

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏSHİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

*Sumqayıt şəhərinin
70 illik yubileyinə həsr olunur*

**COĞRAFIYANIN
MÜASİR PROBLEMLƏRİ**

RESPUBLİKA ELMİ KONFRANSININ

MATERİALLARI

24-25 oktyabr 2019-cu il

SUMQAYIT – 2019

TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

SƏDR

Elxan Hüseynov

SDU-nun rektoru, professor

SƏDR MÜAVİNİ

Ramazan Məmmədov

Elm və innovasiyalar üzrə prorektor, professor

ÜZVLƏR

Natiq Talıbov

**Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
prorektor, dosent**

Qafar Atayev

Beynəlxalq əlaqələr üzrə prorektor, dosent

Ramiz Hüseynov

Humanitar məsələlər üzrə prorektor, dosent

Naib Hacıyev

İqtisadi məsələlər üzrə prorektor

Həsən Sadıqov

**Fəlsəfə, sosiologiya və politologiya kafedrası,
professor- məsləhətçi**

Adil Baxşəliyev

Tarix və coğrafiya fakültəsinin dekanı, professor

Tahir Ağayev

**Coğrafiya və onun tədrisi metodikası kafedrasının
müdiri, professor**

Zoya Abdullayeva

**Coğrafiya və onun tədrisi metodikası kafedrasının
dosenti**

İlham Mərdanov

**Coğrafiya və onun tədrisi metodikası kafedrasının
dosenti**

Bəhram Məmmədli

**Azərbaycan və Şərqi Avropa xalqları tarixi
kafedrasının dosenti**

Nərmən Əhmədova

(məsul katib)

**Coğrafiya və onun tədrisi metodikası kafedrasının
müəllimi**

PLENAR İCLAS

XƏZƏR DƏNİZİNİN SƏVİYYƏSİNİN DƏYİŞMƏSİ PROBLEMLƏRİ

Məmmədov R.M.

*AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
Ramiz.mammadov50@gmail.com*

Xülasə. *Xəzər dənizi geoloji, hidroiklim, antropogen və kosmik amillərin birgə və mürəkkəb qarışıqlıqlı təsir göstərdiyi bütöv təbii geosistemidir. Müxtəlif tədqiqatçıların aldığı nəticələri ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, sadalanan amillər içərisində iqlim amili əsasdır və onun səviyyə dəyişmələrində rolu 80-90% tərtibindədir. Bu fikri təsdiq etmək üçün dənizin su balans elementlərinin dəyişməsinə araşdırmalıyıq.*

Açar sözlər: *Xəzər dənizi, hidroiklim amili, geosistem, səviyyə, peyk müşahidələri*

Hidroiklim amillərinin səviyyəyə təsiri. Iqlim Xəzər səviyyəsinə öz təsirini dənizə axan çaylar, səthə düşən yağıntılar və səthdən buxarlanma vasitəsi ilə göstərir. Sadalanan parametrlər, Qara-Boğaz-Qol körfəzinə və dənizin dibinə axınlarla birgə, Xəzər dənizinin su balansını təşkil edir. Su balansının dəyişməsinin dəniz kotlavanındakı suyun miqdarının və bunun nəticəsi kimi də həcmi dəyişmənin yaratdığını yuxarıda qeyd etmişdik. Beləliklə, demək olar ki, hidroiklim amillərinin dəniz səviyyəsinə təsirini öyrənmək, müəyyən mənada, onun su balansını tədqiq etmək deməkdir. Dənizə səth axınları, səthə düşən yağıntılar və dəniz dibinə axınlar su balansının gəlir, səthdən buxarlanma və Qara-Boğaz-Qol körfəzinə axın isə çıxar hissəsini təşkil edirlər.

Dənizə çay axınları. Xəzər dənizinin mədaxil hissəsinin əsas mənbəyidir və su balansının gəlir hissəsini 4/5-ni təşkil edir. O, Volqa, Ural, Terek, Sulak, Samur, Kür, Kiçik Qafqaz çaylarının və İran sahil çaylarının axınından yaranır.

Araşdırmaların yekun nəticəsinə görə XX əsr ərzində Xəzər dənizinə orta çoxillik ümumi çay axımı 300 km^3 bərabər olmuşdur.

Atmosfer yağıntıları dedikdə biz burada dənizin güzgü səthinə düşən yağıntıları nəzərdə tuturuq. Onlar dənizin su balansında nəzərə çarpan rol oynayır, lakin onun əhəmiyyəti çay axımına nisbətən kifayət qədər azdır. Müşahidə metodlarının qeyri kamilliyi və açıq dənizdə bilavasitə stasionar müşahidələrin olmaması ona gətirib çıxarır ki, yağıntıların dəniz üzrə orta çoxillik kəmiyyəti müxtəlif cür qiymətləndirilir: 263 mm-dən 171 mm-ə qədər. N.Q.Nikolayev (1941) və Y.I.Arxişovnanın (1970) hesablamalarına görə dəniz üzərinə düşən yağıntıların miqdarı müvafiq olaraq 177 və 250 mm təşkil edir.

Dəniz səthinə düşən yağıntıların XX əsrin əvvəllindən bəri artma tendensiyaları müşahidə olunur. Onların su balansındakı payı əsrin əvvəllində 15 – 23% arasında dəyişmiş, 1978 - 1982-ci illərdə dəniz səthinə 257 mm miqdarda yağıntı düşmüşdür ki, bu da orta çoxillik normanı keçmişdir (191 mm). Yağıntının ən çox miqdarı- 112 km^3 (308 mm) 1969-cu ildə, ən az isə – 50 km^3 (132 mm) 1944-cü ildə qeydə alınmışdır. Beləliklə, yağıntının miqdarının dəyişməsi təqribən 60 km^3 təşkil etmişdir (178 mm). İl ərzində yağıntıların ən az miqdarı yay aylarında - iyul-avqustda düşür.

Yağıntıların XX əsr ərzində orta çoxillik norması 19,8sm təşkil etmişdir.

Dənizə yeraltı axınlar su balansına daxil olan komponentlərin arasında ən az dəqiqliklə ölçülənidir. Müxtəlif tədqiqatçıların məlumatlarında bu kəmiyyətin illik qiyməti 2 – 40 km³ arasında dəyişir. Xəzər dənizinin su balansının hesablamalarında yeraltı axının həcmi ildə 4 km³ bərabər olduğu daha həqiqətə uyğundur, ona görə də su balansının digər komponentlərindən fərqli olaraq onun rolu olduqca zəifdir və səviyyə səthinin əhəmiyyətli dəyişməsinə təsir etmək qabiliyyətinə malik deyildir.

Dəniz səthindən buxarlanma su balansının əsas məxaric hissəsidir. Buxarlanma dəniz səthində baş verən rütubət dövrəni səciyyəsidir. Bu kəmiyyətin dəyişməsi dəniz üzərindən keçən hava kütlələrinin xüsusiyyətlərindən asılıdır və əhəmiyyətli dərəcədə dəniz səthinin şəraiti ilə müəyyən edilir.

XX əsrdə Xəzər dənizi səthindən buxarlanma 920 mm-dən 1040 mm-ə qədər dəyişib, orta hesabla dəniz ildə 970 mm qalınlığında su itirib (təxminən 375 km³). Buxarlanmanın maksimal illik artımı 50 sm su təbəqəsi və ya 190 km³ olub. Illik orta qiymətin çoxillik normadan kənara çıxması ± 27 və ya $\pm (10-20)$ sm-dir. Buxarlanmanın mövsüm dəyişkənliyi qiyməti illik dəyişkənlikdən daha böyükdür. Məsələn, iyundan dekabra qədər müddətdə su səthindən illik həcmi təxminən 70%-i buxarlanır.

Qara-Boğaz-Qol körfəzinə axın. Xəzər dənizi Qara-Boğaz-Qol körfəzi ilə eyni adlı, dərin olmayan boğaz ilə birləşir. Körfəzin özü böyük və dərin olmayan laqunu xatırladır. Su balansının məxaric hissəsinə bu boğaz vasitəsi ilə körfəzə tökülən və oradan tam buxarlanan su da daxildir. Körfəzə axan su üzərində 1928-ci ildən müşahidə aparılır.

R.M. Məmmədov və A.I. Hübətov (Panin və b., 2005) sonrakı tədqiqatlarında Qara-Boğaz-Qol körfəzinə axımın həcmi əsas amillərdən asılılığı üçün daha kamil düstür vermişlər:

$$Q_{QBQ} = 0,000512 PH_B^{1,56} \sqrt{Q_{POV}} \cdot \ell^{-0,00434},$$

burada Q_{QBQ} - dənizdən Qara-Boğaz-Qol (km³/il) körfəzinə axımın həcmi; H_B - Bakı üzrə illik orta səviyyə (sm); Q_{POV} - səth axımının illik həcmi (km³).

Antropogen amillərin səviyyəyə təsiri. aparılmış araşdırmalar göstərir ki, əgər antropogen amillərdən biri (çay axımına təsir) Xəzər dənizinin su balansını hiss olunacaq qədər azaldırsa, digər (neft təbəqəsinin buxarlanmaya təsiri) amil az da olsa onu artırır. Apardığımız hesablamalara və digər müəlliflərin məlumatlarına əsaslanaraq demək olar ki, Xəzərin səviyyəsinin dəyişməsində antropogen amillərin rolu 3-5% həddindədir.

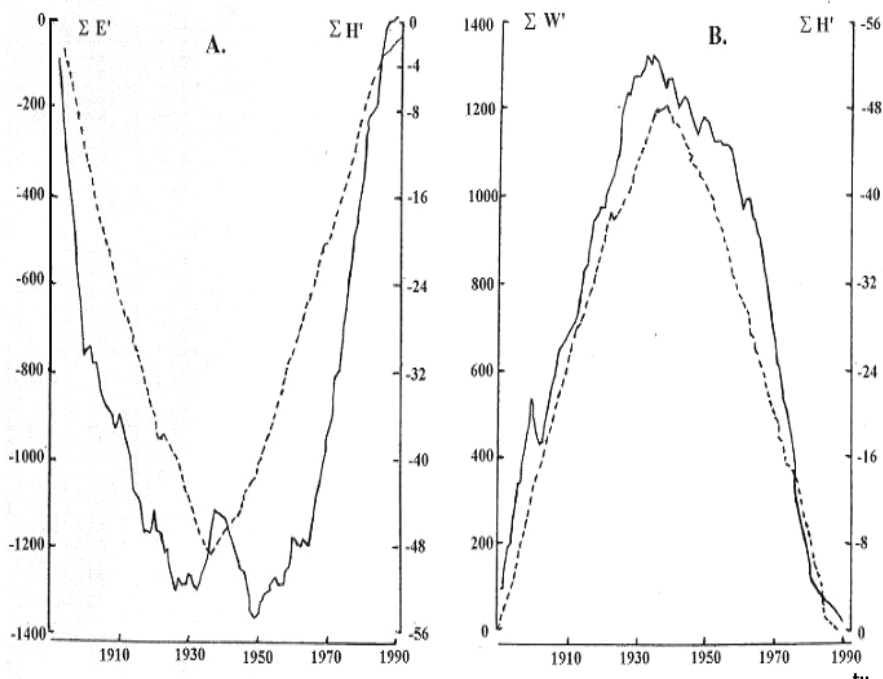
Xəzər dənizinin su balansı. Ümumiyyətlə götürüldükdə balans deyəndə su tutarının tarazlı vəziyyəti, yəni ona mədaxil və məxaric olan suların həcmi bərabərliyi nəzərdə tutulur. Xəzər dənizinin səviyyəsi daimi dəyişdiyindən onun üçün belə «normal» balans heç zaman müşahidə olunmur. Ona görə də Xəzər dənizi üçün su balansı tənliyi aşağıdakı kimi yazılır:

$$\Delta H = \frac{Q_{səth}}{S} + \frac{Q_{yeraltı}}{S} - \frac{Q_{Q.B.Q}}{S} + P - E \pm \Delta H_B$$

Burada $Q_{səth}/S$ – çaylardan sugötürməni və deltadakı itkiləri nəzərə almaqla, dənizə səth axınlarını ifadə edir; $Q_{yeraltı}/S$ - verilmiş vaxt ərzində dənizə gələn yeraltı axın; P, E – yağıntı və buxarlanma təbəqəsi (mm); $Q_{Q.B.Q}/S$ – dənizdən Qara-Boğaz-Qola körfəzinə axım; ΔH_B – istilik və su balansının qeyri-sabitliyi nəticəsində su sıxlığının dəyişməsi hesabına dənizin səviyyəsinin dəyişməsi; S - dənizin səviyyədən asılı olaraq müəyyən olunan sahəsi; ΔH - konkret vaxt ərzində balans tərkibinin dəyişməsinə səbəb olan dəniz səviyyəsinin artımı. Bütün müşahidə dövrü ərzində su balansı tərkibinin orta çoxillik norması müvafiq olaraq aşağıdakı kimidir (Panin, Mamedov,

Mitrofanov, 2005): $Q_{\text{səth}} - 299,5 \text{ km}^3 / 77,2 \text{ sm}$; $Q_{\text{yeraltı}} - 4 \text{ km}^3 / 1 \text{ sm}$; $Q_{\text{Qara-Boğaz-Qol}} - 13,0 \text{ km}^3 / 3,4 \text{ sm}$; $P - 76,7 \text{ km}^3 / 19,8 \text{ sm}$; $E - 376,6 \text{ km}^3 / 97,0 \text{ sm}$.

Rusiyanın Hidrometeorologiya Mərkəzində N.S.Sidorenkovun (1996) rəhbərliyi ilə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, 1972-ci ildən başlayaraq Xəzər dənizi hövzəsində sirkulyasiya dövrlərinin növbələşməsi baş vermişdir. Bu sirkulyasiyanın zonal (W+E) formalarının təkrarlılıq tezliyinin azalmasına gətirib çıxartmışdır. Qərarlaşmış iqlim rejimi nəticəsində temperaturun və yağıntıların artması baş verir. Həm hövzə üzərində, həm də bilavasitə dənizin öz akvatoriyası üzərində su temperaturunun azalmasına səbəb olan buludluluq artır. Eyni zamanda küləyin sürəti azalır. Bu, gölün akvatoriyasında atmosfer yağıntıları miqdarının eyni vaxtlı artımı ilə yanaşı, dəniz səthindən buxarlanan rütubətin həcmnin azalmasına gətirib çıxarır. Prosesin belə inkişafı müsbət su balansına səbəb olur, yəni buxarlanma və Qara-Boğaz-Qol körfəzinə axan sudan 50 km^3 çox su dənizə daxil olur, nəticədə dəniz səviyyəsi orta hesabla ildə 14 sm qalxır.



Şəkil 1. Qərb (W) və şərq (E) dövranlarının formalarının təkrarlanma anomaliyalarının və Xəzər dənizi səviyyəsi-nin anomal dəyişmələrinin integral kəmiyyətlərinin sinxron dəyişmələri

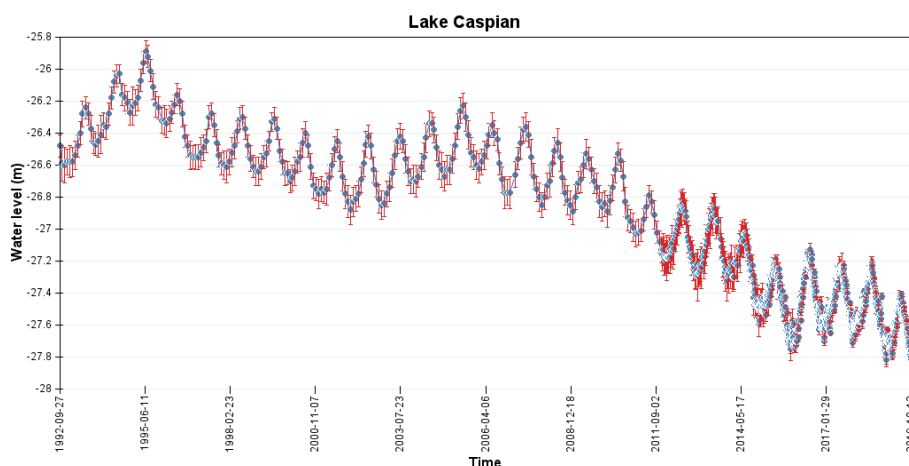
Qərb (W) və Şərq (E) sirkulyasiya formalarının təkrarlılıq anomaliyasının integral kəmiyyətinin sinxron dəyişikliklərini Xəzər dənizi səviyyəsinin anomaliya kəmiyyətinin integral dəyişiklikləri ilə müqayisə edilmiş və nəticədə sıx əlaqə aşkarlanmışdır (şəkil 1.) (Məmmədov və b. 1999). Atmosfer sirkulyasiyasının uzunmüddətli dəyişmələrinin Xəzərin səviyyəsinin qalxıb-enməsi ilə üst-üstə düşməsi onların səbəb-nəticə əlaqələrinin olmasını bildirir və səviyyə dəyişmələrinin əvvəlcədən proqnozlaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

Xəzər dənizi səviyyəsinin faktiki ölçmələrdən alınmış və bizim tərəfimizdən su balansına əsasən hesablanmış səviyyələrin müqayisəsi demək olar ki, onların sinxron xarakter daşdığını göstərir.

Beləliklə, su balansına haqqında müxtəlif məlumatları ümumiləşdirərək belə qərara gəlmək olur ki, Xəzər dənizi səviyyəsinin faktiki dəyişməsinin 90% su balansına hədlərinin dəyişməsi ilə, yəni hidroiklim amilləri ilə əlaqədardır. Xüsusilə, dəniz səviyyəsinin 30-cu illərdə kəskin aşağı düşməsi (175 sm) əsasən su balansındakı dəyişikliklərlə əlaqədardır (169 sm). Analoji olaraq 1978-

1995-ci illər ərzində dəniz səviyyəsinin 252 sm qalxmasını izah etmək olar. Belə ki, su balansı tənliyinin hədlərinin hesablanması görə bu qalxma 223 sm-dir. Göründüyü kimi fərq oludqca azdır. Beləliklə, dənizin səviyyə dəyişkənliyinin hesablanan və ölçülmüş qiymətləri arasındakı fərqi $1 \div 18 \%$ intervalındadır.

Dəniz səviyyəsinin hesablanmış və ölçülmüş qiymətləri arasında nisbətən böyük fərqlər (18 %-ə qədər) su balansının hədlərinin dəqiq ölçülməməsi ilə əlaqədardır. Q.S.Qolitsin və Q.N.Paninin (1989a, b) görə bu hədlərin ölçülmə dəqiqliyi aşağıdakı kimidir: yağıntı və buxarlanma üçün müvafiq olaraq 10 və 2sm/il, axım üçün isə 4 sm/il təşkil edir. Belə olan halda, su balansının hesablanma dəqiqliyi ± 11 sm/il-dir. Qeyd etmək vacibdir ki, yeraltı axımın qiyməti bizim tərəfimizdən sabit qiymət kimi qəbul olunur və bu da həqiqətə tam uyğun deyil.



Şəkil 2. Son 19 ildə Xəzər dənizinin peyk müşahidlərindən alınmış səviyyəsi

1992 -ci ildən Xəzər dənizi üzərindən Avropa İttifaqının bortunda altimetr quraşdırılmış peykləri keçir və ölçmə aparır. Şəkil 2-də Xəzər dənizinin həmin peyklərdən alınmış altimetrik müşahidələrindən səviyyəsi verilmişdir. Qrafikdən göründüyü kimi altimetr müşahidələrinə 1995-ci ildə səviyyə 26,0-a yaxın olmuş, 2019-cu ildə isə o özünün -28,0 m qiymətinə yaxınlaşır, yəni bu müddətdə səviyyə 2 m-ə yaxın düşmüşdür. Dənizin əsas axarı olan Volqa çayının suyuda müvfiq olaraq azalmış və da axırncı səviyyə enməsinin səbəbinin iqlim amili olduğunu bir daha təsdiq edir.

Yuxarıdakıları yekunlaşdıraraq demək olar ki, Xəzərin səviyyəsinin müasir dəyişmələri su balansındakı hədlərin, əsasən çay axımı və görünən buxarlanmanın, müvafiq dəyişmələri ilə əlaqədardır. Məsələn, 30-cu illərdə səviyyənin düşməsinin üçdə ikisi çay axımının azalması ilə əlaqədar olmuşdur. Səviyyənin 1978-1995-ci illər ərzində qalxması isə həm çay axımının artması və həm də görünən buxarlanmanın azalması nəticəsində baş vermişdir. Bu zaman su balansının bu hədlərinin rolunun eyni və təxminən 40 %-ə bərabər olduğunu qeyd etmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Архипова Е.Г. Тепловой баланс Каспийского моря // Тр. ГОИН. 1957. вып. 35. с. 3-101.
2. Голицын Г.С., Панин Г.Н. О водном балансе и современных изменениях уровня Каспия // Метеор. и гидр. 1989а, N 1, с. 57-64.

3. Голицын Г.С., Панин Г.Н. Еще раз об изменении уровня Каспийского моря // Вестник АН СССР. 19896. с. 59-63.
4. Гумилев Л. И. История колебания уровня Каспия за 2000 лет (с IV в. до н.э. по XVI в н.э.). // В сб. "Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона". 1980. с.29-41.
5. Лилиенберг Д.А. Тенденция современной эндодинамики Каспия и изменения уровня моря // ДАН РАН. 1993. т. 331. №6. С. 745-750.
6. Лилиенберг Д.А. Новые подходы к оценке современной эндодинамики Каспийского региона и вопросы её мониторинге // Известия РАН. Сер. Географическая. 1994. №2. с.16-35.
7. Николаев Н.И.-Новейшая тектоника СССР // Труды комиссии по изучению четвертичного периода. АН СССР. т.8. 1965
8. Панин Г.Н. Тепло и масса обмен Каспийского моря с атмосферой // Водные ресурсы. 1986. №3. с. 55-64.
9. Панин Г.Н., Мамедов Р.М., Митрофанов И.В., Современное состояние Каспийского моря. Изд. Наука, Москва, 2005. 354с.
10. Панин Г.Н. Испарение и теплообмен Каспийского моря. М.: Наука. 1987. 89 с.
11. Сидоренков Н.С. Изменения климатического режима бассейна Волги и Каспийского моря. // Водные ресурсы. 1996. том 23. №4. с. 401-406.
12. Федоров П.В. Причины колебания уровня Каспийского моря в четвертичном периоде // Тр. ин-та Океанологии. 1956. т. ХУ.
13. Mamedov R.M., Hadiyev Y.G. Impact climate anomalies on the level of Caspian Sea. The Second Int. Conf. On "Climate and Water", Espoo, Finland, 1978. 17-20 August, P.972-980.

РЕЗЮМЕ

ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Мамедов Р.М.

Каспийское море представляет собой целостную природную геохимическую систему, на которую совместное и сложное воздействие оказывают геологические, гидроклиматические, антропогенные и космические факторы. Обобщая результаты, полученные различными исследователями, можно сказать, что среди перечисленных факторов климатический фактор является основным и его роль в изменении уровня составляет около 80-90%. Чтобы подтвердить это, нам нужно исследовать изменения элементов водного баланса моря.

Ключевые слова: Каспийское море, гидроклиматический фактор, геосистема, уровень, спутниковые наблюдения

SUMMARY

THE PROBLEMS OF CHANGING OF LEVEL OF THE CASPIAN SEA

Mammadov R.M.

The Caspian Sea is an integral natural geochemical system on which a joint and complex impact is exerted by geological, hydro climatic, anthropogenic and space factors. Summarizing the results obtained by various researchers, we can say that among the listed factors, the climatic factor is the main one and its role in changing the level is about 80-90%. To confirm this, we need to study changes in the elements of the water balance of the sea.

Key words: Caspian Sea, hydro climate factor, geosystem, level, satellite observations

AZƏRBAYCANDA QLOBAL İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİNİN HİDROMETEOROLOJİ VƏ SOSIAL-İQTİSADI ŞƏRAİTƏ TƏSİRİ

Mahmudov R.N., Dadaşova F.S., Bağirova T.B.

ETSN, Hidrometeorologiya Elmi Tədqiqat İnstitutu

rza_hidromet@mail.ru

Xülasə. *Son dövrlərdə qlobal iqlim dəyişmələri və onun regional təsirləri istənilən ölkənin sabit dayanıqlı inkişafına öz mənfi təsirini göstərməkdə davam edir. Belə ki, iqlim dəyişmələrinin təsirindən baş verən anomal atmosfer prosesləri hidrometeoroloji şəraitin dəyişməsinə və bunun nəticəsi kimi baş verən təbii fəlakətlərin, o cümlədən sel, daşqın, qasırğa, quraqlıq, güclü küləklər, intensiv yağışlar, meşə yanğınları, su obyektlərində səviyyə tərəddüdləri və s. hadisələrin artmasına səbəb olmuşdur.*

Açar sözlər: *iqlim dəyişmələri, temperatur, yağıntı, çay axımı, təhlükəli hidrometeoroloji hadisələr, buzlaq*

Hazırda iqlim dəyişmələrinin təsirindən nəinki ayrı–ayrı dövlətlərin iqtisadiyyatına, ümumilikdə dünya iqtisadiyyatına külli miqdarda ziyan dəyir. Son bir neçə onillikdə planetin müxtəlif zonalarında hidrometeoroloji proseslərlə bağlı baş verən təbii fəlakətlərin sayı, onların ayrı–ayrı dövlətlərin iqtisadiyyatına vurduğu ziyanın miqdarı durmadan artır. Ümumdünya Meteorologiya Təşkilatının məlumatına əsasən dünyada baş verən təbii fəlakətlərin 80-85%-i məhz hidrometeoroloji proseslərlə bağlıdır [1, 5].

Təsadüfi deyil ki, bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da 2018-ci ildə bütün müşahidə dövrü ərzində tarixi maksimal temperaturlar $+46.2^{\circ}\text{C}$ qeydə alınmışdır. Bununla belə ölkə ərazisində yalnız 2007 və 2011-ci illərdə çoxillik normaya nisbətən ortailik temperaturda artım müşahidə edilməmişdir. 2015 və 2018-ci ildə isə normadan hətta $+1.6^{\circ}\text{C}$ çox temperatur artımı olmuşdur. Bütün bunlar onu göstərir ki, iqlim dəyişmələrinin tədqiqi, onun iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinə təsirinin öyrənilməsi və müvafiq adaptasiya tədbirlərinin işlənilməsi dünya iqtisadiyyatı üçün vacib bir problemə çevrilmişdir. Beləliklə, problemin aktuallığı, nəinki gözlənilən iqlim dəyişmələrinin hər bir ölkənin iqtisadiyyatının müxtəlif sahələrinə təsirinin öyrənilməsi ilə məhdudlaşır, həmçinin iqtisadi – təsərrüfat sisteminin adaptasiya imkanlarının tədqiqi və tətbiqi ilə təyin edilir.

Ekstremal temperaturların artması, qlobal istiləşmə, quraq meteoroloji şəraitin yaranmasına səbəb olur və bu öz növbəsində kənd təsərrüfatına, heyvandarlığa, əkinçiliyə, meşə təsərrüfatına səhiyyə sahələrinə öz mənfi təsirini göstərməklə sabit dayanıqlı inkişafı pozur, hətta müxtəlif xəstəliklərin yaranmasına və yayılmasına şərait yaradır. Belə hal insanın qida məhsullarına olan tələbatını artırmaqla dünya üzrə ərzaq çatışmazlığı təhlükəsini artırır.

Bütün bunlar iqlim dəyişmələrinin bəşəriyyət üçün real təhlükə olduğunu sübut edir və dünya birliyini, alim və siyasətçiləri bu məsələyə daha həssas yanaşmağa məcbur edir. Təsadüfi deyil ki, bu gün dünya dövlətlərinin yüksək səviyyədə keçirilən elə bir məclisi yoxdur ki, orada gündəliyə – iqlim dəyişmələri və onun yaratdığı təbii fəlakətlərlə bağlı məsələlər daxil edilməsin.

Qlobal və regional iqlim dəyişmələri problemlərinin araşdırılması istiqamətində yuxarıda aparılan qısa təhlil bir daha bu prosesin mürəkkəbliyini, çoxşaxəliyini və həlli istiqamətində geniş profilli real tədbirlərin həyata keçirilməsinin vacibliyini göstərir.

Bir sıra ölkələr bu sahədə müəyyən əməli işlər hazırlayırlar.

Bu baxımdan təbii ki, hidrometeoroloji proseslərlə bağlı müxtəlif növ təbii fəlakətlərin dinamikasının artması özünəməxsus fiziki – coğrafi, iqlim şəraiti olan respublikamızın ərazisində də müşahidə olunur.

Azərbaycan ərazisinin iqlimi də global iqlim sisteminin tərkib hissəsidir və bu sistemdə baş verən proseslər müxtəlif intensivliklə və müxtəlif zaman kəsiyində ölkənin iqlim şəraitinə təsir göstərir. Deməli, iqlim dəyişmələrinin tədqiqi, onun iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinə təsirinin öyrənilməsi və iqtisadi –təsərrüfat sisteminin adaptasiya imkanlarının araşdırılması Azərbaycan ərazisi və onun iqtisadiyyatı üçün də vacib bir problemə çevrilmişdir.

Azərbaycan Respublikasında global iqlim dəyişmələrinin regional təsirləri onun ekosistemində müvafiq dəyişmələrə səbəb olmaqla aşağıdakı növ təbii fəlakətlərin baş verməsinə səbəb olur /6/:

- Sel, daşqın, subasma hadisələrinin təsirindən yaranan təbii fəlakətlər;
- Güclü külək, qasırğa, dolu-leysan hadisələrindən yaranan təbii fəlakətlər;
- Xəzər dənizinin səviyyə təərəddüdündən yaranan təbii fəlakətlər;
- Arid iqlim zonasında səhrələşmə prosesindən yaranan təbii fəlakətlər;
- Meşə yangınları, torpaqların eroziyası, şoranlaşma və s. proseslərdən yaranan təbii fəlakətlər.

Temperatur rejimi. Azərbaycan ərazisində real müşahidə məlumatlarına əsaslanan və Ümumdünya Meteorologiya Təşkilatının təklif etdiyi 1961–1990 çoxillik tsiklik dövrün hidrometeoroloji norma göstəriciləri ilə müqayisə edilən havanın temperatur göstəriciləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1961 -1990-cı illərin norma göstəriciləri ilə sonrakı illərin norma göstəriciləri ölkə ərazisində müxtəlif yüksəklik intervalları və müxtəlif regionlar üzrə aparılmışdır ki, bu temperatur dəyişmələrinin yüksəkliklər üzrə dəyişmə qanunauyğunluqlarını müəyyən etməyə daha yaxşı imkan verir (cədvəl 1).

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, ən çox temperatur artımı $+1.3^{\circ}\text{C}$ 2010, və $+1.6^{\circ}\text{C}$, 2016-ci illərdə müşahidə edilmişdir. Belə artım bütün yüksəkliklərdə müşahidə edilmiş, hətta 2010-ci ildə >1000 m artıq yüksəklikdə bu rəqəm $+1.9^{\circ}\text{C}$, 2012-ci ildə isə $0-200$ m yüksəklikdə və 2013-cü ildə $201-500$ m yüksəklikdə $+1.7^{\circ}\text{C}$ təşkil etmişdir. Ölkə ərazisində əgər orta illik temperatur artımı 1991-ci ildən sonra çoxillik normaya (1961 -1990) nisbətən $+0.92^{\circ}\text{C}$ artmışdır. Ən maksimal temperatur artımı isə $(+1.2^{\circ}\text{C}) > 1000$ m yüksəklikdə, ən azı (0.69°C) $501-1000$ m yüksəklikdə müşahidə edilmişdir.

Regionlar üzrə ən çox temperatur artımı müvafiq olaraq $+1.0^{\circ}\text{C}$ və 1.01°C Kür –Araz və Naxçıvan MR-də müşahidə edilmişdir (cədvəl 3). Bununla belə fəsillər üzrə iqlim dəyişmələrinin təhlili göstərir ki, orta illik temperaturun artması əsasən qış, yay, payız fəsillərində müşahidə edilən temperatur artımları hesabına baş verir. Son 20 ilin yaz fəslində isə, temperatur artımı bir qayda olaraq müşahidə edilmir və ya çox kiçik anomaliya ilə özünü biruzə verir.

İqlim dəyişmələrinin ölkə ərazisində yağıntıların paylanmasına təsiri müxtəlif xüsusiyyət daşıyır. Beləki, çoxillik normaya (476 mm) nisbətən 2007-ci -2017-ci illərdə ən az yağıntı 2008 (normadan 31 mm az), 2012 (normadan 23 mm az), 2013 (45 mm az), 2014 (71 mm az), 2015 (42 mm az) cə 2017-ci ildə normadan daha az (101 mm) düşmüşdür. Yəni, son 11 ilin 6-da yağıntılar normadan aşağı olmuşdur. Bu dövrdə yalnız 2011 (normadan 87 mm çox) və 2016-cı (normadan 110 mm çox) illərdə normadan nisbətən çox yağıntı düşmüşdür. 2007, 2009, 2010-cu illərdə isə, normaya yaxın yağıntı müşahidə edilmişdir.

Cədvəl 1.

2007-2017-cı illərdə respublika ərazisində müxtəlif yüksəklik intervalları üzrə temperaturların
çoxillik normaya nisbətən (1961-1990-cı illər) dəyişməsi $^{\circ}\text{C}$

İllər	Yüksəkliklər, m					respublika ərazisi üzrə
	≤ 0	1 – 200	201-500	501-1000	>1000	
Çoxillik norma 1961- 1990	14.6	14.3	13.3	11.9	7.8	12.3
Orta illik 2007-ci il	15.3	14.9	13.7	12.4	8.5	12.9
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0.7	+0.6	+0.4	+0.5	+0.7	+0.6
Orta illik 2008-ci il	15.4	15.1	14.2	12.5	8.9	13.0
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	0.8	+0.8	+0.9	+0.6	+1.1	+0.7
Orta illik 2009-cu il	15.2	14.9	14.1	12.3	8.8	12.9
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0.6	+0.6	+0.8	+0.4	+1.0	+0.7
Orta illik 2010-cu il	15.7	15.5	14.4	13.1	9.7	13.6
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+1.1	+1.2	+1.1	+1.2	+1.9	+1.3
Orta illik 2011-ci il	14,7	14,6	13,1	11,2	7,7	12.3
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0,1	+0.3	-0,2	-0.7	-0.1	0
Orta illik 2012-ci il	15,6	16,0	14,5	12,8	9,0	13,6
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+1,0	+1,7	+1,2	+0,9	+1,2	+1,3
Orta illik 2013-cü il	15.4	15.9	15	12.4	9.0	13.4
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0.8	+1.6	+1.7	+0.5	+1.2	+1.1
Orta illik 2014-cü il	15.6	15.8	14.9	13.2	8.6	13.6
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+1.0	+1.5	+1.6	+1.3	+0.8	+1.3
Orta illik 2015-cü il	15.4	15.7	14.4	13.2	10.9	13,9
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0.8	+1.4	+1.1	+1.3	+3.3	+1.6
Orta illik 2016-cı il	15.3	15.2	13.9	12.6	8.9	13.0
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	+0.7	+0.9	+0.6	+0.7	+1.1	+0.7
Orta illik 2017-ci il	15.5	15.7	14.4	12.8	9.3	13.3
<i>Normadan fərqi, $^{\circ}\text{C}$</i>	0.77	1.09	0.94	0.69	1.25	0.94
Çoxillik normadan fərqi, (2007 -2017) $^{\circ}\text{C}$	+0.77	+1.0 9	+0.94	+0.69	+1.25	+0.94

Çay su rejimi. İstənilən ölkənin çay su ehtiyatı sosial–iqtisadi, sabit dayanıqlı inkişafın vacib təbii amillərindəndir. Bu baxımdan su ehtiyatlarının düzgün qiymətləndirilməsi su obyektlərində müasir iqlim dəyişmələrinin təsirindən baş verən proseslərin daha dəqiq proqnoz edilməsi, ölkənin suya olan tələbatının ödənilməsi, istifadəsi olduqca sosial, iqtisadi, hətta siyasi əhəmiyyət daşıyır.

Buna əyani misal kimi 2010-cu ildə Kür çayının aşağı axımında təbii və antropogen amillərin qarşılıqlı təsirindən baş verən subasma hadisələrini və bundan ölkə iqtisadiyyatına, əhaliyə, infrastruktur sahələrə kənd təsərrüfatına dəyən ümumi ziyanı göstərmək olar (500 milyon manatdan çox).

Regional iqlim dəyişmələrinin respublika çaylarının axımına, onun əsas xarakteristikaları olan maksimal, minimal, illik axımlarına təsirini öyrənmək məqsədilə müxtəlif fiziki –coğrafi bölgələrdə yerləşən əsas çayların çoxillik müşahidə məlumatları təhlil edilmişdir.

Çayların maksimal ($Q_{\max}$, m^3/san), minimal ($Q_{\min}$, m^3/san) illik (Q_{il} , m^3/san), su sərfələrinin çoxillik trend təhlili göstərir ki, respublikanın əksər gursulu və daşqın rejimli çaylarında, maksimal və illik su sərfələri azalmaqla qış minimal axımları artır (şəkil 1). Müxtəlif iqlim şəraitlərində müvafiq modellərin tətbiqi göstərir ki, Azərbaycan ərazi çaylarının illik axımında azalma müşahidə olunmaqdadır [4]. Belə tendensiya dünyanın əksər çaylarında, o cümlədən Rusiyanın cənub qərb, qərbi Avropa ərazi çaylarının yaz gursulu dövrünün maksimal su sərfələrində (20 - 40%-ə qədər azalma) da müşahidə edilir [6].

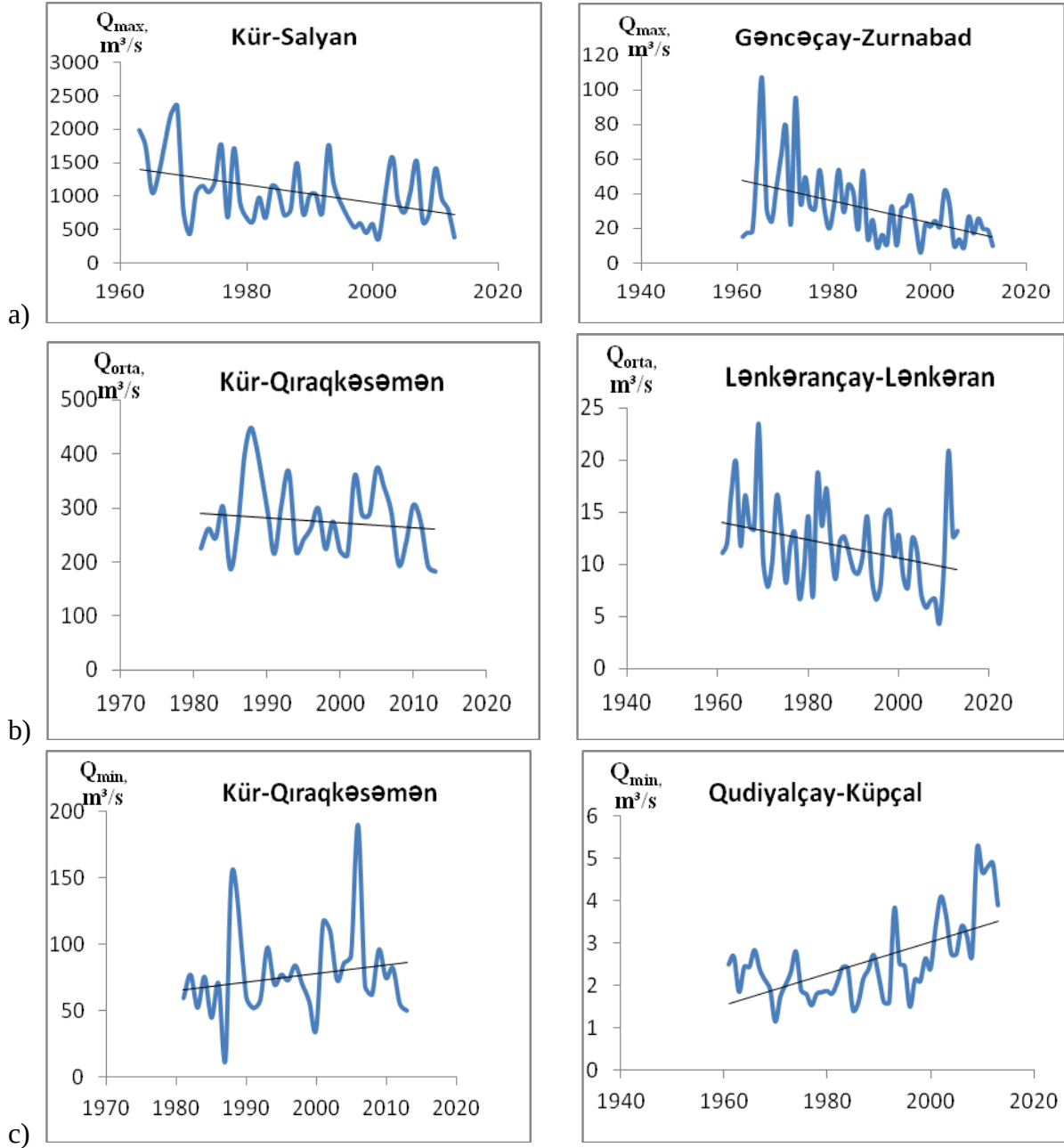
Çayların qış azsulu dövrlərində minimal axımların artması ilk növbədə müasir iqlim dəyişmələrinin xarakteri ilə bağlıdır [3]. Yəni qış fəslı temperaturlarında daha çox artım müşahidə edilir ki, bu da çayların qidalanmasında qar ərinti sularının rolunu artırır və bu özünü eyni zamanda yaz gursulu dövrünün axımında da (yəni gursulu dövrün davamiyyəti, axım həcmi, maksimal su sərfi azalır) özünü biruzə verir.

Tədqiqat aparılan əksər çayların 24-də (Kür–Qıraqsəmən və Əyriçay–mənsəb çaylarından başqa) $Q_{\max}$ –da, 17 çayın illik axımında azalma və 18 çayın minimal axımında isə artma müşahidə edilir. Belə dəyişmə təbii ki, ilk növbədə iqlim dəyişmələrinin çay axımına təsiri ilə izah olunur. İllik axımı artan çay məntəqələrinin əksəriyyətinin mütləq yüksəkliyi > 1500 m-dən artıqdır ki, bu da temperatur artımı ilə əlaqədar bu çaylarda qarla qidalanmanın rolunun artması hesabınadır. Talaçay - Zaqatala, Dəmiraparaçay - Qəbələ, Naxçıvançay –Ordubad məntəqələrinin mütləq yüksəklikləri > 1500 olmasına baxmayaraq bu çaylarda illik axım azalır. Bu isə çox güman ki, bu çaylarda qidalanmada yağış sularının daha çox üstünlük təşkil etməsi ilə bağlıdır.

Məntəqələrin mütləq yüksəklikləri > 1000 m artıq olan çaylarda qış minimal axımlarının artması müşahidə edilir ki, bu da qış temperaturunun artması qanunauyğunluğuna müvafiq qar qida mənbələrinin rolunun artması ilə izah olunur. Kür çayının aşağı axımında əsasən yağış suları ilə qidalanan Lənkəran Təbii Vilayət çaylarında və Göyçayda ($H_{\text{müt}} = 970$ m) qış minimal axımlarında da artım qeydə alınır.

Qlobal iqlim dəyişmələri kriosferə ilk növbədə materik və quru ərazilərin qar-buz örtüyünə daha çox təsir etməklə onların morfoloji strukturunda ciddi pozulmalara səbəb olur. Müşahidələr göstərir ki, Arktika, Qrenlandiya, Antarktida kimi nəhəng materik buzlaqların iqlim dəyişmələrinə həssas reaksiyası daha aydın görünməklə materik sahili dənizlərdə buzlaqların həcmi, sahəsi, qalınlığı, davamiyyəti azalmaqla davam edir. Azərbaycan ərazisində buzlaqlar əsasən Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında, Qusarçayın hövzəsində formalaşmışdır. Böyük Qafqazın cənub-şərq qurtaracağının (Azərbaycan Respublikasının ərazisində) iqlimi onun mərkəz və qərb hissəsinin iqliminə nisbətən quru, kontinental olduğundan burada müasir

buzlaşma nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Böyük Qafqazda olan buzlaqların 70%-dən çoxu əsasən onun şimal yamacında Baş Qafqaz silsiləsinin Bazardüzü, Bazayurd, Tufan zirvələrində və Yan silsilənin Şahdağ yamacında saxlanılmışdır [2]. Azərbaycan ərazisində yerləşən əsas buzlaq sahələrindən olan Şahdağ, Bazardüzü, Tufandağ buzlaqlarında da temperatur artımı ablyasiya prosesinin artmasına və bununla əlaqədar buzlaq sahələrinin azalmasına səbəb olur. Bu həm peyk şəkillərindən, həm də Tufandağ buzlağında aparılan çöl tədqiqat müşahidə məlumatlarının nəticələrindən daha aydın görünür.



Şəkil. Çayların maksimal (a), illik (b), minimal (c) su sərfələrinin dəyişmə dinamikası

Belə ki, dünyanın əsas buzlaqlarında baş verən azalma prosesi Azərbaycanın da əsas buzlaq ərazilərində müşahidə edilir. Belə ki, 1986-2016-ci illərdə müvafiq olaraq Şahdağ buzlaq ərazisi 0.17 km^2 , Bazardüzü buzlağı 0.04 km^2 azalmışdır. Tufandağ buzlağının sahəsi isə 1986 - 2016-cü illər ərzində 0.04 km^2 azalmışdır.

ƏSAS NƏTİCƏLƏR

1. 1961-1990 çoxillik tsiklik dövrə görə Azərbaycan Respublikası ərazisində orta çoxillik temperatur artımı $+0.94^{\circ}\text{C}$ təşkil edir.

2. Yüksəklik üzrə ən çox temperatur artımı >1000 m artıq ərazilərdə $+1.25^{\circ}\text{C}$, ən az isə $500-1000$ m intervalda $+0.69^{\circ}\text{C}$ müşahidə edilir.

3. Regionlar üzrə ən çox temperatur artımı Naxçıvan MR-də $+1.01^{\circ}\text{C}$ və Kür –Araz zonasında $+1.0^{\circ}\text{C}$ müşahidə olunur.

4. Çayların gursulu və daşqın dövrlərinin maksimal, illik axımında azalma müşahidə edilir. Mütləq yüksəkliyi >1500 m artıq olan çay məntəqələrində illik axımda əksinə artma müşahidə edilir ki, bu da qış temperatur artmalarının təsiri ilə qarla qidalanmanın rolunun artdığını əks etdirir.

5. Məntəqələrinin yüksəkliyi >1000 m artıq olan əksər çayların qış azsulu dövründə minimal axımlarda artma baş verir ki, bu da qış temperaturlarının və buna müvafiq ərinti sularının rolunun artması ilə bağlıdır.

6. Regional iqlim dəyişmələrinin müasir vəziyyəti, mümkün iqlim senariləri, habelə çay axımına antropogen təsirlər nəzərə alınmaqla respublikanın çay su ehtiyatları yenidən qiymətləndirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Бюллетень Всемирный Метеорологический Организации. Женева, 2010, Женева 2011, Женева, 2012.

2. Изменение климата, физическая - научная основа. Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата, WMO, UNEP Женева, 2007, 163 с.

3. Иманов. Ф. Минимальный сток рек Кавказа. Баку, Нафтанпресс, 2000, 298 с.

4. Mahmudov R. Qlobal iqlim dəyişmələri və onun səth sularının rejiminə təsiri. //Mülki Müdafiə Toplosu, №4, Bakı, 1998, s. 98-105

5. Mahmudov R.. Azərbaycanda təhlükəli hidrometeoroloji hadisələr (Azərbaycan, rus, ingilis dillərində). Bakı, 2014, 130 s.

6. Георгиевский. В. Материалы VII-го Всероссийского гидрологического съезда. Росгидромет. Санкт – Петербург, 2014, 101 с.

7. Клиге. Р. Глобальные изменения режима гидросферы. Материалы VII-го Всероссийского гидрологического съезда. Росгидромет. Санкт Петербург, 2014, 101 с.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Махмудов Р.Н., Дадашова Ф.С., Багирова Т.Б.

Одна из современных проблем мира заключается в уменьшении ущерба от природных бедствий, связанных с опасными гидрометеорологическими процессами, происходящими в следствие глобальных климатических изменений и в улучшении качества и количества обеспечения водой увеличивающегося населения мира. С этой точки зрения, основываясь на реальные данные наблюдений, получены новые научные

результаты с изучением динамики изменения температур по разным высотам и регионам за многолетний цикл на территории Азербайджана.

В соответствии с характером современных климатических изменений наблюдаются уменьшения продолжительности, объема стока половодья и паводка, их максимального расхода воды, а также годового стока и, наоборот, увеличение минимального стока зимнего маловодного периода.

Ключевые слова: климатические изменения, температура, осадки, сток реки, опасные гидрометеорологические явления, ледники

SUMMARY

THE INFLUENCE OF GLOBAL CLIMATE CHANGES TO THE HYDROMETEOROLOGICAL CONDITION IN AZERBAIJAN

Mahmudov R.N, Dadashova F.S., Baghirova T.B.

One of urgent problems all over the world is the reduction of damages, caused by hydrometeorological disasters, induced by climate changes. Another issue is world's rising population's water supply problem, induced by climatic changes. In this paper, long-term temprature of flow trends and various latitudes has been analysed. The data include only ground based meteorological observations.

According to nature of contemporary climate changes the period of floods, flow volume, maximal water discharges, on decreasing of annual flow the minimal flow of winter little-water period are increased.

Key words: climate changes, temperature, precipitation, river run-off, hydrometeorological hazards, glacier

ABŞERON YARIMADASINDA SƏNAYE MÜƏSSISƏLƏRİNİN ÇİRLƏNDİRMƏ MƏNBƏLƏRİNİN ATMOSFERƏ TƏSİRİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ağayev T.D.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aqayev_tahir@mail.ru

Xülasə. Məqalədə stasionar çirkləndirmə mənbələrinin atmosferə təsirinin xüsusiyyətləri nəzərdən keçirilmişdir. Abşeron yarımadasında atmosferi çirkləndirən stasionar mənbələrin tullantılarının əsasını başlıca olaraq elektroenergetika, kimya və neft-kimya, maşınqayırma sənaye müəssisələrinin, mənzil-kommunal təsərrüfatının çirkləndiriciləri təşkil edir. Müəyyən edilmişdir ki, ölkə ərazisi üzrə stasionar mənbələrdən atmosferə atılan tullantıların 70 %-dən çoxu təkcə Bakı şəhərinin payına düşür. Tullantıların çox hissəsi (80%) bərk tullantıların payına düşür.

Açar sözlər: hava hövzəsi, stasionar mənbə, sənaye tullantıları, zərərli maddələr, ekoloji vəziyyət

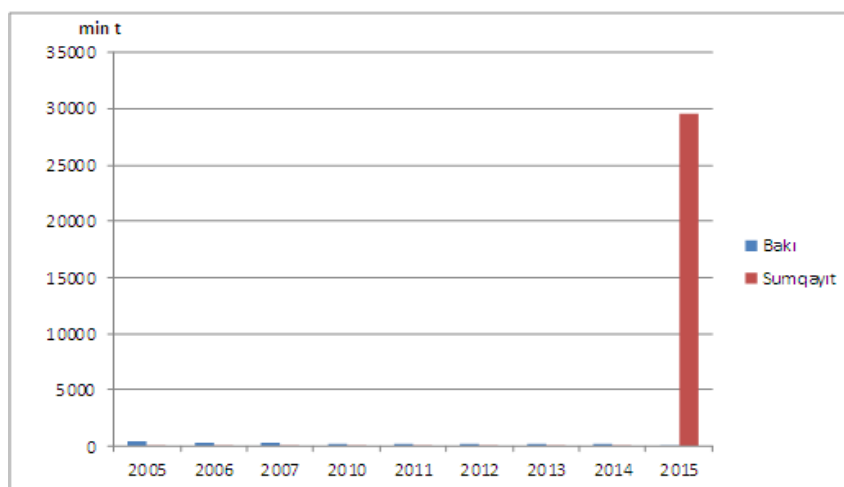
Giriş. Azərbaycanda olan müxtəlif və çoxsahəli iri sənaye müəssisələrinin böyük bir hissəsi ən mühüm sənaye, nəqliyyat, ticarət, elm, maarif və mədəniyyət mərkəzlərindən biri olan Abşeron

yarımadasında cəmiənmişdir. Əhalinin intensiv məskunlaşmasına və şəhər əhalisinin urbanizasiya səviyyəsinə görə ərazi respublikada birinci yeri tutur. Ətraf mühitin çirklənməsi başlıca olaraq Abşeron yarımadasında yerləşmiş sənaye cəhətdən inkişaf etmiş iki şəhərdə: Bakı və Sumqayıtda müşahidə edilir. Bu şəhərlərin ekoloji vəziyyətinin öyrənilməsi və ətraf mühitin mühafizəsi tədbirlərinin həyata keçirilməsi aktual məsələdir. Təqdim edilən məqalədə Abşeron yarımadasında stasionar çirkləndirmə mənbələrinin atmosferə təsirinin xüsusiyyətləri nəzərdən keçirilmişdir

Təcrübi hissə. Abşeron yarımadasında atmosferi çirkləndirən stasionar mənbələrin tullantılarının əsasını başlıca olaraq elektroenergetika, kimya və neft-kimya, maşınqayırma sənaye müəssisələrinin, mənzil-kommunal təsərrüfatının çirkləndiriciləri təşkil edir [1,2]. Dövlət Statistika Komitəsinin (DSK) məlumatına görə, Respublika üzrə fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrinin sayı 2534, bunun 1225-i (48,3%) Bakı şəhərindədir (2014-cü il). Burada atmosferi çirkləndirən stasionar mənbələrə daxildir: “Bakı poladtökmə”, “Norm” MMC sement zavodu, “Azbentonit”, “BİSMAK” biskvit və makaron istehsalı müəssisəsi, “Maqnum-S” tikinti materialları istehsalı ilə məşğul olan şirkət, “Azkompozit” boru istehsalı zavodu, “Dizayn Genay Azərbaycan” polietilen və polipropilen boru zavodu, neft emalı zavodları, neft-qaz çıxarma idarələri, istilik elektrik stansiyaları və s.

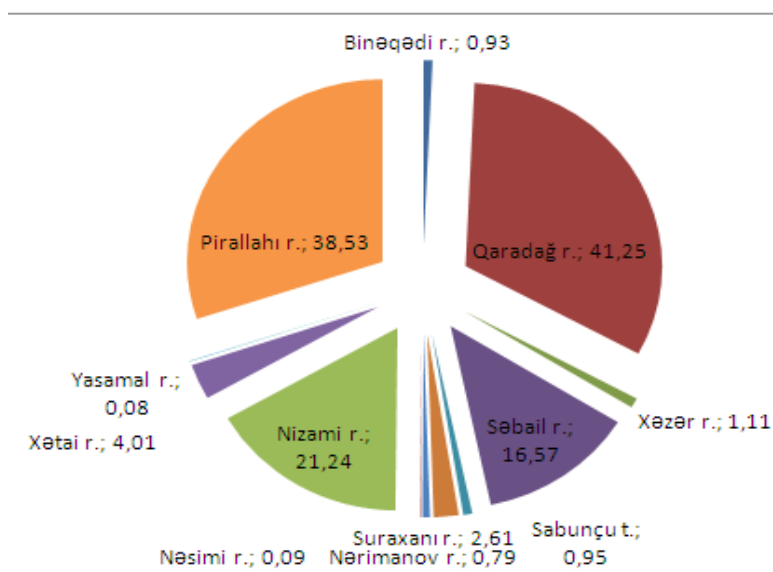
Respublikamızda stasionar mənbələrdən atmosferə atılan tullantıların 70%-dən çoxu təkcə Bakı şəhərinin payına düşür. Məsələn, 2015-ci ildə bütün istehsalat sahələrindən ölkənin atmosferinə daxil olan 177,9 min t zərərli tullantıların (bundan – 6,64 min t bərk, 171,35 min t qazaoxşar və maye maddələr) 128,16 min t Bakı (72,04%) şəhərinin (şəkl.1) hava hövzəsinə daxil olmuşdur ki, bunun da 4,27 min t bərk, 123,9 min t qazaoxşar və maye maddələr idi. Bu zaman ölkə üzrə SO₂ tullantıları 0,69 min t, NO₂ -9,76, min t, CO isə - 11,24 min t, karbohidrogelər 90,3 təşkil edirdi.

2014-cü ildə Azərbaycanın hava hövzəsinə tullantılar atan stasionar mənbələrin sayı 10986 idi, onların 3604 mütəşəkil idi. Bu zaman ölkənin hava hövzəsinə atılan çirkləndiricilər 189,3 min t təşkil etmişdir ki, onların 73,1 min tonu mədənçıxarma sənayesinə, 28,6 min t emal sənayesinə, 31,4 min t elektrik enerjisi, qaz və su istehsalına, 51,1 min t nəqliyyat, anbar təsərrüfatı və rabitə aid idi. Stasionar mənbələrdən havaya atılan çirkləndiricilərin yalnız 83 min t tutulub zərərsizləşdirilmişdir. Bunların 80% bərk tullantıların payına düşür.



Şəkil 1. Abşeronun şəhərlərinin stasionar mənbələrindən hava hövzəsinə atılan zərərli maddələr

2015-ci ildə Bakı şəhərində hava hövzəsinə atılan çirkləndirici maddələrin miqdarına görə Qaradağ, Səbail, Nizami, Pirallahı rayonları fərqlənir. Belə ki, il ərzində atılan 128,16 min t tullantıların 32% Qaradağ, 13% Səbail, 17% Nizami, 30% Pirallahı rayonlarının payına düşür (şək. 2). Səbail rayonunda tullantıların əsas hissəsini NO₂ və CO, qalan rayonlarda isə karbohidrogenlər təşkil edir.



Şəkil 2. 2015-ci ildə Bakı şəhərinin rayonları üzrə atmosfərə atılan zərərli maddələrin miqdarı (min t)

Son illərdə ölkədə hava hövzəsinə atılan sənaye tullantılarının əhəmiyyətli dərəcədə azalması müşahidə edilir [1,2,5]. Bunun başlıca səbəbi həm istehsalın aşağı düşməsi, həm də ölkənin hava hövzəsinin mühafizəsinə yönəlmiş bir çox tədbirlərin həyata keçirilməsidir. Belə ki, son illərdə ekoloji durumun yaxşılaşdırılmasına yönəldilmiş bir çox tədbirlər ölkəmizdə ekoloji problemlərin həllini prioritet istiqamətlərdən birinə çevirmişdir. “2011-2013-cü və 2014-2016-cü illərdə Bakı şəhərinin və onun qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqram-ları” çərçivəsində Bakı şəhərinin ekoloji vəziyyətinə mənfi təsir edən amillərin aradan qaldırılması üçün sənaye müəssisələrinin şəhəratrafi ərazilərə köçürülməsi və yeni yaradılan müəssisələrə ciddi ekoloji tələblərin qoyulması artıq öz müsbət nəticəsini verməkdədir. Həmçinin bu dövrdə Balaxanı poliqonunda tullantıların zərərsizləşdirilməsi prosesi daha da təkmilləşdirilmiş, bərk məişət tullantıların yandırılması və çeşidlənməsi zavodları istifadəyə verilmişdir. Bu dövrdə neftemalı zavodlarında köhnə neft qovma qurğularının əvəz edilməsi və qeyri-mütəşəkkil mənbələrin ləğv edilməsi, yüksək miqdarda kükürlü birləşmələri olan Qazaxıstan və Türkmənistan neftinin emalı dayandırılmış və s. bu kimi tədbirlər həyata keçirilmişdir. Bütün bunlar 2000-ci illə müqayisədə 2015-ci ildə respublikanın hava hövzəsinə daxil olan tullantıları 337,5 min t azaltmışdır.

Azərbaycanın ikinci sənaye şəhəri olan Sumqayıtın da ölkənin hava hövzəsinin çirklənməsində əhəmiyyətli payı var. Hal-hazırda müəssisələrin çoxu öz imkanlarının 10-15%-i gücündə işləyir, bəziləri isə ümumiyyətlə işləmir.

2015-ci ildə Sumqayıtın atmosfer havasına çirkləndirici maddə atan müəssisələrin sayı 15 olmuşdur. Bu müəssisələrdə olan çirkləndirmə mənbələrinin sayı 353, o cümlədən mütəşəkkil çirklənmə mənbələri 124 idi. Bu zaman stasionar mənbələrdən atılan ZM miqdarı 2,03 min t olmuşdur. Bunlardan 1,81 min t təmizlənmədən atmosfərə atılmışdır.

Sumqayıtın stasionar mənbələrindən atılan tullantıların əsas hissəsi alüminium (71,6%), polimer materiallar (23,6%), etilen-polietilen (4%) və üzvi sintez zavodlarının (0,6%) payına düşür. Stasionar tullantıların əsas hissəsini dəm qazı (40%), bərk maddələr (38%), eləcə də karbohidrogenlər, azot oksidləri, kükürd anhidridi, hidrogen-flüorid, xlor təşkil edir. Polimer materiallar zavodu Sumqayıt şəhərində tikilmiş yeni obyektidir. Burada plastik borular istehsal olunur. Bu zavodun əsas tullantıları karbohidrogen birləşmələridir.

Abşeronun sənaye şəhərlərinin atmosferinin çirklənməsində sənaye tozunun da öz payı vardır. Bakı şəhərinin bütün bərk maddə tullantılarının 90% Qaradağ sement zavodunun payına düşür.

Abşeron regionunun atmosferi sənaye müəssisələrinin tullantıları ilə yanaşı, neftçixarma sənayesində kompressor stansiyalarının çatışmazlığından, neft çıxarılması zamanı atmosfərə qazların ayrılmasından, eləcə də dəniz suyunun səthindəki neft pərdəsinin və neftlə çirklənmiş ərazilərin buxarlanmasından çirklənir [3,4]. Məlumdur ki, dəniz səthinə axıdılan neftin, aşağı qaynama temperaturuna malik olan komponentləri tez buxarlanaraq, yüksək sıxlığı olan fraksiyaları özü ilə aparır. Parafinlər, yan zənciri olan aromatik karbohidrogenlər atmosferdə oksidləşməyə və ya günəş işığının təsiri altında fotooksidləşməyə məruz qalır. Yüngül fraksiyalar xüsusilə tez buxarlanaraq, hava axınları ilə yayılır. Bu proses dəniz suyu yüksək temperatura malik olduqda və küləkli havada daha intensiv gedir. Atmosferə daxil olan karbohidrogenlər əlverişli şəraitlərdə təkrar çirkləndiricilər əmələ gətirən çoxsaylı reaksiyalara girirlər.

Nəticə. Abşeron yarımadasında külli miqdarda sənaye müəssisələrinin cəmləşməsi burada ekoloji vəziyyəti gərgin edir və ilk növbədə bu gərginlik atmosfer havasında özünü göstərir. Belə ki, əlverişsiz meteoroloji şəraitlərdə sənaye müəssisələri tərəfindən atılan çirkləndiricilər müəyyən ərazidə toplanaraq zərərli maddələrin böyük konsentrasiyalarını əmələ gətirir. Atmosfer havasının çirklənməsinin əsas səbəbləri kimi sənaye müəssisələrində köhnə texnologiyanın saxlanması, mövcud texnoloji avadanlıqların fiziki və mənəvi cəhətdən köhnəlməsini, tez-tez texnoloji reqlamentlərə əmələ olunmamasını müəssisədəki qaz-toztutucu qurğuların düzgün istifadə edilməsini, yeni yaradılan istehsalat sahələrində ekoloji amillərə fikir verilməsinə s. göstərmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Агаев Т.Д., Горчиев А.А. Негативные факторы в использовании биоклиматических ресурсов Апшерона//Изв. АН СССР-сер. географ.,1989, №1, с.87-91.
2. Агаев Т.Д., Гаджи-заде М.Ф., Ибрагимов Н.З. Роль метеорологических условий в переносе и рассеивании примесей в атмосфере// Вестник МАНЭБ. Санкт-Петербург. 2018, т.23, №1, с.6-11.
3. Мамедов Р.М. Изменчивость гидрофизических полей и распространение загрязнителей в Каспийском море. Баку: Элм». -Баку, 2001, 481с.
4. Мехтиев А.Ш., Гюль А.К. Техногенное загрязнение Каспийского моря. Баку: Элм, 2006, 180 с.
5. www.azstat.org

РЕЗЮМЕ

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА АБШЕРОНСКОМ ПОЛУОСТОВЕ

Агаев Т.Д.

В статье рассматриваются особенности воздействия стационарных источников загрязнения на атмосферу. Основными стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ на Апшеронском полуострове являются предприятия электроэнергетики, химической и нефтехимической промышленности, машиностроения, жилищно-коммунальные хозяйства. Установлено, что более 70% выбросов в атмосферу от стационарных источников по всей стране приходится только на г.Баку. При этом большая часть отходов (80%) приходится на твердые отходы.

Ключевые слова: воздушный бассейн, стационарный источник, промышленные отходы, опасные вещества, экологическая ситуация

SUMMARY

FEATURES OF THE IMPACT OF SOURCES OF POLLUTION ON THE ATMOSPHERE IN ABSHERON PENINSULA

Aghayev T.D.

The article reviews the peculiarities of the effects of stationary pollution sources on the atmosphere. The main stationary sources of emissions of pollutants on the Absheron Peninsula are electric power, chemical and petrochemical industries, engineering, housing and communal services. It has been established that more than 70% of atmospheric emissions from stationary sources throughout the country are only in Baku. Moreover, most of the waste (80%) falls on solid waste.

Key words: air basin, stationary source, industrial waste, harmful substances, environmental situation

I BÖLMƏ

AZƏRBAYCANIN TƏBİİ EHTİYAT POTENSİALININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ ONDAN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ

YERLİ XAMMAL OLAN DƏMİR FİLİZİNDƏN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ EDİLMƏSİ

Abdullayev Q.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

l abdullayev.qs @ bk.ru

Açar sözlər: *dəmir filizi, saflaşdırma, elektrik sobası, iskrap, polad.*

Giriş: Dünyada əksər sənaye sahələrinin mövcud olmasında qara metallurgiya məmulatları böyük əhəmiyyətə malikdir. Müasir dövrdə maşınqayırma, gəmiqayırma, neft sənayesi kimi böyük əhəmiyyət kəsb edən sənaye sahələrinin qara metal məmulatları olmadan mövcudluğu nümkün deyil. Dünya iqtisadiyyatının indiki inkişaf mərhələsində qara metal məmulatları dünya üzrə geniş tələbatla malik olan məhsullardır. Son statistikaya görə, 2011-ci ildə dünya üzrə 1,49 milyard ton polad istehsal olunmuşdur. Makroregional bölgədə 954,1 milyon ton Asiyanın, 215,0 milyon ton Avropanın, 118,9 milyon ton Şimali Amerikanın, 112,4 milyon ton MDB, 48,4 milyon ton Cənubi Amerikanın, 20,3 milyon ton Yaxın Şərqlin, 14 milyon ton Afrikanın və 7,2 milyon tona kimi Avstraliyanın payına düşür. Hazırda dünyada böyük həcmli polad məhsulları istehsal edən Arcelor Mittal (Lüksemburq-Hindistan), Hebei Iron & Steel (Çin xalq Respublikası), Nippon Steel (Yaponiya), Posco (Cənubi Koreya) və s. kimi transmilli şirkətlər mövcuddur [1].

Məqalənin məqsədi. Müasir dövrdə yerli xammal olan Daşkəsən dəmir filizindən səmərəli istifadə etməkdir.

Azərbaycan Respublikasında qara metallurgiya müəssisələrinin qara metal məmulatlarına tələbat yüksək olduğundan pəstahları (boru yayma, maşınqayırma sənayesi üçün) xaricdən alırlar. Hazırda “Azər boru” ASC-də istehsalatın səmərəliliyini təmin etmək üçün poladərilmə prosesi ümumi tsikldən çıxarılmış, Rusiyada, Ukraynadan idxal edilən boru pəstahlardan istifadə etməyə üstünlük verilmişdir [2,3]. “Bakı Poladtökmə” müəssisəsində poladərilmə prosesi aparılır və müxtəlif çeşidli polad tökmələr istehsal edilir. Müəssisə xammal olaraq təkrar istehsal iskraplardan (dəmir qırıntılardan) istifadə edir. Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq müəssisələrdə istehsal olunan polad məmulatların maye dəyəri artır və bu da məhsulun qiymətinə mənfi təsir göstərir. 2000-ci ilə dək vaxtda Azərbaycan Daşkəsən filizini çıxararaq 50-60%-dək zənginləşdirərək Cürüstən Respublikasının Rustavi şəhərindəki metallurgiya zavoduna verirdilər. Çünki, Rustavi şəhərində domna sobası var idi. Onlar orada dəmir filizindən çuqun istehsal edərək, yenidən Sumqayıtın boru yayma zavoduna verirdilər. (Çünki Sumqayıtdakı boru yayma zavodunda elektrik sobanın olmaması üçün buradan birdəfəlik poladın alınması qeyri mümkün idi). Boru yayma zavodu Marten sobalarında 40% çuqundan 60% skrapdan istifadə edərək polad istehsal edirdilər. (Çuqun poladda karbonun miqdarını tənzimləmək üçündür). Sonradan bu poladdan boru pəstahları və digər çeşidli məmulatlar istehsal edirdilər. İttifaq dağıldıqdan sonra Daşkəsəndən Rustaviyaya dəmir filizlərin verilməsi dayandırıldı və Daşkəsən filizin emalıda dayandırıldı. Bu deyilənləri nəzərə alıb təklif

edirik ki, Daşkəsəndəki dəmir filizi 60-65% saflaşdırıb sonradan, bu dəmir filizini “Bakı Poladtökmə” zavodunda elektrik qövs sobasında əridərək polad almaq olur.

Bu poladdan həmin boru və həmdə armator istehsal etmək olar. Bu da Azərbaycan Respublikasının xaricdən polad pəstahların alınmasının qarşısını alır. Ondan başqa, respublikada əlavə olaraq yeni iş yeri açılır. Bu da ölkədə polad istehsalın yüksəldilməsinə səbəb olur.

Nəticə. Hazırda “Bakı Poladtökmə” müəssisəsinin Azərbaycanda və xaricdə xeyli partnyoru vardır. Əsas məqsəd yerli və xarici istehlakçıların tələblərinin ödənilməsi məqsədi ilə müasir tələblərə cavab verən yüksək keyfiyyətli və geniş çeşidli istehsalına malik olmaqdan ibarətdir.

ƏDƏBİYYAT

1.<http://WWW.aztat.az>. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi.
2.İsmayilov S..F.Azərbaycanın qeyri-neft sənaye sahələrinin inkişafında yeni mərhələ. Bakı:Elm. 2011,136 s.

3.Abdullayev Q.S., Abbasov Q.S., Bağırov Z.O. Sahə istehsalında məhsulun keyfiyyətinə nəzarət. Bakı: Gənclik nəşriyyatı, 2017, 164.s.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ МЕСТНЫМ СЫРЬЕМ

Абдуллаев Г.С.

Металлургическое оборудование работает в условиях интенсивного воздействия разрушающих факторов технологии больших нагрузок, высокой температуры, влажности, запыленности, агрессивных сред. Необходимость скорейшего перевооружения металлургической промышленности способствовала совершенствованию и развитию организации технологии электродуговой печи. Научно-техническая революция в металлургии значительно повышает производство стали.

Ключевые слова: железная руда, очищение, электродуговая печь, искра, сталь.

SUMMARY

EFFICIENT USE OF IRON ORE, BEING LOCAL RAW MATERIAL

Abdullaev G.S..

The technological functions of metallurgical equipment are substantiated, which are carried out under conditions of intensive exposure to destructive factors due to high loads, high temperature, humidity and dust. The importance of the speedy re-equipment of the metallurgical industry, contributing to the improvement and development of the technology of the electric arc furnace, which provides a scientific and technological revolution in the metallurgy of steel production, is shown.

Key words: iron ore, purification, electro-arc stove, spark, steel

ARAN ZONASININ LANDŞAFTLARININ SUVARMA MƏQSƏDİLƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Abdulov K.Ş.

Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi

lemur-1976@mail.ru

Xülasə. *Məqalə Aran zonasının landşaftları və onların suvarma və mənimsənilmə cəhətdən qiymətləndirilməsinin aparılması mövzusunda həsr edilmişdir. Tədqiq edilən ərazi üçün qısa və az qarlı qışı olan quru subtropik iqlim hakimdir. Suvarma əkinçiliyinin inkişafı üçün ən optimal rayonlar allüvial düzənliklərdir. Müasir dövrdə suvarma müxtəlif metodla aparılır. Bunların içərisində ən geniş yayılmış çiləmə və səthin su ilə örtülməsi metodlarıdır.*

Açar sözlər: *ovalıq, landşaft, iqlim, suvarma, əkinçilik, eroziya, şoranlaşma.*

Müasir şəraitdə kənd təsərrüfatında elmi texniki tərəqqinin təmin edilməsində səmərəli istifadə edilməsinin müstəsna əhəmiyyəti vardır. Təbii-tarixi varlıq olan torpaqdan düzgün istifadə edildikdə onun təbii məhsuldarlığını qoruyub saxlamaq və artırmaq mümkündür. Torpağa qayğısız münasibət olduqda onun münbitliyi azalır, eroziya, şoranlaşma, bataqlıqlaşma, çirklənmə prosesləri güclənir və otlaqlarda bəslənilən heyvandarlıq təsərrüfatı ilə qiymətli sahələri sıradan çıxıb zay olur[1].

Respublikamızın torpaqları, kifayət qədər istilik, işıq, uzun müddətli vegetasiya şəraitində bir çox qiymətli bitkilər becərməyə, bütün il boyu öyrüş və otlaqlarla bəslənilən heyvandarlıq təsərrüfatı ilə məşğul olmağa imkan verir.

Respublikamızın ərazisində əkin yerləri qeyri-bərabər paylanmışdır. Əkinə yararlı torpaq sahəsinin yarıya qədəri Kür-Araz ovalığında və dağətəyi düzənliklərdə yerləşir. Həmin regionda geniş sahələri əhatə etmir. Bu bəzi sahələrdə suvarma sisteminin olmaması, şoran və şoranlaşmış torpaqların xeyli yer tutması ilə əlaqədardır. Ümumi öyrüş-otlaq sahəsinin beşdə ikisi Kür-Araz ovalığının payına düşür.

Arid iqlim şəraitində kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsində hidromeliorasiya tədbirlərinin tədbirlərinin həyata keçirilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Buna görə də, respublikamızda hidromeliorasiya tikintisi torpaq fondunun sağlamlaşdırılması, suvarma drenaj sistemlərinin yaradılması tədbirlərinə böyük diqqət verilir. Kür – Araz ovalığının belə sahələrindən biri Aran zonasının landşaftlarıdır.

Aran zonasının landşaftları Azərbaycanın suvarma əkinçiliyinin inkişafında perspektiv rayonlarından sayılır[2,3]. Buraya Biləsuvar inzibati rayonu və Sabirabad, Saatlı, İmişli, Ağcabədi və Fizuli rayonlarının bir hissəsi və s. daxildir. Burada pambıq yetişdirilməsi üçün əlverişli şərait vardır. Apan zonasında dənli bitkilərin üzümçülüyn, bağçılığın, tərəvəzçiliyin, eləcə də heyvandarlığın inkişafı üçün böyük imkanlar vardır. Son illərdə baxılan ərazidə bir sıra sənaye obyektləri tikilmiş, neft və qaz yataqları müəyyən edilmişdir.

Təqdim edilən məqalə Aran zonasının landşaftları və onların suvarma mənimsənilmə cəhətdən qiymətləndirilməsinin tədqiqinə həsr edilmişdir. Beləki bu zonanın landşaftları Kür-Araz ovalığının digər regionları müqayisədə az öyrənilmişdir. Bu rayonun Azərbaycanın iqtisadiyyatında rolunu nəzərə alaraq Aran zonasının landşaftlarının bəzi xüsusiyyətləri nəzərdən keçirilmişdir.

Aran zonası Kür-Araz ovalığının cənub-qərb hissəsində yerləşmişdir. Arazın aşağı axını onu şərqdən və cənubi şərqdən Muğan düzənliyindən ayırır. Tədqiq edilən ərazinin qərb sərhədləri

Qarabağ silsiləsinin ətəkləri boyunca uzanır, şimal – qərb sərhəddi isə şərti olaraq Karkar çayının vadisi boyunca keçirilir. Şimalda Mil düzü Şirvan düzündən Kür çayı ilə ayrılır.

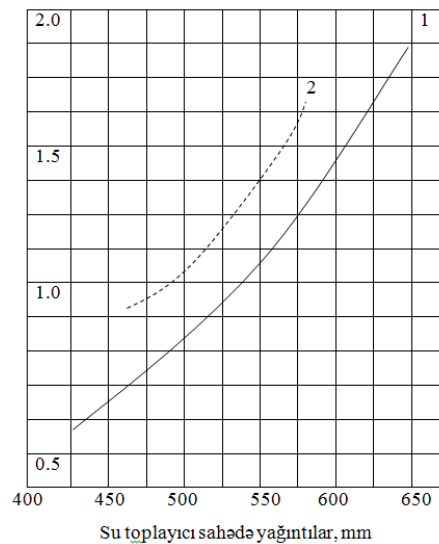
Baxmayaraq ki, Aran zonasının geoloji quruluşununlandşaftın differensiasiyasına təsiri aydın görünür. Mil düzünün üst qatları neosen-dördüncü dövr boş süxurları ilə örtülmüşdür və bu isə landşaft daxili differensiasiyaya təsir göstərir. Bu Araz, Kür çayları,Qarabağın kiçik çaylarının qumlu-daşlı gətirmələrində özünü aydın göstərir.

İlk baxışdan Aran zonası çox sadə görünür. Eyni zamanda onun səthində çoxlu sayda genetik sıraya daxil olan mezo-mikro relyef formaları vardır. Ümumiyyətlə düzün şərq hissəsinin relyefi davam edən tektonik əyilmə və akumlyasiya şəraitində formalaşır.Eyni zamanda qərb hissəsi kiçik Qafqazın cənub-şərq ətəklərində zəif qalxma sahəsində yerləşirvə denudasion-akkumlyativ, parçalanmış maili düzənlikdən ibarəttir.

Ərazidə allyüvial-subasar, allyüvial, allyüvial-dəniz, prolyüvial-delyüvial və düzənliklərin digər müxtəlifgenetik növləri yayılmışdır.

Mil düzünün landşaftlarının formalaşmasında başlıca amillərdən biri iqlimdir [4]. Tədqiq edilən ərazi üçün qısa və az qarlı qışı olan quru subtropik iqlim hakimdir. Belə iqlim quru çöl və yarımsəhra əraziləri üçün xarakterikdir. Burada ortaillik temperatur 13,5- 14,5⁰. Yanvarın orta temperaturu +0,6- dən – 1,5 arasında tərəddüd edir, iyulun orta temperaturu isə 24-25⁰ təşkil edir. Mütləq minimum temperatur mənfi 24-25⁰, maksimum isə 38-40⁰ müşahidə edilmişdir.Düzənliyin cənubunda yağıntıların miqdarı 250 mm,qərbdə isə 350 mm təşkil edir.Yağıntıların maksimal miqdarı yazda,minimal miqdarı isə yay aylarında müşahidə edilir.Vegetasiya dövründə orta hesabla 92 mm yağıntı düşür və ya ortaillik miqdarın 34-35%təşkil edir. Qar örtüyünün il ərzində davamiyyəti 2-3 gün, bəzən isə 6-7 gün təşkil edir. Ərazidə yerli küləklər üstünlük təşkil edir.

km/km², şəbəkə sıxlı.



Şəkil. Kürün sağ sahil qollarının çay şəbəkə sıxlığının yağıntılardan asılılığı

- 1-Su toplayıcı hövzələri yüksəkdə yerləşən çaylar
- 2- Su toplayıcı hövzələri alçaqda yerləşən çaylar

Aran zonasının landşaftlarının formalaşmasında səth və qrunut suları böyük rol oynayır. Kür və Araz çayları, tranzit olan Qarqarçay, Xonaşen, Qarasu, Şapartı çayları, eləcədə Yuxarı Qarabağ, Mil kanalları hidroqrafik şəbəkəni yaradır.

Cənubi Qafqazın başlıca çayları olan Kür və Araz, uzunmüddət Mil düzünün şimal,cənub və şərq hissələrinin dinamikasına və ritmikasına, xüsusən güclü çay daşmaları dövründə, böyük təsir

göstərmişdir (şəkil). Bir sıra hidrotexniki qurğular (Mingəçevir və Bəhrəmtəpə su anbarları) tikildikdən sonra su daşmalarının qarşısı demək olar ki alınıb. Həmdə aşağı axın hissələrində çayların suyunun böyük qismi suvarma üçün işlədəilir. Nəticədə Kür və Araz çaylarının landşaftlara təsiri kəskin azalmışdır. Lakin çayların əvvəlki çay daşma sahələrində bəzi kiçik dərin olmayan göllər və bataqlıqlaşmış sahələri qalmışdır.

Mil düzündə boz, çəmən-boz, açıq şabalıdı (boz-qəhvəyi), çəmən-şabalıdı (boz-qəhvəyi), şabalıdı (boz-qəhvəyi) (boz-qəhvəyi) torpaqlarlar, Kür və Araz boyunca bataqlıq, tuqay boz torpaqlar yayılmışdır. Mexaniki tərkibinə görə bu torpaqlar gilli və ağırillicəli torpaqlardır. Onların tərkibində gilli fraksiya yuxarıdan aşağıya doğru 46,00-64,00%-dən 68,40 – 72,20%-ə qədər artır, humus isə, əksinə, 2,19-3,76-dən 0,30%-ə qədər azalır.

Suvarma əkinçiliyinin inkişaf etdiyi rayonlarda relyefə olan tələbat dəmyə əkinçilik rayonlarından çox yüksəkdir. Burada da əsas amil kimi səthin mailliyi əsas rol oynayır. O, irriqasiya sistemlərini: kanalların tikilmə imkanlarının mümkünlüyünə, irriqasiya şəbəkəsinin paylanmasına, əkin sahələrinə suyun verilməsinə və bərabər paylanmasına nəzarət edir. Elə ona görə də, səthin meyillik dərəcəsinin qiyməti suvarılma formasından asılı olaraq dəyişir. Belə ki, düyü əkilən sahələrdə səthin tamamilə su ilə örtülməsi lazımdır. Bu məqsəd üçün relyefin səthində tam planlaşdırma işləri aparılmalı və meyillik çox zəif və ya ideal formaya gətirilməlidir. Şırımlarla suvarılma metodundan istifadə etdikdə relyefin meyilliyi 1-2⁰ ola bilər. Dikliyindən asılı olmayaraq bütün yamaclarda suvarma aparmaq olar, lakin eroziyanın inkişaf qorxusu onu meyilliyi 5-10⁰ olan sahələrdə tətbiq etməklə kifayətlənməyi tələb edir.

Suvarma əkinçiliyinin mümkünliyünü təyin edən əsas amil sudur. Suvarma əkinçiliyinin inkişafı üçün ən optimal rayonlara illüvial düzənliklərdir. Müasir dövrdə suvarma müxtəlif metodla aparılır. Bunların içərisində ən geniş yayılmış şırımlı suvarma, səthi su ilə örtülməsi metodlarıdır. Şırımlı suvarma metodu arid rayonlarda kənd təsərrüfatı bitkilərinin (taxıl, pambıq, üzüm, zeytun və s.) becərilməsi zamanı tətbiq edilir. Bu metod yüngül mexaniki tərkibə və yaxşı su keçirmə qabiliyyətinə malik olan torpaqlarda yüksək nəticə verir. Su ilə səthin örtülməsi metodu dünyanın düyü istehsal edən rayonların da ağır gilli mexaniki tərkibə malik torpaqlara tətbiq edilməklə, əvvəlki metoddan kəskin fərqlənir.

Ən ibtidai suvarma metodlarından biri selləmə, yəni, suyun suvarılacaq sahəyə özbaşına buraxılmasıdır. Bu suvarma metodu əsas kanaldan və ya arxdan paylayıcı şəbəkə yaradılmadan və ərazinin səthində heçbir hamarlaşdırma işi aparılmadan tətbiq edilir. O, adətən relyefi düz olmayan, çınqıllı, torpağa suyun yaxşı həpa bildiyi yerlərdə həyata keçirilir.

Yay aylarında səth suları quruyan, lakin zəngin yeraltı su ehtiyatına malik arid dağətəyi rayonlarda suvarmada qunt sularından (kəhriz, artezian və s.) istifadə edilir. Suvarma işləri dağətəyi ərazilərdə iridənəli çöküntülər altında toplanmış qunt sularının miqdarını artırır və onları qravitasiya axımının təsiri ilə səthə çıxarmağa kömək edir. Kəhriz suları ilə suvarmanın iki müsbət cəhəti demək olar ki, daimidir və ikincisi o suvaracağı sahəyə qədər bütün yolu yeraltı ilə getdiyindən, buxarlanma suyun sərfi minimuma qədər azalır. Hazırda dünyanın arid iqlim rayonlarında bu metoddan geniş istifadə edilir. Məsələn, keçmiş SSRİ-nin cənub rayonlarında, xüsusilə, Özbəkistanda, Türkmənistanda bu suvarma metodu müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir. Azərbaycanın bir sıra dağətəyi rayonlarında kəhriz və artezian sularından pambıq tarlalarını, üzüm və meyvə bağlarını suvarmaqda geniş istifadə edilir. Səthi kələ-kötür olub, asan yolla yuyulan nazik torpaq qatı yayılan sahələrdə hamarlaşdırma işlərinin aparılması mümkün olmadıqda suvarmada süni yağış yağdırma metodundan istifadə edilir. Bu metodun üstün cəhəti çoxdur. Beləki, burada suvarılan sularından maksimum (85-90%) istifadə edilir, su itkisinə yol verilmir, suyun əkin sahələrinə verilməsi yaxşı tənzim olunur. Zəif çimlənmiş nazik torpaq təbəqəsindən eroziya inkişaf

etmir, əkilən sahələrinin səthində su bərabər paylanır və ona görə də bitkilərin tez və eyni vaxta cücərməsi baş verir. Qrunt suların səviyyəsi daima eyni vəziyyətdə qalır, torpağın üst horizontunda asan ərilyən buzların ərilməsi zəif gedir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əlizadə E.K. Azərbaycanca müasir ekogeomorfoloji problemlər // Coğrafiya və təbii resurslar, №1, 2015, s. 4-11.
2. Məmmədov R.M. Landşaft planlaşdırılması: mahiyyəti və tətbiqi. Bakı: Elm və bilik, 2016, 292 s.
3. Məmmədov Q.Ş. Torpaqşünaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları. Bakı: Elm. 2007. 660s.
4. Müseyibov M.A. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı: Elm. 1998. 439s.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА ЛАНДШАФТОВ АРАНСКОЙ ЗОНЫ С ЦЕЛЬЮ ИХ ОРОШЕНИЯ

Абдулов К.Ш.

Статья посвящена оценке ландшафтов Аранской зоны с целью их орошения. В исследуемой территории преобладает сухой и субтропический климат с более короткой и мягкой зимой. Наиболее оптимальными районами для развития ирригационного земледелия являются аллювиальные равнины. В наше время орошение осуществляется разными методами. Наиболее распространенными из них являются методы дождевания и покрытие поверхности водой.

Ключевые слова: низменность, ландшафт, климат, орошение, сельское хозяйство, эрозия, засоление.

SUMMARY

ASSESSMENT OF LANDSCAPES OF THE ARAN ZONE FOR THEIR IRRIGATION

Abdulov K.Sh.

The article is devoted to the assessment of the landscapes of the Aran zone for the purpose of irrigation. In the study area, a dry and subtropical climate prevails with shorter and lesser winters. The most optimal areas for the development of irrigation farming are alluvial plains. Nowadays, irrigation is carried out by different methods. The most common of these are sprinkling and waterproofing surfaces

Key words: lowland, landscape, climate, irrigation, agriculture, erosion, salinization.

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ ÇAYLARINDA AXIMIN FORMALAŞMASI AMİLLƏRİ

Abduraxmanova G.C.

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

abduraxmanovagunel@gmail.com

Xülasə. *Axımın əmələ gəlməsi çoxamilli prosesdir. Çayların axımına təsir edən amillərin hər birinin ayrı-ayrılıqda təsir gücünü müəyyənləşdirmək mümkün olmadığı üçün hidroloji hesablamalarda riyazi statistik üsullardan istifadə etmək vacibdir.*

Böyük Qafqazın şimal-şərq çaylarının müxtəlif mənbələrdən qidalanmasının nəticəsi olaraq, il ərzində axımın paylanması böyük nizamsızlıq müşahidə olunur. Tədqiqat zamanı ərazi çaylarında axımın il ərzindəki dəyişiminə səbəb olan fiziki-coğrafi amillər kompleksi araşdırılmışdır.

Açar sözlər: *fiziki-coğrafi amillər, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı, çay axımı*

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacına aid olan çaylar Qusarçay, Qudyalçay, Vəlvələçay, Ataçay, Gilgilçay və s. Azərbaycanda sutoplayıcıları ən yüksəkdə yerləşən çaylardır. Ərazi çaylarının qidasında qismən buzlaq, başlıca olaraq isə qar suları üstünlük təşkil edir. Bu qida mənbələrinin illik axıma iştirakı çayların hövzələrinin hündürlüyündən asılı olaraq müxtəlifdir. Zonada çayların rejiminin əsas fazası yaz-yay gursulu dövrüdür. Orta dağlıq zonada çaylar başlıca olaraq qar suları ilə qidalansalar da, qida mənbəyi kimi yağış sularının da payı az deyil. Ərazidə şimaldan cənuba doğru yağış suları ilə qidalanma artır. [4]

Tədqiqat ərazimizdə çayların qidasında yağış sularının payı böyük intervalda dəyişir. Belə ki, hövzəsinin orta hündürlüyü çox olan çaylarda yağış suları 10-27% təşkil edir. Hövzələri nisbətdən alçaq hündürlükdə olan çaylarda bu rəqəm 50-75% olur [2].

Yeraltı sular da çayların qidalanmasında rol oynayan faktordur. Yeraltı sular həm daimi, həm də müvəqqəti su laylarından daxil olur. Bu sular adətən bulaqlar şəklində yer səthinə çıxır və azsulu dövrlərdə çayların əsas qida mənbəyinə çevrilir. Məsələn, qış aylarında çaylar başlıca olaraq daimi yeraltı su laylarından qidalanır. Mövsümi yeraltı suların yay və payız aylarında azsulu dövr axımının formalaşmasında rol böyükdür. Ərazidə mövsümi yeraltı sular yazda qarın əriməsi, yay-payız mövsümündə isə düşən yağıntıların hesabına əmələ gəlir. Yay-payız aylarında mövsümi yeraltı suların ehtiyatı azalaraq qış azsulu dövrə minimuma çatır. Bu zaman çaylar başlıca olaraq daimi yeraltı su laylarından qidalanırlar. Bu səbəbdən adətən çayların azsulu yay-payız axımı qış axımına nisbətən yüksək olur. Çaylarda bu xarakteristikaların nisbəti 1,11-4,17 arasında dəyişir.[1] Çayların axımının formalaşmasında mövsümi qrunut suları ilə yanaşı, daha dərində yerləşən qrunut suları da əsas rol oynayır. Buna Qusarçay, Qudyalçay, Quruçay aiddir. Dağlıq ərazilərdə qrunut və səth suları arasında hidravliki əlaqə olmadığı üçün qrunut suları bulaqlar vasitəsilə çayları qidalandırır. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarında yeraltı sular illik axımın 20-53%-ni təşkil edir [3].

Çayların qidalanmasında yağış sularının da rol kifayət qədərdir. Bir çox dağ çay hövzələrində yağış maksimumları qar maksimumlarından böyükdür. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının qidasında yağış sularının payı böyük intervalda dəyişir. Hövzəsinin orta hündürlüyü böyük çayların qidasında yağış sularının payı 10-27% təşkil edir. Hövzənin nisbətən alçaq hündürlüklərində bu rəqəm 50-75%-ə qədər artır. [3]

Qar örtüyü və onun su ehtiyatlarının çay axımının formalaşmasında rol zəif öyrənilmişdir. Yüksək su səviyyəsinin keçməsinə Qusarçay və Qudyalçayın hövzələrində yerləşən

daimi qar və xırda buzlaqlar mühüm təsir göstərir. Ölkə çaylarının sutoplayıcısında müasir buzlaşma sahəsinin (5,64 km²) 2%-i Qusarçayın, 1%-i isə Qudyalçayın payına düşür.[6] Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının hamısında avqust ayında axımın azalması müşahidə olunur. Həmin dövrdə çaylar illik axımın 10-15%-ə qədərini axıdılar. Apreldən iyula qədər davam edən daşqın dövründə illik axım həcmnin 60-75%-ə qədər axıdılır.

Tədqiqat ərazimizə aid olan çayların Samurdan-Vəlvələçaya qədər olan hissəsi yay aylarında gursulu olur. Sözügedən dövrdə çaylar illik axımın 60-75%-ə qədərini axıdır. S.H.Rüstəmov görə bu çayların rejimində 2 faza ayrılmalıdır – yay gursululuğu və payız-qış azsulu fazaları. F.Ə.İmanova görə isə, Samur və Qusarçaydan başqa, bu qrupa aid olan digər çaylarda yay-payız və qış azsulu fazalar müşahidə olunur. Bu çaylarda gursulu dövr yaz aylarını və yay aylarının əvvəlini əhatə edir.

Çayların azsulu fazası illik axımın 20-30%-ə qədərini təşkil edir. Bu dövrdə çaylar yeraltı sularla qidalanır. Lakin bu dövrlərdə axımın əmələ gəlməsində səth suları da iştirak edə bilər. Azsulu fazalar ilin müxtəlif mövsümlərində müşahidə olunur. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında hövzəsinin hündürlüyü 2500 m-dən yüksək olan çaylarda demək olar ki, sadəcə qış azsulu dövr qeydə alınır. Bu əraziyə aid çaylar üçün iki azsulu faza səciyyəvidir – qış və yaz-payız. Qış azsulu dövr 6 aya – oktyabr-noyabrdan mart-aprelə qədər davam edir. Bu dövrdə çaylarda illik axımın 14,1%-ə qədər keçir. Çoxsulu illərdə davamiyyət nisbətən az, azsulu illərdə isə əksinə, çoxdur. [5]

Araşdırma zamanı Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının axımlarının zaman sıralarını təhlil edərək çayların orta çoxillik qiyməti və uzun sıraya malik çayların normaları hesablanmışdır. Ərazi çaylarının orta çoxillik axımını hesablamaq üçün müşahidə müddəti 30 ildən çox olan hidroloji məntəqələrin məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Müşahidə müddəti az və ya digər müşahidə müddətləri ilə uyğun gəlməyən hidroloji sıralar oxşarlıq üsulu ilə uzadılmışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında təhlil etdiyimiz müşahidə məntəqələrinin sayı 21-dir. Ərazidə təbii şərait çox rəngarəngdir. Yer səthi amillərinin, başlıca olaraq orografik şəraitin, yamacların səmtinin təsiri altında axım ərazi üzrə mürəkkəb qanunauyğunluqla paylanılmışdır. Ərazinin orta yüksəkliyindən asılı olaraq axım modulunda artım özünü göstərir. Ərazi çaylarının axım norması axım modulu ilə ifadə edilmişdir. Cədvəl 1.-də ərazi çaylarının illik axım modulunun orta çoxillik qiymətləri verilib.

İllik axım modulunun ən böyük qiyməti 34.0 l/san*km² olub, 1990.36 m hündürlüklərdə müşahidə olunur. Axım modulunun minimum qiyməti isə Şabrançay-Zeyvə hövzəsində 867 m hündürlükdədir. Hövzənin hündürlüyündən asılı olaraq yağıntıların dəyişməsi axım modulunun artımına təsiri mövcuddur.

S.H.Rüstəmov, R.M.Qaşqay Qusarçay və Vəlvələçayın hidroqraflarını təhlil edərkən müəyyən etmişdirlər ki, Qusarçayda mart ayından aprel ayına kimi axımın artması 3-4%, Vəlvələçayda 8%, aprel ayından may ayına kimi müvafiq olaraq 6-7% və 4-5% olur.

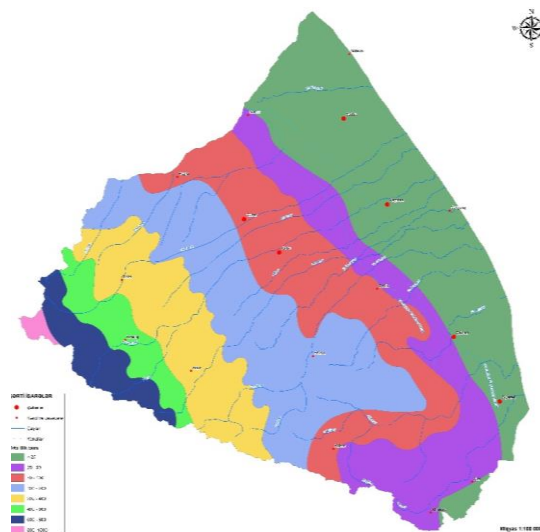
Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacından axan çayların orta illik su sərfələri sıralarının təhlilini aparmaq üçün uzun sıralı hidrometrik müşahidə məlumatlarını təhlil etmək lazımdır. Çaylarda orta illik su sərfələri sıralarının qənaətbəxş olmasını kəmiyyət baxımından qiymətləndirmək üçün orta kvadratik meyletmə meyarından istifadə olunur. Kvadratik meyletmə meyarı rütubətli zonalarda 5%, rütubətin az olduğu zonalarda 10%, orta illik su sərfələri sıralarının variasiya əmsalının orta kvadratik meyletməsi isə 15% arasında tərəddüd etməlidir. Tədqiq olunan ərazinin çaylarında orta illik su sərfələrinin sıraları müxtəlif uzunluğa malikdir. Ən uzun hidroloji sıra Qusarçay-Kuzundadır. Ərazinin əksər çaylarında hidroloji müşahidə sıralarının uzunluğu 30 ili ötür. Bu hidroloji sıraların bircinsliyini qiymətləndirmək üçün axım xarakteristikasının əmələ gəlmə

şəraitini genetik və statistik üsullarla təhlil edirlər. Hidroloji sıraların bircinsliliyi təbii-təsərrüfat amillərinin təsiri altında formalaşır. Orta illik axım sıraları üçün aparılmış tədqiqatın nəticələri və Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının orta illik su sərfələri sıralarının bircinsliyini cədvəl 2-də görmək olar [1].

Cədvəl 1.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarında axımın orta çoxillik qiyməti

Çay-Məntəqə	Hövsəsinin sahəsi. km ²	Hövsənnorta yüksəkliyi. m	Su sərfi. m ³ /san	Axım modulu. l/san*km ²	Axım həcmi. km ³	Axım layı. mm
Ağçay-Cek	124	1595.55	2.22	17.9	69.93	0.000563952
Ağçay-Suxtaqışlaq	12.5	950.63	0.29	23.2	9.135	0.0007308
Ataçay-Altıağac	22.4	938	0.07	3.1	2.205	0.0984375
Çağacuqçay-Rustov	71.5	644.06	0.8	11.2	25.2	0.000352448
Derkçay-Derk	15.3	1503.59	0.14	9.15	4.41	0.000288235
Dəvəçiçay-Xəlfələr	132	274	0.39	2.95	12.285	0.011640021
Gilgilçay - Çalğan	599.6	496	1.13	1.37	35.595	0.000043078
Qaraçay-ryuk	137	587	2.52	18.4	79.38	0.000579416
Qudiyalçay-Küpçal	517	742.85	6.88	13.3	216.72	0.000419188
Qudiyalçay-Nizova	799	92.6	2.94	3.68	92.61	0.000115907
Qudiyalçay-Qırız	426	1220.19	7.36	17.3	231.84	0.000544225
Qudiyalçay-Xınalıq	104	1990.36	3.54	34.0	111.51	0.001072212
Quruçay-Susay	35.9	1120.81	0.73	20.3	22.995	0.000640529
Qusarçay-Anıx	236.9	1425	4.29	18.1	135.135	0.0005704306
Qusarçay-Kuzun	250	1260.9	4.71	18.84	148.365	0.00059346
Qusarçay-Qusar	397.31	1340	4.39	11.05	138.285	0.0003480532
Şabrançay-Zeyvə	867.3	526	0.36	0.4	11.34	0.0000130751
Vəlvələçay-Nohurdüzü	210	1085.86	2.69	12.8	84.735	0.0004035
Vəlvələçay - Təngəaltı	454	720.84	4.08	9.0	128.52	0.000283084
Xarmidorçay-Xaltan	42.4	997.19	0.24	5.7	7.56	0.000178302
Xınalıqçay-Xınalıq	36	2011.48	0.53	14.72	16.695	0.00046375



Şəkil. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının orta illik axım

Şəkil 1-də Azərbaycan Respublikasının Milli Atlasından götürülmüş S.H.Rüstəmov və R.M.Qaşqayın müəllifi olduğu “Orta illik axım” xəritəsinin Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı üçün çıxarılmış hissəsi göstərilir

Sıraların bircinsliliyinin təhlili müxtəlif – parametrik və qeyri-parametrik meyarların tətbiqi ilə yerinə yetirilir. Parametrik meyarların tətbiqi analitik paylanma funksiyasının tipindən asılıdır. Belə meyarların bir çoxu normal paylanma funksiyası üçün işlənmişdir. Bu meyaların köməyi ilə sıranın müxtəlif parametrlərinin – orta kəmiyyət, variasiya, assimetriya əmsallarının bircinsliyi qiymətləndirilir. Parametrik meyarlar sıralardakı qeyri-bircinsliyə daha həssasdır. Qeyri-parametrik meyarlar isə su sərfələrinin paylanma funksiyasından asılı deyil. Bu meyarların istifadəsi daha asandır.

Cədvəl 2.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının müxtəlif əhəmiyyətlik dərəcələrinə görə orta illik su sərfələrinin sıralarının bircinsliliyinin yoxlanılması

Çay-məntəqə	Styudent		Fişer	
	5%	10%	5%	10%
Qusarçay – Kuzun	-	-	+	+
Qudyalçay – Qırız	-	-	+	+
Ağçay-Cek	+	+	-	-
Qaraçay – Rük	-	-	-	-
Çağacıqçay – Rustov	+	+	+	+
Vəlvələçay – Təngəaltı	+	+	-	-
Xarmidorçay – Xaltan	-	-	-	-

Qeyd: “+” - *sıra bircinsdir*, “-” – *sıra qeyri-bircinsdir*

Hidroloji sıraların bircinsliyi çox zaman orta kəmiyyət və dispersiyaya görə qiymətləndirilir. Buna görə də müvafiq olaraq Styudent və Fişer meyarlarından istifadə olunmaqla bütün sıraların bircinsliyi qiymətləndirilmişdir. Bircinslik orta kəmiyyət və dispersiyalara görə 5%-li və 10%-li əhəmiyyətlik dərəcələrində təyin olunmuşdur.[1]

ƏDƏBİYYAT

- İsmayılov R.A., Azərbaycan ərazisindən Xəzər dənizinə axan çayların ekoloji vəziyyətinin tədqiqi. Bakı, 2012, 26 s.
- Rüstəmov S.H., Azərbaycan SSR-in çayları və onları hidroloji xüsusiyyətləri. Bakı: Elm, 1960, 196 s.
- Məmmədov M.Ə. Azərbaycanın hidroqrafiyası. Bakı, 2012, 253 s.
- Эйвазов М.М. Внутригодовое распределение стока рек Большого Кавказа (в пределах Азербайджана). Баку, 1971, 28с.
- Рустамов С.Г., Экстремальные расходы рек Азербайджанской ССР//Труды Института Геогр. Азерб. ССР. 1961, т.Х, с. 24-25.
- Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водные ресурсы Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1989,180 с.

РЕЗЮМЕ

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ РЕКАХ БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Абдурахманова Г.Дж.

Образование течения является многофакторным процессом. Так как невозможно по отдельности определить силу воздействия каждого фактора, влияющего на течение рек, важно использовать арифметико-статистические методы в гидрологических вычислениях. Как следствие, в питании северо-восточных рек Большого Кавказа, в распределении течения на протяжении года наблюдается большая беспорядочность. В ходе исследования были комплексно изучены физико-географические факторы, являющиеся причиной изменения течения в реках региона в течение года.

Ключевые слова: физико-географические факторы, северо-восточной склон Большого Кавказа, речной сток

SUMMARY

CURRENT FORMING FACTORS IN THE GREATER CAUCASUS NORTH-EAST RIVERS

Abdulrahmanova G.J.

Formation of the current is a multifactoral process. As it is not possible to define the impact force of each factor influencing the current of the rivers separately, it is important to use arithmetic statistical methods in hidrologic calculations. As a result of feeding of the Greater Caucasus north-east rivers from different sources, great irregularity is observed in the distribution of the current during a year. During the research physical-geographical factors causing the change of the current in the rivers of the territory during a year have been investigated in an integrated manner.

Key words: the physical and geographical factors, the north-eastern slope of the Greater Caucasus, flow, river, affect

TALIŞ DAĞLIQ SİSTEMİNDƏ YAMAQLARIN BAXARLIĞININ CİS TEKNOLOGİYASININ TƏTBİQİ İLƏ TƏDQIQI

Alməmmədli M.G.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

tircan15@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Talış dağlıq sistemində yamaqların baxarlığının ekogeomorfoloji şəraitə təsiri öyrənilmiş, həmçinin insanın təsərrüfat fəaliyyəti istiqamətində morфометрик göstəricilərin rolu müəyyənləşdirilmişdir. Bununla yanaşı, tədqiqat ərazisinin geomorfoloji xəritəsinə uyğun olaraq yamaqların ekspozisiyası xəritəsi tərtib edilmiş və statik təhlillər aparılmışdır.

Açar sözlər: ekspozisiya, morфометрик, yamac, relyef, statik

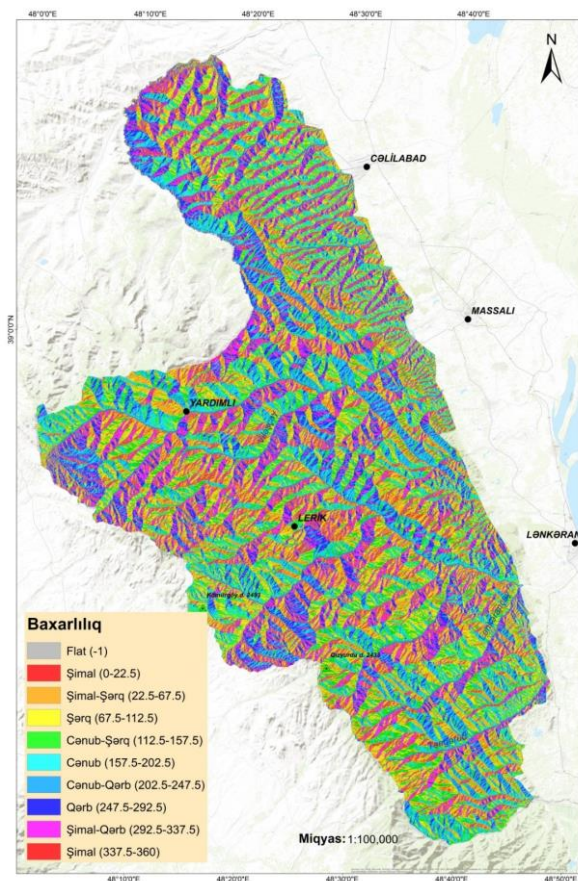
Respublikamızda yamacların baxarlığı xəritəsinin tərtibi və təhlili ilə R.Ə.Babayev, R.Y.Quliyev, M.M.Mehbalıyev və b.. alimlər məşğul olmuşlar [3,4,5,6,7,8] z. Yamacların əsas morfometrik göstəricilərindən biri də onun baxarlığıdır. Baxarlıq insanların təsərrüfat fəaliyyətinin, bütün sahələrinə təsir göstərir Buna görə də yamacların baxarlığının tədqiqinin elmi-nəzəri əhəmiyyəti ilə yanaşı böyük təcrübi əhəmiyyəti də vardır. Yamacların baxarlığının tədqiqi üçün baxarlıq xəritəsi tərtib olunur. Baxarlıq xəritəsini həm klassik (ənənəvi), həm də GİS – texnologiyasının tətbiqi ilə tərtib etmək olar. Klassik üsulla morfometrik göstəricilərin təyin olunması və morfometrik xəritələrin tərtibi çox zəhmət və vaxt tələb edir. Belə ki, onlar topoqrafik xəritələr və aerokosmik şəkillər əsasında sadə köməkçi vasitələrlə (planimetr, paletka, kurvimetr, mikroölçü pərgarı və s.) yerinə yetirirlər. Bu işlərin dəqiqliyi az olur, GİS – texnologiyasının tətbiqi belə nöqsanları aradan qaldırır. Tədqiqat işində baxarlıq xəritəsi klassik (ənənəvi) üsulla tərtib olunmuş, kompüterlə işlənmişdir. Yamacların sahəsi Arc GİS kompüter programında ölçülmüşdür.

Yamacların baxarlığı dağlarda Yer səthinin əsas kartometrik xüsusiyyətlərindən biridir. Yamacların günəş şüalarına nisbətən yerləşməsi yamacların sərtliyi (dikliyi) ilə birlikdə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ekspozisiyanın təsiri yamaclarda landşaftın radiasiya və istilik rejiminin gündəlik və sutkalıq gedişində özünü daha aydın göstərir. Yamacların qeyri-bərabər qızması torpaq örtüyünün termik rejiminə, bitkilərin növ tərkibinə, coğrafi yayılmasına, məhsuldarlığına təsir edir. Coğrafi anlamda yamacların baxarlığı onun müxtəlif miqyaslı proseslərə (insolyasiya, sirkulyasiya, qravitasion və s.) münasibəti ilə xarakterizə olunur. Lito, hidro, geokimyəvi, aero-dinamik axınların landşaft diferensasiyasına təsirini araşdırarkən yamacların baxarlığı böyük maraq kəsb edir. Baxarlıq birbaşa və ya dolayı yolla ekzogen proseslərdə, torpaq əmələgəlməsində, bitki aləmində və s. mühüm əhəmiyyət daşıyır. Dağlarda yamacların səmtliyi erozion-denudasion proseslərə təsir göstərir və yer səthinin morfoloji xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Beləliklə, baxarlıq xəritəsi insolyasiya, sirkulyasiya, ekzogen proseslərin landşaft diferensasiyasına, həmçinin geofiziki sahələrə təsirini analiz etməyə imkan verir (Şəkil 1).

Baxarlıq dərəcələr və ya da rumblar vasitəsi ilə verilə bilər. Hər bir dərəcə və ya rumb yamacların hansı səmtə baxdığını göstərir. Baxarlığı dərəcələrlə göstərdikdə 0° üfün şimal, 90° şərq və s. cəhətləri bildirir. 360° yenə də şimal istiqamətini göstərəcəkdir. Hamar sahələr isə heç bir rumba aid edilmir.

Bizim tədqiqat işimizdə baxarlıqlar müxtəlif üsullarla təyin edilmişdir. Birinci modeldə baxarlıq yamaclar daxilində tədqiq edilmişdir. Belə ki, çay və onun qolları suayrıcılar vasitəsi ilə ayrı-ayrı hövzələrə ayrılmışdır. Sonradan bu yamaclar daxilində rumblar tərtib olunmuşdur və yamacların hansı rumba aid edildiyi müəyyən edilmişdir. Tədqiq etdiyimiz ərazinin baxarlıq xəritəsi Arc CİS programının köməyi ilə də bizim tərəfimizdən tərtib edilmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, RRM-si (relyefin rəqəmsal modelləşməsi) mikromiqyası ilə fərqlənir. Bu tip modelləşmə zamanı yamaclar çox kiçik sahələrə ayrılır və ona görə baxarlıq xəritəsi tərtib olunur. Relyefin rəqəmsal modelləşməsi (RRM) zamanı üfüqi və 8 rumbdan istifadə olunur.

Birinci model baxarlıq xəritəsi tərtib edərkən horizontal səthlər bizim tərəfimizdən nəzərə alınmamışdır. Talış dağlıq sisteminin baxarlıq xəritəsində bu növ modelləşmədə şərq baxarlıqlı yamaclar ümumi ərazinin 44.35%-ni təşkil edir. Onun 18,18 % Şm-Ş , 15,65%-i Ş, 10,62%-i isə CŞ baxarlıqlı yamaclar təşkil edir. Tədqiq etdiyimiz ərazinin baxarlığında qərb baxarlıqlı yamaclar isə ümumi sahənin 33.37 %-ni təşkil edir (CQ-12,19%, Q-7,0%, ŞmQ-14,18%). Qeyd etmək lazımdır ki, qərb baxarlıqlı yamaclar ümumi tədqiq edilən ərazinin cəmi 7,0% -ni təşkil edir. Bu da ümumi ərazinin əsasən şərqə meyl etməsi ilə əlaqədardır (cədvəl 1.).



Şəkil. Talış dağ sistemi yamaclarının baxarlıq xəritəsi

İkinci model baxarlıq xəritəsi tərtib edərkən horizontal səthlər bizim tərəfimizdən nəzərə alınmışdır. Düzən (hamar) sahələr ümumi ərazinin 0,12%-ni (4,14 kv.km) təşkil edir. Talış dağlıq sisteminin baxarlıq xəritəsində bu növ modelləşmədə şərq baxarlıqlı yamaclar ümumi ərazinin 43.01%-ni təşkil edir[1].

Cədvəl 1.

Yamacların baxarlıqlığının paylanması

Baxarlıqlar	Düşmə azimutu	Sahələr (km ²)	Sahələr (%)
Şm	317,5-22,5	408,3	11,6
Şm-Ş	22, 5-67,5	633,3	18,18
Ş	67,5-112,5	548,3	15,55
C-Ş	112,5-157,5	364,8	10,62
C	157,5-202,5	365,9	10,68
C-Q	202,5-247,5	429,2	12,19
Q	247,5-292,5	246,7	7,0
Şm-Q	292,5-337,5	500,1	14,18
Cəmi	360°	3496,6	100

Onun 14,11 % Şm-Ş , 14,75%-i Ş, 14,15%-i isə CŞ baxarlıqlı yamaclar təşkil edir. Tədqiq etdiyimiz ərazinin baxarlılığında qərb baxarlıqlı yamaclar isə ümumi sahənin 30.32 %-ni təşkil edir (CQ-9,35%, Q-9,1%, ŞmQ-11,87%). Qeyd etmək lazımdır ki, qərb (Q) baxarlıqlı yamaclar tədqiq

edilən ərazinin cəmi 9,10% -ni təşkil edir. Bu da ümumi ərazinin əsasən şərqə meyli etməsi ilə əlaqədardır (cədvəl 2.).

Cədvəl 2.

Yamacların baxarlığın göstəriciləri

Baxarlıq	Sahəsi	
	km ² -lə	%-lə
Düzən sahə	4,14	0,12
Şimal	490,37	14,65
Şimal-şərq	472,20	14,11
Şərq	493,72	14,75
Cənub-şərq	473,75	14,15
Cənub	398,40	11,90
Cənub-qərb	313,03	9,35
Qərb	304,26	9,10
Şimal-qərb	397,13	11,87
Ümumi	3347,00	100

Demək olar ki, bütün çay hövzələrində şərq baxarlıqlı yamaclar üstünlük təşkil edir. Cənub baxarlıqlı yamaclar şərq baxarlıqlı yamaclardan sonra ən çox sahəni əhatə edir. Amma onu da qeyd etmək istəyirdik ki, Bolqarçay hövzəsində yamacların baxarlığında əsasən qərb baxarlıqlı yamaclar üstünlük təşkil edir. Onun hövzəsinin 49,19%-i CQ, Q, və ŞmQ baxarlıqlı yamacların payına düşür. Bunu onunla əsaslandırma bilərik ki, Bolqarçay digər çaylardan fərqli olaraq şərq istiqamətinə deyil, əsasən şimal istiqamətinə doğru axır. İnciçay hövzəsində də qərb baxarlıqlı yamacların payı çoxdur. Qərb baxarlıqlı yamaclar İnciçay hövzəsinin 35,45%-ni təşkil edir. Qeyd etmək lazımdır ki, İnciçay da əsasən şimal istiqamətinə doğru axır.

Azərbaycan Respublikası ərazisinin fiziki-coğrafi rayonlaşdırılması sxeminə (14) əsasən Lənkərançay hövzəsinin tədqiq olunan ərazisi Lənkəran təbii vilayətinin Talış təbii rayonunda yerləşir. Talış silsiləsinin şimal-şərq yamaclarından başlanğıcını götürən və Peştəsər və Burovar silsilələrini kəsib keçən Lənkərançayın hövzəsi relyefinin çox mürəkkəbliyi ilə səciyyələnir. Çayın və onun çox saylı qollarının eroziya fəaliyyətinin yüksək olması başqa ekzodinamiki proseslərlə yanaşı hövzə relyefinin kəskin parçalanmasına və bununla da onun morfometrik göstəricilərinin müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur.

Tədqiq olunan ərazidə relyefin əsas morfometrik göstəricilərindən olan yamacların baxarlığı amilinin insanların təsərrüfat fəaliyyətinə və ətraf mühitin vəziyyətinə təsiri baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb etməsi ilə əlaqədar olaraq həmin amilin GIS-texnologiyanın tətbiqi vasitəsilə tədqiqi həyata keçirilmişdir.

Lənkərançay hövzəsində yamacların baxarlığının morfometrik təhlilinin nəticələri göstərdi ki, burada sayına 314 (47,57%) və sahəsinə 500,95km² (46,66%) görə şərq rumbu baxarlıqlı yamaclar (şimal-şərq, şərq, cənub-şərq) üstünlük təşkil edirlər[2].

Bu, hövzənin bütövlükdə şərqə meyilli, yamacların sahəsinin orta qiymətinin və sıxlığının morfometrik göstəricilərinin kifayət qədər kiçik olması isə hövzə ərazisinin relyefinin kəskin parçalanmış olduğunu göstərir. Belə yamaclar istiliklə yaxşı təmin olunduğuna görə istiliksevən bitkilərin becərilməsi və digər təsərrüfat sahələri üçün əlverişli hesab olunur. Bununla yanaşı relyefin ekosistemin təməl ünsürünü təşkil etməsi, mühit əmələgətirici funksiyaya malik olması və eləcə də özünəməxsus təbii ehtiyat hesab edilməsi ilə yanaşı geomorfoloji təbiət abidələrinin geoturizmin ən maraqlı obyektlərini təmsil etməsi baxımından mühüm əhəmiyyəti vardır.

Nəticə

1. Yamacların baxarlığına statik cəhətdən yanaşılmış və ekogemoforloji şəraitə təsiri tədqiq edilmişdir.
2. Talış dağlıq sistemində baxarlığın məkan analizi nəticəsində təsərrüfat sahələrinin yerləşməsi və inkişaf perspektivləri müəyyən olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Alməmmədli M.G. GIS texnologiyasının tətbiqi ilə Təngərud çayı hövzəsinin yamaclarının baxarlığı xəritəsinin tərtibi və morfometrik təhlili. Bakı Dövlət Universiteti, Bakı, 2012, s. 403-410.
2. Alməmmədli M.G. Lənkaran çay hövzəsində yamacların baxarlılığının GIS-texnologiyasının tətbiqi ilə morfometrik təhlili. Azərbaycan coğrafiya cəmiyyətinin əsərləri, cild XVIII. Bakı: 2013, səh. 149-151.
3. Babayev R.Ə., Qasımov C.Y. GIS texnologiyası bazasında əsas morfometrik xəritələrin tərtibat metodikası / “Azərbaycanda Geodeziya və Kartoqrafiyanın inkişaf perspektivləri” mövzusunda III elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2011, s.29-32.
4. Quliyev R.Y., Qəhrəmanova T.M. Morfometrik göstəricilər əsasında ekogeomorfoloji gərginlik xəritələrinin tərtibi / “Azərbaycanda Geodeziya və Kartoqrafiyanın inkişaf perspektivləri” mövzusunda III elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 2011, s.74-77.
5. Мехбалиев М.М. Морфометрическое исследование рельефа в рекреационных целях // Изв. РГО, т.133, вып.6, 2001, с.76-80.
6. Мехбалиев М.М. Картографирование экспозиции склонов. Проблемы моделирования в геоморфологии. Подходы и методы. Новосибирск, 1990, с. 133-134.
7. Нетребин П.Б. Морфометрический анализ рельефа Большого Кавказа: Автореферат дис....кандидата географических наук. Кубанский государственный университет, Краснодар, 2012, 23 с.
8. Пириев Р.Х. Методы морфометрического анализа рельефа (На примере территории Азербайджана). Баку: Элм, 1986, 120 с.

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ СКЛОНОВ В ГОРНОЙ СИСТЕМЕ ТАЛЫША С ПРИМИНЕНИЕМ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ

Алмаммедли М.Г.

В статье рассматривается влияние экспозиции склонов на экогеоморфологические условия в Талышской горной системе, а также роль морфометрических показателей в хозяйственной деятельности человека. Кроме того, была подготовлена карта экспозиции склонов и проведен статистический анализ в соответствии с геоморфологической картой района исследования.

Ключевые слова: экспозиция, морфометрия, склон, рельеф, статическая

SUMMARY

RESEARCH OF EXPOSITION OF THE SLOPES IN TALYSH MOUNTAIN SYSTEM WITH USE GIS-TECHNOLOGIES

Almammedli M.G.

The article discusses the influence of slope exposure on ecogeomorphological conditions in the Talysh mountain system, as well as the role of morphometric indicators for human economic activity. In addition, a slope exposure map was prepared and a static analysis was carried out in accordance with the geomorphological map of the study area.

Key words: exposure, morphometry, slope, relief, static.

PAMBIĞIN İNKİŞAFINA İQLİM AMİLLƏRİNİN TƏSİRİ

Aydəmirova G.Z.

Qərbi Kaspi Universitetinin Kolleci

aydemirova70@mail.ru

Xülasə. Məqalə ölkəmizdə bitən “ağ qızıl” hesab edilən pambıq bitkisinin iqlim amillərindən asılılığından bəhs edir. Son illər global iqlim dəyişmələrinin təsiri ilə pambıq əkin sahələrinin azalması müşahidə olunur. İqlim amillərinin öyrənilməsi və onların nizamlanması hesabına pambıq bitkisinin məhsuldarlığını yüksəltmək mümkündür.

Açar sözlər: pambıq çiyidi, aqroiqlim resursları, vegetasiya dövrü, temperatur amplitudu

Kür-Araz ovalığı pambığın vegetasiya dövründə istiliklə təmin olunma imkanlarına görə və bu texniki bitkinin tam yetişməsi üçün böyük termik ehtiyatlara malikdir. Vegetasiya dövrünün istilik ehtiyatları və yaxud istilik təminatının aqroiqlim göstəriciləri temperaturlar cəmi, vegetasiya və şaxtasız dövrün davamiyyəti, orta sutkalıq, orta dekadalıq, aylıq temperatur, ekstremal temperaturlar və onların amplitudu kimi aqroiqlim göstəriciləridir. Aqroiqlimşünaslıqda hər hansı bir ərazinin istilik ehtiyatlarını qiymətləndirmək üçün havanın temperaturunun 0°, 5°, 10°, 15°-dən yuxarı temperaturlar cəmindən istifadə olunur. 0°-dən yuxarı temperaturlar cəmi adətən ərazinin ümumi istilik potensialını ifadə edir. Aqroiqlimşünaslıqda daha çox 10°C-dən yuxarı temperaturlar cəmi istifadə olunur və bu kəmiyyət fəal temperaturlar cəmi adlanır. Bu həddən keçid əksəriyyət istisvə bitkilərin bioloji minimumuna uyğun gəlməklə yanaşı, kənd təsərrüfat bitkilərində inkişaf prosesinin sürətlənməsi ilə də səciyyəvidir və ümumiyyətlə ilin isti dövrünü (IV – X) xarakterizə edən vacib göstəricidir. Kür – Araz ovalığında və yaxınlıqdakı meteoroloji məntəqələrdə havanın temperaturunun 0; 5°C-dən yuxarı temperatur cəmləri növbəti cədvəllərdə verilmişdir. (Cədvəl 1,2)

Cədvəldən göründüyü kimi, hətta ilin ən soyuq ayları olan dekabr – fevral aylarında 0°C-dən yuxarı temperaturların cəmi 40-160° intervalında tərəddüd edir. Belə ümumi istilik miqdarı Orta Asiya respublikaları ilə müqayisə edilə bilər və bir çox subtropik bitkilərin yetişdirilməsi üçün əlverişlidir. Ə.C.Əyyubovun tədqiqatlarına görə Kür – Araz ovalığının mərkəzi hissələrində 0°C-dən yuxarı temperaturlar cəminin orta illik miqdarı 5200°-dən artıqdır.

Havanın 5°C-dən yuxarı temperatur cəmi də Kür – Araz ovalığında digər ərazilərlə müqayisədə xeyli artıqdır. Bu göstərici yanvar ayında demək olar ki, heç bir rayonda müşahidə olunmur. 5°C-dən yuxarı temperatur cəminin illik qiymətləri 4500 – 5100° intervalında tərəddüd

edir. İllik gedişdə 5°C-dən yuxarı temperatur cəmləri ən yüksək qiymətlərini isti dövrdə (IV-X), yəni fəal vegetasiya dövründə alır. İlin isti dövründə havanın 5°C-dən yuxarı temperatur cəmi cədvəl 1.-də verilmişdir.

Havanın 0°C-dən yuxarı fəal temperatur cəmi maksimum qiymətini Mingəçevir məntəqəsində (5419°), minimum qiymətini isə 4776° olmaqla Ağdam məntəqəsində alır. Digər məntəqələrdə bu göstərici istisnasız olaraq 5000°-dən yuxarıdır. İllik gedişdə maksimum qiymətlər iyul ayında müşahidə olunur və gələn ilin fevralına qədər tədricən bu qiymətlər azalır və sonra yenidən artmaqda davam edir.

Havanın temperaturunun 5°C-dən yuxarı temperatur cəmləri məntəqələrin təqribən yarısında 5000°-dən yuxarıdır. Digər tərəfdən müşahidə məntəqələrinin təqribən yarısında fevral ayında 5°C-dən yuxarı keçid müşahidə olunmur. Yanvar ayında isə ümumiyyətlə heç bir məntəqədə havanın orta aylıq temperaturunun 5°C-dən yuxarı keçidi təsadüf olunmur. Havanın orta aylıq temperaturunun 0°C-dən keçidinə analoji olaraq 5°C-dən yuxarı fəal temperatur cəmləri də illik gedişdə maksimum qiymətlərini iyul ayında toplayır.

Cədvəl 1.

Kür – Araz ovalığında və ona yaxın ərazilərdə vegetasiya dövründə (IV-X) havanın 5°C-dən yuxarı fəal temperatur cəmi

Məntəqələr	Σt >5	Məntəqələr	Σt >5
Gəncə	4186	Kürdəmir	4551
Mingəçevir	4539	Sabirabad	4450
Yevlax	4551	Saathı	4398
Bərdə	4373	Biləsuvar	4362
Tərtər	4314	Hacıqabul	4538
Ağdaş	4403	Salyan	4440
Ağdam	4129	Neftçala	4425
Göyçay	4419	İmişli	4389
Ucar	4551		
Zərdab	4419		
Ağcabədi	4361		
Beyləqan	4366		
Ağsu	4414		

Havanın temperaturunun 5°C-dən yuxarı olan fəal temperatur cəminin 5000°-dən yuxarı kəmiyyətləri də əsasən Kür – Araz ovalığının mərkəzi hissəsində və Şirvan düzünün cənub –şərqində qeydə alınır. Kür – Araz ovalığında sahə etibarilə ən geniş yer tutan bitkilər pambıq və payızlıq buğdadır. Lakin burada yetişdirilən çoxsaylı kənd təsərrüfatı bitkiləri arasında ən çox bioloji temperatur cəmi tələb edən pambıq bitkisi (3400°). Ona görə burada digər kənd təsərrüfat bitkilərindən fərqli olaraq pambığın yığımından sonra qalan isti ehtiyatı həmin sahədə ikinci bir bitkinin tam vegetasiyasını təmin etmək üçün kifayət etmir. Lakin Kür – Araz ovalığında geniş sahə tutan payızlıq buğdanın məhsulu toplandıqdan sonra qalan istilik ehtiyatı burada ikinci məhsul əldə etməyə imkan verir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsində ərazinin rütubətlənmə şəraiti və rütubətlə təmin olunması kənd təsərrüfatı istehsalının istiqamətini müəyyən edən ən mühüm amillərdən biridir. Məlumdur ki, Azərbaycanın düzən və dağətəyi hissələri digər ərazilərdən il ərzində yüksək termik rejimi və atmosfer yağıntılarının azlığı ilə fərqlənir. Bu baxımdan hər hansı bir rayonun rütubətlənmə şəraitinin öyrənilməsi nəinki nəzəri, eləcə də kənd təsərrüfatı sahələrində əkinçiliyin düzgün yerləşdirilməsi üçün təcrübi əhəmiyyət kəsb edir.

Havanın 0°C-dən yuxarı fəal temperatur cəmi

Məntəqələr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	illik
Mingəçevir	81	1115	2223	3387	5583	7720	8856	8834	6660	4499	3303	1158	55419
Yevlax	43	1104	2236	4405	6608	7729	8846	8828	6651	4484	2270	1121	55325
Bərdə	60	1106	2223	3384	5577	6693	8812	8800	6633	4474	2273	1130	55165
Tərtər	54	1101	2217	3378	5564	6681	8803	7787	6627	4474	2270	1136	55092
Ağdaş	48	770	2217	3387	5586	7708	8818	8806	6683	4481	2270	1130	55091
Ağdam	34	776	1198	3351	5525	6651	7784	7762	6600	4446	2240	1109	44776
Göyçay	48	770	2217	3387	5586	7708	8818	8806	6633	4481	2270	1130	55091
Ucar	34	770	2214	3378	6605	7732	8846	8834	6666	4493	2276	1118	55263
Zərdab	56	112	2226	3334	5595	7705	8812	7794	6639	4487	2238	1133	55228
Kürdəmir	334	770	2214	3378	6605	7732	8846	8834	6663	4493	2276	1118	55263
Sabirabad	556	1104	2217	3378	5598	7717	8822	8800	6642	4493	2276	1133	55236
Saatlı	334	995	2211	3366	5589	7705	8812	7797	6642	4487	2273	1127	55138
Biləsuvar	774	1106	1185	3348	5577	6696	8806	7797	6645	4493	2294	1146	55167
Salyan	778	1115	2217	3363	5586	7708	8812	8806	6657	5508	3306	1161	55317
Neftçala	999	1123	2214	3369	5549	6681	7791	7781	6660	5524	3327	1183	55301

Kür – Araz ovalığı rütubətlənmə şəraitinə görə respublikanın digər ərazilərindən kəskin fərqlənir. Burada ancaq quru və yarımquru rütubətlənmə zonalarına təsadüf edilir. Bu zonaların M_d-in maksimum göstəricisi 0,15-dən kiçik olub, yarımsəhra və quru çöl landşaft zonalarına aid edilir və bütövlükdə respublika landşaft zonalarının 38%-ni təşkil edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hacıyev Q.Ə. Azərbaycanın pambıqçılıq rayonlarının iqlim. Bakı, 1977, 128 s.
2. Xəlilov S.H, Səfərov S.H. Azərbaycan Respublikasında havanın temperaturunun və atmosfer yağıntılarının aylıq və illik normaları (1961-1990)
3. Səfərov S.H., Rəhimov M.K. Azərbaycanda müasir aqroiqlim ehtiyatlarının tətbiqinin bəzi məsələləri. Bakı, s. 245
4. Azərbaycan Respublikasının aqroiqlim atlası. Bakı, 1993, 118 s.
5. Əyyubov Ə.C, Hacıyev Q.Ə. Azərbaycan SSRİ-nin iqlim ehtiyatları. Bakı, 1984, 206 s.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ХЛОПКА

Айдемирова Г. З.

В статье упоминается зависимость хлопкового растения, так называемого «белого золота», от климатических факторов. В последние годы в результате глобального изменения климата снизилась урожайность хлопка. Можно повысить его за счет изучения климатических факторов и их регулирования.

Ключевые слова: вата, агроклиматические ресурсы, вегетационный период, амплитуда температуры

SUMMARY

INFLUENCE OF CLIMATIC FACTORS ON COTTON DEVELOPMENT

Aydemirova G.Z.

The article mentions the dependence of a cotton plant, which in our country is considered “white gold”, on climatic factors. In recent years, the effects of global climate change have shown a decrease in the yield of cotton. You can increase the yield of cotton by studying the climatic factors and their regulation.

Key words: cotton-seed, agroclimatic resources, vegetation period, temperature amplitude

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACININ ALÇAQ VƏ ORTA DAĞLIĞINDA EKZOGEN PROSESLƏRİN DİNAMİKASININ TƏDQIQI

Eldarov N.Ş.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

eldarovnazar@mail.ru

Xülasə. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında meşə massivləri daxilində baş verən müxtəlif ekzodinamiki proseslərin tədqiqi və onların yayılma qanunauyğunluqlarının müəyyənəşdirilməsi həm elmi, həm də praktik əhəmiyyət daşıyır. Nəzərə alsaq ki, bu ərazidə bir sıra yaşayış məntəqələri, təsərrüfat obyektləri yerləşir, bu proseslərin tədqiqinin aktuallığı daha da aydın olar. Təqdim edilən məqalədə çöl tədqiqatlarının və kosmik çəkiliş materiallarının emalı əsasında ərazidə formalaşmış ekzodinamik mühitin xüsusiyyətləri təhlil edilmiş, ekzogen proseslərin tədqiqi imkanları müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: şəkillər, dağ meşə qurşağı, peyk, videotəsvir, landşaftlar, sürüşmələr

Giriş. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında geniş yayılmış dağ-meşə qurşağı müxtəlif təbii amillərin təsiri altında formalaşır. Eyni zamanda ərazi daim müxtəlif antropogen amillərin təsirinə məruz qalır. Ərazidə çoxlu sayda yaşayış məntəqələri, təsərrüfat obyektləri yerləşir və son illərdə bu obyektlərin sayı artmaqdadır. Burada turizm təsərrüfatı həmişə əhalinin məşğuliyyətinin mühüm bir tərkib hissəsi olmuşdur, lakin hal-hazırda bu sahənin inkişafı daha böyük vəsət almışdır. Bu səbəbdən, turizmin ətraf mühitə təsirinə intensivləşməsi qaçılmazdır və buna görə də dağ meşələrinin landşaft strukturunun formalaşmasına təsir göstərən amillərin kompleks qiymətləndirilməsinə böyük ehtiyac vardır [1, 2].

Tədqiqat obyekti və metodları. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ-meşə qurşağında ekzodinamiki proseslərin keyfiyyətli tədqiqi üçün NASA peyklərində quraşdırılmış spektradiometr (MODIS) vasitəsilə alınmış kosmik videotəsvirlərin deşifrə edilmə metodları tətbiq edilmişdir. Eyni zamanda müəlliflərin əvvəlki işlərində, eləcə də digər müəlliflərin tədqiqatları zamanı əldə etdikləri nəticələr [1,3,8,10 və b.] nəzərə alınmışdır. İşdə həmçinin çöl işlərinin məlumatlarından, CİS-texnologiyaları əsasında qiymətləndirilmə metodlarından, tədqiq edilən ərazinin aeroloji və yerüstü meteoroloji stansiyalarının verilənlərindən də istifadə edilmişdir.

Alınmış nəticələr. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının çoxsaylı videotəsvirlərinin deşifrə edilməsi nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dağ-meşə landşaftları müxtəlif amillərin təsiri altında zaman və məkan daxilində transformasiyaya uğrayır [3]. Bu proseslərin baş verməsini tədqiq

edilməsi üçün çöl tədqiqatlarının verilənləri və CİS-texnologiyaları əsasında qiymətləndirilmə böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Ərazinin geoekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün ilkin məlumatlar əsasında müxtəlif dərəcədə antropogen təsirlərə məruz qalmış representativ (səciyyəvi) meşə massivlərinin seçilməsi böyük əhəmiyyət kəsb etmiş, təbii landşaftların transformasiyasına gətirib-çıxaran aparıcı amilin müəyyən edilməsinə cəhd göstərilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, ərazinin geoekoloji vəziyyətini, əsas landşaft komplekslərini əks etdirən böyükmiqyaslı kartoqrafik materialların tərtibi tətbiqi məsələlərin həllində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu materiallar əsasında ən gərgin ekoloji vəziyyətin müşahidə olunduğu meşə massivlərinin müəyyən edilməsi həyata keçirilə bilər. Bu məlumatlar əsasında geoekoloji vəziyyəti yaxşılaşdırma biləcək təbiəti mühafizə tədbirlərinin və onların ardıcılığının müəyyənləşdirilməsi yerinə yetirilə bilər [4, 5, 6].

Mühüm bir vəzifə ekogeomorfoloji şəraitə təsir göstərən morfometrik göstəricilərin digər təbii amillərlə, o cümlədən, süxurların litoloji tərkibi, morfoloji və morfogenetik xüsusiyyətləri, ərazidə təzahür edən müxtəlif ekzogenetik proseslərlə əlaqəsinin coğrafi differensiasiyasının müəyyənləşdirilməsidir [7, 8].

Kartometrik ölçmələr, o cümlədən, kompüter texnologiyalarının tətbiqi ilə kəmiyyət göstəricilərinin hesablanması əsasında relyefdən təsərrüfat məqsədilə istifadəsinin optimallaşdırılması üçün tədqiqat ərazisinin ekogeomorfoloji gərginlik dərəcəsinin məkan fərqlərinin müəyyən edilməsi çox vacibdir [9, 10, 11, 12].

Tədqiqat ərazisində ekogeomorfoloji gərginlik göstəricilərinə görə ən təhlükəli sahələri, ekzodinamiki proseslərin yayılma intensivliyindəki qanunauyğunluqları müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə ayrı-ayrı dağ massivlərini əhatə edən çay hövzələrinin parçalanmanın dərinlik və sıxlığına görə differensiasiyasını daha ətraflı təhlilində ərazinin ekogeomorfoloji şəraitini və morfometrik göstəricilərini əks etdirən kartoqramların tərtib edilməsi vacibdir [13, 14].

Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dağ meşələri müxtəlif amillərin təsirindən transformasiyaya uğrayır və bu səbəblərin təhlili meşələrdən istifadənin optimallaşdırılması üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, meşələrin qırılması su mənbələrini qurudur və yamaclarda torpaq eroziyasını gücləndirir. Meşə örtüyünün seyrəkləşdiyi bəzi ərazilər, dik meyilli yamaclar və qırıntı üçün əlverişli olmayan və ya kollu sahələr otarılma məqsədilə istifadə edilir. Meyilli yamaclarda torpağı yalnız kol bitkilərinin qoruduğu üçün, mal-qaranın dırnaqları altında strukturu pozulan torpaq çox sürətlə eroziyaya məruz qalır.

2000-2010-cu illər ərzində meşə sahəsinin mövcud areal daxilində ümumi sahəsi azalmasa da, meşələrin sıxlığının nəzərə cəpacaq azalması baş vermişdir və bunu bilavasitə oduncaq məqsədilə ağacların qırılması və meşəsalma işlərinin zəif aparılması ilə izah etmək olar. Bunu ayrı-ayrı inzibati rayonlar üzrə 30%-li meşə örtüyünə malik ərazilərin 2000-ci il ilə müqayisədə 2010-cu ildə azalması haqqında məlumatlar da təsdiq edir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ-meşə qurşağı sürüşmə sahələrinin geniş yayıldığı ərazilərdən biri hesab edilir. Aerofotoşəkillərin vizual emalı sürüşmələr haqqında kəmiyyət verilənlərini, onların morfoloji elementlərini, sürüşmə sahələrində ayrılmış landşaft konturlarının parçalanma və yekcinslik dərəcəsini müəyyən etməyə imkan verir. Bu verilənlərin yerüstü müşahidələrin nəticələri ilə müqayisəsi sürüşmələrin xəritə-sxemlərini tərtib etməyə imkan vermişdir.

Sahəvi sürüşmələr əsasən, səth çöküntülərini əhatə etməklə səciyyələnilir. Onlar əsasən, çəmən və meşə bitkiliyi ilə örtülü alçaq təpəli səth əmələ gətirirlər. Sahəvi sürüşmələrə Vəlvələçay hövzəsindəki Cimi və Kendulum sürüşmələrini misal göstərmək olar.

Vəlvələçay hövzəsindəki sürüşmə-axınlar gilli, qumlu, qumlu-gillicəli çöküntülərdə formalaşır. Atmosfer yağıntıları ilə qidalanan qrunt suları mergelli əhəngdaşlarının üçüncü dövrün əhəngdaşları ilə təması sahəsində formalaşır. Belə yatım onların fəallaşmasını şərtləndirir.

Sürüşmələrin inkişafında tektonik şərait də böyük rol oynayır. Tektonik hərəkətlər nəticəsində çatlamış süxurlar sürüşməyə və uçquna məruz qalırlar (Atuç, Ruçuq, Kendulum, Qarabulaq, Yerfi sürüşmələrində olduğu kimi). Sürüşmələrin və uçqunların fəallaşmasında seysmik fəallıq da böyük rol oynayır.

Belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, tikinti işlərinin ekzogen relyefəmələgətirən proseslərin fəal təzahür etdiyi ərazilərdən kənar yerlərdə həyata keçirilməsi məqsədəuyğun hesab edilə bilər. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, sürüşmə massivlərinin yekinslik dərəcəsinin göstəriciləri mürəkkəb landşaft strukturunun formalaşmasına dəlalət edir və təbiəti mühafizə tədbirlərinin istiqamətlərini müəyyən etməyə kömək edir.

YEKUN. Ərazidə mövcud olan dağ-meşə landşaftları müxtəlif geoloji-geomorfoloji amillərin təsiri altında formalaşır və bu amillər rəngarəng torpaq-bitki örtüyünün formalaşmasına gətirib çıxarır. Bu amillər sırasında sürüşmə kimi dinamik amili xüsusilə qeyd etmək olar. Məhz sürüşmə massivlərinin fəallığı və ya sabitləşməsi torpaq örtüyünün vəziyyətinin dəyişilməsinə, fərqli bitki qruplaşmalarının təşəkkülünə səbəb olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev Ə.A., Hacıyeva G.N. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin ekocoğrafi problemləri// *AMEA-nın xəbərləri, yer elmləri*, №3-4, 2014, s. 62-65.
2. Ализаде Э.К., Тарихазер С.А., Кучинская И.Я., Гулиева С.Ю. Ландшафтно-геоморфологическая оценка рекреационного потенциала горных геосистем (На примере азербайджанской части Большого Кавказа), *Устойчивое развитие горных территорий*, 2017, т. 9, №2(32), с.130-140.
3. Qəribov Y.Ə., İsmayılova N.S., Sədullayev R.R. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı təbii landşaftlarının antropogen transformasiyası və müasir yüklənməsinin kosmik şəkillərdən alınan informasiyalarla tədqiqi// *Bakı Universitetinin Xəbərləri, Yer elmləri bölməsi*, 2014, №4, s. 111-117.
4. Məmmədov R.M. Landşaft planlaşdırılması: mahiyyəti və tətbiqi. Bakı: Elm və bilik, 2016, 292 s.
5. Гасанов М.С. Изменение климата в Азербайджане и его влияние на охраняемые биосферные объекты, *Устойчивое развитие горных территорий*, 2015, т. 7, №2(24), с.33-37.
6. İbrahimov T.O. Şahdağ Milli Parkının landşaftı, *Coğrafiya və təbii resurslar*, №1, 2016, s. 24-28.
7. Алиев Г.А. Почвы Большого Кавказа (в пределах Азербайджанской ССР): ч.І. Баку: Элм, 1978, 157 с.
8. Марданов И.И., Абдурахманова И.Г. Экзогенное рельефообразование в высокогорной части северо-восточного склона Большого Кавказа, *Изв. Азерб. Нац. Аэрокосмич. Агенства, физико-технические проблемы дистанционного зондирования Земли*, ISSN 0235-6031. Том 10, №1-2 (10), Баку, 2007, с. 61-65

9. Тавасиев Р.А., Галушкин И.В. Опасные природные процессы в Цейском ущелье и их влияние на рекреационный комплекс, *Вестник ВНЦ*, том 7, №2, Владикавказ, 2007, с. 23-29

10. Хацаева Ф.М. Дешифрирование оползней на аэрофотоснимках горной территории РСО-Алания, *Устойчивое развитие горных территорий*, 2015, №1(23), с. 59-64

11. Rainer Bell, Helene Petschko, Matthias Röhrs and Andreas Dix. Assessment of landslide age, landslide persistence and human impact using airborne laser scanning digital terrain models, *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography, Special Issue: Thematic Issue: Concepts and implications of environmental change and human impact: studies from Austrian geomorphological research*, March 2012, Volume 94, Issue 1, pp. 135–156.

12. Thomas Glade, Michael J. Crozier. Landslide geomorphology in a changing environment, *Geomorphology*, Volume 120, Issues 1–2, 1 August 2010, pp. 1-2.

13. Mərdanov İ.İ., Ağayev T.D., Kazimov M.Ə., Eldarov N.Ş. Böyük Qafqazın yüksək dağlığında aqroekoloji müvazinətin təmininin əsas istiqamətləri// *Sumqayıt Dövlət Universiteti, "Elmi xəbərlər"*, *Təbiət və texniki elmlər bölməsi*, cild 10, №2, Sumqayıt, 2010, s.65-67.

14. Mardanov I., Agayev T. The Geosystem Analysis of Exogenesis of High-Mountain Landscapes of the Basin of the River Girdymanchay in Azerbaijan, *International Journal of Geosciences*, 2015, 6, 1254-1260.

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В НИЗКОГОРЬЯХ И СРЕДНЕГОРЬЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Н.Ш. Эльдаров

Исследование различных экзодинамических процессов, происходящих в пределах лесных массивов на северо-восточном склоне Большого Кавказа и выявление закономерностей их распространения, имеет как научное, так и практическое значение. Если учесть, что на этой территории расположены населенные пункты, хозяйственные объекты, актуальность исследования этих процессов становится более ясной. В последние годы еще более интенсивное развитие туристического хозяйства на этой территории оказывает, большое воздействие на природную среду создает новые экологические условия. В этой статье на основе обработки материалов полевых исследований и космической съемки проанализированы особенности экзодинамической среды, сформированной на территории, показаны возможности изучения экзогенных процессов.

Ключевые слова: снимки, горно-лесной пояс, спутник, видеоизображения, ландшафты, оползни

SUMMARY

RESEARCH OF DYNAMICS OF EXOGENIC PROCESSES IN LOW AND MIDDLE MOUNTAINOUS OF NORTH-EASTERN SLOPE OF GREATER CAUCASUS

Eldarov N.Sh.

The study of various exodynamic processes occurring within the forests on the north-eastern slope of the Greater Caucasus and the identification of patterns of their distribution, has both

scientific and practical importance. If we consider that in this territory there are settlements, economic objects, the relevance of the study of these processes becomes clearer. In recent years, on the territory of an even more intensive development of the tourism industry, which has a great impact on the environment, creates new environmental conditions. In this article, based on the processing of field research materials and space imagery, the features of the exodynamic environment formed on the territory are analyzed, and the possibilities of studying exogenous processes are shown.

Key words: *images, mountain forest belt, satellite, video recordings, landscapes, landslides*

MİL DÜZÜ LANDŞAFTLARININ TRANSFORMASIYASI

Əhmədova N.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Nermin.ahmedova@bk.ru

Xülasə. *Məqalədə Mil düzündə intensiv təsərrüfat tədbirlərinin həyata keçirilməsi ilə əlaqədar olaraq, təbii landşaftların dəyişilməsindən bəhs olunur. Bununla yanaşı, ərazidə qrun sularının səviyyəsinin və minerallaşma dərəcəsinin dəyişməsinin landşafta təsir xüsusiyyətləri də öyrənilmişdir.*

Açar sözlər: *landşaft, meliorasiya, aqroirriqasiya, qrun suları*

Mil düzü Kür-Araz ovalığının cənub-qərbində yerləşərək, Kür və Araz çayları arasında olub, üçbucaq formasında ərazini tutur. İlk baxışdan səthi Kür-Araz ovalığının digər əraziləri kimi tam düzənliyi xatırlatsa da, ərazinin mikroyerliyinin mürəkkəbliyi burada müxtəlif təbii-komplekslərin yaranmasına səbəb olmuşdur.

Mil düzü ərazisi hələ qədimdən əkinçilik sahəsi kimi istifadə edilmişdir. Belə ki, meliorativ tədbirlər, yolların, kollektor və kanalların çəkilişi ərazinin təbii landşaftına ya birbaşa və yaxud da dolayı yolla təsir göstərmişdir. Xüsusilə əkinçilik və heyvandarlığın burada inkişaf etdirilməsi aqrolandşaftların, seliteb, seliteb-bağ komplekslərinin genişlənməsinə səbəb olmuşdur. Relyef şəraiti bu tip antropogen landşaftların formalaşmasına imkan versə də, ərazidə arid iqlim şəraitinin hökm sürməsi, meliorativ şəraitin mürəkkəbliyi aqrolandşaftların formalaşması üçün əlavə xərclərin ortaya çıxmasına səbəb olur. [1]

Mil düzündə antropogen landşaftlardan danışarkən ilk öncə aqroirriqasiya landşaftlarının xüsusi çəkisini qeyd etmək lazımdır. Belə ki, quraq iqlim şəraitində olduğu üçün ərazinin irriqasiya-meliorasiya tədbirlərinə ciddi ehtiyacı vardır. Lakin görülməli bu tədbirlər landşaftda əsaslı dəyişikliklərə səbəb olur. Ona görə də, bioekoloji müxtəlifliyi qorumaq, dayanıqlı landşaftlar yaratmaq üçün təbii şərait ətraflı araşdırılmalı, su resurslarının idarə olunması probleminə ciddi fikir verilməlidir.

Ümumiyyətlə, Kür-Araz ovalığında Mingəçevir su anbarı istiadəyə verilənə qədər aqroirriqasiya landşaftlarının arealları o qədər də geniş sahə tutmurdu. Su anbarı tikilib, istifadəyə verildikdən sonra ərazinin intensiv suvarılması, su kanallarının çəkilməsi, drenaj və kollektorların sıx şəbəkəsinin yaradılması ərazinin landşaftının simasında xeyli dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Bunun da nəticəsi olaraq, Mil düzündə yeni mikrotexnogen relyef formaları yaranmışdır.

Ərazinin təbii parçalanması ilə yanaşı, yuxarıda qeyd olunan irriqasiya-meliorasiya tədbirləri sayəsində burada süni parçalanmanı da artırmışdır. Tədqiqatlar göstərir ki, relyefin süni

parçalanması ərazinin meliorativ cəhətdən mənimsənilməsinin intensivliyindən asılıdır. Ərazinin meliorativ vəziyyətindən asılı olaraq orada müxtəlif sağlamlaşdırıcı tədbirlər, suvarma üsulları həyata keçirilir.

Mil düzündə süni parçalanma izoxətləri Araz çayı və Yuxarı Qarabağ kanalı boyunca daha sıxdır və həm də ən yüksək qiymət alır. Araz çayının sol sahilində olan məhsuldar torpaqlar çox suvarılır ki, bunun da nəticəsi olaraq süni parçalanmanın sıxlığı 5-6 km/km²-ə çatır. Yuxarı Qarabağ kanalı boyunca olan ərazilərdə isə süni parçalanmanın qiyməti 4-5km/km²-dir. Meliorativ şəraitin əlverişsiz olması bu ərazilərdə parçalanmanın qiymətinin həm suvarma kanalları, həm də kollektor-drenaj şəbəkəsi hesabına artmasına səbəb olmuşdur. [3]

Bu ərazilərdə ekoloji cəhətdən dayanıqlı landşaftların yaranmasına ərazinin litologiyası, qrunt sularının dərinliyi və minerallaşma dərəcəsi, relyefin az meyilli olması və antropogen amillər mühim təsir göstərir. Bu amillər ərazidə təbii və antropogen landşaftların strukturunu mürəkkəbləşdirir və rəngarəngliyini artırır. Landşaftların dəyişmə dərəcəsini nizamlayan amil isə irriqasiya-meliorasiya tədbirləridir.

Mil düzünün hidroloji şəraitini S. A. Zaxarov (1912), F.N. Saverenski (1929,1931), V. F. Milner (1925), H.Y. İsrailov (1972), A.K. Alimov (1996) və başqaları öyrənmişdir. Respublikanın digər əraziləri ilə müqaisədə burada qrunt sularının minerallaşma dərəcəsi nisbətən yüksək, səviyyəsi isə daha yuxarıda yerləşir.

Ümumilikdə götürüldükdə ərazi üzrə qrunt sularının səviyyəsi 0-10 metr arasında tərəddüd edir. Lakin ön dağlıq sahələrə doğru qrunt sularının səviyyəsi aşağı, Kür və Arazboyu zonalarda isə səviyyə nisbətən yuxarıdır. Deyilən ərazidə qrunt sularının səviyyəsinin yüksək olması buranın intensiv suvarılması ilə əlaqədardır. Şərq istiqamətdə qrunt sularının səviyyəsi hətta 1-3 metrə qədər qalxır. Çökək ərazilərdə göl və bataqlıqlar əmələ gəlir

Mil düzündə qrunt sularının səviyyəsi get-gedə güclənən suvarma və drenaj şəbəkəsinin təsiri altında formalaşır. Nəhəng irriqasiya sistemlərinin tikintisindən sonra qrunt sularının səviyyəsi kəskin qalxmış və müasir aqroirriqasiya landşaftlarının karkaslarının formalaşmasına mühim təsir göstərmişdir. Suvarılan ərazilərdə yaradılan aqrolandşaftlarda səhrələşmənin qarşısı alınmış, məhsuldarlıq artmışdır. Bunun əksi olaraq isə, suvarılmayan ərazilərdə isə səhrələşmə prosesi güclənmiş, məhsuldarlıq aşağı düşmüş və bitkilərin növ tərkibi azalmışdır. [2]

XX əsrin 30-cu illərindən başlayaraq respublikamızda qrunt sularının səviyyə dəyişməsi və minerallaşma dərəcəsinə dair çoxlu müşahidələr aparılmışdır. 50-ci illərdən sonra ərazidə suvarmanın intensiv inkişafı qrunt sularına daha çox təsir göstərmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Mil düzündə qrunt sularının səviyyəsinin çoxillik dəyişməsi
(A.K. Alimovun materialları əsasında)

İllər	Ümumi əraziyə nisbətən %-lə						
	<1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	>10
1930	4,6	6,7	11,8	20,0	16,8	24,3	16,3
1955	6,1	8,1	12,5	19,3	16,2	23,2	14,6
1960	13,1	28,6	24,0	11,4	11,2	5,6	6,2
1965	16,8	32,5	25,0	9,0	8,1	4,1	4,5
1970	20,0	35,6	26,3	6,4	5,2	3,1	3,4
1975	22,2	37,4	26,0	4,0	4,1	2,8	2,9
1980	23,0	39,5	27,0	3,2	3,0	2,2	2,1
1985	23,7	40,0	27,1	2,8	2,6	1,9	1,9
1990	25,5	41,7	27,2	2,0	1,8	1,5	0,3

Mil düzündə 3 metr dərinliyə qədər olan qrunut suları 1930-cu ildə 22,6 % sahə tuturdursa, 1955-ci ildə o artıb 26,7% olmuşdur. Sonrakı illərdə bu proses daha da intensiv getmiş və 1975-ci ildə 3 metrə qədər dərinlikdə olan qrunut suları ərazinin 86,4%-ni təşkil etmişdir. 1990-cı illərdə 3 metrə qədər dərinlikdə yerləşən qrunut suları artıq ərazinin 94,4%-də yayılmışdır. Mil düzünün Yuxarı Qarabağ kanalından hündürdə yerləşən aqrokomplekslərində qrunut sularının səviyyəsinin tərəddüdü az hiss olunur. Lakin kanaldan aşağıdakı komplekslərdə intensiv suvarılma ilə əlaqədar olaraq qrunut sularının səviyyəsi yuxarıdır. [3]

Mil düzünün ayrı-ayrı landşaftlarında qrunut sularının səviyyəsinin irriqasiya-meliorasiya tədbirləri görülməmiş və bu tədbirlər həyata keçirildikdən sonra müqaisəsi müxtəlif ərazilərdə bu təsirlərin fərqli olmasını göstərir. Belə ki, qrunut sularının 1-2 metr aşağı düşdüyü landşaft kompleksləri kiçik ləkələr şəklindədir. Səviyyənin 2 metrdən aşağı düşdüyü landşaftlar isə daha az sahə tutur. Lakin qrunut sularının səviyyəsinin 1-2 metr qalxdığı landşaftlar isə ümumi ərazinin təqribən 40%-ni tutur. Burada qrunut sularının səviyyəsinin dəyişmədiyi sahələr yalnız suvarma tətbiq olunmayan sahələrdir.

Buradan belə nəticəyə gəlmək olur ki, Mil düzündə aparılan irriqasiya-meliorasiya tədbirləri gözlənilən nəticəni verməmişdir. Belə ki, ərazidəki aqroirriqasiya landşaftlarının 80%-dən çoxunda qrunut sularının səviyyəsi bu və ya digər səviyyədə qalxmışdır.

Ərazidə aparılan irriqasiya-meliorasiya tədbirləri təkcə qrunut sularının səviyyəsinə deyil həmçinin onların minerallaşma dərəcəsinə və kimyəvi tərkibinə də təsir göstərir. Ən çox minerallaşma dərəcəsi kontakt depresiyalarda, konuslararası çökəkliklərdə və gətirmə konuslarının kənar hissələrində müşahidə edilir və 25-50 q/l-ə qədər dəyişir (Cədvəl 2).

Cədvəldən göründüyü kimi, müşahidə illərində minerallaşma 1-25 qr/l qrunut sularının yayıldığı ərazi nisbətən genişlənmiş, lakin 25 qr/l-dən çox duzluluğu olan qrunut sularının sahəsi isə azalmışdır. Bu həm də landşaft tipləri üzrə də dəyişir. Ərazinin 35%-də qrunut sularının minerallaşma dərəcəsi nisbətən azalmış, lakin tipi dəyişməmişdir. Kür boyunca daha çox minerallaşmış qrunut suları az minerallaşmış qrunut sularına çevrilmişdir.

Cədvəl 2.

Mil düzündə qrunut sularının minerallaşma dərəcəsinin çoxillik dəyişməsi
(A.K. Alimovun materialları əsasında)

İllər	Ümumi əraziyə görə %-lə (qr/l)							
	<1	1-3	3-5	5-10	10-25	25-50	50-75	>75
1930	9,8	18,4	18,3	15,5	10,7	10,3	9,8	11,6
1950	6,6	13,9	16,1	15,8	11,2	11,0	12,7	12,7
1960	5,1	11,4	13,0	13,2	12,4	15,6	14,8	14,5
1965	6,9	15	15,4	16,5	11,7	11,5	11,2	11,8
1970	7,1	17,6	16,9	16,4	11,9	9,7	10,3	10,1
1975	8,5	19,2	17,7	17,0	12,3	7,9	8,6	8,8
1980	9,6	20,0	18,1	18,1	13,0	6,8	7,5	6,9
1985	10,9	21,2	16,9	17,8	12,4	5,7	6,5	5,9
1990	12,9	22,7	20,8	18,3	13,6	3,9	4,3	3,8

Mil düzündə qrunut sularının səviyyəsi və minerallaşma dərəcəsinin dəyişməsi bilavasitə torpaqlarda öz əksini tapır. Heç də həmişə qrunut sularının səviyyəsinin qalxması, torpaqlarda şorlaşmaya səbəb olmur. Bu torpaqların litoloji tərkibindən, strukturundan da asılıdır.

Mil düzündə irriqasiya-meliorasiya tədbirləri aparılmadığı dövrlərlə müasir dövrün landşaftlarının torpaqlarının şorlaşma xəritələrinin müqaisəsi bir çox nəticələrə gəlməyə imkan

verir. Kürboyu zolaqda, Kür və Arazın birləşdiyi ərazidə landşaftlar şorlaşmamış, zəif və orta şorlaşmış torpaqlar isə çox şorlaşmış torpaqlara çevrilmişdir. Ümumilikdə 20%-ə qədər landşaftlarda şorlaşma dərəcəsi dəyişməmiş, lakin şorlaşma artmışdır.

Mil düzündə irriqasiya-meliorasiya tədbirləri təbii yarımsəhra və quru-çöl landşaftlarının xeyli hissəsini aqrolandşaftlara çevirmişdir. Ərazinin əlverişsiz meliorativ şəraiti bütün antropogen təsirlərin optimallaşdırılmasını, təbii komplekslərin vacib təsərrüfat dəyişikliklərini səmərəli istifadə ilə uzlaşdırmağı tələb edir. Suvarmanın təsiri ilə aqroirriqasiya komplekslərinin xarici quruluşu mürəkkəbləşmiş, landşaftların qeyri-bərabər üfüqi strukturu formalaşmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Abduev M.R. Mil düzü torpaqlarının meliorativ yaxşılaşdırması. Bakı: Elm, 1973, 54 s.
2. İbrahimov T., Yunusov M., Yusifov D. Mil düzü landşaftlarının mühafizəsi. Bakı, 2012, 204 s.
3. Алимов А.К., Магомедов А.М., Майылов Г. Ю.. Гидрогеологические основы регулирования водно-солевого режима орошаемых земель аридной зоны. Баку: Элм, 1996, 83 с.

РЕЗЮМЕ

ТРСФОРМАТЦИЯ ЛАНДШАТОВ МИЛЬСКОМ РАВНЫНИИ

Ахмедова Н.М.

Статья посвящена изменению природных ландшафтов в связи с осуществлением интенсивных хозяйственных мероприятий на плато Миль. Кроме того, было изучено влияние уровень и минерализация грунтовых вод на изменений ландшафта в этом районе.

Ключевые слова: ландшафт, мелиорация, агроошение, подземные воды

SUMMARY

TRANSFORMATION OF LANDSCAPES OF THE MIL PLAIN

Ehmedova N.M.

The article deals the change of natural landscapes in connection with the implementation of intensive agriculture activities on the Mil Plain. In addition, there was studied the influence of groundwater level and mineralization on landscape changes in the area.

Key words: landscape, reclamation, agro-irrigation, groundwater.

SƏTH AXIMININ ƏMƏLƏGƏLMƏ MEXANİZMİ

Əliyeva İ.S.

Bakı Dövlət Universiteti

aliyeva-1958@list.ru

Xülasə. Məqalə çayların ümumi səth axımının və onun əsas toplananlarının formalaşma şəraitinin təhlilinə həsr olunmuşdur. Maye və sülb yağıntıların səth axımına transformasiyası zamanı yaranan itki növlərinin səbəbləri araşdırılmışdır. Göstərilmişdir ki, dağlıq və düzənlik ərazilərdə səth axımının əmələgəlmə prosesinin fizikası eyni olsa da, dağlıq ərazilərdə bu proseslər daha sürətlə baş verir və qabarıq təzahür edir.

Açar sözlər: səth suları, qarın ərinti suları, yağış suları, buzlaqların ərinti suları, axım itkiləri, infiltrasiya, suyun akumulasiyası.

Giriş. Çay hövzələrində axım, atmosfer yağıntılarının axıma transformasiyası nəticəsində əmələ gəlir. Bu proses başlıca olaraq sutoplayıcının səthində baş verir. Hövzə səthinə düşən maye və sülb yağıntılar qismən bitki örtüyü tərəfindən tutulur və buxarlanır. Maye yağıntıların bir hissəsi yerin altına süzülür, müəyyən bir hissəsi isə hövzənin yamaclarındakı çökəkliklərdə yığılaraq torpağa süzülür və ya suyun və torpağın səthindən buxarlanır. Maye yağıntıların transpirasiya, buxarlanma, süzülmə və səthdə akumulasiya proseslərindən sonra qalan hissəsi yağış sularının yamac axımını əmələ gətirir. Yamac axımının üç tərkib hissəsi var: səth axımı (bütöv və ya şırnaq şəklində), səthaltı axım və qrunt suları axımı. Səthaltı axım, faktiki olaraq torpaqdaxili axımdır.

Səth axımı və onun əsas toplananları ənənəvi üsullarla və müasir riyazi modellərin tətbiqi ilə öyrənilir [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16].

Axım itkiləri. Sutoplayıcı səthinə düşən maye və sülb yağıntıların itkiləri yağıntıların bitki örtüyü ilə tutulması, torpağa süzülməsi, səthdə akumulasiyası və buxarlanma nəticəsində baş verir. Bu amillərin hər birinin rolu müxtəlif fiziki-coğrafi şəraitdə axımın əmələgəlmə şəraitindən, həmçinin yerüstü və yeraltı suların qarşılıqlı əlaqəsinin xarakterindən asılıdır [17].

Bitki örtüyünün islanmasına sərf olunan yağıntıların miqdarı aşağıdakı amillərdən asılıdır:

- 1.Yağışın şiddətliyindən;
- 2.Bitki örtüyünün növü, yaşı və sıxlığından;
- 3.İlin mövsümlərindən.

Bitki örtüyünün tutub saxladığı yağıntının miqdarı vegetasiya dövründə düşən yağıntıların 10-20%-ni təşkil edir. Sıx meşələrdə isə bu rəqəm illik yağıntıların 20%-nə qədər olur. İynəyarpaqlı meşələrdə, enliyarpaqlı meşələrlə müqayisədə bu itkilər daha böyükdür (30-40%). Baxılan bu prosesdə suyun çox hissəsi leysanın əvvəlində tutulur və yağışın sonuna doğru sıfıra kimi azalır. Qış mövsümündə bəzi ağaclar yarpaqlarını tökdüyündən, islanma ilə əlaqədar itkilər azalır. Yay mövsümündə isə, əksinə buxarlanma çoxaldığından, itkilər də artır [18].

Yağış və qar suları kapilryar qüvvələr və ağırlıq qüvvəsi təsiri nəticəsində yerin səthindən torpaq-süxur qatına süzülür, yəni *infiltrasiya* olunur. Bu prosesin başlanğıcında infiltrasiyanın sürəti maksimuma çatır.Yağışındavamiyyəti böyük olduqda, torpaq-süxur təbəqəsinin üst hissəsi su ilə doyur və zaman keçdikcə infiltrasiyanın sürəti azalır.

Yağışın və qarın ərimə şiddətliyi, həmçinin sutoplayıcı səthin meyilliyi artdıqca, infiltrasiya olunan suyun miqdarı azalır, çünki əmələ gələn səth suları daha sürətlə axır və bu səbəbdən suyun qaçış müddəti qısalar. İnfiltrasiyanın kəmiyyətinə torpağın nəmliyi, torpaq-süxur təbəqəsinin fiziki xassələri, bitki örtüyü və digər amillər də təsir göstərir [19].

Su, aerasiya zonasında ayrı-ayrı şırnaqlar və ya bütöv axın şəklində şaquli istiqamətdə hərəkət edir. İnfiltrasiya olunmuş sular yeraltı suların səviyyəsinə çataraq onları qidalandırır və səviyyələrini qaldırır. Lakin bu sular yeraltı suların səviyyəsinə çatmaya da bilər. Doymuş zonada infiltrasiya olunmuş sular sulu horizontun meyilliyi və ya basqının (təzyiqin) azaldığı istiqamətində hərəkət edir.

İnfiltrasiya prosesi səth axımının kəmiyyəti ilə yanaşı, onun başlanmasına və zamana görə dəyişməsinə təsir göstərir.

Suyun səthdə akumuliyası çökəkliklərin həndəsi ölçülərindən, səthin meyilliyindən, yağıntıların və buxarlanmanın şiddətliyindən, infiltrasiyanın kəmiyyətindən və s. amillərdən asılıdır. Depressiyaların həndəsi ölçüləri, həcmi və formasının təsiri daha böyükdür. Çökəkliklərdə yığılmış suyun miqdarı depressiyanın sutoplayıcıda mövqeyindən də asılıdır. Belə ki, onlar sutoplayıcının nisbətənhündür hissələrində yerləşdikdə akumuliyaya olunan suyun həcmi artır. Bu, xüsusilə dağ çaylarının hövzələri üçün səciyyəvidir, çünki belə hövzələrdə axım əmələgələn zona adətən yüksək və orta dağlıq əraziləri əhatə edir. Sutoplayıcı səthin meyilliyinin rolu dağlıq ərazilərdə daha əhəmiyyətli: meyillik artdıqca axım itkiləri azalır. Suyun çökəkliklərdə yığılmasına sərf olunan itkilərin şiddətliyi zamana görə də azalır.

Yazın əvvəlində torpaq donmuş halda olduqda, o adətən su keçirmir. Buna görə də düzənlik çayları üçün yaz gursulu dövrdə əsas itki növü sutoplayıcı səthdə suyun akumuliyasıdır.

Buxarlanmanın kəmiyyəti günəş radiasiyası, temperatur, küləyin sürəti, atmosfer təzyiqi, su səthi ilə onun üzərindəki hava qatında olan su buxarının elastikliyinə fərqiindən asılıdır. Yer kürəsində qurunun səthinə düşən yağıntıların 57%-i, Dünya okeanının səthindən isə 112%-i buxarlanır. Quraq iqlim şəraitində quruda bu rəqəm 96%-ə, daxili axarsız hövzələrdə isə 100%-ə çatır [20].

Səth axımının toplananları. Belə hesab olunur ki, yamac axımı, səthə düşən maye yağıntıların və ya qarın əriməsi nəticəsində əmələ gələn ərinti sularının şiddətliyi torpağa süzülən suyun şiddətliyindən böyük olduqda yaranır. Bu, Hortonun axımın əmələ gəlməsi nəzəriyyəsinə uyğundur və meşə və meşə-çöl zonalarında yerləşən açıq çay sutoplayıcıları üçün səciyyəvidir. Bitki örtüyü yaxşı inkişaf etmiş və ya yüksək sukeçiricilikli torpaqlar yayılmış ərazilərdə səth axımı nadir hallarda müşahidə olunur. İfrat rütubətli ərazilərdə də sırf səth axımı çox az hallarda yaranır. Çox zaman yamac axımı torpaq örtüyünün üst qatında (20-50sm) əmələ gəlir və suerməyən horizont üzrə hərəkət edir. Meşə zonasında çay sutoplayıcısının meşəlik əmsalı, torpağın sukeçiriciliyi və nəmliyi, suerməyən horizontun meyilliyi artdıca, səthaltı axım da çoxalır. Bu zonada yaz gursulu dövrdə səthaltı axım ümumi çay axımının 30-40%-ə qədərini təşkil edir [21].

Adətən, səth axımının əmələgəlməsinə leysan yağışlarının yamaclarda aramsız şəkildə yerüstü sulara transformasiyası kimi baxılır. Bu prosesin sonunda çay sutoplayıcısının müxtəlif hissələrində əmələ gələn *yağış suları* tədricən və fərqli qaçış müddəti ilə yamaclar boyu axaraq çay şəbəkəsinə daxil olur və daşqın formalaşdırır.

Yağış sularının axım əmsalı çay hövzəsinin ümumi və yağışdan əvvəlki rütubətlənmə şəraiti, yağışın davamiyyəti və şiddətliyi, bitki və torpaq örtüyünün xarakterindən asılıdır.

Bəzi illərdə, qar və buzlaq suları hesabına formalaşan gursulu dövr axımı və maksimal su sərfələri yağış suları hesabına daha böyük qiymətlər alır.

Mülayim enliklərdə çayların əsas qida mənbəyi *qar örtüyündə* yığılan sulardır. Qarın əriməsi nəticəsində əmələ gələn su layının hündürlüyü qar örtüyünün qalınlığı və sıxlığına görə təyin edilir.

İqlim şəraiti ilə əlaqədar olaraq, çay hövzəsində formalaşmış qar örtüyündəki su ehtiyatı qış aylarında düşən yağıntıların (qarın) miqdarından asılıdır. Qar örtüyü çay hövzəsində adətən qeyri-

bərabər paylanır. Bu, müxtəlif amillərin – yamacların səmti, ərazinin parçalanma dərəcəsi, bitki örtüyü və s.-nin təsiri ilə bağlıdır. Küləyin qarı sovurması nəticəsində düzən sahələrlə müqayisədə, mənfi relyef formalarında – çökəklərdə, yarıqlarda və qobularda, həmçinin kol bitkiləri yayılmış ərazilərdə daha çox qar yığılır. Dağlıq ərazilərdə bu qeyri-bərabərlik daha qabarıq nəzərə çarpır[22].

Qarın əriməsi çox mürəkkəb prosesdir və çoxsaylı meteoroloji, həm də hövzə səthinin amillərindən asılıdır. Bu prosesin əsas kəmiyyət göstəriciləri onun şiddətliyi və davamiyyətidir. Qarın əriməyə başlaması üçün havanın temperaturu və qarın səthində istilik balansı müsbət olmalıdır. Qar örtüyünün su verməsi isə ərimə prosesi ilə müqayisədə gec başlayır və qarın fiziki xassələrindən (dənəvərliyi, kapilyarlığı və s.) asılıdır. Ərinti sularının axımı isə suvermə başladıqdan sonra yaranır.

Qarın ərimə prosesi üç dövrə bölünür [23]:

1. Başlanğıc dövr (qar bütöv örtük əmələ gətirir);
2. Qar örtüyünün əsas hissəsinin əridiyi dövr (qar ləkələr şəklindədir);
3. Qarın əriməsinin sonu (qalan qar ləkələri əriyir).

Bu üç dövrün hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var.

Birinci dövrdə müvəqqəti olaraq qar örtüyü ərinti sularını pərdəli və kapilyar su şəklində özündə saxlayır. Xırda-dənəli qarın susaxlama qabiliyyəti 40%, iridənəlininki isə 20%-dir. Bu dövrdə qarın təqribən 30%-i əriyir. Su, qar örtüyünün aşağı hissəsində yığılır və suvermə müşahidə olunmur, başqa sözlə axım əmələ gəlmir.

İkinci dövrdə artıq qar örtüyü su verməyə başlayır. Getdikcə qardan azad olan sahələr böyüyür. Qar örtüyünün daha 50%-i əriyir, lakin cəm suvermə 80% təşkil edir, çünki birinci dövrdə yaranmış ərinti suları da (30%) axıma çevrilir. Beləliklə, bu dövrün çox hissəsində qarın suvermə intensivliyi onun ərimə intensivliyindən yüksəkdir. Gursululuq dövrünün axımının əsas hissəsi və maksimal su sərfələri bu dövrdə formalaşır.

Üçüncü dövrdə qar örtüyünün qalan 20%-i də əriyir. Lakin bu ərinti suları maksimal su sərfələrinin formalaşmasında iştirak etmir, yalnız gursululuq dövrünün davamiyyətini və axımın həcmi artırır.

Yaz gursulu dövrdə əmələ gələn axımın həcmi qışın axımında hövzədəki qar örtüyündə olan ümumi su ehtiyatlarından, çayda su sərfələrinin artması və maksimal su sərfəsinin kəmiyyəti isə, həm də qarın ərimə intensivliyindən və ərimə müddətində torpağın sukeçirmə qabiliyyətindən asılıdır.

Qarın ərimə müddətində yağan yağışlar da bu prosesə təsir göstərir. Əgər qar örtüyünün səthinə düşən yağış sularının temperaturu aşağıdırsa, onda onların gətirdiyi istilik də az olur və bu, nəzərə alınmaya bilər. Lakin temperaturun nisbətən böyük qiymətlərində yağışın rolu nəzərə alınmalıdır.

Çayların qidalanmasında *dağ buzlaqlarının* payı azdır və bütün Yer kürəsi çaylarının ümumi illik axımının 1%-nə qədərini təşkil edir. Lakin hövzəsində buzlaqlar yayılmış bəzi iri çaylar üçün bu rəqəm 10-15%-ə, kiçik çaylar üçün isə 40-60%-ə çatır. Buzlaqlar, havanın temperaturu maksimuma çatdıqdan sonra daha çox su verir və buna görə də çaylarda yaz-yay gursulu dövrün maksimal su sərfələri yayın ikinci hissəsində müşahidə olunur. Yay və payız mövsümlərində də buzlaqlar əridiyinə görə, qidalanmasında buzlaqlar iştirak edən çayların rejimində yalnız bir azsulu dövr – qış azsulu dövr qeydə alınır.

Buzlaq suları ilə qidalanan çayların sutkadaxili tərəddüdlərinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Dağlarda havanın maksimum temperaturu saat 13-15-də, minimum temperaturu isə saat 4-5-də qeydə alınır. Lakin orta dağlıq zənada olan dərə buzlaqlarının ərinti sularının ekstremumları bir qədər gecikir: maksimum saat 14-17-də, minimum saat 6-9-da, yüksək dağ buzlaqlarında isə daha

гек, müvafiq olaraq saat 20-24-də və 9-12-də müşahidə olunur. Buzlağın ölçüləri böyüdükcə, havanın maksimum temperaturu və ərinti sularının sərfələrinin keçmə müddəti arasındakı zaman fərqi də artır [22].

Dağlıq və düzənlik ərazilərdə çay axımının əmələgəlmə proseslərinin fizikası eyni olsa da, dağlıq ərazilərdə bu proseslər daha sürətlə baş verir və daha qabarıq təzahür edir. Burada relyefin axıma təsiri ilk növbədə ərazinin hündürlüyündən asılıdır. Lakin relyefin digər göstəriciləri – meyillik və yamacların səmti də iqlim şəraiti və landşaftlara təsir göstərməklə axımın kəmiyyətini və rejimini müəyyən edir. Ərazinin hündürlüyü artdıqca, adətən atmosfer təzyiqi aşağı düşür, havanın temperaturu və rütubətliyi azalır, düz günəş radiasiyası çoxalır, müxtəlif yüksəklik qurşaqları bir-birini əvəz edir. Çayın hövzəsində hündürlüklər fərqi artdıqca, qarın ərimə müddəti və yaz gursulu dövrün davamiyyəti artır. Yamacların səmti hövzə səthinə düşən günəş radiasiyasının miqdarına təsir edir. Şimala və cənuba istiqamətlənmiş yamaclarda bu daha aydın hiss olunur. Bu səbəbdən, bəzən yamacların birində meşə, o birində isə çöl və ya çəmən bitkiləri inkişaf edir. Meyillilik, səth sularının sürətinə və qaçış müddətinin davamiyyətinə təsir göstərən əsas amillərdən biridir [24].

ƏDƏBİYYAT

1. Бєфани А.Н. Вопросы региональной гидрологии. Паводочный сток. Киев: УМК ВО, 1989, 132с.
2. Виноградов Ю. Б. Вопросы гидрологии дождевых паводков на малых водосборах Средней Азии и Южного Казахстана // Труды КазНИГМИ, вып. 28. Л.: Гидрометеиздат, 1967, 262с.
3. Гельфан А.Н. Динамико-стохастическое моделирование формирования талого стока. М.: Наука, 2007, 294с.
4. Кучмент Л.С. Речной сток (генезис, моделирование, предвычисление). М.: Ин-т Водных Проблем РАН, 2008, 394с.
5. Прошляков И.В., Исмайылов Г.Х. К теории формирования максимального дождевого склоного стока // Природообустройство, №2, 2016, с. 21-28
6. Мельничук О., Бобок Н., Бежан Ю., Кастравец Т., Мунтян В., Желяпов А. Оценка склоного дождевого стока с водосборов Среднепрутской равнины // Ecologia și Geografiya. Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii. Nr. 3 (315), 2011, с. 154-162.
7. J. Vahabi, M. Ghafouri. Determination of runoff threshold using rainfall simulator in the southern Alborz Range foothill-Iran. Research Journal of Environmental Sciences Volume 3, USA, 2009, p. 193-201. ISSN:1819-3412. DOI: 10.3923/rjes.2009.193.201
8. Рустамов С.Г., Джафаров Б.С., Гаджибеков Н.Г. Водный баланс бассейнов рек Малого Кавказа. Баку: Элм, 1969, 209 с.
9. Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водный баланс Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1978, 110 с.
10. Кашкай Р.М. Водный баланс Большого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР. Баку, Элм, 1973, 84с.
11. Махмудов Р.Н. Прогноз дождевых паводков на реках Азербайджана. Баку: 2001.-203с.
12. Кулиева К.К. Дождевой сток горных рек Азербайджанской ССР. Дис. на соиск. уч. степ. канд. геогр. наук. Баку, 1987, 150с.

13. Гасанова Н.И. Современные изменения максимального стока рек Азербайджана // Экогеографические проблемы природы Азербайджана. Труды Географического общества Азербайджана. Баку, 2009, XIV том, с.380-385.
14. Ağayev Z.B. Lənkəran təbii vilayəti çaylarının illik axımının xüsusiyyətləri / Coğrafiya və ekologiyanın konseptual məsələləri. Elmi əsərlərin məcmuəsi: I c. LDU, 1999, s. 23-26.
15. Hübətova Ş.Y. Qar örtüyü və onun su ehtiyatları / Ekstremal hidrometeoroloji hadisələrin qlobal və regional problemləri/ Prof.M.Ə.Məmmədovun anadan olmasının 70 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları. Bakı, 2008, s.88-91.
16. Hacıyeva N.N. Azərbaycanın daşqın rejimli çayları və onların qidalanmasında yağış sularının rolu. Bakı Universitetinin xəbərləri. Təbiət elmləri seriyası. №4, 2004, s.196-202.
17. Закономерности гидрологических процессов. Под редакцией Н.И. Алексеевского. М.: ГЕОС, 2012, 736с.
18. Виссмен У., Хачбаф Т., Кнэпп Д. Введение в гидрологию. Л.: Гидрометеиздат, 1979, 467с.
19. İmanov F.Ə. Çay axımı. Bakı, BDU nəşriyyatı. 2002, 208s.
20. Водные ресурсы России и их использование. // Под ред. проф. И.А.Шикломанова.-СПб.:Государственный гидрологический институт, 2008, 600с.
21. Аполлов Б.А., Калинин Г.П., Комаров В.Д. Курс гидрологических прогнозов. Л.: Гидрометеиздат, 1974, 419с.
22. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. Москва. Высшая школа, 2008, 463с.
23. Догановский А.М., Малинин В.Н. Гидросфера Земли. Санкт-Петербург, Гидрометеиздат, 2004, 630с.
24. Виноградов Ю.Б., Виноградова Т.А. Современные проблемы гидрологии. Москва, Изд. Центр Академия, 2008, 319 с.

РЕЗЮМЕ

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА РЕК

Алиева И. С.

Статья посвящена рассмотрению условий формирования общего поверхностного речного стока и его главных составляющих. Выполнен анализ основных видов потерь, возникающих в процессе трансформации жидких и твердых атмосферных осадков в поверхностный сток. Показано, что физика процесса формирования поверхностного стока в равнинных и горных районах одинаковая, однако в горных районах эти процессы протекают быстрее и проявляются более четко.

Ключевые слова: *поверхностные воды, талые снеговые воды, дождевые воды, талые воды ледников, потери стока, инфильтрация, аккумуляция воды.*

SUMMARY

THE MECHANISM OF SURFACE FLOW FORMATION

Aliyeva I.S.

The article is dedicated to the analysis of the general river surface flow and the formation condition of their main summands. The causes of the types of losses caused by transformation of

fluid and soggy precipitation into surface flow were investigated. It has been shown that, although the physics of the process of surface flow in the mountainous and plain areas is the same, in the mountainous regions these processes occur more rapidly and appear vividly.

Key words: surface waters, snow melt, rainwater, glacial meltwater, flow losses, infiltration, water accumulation.

HOLOSEN YAŞLI BASDIRILMIŞ TORPAQLAR ƏSASINDA LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİNİN PALEOCOĞRAFI ŞƏRAİTİNİN BƏRPASI

Fətəliyev R.Ə., Əliyev A.İ.

*AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
r.fataliyev@mail.ru, aliyevalyar@rambler.ru*

Xülasə. *Məqalədə Lənkəran təbii vilayətinin Holosen yaşlı basdırılmış torpaqları tədqiq edilmiş, onların digər çöküntülər arasında stratigrafik vəziyyəti müəyyənləşdirilmiş və tərkibləri təhlil edilmişdir. Torpağın tərkibindəki humusun miqdarının kəsilişlər və torpaq təbəqələrinin dərinlikləri üzrə dəyişmə dinamikası və korrelyasiyası öyrənilmişdir. Alınmış nəticələr və mövcud məlumatlar əsasında tədqiqat ərazisinin paleocoğrafi şəraiti, o cümlədən həmin dövrün iqlimi və bitki örtüyü qismən bərpa edilmişdir.*

Açar sözlər: *Holosen, basdırılmış torpaq, humus, korrelyasiya, paleocoğrafi şərait.*

Giriş. Məlumdur ki, basdırılmış torpaqlar (paleotorpaqlar) formalaşdıqları dövr haqqında zəngin informasiya daşıyıcılarıdır. Onların tərkibində saxlanmış bitki (spor-tozcuqları, oduncaq və yarpaq) və heyvan sümüyü qalıqlarını, eləcə də torpaqdakı humus və karbonatlılığın miqdarını öyrənməklə həmin dövrün təbii şəraitini müəyyən qədər bərpa etmək mümkündür. Paleotorpaqlar, flora və fauna qalıqlarına nisbətən qədim iqlim şəraiti və bitki formasiyaları barədə daha dolğun və doğru informasiya mənbələri hesab edilir [6], belə ki, xarici mühitin dəyişkənliyindən asılı olaraq, ikincilər şəraitə uyğunlaşmaq xüsusiyyətlərinə malik olduğundan, adətən bir çox ilkin xüsusiyyətlərini itirmiş olurlar. Tədqiqat ərazisində basdırılmış torpaqlar, xüsusilə Holosen yaşlı basdırılmış torpaq qatları bir neçə kəsilişdə qeyd edilmişdir. Ümumiyyətlə, Lənkəran təbii vilayəti (LTV) digər regionlara (Böyük və Kişik Qafqaz) nisbətən Azərbaycanın paleocoğrafi cəhətdən zəif öyrənilmiş ərazilərindəndir [1,2,4].

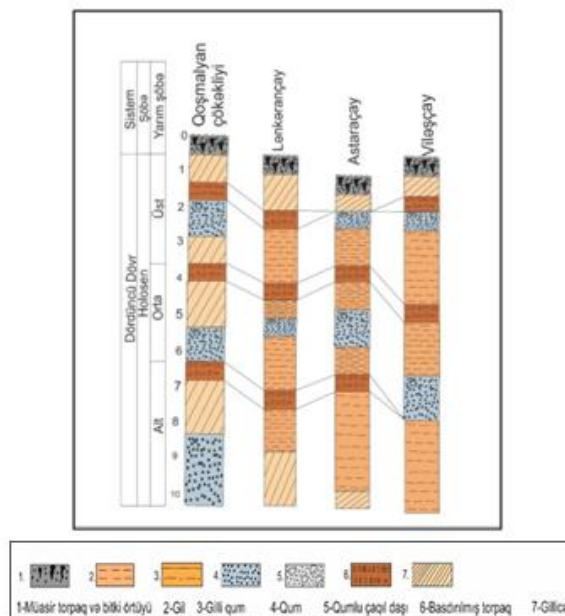
Tədqiqat obyekti və metodu. LTV-də Holosen yaşlı çöküntülərin tərkibində yayılmış basdırılmış torpaqlar tədqiqat obyekti kimi götürülmüşdür. Bu torpaqlara LTV-nin həm dağlıq (Qosmalyan), həm də düzənlik (Astaracay, Lənkərançay və Viləşçay) ərazilərində rast gəlinir.

Basdırılmış torpaqların yaşı müəyyən edilərkən korrelyasiya [8], geomorfoloji (çay terraslarına görə) üsullardan və əvvəlki tədqiqatçıların məlumatlarından, xüsusilə torpağın tərkibindəki humusun miqdarının təyin edilməsində İ.V.Tyurinın metodundan istifadə olunmuşdur. Kəsilişlər əksərən çay terraslarında yerləşdiyi üçün onların yaşları, yaşı məlum dəniz terrasları ilə müqayisə, eləcə də spor-tozcuq spektri əsasında çöküntülər bir-biri ilə, həmçinin yaxın ərazilərdəki məlum yaşlı horizontların spektrləri ilə korrelyasiya edilərək [7, 8] təyin edilmişdir.

İşin məzmunu və müzakirələr. Arid bölgələrin basdırılmış torpaqları tərkibində ən çox ot gövdələrinin izləri və yerüstü faunalar (*Helix*) müşahidə edildiyi halda, rütubətli bölgələrdə formalaşan basdırılmış torpaqlarda həm də yarpaq, müxtəlif oduncaq, kömürləşmə izləri müşahidə edilir. Tədqiqat ərazisində bəzən basdırılmış torpaq qatlarının tərkibində qonur meşə torpaqları ilə yanaşı, dəmir oksidi ilə zəngin olan qırmızımtıl rəngli torpaqlara da rast gəlinir ki, bu da həmin

sahələrdə Holosenin ayrı-ayrı mərhələlərində yağıntıların yüksək (1200-1500 mm) olduğunu sübut edir. Bu torpaqlar LTV-nin dağətəyi və ovalıq ərazisində yayılmış müasir sarı torpaqlara oxşayır. Sarı torpaqlar rütubətli subtropik iqlimin Aralıq dənizi tipi şəraitində şabalıdyarpaq palıd ağaclarından ibarət Hirkan tipli meşələr altında formalaşır və bu torpaqların üst qatında humusun miqdarı 6-8%-ə çatır [3].

LTV-nin Holosen yaşlı basdırılmış torpaqları dörd kəsilişdə tədqiq edilmişdir ki, onlardan biri orta dağlıq ərazidə - Qosmalıyan çökəkliyində, digər üçü (Lənkərançay, Astaraçay və Viləşçay) isə Lənkəran düzənliyində yerləşir (Şəkil 1). Qosmalıyan və Lənkərançay kəsilişlərində üç, Astaraçay və Viləşçay kəsilişlərində isə iki basdırılmış torpaq qatı müşahidə edilir (Şəkil 1).



Şəkil 1. Holosen yaşlı basdırılmış torpaq qatları saxlayan kəsilişlərin stratiqrafik vəziyyəti

Öyrənilmiş Holosen yaşlı kəsilişlər əsasən kontinental mənşəli çöküntülərdən ibarət olub, hər birinin tərkibində 2-3 basdırılmış torpaq qatı müşahidə edilir. Deməkdir ki, torpaq qatları bütün kəsilişlərdə gil, gilicə və qumlar arasında 1,2-7,5 m dərinlikdə formalaşmışdır və qalınlıqları 0,5-0,7 m təşkil edir. Torpaq qatlarında yalnız humusun miqdarı təyin edilmişdir ki, bu da 3.5-8,5% arasında dəyişir (cədvəl).

Cədvəl.

Lənkəran təbii vilayətinin Holosen yaşlı basdırılmış torpaqlarının əsas göstəriciləri

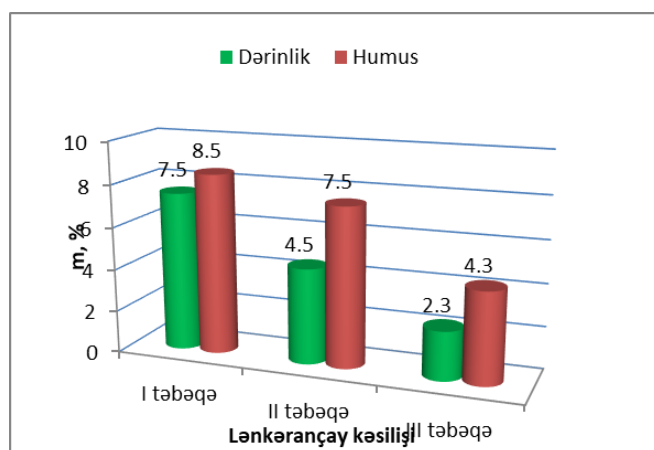
Sıra №	Basdırılmış torpaq saxlayan kəsilişin adı və yeri	Basdırılmış torpaq qatı			Humus, %	
		aşağıdan	sıra sayı	dərinlik,m		qalınlığı,m
1.	Qosmalıyan (Lerik r-nu)		II	4.5	0.6	3.8
			I	7.0	0.7	3.5
2.	Lənkərançay (Lənkəran r-nu)		III	2.3	0.7	4.3
			II	4.5	0.5	7.5
			I	7.5	0.6	8.5
3.	Astaraçay (Astara r-nu)		II	4.0	0.6	8.5
			I	7.0	0.5	7.5
4.	Viləşçay (Masallı r-nu)		II	1.2	0.5	6.5
			I	5.0	0.7	7.5

Basdırılmış torpaqların cədvəldə verilmiş göstəriciləri onların fərqli genetik və landşaft xüsusiyyətlərinə malik təbii şəraitdə formalaşdığını əks etdirir.

Qosmalyan kəsilişinin basdırılmış torpaqları tünd-boz, bəzən qonur rəngdə olub, tərkiblərində çoxsaylı ot və ağac bitkilərinin qalıqları iştirak edir. Yuxarıya doğru torpaq qatlarında seyrək çınqıl qırıntıları və yerüstü fauna qalıqları müşahidə edilir. Humusun faizinin aşağı olması (3,5-3,8%), təqdim olunan torpaq qatı formalaşarkən ərazidə arid seyrək meşə və kolluqların hakim olduğunu göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, 2000 m-ə yaxın yüksəklikdə yerləşməsinə baxmayaraq, hazırda da burada arid seyrək kolluqlar üstünlük təşkil edir və bu bölgədə iqlim inversiyası formalaşmışdır.

Qosmalyan kəsilişinin üçüncü basdırılmış torpaq qatı tünd-boz rəngli olub, birbaşa qum layının üzərində formalaşdığına görə tərkibinin 25-30%-i qum dənələrində ibarətdir. Humusun miqdarı təyin edilməmişdir, lakin Kiçik Qafqazın bəzi kəsilişlərində olduğu kimi [5], burada da torpağın tərkibində ot bitkiləri qalıqlarının üstünlük təşkil etməsi və aralıq yandırılmış oduncaq, kömür, xırdalanmış sümük qalıqlarına rast gəlinməsi göstərir ki, torpaq horizontu formalaşarkən ətraf bölgələrdə insanların təsərrüfat dairəsi aktiv olmuşdur.

Lənkərançay kəsilişi çayın düzənliyə çıxdığı sahədə sağ sahil terrasından çıxarılmış və burada üç basdırılmış torpaq qatı öyrənilmişdir (Şəkil 2).



Şəkil 2. Lənkərançay kəsilişində humusun tutumunun basdırılmış torpaq qatları üzrə dəyişməsi

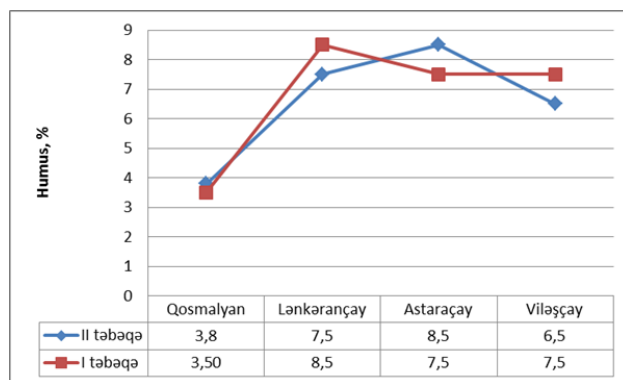
Bu kəsilişdə qalınlıqları 0,5-0,7 m olan basdırılmış torpaq qatları aşağıdan yuxarıya doğru 7,5-2,3 m dərinlikdə yerləşirlər. Birinci və ikinci torpaq qatlarının açıq-qırmızı və boz-qırmızı rəngdə olması, tərkiblərində olduqca zəngin ağac qırıntılarının iştirakı və humusun kifayət qədər yüksək tutumu (7,5-8,5%), torpaq örtüyü formalaşarkən ərazidə sıx meşə örtüyünün hakim olması ilə əlaqədardır. Bütün göstəricilər sübut edir ki, birinci və ikinci torpaq qatı formalaşdığı dövrdə istivə mülayim rütubətli subtropik iqlim şəraiti davam etmiş, orta iyul temperaturu 25°C, illik yağıntının miqdarı 1200-1500 mm olmuşdur.

Lənkərançay kəsilişinin üçüncü basdırılmış torpaq qatının tərkibi ot və ağac bitki qalıqları ilə zəngin olsa da humusun tutumunun əvvəlki qatlara nisbətən xeyli azalması (4,3%) və torpaq qatının qonur meşə torpağından ibarət olması, ehtimal ki, Holosenin sonunda yağıntıların miqdarının bir qədər zəifləməsi (900-1200 mm) ilə bağlıdır. Eyni zamanda, bu qatın tərkibində xırdalanmış və təyinatı mümkün olmayan sümük, eləcə də ocaq və kömür qalıqlarının müşahidə

edilməsi, torpaq qatı formalaşarkən ərazidə insanın təsərrüfat fəaliyyətinin genişləndiyini göstərir[2].

Tədqiqat ərazisinin öyrənilmiş digər iki – Astaraçay və Viləşçay kəsilişindəki torpaq qatları da Lənkəran kəsilişindəkilərlə bir çox ümumi xüsusiyyətlərə malikdirlər (cədvəl). Ehtimal ki, hər iki kəsilişdə üç basdırılmış torpaq qatı mövcud olmuş, lakin Astaraçayda üçüncü, Viləşçayda isə birinci torpaq qatı çayların səviyyəsinin qalxması nəticəsində yuyulmuşdur. Astaraçay kəsilişində humusun tutumu yüksək (7,5-8,5%), torpağın rəngi qırmızı və ya açıq-qırmızı, tərkibi isə ağac qırıntıları qalıqları ilə zəngindir, az miqdarda isə ot bitkiləri qalıqlarına rast gəlinir. Bu göstəricilər torpaq qatları formalaşarkən ərazidə rütubətli subtropik iqlim şəraitinin hakim olduğuna dəlalət edir.

Ərazinin ən şimal hissəsində yerləşən Viləşçay kəsilişinin birinci torpaq qatı əvvəlki kəsilişlərdəki kimi ağac qalıqları ilə zəngindir, az miqdarda ot bitkiləri və yerüstü fauna qalıqları da iştirak edir. Müasir qonur meşə torpaqlarına yaxınlıq və tərkibində humusun yüksək miqdarı (7,5%), bu torpaq qatının orta iyul temperaturu 25°C, illik yağıntı isə 1000-1200mm olan iqlim şəraitində formalaşdığını deməyə əsas verir. Lakin kəsilişin ikinci torpaq qatında humusun tutumunun (6,5%) və ağac qırıntılarının bir qədər azalması, ot qalıqlarının isə çoxalması Holosenin bu mərhələsində insanlar tərəfindən meşə örtüyünün məhv edilməsi ilə əlaqədardır.



Şəkil 3. Holosen yaşlı kəsilişlərin I və II basdırılmış torpaq qatlarındakı humus tərkibinə görə müqayisəsi

Lənkəran təbii vilayətinin Holosen yaşlı kəsilişlərinin I və II basdırılmış torpaq qatlarındakı humus tərkibinə görə müqayisəsi 3-cü şəkildə veriləndiaqramda çox maraqlı görüntünü əks etdirir. Qosmalıyan çökəkliyindəki basdırılmış torpaq qatlarında humusun tutumu az – 3,5-3,8% olduğu halda, Lənkərançay və Astaraçay kəsilişlərində bu göstərici, demək olar ki, iki dəfədən də çox artaraq, 7,5-8,5%-ə çatır və Viləşçay kəsilişində yenidən bir qədər azalma (6,5-7,5%) baş verir. Diaqramdangöründüyü kimi, Holosen dövründə də tədqiqat sahəsi indiki kimi bir-birindən iqlim və landşaft xüsusiyyətlərinə görə kəskin fərqlənən iki müxtəlif - arid və rütubətli subtropik iqlim şəraitində formalaşmış ərazidən ibarət olmuşdur və bunu müvafiq şəraitdə əmələ gəlmiş torpaq örtüyünün tərkibindəki humusun miqdarı da sübut edir. Ümumiyyətlə, paleocoğrafi tədqiqatlar Holosen dövrü ərzində bölgədə iqlim şəraitinin üç dəfə istiləşmə və üç dəfə soyuqlaşma istiqamətində dəyişdiyini və müvafiq olaraq, Lənkəran düzənliyinin transqressiya və reqressiyalara məruz qaldığını təsdiqləyir. Holosenin sonuna yaxın (təxminən 3-2 min il əvvəl) iqlimin nisbi soyuqlaşması və tektonik proseslərin təsiri altında dəniz Lənkəran düzənliyini sonuncu dəfə tərk etmiş, ərazidə kontinental şərait və müasir torpaq örtüyü formalaşmışdır[1].

Nəticələr. Basdırılmış torpaq qatları adətən daha intensiv şəkildə enliyarpaqlı sıx meşə örtüyünün inkişaf etdiyi buzlaqarası istiləşmə və ya buzlaqarası istiləşmə əsrləri daxilində nisbi

istiləşmə dövrlərində formalaşırlar. LTV-nin Holosen yaşlı basdırılmış torpaqlarının tədqiqi də həmin fikirləri təsdiqləyir. Belə ki, bu kəsilişlərdə müşahidə olunan müxtəlif saylı torpaq qatlarının xüsusiyyətləri, onların mərhələdaxili nisbi istiləşmə dövrlərində formalaşdıqlarını deməyə əsas verir. Beləliklə, tədqiqat ərazisində bu gün müşahidə edilən coğrafi şəraitin Holosendə tam formalaşaraq müasir dövrə transformasiya edildiyini deyə bilərik. Müvafiq olaraq, dağlıq və orta dağlıq ərazidə (Qosmalyan çökəkliyi) arid iqlim şəraitində kserofit tipli bitkilər – xırda kolluqlar və otlar, dağətəyi və düzənlik ərazilərdə (Lənkərançay, Astaracay və Viləşçay) isə qurunun dəniz sularından azad olması nəticəsində rütubətli subtropik şəraitdə enliyarpaqlı meşə örtüyü və müasir torpaq örtüyü formalaşmışdır. Holosendə əsrin əvvəlindən sonuna doğru insanın təsərrüfat dairəsinin genişlənməsi ilə əlaqədar olaraq meşə örtüyünün ərazisi tədricən azalmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Ələsgərov B.C., Kərimov R.F. 2003. Holosendə Talış-Lənkəran əyalətinin təbii şəraitinin inkişaf tarixi. AMEA, Xəbərlər, Yer elmləri, № 4, s.17-19.
2. Kərimov R.F. 2005. Holosendə Azərbaycanın təbiəti və insanın paleoekologiyası. Coğraf. elm. namiz. alim. dərəc. almaq üçün təqd. olun. dissert.-nın avtoreferatı. Bakı, 25s.
3. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı, Elm: 2002. 132 s.
4. Fətəliyev R.Ə., Tağıyeva Y.N., Xəlilova Ü.Ə., Əliyev A.İ., Muradlı E.V. Azərbaycanın Orta və Son Pleystosen (Xəzər və Xvalın) yaşlı basdırılmış torpaqları və paleocoğrafi şəraitin bərpasında onların rolu. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, XIX cild, Bakı: 2017, s. 35-41.
5. Fətəliyev R.Ə., Tağıyeva Y.N., Əliyev A.İ. 2018. Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında Holosen yaşlı basdırılmış torpaqların formalaşmasının bəzi xüsusiyyətləri. AMEA, Xəbərlər, Yer elmləri, № 1, s. 46-51.
6. Величко А.А., Морозова Т.Д. Особенности палеогеографического подхода при изучении ископаемых и современных почв. *Сб. Изучение и освоение природной среды*. Москва. 1976. с.108-122.
7. Иванов И.В., Александровский А.Л. Методы изучения эволюции и возраста почв. НЦБИ АН Пушино: ОНТИ СССР, 1984. 54 с.
8. Мамедов А.В., Алескеров Б.Д., Велиев С.С. Тагиева Е.Н. Корреляция голоценовых отложений Азербайджана по данным спорово-пыльцевого анализа. *Доклады АН Азерб.* Баку. Т. 54, № 1, 1998. с. 65-69.

РЕЗЮМЕ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКОГО УСЛОВИЯ ЛЯНКЯРАНСКОЙ ПРИРОДНОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ГОЛОЦЕНОВЫХ ПОГРЕБЕННЫХ ПОЧВ

Фаталиев Р.А., Алиев А.И.

В статье исследуются голоценовые погребенные почвы Лянкяранской природной области, их стратиграфическое положение среди других отложений, а также проанализирован состав почв. Исследована динамика изменения гумусового состава почв по разрезам и дана корреляция их по глубинам почвенных горизонтов. Основываясь на полученных и уже имеющихся результатах, были частично восстановлены палеогеографические условия, в том числе, климат и растительность исследуемой территории данного периода.

Ключевые слова: голоцен, погребенные почвы, гумус, корреляция, палеогеографическое условие.

SUMMARY

RECONSTRUCTION OF THE PALOGEOGRAPHIC CONDITIONS OF THE LANKARAN NATURAL REGION BASED ON HOLOCENE BURNED SOILS

Fataliyev R.A., Aliyev A.I.

The article studies the Holocene buried soils of the Lankaran natural area, their stratigraphic position among other sediments, as well as the soils composition. The dynamics of changes in the humus composition of soils in the sections has been studied and their correlation has been given over the depths of the soil horizons. Based on the obtained results and the already existing ones, the paleogeographic conditions were restored, including the climate and vegetation of the study area on Holocene age.

Key words: holocene, buried soils, humus, correlation, paleogeographic condition.

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACININ MÜASİR LANDŞAFTLARININ ANTROPOGEN TRANSFORMASIYASI

Həsənəliyeva L.H.

Bakı Dövlət Universiteti

Xülasə. Məqalədə antropogenləşmə əmsalından (A_0) istifadə etməklə, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının təbii landşaftlarının transformasiyasının tədqiqinin nəticələri nəzərdən keçirilmişdir. Bu tədqiqatlar ərazinin xəritəsini tərtib etməyə və dərəcələrə ayrılmasına imkan vermişdir. Tədqiqatlar nəticəsində regionda yaranmış geoekoloji şəraitin yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş tədbirlər təklif edilmişdir.

Açar sözlər: geoekoloji, torpaq, süxur, kompleks, düzənlik, struktur, ekocoğrafi

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı Azərbaycanın qədimdən insanların təsərrüfat istifadəsinə məruz qalmış qədim insan məskunlaşma ərazilərindəndir. Ərazinin təbii landşaftları uzun tarixi dövr ərzində antropogen təsirlərlə müxtəlif dərəcədə transformasiyaya uğramışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının landşaft kompleksləri yüksəklik diferensiasiyası fonunda müxtəlif antropogenləşmə xüsusiyyətləri ilə bir-birindən fərqlənir. Bütün landşaft kompleksləri insanların uzun illər həyat və təsərrüfat fəaliyyətinə məruz qalmış və dəyişilmişdir. Hər bir təbii landşaft kompleksi funksional istifadə xüsusiyyətinə, təsərrüfat funksiyasına və tənzimlənməsinə görə fərqlənir. Təbii landşaft komplekslərinin antropogen təsirlər nəticəsində dəyişməsinə görə qruplaşdırılması ilə bir sıra tədqiqatçılar məşğul olmuşlar [1, 2, 9,10].

Ərazidə əhali əlverişli ekoloji-coğrafi şəraitə malik olan ərazilərdə, dağətəyi maili düzənliklərdə kiçik areallı əkinçilik sahələri, çay dərələrində və digər münbit sahələrdə yayılmışdır. Yaşayış məntəqələrinin arealı meşələrin, meşə-çöllərin mənimsənilməsi hesabına genişlənməmişdir.

Təbii landşaftların intensiv dəyişilməsi əkinçiliyin meydana gəlməsi ilə baş vermişdir. İlk aqrolandşaftların yaranması məhz əkinçiliyin sürətlə inkişaf etdiyi b.e.ə. I minilliyə təsadüf edir. Samur-Dəvəçi, Qusar maili düzənliyində oturaq əkinçilik təsərrüfatının inkişaf etməsi ilə əlaqədar Qusarçay, Qudyalçay, Qaraçay, Vəlvələçayın əlverişli meliorativ şəraitə malik geniş dərələri,

gətirmə konuslarında səpələnən, kiçik areallı aqrolandsaftlar və seliteb landsaftlar tədricən böyüməyə başlamış və dağətəyi düzənliklərə doğru genişlənərək meşə massivlərini sıxışdırmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində landsaft tiplərinin yüksəklik-məkan diferensiasiyasından asılı olaraq, əhali məskunlaşması üçün sosial-ekoloji problemlər yaranır. Ərazidə yaşayış məntəqələri və təsərrüfat sahələri şaquli qurşaqlığa müvafiq yerləşmişdir və müxtəlif istiqamətlidir. Əhalinin yaşaması və təsərrüfat fəaliyyətinin inkişafında relyef, iqlim, şirin su ehtiyatları, münbit torpaqlar mühüm rol oynayır. Samurçayla Vəlvələçay arasında yaşayış məntəqələri bütün ərazi üçün təxminən bərabər paylanmışdır. Vəlvələçay dərəsindən cənub-şərqə ərazinin iqlim, litoloji və hidroloji şəraiti kəskin dəyişdiyindən yaşayış məntəqlərinin yerləşməsində sudan istifadə sosial-ekoloji problem kimi qarşıda durur və buna görə də ərazidə yaşayış məntəqələri başlıca olaraq çay kənarları boyu yerləşmişdir. Samur-Dəvəçi düzənliyində geofiziki, landsaft-geomorfoloji tədqiqat üsulu ilə bir sıra basdırılmış antiklinal strukturlar müəyyən olunmuşdur ki, bunlar da yaşayış məntəqələri (Ləcət, Xaçmaz, Tel, Şirvanovka, Zizik və s.) və onların təsərrüfat sahələrinin yerləşməsində müəyyən rol oynayır. [1,2].

Ərazinin ekoloji-coğrafi xüsusiyyətlərinin və antropogen təsirlərin fəaliyyət istiqamətini nəzərə alaraq, təbii landsaft komplekslərinin antropogenləşmə dərəcəsinə görə Y.Ə.Qəribov (1982) 5 qrupa ayırmışdır. 1) praktiki olaraq dəyişilməyən landsaft kompleksləri 2) zəif antropogenləşmiş komplekslər, 3) orta dərəcədə antropogenləşmiş komplekslər, 4) kəskin antropogenləşmiş; 5 əsaslı transformasiyaya uğramış komplekslər. Landsaft komplekslərinin ayrılmasında, həmçinin Y.Ə.Qəribovun (1982) hazırladığı antropogenləşmə əmsalı (A_0) göstəricilərindən istifadə edilmişdir.

$$A_0 = \frac{\sum al}{\sum TL}$$

$\sum al$ - antropogen landsaftların sahəsi, $\sum TL$ - isə təbii komplekslərin sahəsidir.

Göstərilən əmsaldan istifadə edərək hər bir landsaft kompleksinin və onun ərazisi daxilində yaranan antropogen komplekslərin (bağ, biçənək, əkin, plantasiya, seliteb komplekslər, kanallar, yollar, elektrik və rabitə xətləri, kəmərlər və s. infrastruktur) əhatə etdiyi ərazilər hesablanmışdır. Formula uyğun olaraq antropogen komplekslərin sahəsi təbii ərazi komplekslərin sahəsinə bölünmüş və nəticədə hər bir landsaft kompleksinin (vahidinin) antropogenləşmə əmsalı (dərəcəsi) müəyyən edilmişdir. Antropogenləşmə dərəcəsi 0.1-dən az olduğu halda komplekslər praktiki olaraq dəyişməyən, 0.1-0.2 arasında olduqda zəif dəyişilmiş, 0.2-0.5 arasında orta dərəcədə dəyişilmiş, 0.5-0.8 göstəricisində kəskin dəyişilmiş, 0.8-dən çox olduqda isə əsaslı transformasiyaya uğramış komplekslər adlanır [7,8].

Yuxarıda göstərilən landsaft komplekslərinin göstəricilərinə əsasən ərazidə formalaşmış landsaft kompleksləri aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır.

1. Praktiki olaraq dəyişilməyən təbii komplekslər. Landsaft komplekslərinin bu tipi tədqiq olunan ərazinin 10%-dən az hissəsini əhatə etməklə əsasən ekstremal iqlim xüsusiyyəti daşıyan yüksək dağlıq qurşaqlarda formalaşmışdır. Bu landsaft kompleksinə antropogen təsirlər zəif olduğundan strukturu, dayanıqlığı və struktur-funksional xüsusiyyətləri demək olar ki, dəyişməmişdir. Antropogen təsirlər burada epizodik xarakter daşıyır və əsasən ilin isti dövrünə təsadüf edir. Kompleks daxilində biotik komponentlər çox zəif inkişaf edir. Burada kəskin ekstremal iqlim şəraitində landsaft kompleksi daxilində denudasiya və qravitasiya prosesləri fəal gedir, bu da landsaft kompleksinin dinamik inkişafını sürətləndirir. Landsaft komplekslərinin bu tipinə nival, subnival, mənimsənilməsi mümkün olmayan qayalıqlar və daş yığnaqları aiddir. Landsaft kompleksləri əkinçilik zonasından uzaqda (yüksək ərazilərdə) yerləşir.

2. Zəif dəyişilmiş təbii komplekslər. Zəif dəyişilmiş landsaft kompleksləri məkan etibarilə

yüksək dağlıq qurşaqla yerləşir. Landşaft kompleksləri qeyri-müntəzəm antropogen təsirlərə məruz qalır və onların strukturu tamamilə saxlanılır. Bu tip komplekslər əsasən kəskin parçalanmış yüksək dağ yamaclarında və suayırıcılarında yerləşən subalp və alp çəmən komplekslərini əhatə etməklə bu qrupa daxil olan landşaftlarda antropogen təsirlər may ayının axırından avqust ayının axırına qədər 3 ay davam edir. Yay otlaqları intensiv yüklənmə dövründə otlaqların səthi kəskin dəyişir. Belə ki, yüksək qidalılığa malik otlar heyvanlar tərəfindən mənimsənilir. Buna görə də zərərli və zəhərli alaq otlarının tutduğu sahə ilbəil artır. Bəzi sahələrdə antropogen pozulmalar 0,2 əmsalından yüksək olur. Yüklənmə artdıqca yamac prosesləri, xüsusilə yuyulma yarğan və qobuların yaranması sürətlənir [2,3]. Bu landşaft komplekslərinə Qızılqaya yastanının şimal və cənub yamaclarını, Xınalıq kəndi ətrafını, həmçinin Babadağ silsiləsinin Qaraçay dərəsinə istiqamətlənmiş şimal yamacını misal göstərmək olar. Avqust ayının axırından başlayaraq bu landşaft komplekslərində antropogen yüklərin həcmi zəifləməyə başlayır, otlaqların çim örtüyü müəyyən qədər bərpa olunur və qış aylarında antropogen təsirlər tamamilə kəsilir. Qeyd edilən bu təbii landşaftları antropogen transformasiyasına görə qeyri-müntəzəm istifadə olunan landşaft kompleksləri adlandırmaq olar.

3. Orta dərəcədə dəyişilmiş təbii komplekslər. Bu landşaft kompleksləri yüksək dağlıq qurşaqla (subalp çəmənliyində), orta dağlıqla (meşə qurşağında) meşədən sonrakı (meşə-kol-çəmən), alçaq dağlıqla (çəmən-çöl) dağətəyi və dəniz sahili düzənliklərində (düzən-çəmən, meşə-çəmən, meşə-kolluq və s.) sahələrdə yayılmışdır. Bu tip landşaft komplekslərinin əksəriyyətində antropogenləşmə dərəcəsi 0,5-dən azdır. Orta dərəcədə antropogen transformasiyaya məruz qalmış landşaftların təbii bitki örtüyü, torpaq, heyvanlar aləmi daha intensiv dəyişikliyə məruz qalır. İqlim şəraiti, relyef, landşaftın litoloji bünövrəsi və s. zəif dinamikliyə malik olub, komponentlər nisbətən az transformasiyaya məruz qalır. Lakin bitki və torpaq örtüyünün dəyişilməsi, landşaftın fəaliyyətinə, xüsusilə geokimyəvi və geofiziki proseslərə daha fəal təsir göstərir. Orta dərəcədə dəyişilmiş landşaft kompleksləri Susay kəndindən cənub-qərbdə Mıxtökən dağının yamaclarında (köhnə Xınalıq yolu ətrafında) nisbətən geniş sahə tutur. Bu tip komplekslər özlərinin bərpası və tənzimlənməsi ilə də fərqlənir. Belə komplekslərdə antropogen təsirlər məhdudlaşdıqda və yaxud kəsildikdə onların ilkin strukturu müəyyən qədər bərpa ola bilər. Orta və alçaq dağlığın müxtəlif dərəcədə parçalanmış qəhvəyi meşə torpaqlarında inkişaf edən meşə və meşə-kolluq landşaftının insanlar tərəfindən qırılaraq otlaq-biçənəklərə, kiçik arealı dəmyə əkin sahələrinə, yaşayış məskənlərinə çevrilmiş hissələri özlərinin mürəkkəb morfoloji strukturu ilə seçilir [6,7].

4. Kəskin dəyişilmiş təbii komplekslər. Kəskin dəyişilmiş komplekslər əsasən tədqiqat regionunun əkinçilik sahələrində geniş əraziləri tutur. Bu tipə daxil olan komplekslər dağ meşələrinin, meşə-kolluqların, meşədən sonrakı çöllərin, meşə çöllərin, bozqır çöllərin, arid seyrək meşə və kolluqların, düzənlik meşə-çəmən komplekslərinin, yarımşəhərlərin, hidromorf-çəmən bataqlıqların və çəmən çalaların yerində yaradılan dəmyə və suvarılan bağ, seliteb–bağ, əkin, biçənək və s. vahidləri təmsil edir. Bu tip komplekslərin mikroiqlim şəraiti, mikro və mezorelyef, torpaq-bitki örtüyü, litoloji bünövrəsi qurultuları və s. insanların həyat və təsərrüfat fəaliyyəti ilə dəyişdirilmiş və onlar iri arealı yekcins xüsusiyyətli, tənzimlənən və müxtəlif həndəsi fiqurları xatırladan landşaft kompleksləri ilə əvəz olunmuşdur. Apardığımız təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, alçaq dağlığın və dağətəyi düzənliklərin landşaft komplekslərinin 50-60%-dən çoxu (0,5-0,6), maili düzənliklərin və dəniz sahili ovalıqların 70%-dən çoxu (0,7) kəskin dəyişilmiş bağ-plantasiya, seliteb–bağ, aqroirriqasiya, dəmyə əkin sahələrinin payına düşür. Bu landşaft komplekslərinin dağ-meşə, dağ-çöl, meşə-çöl, arid seyrək meşə, kollu-çöl düzən meşə, meşə-çəmən və yarımşəhra landşaftlarında müxtəlif genetik tipləri formalaşır. Landşaft komplekslərində torpaq örtüyünün müxtəlifliyi, süxurların litoloji tərkibi, qurultularının səviyyə dərinliyi və suvarmanın təsiri də genetik tiplərin müxtəlifliyini artırır, morfoloji diferensiasiyanı daha da mürəkkəbləşdirir.

5. Əsaslı transformasiya olunmuş komplekslər. Bu tip landşaft kompleksləri orta və alçaq dağlıqda, dağətəyi maili düzənliklərdə və dəniz sahili ovalıqlarda yayılmışdır. Onların tutduğu areal alçaqdağlıqdan orta dağlığa tərəf kiçilir və dağətəyi düzənliklərə tərəf genişlənilir. Orta dağlıq qurşaqlarda çox kiçik sahələri tutan komplekslər başlıca olaraq areallarının xətti olması ilə seçilir. Bu landşaft komplekslərinə antropogen mənşəli yarıq-qobu şəbəkəsini, karxanaları, dağətəyi düzənliklərdə və alçaq dağlıqda həm sahəvi, iri areallı şəhərləri (Quba, Qusar), sənaye müəssisələrini, həm də xətti kanal (Samur-Abşeron, Xanarx), dəmir və şosse yollarını misal göstərmək olar. Son dövrlərdə çay dərələrində (Vəlvələçay, Qudyalçay, Qaraçay), Tel kəndi və Şabran şəhəri yanında bir sıra karxanalar yaradılmışdır ki, bunlar da çay yatağı landşaftlarının transformasiyasında əsaslı rol oynayır. Buna həmçinin təmənilə meşəsəsləşmiş sahələrin aqrolandşaftları düzənlik meşələrinin çəmən-bataqlıqların, yarımsəhraların əsaslı şəkildə dəyişilmiş ərazi vahidləri də daxildir. Onların meşə-qəhvəyi, karbonatlı, boz-qonur, boz-çəmən torpaqları, bağ-qəhvəyi, çəmən-boz və çəmən-qəhvəyi torpaqlarla əvəz olunur. Son dövrlərdə Quba-İspik-Xınalıq yolunun çəkilməsi bir sıra landşaft komplekslərinin (meşə, meşə-kolluq və dağ çəmənlikləri) əsaslı dəyişməsində mühüm rol oynamışdır. Landşaft komplekslərində torpaqəmələgəlmə prosesi geokimyəvi, geofiziki proseslər, landşaftın litoloji bünövrəsi, bütün biotik komponentlər əsaslı dəyişir və yaxud məzmunca yeni komplekslərlə əvəz olunur [4,7].

Tədqiq olunan regionda müasir landşaft komplekslərini antropogenləşmə dərəcəsinə görə 6 qrupa bölmüşük: 1) dövrü olaraq antropogen dəyişməyə məruz qalan təbii komplekslər; 2) orta və kəskin dəyişikliyə uğramış, antropogen təsirlərə məruz qalan yüksək dağ çəmənlikləri və orta dağlığın kollu-çöl kompleksləri; 3) antropogen təsirlərə kəskin məruz qalmış orta dağdaxili çökəkliklərin meşədən sonrakı meşə-çöl və müxtəlif kollu-çöl kompleksləri; 4) orta və zəif parçalanmış orta və alçaq dağ yamaclarında antropogen təsirlərlə intensiv deformasiyaya uğramış meşə kompleksləri; 5) erozion-denudasion və arid-denudasion alçaqdağlığın antropogen təsirlərə kəskin məruz qalmış çöl və yarımsəhra kompleksləri; 6) orta dərəcədə antropogen dəyişikliyə məruz qalmış meşədən sonrakı çöl kompleksləri. Hər bir qrup daxilində yarımqruplar da ayrılır. Bu da region daxilində antropogen transformasiya dərəcəsini daha aydın şəkildə görməyə imkan verir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının müasir landşaft kompleksləri əlverişli ekocoğrafi şəraitə malik olduğundan uzun tarixi dövr ərzində mənimsənilməyə və məskunlaşmaya məruz qalmışdır. Lakin dağlıq və düzənlik landşaftların ekoloji-coğrafi şəraitinin müxtəlifliyi ərazi landşaftlarının mənimsənilməsinin və funksional istifadəsinin müxtəlif dövrlü olmasına şərait yaratmışdır. Düzənlik və dağətəyi landşaft kompleksləri əlverişli relyef və ekoloji şəraitə malik olduğundan daha qədim dövrlərdən məskunlaşmaya və mənimsənilməyə məruz qalmışdır. Düzənlik ərazilərdə əlverişli yollar olması burada yaşayış məskənlərinin və əhalinin daha sıx yerləşməsinə səbəb olmuşdur. Dağlıq ərazilərdə ekoloji şəraitin düzənliyə nisbətən əlverişsiz olması buranın düzənlik sahələrə nisbətən zəif və gec məskunlaşması ilə xarakterizə olunur. Bu səbəbdən düzənlik landşaftları dağlıq ərazi landşaftlarına nisbətən daha müntəzəm antropogen təsirlərə məruz qalmış və burada məskunlaşmış əhali özünün həyat və ərzaq tələbatını təmin etmək üçün müxtəlif təsərrüfat sahələri yaratmışlar. Əgər düzənlik landşaftları il boyu antropogen təsirlərə məruz qalırsa, dağlıq landşaftlar iqlim şəraitinin nisbətən əlverişsiz olması ilə əlaqədar yalnız ilin isti dövründə fəal antropogen təsirlərə məruz qalır. Yüksək dağlıq landşaftlarından dağətəyi və düzənlik landşaftlara tərəf antropogen təsirlərin dərəcəsi də artmağa başlayır [1,7].

ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А., Гарибов Я.А. Основные направления антропогенизации естественных ландшафтов. Конструктивная география Азербайджанской Республики. Баку: Элм, 2000, с.159-165.
2. Будагов Б.А., Микаилов А.А. Развитие и формирование ландшафтов Юго-Восточного Кавказа в связи с новейшей тектоникой, Элм, 1985, 176 с.
3. Будагов Б.А., Гарибов Я.А. Оптимизация антропогенных нагрузок на высоко освоенных аридных ландшафтах Азербайджана. В кн. Нормирование антропогенных нагрузок, Тез.докл.М.1988, с.55-59
4. Дашдиев Р.Х. Экологическая оценка ландшафтов северо-восточного склона Большого Кавказа, МГОА, XI том, 2007, с. 206-207
5. Исмаилов М.Дж., Мамедбеков Э.Ш., Юнусов М.И. Переходные зоны межструктурных ландшафтов и их экологический потенциал // “Современные проблемы географии”, материалы конференций посвящен. 85 летнему юбилею Г.А.Алиева, МГОА, Баку: филиал БГУ, 2008, с. 90-96
6. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı: Mars Print NRF, 2011, 299 s.
7. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı: AzTU, 2012, 216 s.
8. Гарибов Я.А. Типизация горных ландшафтов Азербайджанской Республики по устойчивости к антропогенным факторам // Наука о современном Миров, материалы XI международной научно-практической конференции 27 августа 2012, Москва, с. 28-31
9. Гарибов Я.А. Исследование антропогенизации ландшафтов Азербайджана// Наука о современном Миров, материалы XI международной научно-практической конференции, 2012, М., с. 31-36
10. Мусеилов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики. Баку: изд. БГУ, 2003, 138 с.

РЕЗЮМЕ

АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Гасаналиева Л.Г.

В статье рассмотрены результаты изучения трансформации природных ландшафтов северо-восточного склона Большого Кавказа с использованием коэффициента антропогенизации (A_k), позволившего составить карту и произвести градацию территории. По результатам исследований предложены мероприятия по улучшению сложившейся геоэкологической ситуации в данном регионе.

Ключевые слова: геоэкологический, почва, порода, комплекс, равнина, структура, экогеографический.

SUMMARY

ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF MODERN LANDSCAPES OF NORTH-EASTERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS

Hasanalieva L. H.

The article discusses the results of studying the transformation of the natural landscapes of the North-Eastern slope of the Greater Caucasus by using the anthropogenization coefficient (A_k), which made it possible to compile a map and gradate the territory. Based on the research results, measures are proposed to improve the existing geo ecological situation in this region.

Key words: *geo ecological, soil, rock, complex, plane, structure, eco geography*

LƏNGƏBİZ SİLSİLƏSİ VƏ ƏTRAF ƏRAZİLƏRİN DAĞÜSTÜ DÜZƏNLİKLƏRİNİN KSEROFİT QURU ÇÖLLƏRİ LANDŞAFTININ EKOLOJİ POTENSİALI

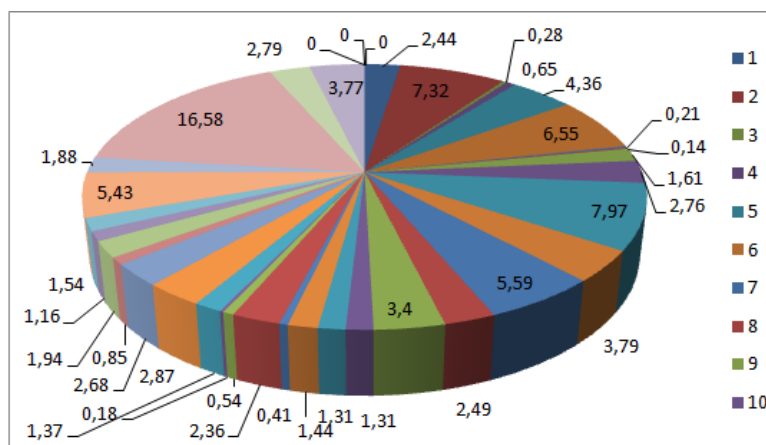
İmanova G.Ə.

*AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
gulsareimanova@mail.ru*

Xülasə. *Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərin dağüstü düzənliklərinin kserofit quru çölləri landşaftının ekoloji potensialının qiymətləndirilməsi məqsədilə meyarlar sistemi seçilmişdir. Bu məqsədlə ərazinin relyef-iqlim parametrləri, torpaq parametri və antropogen amillərin parametrləri əsas götürülmüşdür. Landşaft tipinin ayrı-ayrı növləri üzrə ekoloji göstəriciləri (temperatur, yağıntılar, fəal temperaturların cəmi), meyilliyi və s. öyrənilmişdir.*

Açar sözlər: *dağüstü düzənliklər, quru çöllər, kserofit, qiymət meyarları, parametrlər*

Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərdə dağüstü düzənliklərin kserofit quru çölləri dəniz səviyyəsindən təqribən 500-700 m mütləq yüksəklikdən başlayaraq 800-900 m hündürlüyə kimi yayılmışdır. Bu landşaft tipi insanların kənd təsərrüfatı fəaliyyətinin təsirinə daha çox məruz qalmışdır. Ərazidə məhsuldar qaratorpaqların, həmçinin qəhvəyi torpaqların müxtəlif yarımtiplərinin yayılması əlverişli şərait yaratmışdır. Əsasən taxıl, yonca və bəzi tərəvəz bitkiləri altında əkinlərin mövcudluğu ərazinin təbii bitkililiyini əsaslı şəkildə dəyişdirmişdir. Güman etmək olar ki, bu landşaft tipi antropogen transformasiyadan əvvəl meşə landşaftı altında meşəəmələ gətirən palıd və palıd-vələs ağacları altında mövcud olmuşdur. Bu cür meşələrdə yemişan, əzgil, itburnu, doqquzdon, zoğal, alça kimi kol bitkiləri, daha kölgəli yerlərdə avropa gəməşovu, daşlı və açıq yerlərdə isə sarağan, sumax kolları geniş yayılmışdır ki, palıd meşələri məhv olduqdan sonra həmin bitkilər dominant örtük əmələ gətirmişlər. Yuxarıda adı çəkilən təbiət amillərinin birgə təsiri altında Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərdə dağüstü düzənliklərin kserofit quru çölləri landşaftının bir sıra növləri yayılmışdır. Bu landşaft tipi daxilində parçalanmamış təpəli dalğalı suayrıcılarda üzümliyə transformasiya olunmuş qalın dağ qara torpaqları üzərində yonca, ağot, tülküquyruğu, vələmirli seyrək qaratikan, itburnu kollu çöllər geniş əraziyə malikdir (9587.67 ha və ya 16,58%). Digər landşaft növlərinin göstəriciləri 0,14% (Orta parçalanmış az meyilli yamaqlarda orta qalınlıqlı yuyulmuş qəhvəyi dağ meşə torpaqlarda zoğal, armud, yemişan və yovşanlı, ağotlu kolluq və meşə kolluğu)- 7,97% (Parçalanmamış, az meyilli çay dərələri yamaqlarında qalın yuyulmuş dağ qəhvəyi torpaqlar üzərində yovşan, ağot, seyrək armud kolları) arasında tərəddüd edir (Şəkil 1).



Şəkil. Dağüstü düzənliklərin kserofit quru çölləri

Landşaftın relyef-iqlim parametrləri. Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərdə dağüstü düzənliklərin kserofit quru çöllərinin iqlim göstəriciləri aşağıdakı kimidir: orta illik temperatur($T^{\circ}\text{C}$), yağıntıların illik miqdarı (mm), 10^0 yuxarı temperaturların cəmi. Ərazidə yayılmış bu landşaft formalarının iqlim göstəriciləri aşağıdakı kimi səciyyələndirilmişdir. Bu ərazinin iqlimi mülayim-istidir. Orta illik temperatur $11,0-11,5^{\circ}\text{C}$, ən isti ayın (iyul) orta temperaturu 21°C , ən soyuq ayın (yanvar) orta aylıq temperaturu $-0-4^{\circ}\text{C}$ təşkil edir. Atmosfer yağıntılarının orta göstəricisi təqribən 600-650 mm arasında tərəddüd edir. Ərazidə havanın 10°C yuxarı temperaturlarının cəmi $3400-3700^{\circ}\text{C}$ -dir. İllik nisbi nəmlik 65-70%-dir. İl ərzində günəşli saatların göstəricisi 2200 saatdan çox deyildir [1,5,6]. Qış aylarında meşə landşaftlarında olduğu kimi bu landşaftda da yağıntılar qar şəklində düşür və qalınlığı meşələrə yaxın ərazilərdə 50 sm, açıq ərazilərdə 20 sm-dən çox deyildir. Dağüstü düzənliklərin kserofit quru çölləri relyefin intensiv, orta və zəif parlanması və bəzi ərazilərdə parçalanmaması ilə səciyyələnir. Bu tip daxilində çay dərələri, terraslar, suayrıcılar, erozion yamaclar, yarganlar, kəsilmiş dar dərələr, sürüşmələr və b. relyef formaları səciyyəvidir. Ərazidə əsasən paleogen-neogen yaşlı dəniz çöküntüləri - qumdaşı, əhəngdaşı, gillər, şistlər və s. geniş yayılmışdır. Ərazinin landşaftının ekoloji potensialının ən əhəmiyyətli göstərici onun meyillik göstəriciləridir. Göründüyü kimi,ayrı-ayrı landşaft növləri relyefin müxtəlif dərəcədə meyilliyyə malik sahələrində yerləşmişdir: bu landşaftların 5^0 ($0-10^0$)-68,17%-i və ya 39407,85ha; 15^0 ($10-20^0$)-20,41%-i və ya 11797,51ha; 25^0 ($20-30^0$)- 11,42% və ya 6602,7ha sahəni əhatə etmişdir.

Landşaftların torpaq parametrləri. Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərin dağüstü düzənliklərin kserofit quru çölləri daxilindəki landşaft növləri üçün *tipik dağ qəhvəyi və karbonatlı dağ qaratorpaqlar* səciyyəvidir (3).

Tipik dağ qəhvəyi torpaqlar 5561,62 ha ərazidə yayılmışdır. Bu torpaqlar əhəngdaşları, əhəngdaşlı konqlomeratlar, mergellər yaxud çınqıllı gilli karbonatlı dellüvial və prollüvial süxurlar üzərində təşəkkül tapmışdır. Təbii təsərrüfat sahələri üzrə əkin, çoxillik əkmələr, biçənək və orüş altında istifadə olunurlar .Onlar bir sıra morfogenetik xüsusiyyətlərinə görə tipik qəhvəyi dağ meşə və bozqırlaşmış qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarından fərqlənir.Torpaq qatının qalınlığına və analiz nəticələrinə görə bu torpaqların aşağıdakı növləri müəyyən edilmişdir.

- ❖ qalın, tipik dağ qəhvəyi;
- ❖ orta qalınlıqlı, tipik dağ qəhvəyi;
- ❖ yuxa tipik dağ qəhvəyi.

Torpaqların qranulometrik tərkibi profilboyu gilli və ağır gillicəlidir. Tipik dağ qəhvəyi torpaqlar meşə altından yaxın keçmişdə çıxdığından və ot bitkiləri altında formalaşdığına görə bu torpaqların morfoqenetik xüsusiyyətlərində həm meşə torpaqlarına, həm də bozqırlara məxsus xüsusiyyətlər yaranmışdır. Tipik dağ qəhvəyi torpağın üst qatında humusun miqdarı 2,79-4,19% arasında təbəddüd edir, profilin aşağı qatlarına doğru isə tədricən azalaraq profilin qalınlığından asılı olaraq 1,12-1,89%-a kimi azalır. Humusa uyğun olaraq ümumi azot üst qatlarda 0,21-0,31% arasında dəyişir. Profilin aşağı qatlarına doğru bu göstərici də tədricən azalır və 0,15-0,21% arasında dəyişir. Bu torpaqların üst qatı karbonatlardan yuyulmuşdur. Karbonatlar alt qatlarda müşahidə olunur və onun miqdarı 16-18% arasında dəyişir. pH göstəricisi 6,8-8,0 arasında dəyişir. 100q tipik qəhvəyi torpaqlarda udulmuş əsasların cəmi profil boyu 26,0-36,0 mq.ekv. arasında dəyişir. Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərin alcaq dağüstü düzənlikləri kserofit quru çölləri daxilindəki landşaftlar üçün digər səciyyəvi torpaq yarım tipi *karbonatlı dağ qaratorpaqları*dır. Karbonatlı dağ qara torpaqları Ləngəbiz silsiləsində dəniz səviyyəsindən 700-800m hündürlüklərdə kserofit quru çöllər altında tipik dağ qəhvəyi torpaqlarla eyni məkanda lakin nisbətən az meyli və nisbətən nəmli şimal yamaclarında yayılmışdır. Bu torpaqların yayıldığı ərazinin relyefi nisbətən hamar və az parçalanmış müxtəlif baxarlı dağ yamaclarından ibarətdir. Bu torpaqların humus qatının qalınlığı 0-50 sm olub, nisbətən aşağı qatlara getdikcə azalır. Torpağın strukturu üst qatda əsasən dənəvərdir, dərinliyə doğru isə qozvaridir. Torpaqlar qranulometrik tərkibinə görə gillicəlidir. Karbonatlığın göstəricisi təqribən 15-20% arasında dəyişir. Ümumi humusun miqdarı əkin qatında 4-5%, əkinaltı qatlarda isə horizontun dərinliyindən asılı olaraq 0,9-3,9% arasında təbəddüd edir. Humusa uyğun olaraq ümumi azot üst qatlarda 0,30-0,47% təşkil edir. Karbonatlı dağ qara torpaqlar kationlarla yaxşı təmin olunmuşdur. Udulmuş əsasların cəmi bu torpaqların əkin qatında 31-36 mq-ekv təşkil edir və burada Ca kationun miqdarı yüksək olmaqla, profil boyu 8,56-33,20% arasında dəyişir. C:N nisbəti 4,9-6,9 arasında dəyişir. pH-ın miqdarı 8,1-8,5-dir.

Antropogen amillərin parametrləri. Əlverişli relyef, iqlim və torpaq şəraiti yaşayış məntəqələrinin, yolların, kommunikasiya xətlərinin və digər texnogen qurğuların və həmçinin kənd təsərrüfatı yerlərinin, xüsusən də əkin sahələrinin və çoxillik əkmələrin landşaft tipi daxilində xüsusi çəkisinin daha yüksək olmasına gətirir [2,4]. Yaşayış məskənləri, yollar, cığırılar, kommunikasiya xətləri və s. texnogen qurğular altında qalmış ərazilərin ümumi sahəsi 1002,25 ha olub, landşaft ərazisinin 1,73%-ni təşkil edir. Əkinlərin ümumi sahəsi isə 6132,98 hektar olub, ərazisinin 10,61%-ni əhatə edir. Ərazidə biçənək və örüş sahələri kimi istifadə olunan kənd torpaq yerlərinin xüsusi çəkisi digərləri (əkin, çoxillik əkmələr) ilə müqaisədə daha geniş sahələri əhatə edir (20022,66 ha və ya 34,64%).

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P., Qurbanov E.A., Həsənov V.H., Azərbaycan dağ torpaq degradasiyası və mühafizəsi. Bakı, Elm: 2010, 216 s.
2. Будагов Б.А., Гарибов Я.А. Влияние антропогенных факторов на формирование ландшафтов Азербайджана / Доклады АН Аз.ССР. Баку: 1980, №12, 62-66 с.
3. İsmayilov B.X., İmanova G.Ə. Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin meşə ekosistemlərində torpağın və ağacların rütubət rejimi // Fiziki Coğrafiya kafedrasının 70 və Hidrometrologiya kafedrasının 40 illik yubileyinə həsr olunmuş Respublika elmi konfransının materialları, Bakı Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialı, 2013, s.568-572
4. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı: Mars Print, 2011, 300 s.

5. Səfərov S.H. Müasir iqlim dəyişmələri və Azərbaycan. Bakı: Ziya, 2011, 312 s.
6. Шихлинский Э.М. Климатические карты. Атлас Азербайджанской ССР. Баку-Москва: 1963, с. 41-63.

РЕЗЮМЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КСЕРОФИТОВОГО СУХОСТЕПНОГО ЛАНДШАФТА НАГОРНЫХ РАВНИН ЛЯНГЯБИЗСКОГО ХРЕБТА И ОКРУЖАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

Иманова Г.А.

С целью оценки экологического потенциала ксерофитового сухостепного ландшафта нагорных равнин Лянгябизского хребта и окружающих территорий была использована существующая система критериев. При этом были взяты в основном параметры рельефа, почв и антропогенных признаков, всесторонне изучены экологические показатели (температура, осадки, общая активная температура), уклон и другие признаки различных типов ландшафта.

Ключевые слова: наклонные равнины, сухие степи, ксерофиты, критерий оценки, параметры.

SUMMARY

ECOLOGICAL POTENTIAL OF THE XEROFITE DRY STEPPE LANDSCAPE OF THE MOUNTAIN PLAINS OF THE LANGABIS RIDGE AND THE SURROUNDING TERRITORY

İmanova G.A.

In order to assess the ecological potential of the xerophytic dry-steppe landscape of the highlands of the Langabis Ridge and surrounding territories was used the existing system of criteria. In this case, the parameters of the relief, soils, and anthropogenic features were taken mainly. Ecological indicators (temperature, precipitation, total active temperature), slope, and other signs of various types of landscape were comprehensively studied.

Key words: inclined plains, dry steppes, xerophytes, price criteria, parameters.

KOMPENSATOR TƏNZİMLƏMƏ SİSTEMİNDƏ SU TƏLƏBATI REJİMİNİN TƏDQIQI

İsgəndərov S.M.

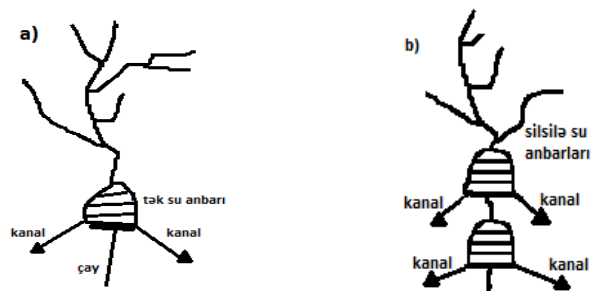
Bakı Dövlət Universiteti

iskenderovsabir@gmail.com

Xülasə. Məqalədə çay axımından istifadənin əsas sxemlərinə baxılmışdır. Kompensator tənzimləmə sistemində sugötürən qurğu qarşısında axımın səmərəli istifadə olunması tətbiq edilmişdir. Su tələbatı rejiminin təmin edilməsi üçün əmsal təklif olunmuşdur.

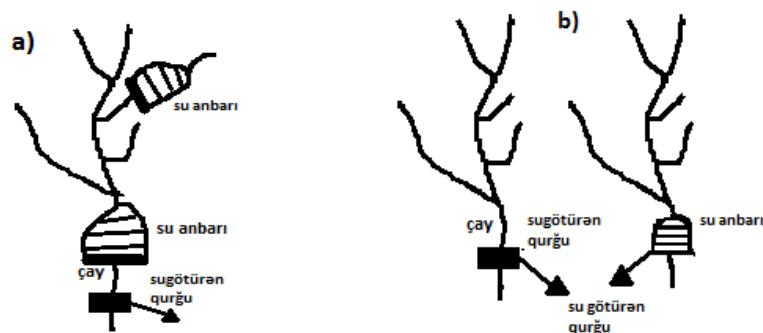
Açar sözlər: çay axımı, axımın tənzimlənməsi, sugötürən qurğu, kompensator su anbarı

Müasir dövrdə təsərrüfat sahələrinin suya olan tələbatının intensiv artması və insanların ətraf mühitə təsirinin güclənməsi respublikamızın ayrı-ayrı bölgələrində müxtəlif su təsərrüfatı tədbirlərinin aparılmasını tələb edir. Məlumdur ki, təbii halda çay axımı böyük dəyişkənliyə malikdir. Axımın tənzimlənməsi ilə su ehtiyatlarından daha səmərəli və effektiv istifadə olunur. Texniki-iqtisadi əsaslandırma aparmaqla çaylar üzərində su anbarları yaradılır, müxtəlif məqsədli hidrotexniki qurğular tikilib istifadəyə verilir.[5] Çay axımının tənzimlənməsində ən çox əsas çay üzərində bir qovşaqlıqda tək və bir neçə qovşaqlıqda silsilə su anbarları yaradılır (şəkil 1).



Şəkil 1. Əsas çay üzərində tək (a) və silsilə (b) su anbarlarının sxemi

Çay axımının tənzimlənməsində müxtəlif çay sistemləri və əsas çayın qolları üzərində də su anbarı yaratmaqla suya olan tələbat ödənilir (şəkil 2).



Şəkil 2. Əsas çay, onun qolları (a) və müxtəlif çay sistemləri (b) ilə kompensator tənzimləmə sxemləri

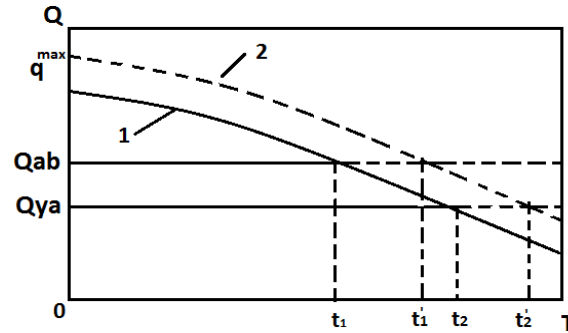
Bu sxemlə (şəkil 2) tənzimləmədə ayrı-ayrı bölgələrdə müxtəlif vaxtlarda su çatışmazlığı ödənilir, su anbarı kompensator rolunu oynayır.

Su təsərrüfatı təcrübəsində bəzən elə hallara da təsadüf olunur ki, çay axımını tənzimləyən su anbarı əsas çay və onun qolları üzərində yerləşir. Sugötürən qurğu isə ondan müəyyən məsafədə aşağıda yerləşir. Suyaya olan tələbat su anbarı ilə sugötürən qurğu arasındakı yan axım və su anbarından buraxılan əlavə su hesabına təmin olunur. Yaradılmış su anbarı kompensator rolunu oynayır. Yəni yan axımın tələbat qrafikindən az olan hissəsini ödəyir, sugötürən qurğunun normal işləməsinə şərait yaradır.[1]

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, çay axımının mövcud tənzimləmə üsulları ən çox əsas çay üzərində bir su anbarı və sugötürən qurğunun bir qovşaqlıqda yerləşməsi sxemi ətraflı tədqiq edilmişdir, həm də təcrübədə özünü doğrultmuşdur. Suyaya olan tələbatın artması yeni tənzimləmə üsulları və sxemləri əmələ gətirmişdir. Sudan daha səmərəli və effektiv istifadə olunması üçün axımın bir hövzədən digər hövzəyə axıdılması, kompensator tənzimləmənin əsas funksiyaları və s. kifayət qədər tədqiq edilməmişdir.

Sugötürən qurğu qarşısında su tələbatı qrafikinə uyğun qurğunun optimal iş rejiminin təmin edilməsi ən əsas məsələlərdən hesab olunur. Bu məqsədlə qəbul edilmiş sxem əsasən sistemin effektivliyi tədqiq edilmişdir. Sistemin effektivliyi dedikdə sugötürən qurğu qarşısında $Q_i \geq q$ şərtlərinin ödənilməsi vəziyyətləri nəzərdə tutulur. $Q_i \leq q$ olduğu vəziyyətlər isə effektiv hesab olunur.[2,4]

Kompensator tənzimləmədə su anbarından aşağı byefə buraxılan su Q_{ab} və yan axım Q_{ya} nəzərə alınmaqla illik maksimal su tələbatının $q^{\max}$ ödənilməsi qrafiki aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir (şəkil 3).



Şəkil 3. Kompensator tənzimləmədə aşağı byefə buraxılan su Q_{ab} və yan axım Q_{ya} nəzərə alınmaqla, illik maksimal su tələbatının $q^{\max}$ ödənilməsi qrafiki

Şəkil 3-ə əsasən Q_{ab} vəziyyəti $T-t_1$, Q_{ya} vəziyyəti $T-t_2$ aralıq vaxtlardakı vəziyyətlər üçün effektivdir. Əgər sugötürən qurğu qarşısında su çatışmazlığı və onun bərpa olunması müddətinin eksponensial qanun əsasında dəyişdiyini fərz etsək, onda su çatışmazlığının baş vermə ehtimalının onun uzunluğundan asılı olmadığını görürük.

Bununla əlaqədar olaraq Q_i axımının vəziyyətinin təmin olunması ehtimalını aşağıdakı düsturla ifadə etmək olar:

$$P' = \frac{T_n}{T}$$

Burada: T_n -aralıq müddətdə $Q_i \geq q$ şərtinin gözlənildiyini göstərir; T -il ərzində sistemin normal iş günlərinin sayıdır.

Şəkil 3-ə əsasən $P' = 1$; $P'_{ab} = \frac{T-t_1}{T}$; $P'_{ya} = \frac{T-t_2}{T}$ olar. Onda tələbat qrafikinə ödənilmə ehtimalı cəm axım qədər (Q) olduqda $P \cdot P' = P$, Q_{ab} olduqda $P_{ab} \cdot P'_{ab} = P_{ab} \frac{T-t_1}{T}$ və Q_{ya} olduqda isə $P_{ya} \cdot P'_{ab} = P_{ya} \frac{T-t_2}{T}$ olar.

Yuxarıda göstərilən şərtləri və vəziyyətləri nəzərə alaraq su tələbatı rejiminin təmin olunması əmsalını ehtimallar cəmi kimi belə ifadə etmək olar:

$$K_{tr} = P + P_{ab} \frac{T-t_1}{T} + P_{ya} \frac{T-t_2}{T}$$

Ümumi halda isə düstur $K_{tr} = \sum_{i=0}^n P_i P'_i$ şəklində olur.

Düsturda P_{ab} , P_{ya} , P -anbardan aşağı byefə buraxılan su, yan axım və onların cəminin ehtimallarıdır; $T-t_1$, $T-t_2$ - nəzərdə tutulan sərfərin aralıq vaxt müddətində effektivliyidir; T -çay axımının tənzimlənməsinin aralıq müddətidir.

Su tələbatı rejiminin təmin olunması əmsalının qiyməti həmişə vahiddən kiçik ($K_{tr} < 1$), $P=1$ olduqda onun qiyməti vahidə bərabər olur ($K_{tr}=1$). Bu isə təcrübə cəhətdən əlçatmazdır. Bu əmsalın qiyməti artdıqca su tələbatı rejiminin ödənilməsi kompensator tənzimləmədə daha mötəbər olur. Sistemdə su tələbatı qrafikinə cəm (Q) su sərfinə uyğun maksimum qiymət alması təmin edilir.

Əgər tələbat qrafiki dəyişməmiş əyri yuxarıdakı şəkildə göstərilən 2 vəziyyətinə keçir və onda düstur belə ifadə olunur:

$$K'_{tr} = P + P_{ab} \frac{T-t'_2}{T} + P_{ya} \frac{T-t'_2}{T}.$$

Bu əmsalın köməyi ilə sistemin nəzərdə tutulan müddətlərdə tələbat qrafikini ödəmədiyi vaxtlar da müəyyən edilir və aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$T_{azalma} = T(1 - K_{tr})$$

Əksər hallarda $K_{tr} < 1$ olduqda tələbat ödənilmir, onda əlavə tələb olunan suyun miqdarını riyazi olaraq belə ifadə etmək olar:

$$W_{tələb} = W \cdot K_{tr}$$

Aparılan tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, kompensator tənzimləmə sistemləri və onun vəziyyətləri ehtimal xarakterli olur. Təklif olunan əmsalın qiymətləndirilməsi Tərtərçay üzərində tikilmiş Sərsəng su anbarı təmsalında yoxlanılmışdır. Çoxillik müşahidə məlumatlarına əsasən onun qiyməti 0,45 olmuşdur, bu zaman həm də su anbarında müəyyən miqdarda artıq su da qalmışdır. Bunun hesabına sugötürən qurğu qarşısında tələbatı normal ödəmək və bufer tənzimləmə sistemindən istifadə etmək məsləhət görülmüşdür.

ƏDƏBİYYAT

1. Искандаров С.М. Основные схемы компенсирующего регулирования стока. АЗНТИНОТ, Баку, 1972.
2. Искандаров С.М. Попуски воды из компенсирующего водохранилища и водохозяйственные проблемы зоны нижнего бьефа. Труды АЗНИИ водных проблем, том III, Баку, 1972.
3. İsgəndərov S.M., Əliyeva İ.S. Ceyranbatan su anbarının optimal iş rejiminin tədqiqi/ Hidrometeorologiya kafedrasının 40 illik yubileyinə həsr olunmuş Respublika konfransının materialları. Bakı, 2013, s.120-124
4. İsgəndərov S.M., Həsənəliyev Ə.Ə və b. Çay sistemində su ehtiyatlarının bəzi məsələlərinin tədqiqi// Bakı Universitetinin xəbərləri, N3, Bakı 2018, s. 76-82
5. İmanov F.Ə., Ələkbərov A.B. Azərbaycanın su ehtiyatlarının müasir dəyişmələri və integrasiyalı idarə edilməsi. Bakı: Mütərcim, 2017, s. 112-115
6. Qurbanov Ç.Z. Abşeron yarımadasının su təchizatında Ceyranbatan və Taxtakörpü su anbarlarının rolu.// Su problemləri elm və texnologiyalar №1 Bakı, 2019, s. 96-99.

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ КОМПЕНСИРУЮЩЕГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Искандаров С.М.

В статье исследованы основные схемы использования речного стока. Для удовлетворения потребности водозаборного сооружения компенсирующего регулирования предлагается коэффициент обеспечения режима водопотребления.

Ключевые слова: речной сток, регулирование стока, водозаборные сооружения, водохранилище, компенсатор

SUMMARY
**INVESTIGATION OF WATER DEMAND REGIME IN THE COMPENSATOR
REGULATION SYSTEM**

Isgandarov S.M.

In this article analyzed the main schemes of water use of river flows. The coefficient of supply of water demand for efficient use of the flow proposed for the compensating system in front of the water intake facility.

Key words: river flow, flow regulation, water intake facility, compensator, water reservoir.

**LANDŞAFTLARIN DİNAMİKASININ BİTKİ ÖRTÜYÜNÜN
İNDİKASİYASI ƏSASINDA TƏDQIQI**

İsmayilov M.C.

*AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
mirnuh.ismayilov@yahoo.com*

Xülasə. Yüksək məskunlaşmış Kür çayı boyu ərazilərdə landşaftların dinamikası səth örtüyünün xarakterinin, xüsusilə bitki ilə örtülmə indeksinin dəyişməsi əsasında öyrənilmişdir. Tədqiqat zamanı bitki örtüyü əsas indikator kimi nəzərə alınmışdır. NDV indeksi müxtəlif illərə aid (14 iyun 2002 və 9 iyun 2019-cu il) Landsat 5 və 8 peyk məlumatları əsasında müqayisə edilmiş və antropogen dəyişmələr müəyyənləşdirilmişdir. Əldə edilən materiallar ArcGIS 10.3 versiyasında emal edilmiş və müvafiq dövrlərə aid NDV indeksini əks etdirən xəritələr əldə edilmişdir. Sonda bu xəritələr müqayisə edilmiş, indeksi əks etdirən ərazilərin sahələri müqayisə edilmiş və antropogen amillərin landşaftların dinamikasına təsiri təhlil edilmişdir. Tədqiqat ərazisi Kür çayı boyunca 255 km məsafədə uzanan 1764 km² ərazini əhatə edir. Ərazi Mingəçevir su anbarından başlayaraq Kürdəmir rayonunun Carlı kəndinə qədər uzanır. Landşaftların dinamikasını aydın izləmək üçün tədqiqat ərazisi 50 km məsafələrlə 5 sektora ayrılmışdır.

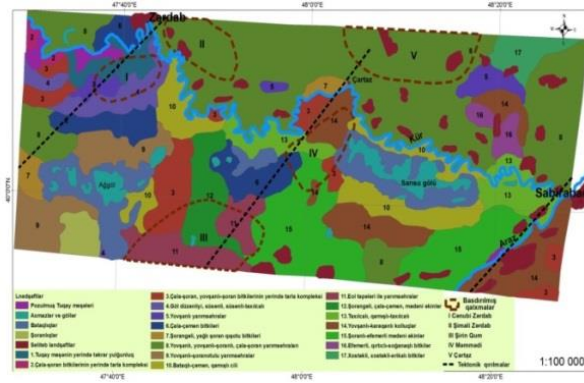
Açar sözlər: NDVİ, Kür çayı, antropogen təsir, Landsat 5 və 8, GIS

Giriş: Kür çayı ölkə daxilində həm suvarmada, həm də içməli su kimi istifadə edilir. Vaxtilə Kür çayı sahili boyu geniş tuqay meşələri mövcud olmuşdur. Lakin antropogen təsir nəticəsində bu meşələrin sahəsi kəskin azalmışdır. Kür-Araz ovalığında morfostrukturların ayrılmasında landşaft tədqiqatlarına saslanaraq müəyyən düzəlişlər etməklə N.Ş.Şirinovun (1973) struktur-geomorfoloji tədqiqatlarından istifadə edilmişdir. Kür-Araz ovalığında müasir və yeni tektonik hərəkət rejiminə əsasən, tektonik quruluşuna, süxurların litoloji tərkibinə və ekzogen proseslərin xarakteri və yayılmasına, ümumilikdə landşaft xüsusiyyətlərinə görə aşağıdakı landşaft-ekoloji morfostrukturlara ayrılmışdır:

1. Kürboyu akkumlyativ allüvial-göl-çala düzənliklərin hidromorf-akval kompleksləri
2. Şirvan akkumlyativ allüvial-prolüvial düzənliyin yarımsəhraları
3. Muğan akkumlyativ allüvial düzənliyin yarımsəhra və bozqırları
4. Xəzərboyu təpəli denudasion-akkumlyativ allüvial-dəniz düzənliyin yarımsəhraları.
5. Salyan akkumlyativ hamar allüvial-dəniz düzənliyin yarımsəhraları.

Morfoloji xüsusiyyətinə görə Kürboyu allüvial-göl-çala düzənlikləri sağsahil və solsahil olmaqla iki hissəyə ayrılır. Sol sahil Kürboyu düzənliklər şimalda Qarasu çökəkliyinə kimi əraziləri

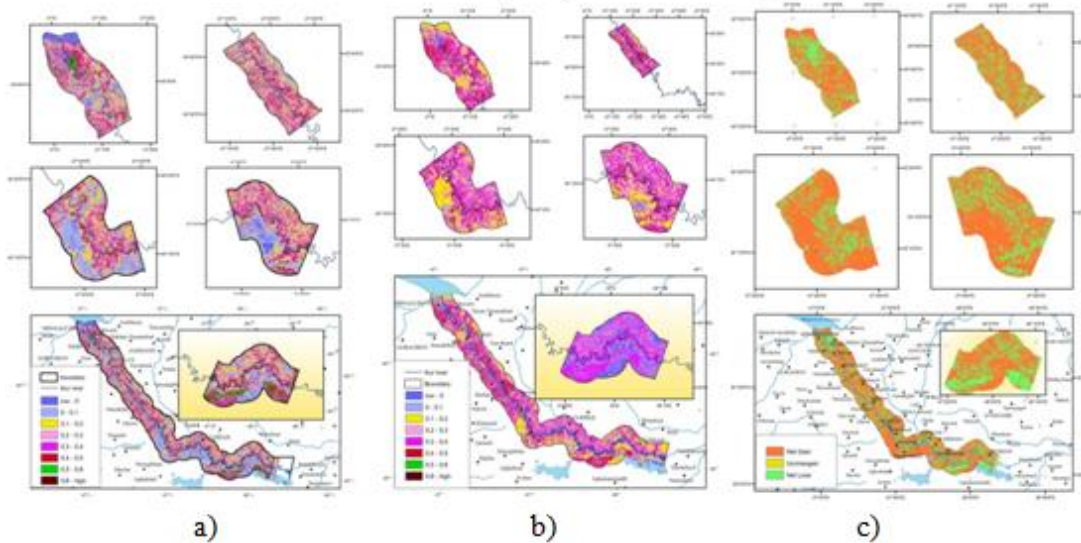
əhatə edir. Sağsahil Kürboyu düzənliklər isə cənubdan Xəzər dənizinin qədim Xvalın sahil xəttinə uyğun gələn sıfırıncı horizontal səviyyəsinə kimi uzanan əraziləri əhatə edir. Tədqiqatlara əsasən Kürboyu düzənliklər, eləcə də onların hidromorf və yarımşəhra landşaftları üst xvalın və holosendə formalaşmışdır. Düzənliyin və onun səthində əmələ gəlmiş təbii sistemlərin formalaşması hazırda da davam edir. Düzənlikdə olan çoxsaylı müsbət və mənfi relyef formaları ona təpəli, çala-çuxurlu quruluş verir. Bu da landşaft daxili differensiasiyayı gücləndirir və daha mürəkkəb strukturlu landşaftların əmələ gəlməsinə səbəb olur (Şəkil 1).



Şəkil 1. Kürboyu akkumulyativ allüvial-göl-çala düzənliklərin landşaft-ekoloji strukturunun formalaşmasına basdırılmış qalxmaların təsiri

Material və metodologiya: Tədqiqat zamanı Coğrafi İnformasiya Sistemlərinin yeni texnologiyalarından, riyazi-statistik, müşahidə, müqayisə, kartoqrafik, sistemli təhlil, tarixi-coğrafi, aerokosmik, çöl tədqiqatlarından istifadə edilmişdir. NDVI infraqırmızı və qırmızı spektral bandların arasındakı mövcud əlaqəyə əsaslanır və aşağıdakı tənlik əsasında təyin edilir. Bu düsturda B4 və B5 müvafiq olaraq “LANDSAT-8” peykinin 4 (görünən qırmızı-R) və 5-ci (yaxın infraqırmızı-NİR) bandlarıdır [1,2,3]. $NDVI = (NIR - R) / (NIR + R) = (B5 - B4) / (B5 + B4)$

Tədqiqat işi: Tədqiqat ərazisinin NDV indeksini əks etdirən xəritələr tərtib edilmiş və nəticələri analiz etmək üçün indeksin göstəricilərini əks etdirən ərazilərin arealı müqayisə edilmiş və antropogen təsirlərin landşaftların dinamikasına təsiri təhlil edilmişdir (Şəkil 2a, 2b, 2c).



Şəkil 2. a və b) Kür çayı sahilindən 5km məsafədə NDV indeksi (2002, 14 İyun və 2019, 9 İyun), c) NDVI dinamikası (2002, 14 İyun və 2019, 9 İyun materiallarının müqayisəsi)

Tədqiqat ərazisində antropogen təsirləri təhlil etmək üçün ərazinin torpaqdan istifadə drəcsi və istiqamətləri öyrənilmişdir. Bu zaman yaşayış məntəqələri, əkinlər, otlaqlar, meşələr, bataqlıq ərazilər analiz edilmişdir. Atropogen təsirin dərəcəsini müəyyən etmək üçün 1975 və 2019-cu illərdə yaşayış məntəqlərinin sahələrinin dinamikası təhlil edilərək, keçən 44 il ərzində onların arealının genişləndiyi məlum olmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Tədqiqat ərazisində torpaqdan istifadənin statistik göstəriciləri

sektorlar	Sahəsi		yaşayış məntəqələri (km ²)					əkin sahləri		otlaqlar		meşələr		bataqlıqlar
	km ²	%	əvvəlki		Yeni		artım, faizlə	(km ²)	%	(km ²)	%	(km ²)	%	
			km ²	%	km ²	%								
I	387	22	34,9	10	64,5	17	54	70,6	18	120,7	31	2	1	-
II	390	22	13,95	4	28,3	7	49	156,3	40	87,5	22	37,8	10	-
III	320	18	8,3	3	24,7	8	34	139,9	44	131,4	41	12,4	4	-
IV	272	15	12,5	5	34,1	13	37	91,1	33	146,6	54	4	1	-
V	395	23	21	5	41,9	11	50	123,2	31	240,2	61	3	1	64
cəmi	1764	100	90.65	5	193.5	11	47	581,1	33	726.4	41	59.2	3	64

Tədqiqat ərazinin geniş əhlil etmək üçün ayrılan 5 sektorda ayrılıqda antropogen modifikasiyalar, NDV indeksi təhlil edilmişdir və onlar arasında əlaqə öyrənilmişdir. İlk 50 km-lik ərazi Mingəçevir su anbarından Ağdaş rayonunun Eymur və Ərəbşəki kənd yaşayış məntəqələrinə qədər davam edir. Sahəsi 387 km²-dir. Bu tədqiqat ərazisinin 22%-ni əhatə edir. 2002-ci ildə NDV indeksi mənfi olan ərazilər I sektorda 12,4% ərazini əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 68,8% azalaraq 3,9%-ə düşmüşdür. Müvafiq olaraq NDV indeksi 0-0,1 olan ərazilər 76,5% azalaraq, I sektorun 4,1%-ni, 0,1-0,2 olan ərazilər 9,9% artaraq 20,2%-ni, 0,2-0,3 olan ərazilər 47,1% artaraq ərazinin 25,8%-ni, 0,3-0,4 indeksli ərazilər 67,7% artaraq ərazinin 26,9%-ni, 0,4-0,5 indeksli ərazilər 38,3% artaraq ərazinin 16,8%-ni, 0,5-0,6 indeksli ərazilər 61,9% azalaraq sektorun 2,1%-ni əhatə edir, NDV indeksi 0,6-dan yüksək ərazilər tamamiləyox olmuşdur (Cədvəl 2).1975-ci ildə yaşayış məntəqlərinin sahəsi I sektorun 10%-ni əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 17%-ə çatmışdır. Əkinlər I sektorun 18, otlaqlar 31, meşələr 1%-ni əhatə edir (Cədvəl 1).

Cədvəl 2.

I sektorda NDV indeksinin statistik göstəriciləri

NDV indeksi	2002-ci il		2019-cu il		Dinamika	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%
aşağı-0	48	12,4	15	3,9	-33	-68,8
0-0,1	68	17,6	16	4,1	-52	-76,5
0,1-0,2	71	18,3	78	20,2	7	9,9
0,2-0,3	68	17,6	100	25,8	32	47,1
0,3-0,4	62	16,1	104	26,9	42	67,7
0,4-0,5	47	12,1	65	16,8	18	38,3
0,5-0,6	21	5,4	8	2,1	-13	-61,9
0,6 -yuxarı	2	0,5	0	0	-2	-100

İkinci sektor Ağdaş rayonunun Eymur və Ərəbşəki kəndlərindən Zərdab rayonunun Bıçaqqı kəndinə qədər 390 km² ərazini əhatə edir. 2002-ci ildə NDV indeksi mənfi olan ərazilər II sektorda

4,6% ərazini əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 1,8%-ə düşmüşdür. Müvafiq olaraq NDV indeksi 0-0,1 olan ərazilər 92,2% azalaraq, II sektorun 1,3%-ni, 0,1-0,2 olan ərazilər 46,5% azalaraq 11,8%-ni, 0,2-0,3 olan ərazilər 24,7% artaraq ərazinin 27,2%-ni, 0,3-0,4 indeksli ərazilər 79,2% artaraq ərazinin 33,1%-ni, 0,4-0,5 indeksli ərazilər 72,9% artaraq ərazinin 21,3%-ni, 0,5-0,6 indeksli ərazilər 6,7% artaraq sektorun 4,1%-ni əhatə edir (Cədvəl 3). Əkinlər II sektorun 40, otlaqlar 22, meşələr 10%-ni əhatə edir.

Cədvəl 3.

II sektorda NDV indeksinin statistik göstəriciləri

NDV indeksi	2002-ci il		2019-cu il		Dinamika	
	km ²	%	km ²		km ²	%
aşağı-0	18	4,6	7	1,8	-11	-61,1
0-0,1	64	16,4	5	1,3	-59	-92,2
0,1-0,2	86	22,1	46	11,8	-40	-46,5
0,2-0,3	85	21,8	106	27,2	21	24,7
0,3-0,4	72	18,5	129	33,1	57	79,2
0,4-0,5	48	12,3	83	21,3	35	72,9
0,5-0,6	15	3,9	16	4,1	1	6,7
0,6 -yuxarı	2	0,5	0	0	-2	-100

Üçüncü 50 km-lik ərazi rayonun Allahqulubağı kənd yaşayış məntəqəsinə kimi davam edərək, 320 km² ərazini əhatə edir.

2002-ci ildə NDV indeksi mənfi olan ərazilər III sektorda 6% ərazini əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 68,4% azalaraq 1,9%-ə (6 km²) düşmüşdür. Müvafiq olaraq NDV indeksi 0-0,1 olan ərazilər 94,1% azalaraq, III sektorun 1,9%-ni, 0,1-0,2 olan ərazilər 4,3% artaraq 22,8%-ni, 0,2-0,3 olan ərazilər 78,6% artaraq ərazinin 31,3%-ni, 0,3-0,4 indeksli ərazilər 114% artaraq ərazinin 28,8%-ni, 0,4-0,5 indeksli ərazilər 60% artaraq ərazinin 12,5%-ni, 0,5-0,6 indeksli ərazilər 33,3% azalaraq sektorun 1,3%-ni əhatə edir, NDV indeksi 0,6-dan yüksək ərazilər tamamilə yox olmuşdur (Cədvəl 4). 1975-ci ildə yaşayış məntəqələrinin sahəsi IV sektorun 5%-ni əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 13%-ə çatmışdır. Əkinlər IV sektorun 33, otlaqlar 54, meşələr 1%-ni əhatə edir.

Cədvəl 4.

III sektorda NDV indeksinin statistik göstəriciləri

NDV indeksi	2002-ci il		2019-cu il		Dinamika	
	km ²	%	km ²		km ²	%
aşağı-0	19	6	6	1,9	-13	-68,4
0-0,1	101	31,6	6	1,9	-95	-94,1
0,1-0,2	70	21,9	73	22,8	3	4,3
0,2-0,3	56	17,5	100	31,3	44	78,6
0,3-0,4	43	13,4	92	28,8	49	114
0,4-0,5	25	7,8	40	12,5	15	60
0,5-0,6	6	1,9	4	1,3	-2	-33,3
0,6 –yuxarı	1	0,3	0	0	-1	-100

Növbəti 50 km-lik məsafə rayonun aşağı Seyidlər kənd məntəqəsinə kimi davam edərək 272 km² sahəni əhatə edir. 2002-ci ildə NDV indeksi mənfi olan ərazilər IV sektorda 7% ərazini əhatə

edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 68,4% azalaraq 2,2%-ə düşmüşdür. Müvafiq olaraq NDV indeksi 0-0,1 olan ərazilər 93,8% azalaraq, IV sektorun 1,5%-ni, 0,1-0,2 olan ərazilər 15,5% azalaraq 18,1%-ni, 0,2-0,3 olan ərazilər 83,1% artaraq ərazinin 35,7%-ni, 0,3-0,4 indeksli ərazilər 93,2% artaraq ərazinin 31,3%-ni, 0,4-0,5 indeksli ərazilər 15,4% artaraq ərazinin 11,1%-ni, 0,5-0,6 indeksli ərazilər 71,4% azalaraq sektorun 0,7%-ni əhatə edir, NDV indeksi 0,6-dan yüksək ərazilər tamamilə yox olmuşdur (Cədvəl 5). 1975-ci ildə yaşayış məntəqələrinin sahəsi III sektorun 3%-ni əhatə edirdisə, 2019-cu ildə 8%-ə çatmışdır. Əkinlər 44, otlaqlar 41, meşələr isə 4%-ni əhatə edir.

Cədvəl 5.

IV sektorda NDV indeksinin statistik göstəriciləri

NDV indeksi	2002-ci il		2019-cu il		Dinamika	
	km ²	%	km ²		km ²	%
aşağı-0	19	7	6	2,2	-13	-68,4
0-0,1	65	23,9	4	1,5	-61	-93,8
0,1-0,2	58	21,3	49	18,1	-9	-15,5
0,2-0,3	53	19,5	97	35,7	44	83,1
0,3-0,4	44	16,2	85	31,3	41	93,2
0,4-,5	26	9,6	30	11,1	4	15,4
0,5-0,6	7	2,6	2	0,7	-5	-71,4
0,6 -yuxarı	1	0,4	0	0	-1	-100

Sonuncu 50 km-lik məsafə isə 395km² məsafəni əhatə edir. 2002-ci ildə NDV indeksi mənfi olan ərazilər V sektorda 5,6% ərazini əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 68,2% azalaraq 1,8%-ə düşmüşdür. Müvafiq olaraq NDV indeksi 0-0,1 olan ərazilər 87,2% azalaraq, V sektorun 3,1%-ni, 0,1-0,2 olan ərazilər 40,3% artaraq 25,6%-ni, 0,2-0,3 olan ərazilər 91,4% artaraq ərazinin 28,1%-ni, 0,3-0,4 indeksli ərazilər 70,7% artaraq ərazinin 25,1%-ni, 0,4-0,5 indeksli ərazilər 11,9% artaraq ərazinin 16,7%-ni, 0,5-0,6 indeksli ərazilər 90,6% azalaraq sektorun 0,8%-ni əhatə edir. 1975-ci ildə yaşayış məntəqələrinin sahəsi V sektorun 5%-ni əhatə edirdisə, 2019-cu ildə bu göstərici 11%-ə çatmışdır. Əkinlər V sektorun 31, otlaqlar 61, meşələr 1%-ni əhatə edir.

Nəticə: Tədqiqatın nəticələrini daha aydın təhlil etmək üçün əldə edilən nəticələr cədvəl şəklində tərtib edilmişdir (Cədvəl 6).

Cədvəl 6.

Tədqiqat ərazisində NDV indeksinin statistik göstəriciləri

NDV indeksi	2002-ci il		2019-cu il		Dinamika	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%
aşağı-0	126	7,142857	41	2,324263	-85	-67,5
0-0,1	392	22,22222	43	2,437642	-349	-89,1
0,1-0,2	357	20,2381	347	19,6712	-10	-2,8
0,2-0,3	320	18,14059	514	29,13832	194	60,6
0,3-0,4	279	15,81633	509	28,85488	230	82,4
0,4-,5	205	11,62132	284	16,09977	79	38,5
0,5-0,6	81	4,591837	33	1,870748	-48	-59,3
0,6 – yuxarı	10	0,566893	0	0	-10	-100

NDV indeksi 0,5-dən yüksək olan meşə areallarının sərhədlərinə uyğun gəlir, onların məhvi I sektorda əhalinin tsərrüfat fəaliyyətinin güclü olduğunu göstərir. NDV indeksi 0,3-0,5 olan ərazilər əkin sahələrinə uyğun gəlir ki, bunların sahsinin artımı ərazidə əkinlərin genişləndiyini göstərir. Otlar isə NDV indeksinin 0,1-0,3 olan hissələrinə uyğundur. Məlum olduğu kimi bu ərazilərdə də genişlənmə müşahidə edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Afirah T., Sharifah S.S.A. and Asmala A., 2016. Classification of Landsat 8 Satellite Data Using NDVI Thresholds. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 8 (4), pp. 37-40
2. Balcik F.B. and Arısoy B., 2018. Analysing the impact of vegetated areas on land surface temperature using remotely sensed data. *Eurasian GIS Congress*, pp. 206-210
3. Tucker C., 1979. Red and photographic infrared linear combination for monitoring vegetation. *Remotesensing of Environment*, 2, pp. 127- 150

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЛАНДШАФТОВ НА ОСНОВЕ ИНДИКАЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Исмайлов М.Дж.

Динамика ландшафтов исследуемой реки Куры была изучена на основе изменений характера поверхностного покрова, особенно индекса растительного покрова. Вегетативный покров был рассмотрен в качестве ключевого показателя в ходе исследования. Индекс NDV сравнивался на основе спутниковых данных Landsat 5 и 8 за разные годы (14 июня 2002 г. и 9 июня 2019 г.), и были выявлены антропогенные изменения. Полученные материалы были обработаны в ArcGIS версии 10.3 и получены карты, показывающие индекс NDV для соответствующих периодов. В итоге было проведено сравнение этих карт, также сравнены территории, отражающие эффективность индекса, анализировано влияние антропогенного фактора на динамику ландшафтов. Район исследования охватывает 1764 км² земли, протяженностью 255 км вдоль реки Куры. Территория простирается от Мингячевирского водохранилища до села Карли Кюрдамирского района. Район исследования разделен на 5 секторов с расстоянием 50 км для точного мониторинга динамики ландшафта.

Ключевые слова: NDVI, река Кура, антропогенное воздействие, Landsat 5 и 8, ГИС

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE DYNAMICS OF LANDSCAPES ON THE BASIS OF VEGETATION INDICATION

Ismayilov M.J.

The dynamics of landscapes in the Kur River, inhabited by highly populated, were studied based on the change in the nature of the surface cover, especially the NDV index. During the study, vegetation was considered as a key indicator. The NDV index was compared with Landsat 5 and 8 satellite data for different years (2002, June 14 and 2019, June 9) and anthropogenic changes were determined. Acquired materials were processed in ArcGIS version 10.3 and maps showing the

NDV index for the relevant periods were made by us. In the end, these maps were compared, the areal of the territories reflecting the performance of the index were compared, and the impact of anthropogenic factors on the dynamics of landscapes were analyzed. The study area covers 1,764 km², extending 255 km along the Kur river. The area extends from Mingachevir reservoir to Carli village of Kurdamir district. The study area is divided into 5 sectors at a distance of 50 km for a clear view of the dynamics of landscapes.

Key words: NDVI, Kur river, anthropogenic effects, Landsat 5 and 8, GIS

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACINDA YERLƏŞƏN BULAQLARIN KEYFİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

İsmayilov R.A.

“Azərsu” ASC-nin “Sukanal” Elmi-Tədqiqat və Layihə İnstitutu
rashail.ismayilov@gmail.com

Xülasə. Məqalədə Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı bulaqların suyunun rejimi və keyfiyyəti təhlil edilmişdir. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağlıq zonasının mərkəzindən onun ətraf hissəsinə qədər yeraltı suların radial istiqamətə yayılması xarakteri tamamilə səth axınlarının paylanması ilə eynidir.

Açar sözlər: qalxan bulaqlar, enən bulaqlar, bulağın minerallığı, sulu horizont, bulağın sərfi, hidrogeoloji rayonlaşma

Böyük Qafqaz dağ-qırışıqlıq sisteminin Azərbaycan ərazisində yerləşən şimal-şərqinin xeyli hissəsi sıx meşələrlə örtülmüş və əsasən zəif mənimsənilmişdir. Ərazinin geoloji-hidrogeoloji şəraiti burada aşınma zonasında çat və məsamə-çat, dərin tektonik qırılmalarla əlaqədar çat-damar sularının yaranmasını şərtləndirmişdir. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının fərqli xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, ərazinin geoloji kəsilişi, əsasən, dördüncü dövr-yura yaşlı çökmə süxurlardan təşkil olunmuşdur [1, 3].

Bulaq yeraltı suların bilavasitə yer səthinə və ya su hövzələrində (sualtı bulaq) təbii çıxışıdır. Debiti çox olan bulaq və ya bulaqlar qrupu əlverişli təbii şəraitdə çayın mənbəyini təşkil edə bilər. Hidrodinamik göstəricilərinə görə, bulaqlar enən və qalxan ola bilərlər. Enən bulaqlar təzyiqsiz suların yer səthinə çıxması nəticəsində əmələ gəlir. Belə bulaqları çay vadiləri, dərələr, yarıqlar və s. çökək yerlərdə görmək olar. Qalxan bulaqlar təzyiqli suların yer səthinə çıxması ilə əmələ gəlir[2].

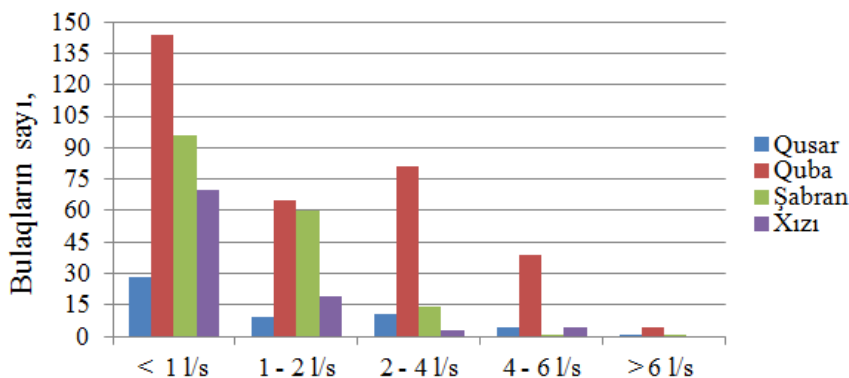
Bulaqlar debitin qərarlaşmasına görə sabit, az dəyişkən və dəyişkən; debitin miqdarına görə az debitli ($\leq 1 \text{ dm}^3/\text{gün}$), orta debitli ($1-10 \text{ dm}^3/\text{gün}$), yüksək debitli ($>10 \text{ dm}^3/\text{gün}$) ola bilər. Fəaliyyət müddətinə görə - daimi, vaxtaşırı və müvəqqəti qruplara ayrılırlar.

Bulaqlar temperatur göstəricisinə görə çox müxtəlif olsalar da? onları ümumən - soyuq ($t \leq 20^\circ\text{C}$), ilıq ($20-35^\circ\text{C}$), isti ($35-42^\circ\text{C}$) və çox isti ($>42^\circ\text{C}$) qruplara ayırmaq olar.

Suyun minerallaşma dərəcəsinə görə bulaqlar – şirin, şorultul, şor və s. qruplara ayrılırlar. Bulaqlar bir çox fiziki-kimyəvi və s. xassələrinə görə də qruplaşa bilər. Onlar çox, güman ki, dünyanın əksər ölkələrində mövcuddur və insanların su təchizatında, sağlamlığın bərpasında və s. sahələrdə əhəmiyyətli mövqeyə malikdir. Bəzən insanların qeyri qənaətbəxş təsərrüfat fəaliyyətilə bulaqların debiti azalır, suyun keyfiyyəti pisləşir və ya bulaq tamam quruyur.

Tədqiq olunan ərazi hidrogeoloji baxımdan çox mürəkkəb təzyiqli su sistemini yaratmışdır. Burada yeraltı suların cərəyanı müxtəlif genezisə malik çatlarla, bəzi yerlərdə isə (yamaclarda, çay dərələrində və.s) ovulmuş toplanmış süxurlarda müşahidə edilir. Yeraltı suların qidalanması başlıca olaraq atmosfer yağıntılarının, kondensasiya sularının hesabına baş verir, onların sərfi isə hidroqrafik şəbəkəyə və bulaqlar sistemində boşalmaqla formalaşır.

Ərazidə elüvial-delüvial çöküntülərin zəif yayılmasına baxmayaraq, bu süxurlarda sporadik yayılmış yeraltı sulara rast gəlinir. Elüvial-delüvial süxurlarla əlaqədar əksər bulaqların sərfi 1 l/s-dən azdır. Elüvial-delüvial çöküntülərin bulaq sularının mineralaşma dərəcəsi 0,15-0,25 q/l, kimyəvi tərkibləri hidrokarbonatlı kalsiumlu və hidrokarbonatlı kalsiumlu-maqneziumlu olmaqla, bəzi hallarda daha mürəkkəb tərkibə malikdir.



Şəkil 1. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşən bulaqların paylanma histqramı

Ərazidə yerləşən bulaqların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı hər inzibati rayonda yerləşən bulaqlar fərdi qaydada araşdırılmışdır. Ərazidə bulaqlar Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşməklə, hidrogeoloji rayonlaşma baxımından Böyük Qafqaz məsamə-çat suları və Samur-Qusarçay düzənliyinin məsamə-lay suları hidrogeoloji hövzələrində yerləşir. Ərazidə aparılan əvvəlki tədqiqatların nəticələrinə əsasən Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının hidrogeoloji rayonlaşdırılması aparılmışdır.

Təhlil nəticəsində ərazidə yerləşən bulaqların ən maksimal su sərfinin kəmiyyəti Quba rayonunda (7,1 l/s), ən minimal kəmiyyəti isə Şabran və Xızı rayonlarında (0,02 l/s) olduğu müəyyən edilmişdir. Ən yüksək mineralığa malik bulağın Şabran rayonunun ərazisində (6,6 q/l), ən kiçik mineralığa malik bulağın Qusar rayonunun ərazisində yerləşdiyi müəyyən edilmişdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərqində yerləşən bulaqların sərfinə uyğun sayının təhlili hər inzibati rayon üzrə aparılmışdır. Şəkil 1-də Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşən bulaqların paylanma histqramı verilmişdir.

Qurulmuş histqramdan aydın görünür ki, sərfi 1 l/s-dən az olan bulaqların ən çoxu Quba rayonunda (144 ədəd), ən azı Qusar rayonunda (28 ədəd), sərfi 1-2 l/s olan bulaqların ən çoxu Quba rayonunda (65 ədəd), ən azı Qusar rayonunda (9 ədəd), sərfi 2-4 l/s olan bulaqların ən çoxu Quba rayonunda (81 ədəd), ən azı Xızı rayonunda (3 ədəd), sərfi 4-6 l/s olan bulaqların ən çoxu Quba rayonunda (39 ədəd), ən azı isə Şabran rayonunda (1 ədəd) olduğu müəyyən edilmişdir. Ərazidə sərfi 6 l/s-dən yüksək olan bulaqların ən çoxu Quba rayonunda (4 ədəd), ən azı Qusar (1 ədəd) və Şabran rayonlarında (1 ədəd) qeydə alınmışdır. Xızı rayonunda isə bu sərfə uyğun bulaq qeydə alınmamışdır. Ümumilikdə tədqiq olunan ərazidə ən çox sərfi 1 l/s-dən az olan bulaqlar, ən az isə sərfi 6 l/s-dən böyük olan bulaqlar üstünlük təşkil edir.

Tədqiqat zamanı bulaqların təhlilləri hər bir inzibati rayon üçün ayrılıqda da aparılmışdır. Qusar rayonun Yasab kəndində iki bulaq mövcuddur. Birinci bulaq 770,0 m mütləq yüksəklikdə yerləşməklə enən bulaq növünə aiddir. Sulu horizontun növü – təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi isə çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi – 3,0 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l. Yasab kəndində yerləşən ikinci bulaq 772 m mütləq yüksəklikdə yerləşməklə enən bulaq növünə aiddir. Sulu horizontun növü təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 2,1 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l-dir.

Piral kəndindəki bulaq 850 m mütləq yüksəklikdə yerləşir, enən bulaqdır, kaptaj olunmuşdur. Sulu horizontun növü – təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 4,0 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l-dir. Xural kəndindəki bulaq isə 930 m mütləq yüksəklikdə yerləşir, enən bulaqdır, kaptaj olunmuşdur. Sulu horizontun növü – təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 5,0 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l-dir. Avaran kəndindəki bulaq 809 m mütləq yüksəklikdə yerləşir, enən bulaqdır, kaptaj olunmuşdur. Sulu horizontun növü təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 3,4 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l-dir. Urva kəndindəki bulaq 809 m mütləq yüksəklikdə yerləşir, enən bulaqdır, kaptaj olunmuşdur. Sulu horizontun növü təzyiqsiz, yaşı – N, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 2,2 l/s, minerallığı isə 0,3 q/l-dir.

Eyni təhlil Quba rayonu üçün də aparılmışdır. Təhlil nəticəsində ərazidə ən çox bulaqların Quba rayonunun ərazisində olduğu müəyyən edilmişdir. Quba rayonunun ərazisində yerləşən sərfi yüksək olan bir neçə bulağı təhlil edək. Əski-İqriq kəndində yerləşən bulaq enən bulaq növünə aiddir. Bulaq kaptaj olunmuşdur. Sulu horizontun növü təzyiqsiz, yaşı – Qıv, tərkibi çaqıl-çinqillərdir. Bulağın sərfi 3,2 l/s, minerallığı isə 0,4 q/l-dir.

Quba rayonunun ən yüksəkdə olan kəndi [Quba şəhərində](#) 57 km cənub-qərbdə yerləşən Xınalıq kəndidir (dəniz səviyyəsindən 2350 metr yüksəklikdə). Xınalıqdakı bulaqlardan biridə [Alxas bulağı](#)dır. Hazırda kənd əhalisinin içməli su ilə təminatı iki mənbədən həyata keçirilir: kəndin 2 km məsafəsində olan Xəncər bulağından saxsı borulardan istifadə etməklə [1956-cı ildə](#) çəkilmiş su xətti (hazırda təmir olunmuş və kənd sakinlərinin istifadəsindədir) və [2007-ci ildə](#) Azərbaycan Respublikası Prezidentinin göstərişi ilə kənddən 5 km məsafədə yerləşən və suyu daha keyfiyyətli olan Südlü bulaqdan dəmir borularla çəkilmiş yeni su xətti. Cədvəl 2-də Südlü bulaqdan götürülmüş nümunənin analiz nəticələrinin ГОСТ 2874-82 ilə müqayisəsi verilmişdir. Təhlildən aydın görünür ki, Südlü bulaq Normativ ГОСТ 2874-82 standartına tam cavab verir.

Cədvəl 2

Xınalıq kəndində Südlü bulaq su mənbəyindən götürülmüş su nümunəsinin analizinin fiziki-kimyəvi göstəriciləri (Nümunənin götürüldüyü tarix: 10.10.06)

Göstəricilərin adları	Ölçü vahidi	ГОСТ 2874-82	Analizlərin nəticəsi
İyi	bal	≤2	0
Bulanıqlıq	mq/l	≤1,5	0
Hidrokarbonatlar (HCO_3^-)	mq/l	normalaşdırılmır	219,6
Ümumi codluq	mq-ekv/l	≤7	3,7
Karbonat codluq	mq-ekv/l	normalaşdırılmır	2,8
Xloridlər (Cl^-)	mq/l	≤350	3,0
pH	pH vahidi	6,0-9,0	6,40
Dəmir ($\text{Fe}^{2+,3+}$)	mq/l	≤0,3	0
Nitritlər (NO_2^- üzrə)	mq/l	≤3*	0
Ammonium azotu (N-NH_4^+)	mq/l	≤2	0

* СанПин 2.1.4.074-01

Xınalıq kəndinə çəkilməmiş yeni su xətti əhalinin suya olan tələbatını tam ödəyir, lakin dəmir borular qış aylarında donduğu üçün bu su xəttinin tam sıradan çıxması üçün bələdiyyə tərəfindən bağlanır və əhali yalnız saxsı su xəttindən istifadə edir. Su xəttinin boyunca kəndin müxtəlif hissələrində 12 bulaq quraşdırılmışdır ki, əhali suyu həmin bulaqlardan qablarla daşıyır. Kəndin yeni yaşayış massivində əhalinin bir qismi kənddən 2 km məsafədəki yerləşən bulaqdan çəkilməmiş alternativ su xəttindən istifadə edir.

Cek kəndi Xınalığa yaxın yerləşir. Kənddə yerləşən bulaq enən bulaq növünə aiddir. Bulaq kaptaj olunub və əhalinin içməli su təchizatı üçün istifadə olunur. Bulağın sulu horizontunun növü təzyiqsiz, yaşı – Qıv, tərkibi isə çaqıl-çinqilli qumcalardır. Bulağın sərfi 3,1 l/s, minerallığı isə 0,6 q/l-dir.

Quba rayonunun Qonaqkənd kəndində üç bulaq yerləşir. Hər üç bulaq enən bulaq növünə aid olmaqla kaptaj olunmuşdur. Bulaqlarsulu horizontun növünə görə təzyiqsiz, yaşına görə Qıv, tərkibinə görə isə çaqıl-çinqilli qumcalardan ibarətdir. Bulaqların sərfi uyğun olaraq 4,1 l/s, 3 l/s və 2,1 l/s təşkil edir. Hər üç bulağın minerallığı 0,4 q/l-dir. Rayonunun Qarolvlüstü kəndində yerləşən iki bulaq enən bulaq növünə aid olmaqla kaptaj olunmuşdur. Bulaqlar sulu horizontun növünə görə təzyiqsiz, yaşına görə Qıv, tərkibinə görə isə çaqıl-çinqilli qumcalardan ibarətdir. Bulaqların sərfi uyğun olaraq 1,2 və 1,8 l/s, minerallığı isə 0,4 q/l və 0,5 q/l təşkil edir. Xası kəndində yerləşən bulaqlar enən bulaq növünə aid olmaqla kaptaj olunmuşdur. Bulaqlar sulu horizontun növünə görə təzyiqsiz, yaşına görə Qıv, tərkibinə görə isə çaqıl-çinqilli qumcalardan ibarətdir. Bulaqların sərfi uyğun olaraq 0,7 l/s, 1,2 l/s və 4 l/s təşkil edir. Bulaqların minerallığı isə 0,4 q/l -dir. Buduq və Zeyid kəndlərində yerləşən bulaqlar da öz yüksək su sərfi ilə seçilir. Buduq kəndində yerləşən bulağın sərfi 4,3 l/s, Zeyid kəndində yerləşən bulaqların sərfi isə 1,9 l/s və 3 l/s olmaqla minerallığı 0,4 q/l təşkil edir.

Tədqiqat nəticəsində Quba rayonu ərazisində ən yüksək məhsuldarlığa malik bulaqların Alpan (4,7 l/s), Uzunmeşə (4,8 l/s), Alıc (6,1 l/s), İsnovqışlaq (4,1 l/s), İdrisqışlaq (4,7 l/s), Zərqava (4,4 l/s), Rustov (5,1 l/s), Girdah (7,1), Xucbala (4,8 l/s) kəndlərində yerləşdiyi müəyyən olunmuşdur. Bu bulaqlarda minerallaşma uyğun olaraq 0,3-0,5 q/l intervalında dəyişir.

Şabran rayonu ərazisində yerləşən bulaqların təhlili nəticəsində ən yüksək məhsuldarlığa malik bulaqların Əmirxanlı (2 l/s), Vələsli (2,5 l/s), Ceyranlı (3,1 l/s), Qazbabalı (1,8 l/s), Sumağava (1,7 l/s), Qorqan (2,1 l/s), İzmarə (2,1 l/s), Zeyvə (2,1 l/s), Rəhimli (2,1 l/s), Pirəmsən (1,6 l/s), Zöhrəbkənd (2,5 l/s), Ağalıq (2,1 l/s), Lədcədi (2,1 l/s) kəndlərində olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Bu bulaqların minerallaşması 0,3-1 q/l arasında dəyişmişdir. Ümumiyyətlə, Şabran ərazisində yerləşən bütün bulaqlar enən bulaq növünə aid olmaqla kaptaj olunmuşdur. Bulaqların sulu horizontunun növü təzyiqsiz, yaşı – Qıv və N, tərkibi isə qumlu çaqıllardan ibarətdir [3].

Siyəzən rayonu ərazisində yerləşən bulaqların təhlili zamanı ən yüksək məhsuldarlığa malik bulaqlar Ərziküş kəndindən 1,5 km şimal-qərbdə (1,4 l/s) və Dərə Zarat kəndindən 200 m cənub-şərqdə, yamacda (1,2 l/s) müşahidə edilmişdir. Bu bulaqların minerallaşma dərəcəsi 0,5 q/l-lə 1,1 q/l arasında dəyişmişdir.

Tədqiqat nəticəsində Xızı rayonunda Altıağac kəndindən 500 m qərbdə (6 l/s), Altıağac kəndindən 1 km cənub-şərqdə, yamacda (4,5 l/s), Altıağac kəndindən 5 km cənub-qərbdə (4,3 l/s), Xızı kəndindən 9 km cənub-qərbdə, yarıqda (4 l/s), Xızı kəndindən cənubda (2,5 l/s), Yuxarı Dizavar kəndindən cənubda, dağın ətəyində (1,8 l/s), Çistiy Klyuç kəndindən 80 m şərqdə (1,55 l/s), Çistiy Klyuç kəndinin şimal kənarı (1,5 l/s), Çistiy Klyuç kəndindən 8 km şimal-qərbdə, düzənlikdə (1,8 l/s), Yarımcə kəndindən 1,6 km şimal-şərqdə (2,5 l/s), Qarabulaq kəndinin şimal-qərb kənarında (2 l/s), Əngilan kəndindən 1,4 km şimal-şərqdə (1,8 l/s) yüksək məhsuldarlığa malik bulaqların olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

Götürülmüş su nümunələrin təhlili zamanı Xaçmaz rayonunun Şollar kəndində (27.05.2015), Müskür kəndində (20.06.2015), Xaçmaz şəhərinin mərkəzində (26.08.2017), Şollar kəndində (II BSK-nin mənbəyində iki bulaq: 08.09.2017) yerləşən bulaqlar ГОСТ 2874-82 tələblərinə cavab verir. Xaçmaz şəhərində Bələdiyyə İdarəsinin yanında yerləşən bulaqdan götürülən nümunənin (20.06.2017) təhlili zamanı minerallaşmanın və ümumi codluğun normanı keçdiyi müəyyən olunmuşdur. Məlum olduğu kimi ГОСТ 2874-82 tələblərinə görə içməli suda ümumi codluq <7 mq/ekv/l, minerallaşma isə ≤ 1000 mq/l olmalıdır. Bu bulaqda isə ümumi codluq 11,2 mq-ekv/l, minerallaşma 1058,1 mq/l müəyyənləşdirilmişdir. Quba rayonunun İsnovqışlaq kəndində yerləşən bulaqdan götürülən nümunənin (12.12.2015) təhlili zamanı ümumi codluğun normadan artıq olduğu (8,00 mq-ekv/l) müəyyən edilmişdir.

Beləliklə, tədqiqat zamanı ərazidə sutoplayıcı hövzəsi hündürdə yerləşən bulaqların keyfiyyətinin daha yüksək olduğu müəyyənləşdirilmişdir. İnzibati rayonlar üzrə bulaqların keyfiyyətinin təhlili zamanı yüksək keyfiyyətə malik bulaqların Xaçmaz, Quba, Qusar və Xızı inzibati rayonlarının ərazisində yerləşdiyi müəyyən olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. İmanov F.Ə., Ələkbərov A.B. Azərbaycanın su ehtiyatlarının müasir dəyişmələri və integrasiyalı idarə edilməsi. Bakı: Mütərcim, 2017, 352 s.
2. İmanov F.Ə., Məmmədov V.A., Abdullayev İ.M. Hidrologiya. Bakı: "MBM", 2014, 564 s.
3. İsmayılov R.A., Abdullayev Ş.N., Nəsirov E.H., Əliyevan X.Ə., Xıdırova P.İ., Qəribli Q.N. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşən bulaqlar və onların hidroekoloji təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi. Coğrafiya və təbii resurslar, №2 (8), Bakı, 2018, s. 50-56.
4. Геология Азербайджана. Том VIII. Гидрогеология и инженерная геология. Баку, "Nafta-Press", 2008, 380 с.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РОДНИКОВЫХ ВОД СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА КАК ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИСТОЧНИКА ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Исмаилов Р.А.

В статье проанализированы режимы качества воды родников северо-восточного склона Большого Кавказа. Характер распределения родникового стока указывает на радиальное направление подземного стока от центра горной зоны северо-восточный склон Большого Кавказа к ее периферии и полностью аналогичен распределению поверхностного стока.

Ключевые слова: *восходящие родники, нисходящие родники, минерализация родников, водоносный горизонт, расход родников, гидрогеологическое районирование.*

SUMMARY

EVALUATION OF WATER QUALITY OF SPRINGS IN THE NORTH-EAST SLOPE OF GREAT CAUCASUS IN TERM OF DRINKING WATER

Ismayilov R.A.

In this article the water regime and quality of the North-East Slope of Great Caucasus region springs have been analyzed. The character of the distribution of the spring runoff to the radial direction of the groundwater runoff from the center of the mountainous zone of the North-East Slope of Great Caucasus to its periphery is completely analogous to the distribution of surface runoff.

Key words: *ascending springs, descending springs, spring minerality, aquifer, spring discharge, hydrogeological zoning.*

GİRDİMANÇAY HÖVZƏSİNİN MÜASİR MƏNİMSƏNİLMƏ VƏZİYYƏTİNİN TƏDQIQI VƏ LANDŞAFTLARIN OPTİMALLAŞDIRILMASI

İsmayılova L.A.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti
latifa.ismaylova@gmail.com

Giriş. Girdimançay hövzəsi ümumilikdə Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonuna aid olunur. Dağlıq Şirvan iqtisadi coğrafi rayonun ərazisinin sahəsi 6,06 min km²-dir ki, bu da respublika ərazisinin (86,6 min km²) 7%-ni təşkil edir. Tərkibinə Şamaxı, Qobustan, Ağsu və İsmayılı inzibati rayonları daxildir [1; 6].

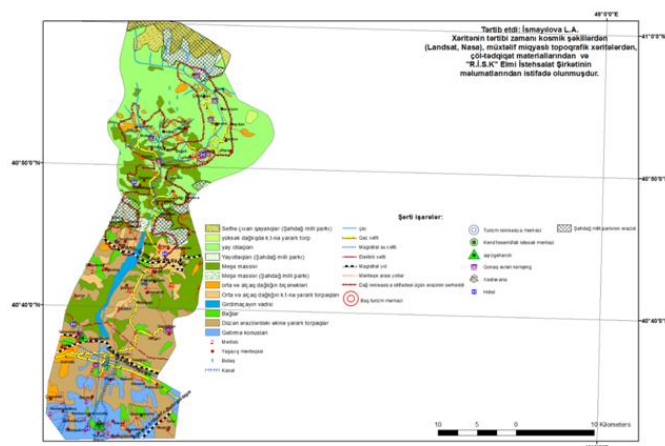
Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunun əlverişli iqtisadi coğrafi mövqeyi onun nəqliyyatına da müsbət təsir göstərir. Belə ki, rayonun təxminən respublikanın mərkəzi hissəsində yerləşməsi onun ərazisinin tranzit əhəmiyyətini artırır, oradan müxtəlif istiqamətli magistral avtomobil yollarının keçməsinə şərait yaradır, rayonun başqa regionlarla nəqliyyat əlaqələrini daha sərfəli edir.

Girdimançay hövzəsinin qismən aşağı hündürlüklü və zəif meylli ərazilərində kənd təsərrüfatı bitkiçiliyi inkişaf etmişdir. Aqroiqlim şəraiti dağlarda dəmyə şəraitində, düzənliklərdə suvarma ilə kənd təsərrüfatı məhsulları becərilməsinə imkan verir. Ərazidə taxıl əkinləri, üzüm bağları, bağ-bostan tərəvəz məhsulları inkişaf etdirilib. Taxıl əkinlərinə əsasən Girdimançay hövzəsinin dağətəyi və orta dağlıq zonalarında geniş yer tutur.

Tədqiqatın metodikası. Apardığımız hesablamalara əsasən [3-5] müəyyən etmişik ki, Girdimançay hövzəsində yay otlaqlarının sahəsi 143,27 km², əkinə yararlı torpaqların sahəsi 157,9 km², o cümlədən meyvə bağlarının sahəsi 23,71 km² təşkil edir. Bağ əkinlərinə əsasən əhalinin həyatı sahələrində rast gəlinir.

Girdimançay hövzəsinin hərtərəfli tədqiqi nəticəsində ilk dəfə olaraq ARCGIS 10.2 proqramı vasitəsilə hövzə üçün böyük miqyaslı ərazidən istifadə xəritəsini tərtib etmişik (şəkil).

Girdimançay hövzəsinin bir hissəsi Şahdağ Milli Parkında yerləşir. Şahdağ Milli Parkı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2006-cı il 8 dekabr tarixli 1814 nömrəli Sərəncamı əsasında yaradılmışdır. Şahdağ milli parkının 4536,5 ha sahəsi tədqiqat apardığımız Girdimançay hövzəsinin payına düşür [6].



Şəkil. Girdimançay hövzəsinin ərazidən istifadə xəritəsi

Ərazinin qədim zamanlardan məskunlaşması təbii landşaftların intensiv mənimsənilməsinə həm tarixi sərhədlərini, həm də landşaft daxili strukturunun dəyişilməsinə səbəb olmuşdur. Antropogen transformasiya təkcə meşə landşaftlarının deyil, xüsusən ərazinin subalp və alp çəmənlərinin degradasiyasına səbəb olmuşdur[3].

Cədvəl 1

İnzibati rayonlar üzrə Girdimançay hövzəsi boyunca yerləşən yaşayış məntəqələri

İnzibati rayon	Yaşayış məntəqəsinin sayı	Tutduğu ərazi km ² -lə	Faizlə	Əhalisinin sayı
İsmayıllı	47	186.05	25.59	17053
Ağsu	19	89.47	11.89	13270

Təbii landşaft komplekslərinə antropogen təsirin səviyyəsinin öyrənilməsi üçün yaşayış məntəqələrinin və əhalinin landşaft tipləri üzrə paylanması qanunuyğunluğunun öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Müəyyən etmişik ki, ərazinin qısa məsafədə relyefində olan hipsometrik dəyişkənlik əhalinin məskunlaşmasına əsaslı təsir göstərmişdir.

Dağətəyi ərazilərdən nival landşaft zonasına doğru yaşayış məntəqələrinin azalması və əhalinin sıxlığının da kəskin dəyişilməsi müşahidə olunur. Bütün bu qeyd olunan amilləri nəzərə alaraq hər landşaft tipi daxilində yaşayış məntəqələrinin və əhalinin paylanma qanunauyğunluğunu müəyyən etmişik.

Landşaft komplekslərinin antropogen transformasiyasına təsir edən başlıca amillərdən biri də ərazinin kənd təsərrüfatı məqsədilə mənimsənilməsidir (cədvəl 2, 3). Kənd təsərrüfatı antropogen fəaliyyətin əsas növü hesab olunur və ərazidə torpaqların əkilib-becərilməsi, suvarma sistemlərinin yaradılması, kollektor drenaj sistemlərinin inkişaf etdirilməsi, ərazidə ziyanvericilərə qarşı aparılan mübarizə tədbirləri təbii landşaft ekosistemlərinin dəyişilməsinə səbəb olur. Hal-hazırda ölkəmizin torpaq fondunun 74,6%-ni kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlardan ibarət olduğunu nəzərə alsaq təbii landşaftların antropogenləşmə səviyyəsini təsəvvür etmək çətin olmaz.

Girdimançay hövzəsində kənd təsərrüfatı sahələrinin landşaft kompleksləri üzrə paylanması

Landşaft tipləri	Sahəsi Km ²	Kənd təsərrüfatı sahələri				
		Əkinə yararlı sahələr (157.9 km ²)	Orta və alçaq dağlığın biçənəkləri (23.69 km ²)	Yay otlaqları 143.27 km ²	Bağlar 23.71 km ²	Landşaftda yeri (%-lə)
<i>Alluvial, alluvial-prolluvial düzənliklərin kollu quru çölləri</i>	259.41	61.72	17.32	-	10.52	34.5
<i>Alçaq dağlığın kserofit kollu friqanoidli quru çölləri</i>	39.04	26.1	2.18	-	8.61	94.4
<i>Alçaq dağlığın təkrar arid meşələri</i>	25.88	1.65	-	-	1.92	13.7
<i>Alçaq və qismən orta dağlığın meşə çölləri</i>	72.64	51.02	-	-	1.63	72.4
<i>Alçaq dağlığın palıd-vələs meşələri</i>	52.29	6.58	-	-	0.8	14.1
<i>Orta dağlığın və dağ daxili çökəkliklərin təkrar meşə çəmənləri</i>	42.39	5.26	1.32	-	0.23	16.1
<i>Orta dağlığın palıd-vələs meşələri</i>	22.42	1.85	0.92	-	-	12.4
<i>Orta dağlığın fıstıqlı-vələsli meşələri</i>	32.02	-	-	4.21	-	13.1
<i>Subalp çəmənləri</i>	125.78	-	1.62	113.32	-	91.3
<i>Orta dağlığın dağ daxili çökəkliklərinin kollu çəmən- çöl landşaftları</i>	42.67	-	1.33	25.42	-	62.7
<i>Alp çəmənləri</i>	27.86	-	-	0.32	-	1.14
<i>Çay-dərə landşaftları</i>	6.86	3.24	-	-	-	46.7

Girdimançay hövzəsində müxtəlif məqsədli sahələrin landşaft kompleksləri üzrə
paylanması

Landşaft tipləri	Sahəsi Km ²	Kənd təsərrüfatında istifadə olunmayan sahələr			
		yaşayış məntəqələri km ² (ümumi sahəsi 275.52 km ²)	Landşaft- da yeri (%- lə)	Meşə massivləri (ümumi sahəsi 88.23 km ²)	Landşaftda yeri (%-lə)
1	2	3	4	5	6
<i>Alluvial, alluvial-prolluvial düzənliklərin kollu quru çölləri</i>	259.41	170.56	65.7	-	-
<i>Alçaq dağlığın kserofit kollu friqanoidli quru çölləri</i>	39.04	1.84	4.7	-	-
<i>Alçaq dağlığın təkrar arid meşələri</i>	25.88	16.25	62.7	3.27	12.6
<i>Alçaq və qismən orta dağlığın meşə çölləri</i>	72.64	11.04	15.1	8.61	11.8
<i>Alçaq dağlığın palıd-vələs meşələri</i>	52.29	23.88	45.6	20.29	38.8
<i>Orta dağlığın və dağ daxili çökəkliklərin təkrar meşə çəmənləri</i>	42.39	15.33	36.1	19.62	46.2
<i>Orta dağlığın palıd-vələs meşələri</i>	22.42	2.58	11.5	16.12	71.9
<i>Orta dağlığın fıstıqlı-vələsli meşələri</i>	32.02	4.68	14.6	20.31	63.4
<i>Subalp çəmənləri</i>	125.78	5.05	3.9	-	-
<i>Orta dağlığın dağ daxili çökəkliklərinin kollu çəmən-çöl landşaftları</i>	42.67	14.58	34.1	-	-
<i>Alp çəmənləri</i>	27.86	-	-	-	-
<i>Çay-dərə landşaftları</i>	6.86	3.17	46.2	-	-

Nəticə. Girdimançay hövzəsi daxilində zonal xarakterli 12 landşaft tipi ayrılışdır və cədvəldən göründüyü kimi, kənd yaşayış məntəqələrinin paylanma sıxlığı landşaft tiplərindən asılı olaraq qanunauyğun dəyişkənliyə malikdir. Alçaq dağlığın palıd-vələs və orta dağlığın fıstıq-vələs meşələri yayılan zonada kənd yaşayış məntəqələrinin daha sıx yerləşməsi müşahidə olunduğu halda, subalp çəmənlər zonasında daha çox köçəri məntəqələr qeydə alınıb.

Girdimançay hövzəsində landşaftların deqradasiya və antropogen transformasiyasını müəyyən etmək məqsədilə torpaqdan müasir istifadə səviyyəsini müəyyən edən təhlillər aparmışıq. Müəyyən etmişik ki, tədqiqat ərazimizdə əkinə yararlı torpaqların ümumi sahəsi 15790,8 ha, orta və alçaq dağlıq ərazidə biçənəklərin sahəsi 2369 ha, meşə massivinin ümumi sahəsi 8823,9 ha, bunun da 2498 ha-sı Şahdağ Milli parkı ərazisində mühafizə olunan zonaya təsadüf edir. Yay otlaqlarının ümumi sahəsi 14327,6 ha, bunun da 2038 ha-sı Şahdağ Milli parkı ərazisində yerləşir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında yay-qış otlaqlarının, biçənəklərin səmərəli istifadə olunması və səhrələşmənin qarşısının alınmasına dair Dövlət Proqramı. Azərbaycan Respublikası prezidentinin 2004-cü il 22 may tarixli nömrəli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir.
2. Eminov Z.N. Azərbaycan əhalisi. Bakı, 2006, 459 s.
3. İsmaylova L.A. Degradation problems of the mountain geosystems that are subjected to intense development for the recreation needs (within Azerbaijan part of the greater caucasus) /«Ландшафтоведение: состояние, проблемы, перспективы», Украина, Львов 24-27 сентябрь, 2014, стр.58-59
4. Моисеенко А.А., Ананьев С.Н., Дужик Е.В. Цифровые модели рельефа и опыт их использования // ГИС-Обзор, М., 2000, № 3-4, с. 10-16
5. Turner T. Landscape Planning and Environmental Impact Design. L.: UCL Press, 1998. 438 p.
6. www.stat.gov.az/source/regions/

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОСВОЕНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ГИРДИМАНЧАЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЕЕ ЛАНДШАФТОВ

Исмаилова Л.А.

Основная цель статьи-дать характеристика современного состояния использования ландшафтов Гирдыманчая и изучение путей оптимизации ландшафтов.

Исследуемая территория является одной из наиболее интенсивно развивающихся и инвестиционно привлекательных регионов Азербайджана. Здесь ведется активное строительство современного жилья, гостиниц, спортивных комплексов, прокладка дорог и трубопроводов, развивается сельское хозяйство. В этой связи многократно возрастает актуальность комплексного изучения территории с использованием метода ландшафтного планирования оптимизации ландшафтов.

Ключевые слова: ландшафт, оптимизация, использование, территория.

SUMMARY

RESEARCH OF MODERN STATE OF USE OF GIRDIMANCHAY BASIN AND OPTIMIZATION OF LANDSCAPES

Ismaylova L.A.

The main purpose of the article is to characterize the modern state of use of Girdymanchay landscapes and to explore ways to optimize landscapes. The studied territory is one of the most intensively developing and investment-intensive regions of Azerbaijan. There is an active construction of modern housing, hotels, sports complexes, laying roads and pipelines, agriculture is developing. In this regard, the relevance of comprehensive study of the territory using landscape planning method of landscape optimization is increasing many times.

Key words: landscape, optimization, use, territory.

KİÇİK QAFQAZIN DAĞƏTƏYİ SUVARILAN ZONASININ ÇAY SULARININ RENTGEN – DİFRAKTOMETRİK TƏHLİLİ

İsmaylova N.S

Bakı Dövlət Universiteti

nigar2272@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Rentgen difraktometrik tədqiqat üsulu ilə suvarılan regionlarda çay sularının tərkibi təhlil edilmiş, kənd təsərrüfatı sahələrinin düzgün planlaşdırılmasında və ixtisaslaşdırılmasında rolu müəyyən edilmiş, Kiçik Qafqazın əkinçilik zonasının çay sularının tərkibini öyrənmək üçün suvarma mövsümündə əsas çaylardan və onların qollarından, magistral kanallardan və s. su nümunələri götürülmüş və həmin nümunələr AMEA-nın Geologiya İnstitutunda DROP-II tipli dalğa uzunluğu 1,54 anqsterem olan mis anodlu rentgen aparatında təhlil edilmişdir.

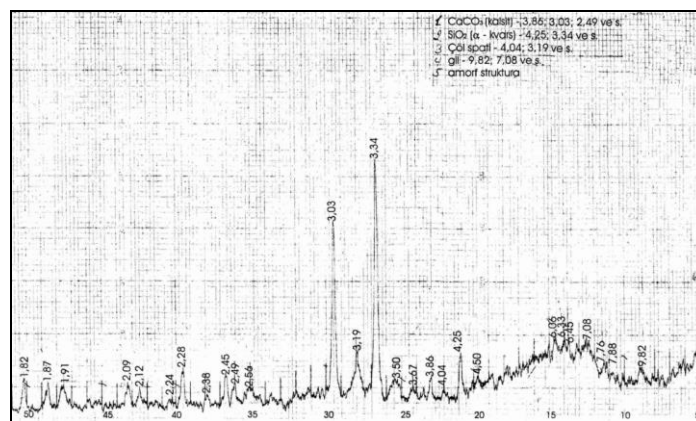
Açar sözlər: rentgen difraktometrik, suvarma, aqroirriqasiya, landşaft, difraktoqram.

Rentgen difraktometrik tədqiqat üsulu ilə suvarılan regionlarda çay sularının tərkibinin öyrənilməsinin kənd təsərrüfatı sahələrinin düzgün planlaşdırılmasında və ixtisaslaşdırılmasında böyük rola malikdir. Kiçik Qafqazın əkinçilik zonasının çay sularının tərkibini öyrənmək üçün suvarma mövsümündə əsas çaylardan və onların qollarından, magistral kanallardan və s. su nümunələr götürülmüş və həmin nümunələr AMEA-nın Geologiya İnstitutunda DROP-II tipli dalğa uzunluğu 1,54 anqsterem olan mis anodlu rentgen aparatında təhlil edilmişdir.

Analizlərin nəticələri əsasında hər bir çay və su obyektinə üçün qrafik şəklində difraktoqramlar tərtib edilmişdir. Hər bir qrafikdə suların tərkibində olan kristallik maddələrin (mineralların), amorf birləşmələrin konsentrasiyası verilmişdir. Qrafiklərdəki rəqəmlərlə mineralların kristallik qəfəsinin atom müstəviləri arasındakı məsafələr anqstemlə göstərilmişdir. [4]

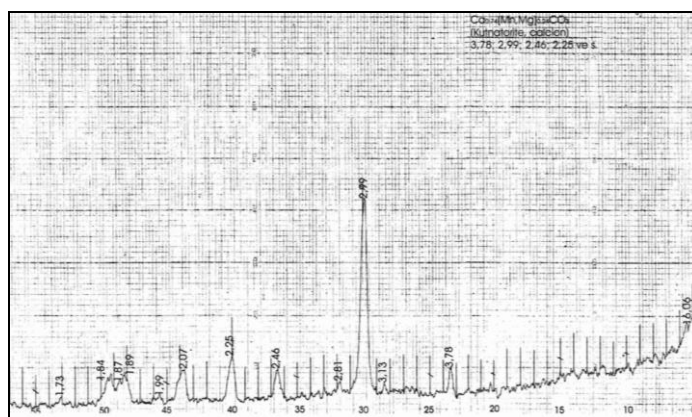
Məlumdur ki, rentgen difraktometrik analizlərlə təkcə çay, qrun və artezian sularının içmək üçün yararlılıq dərəcəsi, keyfiyyəti müəyyən edilir. Bundan başqa bu metod vasitəsilə çay sularındakı asılı gətirmələrin və həll olmuş birləşmələrin mineraloji tərkibi də müəyyənləşdirilir.

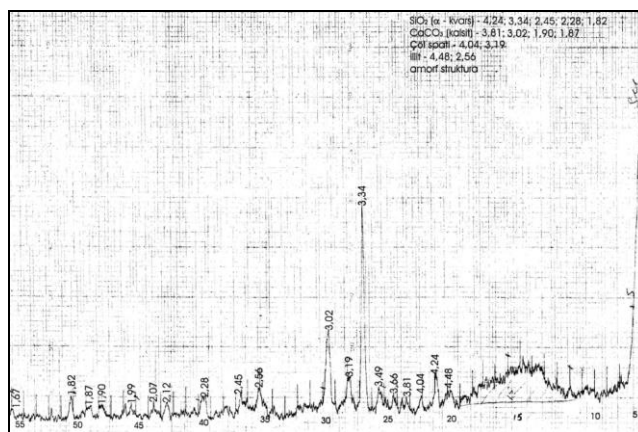
Rentgen difraktometrik təhlillər göstərir ki, regionun çay sularının tərkibindəki mineral maddələrin və kristalların miqdarı çayların gətirdiyi asılı birləşmələrin konsentrasiyasından asılı kəskin şəkildə dəyişir. Aqroirriqasiya gətirmələri çayların axdığı dağlıq ərazilərin geoloji quruluşundan, süxurların litoloji tərkibindən asılıdır. Yüksək dağlıqda olan vulkanogen süxurlardan, yura və təbaşir dövrlərinə aid kristallaşmış gillərdən, qum daşlarından, şistlərdən və s. axan çayların gətirdiyi materiallarla, təbii ki, alçaq dağlığın pleystosen və holosen dövrlərinə aid çökmə süxurlardan axan çayların gətirdiyi materiallar kəskin şəkildə fərqlənir. Çaylarla suvarılan ərazilərə gətirilən kristalların və mineralların tərkibində kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafına yüksək təsir göstərən kalsit (CaCO_3), kvars (SiO_2), çöl şpatı, gil, amorf strukturlar üstünlük təşkil edir. Xaçınçayda CaCO_3 - 3,86; 3,03; 2,49 və s. SiO_2 isə 4,25; 3,34, çöl şpatı – 4,04 ; 3,19 və s. müvafiq gəlir (şəkil 1). [2;4]



Şəkil 1. Xaçınçayın difraktoqramı

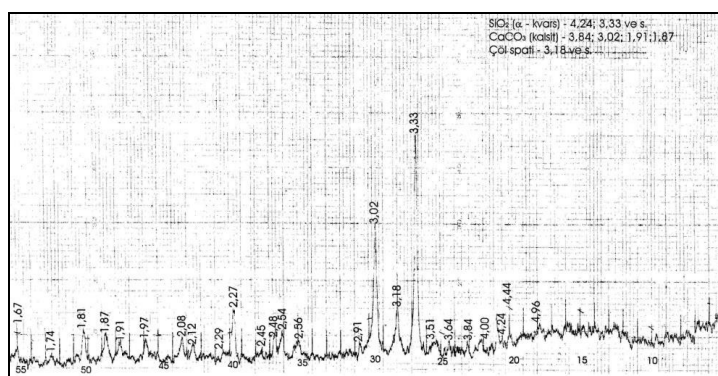
Xaçınçayın difraktoqramında Ca, Mn, Mg, SO₃ və onların əmələ gətirdiyi kutnatorite, kalsidion (3,78; 2,99; 2,46; 2,25 və s.) və digər minerallar üstündür. Onun sularında mineraloji tərkibinin daha zəngin olması yüksək dağlıq ərazidən başlaması və çox güclü erozion fəaliyyətə malik olmasıdır. Xaçınçayın sularının mineraloji və kristoloji tərkibi onun sularından həm məişətdə içməli su kimi, həm də suvarmada istifadə edilməsi üçün yararlıdır (şəkil 2). Çay suyunun tərkibindəki kristallar bağçılığın, tərəvəzçiliyin, pambıqçılığın xüsusilə Ca, Mg, Mn və s. elementlərin yaratdığı birləşmələrə tələbatı çox olan pomidor, xiyar, bibər, badımcın və s. bitkilərin həmçinin meyvəçilik və üzümçülük üçün də əlverişlidir.





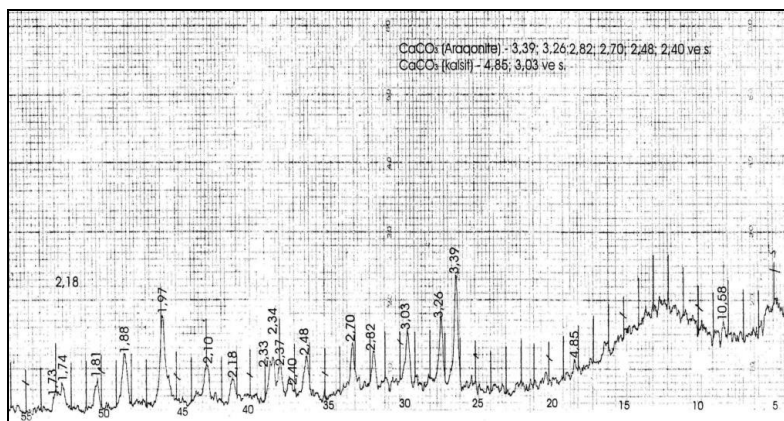
Şəkil 3. Şəmkiçayın difraktoqramı

Şəmkiçayın sularının difraktometrik tərkibi Kürəkçay və Xaçınçayın tərkibi ilə müəyyən oxşarlığa malik olsa da, Şəmkiçayda rast gəlinən bəzi mineral birləşmələr və mikroelementlər burada yoxdur (şəkil 4). Onun sularından tərəvəz, bostan, çoxillik əkinlərinin yaratdığı aqroirriqasiya landşaftlarında istifadə edilir. Gəncəçay əsasən təbəşir dövrünün karbonatlı şistlərindən, əhəndaşlarından axdığı üçün karbonatlı birləşmələr onun sularında böyük üstünlüyə malik olur. Ona görə də, Gəncəçayın suları bağçılığın, xüsusilə şaftalı, ərik, gilə, üzüm vəs. bitkilərin inkişafı üçün əlverişlidir.



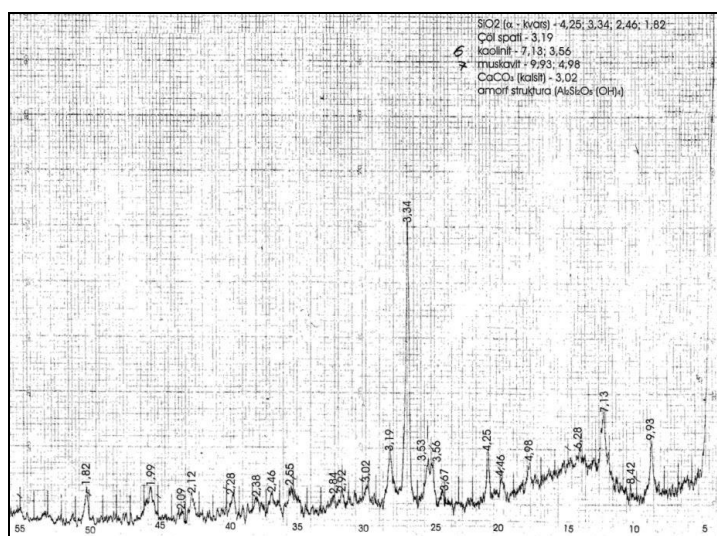
Şəkil 4. Gəncəçayın difraktoqramı

Əsasən orta və alçaq dağlıq ərazilərdən su toplayan Qarqarçayın suları karbonatlı mineraloji tərkibi ilə fərqlənir. Belə ki, onun sularının tərkibindəki əsasən araqonitə (3,39 ; 3,26; 2,82; 2,70 və s.) və kalsit (4,85; 3,03 və s.) üstünlük təşkil edir. Azsulu dövrdə onun sularının tərkibində kalsitli birləşmələrlə yanaşı, xloridli birləşmələr də artır. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafı üçün çox böyük əhəmiyyət kəsb edən amorf və üzvü birləşmələrin miqdarı onun sularında xeyli azdır (şəkil 5). Ona görə də Qarqarçayın suvarmada istifadə etdikdə köməkçi mineral və üzvi gübrələrdən istifadə etməkdir.



Şəkil 5. Qarqarçayın difraktoqramı

Tərtərçayın sularının mürəkkəb və zəngin difraktometrik tərkibi onun sutoplayıcı hövzəsinin vulkanik süxurlardan ibarət geoloji şəraiti ilə bağlıdır. Müxtəlif qurşaqlardan axan Tərtər çayının erozion fəaliyyəti nəticəsində onun tərkibində çoxlu minerallar, mikroelementlər, üzvü birləşmələr aqrolanşaftlara gətirilir. Bu suların tərkibində kvarts (4,25; 3,34; 2,46 və s.), çöl şpatı (3,19), kaolinit (7,13; 3,56), muskovit (9,93; 4,98 və s.), kalsit (3,02), amorf strukturlar (Al_2O_3 , Si_2O_5), $(OH)_4$ və s. üstünlük təşkil edir (şəkil 6). Tərtər çayın suları ilə suvarılan ərazilərdə məhsuldar taxıl tərəvəz, pambıq, bostan, bağ-plantasiya, silosluq və dənlik qarğıdalı, üzüm və s. kənd təsərrüfatı bitkilərindən ibarət aqroişiqasiya kompleksləri üstünlük təşkil edir.



Şəkil 6. Tərtərçayın difraktoqramı

Tədqiq edilən regionun çay sularının rentgen difraktometrik analizləri nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Tərtər çaydan cənubda yerləşən çayı və s. çayların tərkibində bitkilərin inkişafına mənfi təsir göstərən Na, Mg və onların əmələ gətirdiyi birləşmələr yayılmışdır. Bunun səbəbi həmin çayların sutoplayıcı süxurlarla yanaşı müxtəlif asan həll olunan duzların da mövcud olmasıdır.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Будагов Б.А. Современные естественные ландшафты Азербайджанской ССР. «Элм» 1988, 136 с.
- 2.Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Влияние орошения на формирование агроирригационных ландшафтов северо-восточного склона Юго-Восточного Кавказа // Вестник Бакинского Университета серия ест. Наук . №3, Баку, 2008, с. 161-165
- 3.Гарибов Я.А.,Исмаилова Н.С. Антропогенная нагрузка на равнинные ландшафты Азербайджана//Тр Географического общества Дагестана . Вып. 37. Махачкала, 2009, с. 19-22.
- 4.Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Рентгенодифрактометрический анализ речных вод северо-восточного склона Кавказа и их влияние на формирование агроирригационных ландшафтов // Вопросы географии и геоэкологии Казахстана . №2, Алматы, 2008, с. 60-63.
- 5.İsmayılova N.S., Qəribov Y.Ə. Samur-Dəvəçi ovalığı və Qusar maili düzənliyinin müasir aqroirriqasiya landşaftları. Monoqrafiya. Bakı: RedNLine, 2015, 192 s.
- 6.Мусеилов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики, Баку, изд-во БГУ , 2013, 151 с.

РЕЗЮМЕ

РЕНТГЕНО-ДИФРАКТОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЧНЫХ ВОД ОРОШАЕМЫХ ЗОН МАЛОГО КАВКАЗА

Исмаилова Н. С.

В статье анализируется состав оросительно-речных вод Малого Кавказа рентгенодифрактометрическим способом. Установлено, что речные воды данного района различаются по минеральному и кристаллическому составу. Для отдельных рек нами составлены дифрактограммы, показывающие кристаллически и аморфные составы речных вод.

Ключевые слова: рентгено-дифрактометрический, орошение, агроирригационный, ландшафт, дифрактограмма.

SUMMARY

RENTGENODIFRAKTOMETRIC CARRIED RIVER WATER AGRICULTURAL ZONES NORTH – EASTERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS

Ismailova N.S

The article analyzes the composition of the river water irrigation rentgenodifraktometric method. It was found that the river waters of this area varies in mineral and crystalline structure. For same rivers composed difratogramy colums show crystalline and amorphous composition of water.

Keywords: X-ray diffractometric, irrigation, agroirrigation, landscape, diffractogram

AZƏRBAYCANIN MİNERAL XAMMAL RESURS EHTİYATLARI VƏ ONLARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Kazımova S.E.

Azərbaycan Kooperasiya Universiteti

Xülasə. Mineral resurslar ərazi-istehsal kompleksinin formalaşması və dinamik inkişafında əsas xammal bazası hesab olunur. Azərbaycan mineral xammal ehtiyatları ilə zəngindir. Burada neft və qazla yanaşı, qara, əlvan metal yataqları, tükenməz tikinti materialları və digər resurslar da geniş yayılmışdır. Təbii ehtiyatların digər növlərindən (məsələn, torpaq, su, bitki örtüyü və s.) fərqli olaraq mineral xammal ehtiyatları yenidən bərpa oluna bilmir. Buna görə də mineral ehtiyatların effektiv istifadə olunmasına xüsusi diqqət yetirilir.

Açar sözlər: mineral resurslar, dəmir filizi, faydalı qazıntı yataqları, potensial ehtiyatı, qara metallar, əlvan metallar, kobalt, qızıl, gümüş.

Azərbaycan Respublikasının dayanıqlı inkişafını təmin edən resurs əsasən neft və qaz resurslarıdır. Böyük Neft gölü - Xəzər dənizi – zəngin təbii sərvətləri ilə Xəzərin dünyaya meydan oxuduğu dövr başlanmışdır. Öz tarixi dövründə 3 əsas mərhələni keçib. Birincisi, Çar Rusiyası dövründə Xəzər dənizinin loqosu, xəritə və onun üstündə iri nərə balığı olub. XIX əsrin ortalarından başlayaraq, Xəzərdə neft çıxarılmasına başlandı və bu dövrdə dənizin simvolu neft buruqları oldu. Üçüncü dövr isə hazırda Xəzər dənizi siyasət dənizidir. Təsdiq AMEA Coğrafiya İnstitutunun direktoru akademik R.M.Məmmədovun verdiyi məlumatlara əsasən təsdiq olunana görə Xəzər dənizində 10 milyard ton neft var. Xəzərdəki təsdiq olunan neftin 3 milyardı Azərbaycanın payına düşür. 5 milyard tonu Qazaxıstan sektorunda, 2 milyardı isə Türkmənistan, Rusiya və İran şelflərindədir.

Azərbaycanda enerji resurslarının məhsuldar dövrü XX əsrin 50-ci illərindən sonra başlanmışdır. Bu dövrdən başlayaraq quruda neft istehsalı ilə yanaşı, ilk dəfə olaraq dünya praktikasında açıq dənizdə neftin istismarına başlanılır. İlk dəfə olaraq 1949-cu ildə Neft Daşlarında neftin istifadəyə verilməsindən sonra bir-birinin ardınca yeni neft yataqları istifadəyə verilir. Bunlara misal olaraq Bulla-dəniz, “Çilov adası”, “Qum adası”, “Bahar”, “Sənqəçal”-dəniz və s. göstərmək olar.

Azərbaycan Müstəqillik qazandıqdan sonra (1991) Azərbaycanın enerji resurslarından istifadəsinin yeni dönüş mərhələsi başlanır. Təməli Ulu öndər Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş və 1994-cü il sentyabrın 20-də imzalanmış, “Əsrin müqaviləsi”nə əsasən 14 ölkənin 33 neft şirkəti arasında 19 müqavilə bağlanmışdır.

Azərbaycanın enerji əhəmiyyətli resursları ölkənin daxili tələbatını ödəməklə yanaşı Avropanın bir sıra region ölkələrinin daxili tələbatını ödəmək imkanlarına malikdir.

Azərbaycanın müstəqillik qazanması beynəlxalq əhəmiyyətli boru kəmərlərinin inkişafına təsiri daha gücləndirdi. Həmin beynəlxalq əhəmiyyətli boru kəmərlərinə Bakı-Novorossiysk, Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəmərləri aid edilir.

Bakı-Tbilisi-Ceyhan (BTC) neft boru kəmərinin inşası Azərbaycanın enerji resurslarının region ölkələrinə integrasiya olunmasına şərait yaratdı. Kəmərdə 40-50 mln.ton neft nəql etmə imkanına malikdir. Bu nəhəng boru-kəmərlərin nəqliyyatının tikintisinə ümumilikdə 5 mlrd. ABŞ dolları məbləğində kapital sərf olunmuşdur.

İkinci mühüm boru kəməri Bakı-Tbilisi-Ərzurum (BTƏ) qaz kəməridir. İldə 20 mlrd. m³ qaz ötürmə gücünə malikdir. Bu kəməər vasitəsilə qaz Gürcüstana, Türkiyəyə və bəzi Avropa ölkələrinə nəql edilir.

Azərbaycanın enerji resurslarının dünya bazarına nəql olunmasında perspektivli layihələrdən olan Trans Adriatik boru kəməri (TAP), Trans Anadolu boru kəmərləri (TANAP), Cənubi Qafqaz boru kəmərləri Avropanın region ölkələrinin maye yanacaq təminatı üçün əhəmiyyət kəsb edəcəkdir. [2].

Müasir iqtisadi inkişaf modelinin tələblərini nəzərə almaq şərti ilə Azərbaycanda mövcud mineral resursların kompleks ərazi təşkili önəmlidir. Ölkə ərazisində aparılmış çoxillik geoloji kəşfiyyat işləri nəticəsində 550-dən çox filiz, qeyri-filiz, tikinti materialları, yodlu-bromlu, mineral və termal su yataqları aşkar edilmiş, ehtiyatlar dövlət və sahə balansında qeydə alınmışdır.

Azərbaycanın metal resurslarının ehtiyat mənbələri onu deməyə imkan verir ki, ölkə sənayesini uzun illər təmin edə bilən mineral-xammal bazamız mövcuddur.

Azərbaycanın "Strateji Yol Xəritəsi"nin strategiyasında duran vəzifələrdən biri də mineral resursların istismarı və emalı zamanı kompleks tədqiqatlara əsaslanmasıdır. Məsələnin elmi mahiyyəti ondan ibarətdir ki, filizlərin saflaşdırılması, elektroliz tullantılarından, xammal məhsullarının emalında tullantısız texnologiyaya əsaslanmasını qarşıya məqsəd qoyur.

Geoloqlar tərəfindən ölkədə mineral xammal ehtiyatlarının potensialına daxil olmuş yataqlar 836-dır ki, bunlardan da 51% - filiz, 123-ü qeyri-filiz, 561-i tikinti materialları, 101-i isə yeraltı su yataqlarından ibarətdir.

Bütün bunlar göstərir ki, Azərbaycanda dağ-mədən sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün yetərli resurs potensialı vardır və bu sənayenin inkişafı strateji məqsədlərlə istifadə edilməsinə xidmət edə bilər. Bu məqsədlə dağ mədənlərinin klasterial və kreativ əsaslarla istismar edilməsi, hasilatın artırılması, geoloji kəşfiyyat kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi Strateji Yol Xəritəsinin əsas istiqaməti hesab olunur.

Azərbaycanın ərazisi mineral resurslarla çox zəngindir. Respublikamızın dəmir filizi ehtiyatları əsasən Daşkəsən rayonunda yerləşən yataqlarda yerləşmişdir. Yataqların bazasında 1954-cü ildən 1992-ci ilə qədər Azərbaycan Filiz saflaşdırma Kombinatı fəaliyyət göstərmiş və bütün istismar müddəti ərzində ümumi ehtiyatların 34-35%-i hasil edilmişdir. Yataqların qalıq ehtiyatları 01.01.2006-cı il tarixinə olan məlumatlara əsasən, 230 milyon tondan çoxdur.

Mis filiz yataqları Gədəbəy, Balakən, Ağdərə və Naxçıvan MR-də yerləşir. Təkcə Naxçıvan MR-da yerləşən Göydağ, Diəxçay, Misdağ-Şəlalə yataqlarının proqnoz ehtiyatları 3,5-4,0 milyon ton təşkil edir.

Polimetall filiz yataqları əsasən Balakən rayonundadır. Yataq sənaye əhəmiyyətli filiz kütləsindən ibarət olmaqla 100 mln. tona qədər filiz ehtiyatına malikdir.

Alüminium filizləri Zəylik alunit yatağında 160 mln. tondan çoxdur. [1].

Azərbaycan zəngin qızıl filizləri ehtiyatına da malikdir. Bu yataqlar respublikada Qızıl Fondunun yaradılmasında iştirak edir.

Zəngilan rayonunda yerləşən Vəjnəli yatağında qızıl ehtiyatı – 6,5 ton, gümüş – 10,7 ton;

Kəlbəcərin Şöyüdlü (Yod) yatağının ehtiyatları qızıl – 112,4 ton, gümüş – 190,3 ton

Qoşa yatağı Tovuz rayonunda yerləşir. Ehtiyatları qızıl – 8,4 ton, gümüş – 14,0 ton

Ordubad rayonunda yerləşən Ağyurd yatağında qızıl – 4,4 ton, gümüş – 17,3 ton təşkil edir.

Dağkəsəmən yatağı Qazax rayonunda potensial ehtiyatları 20-25 ton civarında qiymətləndirilir.

Qara metalların təsnifatında dəmir filizi yataqları üstünlük təşkil edir. Azərbaycan coğrafi məkanında sənaye əhəmiyyətli dəmir filizi yataqlarının potensialları aşağıdakılardır:

Şimali Daşkəsən dəmir filizi yatağı. Bu yataq Azərbaycanın şimal-şərqində Daşkəsən sinklinorisinin qanadında (10-150° meyillikdə), Qoşqarçayın istiqamətində yerləşir. Yatağın dərinliyi 1,9-2,5 km arasında dəyişilir. Qalınlığı 55-60 metrdir. Yatağın şimal-şərq sahəsində olan areallarında filiz yataqları nisbətən kiçilir. Burada olan yatağın tərkibində filiz minerallarında maqnetit və hematit üstünlük təşkil edir.

Azərbaycan Dövlət Komissiyası təbii ehtiyatları tərəfindən (ADK) Şimali Daşkəsən dəmir filizi yatağının ehtiyatının cəmi 192 mln. ton hesablamışdır. [1].

Cənubi Daşkəsən dəmir filiz yatağı. Bu yataq Daşkəsən sinklinorisinin cənub-qərb azmeyilli (8-100 altında) yamaclarında yerləşir. Yataq Qoşqarçayın vadisi boyu şərq və qərb sahillərinə ayrılır. Burada əsas faydalı qazıntı dəmir, əlavə komponent isə kobaltdır. Cənubi Daşkəsən filiz yatağı layvari formada olmaqla bir neçə linzadan ibarətdir. Dəmir filiz yatağının eni 0,8 km, uzunluğu isə 4,0-5,0 km-dir.

Cənubi Daşkəsən yatağının tərkibində tam formada maqnetit filizində dəmirin miqdarı 45,0-70,0%, skam filizində 15,0- 35,0% arasında dəyişir. Burada kobaltın tərkibi 0,49-0,56%-dir. Ümumi dəmir filizinin ehtiyatı 96,6 mln. ton hesablanmışdır.

Dəmirov dəmir filiz yatağı. Dəmirov filiz yatağı Daşkəsən intuzivinin cənub ekzokontaktında yerləşmişdir. Burada əsas faydalı qazıntı yataqları maqnitli dəmir filizindən ibarətdir. Dəmir filizinin yatım bucağı 8-100-dür, yataq maili istiqamətində 2,2 km, düşmə istiqamətində isə 1,7 km uzanır. Maqnetit filizində dəmirin miqdarı 45,0-60,0% hesablanmışdır.

Qarakənd dəmir filiz təzahürü Gədəbəyin filiz zonasında maqnetit-hematitlərin daxilindədir. Zonaların uzunluqları 2,0 km, qalınlığı isə 20-30 metrdir. Filizin tərkibində maqnetit və hematitlə yanaşı, pirit və xalkorit də iştirak edir. Filizdə dəmir 7,0%, mis 0,01-0,05%, qurğuşun isə 0,05-0,22%-dir. Yataqda həmçinin qızıl və gümüşə də rast gəlinir - 0,5-2,0 q/t. Azərbaycan coğrafi məkanında Dərdərə yatağı (ehtiyatı 5 mln. ton), D arvad yatağı (ehtiyatı 280 min ton) və s. dəmir filiz təzahürlərində mövcuddur. Xəzər dənizinin cənub-şərq sahilinin qumlarında (Lənkəran ovalığı sahillərində) tərkibində 12% dəmirli birləşmələr də yayılmışdır.

Təhlillər göstərir ki, ölkənin ehtiyatını təmin etmək məqsədilə hər il orta hesabla 600 min tondan az olmayaraq dəmir filizi istehsal olunmalıdır. Azərbaycanda qara metallurgiya sahəsinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə ilkin və təkrar xammallarla yanaşı qeyri-metal resurslarından da istifadə olunması tələb olunur.

Azərbaycanın strateji əhəmiyyətli əlvan filiz yataqlarından biri də Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonunda yerləşən Filizçay hesab olunur (çox vaxt buna Balakən filiz yataqları da deyilir). Alt Yura gilli şistləri tərkibində yerləşən bu yataq Sanbaş antiklinoriumunun oxu boyunca yerləşmişdir.

Filizçaydakı kolçedan polimetal filizləri və qurğuşun-sink sulfidlərindən ibarət olan filiz kütləsi 1500 metrdən çox dərinliyə çatır və 10-15 metr qalınlığa malikdir. Yatağın istismara verilməsi üçün sink, qurğuşun, mis və pirit konsentratlarından istifadə nəzərdə tutulmuşdur. Yataqda qurğuşunun sinkə nisbəti 1:2 və 5:3-dür.

Müəyyən olunmuşdur ki, ölkənin dayanıqlı inkişafı üçün polimetal filizlərindən kompleks şəkildə istifadə edilməsi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Digər tərəfdən, iqtisadi inkişafın təminat olunmasında, ölkənin valyuta potensialının artırılmasında Filiz çay yataqlarının strateji mövqeyi də meydana çıxır. Ehtiyatın təhlilinin metodikası göstərir ki, filiz yataqlarının tərkibində olan əlvan metalların mis, sink, qurğuşun üzrə ümumi balans ehtiyatı ölkənin 60-65 illik ehtiyacını ödəmək üçün kifayət edir.

Müasir dövrdə xüsusən respublikanın dayanıqlı iqtisadi inkişafı ilə əlaqədar olaraq kompleks durumda Filizçay yatağının resurs potensialından istifadə edilməsinə ehtiyac vardır. Filizin tərkibində sənaye əhəmiyyətli və ixrac potensialına malik olan sink, qurğuşun, mis və s.

yataqlar mövcuddur. Filizçay tip qurğuşun-sink yataqlarına aiddir: Temos, Cixix, Katex, Həməzadəğ və s. filiz təzahürləri.

Palçıq vulkanlarının mineral resursları. Palçıq vulkanları adətən neftli-qazlı sahələrdə geniş yayılmışdır. Yer kürəsində (42 ölkədə) 2000-dən çox palçaq vulkanları qeydə alınmışdır. Bunun 344-ü Azərbaycanda yerləşir. Ərazidə palçıq vulkanları qeyri-bərabər paylanmışdır. Bakı arxipelağı, Abşeron yarımadasında, Şimali və Mərkəzi Qobustanda və Xəzər dənizi akvatoriyasında üstünlük təşkil edir. Mineral resurs cəhətdən palçıq vulkanlarında bor, manqan, mis, molibden, litium və s. qiymətli komponentlər vardır.

Mineral suların genezisi, yayılmasının qanunauyğunluqlar istifadə edilməsinin yolları haqqında geniş miqyasda tədqiqatlar aparmış görkəmli elm xadimi Əziz Əsgərovun araşdırmaları çox aktual hesab olunur.

Azərbaycan ərazisində 500-dən artıq mineral su mənbəyi və 700-dən artıq çox təbii axım ilə çıxan çeşmələr mövcuddur.

Temperatur rejiminə görə mineral sular müxtəlif təsnifata malikdir. Belə ki, soyuq sular (200° -ə qədər), sub-termal ($20-370^{\circ}$), termal ($37-420^{\circ}$) və yüksək termal mənzəli 420° təsnifatlara ayrılır. Azərbaycan ərazisində 200-dən artıq termal sular mövcuddur.

Mineral su mənbələri geoloji quruluşa əsasən Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış zonasında, Kür çökəkliyində yerləşmişdir.

Böyük Qafqaz zonasında 153 mineral su mənbələri aşkar olunmuşdur. Təsnifata görə, bu su mənbələri azotlu-metallı-kükürlü, karbonatlı termal və soyuq mineral sulardan ibarətdir.

Kiçik Qafqazda dağətəyi zonalarda 200-ə yaxın mineral su mənbələri yerləşmişdir. Termal su mənbələrinin debiti 300 mindən 1,5 mln. litr/sutka hesablanmışdır. Termal sular müalicəvi xarakterlidir. [3]

Talış zonasında 185 su mənbəyi aşkar edilmişdir. Bunlar termal və soyuq sulardır.

Kür çökəkliyi də yüksək minerallaşma dərəcəsinə ($20-30$ q/l) müəyyən termik şəraitə ($10-43^{\circ}\text{C}$) malikdir. Suyun tərkibində yodun miqdarı yüksəkdir. ($30-35$ mq/l)

Naxçıvan dağlarında 200-dən çox mineral su yatağı müəyyən olunmuşdur. Naxçıvan və eləcə də digər rayonların su yatağı müəyyən olunmuşdur. Bu yataqlarda suyun tərkibi karbon qazlı və hidrogen sulfidlidir.

Naxçıvanda su mənbələrində balneoloji kurort kompleksinin yaradılması üçün münbit şərait vardır.

Çox qiymətli mineral sular Naxçıvan ərazisində geniş yayılmışdır. Təsadüfi deyil ki, Naxçıvan "Mineral suların təbii muzeyi" adlandırılır. Muxtar respublikada mineral suların istismar ehtiyatları Şahbuz rayonunda Badamlı gündə 690 min litr, Babək rayonunda Sirab (Barjomi tipli) 178 min litr və (Narzan tipli) 1468 min litr, Vayxır (Pyatigorsk tipli) 270 min litr, balneoloji təyinatlı Darıdağ (Mineqorsk tipli) 4507 min litr miqdarında təsdiq edilmişdir. [1].

Sənaye ehtiyatları təsdiq edilmiş yodlu-bromlu su yataqları uzun illər ərzində istismar edilərək respublika iqtisadiyyatında önəmli rol oynamışdır. Respublika üzrə 5 yodlu-bromlu su yatağının (Xıllı, Babazənən, Binə-Hövsan və Neftçala) ümumi sənaye ehtiyatları $229,5$ min $\text{m}^3/\text{gün}$, Babazənən $50,1$ min $\text{m}^3/\text{gün}$, Mişovdağ $28,5$ min $\text{m}^3/\text{gün}$, Binə-Hövsan $51,2$ min $\text{m}^3/\text{gün}$, Neftçala 52 min $\text{m}^3/\text{gün}$. Binə-Hövsan və Neftçala yataqları 1995-ci ilə qədər istismar edilmişdir.

Azərbaycanda su ehtiyatlarının qeyri-bərabər paylanması və məhdud ehtiyatlara malik olması səbəbindən iqtisadiyyatın, ilk növbədə kənd təsərrüfatının inkişafında yaratdığı məhdudiyyətləri, əhalinin su təchizatında mövcud olan ciddi problemləri aradan qaldırmaq məqsədilə hidrogeoloji tədqiqatlar əsasən yeraltı suların ehtiyatlarının müəyyənləşdirilməsi, bu ehtiyatlardan istifadə imkanlarının araşdırılmasına yönəldilmişdir.

Yeraltı su yataqlarının kəşfiyyatı, ehtiyatların hesablanması və istifadə imkanlarının müəyyənəndirilməsinə dövlət standartları və normativ tələbatlar nəzərə alınmaqla yeraltı suların əlverişli toplanma şəraitinə malik düzənlik və dağətəyi bölgələrdə əhatəli geoloji-kəşfiyyat işləri aparılmışdır. Müxtəlif illərdə Naxçıvan, Gəncə, Xankəndi, Yevlax, Ucar, Ağdaş, Göyçay, Qazax, Tovuz, Şəmkir, Quba, Qusar, Xaçmaz, Ağdam, Şamaxı, Beyləqan, İmişli, Füzuli, Zəngilan, Cəbrayıl, Ağsu, Şuşa, Xocavənd rayonlarının yaşayış məntəqlərinin və sənaye obyektlərinin su təchizatı məqsədilə yeraltı suların kəşfiyyatı aparılmış, ehtiyatlar təsdiq edilmişdir.

Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasının su təchizatı problemlərinin həll edilməsi məqsədilə uzun illər ərzində III Bakı su kəməri ilə əlaqədar Samur-Vəlvələçay düzənliyinin yeraltı sularının dəqiq kəşfiyyatı aparılmışdır. [4].

Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasının alternativ su təchizatı mənbəyi kimi Alazan-Əyriçay vadisində, Oğuz və Qəbələ rayonları ərazisində hidrogeoloji tədqiqatlar nəticəsində saniyədə 15 m³ miqdarında yeraltı su götürülməsinin mümkünlüyü müəyyən olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. İsmayılov C.İ. Azərbaycanın mineral xammal resurs ehtiyatının coğrafiyası. Bakı, 2019, 214 s.
2. Məmmədov Z.S. Azərbaycan Respublikasının region ölkələrinə inteqrasiyası. Bakı, 2015, 322 s.
3. Allahverdiyev K.Ş. Təbiətdən istifadənin iqtisadiyyatı, 2006, 298 s.
4. Mahmudov R.N. Azərbaycanda regional iqlim dəyişmələrinin çay axımına təsiri. Bakı, 1998, s. 35-38

РЕЗЮМЕ

МИНЕРАЛЬНЫЕ СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ АЗЕРБАЙДЖАНА И ИХ ОЦЕНКА

Казимова С.Э.

В формировании территориально – производственного комплекса и динамического развития минеральные ресурсы считаются основной сырьевой базой. Азербайджан богат минерально-сырьевыми ресурсами. Здесь наряду с нефтью и природным газом широко распространены залежи черной и цветной металлических руд, неисчерпаемые строительные материалы и другие ресурсы. В отличие от других видов природных ресурсов (например, почва, вода, растительный покров и т.д.) минерально-сырьевые ресурсы не возобновляются. Поэтому особое внимание уделяется их эффективному использованию.

Ключевые слова: минеральные ресурсы, железная руда, залежи полезных ископаемых, потенциальные ресурсы, черные металлы, цветные металлы, кобальт, золото, серебро.

SUMMARY

MINERAL RESOURCES OF AZERBAIJAN AND THEIR EVALUATION

Kazimova S. E.

Mineral resources are the main raw material base for the formation and dynamic development of the territorial-industrial complex. Azerbaijan is rich in mineral resources. Along with oil and gas, ferrous, non-ferrous metal deposits, inexhaustible building materials and other resources are also widely used here. Unlike other types of natural resources (ex: soil, water, vegetation, etc.), mineral resources cannot be restored. Therefore, special attention is paid to the efficient use of mineral resources.

Key words: mineral resources, iron ore, mineral deposits, potential reserves, ferrous metals, non-ferrous metals, cobalt, gold, silver.

QUBA İNZİBATİ RAYONU ƏRAZİSİNİN MÜASİR LANDŞAFTLARININ TƏBİİ EHTİYAT POTENSİALININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Kazımova S.T.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
severkazimova2@gmail.com

Xülasə. Məqalə Quba inzibati rayonunun təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsinə həsr edilib. Landşaftların təbii ehtiyat potensialının göstəriciləri olan komponentlər ayrı-ayrılıqda analiz edilmiş və landşaftların təbii ehtiyat potensialını əks etdirən xəritə ilk dəfə olaraq tərəfimizdən tərtib edilmişdir.

Açar sözlər: landşaft, təbii ehtiyat, potensial, ekoloji, seliteb, turizm-rekreasiya, qiymətləndirmə

Quba inzibati rayonu Azərbaycanın şimal-şərq hissəsində yerləşməklə ərazisi dağətəyi maili düzənliklərdən yüksək dağlıq kimi rəngarəng relyef və iqlim xüsusiyyətinə malikdir. Rayon ərazisinin təbii landşaftının belə müxtəlifliyi onun təbii ehtiyat potensialına da öz təsirini göstərmişdir. Təbii ehtiyat potensialının təyini, onun qiymətləndirilməsi haqqında bir sıra yerli və xarici ədəbiyyatlarda müxtəlif fikirlərə rast gəlinir. Fikrimizcə bu müxtəlifliyin əsas səbəbi landşaftın təbii ehtiyat potensialının hansı məqsədlə müəyyən olunması ilə əlaqədardır. Belə ki, A.Q.İsaçenko [5] landşaftların təbii ehtiyat potensialını kənd təsərrüfatında istifadəyə, rekreasiya-turizm xüsusiyyətinə və s. görə qiymətləndirir. L.İ.Muxina [7] landşaftın təbii ehtiyat potensialından müxtəlif məqsədli istifadəni nəzərə almaqla hər bir komponenti ayrı-ayrılıqda təhlil etməklə balla qiymətləndirir. Kalov R.O [6] Mərkəzi Qafqazın təbii ehtiyat potensialını qiymətləndirərkən bütün təsərrüfat istifadəçiliyini nəzərə almaqla balla qiymətləndirmə üsulundan istifadə etmişdir.

Azərbaycanda landşaftların təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsi istiqamətində bir sıra sanballı tədqiqat işləri aparılmışdır. Bu qəbildən Məmmədov R.M., İsmayılov M.C [4] Azərbaycan landşaftlarının təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsi əsəri xüsusilə fərqlənir. Tədqiqatçılar bir sıra xarici ölkə alimlərinin bu istiqamətdə apardıqları tədqiqatlara öz münasibətlərini bildirərək tamamilə fərqli metod təklif etmişlər. Tədqiqatçılar Azərbaycan

ərazisində mövcud olan ayrı-ayrı geosistemlərin təbii inkişaf xüsusiyyətini insanların həyat fəaliyyəti, iqtisadi inkişafı üçün əlverişlilik dərəcəsini nəzərə almaqla təbii ehtiyat potensialını qiymətləndirərkən bal sistemindən istifadə edilməsini məqsədəuyğun hesab etmişlər. Məmmədbəyov E.Ş, İsmayılov M.C və başqaları [2] Kür dağarsı çökəkliyinin landşaftlarının təbii ehtiyatlarının təyini istiqamətində tədqiqatlar aparmışlar. Tədqiqatçılar qeyd edir ki, landşaftın təbii ehtiyat potensialı dedikdə onda mövcud olan ehtiyatların maksimum istifadəsi kimi başa düşülməməlidir. Tədqiqatın nəticəsi kimi təbii ehtiyatdan istifadənin ekoloji norma və həddi müəyyən edilməlidir. Ekoloji normanın yol verilən həddi dedikdə landşaftın təbii ehtiyatlarından istifadə zamanı təbii kompleksin mövcud struktur-funksional xüsusiyyətlərinin dəyişməz qalması və ya əvvəlki strukturunu bərpa edə bilməsi nəzərdə tutulur [2].

Bütün bu yuxarıda qeyd olunan və digər tədqiqatlardan alınmış nəticələrdən məlum olur ki, landşaftın təbii ehtiyat potensialının təyini və qiymətləndirilməsi kompleksin ekoloji təhlükəsizliyini təmin edir. Ekoloji təhlükəsizliyin əldə olunması landşaftın davamlı inkişafına səbəb olur. Bütün bu yuxarıda qeyd olunan və digər tədqiqatçıların tədqiqat metodlarına əsasən Quba rayonu ərazisinin relyef, iqlim, bioloji, torpaq, mineral-hidroloji, rekreasiya və s. ehtiyatlarını nəzərə alaraq qiymətləndirmə aparmışıq. Tərəfimizdən aparılmış qiymətləndirmə qeyd olunan tədqiqatlardan fərqli olaraq balla deyil, landşaftın əsas aparıcı komponentlərinin istifadə xüsusiyyətinə görə aparılmışdır. Landşaftın təbii ehtiyat potensialını şərtləndirən əsas amil ərazinin relyef və iqlimidir. Bu məqsədlə rayon ərazisində mütləq hündürlüyün paylanması, meyilliyi öyrənilmişdir. Qeyd olunan morfometrik göstəricilər ənənəvi metodlardan fərqli olaraq ArcCİS kompüter proqramında daha dəqiqliklə hazırlanmışdır. Bu göstəricilərin tədqiqat ərazisində istilik və su balansının, torpaq-bitki örtüyünün paylanmasında rolu çox böyükdür. Quba rayonu ərazisinin relyefinin hipsometrik təhlilindən məlum olur ki, burada ən geniş ərazi 500-1000m mütləq yüksəkliklərdə yerləşməklə 556,5 km² olub ümumi ərazinin 21,3%-ni təşkil edir. Cədvəl 1-dən göründüyü kimi tədqiqat ərazisinin 1927,5 km² (73,6%) alçaq və orta dağlıqda yerləşir. Rayonun əsas təsərrüfat sahələri də məhz bu yüksəkliklərdə yerləşir.

Cədvəl 1.

Quba rayonu ərazisi relyefinin hipsometrik göstəriciləri

Sıra Nömrəsi	Hündürlük m-lə		Sahəsi	
	min	max	km ²	%
1.	200,001	500	371	14,2
2.	500,001	1000	556,5	21,3
3.	1000,001	1500	540	20,5
4.	1500,001	2000	460	17,6
5.	2000,001	2500	340	13
6.	2500,001	4178,152	350	13,4
Cəmi			2617,5	100%

Ərazinin təbii ehtiyat potensialının formalaşmasında relyefin meyilliyi xüsusi rol oynayır. Relyefin meyilliyi ərazinin torpaq-bitki örtüyünün formalaşmasına, eroziya, sürüşmə proseslərinin intensivliyinə, istilik və su balansının paylanmasına, seliteb və aqrokomplekslərin yerləşməsinə, turizm rekreasiya təsərrüfatına mühüm təsir göstərir. Bu məqsədlə tərəfimizdən rayon ərazisi relyefinin ArcCİS proqramı təminatında meyilliyi öyrənilmişdir.

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi ümumi ərazinin 0°-20°-yə qədər meyilliyə malik hissəsi 79,6% (2083 km²) təşkil edir. Rayon ərazisində mövcud olan seliteb komplekslərin əksəriyyəti, kənd təsərrüfatı əkin sahələri, dağlar, meşələr bu hissələrdə yayılmışdır.

Cədvəl 2.

Quba rayonu ərazisinin meyillilik dərəcə göstəriciləri

Sıra Nömrəsi	Meyillilik °-lə		Sahəsi	
	min	max	km ²	%
1.	0,01	5	525	19,7
2.	5,01	10	605	22,1
3.	10,01	15	570	21
4.	15,01	20	383	15,2
5.	20,01	25	240	10,4
6.	25,01	30	180	6,7
7.	30,01	35	75	3,3
8.	35,01	40	25	1,1
9.	40,01	45	9,1	0,3
10.	45,01	55	4,7	0,2
11.	55,01	60	0,5	0,1
12.	60,01	68,3	0,2	0,1
Cəmi			2617,5	100%

Ərazinin təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsində iqlim göstəriciləri mühüm rol oynayır. Quba rayonu ərazisi yüksək hündürlük amplitudasına (100-4200 m) malik olduğundan iqlim ünsürləri qeyri-bərabər paylanır. Respublikanın rayon və bölgələrindən fərqli olaraq Quba rayonu ərazisində 2 meteoroloji stansiya vardır. Bu meteoroloji stansiyalar müxtəlif mütləq hündürlüklərdə yerləşdiyi üçün rayonun ərazisinin iqlim və yağıntı göstəriciləri barədə lazımi məlumat əldə etmək mümkündür (Cədvəl 3 və 4).

Cədvəl 3.

Havanın temperaturunun aylıq və illik normaları (1961-1990-cı illər) [1]

Stansiya	Aylar												İl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Quba	-1,1	-0,7	2,6	9,3	15,0	19,1	22,0	21,2	16,8	10,5	6,0	1,6	10,2
Qırğız	-4,6	-4,3	-1,2	4,0	8,2	11,3	13,9	13,4	10,3	5,4	1,9	-2,2	4,7

Cədvəl 4.

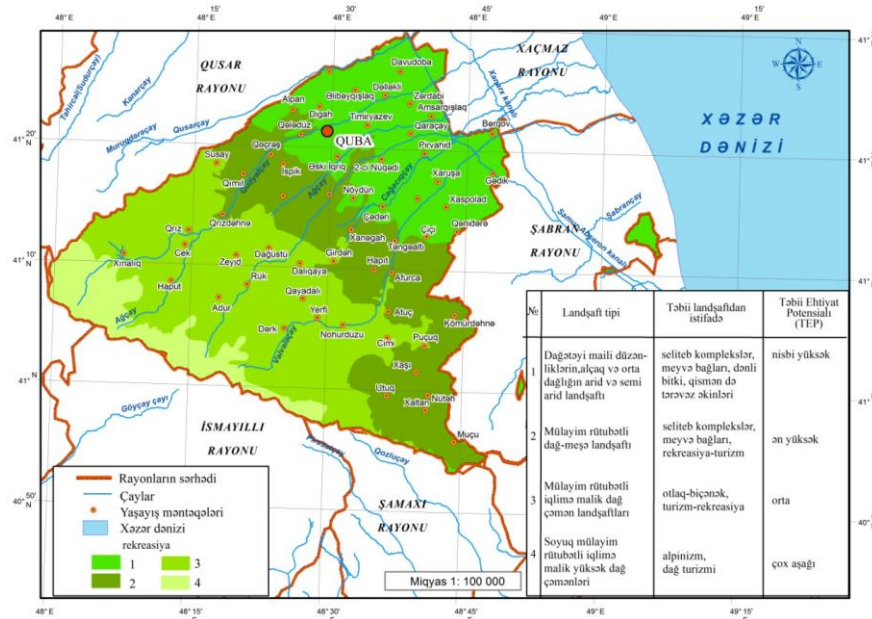
Yağıntı normalarının aylıq və illik qiymətləri (1961-1990-cı illər) [1]

Stansiya	Aylar												İl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Quba	31,3	30,3	37,6	47,8	54,9	47,5	29,8	33,7	62,1	64,0	47,0	36,1	522,2
Qırğız	18,2	25	41,1	67,9	85,4	91,1	56,5	53,5	48,2	58,7	28,6	21,8	585,9

Əraziyə dair iqlim və yağıntı məlumatlarının təhlili göstərir ki, rayonda orta illik temperatur 10,2° təşkil edir. Yay ayları komfort temperatura malikdir (19-22°). Yağıntıların orta illik miqdarı 522mm olub, əsasən yay və payız aylarında düşür. Quba rayonu ərazisinin relyef və iqlim şəraitindən aslı olaraq zəngin meşə örtüyü formalaşmışdır. Meşələr 52707 ha ərazini əhatə etməklə əsasən alçaq və orta dağlıq ərazilərdə yayılmışdır. Apardığımız tədqiqatlar zamanı müəyyən olmuşdur ki, burada sükurların bioloji xüsusiyyətinə görə meşələrin olması torpaq qoruyucu, su tənzimləyici, rütubətsaxlayıcı xüsusiyyəti ilə səciyyələnir. Bundan əlavə rayon ərazisindəki meşələr rekreasiya cəhətdən daha çox əhəmiyyətlidir. Lakin çöl tədqiqatı zamanı Qudyalçay, Ağçay, Vəlvələçay dərələrində meşə örtüyündə ciddi pozulmalar müşahidə olundu. Bunlar istirahət

zonaları, bağ evləri (xüsusilə digər rayon və şəhərlərdən gəlmələr) və digər rekreasiya obyektləri hesabına başa verir. Rayon ərazisinin təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsində torpaq örtüyü xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Quba rayonunda kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar 145,7 min ha olmaqla rayonun ümumi torpaq fondunun 55,8%-nə bərabərdir [3]. Dağətəyi maili düzənliklərdə, alçaq dağlıqda əsasən çəmən-qəhvəyi və şabalıdı torpaqlar yayılıb ki, onlardan meyvəçilik, dənli bitkilər, qismən də tərəvəz əkinləri altında geniş istifadə olunur.

Quba rayon ərazisi su ehtiyatına görə digər rayonlardan fərqlənir. Rayon ərazisində sıx çay şəbəkəsinin olması suya olan tələbatı demək olar ki, tam ödəyir. Bundan əlavə çoxlu mineral bulaqların olması rekreantlar üçün xüsusilə maraqlıdır. Bütün bu yuxarıda qeyd olunanlar əsasında tərəfimizdən Quba rayonunun təbii ehtiyat potensialı xəritəsi tərtib olunmuşdur (Şəkil).



Şəkil. Quba inzibati rayonunun təbii ehtiyat potensialı

Rayon ərazisinin təbii landşaftlarından istifadə imkanları nəzərə alınmaqla təbii ehtiyat potensialı ən yüksək, nisbi yüksək, orta və çox aşağı qiymətləndirilmişdir. Quba rayonunun zəngin təbii ehtiyat potensiallarından istifadə etməklə landşaft planlaşdırılması əsasında aqrar sənaye və turizm-rekreasiya komplekslərinin davamlı inkişafını təmin etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Xəlilov S.H., Səfərov S.H. Azərbaycan respublikasında havanın temperaturunun və atmosfer yağıntılarının aylıq və illik normaları. Bakı, 2001, 110 s.
2. Məmmədbəyov E.Ş., Yunusov M.İ., Zeynalova S.M., İsmayılov M.C., Məhəmmədov K.E., Kür dağarası çökəkliyi landşaftlarının təbii ehtiyat potensialının təyini. ACC əsərləri, XVIII cild. Bakı, 2013. s 172-176.
3. Məmmədov Q.Ş.. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: Elm, 2007, 856 s.
4. Məmmədov R.M., İsmayılov M.C. Azərbaycanda landşaftların təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsi və ondan səmərəli istifadə edilməsi. ACC əsərləri, XVIII cild. Bakı, 2013. s. 10-19.
5. Исаченко А. Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Ленинград, 1980, 222 с.

6. Калов Р.О. Ресурсный потенциал ландшафтов Центрального Кавказа. Авт. Дисс.док. геогр.наук. Ставрополь, 2009.

7. Мухина Л.И. Дискуссионные вопросы применения балльных оценок. Изд. АН СССР, сер. геогр., 1974, N5, с. 38-47.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ГУБИНСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА

Кязимова С.Т.

Статья посвящена оценке потенциала природных ресурсов ландшафтов Губинского административного района. Изучены каждый в отдельности компоненты, обуславливающие потенциал природных ресурсов ландшафта. В результате, впервые составлена карта, отражающая потенциал природных ресурсов исследуемого района.

Ключевые слова: Ландшафт, природный ресурс, потенциал, экология, селитеб, туризм-рекреация, оценка

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE NATURAL RESOURCES POTENTIAL OF MODERN LANDSCAPES IN THE ADMINISTRATIVE DISTRICT OF GUBA

Kazimova S.T.

The article is dedicated to the assesment of natural recources potensial of the administrative district of Guba. Components indicating natural resources potensial of landscapes have privately analyzed and map reflecting the natural resources potensial of landscapes has compiled by us for the first time.

Key words: landscape, natural resource, potensial, ecological, seliteb, tourism-recreation, assessment

ABŞERONDA BECƏRİLƏN BƏZİ SUBTROPİK BİTKİLƏRİN BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Qarayeva A.Q., Baxşalıyev A.Y., İsayeva K.K.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə. Abşeron yarımadasının bəzi subtropik bitkilərinin vegetativ budaqları yaxşı inkişaf etməklə, su pöhrələri çox güclü olur və skelet budaqların üzərində əmələ gəlir. Bu bitkilər entomofil bitkilərdir. Onlar Abşeron yarımadasında geniş yayılmışdır.

Açar sözlər: vegetativ, generativ, zoğ, entomofil və efemer.

Abşeron yarımadası Xəzər dənizinin qərb sahilində yerləşir və inzibati ərazisi 1407.5 m² təşkil edir. Tektonik quruluşuna görə Abşeron yarımadası Qobustan-Abşeron çökəkliyinin davamı kimi hesab olunur. Fiziki-coğrafi şərait, geoloji-geomorfoloji və hidrogeoloji əlamətlərinə görə qərb

və şərq zonalarına ayrılır. Ərazi geoloji xüsusiyyətlərinə görə temperaturu 50°C-dən az və 50°C-dən çox istiliyə malik termal sularla zəngindir.

Abşeron yarımadasının səthi geniş düzənliklərdən, bir-birindən dərə və çökəkliklərlə ayrılan tirə, yayla və təpəliklərdən ibarətdir. Abşeron yarımadasının qərb hissəsi nisbətən yüksəkdir. Sahil boyu hissə okean səviyyəsindən 28 m-dək aşağıdır, ərazi çoxlu palçıq vulkanları ilə zəngindir. Burada əsasən Neogen və Antropogen dövrlərinin çöküntülərinə rast gəlinir. Yarımada neft və qaz yataqları ilə zəngindir. Əsasən mülayim isti və quru subtropik iqlimlə səciyyələnən bu ərazidə il ərzində günəşli saatların miqdarı 2200-2400-dür. Bu ərazi həmçinin yüksək külək enerjisi potensialına malikdir, belə ki, küləyin orta illik sürəti 4-6 m/san və daha yüksək olur. Qış aylarının orta temperaturu baxımından qışın sərtliyi ərazi üçün yumşaq (-5-0°C), çox yumşaq (0-2.5°C) və həddən çox yumşaq (2.5-5°C) şəraitdə keçir. İl ərzində şaxtasız dövrün davamiyyəti 250 gün və daha çox, havanın temperaturunun 0°C-dən aşağı olduğu günlərin sayı isə Abşeronda 10-20 gün təşkil edir. Yarımadanın ərazisi rəngarəng landşaft müxtəlifliyinə malikdir. Belə ki, ərazi səhra, yarım səhra, bozqır və dağ-çəmən landşaftlarına ayrılır.

Bitki örtüyü şərq hissədə yarım səhra, əsasən efemer bitki qruplaşmalarından, qərb hissədə isə müxtəlif şoran bitkilərindən ibarətdir. Dənizkənarı qumluqlarda çəmən bitkilərinə bənzər bitkilərə, bəzi yerlərdə isə bataqlıq bitkilərinə təsadüf edilir. Ərazi bitki örtüyünün özünəməxsusluğu ilə fərqlənir. Bu təkcə insan və təbii-ekoloji şəraitlə deyil, həm də geoloji dövrün mürəkkəb, uzun tarixi yol keçməsi ilə əlaqədardır. Müasir bitki örtüyü Abşeron yarımadasında böyük dəyişikliklər yaratmışdır. Belə ki, ərazinin torpaq-iqlim şəraiti burada bir çox ağac və kol bitkilərinin, o cümlədən zeytun, əncir, nar, ərik, heyva, çinar, xurma, badam, tərəvəz və dekorativ bitkilərin və s. becərilməsinə imkan verir [1].

Abşeronda kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların sahəsi 160.2 min ha-dır. Bunun 23.2 min ha-ı şum yeri, 5.8 min ha-ı çoxillik bitkilər, 8.7 min ha-ı dincə qoyulmuş torpaqlar, 0.7 min ha-ı biçənəklər və 121.8 min ha-ı otlaqlar təşkil edir

Abşeron yarımadası üç tərəfdən donmayan Xəzər dənizi ilə əhatə olunur. Yarımadanın relyefi qeyri hamardır. Torpaq müxtəlifliyinə görə Azərbaycan özünün təbii torpaq növləri muzeyinə malikdir. Abşeron yarımadası öz torpaq örtüyünə görə başqa rayon qruplarından kəskin fərqlənir. İlk baxışda bitki örtüyü üçün əlverişsiz və ekstremal şərait təsiri bağışlayan Abşeron yarımadası əslində çox zəngin floristik biomüxtəlifliyə malikdir. Mütəxəssislərin fikrincə Azərbaycan florasının bitki müxtəlifliyinin 22%-i məhz Abşeron yarımadasının payına düşür. Bu ərazinin bəzi sahələrində 1m² əraziyə 10-12 bitki növü düşür. Ərazinin iqlim şəraiti Abşeron yarımadasında meşə örtüyünün yaranması üçün əlverişli deyildir. Yarımada ərazisindən tapılmış qədim dövrlərin daşlaşmış bitki qalıqları onu göstərir ki, qədim dövrlərdə Abşeronun iqlimi mülayim, təbiəti savanna tipli olmuşdur. Ağac və kollar yalnız yabanı halda tarixdən əvvəlki qədim uzaq keçmişdə mövcud olmuşlar. Binəqədi gölü sahilindəki asfalt çöküntülərində qalan bitki qalıqları və paleontoloji qazıntılar güman etməyə əsas verir ki, on min illər bundan qabaq Abşeron landşaftı səpələnmiş halda tək-tək ardıc, söyüdyarpaq armud, püstə və s. ağaclarla təmsil olunmuş savanna landşaftına bənzəyirdi. Bu gün həmin ərazilərdə səpinti halında mövcud olan ardıc, dağdağan və əncir ağacları, həmçinin nar kolları bir daha qədim dövrlərdə yarımada meşə bitki örtüyünün mövcud olduğundan xəbər verir. Yarımadanın Xəzər sahili əraziləri şoranlıq bitki örtüyü ilə təmsil olunur.

Abşeron yarımadasında çoxlu miqdarda efemer bitki növləri yayılmışdır. Burada efemer bitki növlərinin çoxluğu iqlim rejimi ilə əlaqədardır. Belə ki, burada temperatur ilə nəmlik arasında müəyyən uyğunluqların olması buna şərait yaradır. Yarım səhra bitkiləri olan efemerlər və efemeroidlər payızdan (yağmurlardan sonra) başlayaraq göyərir, bütün qışı və yazı yaşıl halda

olurlar, artıq may ayının axırlarına yaxın öz inkişaf fazasını başa vurub quruyurlar. Yarımadaya xas olan efemer otlar yayda quruyub yanırırlar, lakin burada xırda kolluqlar: yovşan, qarağan, dəvətikanı və başqa çoxillik otlar isə yayın qızmarında belə öz vegetasiyalarını davam etdirərək payızda çiçəkləyib toxum verirlər. Abşeron yarımadası torpaqlarının arasında yüngül küllü torpaqlara da rast gəlinir. Torpaq növlərinin əksəriyyəti çox məsəməlidir. Bu səbəbdən də buxarlanma tez gedir. Odur ki, Abşeron şəraitində subtropik bitkilərin becərilməsi üçün süni suvarmalar tələb olunur. Respublikamızın subtropik rayonları dünyanın subtropik iqliminə malik olan ərazisinin ən şimal məntəqəsində yerləşir. Məhz bu coğrafi şərait də respublikada becərilən subtropik bitkilərə: zeytun, nar, əncir, xirnik, badam, feyxoa və s. təsir edir. Bu bitkilərin bəzilərinin meyvələri soyuqlar tez düşdüyündən tam yetişmirlər. Bu cür iqlim şəraitinin olması həmin subtropik bitkilərin sortlarının düzgün seçilməsini, şaxtaya davamlı, meyvələri soyuqlar düşünə qədər yetişən sortların yaradılmasını zəruri edir. Respublikamızın Abşeron yarımadası quru subtropik bitkilərin becərildiyi bir coğrafi məkandır. Abşeronun iqliminin sərt olmasına, torpaqlarının az münbitliyinə, güclü küləklərin və s. olmasına baxmayaraq, quru subtropik bitkilər bu ərazidə müvəffəqiyyətlə becərilir. Aşağıda Abşeron yarımadasında becərilən bəzi subtropik bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri haqqında qısa məlumat verilir.

Subtropik bitkilər içərisində əncir (*Ficus carica* L.) istifadəsinə görə, çoxsahəli, qiymətli və perspektiv meyvə bitkisiidir. Əncir bitkisinin növ müxtəlifliyinə görə fərqli fikirlər mövcuddur. Belə ki, bir çox tədqiqatçılara görə əncirin 600-ə qədər növü məlumdur.

Bu vaxta qədər aşkar edilmiş əncir növlərinin müxtəlif yarım növləri və formaları məlumdur ki, bunlardan ixtisaslaşdırılmışları da var. Belə ki, *Ficus elastica* Rocsb kauçuk mənbəyi kimi, *Ficus bengaminal*, *F. payapa* Blavner lif istehsalında, *F. Indica* L. Yapışqan, tanin və yağ almaq üçün, *F. religiosa* bəzək məqsədi üçün, *F. Indica* və *F. Septica* Forck əcazılıqda və başqa növlər müxtəlif məqsədlər üçün istifadə olunur.

Əncir növlərinin çox olmasına baxmayaraq meyvəçilikdə yalnız *F. Carica* L., *F. Afqanistanika* varb, *F. Pseudocarica* Miq, *F. Palmata* F. Növləri istifadə edilir. Bu qeyd etdiyimiz əncir növləri yarımhibrid xüsusiyyətə malikdir və öz başlanğıcını onlara yaxın olan *F. Pseudocarica* Miq, *F. Persica* Bois, *F. Palmata* Forsk qrup növlərindən götürmüşlər. Bununla yanaşı ədəbiyyatda bu fikirlər məlumdur ki, diş əncir (*Fiq*) başqa növ, erkək əncir (*caprifig*) isə başqa növdür [4, 5].

Mədəni əncir növlərinin mənşəyinin təkamül tarixi başqa istiqamətdə də təşəkkül tapmışdır. Bunlardan biri də əncir növlərinin genetik cəhətcə yaxın olan əlamətləri əsasında qruplaşması ilə əlaqədardır. Meyvələri yüksək kaloriliyi, qidalığı, dietik və müalicəvi xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Tərkibində müxtəlif şəkərlərin, vitaminlərin olması onun yeyinti sənayesində, əcazılıqda istifadəsini genişləndirir. Əncir bitkisinin möhkəm kök sisteminə malik olması isə uçurumların, yarğanların, hərəkət edən qumların qarşısının alınmasında və bərkidilməsində mühüm rol oynayır.

Azərbaycan əncir bitkisinin törəmə mərkəzlərindən biri sayılmaqla, onun meyvə bitkisi kimi yetişdirilməsi və yayılmasında çox qədim tarixi dövrü əhatə edir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, Abşeronun quru subtropik bitkiləri içərisində müstəsna əhəmiyyətə malik əncir bitkisiidir. Abşeron bağlarını əncirsiz təsəvvür etmək mümkün deyil.

Bitkilərdə hər bir yeni orqanın əmələ gəlməsi onun fərdi inkişafında yeni bir dəyişiklik yaradır. Əncir bitkisiində birillik zoğların əhəmiyyəti böyükdür. Tədqiqat göstərir ki, əncirin meyvəsi əsasən birillik zoglarda əmələ gəlir. Zoğ böyüdükcə yeni buğumlar əmələ gəlir, həmin buğumda yenidən meyvənin əsası qoyulur. Abşeron şəraitində öyrəndiyimiz 12 əncir sortu birillik zoğların quruluşu və rənginə görə nəzarət sortundan və bir-birindən fərqlənirlər.

Zoğların rəngində də fərq müşahidə edilmişdir. Bitkilərin boy və inkişafında yarpaq səthinin artmasının rolu böyükdür. Ümumiyyətlə, əncir bitkisiində əmələ gələn dib, orta və uc yarpaqlar bir-

birindən fərqlənir. Bu bitkidə yarpaqların forması sortdan asılı olaraq müxtəlif olur: əsasən bütöv və dilimli yarpaqlara təsadüf olunur. Əncir bitkisinin birillik zoğlar, yarpaq və boy tumurcuğu üzrə aparılmış müşahidələr göstərdi ki, hər bir sort bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif cür zoğlara, müxtəlif formalı yarpaq və boy tumurcuqlarına malikdir.

Bununla yanaşı onun daha geniş və sənaye miqyaslı inkişafı üçün ölkədə böyük aqroiqlim və torpaq potensialı mövcuddur.

Zeytun bitkisinin də Abşeronda çox qədimdən becərildiyi məlumdur. Zeytun sənaye əhəmiyyətli bitki sayılır. Bundan başqa zeytun bitkisinin Abşeronun yaşıllaşdırılmasında da istifadə edilir.

Zeytun bitkisi dünyanın tropik və subtropik zonalarında yayılmışdır. Zeytun cinsinin (*olea*) 80 – dən çox növü məlumdur. Respublikamızda zeytunun yalnız bir növü Avropa zeytunu (*olea europala L.*) becərilir [2].

Zeytun meyvələrinin tərkibində 44,8-72,0% yağ, müxtəlif şəkərlər, zülallar, mineral duzlar, vitaminlər və s. vardır. Tədqiqat işləri nəticəsində subtropik bitkilərin seleksiyasında klon seleksiyası, hibridləşmə, eksperimental mutageniz, apomiksis və s. üsullar tətbiq olunmuşdur. Məhz bu üsulların tətbiqi nəticəsində çoxlu miqdarda subtropik bitki sortları yaradılmışdır.

Subtropik bitkilər içərisində badam (*Amygdalus communis L.*) xüsusi yer tutur. Badam qiymətli meyvə bitkisidir. Onun ləpəsinin 22%-i yeyilir, 6%-i tibb, 2%-i isə ətriyyat məqsədilə istifadə olunur. Badam ləpəsinin tərkibində 70% yağ, 23% zülal, 2-10% şəkər, 2-5% humunlu maddələr, B, E, K vitaminləri vardır. Badam meyvəsi yüksək kalorili qida məhsuludur.. Badam ləpəsi yeyinti sənayesində çox geniş miqyasda istifadə olunur. Adi badam (*amygdalus communis*) gülçiçəklilər (*Rosaceae*) fəsiləsinə aiddir. Badam bitkisi illik yağıntının miqdarı 275 mm-dən 2360 mm-ə qədər, orta illik temperaturu 14,0 – 23,5°C olan zonalarda yaxşı inkişaf edir, bar verir. Badam ləpəsinin yağı qaxsımadığına görə qoz və pekandan fərqlənir. Badam yağı və südü təbabətdə müxtəlif xəstəliklərin, mədə və vərəm xəstəliklərin müalicəsində, gücü bərpa etmək və sakitləşdirici maddə kimi işlədilir. Badam yağı dünya bazarlarında qərzəkli meyvə yağlarından ən qiymətlisidir. Badam ləpəsi çox yüksək dad və dietik keyfiyyətə malikdir. Onu təzə və qızardılmış, şəkərlənmiş və duzlanmış halda istifadə edirlər. Badam yağı yeməli və dadlı olmaqla, qurumayan yağlar qrupuna daxildir. Kimya sənayesində badamın qabığından aktivləşdirilmiş kömür alırlar [3].

Badam ağacı güclü kök sisteminə malikdir. Ona görə də o quraqlığa davamlı bitki kimi fərqlənir. Abşeronda badam bitkisinin becərilməsi üçün geniş imkan vardır. Bu onunla əlaqədardır ki, badam torpaq şəraitinə çox tələbkər deyil. Badam ağacı bitkinin vegetativ və generativ orqanlarını əmələ gətirən müxtəlif növ budaq və zoğlar yaratmaq xarakterinə malikdir. Bunlar buket və ya qısa budaqcıqlardan, çubuqlar və ya generativ budaqcıqlardan, su pöhrələrindən ibarətdir.

Buket və ya uzunluğu 3-6 sm olan qısa budaqcıqların təpəsində yarpaq tumurcuğu və ona yaxın yerləşən 2-3 meyvə tumurcuğu olur. Çubuqlar və ya generativ budaqcıqların uzunluğu 10-30 sm olub, təpəsində yarpaq tumurcuğu, ondan aşağıda isə çiçək və ya meyvə tumurcuğu yerləşir. Meyvələr əsasən bu budaqlarda əmələ gəlir. Vegetativ budaqlar yaxşı inkişaf etmiş, uzunluğu 30-50 sm olub, təkcə yarpaq əmələ gətirir. Su pöhrələri çox güclüdür, skelet budaqların üzərində əmələ gəlir. Badam çarpaz tozlanan entomofil bitkidir. Badam ağacı 3-4-cü ilində bar verir. Tozlandıqdan sonra meyvələr 30-40 gün ərzində intensiv inkişaf edir və müəyyən şəkil alır.

Feyxo (Fejjo) həmişəyaşıl subtropik meyvə ağacı və ya kol olub, Lənkəran – Astara bölgəsində becərilir. Abşeronda həyatıyanı sahələrdə də feyxoa becərilir. Bu bitki ətirli və dadlı meyvə almaq üçün becərilir. Meyvənin tərkibində 70% - dək su, 20% - dək quru maddə, 8% şəkər, 3% - ə qədər turşu, 21,6 mq% C vitamini vardır. Bir kiloqram meyvənin tərkibində 4 mq – dək suda həll olunan yod birləşməsi olduğuna görə böyük müalicəvi əhəmiyyət kəsb edir. Feyxo bitkisinin

vegetasiyası mart ayında, havanın orta gündəlik temperaturu 10-12 dərəcə olduqda başlayır. Feyxoanın çiçəkləmə dövrü uzun çəkir, təxminən 30-38 gün. Çiçəyin ömrü 3 gün davam edir. Çarpaz tozlanan bitkidir. Meyvələri oktyabrda yetişməyə başlayır və noyabrın axırına kimi davam edir.

Nar (*Punica granatum*) dəyərli subtropik meyvə bitkisidir. Sənayedə nardan şirə, narşərab, şərab, limon cövhəri və s. məhsullar alınır. Təzə meyvəsinin tərkibində 8,5-21% - ə qədər şəkər, 0,07-9,05 % limon turşusu, 0,02—0,25% pektin maddəsi, 2,5-10 mq% C vitamini olur. Nar bircvli bitkidir, onun çiçəkləri isə ikicinslidir. Çiçəklər cari ildəki zoğlarda əmələ gəlir. Zoğların təpəsində əvvəlcə uzundişicikli, normal inkişaf etmiş çiçəklər, xeyli vaxt keçdikdən sonra isə qoltuqaltı tumurcuqlardan da çiçək əmələ gəlir. Ekoloji şəraitdən asılı olaraq nar kolunun vegetasiyası martın axırında və ya aprelin əvvəlində başlayır. Bitkilərin vegetasiya dövrü təqribən 219-241 gün davam edir. Meyvələrin yetişmə dövründə quru, isti və uzun sürən payız günləri tələb olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov N.Ə, Qarayeva A.Q. Quba – Xaçmaz bölgəsindən toplanmış əncir formalarının bəzi bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi. // Azərbaycan Respublikası Elmlər Akademiyası Genetika və Seleksiya İnstitutunun əsərləri, Bakı, 2000, s 307 – 315.
2. Qarayeva A.Q. Zeytun bitkisinin seleksiyası və bioloji xüsusiyyətləri. / Tətbiqi biologiyanın problemləri mövzusunda Respublika elmi konfransının materialları. Bakı, 2007, s 74 – 76
3. Наси́ев Т., Таѓи́ев Т. “Бадам”. Бакы: 1990, s.29.
4. «Программа и методика изучения сортов коллекции плодовых, ягодных, орехоплодных и винограда». ВИП. Л, 1970
5. «Программа и методика изучения сорта плодовых, ягодных и орехоплодных культур». Мичуринск, 1973

РЕЗЮМЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЫРАЩИВАЕМЫХ СУБТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ НА АБШЕРОНЕ

Гараева А.Г., Бахшалиев А.Я., Исаева К.К.

При хорошем развитии вегетативных ветвей некоторых субтропических растений на Апшеронском полуострове водяные отложения очень сильны и образуются на скелетных ветвях. Эти растения являются энтомофильными растениями. Они широко распространены на Апшеронском полуострове.

Ключевые слова: вегетативные, генеративные, отпрыск, энтомофильные и эфемерные.

SUMMARY

BIOLOGICAL FEATURES OF SOME SUBTROPICAL PLANTS IN ABSHERON

Garaeva A.G., Bakhshaliyev A.Y., Isayeva K.K.

Vegetative branches of some subtropical plants of the Absheron peninsula develop well, water verdures are very strong and are formed on skeletal branches. These plants are entomophilic. They are widely spread in the Absheron peninsula

Key words: vegetative, generative, intensive, entomophilic and ephemeral

BÖYÜK QAFQAZIN ANAKONDASI (SELLƏRİ)

Məmmədov C. H.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
jumamamedov@yahoo.com

Xülasə. Məqalədə çay hövzəsinin yuxarı, orta və aşağı hissələrində leysan yağışlarının 1;2;və 3 mm/ dəq. intensivliyində sellərin yaranma həcmələri verilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, sellərin axım həcmələri leysan yağışlarının intensivliyindən asılı olaraq, müxtəlif qiymətlərə malikdir. Belə ki, Talaçay hövzəsinin 45,3 km²–lik yuxarı hissəsində leysan yağışların 1 mm/dəq. intensivliyində 45 000 m³, 90,6 km² –lik orta hissəsinin aşağı sərhəddinə kimi 91000 m³ və 136 km² –lik su toplayıcının ümumi aşağı sərhəddinə kimi 136 000 m³. Lakin 2 mm/dəq. intensivliyində əvvəlkinə müvafiq olaraq 91 000 m³, 181000 m³ və 272000 m³ və 3 mm/dəq. intensivliyində müvafiq olaraq 136000 m³, 273000 m³ və 408000 m³ selin axım həcmi əmələ gəlir.

Açar sözlər: sel, axım həcmi, leysanın intensivliyi, çay hövzəsi

Təbiətin ən böyük sürünəni hesab edilən Anakonda ilanı heyvanlar aləminin canlıları ilə qidalandığı halda, belə nəhəng və dəhşətli ilan xüsusiyyətlərinə bənzər olan selin qidalanması və baş verməsi süxurların aşınma materiallarından, nəql olunması isə müxtəlif intensivliyə malik olan leysan yağışlarından asılıdır [3-5]. Onun böyük sürətə və gücə malik olması çayın mailliyindən və düşməsindən də asılıdır. Sel keçdiyi ərazinin təbiətini məhv edir. O, tərkibində sülb halında olan materiallarının zənginliyi ilə daşqından kəskin fərqlənir. Daşqın yaz və payız fəslində çaylardan keçdiyi halda, sel yazın sonunda, əsasən yay fəslində və payız fəslinin əvvəlində baş verir. Bu da çay hövzəsində aşınma materialların yaranması üçün şəraitin olmaması və onu hərəkətə gətirən leysan yağışlarının gecikməsi ilə izah edilir. Selin xüsusiyyətlərinə görə yazın əvvəlində və payız fəslinin sonunda çaylardan keçən daşqınları sel hesab etmək olmaz. Belə ki, bu ərəfədə çay hövzələrinin səthində selin baş verməsi üçün aşınma materiallarının toplanması dövrü yekunlaşmır. Buna görə də son illərdə çaylardan keçən sellər leysan yağışlarının gecikməsi ilə bəzən payız fəslinin əvvəlinə təsadüf edir. Xüsusilə, 2016-2019-cu illərdə Talaçaydan, Muxaxçaydan, Kişçaydan, Daşaqılçaydan, Türyançaydan, Göyçaydan, Qudiyalçaydan və s. keçən sellər buna misal ola bilər. Qeyd edək ki, tədqiqatçılar tərəfindən sellərin öyrənilməsi keçən əsrin əvvəllərindən başlanmışdır. Lakin onların apardığı tədqiqatlar hidroqafik səciyyəli olmuşdur. Seli səciyyələndirən sərf, həcm, güc, sürət, qranulometrik tərkib kimi hidroloji göstəriciləri demək olar ki, yoxdur. Son illərə kimi Azərbaycan Rtcpublikasında ümumiyyətlə 20-ə qədər sel sərfi və həcmi ölçülmüşdür. Qeyd edilənlər selin öyrənilməsi üçün hidrologiya və meteorologiya sahələrinin mütəxəssislərinə üstünlük verməyi tələb edir. Lakin buna baxmayaraq digər elm sahələrinin-

xüsusilə Landşaftşünaslıq, Torpaqşünaslıq, Geomorfologiya, Geologiya, İqtisadi coğrafiya və s. sahələrinin mütəxəssisləri də seli öyrənməyə cəhd edirlər. Onların arasında seli daşqından fərqləndirə bilməyənlərdə təsadüf edilir. Buda yanlış nəticələrin əldə edilməsinə səbəb olur. Bu nəticələrin praktiki əhəmiyyəti olmur. Xüsusilə, 1962-1963-cü illərdə Balakənçaydan, Talaçaydan, Muxaxçaydan, Kürmükçaydan və s. keçən sellər əsasən geomorfoloqlar, landşaftşünaslar, torpaqşünaslar və melioratorlar tərəfindən öyrənilmiş və əldə edilən həcm kəmiyyətləri həqiqəti əks etdirmir. Əldə edilmiş kəmiyyətlərin əksəriyyəti həqiqətə yaxın deyildir. Belə ki, 6.VIII.1962-ci ildə Şinçaydan keçən selin həcmi $197\,000\text{ m}^3$ -ə və 19.VIII.1964-cü ildə Talaçaydan keçən sellərin həcmi isə $282\,000\text{ m}^3$ -ə bərabər olmuşdur [1;2]. Həmin dövrdə Zaqatala şəhərinin küçələrini sel materiallarından təmizləmək üçün hətta əlavə olaraq qonşu rayonların maşın texnikalarının köməyiylə də 2 ay müddətində istifadə edilmişdir. Qeyd edilənləri Muxaxçaydan keçən sel gətirmələri hesabına yeni salınan Kələl kəndinin evlərinin tikintisinin istifadəsində də təsdiq edir. Bununla yanaşı digər kəndlərin tikintiləri üçün də həmin selin materiallarından da istifadə edilmişdir.

Müasir dövrdə də çay hövzələrinə məxsus ərazilərdə yaşayış məntəqələri, sənaye obyektləri və fərdi torpaq sahələrində kənd təsərrüfatı sahələrinin genişləndirilməsi sürətlə davam edir. Bu da çay hövzələrinin səthində süni yolla aşınma məhsullarının çoxalmasına şərait yaradır. Hövzə səthlərinin belə təsirlərə məruz qalması çaylardan keçən sellərin tərkibində çay gətirmələrinin miqdarını artırır. Bu da sel keçən zaman bütün təsərrüfat sahələrinə ciddi ziyan vurur. Hidrometeoroloji ünsürlərin düzgün təhlili müvafiq sahələrin mütəxəssisləri tərəfindən aparıla bilər. Bunu nəzərə alaraq hidrologiya və meteorologiya sahələrinin inkişaf etdirilməsinə böyük ehtiyac vardır. Bunun üçün qeyd edilən sahələrin mütəxəssislərindən ibarət “Fövqəladə halların tədqiqi” şöbəsinin yaradılmasına böyük zərurət vardır. Şöbəni Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi, Milli Hidrometeorologiya Departamenti tərəfindən stasionar müşahidə məlumatlarının müamələsi ilə təmin etmək lazımdır.

Tədqiqatlar göstərir ki, 1950-1989-cu illərlə müqayisədə 1990-2019-cu illər ərzində çaylardan keçən daşqınların və sellərin sayı daha çox olmuşdur. Birləşmiş Millətlər Təşkilatı 1990-2000-ci illəri təbii fəlakətlərlə mübarizə onilliyi elan etməsi və 2006-cı ildə “Azərbaycan Respublikası ərazisində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına dair 2006-2010-cu illər üçün Kompleks Tədbirlər planı” və Respublikamızın Prezidenti tərəfindən 2010-cu ilin Ekologiya ili elan etməsi sellərin tədqiqini və ona qarşı səmərəli mübarizə tədbirlərinin görülməsini tələb edir. Bu baxımdan sellərin öyrənilməsi aktual məsələlərdən birinə çevrilməlidir. Yuxarıdakı çatışmazlığı nəzərə alaraq leysan yağışlarının intensivlik qiymətlərindən istifadə etməyə cəhd edilmişdir. Şıxlinskiyə görə Azərbaycan Respublikasında leysan yağışlarının orta intensivliyi 1-2 mm/dəq., hətta 2-3 mm/dəq və nadir hallarda 20-30 dəqiqə davam edir [6]. Qeyd edilənləri nəzərə alaraq, Böyük Qafqazın çay hövzələri yuxarı, orta və aşağı axını kimi 3 hissəyə bölünmüş və leysan yağışlarının 1,2 və 3 mm/dəq. intensivliyində düşən yağıntıdan asılı olaraq onun səthində yaranacaq selin həcmi müəyyən edilmişdir [cədvəl].

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı çay hövzələrində və onun elementar hissələrində toplanan suyun həcmi

Təhlil göstərir ki, sellərin axım həcmələri leysan yağışlarının intensivliyindən asılı olaraq müxtəlif qiymətlərə malikdir. Belə ki, Talaçay hövzəsinin 45,3 km²–lik yuxarı hissəsində leysan yağışların 1 mm/dəq. intensivliyində 45 000 m³, 90,6 km² –lik orta hissəsinin aşağı sərhəddinə kimi 91000 m³ və 136 km² –lik su toplayıcının ümumi aşağı sərhəddinə kimi 136 000 m³. Lakin 2 mm/dəq. intensivliyində əvvəlkinə müvafiq olaraq 91 000 m³, 181000 m³ və 272000 m³ və 3 mm/dəq. intensivliyində müvafiq olaraq 136000 m³, 273000 m³ və 408000 m³ selin axım həcmi əmələ gəlir. Belə artma 30 dəqiqəlik və 60 dəqiqəlik vaxt ərzində daha da böyükdür. Belə ki, 136 km² Talaçay hövzəsində 30 dəqiqə müddətində 1 mm/dəq. intensivliyində 4080000 m³, 2 mm/dəq. intensivliyində 8160 000 m³ və 3 mm/dəq. 12 240000 m³ və ya 0.01224 km³ olduğu halda, 60 dəqiqə müddətində 1 mm/dəq. intensivliyində 816000 m³, 2 mm/dəq. intensivliyində 16320000 m³ və 3 mm/dəq. 24480000 m³ və ya 0.02448 km³ təşkil edir(cədvəl).

ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А., Марданов И.Е. Общие геоморфологические условия бассейна р.Шинчай.// Изв. АН Фзерб.ССР.Сер. геол.-геогр. Науки о нефти.Баку,1963,№ 6,с.3-7.
2. Будагов Б.А., Марданов И.Е. Общие геоморфологические условия бассейна р.Талачай// Изв. АН Фзерб. ССР. Сер. \Наукио Земле.Баку,1966,№5,с.75-80
3. Мамедов Дж.Г. Динамические особенности селей (на примере селей Азербайджанской части Большого Кавказа) Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Биологические, технические науки и науки о Земле.№2(2),2017, с.61-66
4. Мамедов Дж.Г. Сель как фактор разрушения гор (на примере Азербайджанской части Большого Кавказа). Вестник Кемеровского Государственного Университета. Серия: Биологические, технические науки и науки о Земле.№1(5),2018, с.61-67
5. Мамедов Дж. Г. Методика расчета наибольших расходов взвешенных наносов грязевых селей (в пределах Нахичеванской АР). Региональные географические проблемы. Изв. РАН Серия географическая, 2019, № 3, с.98-104
6. Шихлински Э.М. Атмосферные осадки. В книгах Климат Азербайджана. Баку, Изд-во АН Азерб. ССР, 1968, с. 152-185

РЕЗЮМЕ

АНАКОНДА БОЛЬШОГО КАВКАЗА (СЕЛИ)

Мамедов Дж. Г.

В статье рассматривается образование объема сели при интенсивности ливня 1, 2 и 3 мм/мин. в верхней, средней и нижней частях речного водосбора. Выявлено, что от интенсивности ливня в этих пределах сели имеют разные объемы. Так, на реке Талачай в верховье площадь водосбора 45.3 км² при интенсивности 1 мм/мин. объем сели составляет 45 000 м³, в средней части площадью 90.6 км² до его нижней границы - 91000 м³, в нижней части водосбора площадью 136 км² до его нижней границы объем сели составляет 136 000 м³. Соответственно первому: при 2 мм/мин. интенсивности - 91 000 м³, 181000 м³ и 272000 м³, а при 3 мм/мин. интенсивности - 136000 м³, 273000 м³ и 408000 м³.

Ключевые слова: сель, объем стока, интенсивность ливня, речной водосбор

SUMMARY
ANACONDA OF GREAT CAUCASUS
(FLOOD)

Mammadov J.H.

In the article the rainfall of upper middle and low parts of river basins at intensivity 1;2 and 3mm/ min. capacity formed floods was considered. It is revealed that intensity of shower 1mm/min ;2 mm/min. and 3mm/min. capacity of floods have different volumes. If 45.3 km² upper part of Talachay basin at intensity 1 mm/min. 45000 m³; in 90.6km²square middle part to low border 91000 m³ mm/min. and to 136 km² mm/min. to its lower border of basin makes up volume flowing floods 136 000 m³. According to the first at 2 mm/min. intensity 91000 m³, 181000 m³, 272000 m³, but at 3 mm/min. intensity-136000 m³; 273000 m³; 408000 m³ forms volume of floods.

Key words: flood; volume of flowing, intensity of rainfall , river, basin.

TİBBİ-COĞRAFİ TƏDQİQATLARIN BİR NEÇƏ İSTİQAMƏTİ HAQQINDA

Məmmədova F.V.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
flora-mammadova@mail.ru

Xülasə. *Tibbi coğrafiyanın qarşısında sağlamlığın, xəstəliyin, tibbi resursların coğrafiyasının araşdırılması, bu sahədə qlobal, regional və lokal dəyişikliklərin müəyyənləşdirilməsi kimi vəzifələr durur. Onun bütün sahələrində ətraf mühit sistemində olan bütün əlaqələrə coğrafi yanaşma var. Bu baxımdan məqalə tibbi coğrafiyanın bir neçə araşdırma istiqamətinə həsr olunub.*

Açar sözlər: *tibbi-coğrafi tədqiqat istiqamətləri, ətraf mühit, sağlamlıq, məkananalizi*

Giriş. Tibbi coğrafiya tibb və coğrafiya elmlərinin qovşağında yaranan, bu elmlərin təbii-ekoloji-sosial yanaşma baxımından təhlilinin yeni istiqamətli, yeni səpkili prizmadan tədqiqi olmaqla ətraf mühitin insan sağlamlığına təsirinin ümumi qanunauyğunluqlarını öyrənir. Tibbi coğrafiyanın vəzifəsi xəstəliyin məkan nümunələrinin və səhiyyə xidmətlərinin təhlili ilə yanaşı, tibb və coğrafiya elmləri arasında nəzəri-praktiki istiqamətlərin sıx əlaqəsini tapmaqdır. Bu elmi istiqamətin bir məqsədi də məkan və zaman daxilində xəstəlik riskinin azaldılması yollarının müəyyənləşdirilməsinə, bu risk səbəblərinin mənşəyinin (təbii, antropogen, kosmik) araşdırılmasına, əhəlinin təhlükəsizliyinin artırılmasına, insan ömrünün uzadılmasına cəhd etməkdir [8].

Əsas hissə. Tibbi-coğrafi tədqiqatlar ilk növbədə coğrafi məkandan başlayır və bu tədqiqatlar ətraf mühit elementlərinin insan sağlamlığına təsirini lokal, regional, qlobal məkanda baş vermiş kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri baxımından təhlil edir (sxem). Məkan anlayışı tibbi-coğrafiyada fiziki-coğrafi, iqtisadi-sosial, demografik, ekoloji və geosiyasi mövqeni ifadə edir və bütün tibbi-coğrafi tədqiqatlar ictimai mənafeyə xidmət edən sərhəd daxilində aparılır. Sərhədyanı ərazilər xəstəliklərin, xüsusilə, epidemiyaların yaranma və yayılma riskinin yüksək olduğu ən həssas məkanlardır. Burada tibbi-coğrafi tədqiqatların aparılmasını mürəkkəbləşdirən problemlərdən biri də, ayrı-ayrı etnik azlıqların sərhədyanı ərazilərdə daha çox məskunlaşması ilə

bağlıdır. Çünki, hər bir etnik qrup öz həyat tərz, xəstəliyə davamiyyəti və genetik faktorları ilə fərqlənir.

Məkan dəyişkənliyi insan sağlamlığına təsir göstərməklə müxtəlif xəstəliklərin sağlamlığına və yeni xəstəliklərin yaranmasına əlverişli şərait yaradan amillərdəndir. Respublikamızda bir milyona qədər köçkün və qaçqın statuslu insanların olması, onların yeni məskunlaşdıqları ərazilərin tibbi-coğrafi baxımdan öyrənilməsi tibbi coğrafiyanın əsas tədqiqat istiqamətlərindən biri olmalıdır. Çünki, əhalinin əsasən dağlıq və dağətəyi rayonlardan aralıq rayonlarına köçürülməsi onların təbii-sosial şəraitinin tamamilə dəyişməsinə, bu isə əhali arasında bir çox yeni xəstəliklərin qazanılmasına və ölüm riskinin yüksəlməsinə gətirib çıxardı. Bir faktı diqqət yetirək; Sumqayıt şəhərində yataqxana şəraitində yaşayan, əmək qabiliyyətli 20-59 yaşlı 500 nəfər məcburi köçkün qadınlar üzərində arterial hipertenzianın (AH) yayılması üzrə aparılmış tədqiqat zamanı nəticənin qənaətbəxş olmadığı, bütün qadınların həyat tərzinin və yaşayış şəraitinin dəyişdirilməsinin vacibliyi müəyyənləşdirildi [6].

Məlumdur ki, insanın yaşaması və sağlamlığı ilk növbədə onun yaşadığı ərazinin təbii şəraitinin (relyef, iqlim, landşaft, hidroloji və hidrogeoloji xüsusiyyətlərinin və s.) əlverişliliyi ilə bağlıdır. Təbii-ərazi sistemlərinin ekoloji tutumunun və potensialının, həmçinin təbii komplekslərə antropogen təsirin ekoloji nəticələrinin insan sağlamlığına təsirini tibbi coğrafiyanın tədqiqat sahələrindən biri olan tibbi landşaftşünaslıq öyrənir. Azərbaycan Respublikası ərazisində Yer kürəsinə xas olan landşaft tiplərinin (tropik meşə və qismən savanna landşaftlarından başqa) hamısına rast gəlinir. Belə müxtəlif və mürəkkəb təbii şəraitə malik olan ərazinin zəngin landşaft potensialının terapevtik və profilaktik məqsədlərlə öyrənilməsi əhalinin sağlamlığının qorunması, müalicə və reabilitasiyasının effektivliyinin artırılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər.

Hələ qədim və optra əsr təbii elmləri (Hippokrat, Əbu Əli ibn Sina, Yusif Şirvani və s.) sağlam həyat tərz konsepsiyasında irəli sürülən müddəalar içərisində əhalinin sağlamlığı üçün təbii şəraitin və yaşayış yerinin düzgün seçilməsini ilkin şərt kimi qiymətləndirirdilər [7]. İnsanın landşaft şəraitini dəyişməsi hər hansı bir xəstəliyin nəticələrində dəyişiklik etməklə yanaşı məkan və zaman daxilində patogenlərin dəyişkənlik dərəcələrini və dərman müqaviməti kimi molekulyar xüsusiyyətlərin diferensial nümunələrini meydana gətirir [8, 9]. Bir sıra alimlər hesab edirlər ki, hipertoniya, miokard infarktı, mədə xorası və müasir insanların bir sıra digər ağır xəstəlikləri adaptasiya xəstəliklərinə aiddirlər və bu xəstəliklərin baş verməsinin əsas səbəbi canlı orqanizmin patogen amillərinin təsirindən törənmiş yeni şəraitə uyğunlaşa bilməməsidir [1].

Landşaft və xəstəliklər arasındakı əlaqələr dinamik və mürəkkəbdir. İnsan sağlamlığının müalicəsində, bərpasında və qorunmasında landşaftın oynadığı rol tibbi-psixoloji-fəlsəfi baxımdan bir çox sənədlərin və nəzəriyyələrin əksəriyyətində təhlil edilmiş, bəzi sübuta əsaslanan sənədlərə nəzəri şərh verilmişdir. Lakin hələ də, insan-landşaft-sağlamlıq arasındakı əlaqəni izah edə biləcək geniş bir nəzəriyyə yoxdur. Buna görə də, landşaftın insan sağlamlığına təsirini öyrənmək üçün bioloji və ekoloji nəzəriyyələrə müraciət etmək daha məqsədəuyğun hesab edilir [10].

Son dövrlərdə tibbi coğrafiyada qlobal istiləşmənin, kosmik amillərin, bioritmlərin və s. insan sağlamlığına təsirinə daha çox diqqət yetirilir. Xüsusilə, iqlim dəyişməsinin insan səhhətinə birbaşa və bilavasitə təsiri geniş araşdırma mövzularındandır. BMT-nin Ətraf Mühit üzrə Proqramında və Ümumdünya Meteoroloji Təşkilatının "İqlim dəyişməsi və insan sağlamlığı: təhlükə və tədbirlər" (2003) məruzəsində artıq, iqlim dəyişməsinin insan sağlamlığının bir neçə göstəricisinə təsir etməsi göstərilir [5].

Hazırda iqlimin istiləşməsi faktoruna sağlamlıq üçün məlum olan digər risk faktorları (siqaret çəkmə, alkoqoldan sui-istifadə, həddindən artıq yemək, az fiziki aktivlik və s.) ilə bir səviyyədə baxılır. Planetimizdə hərərətin artması və yağıntı rejiminin getdikcə dəyişməsi malyariya,

diareya və respirator kimi infeksiyon xəstəliklərin yaranması ilə yanaşı qida təminatında çətinliklərə, təbii kataklizmlərə səbəb olur ki, bu da milyonlarla insanın məhv olmasına gətirib çıxarır[5].

Respublikamızda iqlim amillərinin insan orqanizminə təsiri, xəstəliklərin iqlim göstəricilərindən asılılığı barədə AMEA Coğrafiya İnstitutunda müəyyən tədqiqatlar aparılmışdır. Məsələn, Ə.Ə.Əyyubov tərəfindən (Əyyubov, 1984) ərazinin günəş radiasiyası, hava şəraiti, landşaftı, səth örtüyünün xarakteri və s. kimi göstəricilərinə əsaslanmaqla kurort müalicəsi və istirahət məqsədləri üçün iqlim-landşaft rayonlaşması aparılmış və xəritə hazırlanmışdır. Həmin rayonlaşmada Azərbaycan ərazisi 5 iqlim-landşaft vilayətinə, 12 zonaya və 23 rayona ayrılmışdır [3].

Sağlamlıq bir çox cəhətdən ekologiyadan asılı olduğu üçün tibbi-coğrafiyada diqqət yetirilən sahələrdən biri də ətraf mühitin ekoloji göstəricilərinin öyrənilməsi və ekogərgin ərazilərin müəyyənəşdirilməsidir. Qeyd edək ki, 1994-cü ildə akademik B.Ə.Budaqov tərəfindən ilk dəfə tərtib olunmuş “Ekoloji gərginlik dərəcəsinə görə ekoloji-coğrafi rayonlaşma xəritəsi” (1:500000) və 2009-cu ildə Coğrafiya İnstitutunun əməkdaşlarının çoxillik geokimyəvi tədqiqatları nəticəsində Azərbaycanın müxtəlif landşaft tiplərində kimyəvi elementlərin miqrasiyası, mikroelementlərin anomal konsentrasiyası təsirindən yaranan xəstəliklər və bu xəstəliklərin yayılma dərəcəsini əks etdirən “Azərbaycanın tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsi” (1:1500000) bu baxımdan böyük elmi-praktiki əhəmiyyətə malikdir [2].

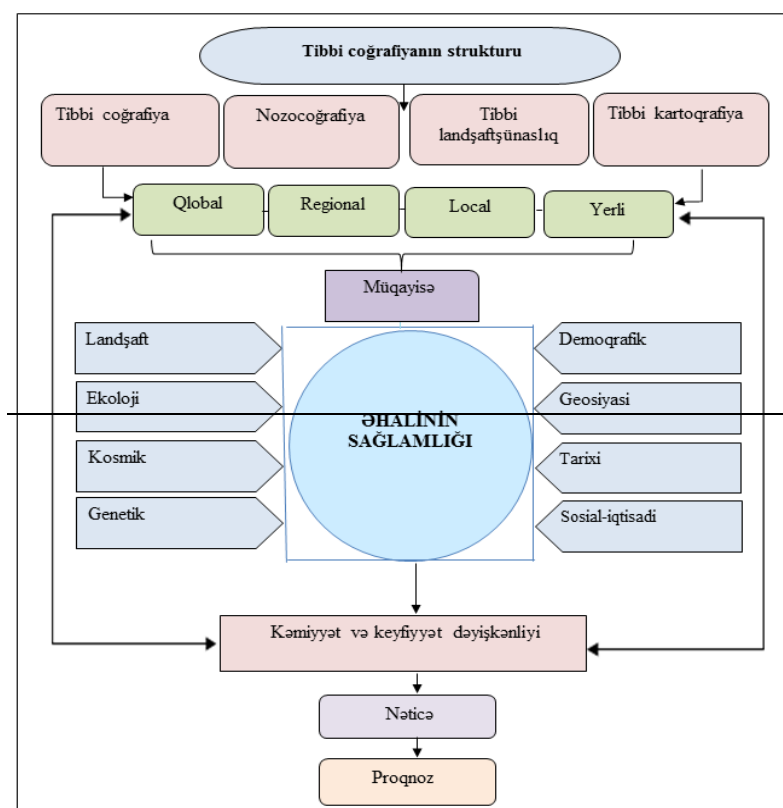
Son dövrlərdə ətraf mühitin çirklənməsi (kimyəvi maddələrin, səs, radiasiyanın, təcilin, vibrasiyanın və s.) nəticəsində yaranan xəstəliklərin artması müşahidə olunur. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının hesablamalarına görə, dünyada geniş yayılmış 102 xəstəliyin 85-nin yaranmasında ətraf mühit amillərinin təsiri vardır. Məsələn, şiddətli səs-küyün təsirindən yalnız qulaqda ağrı, karlıq deyil, digər orqanlarda və bütün bədəndə patoloji hallar (qıclıq, iflic, yorğunluq, yaddaşın zəifləməsi, huşun itməsi və s.) törənir. Ultrasəs bədənin mexaniki, termik və kimyəvi təsir göstərir; kavitasiya (maye mühitində çoxlu mikroskopik qovucucuların əmələ gəlməsi) toxumaların dağılmasına səbəb olur. Bundan əlavə, elmi-texniki tərəqqi dövründə təbiətdə bir çox kimyəvi və zəhərli maddələr ilk dəfə olaraq yayılmağa başlayır ki, bunlara qarşı evolusiya prosesində uyğunlaşma olmadığından adaptasiya tez pozulur və ağır xəstəliklər baş verir [1, 4].

Ətraf mühit kateqoriyası xəstəliyin nəticələrinə təsir edən təbii amillərlə yanaşı sosial mühitin bütün aspektlərini də əhatə edir. Bir sıra alimlər insanın fiziologiya və patologiyasında sosial amillərə bioloji amillərdən daha çox üstünlük verirlər. Hələ, X əsrdə yaşamış Azərbaycan həkimi və alimi İsa əl-Rahi “Tibb” əsərində yazır ki, “Dünyanın bir çox ölkələrini gəzdikdən sonra belə nəticəyə gəldim ki, maddi cəhətdən ehtiyacı olan şəxslər daha çox xəstələnirlər” [1].

Məlumdur ki, vərəm, raxit, qızılca, difteriya, skarlatina və s. yoluxucu xəstəliklərin yayılmasında insanların əlverişsiz yaşayış-məişət şəraiti əhəmiyyətli rol oynayır. İstehsalat şəraitində müxtəlif zərərli amillərin təsiri ilə çoxsaylı peşə xəstəlikləri və zəhərlənmələr törənir. Buna görə də müasir tibbdə sosial dezadaptasiya, adaptasiya xəstəlikləri, mədəniyyət xəstəliklərinin məfhum və terminləri geniş yayılmışdır. Tibb elmləri doktoru, professor C.H.Təqdisinin (1925-2006) fikrincə müasir dövrdə mədəniyyət yox, mədəniyyətin fəsadları nəticəsində baş verən xəstəliklərdən danışmaq lazımdır [1, 4].

Tibbi coğrafiyada xəstəliklərin yaranma və yayılma səbəbləri ilə yanaşı, insan sağlamlığına təsir edən qəza və fəlakətlərin fəsadları da öyrənilir. Bunun üçün tibbi-coğrafiyanın qarşısında insan sağlamlığı üçün təhlükəli olan hər hansı bir riskin mənşəyinin (təbii, antropogen) öyrənilməsi, riskli ərazilərin müəyyənəşdirilməsi, risk amillərinin əhəlinin sağlamlığına təsir dərəcəsinin təhlili, riskin idarə edilməsi və proqnozlaşdırılması kimi vəzifələr durur.

Tibbi coğrafiyanın struktur sxemi



Bəzi hallarda xəstəlik ətraf mühitin təsiri ilə deyil, tibbi yardımın olmaması və bu yardımın çatdırılmaması ilə də pisləşir. Ona görə də, səhiyyə xidmətlərinin çatdırılması və bu xidmətlərin planlaşdırılmasının məkansal aspektlərinin öyrənilməsi səhiyyə xidmətlərinin coğrafiyasının inkişafına yeni və səmərəli töhfələr verə bilər.

Tibbi coğrafiyanın tədqiqat sahələri olduqca genişdir. Bu elmi istiqamətin qarşısında təbii, süni və sosial mühitin ayrı-ayrı komponentlərinin, fərdi ərazi komplekslərinin tibbi-coğrafi qiymətləndirilməsi, fərdi xəstəliklərin coğrafiyasının və ekoloji faktorlarının öyrənilməsi [8], yeni istiqamət və meyllərin axtarılması, regional tibbi-coğrafi tədqiqi kimi mühüm praktiki problemlər durur.

ƏDƏBİYYAT

1. Axundov İ.A. Tibbin tarix və fəlsəfə ilə əlaqəsi. Bakı: Mütərcim. 2014. 100 s.
2. Azərbaycan Respublikası: Ekoloji atlas. Bakı, 2009. 156 s.
3. Əyyubov Ə.S. Azərbaycan SSR-in kurort və istirahət yerlərinin iqlimi. Bakı: Azərnəşr, 1987, 93s
4. Əliyev S.C., Hacıyeva H.M., Mikayılzadə N.C. Tibbi biliklərin əsasları. Bakı, 2004. 531s.
5. Məmmədova S.İ., Cəfərova X.M. Azərbaycanda iqlim dəyişiklikləri və onun ekoloji nəticələri, Azərbaycan regionlarının coğrafi problemləri. Respublika elmi-praktiki konfransının materialları. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, BDU, Bakı, 2016. s. 87-94
6. Musayeva A.V. Əmək qabiliyyətli məcburi köçkün qadınlar arasında arterial hipertenziyanın klinik epidemioloji və metabolik xüsusiyyətləri. T.f.d. diss. avtoreferatı. Bakı, 2014. 23 s.

7. Rüstəmov A.İ., Məşdiyeva S.A. Orta əsr Şərq təbabətinin inkişafı tarixindən. Bakı. Təbib nəşriyyatı. 1993. s. 214
8. Куропал С. А. Медицинская география: современные аспекты. Науки о Земле. 2000. <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/1036.html>
9. Genetics: A New Landscape for Medical Geography. [https:// www. ncbi.nlm .nih.gov/ pmc articles / / PMC3928082/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3928082/)
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4853392/>

РЕЗЮМЕ

О НЕСКОЛЬКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мамедова Ф.В.

Основной задачей медицинской географии является исследование состояния здоровья, заболеваемости и географии медицинских ресурсов, а также выявление глобальных, региональных и локальных изменений в этой области. Во всех его областях существует географический подход ко всем проблемам в рамках экологической системы. В связи с этим статья посвящена нескольким направлениям медицинской географии.

Ключевые слова: направления медико-географических исследований, окружающая среда, здоровье, пространственный анализ

SUMMARY

SEVERAL ASPECTS OF MEDICAL-GEOGRAPHICAL RESEARCH

Mammadova F.V.

The main task of medical geography is to investigate the health, morbidity and geography of medical resources, and to identify global, regional and local changes in this area. In all its areas, there is a geographical approach to all relationships within the environmental system. In this respect, the article is devoted to several areas of medical geography.

Key words: medical-geographical research directions, environment, health, spaceanalysis

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACININ DAĞ-ÇƏMƏN VƏ SUBNİVAL-NİVAL QURŞAQLARINDA EKZOGEN RELYEF ƏMƏLƏGƏLMƏNİN TƏDQIQI

Mərdanov İ.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
geography.sumqayit@mail.ru

Xülasə. Bu iş Böyük Qafqazın Yan silsiləsinin Azərbaycan hissəsinin kosmik və aerofotoşəkillərinin yüksək dağlıq landşaftlarının formalaşmasına təsir göstərən relyef şəraitinin qiymətləndirilməsi məqsədilə müqayisəli vizual təhlili və alətli emalının nəticələrinə həsr olunmuşdur. Bu ərazidə dağ-çəmən və subnival-nival qurşaqlarda ekzogen proseslərin inkişafı

yüksək dağ landşaftlarının transformasiyasına, torpaq-bitki örtüyünün degradasiyasına böyük təsir göstərir. Bu proseslərin intensivliyində müəyyən ərazi və zaman diferensiasiyası müşahidə edilir.

Açar sözlər: *landşaft, geodinamik, kosmik, zona, çəmənlər, formalar, denudasiya*

GİRİŞ. Nəzərdən keçirilən ərazi hündürlük qurşaqlığının parlaq surətdə təzahür etməsi, landşaftların müxtəlif təbii və antropogen amillərin təsiri altında transformasiyaya məruz qalması ilə səciyyələnir [1, 2, 3]. Lakin alçaq və orta dağlıq ərazilərdən fərqli olaraq, dağ-çəmən və subnival-nival landşaftlarla səciyyələnən yüksək dağlıq ərazilərdə degradasiya, denudasiya prosesləri və qarın toplanması prosesləri nisbətən zəif öyrənilmişdir.

Xüsusilə, eroziya və sürüşmə prosesləri nəticəsində dağ çəmənlərinin torpaq örtüyünün və subnival-nival qurşağın areallarının dağılması dərəcəsinin məsafədən zondlama materiallarının köməyi ilə zamanda və məkanda təhlili degradasiya proseslərinin fəallığı baxımından ən təhlükəli əraziləri müəyyən etməyə imkan verə bilər. Bu da öz növbəsində, torpaq ehtiyatlarını qiymətləndirməyə, torpaq-mühafizə tədbirlərinin xarakterini, təsərrüfat strukturunda islahatların istiqamətlərini müəyyən etməyə şərait yarada bilər.

TƏDQIQAT OBYEKTİ VƏ METODLARI. Böyük Qafqazın Baş Qafqaz, Yan silsilələrinin, onların şaxələrinin yüksək dağlığını əhatə edən dağ-çəmən və subnival-nival qurşaqları landşaftmələgətirici əhəmiyyət kəsb edən müxtəlif relyef formalarını formalaşdıran proseslərin təsiri altındadırlar. 1:25000 miqyaslı ağ-qara aerofotoşəkillərin vizual deşifrəlməsi, onların sonrakı illərdə Böyük Qafqazın cənub və şimal-şərq yamaclarının səciyyəvi iri yüksək dağlıq massivlərində çöl tədqiqatlarının verilənləri ilə müqayisəli təhlili dağ-çəmən qurşağının ən yüksək dərəcədə degradasiyaya uğramış əraziləri müəyyən etməyə imkan vermişdir. Ayırı-ayrı məntəqələrin və bütün ərazinin tərtib olunmuş torpaq-eroziya xəritələri onları çöl və kameral geomorfoloji, iqlim, geobotaniki və torpaq tədqiqatlarının verilənləri ilə müqayisə etməyə, müxtəlif massivlərdə bu massivlərin subnival-nival qurşağın hüdudlarına daxil olmasına gətirib-çıxaran torpaq-eroziya proseslərinin inkişafının əsas amillərini müəyyən etməyə imkan vermişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu istiqamətdə tədqiqatlar digər ölkələrdə də həyata keçirilir [4, 5, 6].

Həyata keçirilmiş tədqiqatlar dövründə torpaqdan səmərəli istifadə probleminin həlli üçün optimal yolların işlənilib-hazırlanmasına böyük diqqət yetirilmişdir. Bu problem yüksək dağlıq ərazilərin mürəkkəb geodinamiki şəraitində təsərrüfat strukturunun dəyişiklikləri fonunda özünəməxsus xarakter daşıyır [7, 8, 9, 10].

ALINMIŞ NƏTİCƏLƏR. Yuxarıda göstəriləyi kimi, dağ-çəmən və qismən, qayalıq qurşaq əsasən, Baş Qafqaz silsiləsinin və Yan silsilənin suayırıcı zonasını və ona yaxın olan şaxələrin yamaclarını əhatə edir. Bu qurşaqlar üçün, xüsusilə, Tufan, Bazardüzü və Şahdağ zirvələri rayonunda kiçik müasir buzlaqların mövcudluğu ilə seçilən yuxarı qayalıq zonada şaxta aşınması və qravitasiya, nival-soliflüksiya prosesləri, bəzi yerlərdə sürüşmələr və ufantılar səciyyəvidir. Şistlərdən və qumdaşları qatlarından təşkil olunmuş Baş Qafqaz silsiləsinin litologiyasının xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq, qədim buzlaşmanın izləri qonşu Şahdağ massivinə nisbətən zəif təzahür edir. Bu massivdə kip əhəngdaşları üstünlük təşkil edir və bu süxurlarda buzlaq mənşəli relyef formaları daha yaxşı saxlanılmışdır.

Əsas proseslər daha çox fiziki aşınma ilə əlaqədardır. Bu proseslər çimli torpaqlarla səciyyələnən dağ-çəmən qurşağında eroziya proseslərinin xarakterini müəyyən edir.

Baş Qafqaz silsiləsinin şimal-şərq yamacında və Yan silsilədə eroziya prosesləri Baş Qafqaz silsiləsinin cənub yamacından fərqli şəraitdə inkişaf edir. Cənub yamac ilə müqayisədə meylliklərin az olması qırıntı materialının daşınmasının daha az intensivliyini və torpaqəmələgətirən törəmələrin

daha fəal toplanmasını şərtləndirir. Bu kifayət qədər qalın torpaq profilinin yaranmasına gətirib çıxarır [11].

Yan silsilədə eroziya proseslərinin xarakterinin bariz nümunəsi kimi ayrı-ayrı açar məntəqələrin 1983-cü ildə çəkilmiş 1:25000 miqyaslı fotosəkillərinin deşifrəlməsinin verilənləri göstərilə bilər.

Tədqiqat məntəqələrindən biri Qızılqaya zirvəsindən cənubda yerləşən Xınalıq, Qalayxudat və Əlik kəndləri ətrafı əraziləri əhatə edir. Mütləq hündürlüklər təxminən 1900-2700 m arasında tərəddüd edir. Bura antropogen təsirə intensiv surətdə məruz qalmış subalp çəmənləri zonası olub, aerofotosəkillərdə açıq fototonla təsvir edilən və böyük sahələri əhatə edən şiddətli dərəcədə eroziyaya uğramış ərazilərlə səciyyələnirlər.

Xınalıq kəndi ətrafında yerləşən əkinçilik terrasları mal-qara cığırlarından bu təsvirlərdə demək olar ki, fərqlənmirlər. Bu sahə daxilində Qalayxudat kəndindən şərqdə yarımberkimiş, çəmən bitkiliyi ilə xeyli dərəcədə örtülmüş sürüşmə axını yerləşir.

Qudyalçay yatağının dolaylarında, Qalayxudatdan cənubda və cənub-şərqdə 1873 m və 1850 m mütləq yüksəkliklərdə subalp zonasının aşağı hissəsi üçün səciyyəvi olan daha yüksək rütubətlənmə və havanın daha yüksək temperaturları şəraitində kolluqlar mövcuddur. Böyük ümüd var ki, bu ərazinin Şahdağ Milli Parkının hüduclarına daxil olması və Xınalıq kəndinə qədər aerofotosəkillərdə ağ xətlə təsvir olunan və meylli sahələrdə yuyulmaya məruz qalan köhnə torpaq yolunun əvəzinə şosse yolunun çəkilməsi adı çəkilən kəndlər ətrafında torpaq-ekoloji vəziyyəti xeyli yaxşılaşdıra bilər.

Bu ərazinin 2017-ci ildə Avropa İttifaqının “Sentinel” peykindən çəkilmiş, ayırd etmə qabiliyyəti 10 metr olan kosmik şəkillərin vizual emalı bir qədər fərqli torpaq-ekoloji şəraitin təşəkkül tapdığını nümayiş etdirir. Bu şəkillərdə Xınalıq, Cek və Qalayxudat kəndləri yaxınlığında xeyli dərəcədə zəif və orta dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr hesabına eroziyaya uğramamış sahələrin artması aydın görünür. Belə vəziyyətin bir səbəbi kimi, 1990-cı illərdə digər sahələrdə olduğu kimi, kənd təsərrüfatında da baş vermiş iqtisadi böhran göstərilə bilər. Digər səbəb kimi, təbiəti mühafizə tədbirlərinin uğurlu nəticələri də ola bilər. Vizual surətdə də görünür ki, ərazi daxilində Xınalıq kəndindən şimala, Qızılqaya massivinə doğru geniş arealları tutmuş şiddətli dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr xeyli azalmış, əsasən, orta dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr kateqoriyasına keçmişlər. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, Əlik kəndi ətrafında orta dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr əvvəlki kimi iri areallar əmələ gətirirlər. Müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğramış arealların sahələrin ArcGIS 10.2.1 proqramının köməyi ilə hesablanması nəticələri göstərir ki, ayrılmış ərazi daxilində orta dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr 2017-ci ilin təsvirlərinə əsasən, Böyük Qafqazın yüksək dağlığının digər məntəqələri ilə müqayisədə daha böyük nisbət göstəricisinə malikdir.

YEKUN. Bu ərazidə 2008-ci ildə həyata keçirilmiş çöl tədqiqatları Xınalıq kəndi yaxınlığındakı ərazilərdə, o cümlədən, keçmiş əkinçilik terraslarında dağ çəmənlərinin torpaq örtüyünün çim qatı ilə yaxşı bərkidilməsindən xəbər verir. Bu onları eroziyaya uğramamış və zəif dərəcədə eroziyaya uğramış kimi səciyyələndirməyə imkan vermişdir. Orta və şiddətli dərəcədə eroziyaya uğramış sahələr bu ərazidə kənddən şimal-qərbdə, Rozer çayının dərəsində yayılmışdır. Bu sahələr fəal surətdə kəndətrafi örüş kimi istifadə olunurlar. Bununla birlikdə vizual müşahidələr kənd ətrafında ana sükurların, əsasən, əhəngdaşların çıxıntılarını müəyyən etməyə imkan vermişdir. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, bu sahələr yaxşı inkişaf etmiş torpaq-bitki örtüyü fonunda fəal inkişaf edən eroziya ocaqları deyillər. Lakin yaxın illərdə vəziyyət otarılmanın artması səbəbindən dəyişilə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А., Мамедов Р.М., Ализаде Э.К. Проблемы сбалансированного развития экодинамически напряженных горных геосистем азербайджанской части Большого Кавказа // Известия Российской Академии Наук, Серия географическая, 2009, №3, с. 37-41.
2. Mərdanov İ.E., Quluzadə V.Ə., Mərdanov İ.İ. Azərbaycanın dağlıq ərazilərində müasir ekzomorfogenезin əsas xüsusiyyətləri // Bakı Universitetinin xəbərləri, Təbiət elmləri seriyası, 2006, №1, s.138-145.
3. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası və onların optimallaşdırılması yolları: Coğrafiya üzrə elm. dok. ... dis. avtoref. Bakı, 2013, 47 s.
4. Qəribov Y.Ə., İsmayılova N.S., Sədullayev R.R. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı təbii landşaftlarının antropogen transformasiyası və müasir yüklənməsinin kosmik şəkillərdən alınan informasiyalarla tədqiqi // Bakı Universitetinin Xəbərləri, Yer elmləri bölməsi, 2014, №4, s. 111-117.
5. Белоновская Е.А., Коротков К.О. Разнообразие растительности альпийского пояса Большого Кавказа // Известия Российской академии наук, серия географическая, №2, 2000, с. 89.
6. Stanchi S., Freppaz M., Zanini E., Glade T. The influence of Alpine soil properties on shallow movement hazards, investigated through factor analysis // Natural Hazard & Earth System Sciences; 2012, Vol. 12, Issue 6, p. 184.
7. Makarov M.I., Glaser B., Zech W., Malysheva T.I., Bulatnikova I.V., Volkov A.V. Nitrogen dynamics in alpine ecosystems of the northern Caucasus // Plant and soil, Oct 2003, Vol. 256, Issue 2, p.389.
8. Марданов И.И., Гарибов Я.А., Ахмедова Г.Б., Алиева Р.А., Садуллаев Р.Р. Анализ экодинамических процессов высокогорных ландшафтов Большого Кавказа в пределах Азербайджана. XX научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов: материалы научной конференции, в 3 частях. Саранск : Мордов. гос. ун-т, 2016.- С.179-183.
9. Марданов И.И., Джаруллаев А.Ш. Геоэкологический анализ состояния горных ландшафтов азербайджанской части Большого Кавказа и Джейранчель-Аджиноурского предгорья // Безопасность жизнедеятельности. №1, 2017, с. 57-60.
10. Guliev I.A., Khalilov M.Y., Mardanov I.I. Modern problems and rational use methods of arid soils in Azerbaijan (as an example of Jeyranchol). The Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, ISSN 2518-1467 (Online), ISSN 1991-3494 (Print), Almaty, Volume 4, Number 380 (2019), p. 60 – 64.
11. Nabiyev G., Tarikhazer S., Kuliyeva S., Mardanov I., Aliyeva S. Formation characteristics of the mudflow process in Azerbaijan and the division into districts of territory based on risk level (on the example of the Greater Caucasus). Applied ecology and environmental research, 17(2): 5275-5291. <http://www.aloki.hu>, ISSN 1589 1623 (Print), ISSN 1785 0037 (Online), DOI: http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1702_52755291 © 2019, ALÖKI Kft., Budapest, Hungary.
12. Кулиев Р.Я. Углы наклона поверхности рельефа и оценка экогеоморфологической напряженности горных регионов Азербайджанской Республики // Bakı Universitetinin Xəbərləri, №3, Təbiət elmləri seriyası, 2010, с.154-159.

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКЗОГЕННОГО РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЯ В ГОРНО-ЛУГОВОМ И СУБНИВАЛЬНО-НИВАЛЬНОМ ПОЯСАХ СЕВЕРО- ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Марданов И.И.

Работа посвящена результатам сравнительного визуального анализа и инструментальной обработки космо-и аэрофотоснимков азербайджанской части бокового хребта Большого Кавказа с целью оценки условий рельефа, влияющих на формирование высокогорных ландшафтов. В горно-луговых и субнивно-нивных поясах этой территории развитие экзогенных процессов оказывает большое влияние на трансформацию высокогорных ландшафтов, деградацию почвенно-растительного покрова. В интенсивности этих процессов наблюдается определенная пространственная и временная дифференциация.

Ключевые слова: ландшафт, геодинамический, космический, зона, луга, формы, денудация

SUMMARY

RESEARCH OF EXOGENIC RELIEF FORMING IN MOUNTAIN-MEADOW AND SUB NIVAL AND NIVAL BELTS OF NORTH-EASTERN SLOPE OF GREAT CAUCASUS

Mardanov I.I.

This work is devoted to the results of comparative visual analysis and instrumental processing of space and aerial photographs of the Azerbaijani part of the Lateral Ridge of the Greater Caucasus in order to assess the relief conditions affecting the formation of high-mountainous landscapes. In mountain-meadow and subnival-nival ranges of this territory, the development of exogenous processes has a great influence on the transformation of high-mountainous landscapes, degradation of soil and vegetation cover. In the intensity of these processes, a certain spatial and temporal differentiation is observed.

Key words: landscape, geo dynamic, space, zone, meadows, forms, denudation

QƏBƏLƏ ƏRAZISİNDƏ REGIONAL İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİ FƏONUNDA BƏZİ METEOROLOJİ ELEMENTLƏRİN TƏDQİQİ

Musayeva M.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

musaeva.matanat@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Qəbələdə havanın temperaturunun çoxillik tərəddüdü tədqiq edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, 1991-ci ildən 2016-cı ilə qədər olan dövrdə havanın temperaturu qışda təxminən 1.8, yayda isə 1.3 dərəcə/il artmışdır.

Açar sözlər: temperatur, norma, hidrometeorologiya, iqlim dəyişmələri, hava, maksimal, təkrarlanma.

Qəbələ ərazisində mümkün ola bilən iqlim dəyişmələrini instrumental müşahidə məlumatları əsasında tədqiq etmək üçün, 1961-2016-cı illər ərzində olan məlumatlardan istifadə edilmişdir. Bu

tədqiqatlarda havanın temperaturu və atmosfer yağıntıları iqlim proseslərinin əsas göstəriciləri, həmçinin rütubətlik rejiminin ən çox istifadə olunan ümumi xarakteristikaları olduğu üçün bu elementlərin dəyişmə tendensiyaları öyrənilmiş və onların “norma” adlanan dayanıqlı iqlim xarakteristikaları təyin edilmişdir. “Normaları” hesablamaq üçün ÜMT-nin tövsiyyələri əsasında 1961-1990-cı illərin məlumatlarından istifadə edilmişdir. Bu təhlilləri aparmaq üçün keçmiş Hidrometeorologiya Komitəsinin və indiki Milli Hidrometeorologiya Departamentinin Qəbələ meteoroloji stansiyasının məlumatlarından istifadə edilmişdir[2,3].

Qəbələ ərazisində də son illərdə global iqlim dəyişmələrinin regional aspektdə təsiri özünü tam göstərməkdədir. Tədqiqatlar göstərir ki, təxminən 1980-cı illərdən başlayaraq əsas iqlim göstəriciləri sayılan temperatur, yağıntı, külək və s. anillərin illik dinamikasında dəyişikliklər baş verir və bu dəyişmə 1990-cı ildən sonra daha xarakterik olmuşdur. Beləki, iqlim elementlərinin ekstremal qiymətlərinin təkrarlanmasının tezliyi artmağa başlamışdır[4].

Müşahidə sıralarında itirilmiş sıraları bərpa etmək, qısa dövrlü meteoroloji sıraları uzun sıraya gətirmək, yəni müşahidə sıralarının representativliyini qiymətləndirmək üçün fərq və nisbət üsullarından istifadə edilib.

Qəbələ rayonu ərazisində iki iqlim tipi mövcuddur: 1) qısa müddətli qarlı qışla keçən mülayim-isti iqlim; 2) quraq qışla keçən mülayim-isti dağətəyi və quru dağlıq ərazi iqlimi. Şaxtasız müddət 235-263 gündür. Qış fəslə nisbətən mülayimdir [1].

Qəbələ rayonunun istilik və rütubətlik rejimini səciyyələndirən meteoroloji elementlərin aylıq və illik norma qiymətləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Qəbələ rayonu üzrə bir sıra iqlim elementlərinin normalarının aylıq və illik qiymətləri

Stansiya	Aylar												il
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Havanın orta temperaturunun norma qiymətləri, °C													
Qəbələ	-0,5	0,7	4,1	10,4	15,8	19,5	23,2	21,9	17,7	11,5	6,5	2,0	11.1
Havanın maksimal temperaturunun norma qiymətləri, °C													
	4.6	5.3	8.9	15.9	21.2	25.6	28.7	27.9	23.7	17.1	11.6	6.8	16.4
Havanın minimal temperaturunun norma qiymətləri, °C													
	-4.3	-2.9	0.5	6.1	10.8	14.6	17.5	16.8	13.2	7.9	2.8	-1.8	6.8
Atmosfer yağıntılarının norma qiymətləri, mm													
	50	55.4	89.7	103	121	112	75.2	69.7	78.5	126	66.7	55.6	1003
Havanın nisbi rütubətliyinin norma qiymətləri, %													
	66.9	66.8	67.1	61.7	59.3	54.9	52.2	52.9	59.5	67.1	68.4	68.3	62.1

Dekabrda havanın orta aylıq temperaturu hündürlüyə və relyefə görə 2.0°C, maksimal temperaturu 6.8°C-yə, minimal temperaturu isə -1.8°C-yə qədər azalır. Yağıntının maksimal miqdarı ərazi üzrə daha çox Qəbələdə 55.6mm, nisbi rütubətlik 68.3% qərdə alınmışdır.

Yanvar ayında Qəbələdə daha çox mənfi temperatur müşahidə olunduğu üçün norma qiyməti -0.5°C, maksimal temperaturun qiyməti müsbət, minimal temperatur isə mənfi müşahidə olunub.

Fevralda havanın orta temperaturu yanvar ayının temperaturundan nisbətən yüksəkdir. Eyni hal maksimal və minimal temperaturlar üçün də xarakterikdir. Yağıntıların miqdarı digər qış aylarındakı yağıntıların miqdarından kəskin fərqlənmir.

Mart ayında orta, maksimal, minimal temperatur normaları müsbətdir. Bu ayda yağıntının miqdarı nəzərə çarpacaq dərəcədə artıb.

Aprel və may aylarında havanın orta aylıq temperatur norması 10°C -dən yuxarıdır, Maksimal və minimal temperaturlar da xeyli artmışdır. Eyni tendensiya yağıntıların miqdarında da özünü biruzə verir. Yağıntının qiyməti artmış və 121mm təşkil etmişdir.

Yay aylarının hər üç temperatur göstəricisi bir-birinə yaxın olmuşdur. Bu fəsildə yağıntının maksimal qiyməti iyun ayında olmuşdur. Nisbi rütubətlik bütün yay aylarında 52-55% arasında olub.

Sentyabrda orta aylıq temperatur norması 17.7°C , maksimal temperatur norması 23.7°C , minimal temperatur norması isə 13.2°C -dir. Yağıntıların miqdarı və nisbi rütubətlik avqust ayına nisbətən artaraq, müvafiq olaraq 78.5mm və 59.5% təşkil edir.

Oktyabr və noyabr aylarının temperatur normaları azalmağa başlayır. Yağıntıların miqdarı oktyabrda artdıqdan sonra noyabrda yenidən azalır. Nisbi rütubətlik isə hər iki ayda demək olar ki eyni olub.

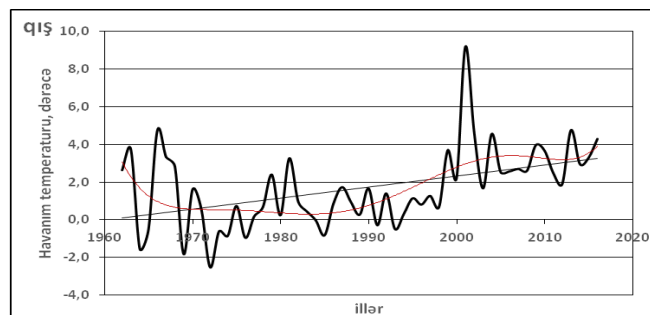
Qış fəslı. Havanın temperaturunun 1961-2016-cı illər ərzində dəyişmə tendensiyasını qiymətləndirmək üçün Qəbələ stansiyasında qış fəslının orta aylıq və orta fəsillik qiymətlərindən istifadə olunmuşdur.

Qəbələ stansiyasında qış fəslının ən yüksək orta temperaturları 1966 (4.7°C), 2001 (9.2°C), 2004 (4.6°C), 2013 (4.8°C), ən kiçik, həm də mənfi qiymətləri isə 1964 (1.5°C), 1969 (-1.8°C), 1972 (-2.5°C), 1976 (-1.0°C), 1985 (-0.8°C), 1993 (-0.5°C) qeydə alınmışdır. Bu stansiyada qış temperaturlarının davamlı və uzun müddətli artımı müşahidə olunmuşdur. Qış fəslı temperaturlarının illərarası dəyişkənliyi də artan tendensiya istiqamətində olmuşdur. Qəbələ stansiyasında 1991-2016-cı illəri əhatə edən dövr üçün havanın qış temperaturu 1961-1990-cı illərlə müqayisədə artıb. Beləki, qışda havanın temperaturu təxminən 1.8°C artmışdır.

Cədvəl 2

1961-1990 və 1991-2009-cu illər üçün havanın qış temperaturunun dəyişmə göstəriciləri.

Stansiya	$t_1, ^{\circ}\text{C}$	$t_2, ^{\circ}\text{C}$	$t_2 - t_1, ^{\circ}\text{C}$	$\sigma_1, ^{\circ}\text{C}$	$\sigma_2, ^{\circ}\text{C}$
Qəbələ	0.8	2.6	+1.8	1.7	2.0

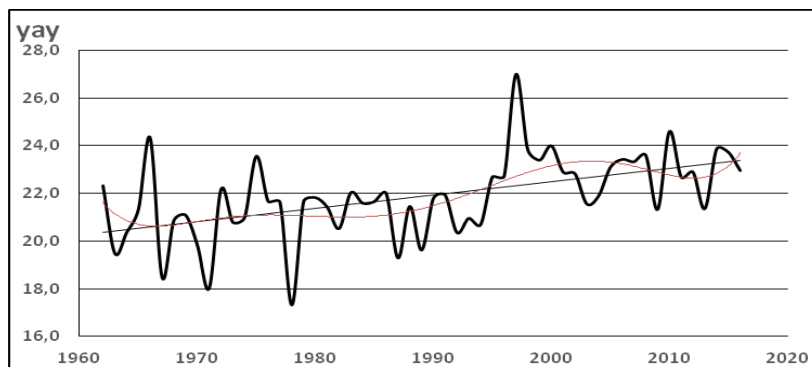


Şəkil 1. 1961-2016 dövr üçün qışda Qəbələdə havanın orta temperaturunun zamana görə dəyişməsi.

Yay fəslı. Qəbələ stansiyasında 1961-2016-cı illərdə uzunmüddətli istiləşmə baş vermiş, orta temperaturun bu artımı 1.8°C olmuşdur.

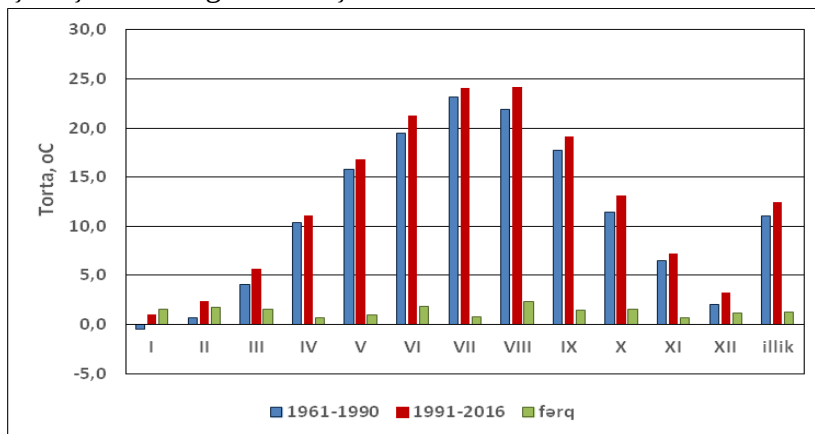
Cədvəl 3

Stansiya	$t_1, ^{\circ}\text{C}$	$t_2, ^{\circ}\text{C}$	$t_2 - t_1, ^{\circ}\text{C}$	$\sigma_1, ^{\circ}\text{C}$	$\sigma_2, ^{\circ}\text{C}$
Qəbələ	21.0	22.8	+1.8	1.5	1.4



Şəkil 2. 1961-2016 dövr üçün yayda Qəbələdə havanın orta temperaturunun zamana görə dəyişməsi.

1991-2016-cı illər ərzində orta temperaturların aylar üzrə qiyməti 1961-1990-cı illərin aylar üzrə norma qiymətlərinə nisbətən xeyli artmışdır. Bu dəyişmə təxminən $0.7-2.3^{\circ}\text{C}$ arasında olmuşdur. Son 25 ilin çoxillik orta temperatur qiyməti normanın illik qiymətindən 1.3°C çox olmuşdur. Bu dəyişmə şəkil 3-də göstərilmişdir.



Şəkil 3. Havanın orta temperaturunun aylar və illik üzrə dəyişməsi.

Cədvəl 4

1961-2016-cı illəri əhatə edən dövr üçün havanın orta illik temperaturunun bəzi statistik xarakteristikaları.

Stansiya	T^0	σ	C_v	C_s	r
Qəbələ	11.7	1.0	0,088	0,39	0,50

Yuxarıda deyilənlərdən aydın oldu ki, havanın orta illik temperaturu $11,1^{\circ}\text{C}$ -dən $12,4^{\circ}\text{C}$ -ə qədər dəyişə bilər. Orta illik temperaturun bəzi hallarda yüksəlməsi əsasən şimal-qərbdən cənub-şərq istiqamətinə doğru müşahidə edilir. İlin ən soyuq ayı yanvar və fevral aylarıdır. Bu aylarda

havanın orta temperaturu -2.7°C -dən $-10,9^{\circ}\text{C}$ -ə qədər dəyişə bilər. Ən isti aylar olan iyul avqust aylarında orta aylıq temperatur $23-24^{\circ}\text{C}$ və daha çox ola bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Климат Азербайджана (Под ред. Мадатзаде А.А., Шыхлинского Э.М). Баку, Изд-во АН Аз. ССР, 1968, 340 с.
2. Мансимов М.Р. Гадиев Ю.Д.Современные глобальные климатические изменения и многолетние колебания температуры воздуха на территории Азербайджана // *Hidrometeorologiya və ətraf mühitin monitorinqi*, 2007, №4, s.104-113
3. Мусаева М.А. Многолетние изменения температуры воздуха зимой и летом на северо-восточной части Большого Кавказа, Гидрометеорология и Экология, Алматы, 2012, №3, с. 80-89.
4. Səfərov S.H., Mahmudov R.N. Müasir iqlim dəyişmələri və Azərbaycan. Bakı, Ziya, 2011, 310 s.

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ФОНАХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В ГАБАЛЕ

Мусаева М.А.

В работе исследовано многолетнее колебание температуры воздуха в Габале. Было выявлено что, температура воздуха увеличилась зимой приблизительно на $1,8$, летом $1,3$ градус/год за период с 1991 по 2016 гг.

Ключевые слова: температура, норма, гидрометеорология, изменение климата, воздух, максимальная, повторяемость.

SUMMARY

RESEARCH OF SOME METEOROLOGICAL ELEMENTS IN REGIONAL CLIMATE CHANGE CONTEXT IN THE GABALA

Musayeva M.A

In the article there have been investigated multiyear fluctuations of the air temperature in the Gabala. There has been determined that along 1991-2016 year period the air temperature has been increased on 1.8°C in winter and 1.3°C in summer.

Key words: temperature, norm, hydrometeorology, climate change, weather, maximum, repetition.

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB-ŞƏRQ HISSƏSİNİN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACINDA FORMALAŞMIŞ DAĞ MEŞƏLƏRİNDƏ YAMACLARIN SƏMTİNİN MEŞƏBİTMƏ ŞƏRAİTİNƏ VƏ MÜXTƏLİF YAŞLI ŞƏRQ FISTIĞI VƏ GÜRCÜ PALIDI MEŞƏLƏRİNİN MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

Rzayeva G.A.

*AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
rufet554@bk.ru*

Xülasə. *Məqalədə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin şimal-şərq yamacının orta dağlıq qurşağında formalaşmış dağ meşələrində yamacların səmtinin meşəbitmə şəraitinə və müxtəlif yaşlı şərq fıstığı və gürcü palıd meşələrinin yayılmasına və məhsuldarlığına təsiri işıqlandırılmışdır.*

Açar sözlər: *yamaclar, şərq fıstığı, gürcü palıdı, məhsuldarlıq, relyef*

Quru səthinin relyefi təbii komponent olmasa da (belə ki, relyef təbii komponent olan yer səthinin sabit və ya mütəhərrik hissəsidir) quru səthində bir çox təbii komponentlərin, o cümlədən torpağın, bitkilərin, heyvanlar aləminin, səth sularının və digər təbii komponentlərin yayılmasına güclü təsir göstərən ekoloji amillərdən biridir. Bitkilərin yayılmasına bilvasitə (dolayısı yolla) təsir göstərən relyefin dağlıq ərazilərdə ayrı-ayrı ağac cinslərinin müxtəlif yamaclar üzrə yayılmasına, onların inkişafına, məhsuldar və davamlı meşələr əmələ gətirməsinə təsiri hətta bu sahədə fəaliyyət göstərən mütəxəssisləri heyrləndirir biləcəkdir dərəcədə güclüdür. Meşəşünaslıq elminin inkişafının bütün dövrlərində müxtəlif tədqiqatçılar bu fakta diqqət yetirmişlər. Relyefin ağac cinslərinin yayılmasına təsirini həm ölkəmizdə, həm də xarici ölkələrdə öyrənmişlər. Bu sahədə R.Heygerin (1931), Q.İ.Poplavskayanın (1948), V.V.Alyoxinin (1950), N.H.Axundovun (1964), M.Y.Xəlilovun (1983), S.R.Tağıyevin (1988, 1991), G.A.Rzayevanın (1998) və başqalarının apardıqları elmi tədqiqat işləri xüsusilə diqqətə layiqdir [1,2,3,4,5,6,8,].

Relyef ayrı-ayrı bitkilərin və bitki qruplaşmalarının yayılmasına dolayısı yolla iqlim və torpaq amillərinin vasitəsilə təsir göstərir. Relyef bitkilərin yaşaması üçün həlledici rol oynayan həyat amillərinin (ışığın, istiliyin, rütubətin, torpağın və digər ekoloji amillərin) quru səthi üzrə paylayıcısı rolunu oynayır və dağlıq ərazilərdə meşə əmələ gətirən ayrı-ayrı ağac cinslərinin bu və ya digər yamacı tutmasına və yamaclarda köklü meşələr əmələ gətirməsinə imkan yaradır. Bu faktı alman alimi R.Heygerin aparmış olduğu ölçmə işləri tam təsdiq edir. O, 1931-ci ildə yamacların səmtinin yerin quru səthində istiliyin yaranmasına olan təsirini öyrənmək üçün həm düzənlik ərazidə, həm də dağlıq ərazidə aprel-avqust aylarında 1 sm² yer səthinin 1 gün ərzində aldığı istiliyin miqdarını qram/kkal hesabı ilə ölçmüşdür (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

İstiliyin yaranmasına relyefin təsiri

	Sutkanın işıqlı (gündüz) hissəsi	
	Günəşli gün (qram/kkal)	Buludlu gün (qram/kkal)
Tam işıqlanma	869	415
30° meyilliliyi olan yamac	563	285
Üfüqi səth	512	257
30° meyilliliyi olan şərq yamac	469	233
30° meyilliliyi olan qərb yamac	469	228
30° meyilliliyi olan şimal yamac	329	160

Cədvəldən göründüyü kimi, şimal yarımkürəsinin dağlıq ərazilərində aprel-avqust aylarında 30° meyilliliyi olan cənub yamacda yer səthinin 1 sm²-nin 1 gündə aldığı istiliyin miqdarı həmin

aylarda üfiqi səthin 1 sm²-nin 1 gündə aldığı istiliyin miqdarından xeyli dərəcədə, 30° meyilliyi olan şimal yamacda yer səthinin 1 sm²-nin 1 gündə aldığı istiliyin miqdarından təqribən iki dəfə çoxdur. 30° meyilliyi olan şərq və qərb yamaclarda yer səthinin 1 sm²-nin aldığı istiliyin miqdarı bərabərdir və aralıq xarakter daşıyır. Yəni 30° meyilliyi olan şərq və qərb yamaclarda yer səthinin 1 sm²-nin aldığı istiliyin miqdarı cənub yamacda yer səthinin 1 sm²-nin aldığı istiliyin miqdarı qədər olmasa da, şimal yamacda yer səthinin 1 sm²-nin aldığı istiliyin miqdarı qədər az da deyil. Meşə əmələ gətirən ayrı-ayrı ağac cinslərinin ekoloji xüsusiyyətlərini və dağlıq ərazilərdə ayrı-ayrı yamacların ekoloji işıqlanmaya və bitkilərin həyatı üçün son dərəcə vacib olan istilik yaranmasına təsirinin üst-üstə qoysaq bizim tədqiqat apardığımız ərazidə gürcü palıdının üstünlük təşkil etdiyi meşələrin nə üçün cənub, cənub-qərb və cənub-şərq səmtli yamaclarda daha çox yayıldığını, şərq fıstığının üstünlük təşkil etdiyi meşələrin isə nə üçün şimal, şimal-qərb və şimal-şərq səmtli yamaclarda daha çox yayıldığını başa düşmək o qədər də çətin olmaz. Dağlıq ərazilərdə müxtəlif səmtli yamaclar əksər hallarda ayrı-ayrı bitki növlərinin, o cümlədən meşə əmələ gətirən ağac cinslərinin, eləcə də müxtəlif bitki qruplaşmalarının yayılma sərhəddini müəyyən edir. Yer kürəsinin quru səthində dağların mövcud olduğu istənilən ərazinin oroqrafik şəraiti (yerin quru səthində mövcud olan istənilən ərazinin dünya okeanı səviyyəsindən olan hündürlüyü, ərazinin relyefi, dağlıq ərazilərdə yamacların meyilliyi, onların səmti və s. ərazinin oroqrafik şəraitinə aid olan amillərdir) bitki örtüyünün müxtəlif hissələrə parçalanmasında və bu ya digər ərazini tutmasında olduqca böyük rol oynayır. Rus alimi Q.İ. Poplavskaya (1948) və başqa alimlər tədqiqatlar apararaq müəyyən etmişlər ki, eyni bitki cinsinin düzənlikdə bitən nüsxəsi ilə dağlıq ərazidə bitki nüsxəsinin arasında kəskin fərqlər olur. Belə ki, düzənlikdə bitən bitkinin gövdəsi hündür, yarpaqları iri, kök sistemi torpağın dərin qatlarına işləyən olur, həmin bitkinin dağlıq ərazidə bitən nüsxəsinin isə boyu alçaq, yarpaqları xırda, kök sistemi torpaq örtüyünün çox da dərin qatlarına işləyən olmur. Başqa sözlə desək, eyni bitki növünün düzənlikdə bitən nüsxəsi ilə dağlıq ərazidə bitən nüsxəsinin xarici görünüşü və digər anatomik xüsusiyyətləri arasında çox böyük fərq yaranır ki, bu da oroqrafik şəraitin bitkilərə göstərdiyi təsiri açıq-aydın göstərir. Dağlıq ərazilərdə yamacların səmtinin bitkilərin yayılmasına təsirinin ondan görmək mümkündür ki, şimal yarımkürəsindəki dağlıq ərazilərdə şimal səmtli yamaclarda bitən bitkilər (bizim tədqiqatda meşə əmələ gətirən ayrı-ayrı ağac cinsləri) adətən soyuğa və kölgəyə davamlı, cənub səmtli yamaclarda bitən bitkilər isə işığa və istiliyə daha çox tələbkar olur.

Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin şimal-şərq yamacının orta dağlıq qurşağında ən çox işıqlanan və qızan yamaclar cənub səmtli yamaclar, ən az işıqlanan və soyuq yamaclar isə şimal səmtli yamaclardır. Göründüyü kimi, tədqiqat apardığımız ərazidə şimal və cənub səmtli yamacların təbii şəraiti bir-birindən kəskin fərqlənir. Elə bu səbəbdəndir ki, cənub yamaclarda əksər hallarda işığa və istiliyə tələbkar olan və quraqlığa nisbətən davamlı olan gürcü palıdının (*Q.iberica*) üstünlük təşkil etdiyi meşələr, şimal səmtli yamaclarda isə istiliyə və işığa gürcü palıdı qədər tələbkar olmayan, kölgəyə davamlı və rütubətə xeyli dərəcədə tələbkar olan şərq fıstığının (*F.orientalis*) üstünlük təşkil etdiyi meşələr formalaşmışdır. Dağlıq ərazilərdə relyefin meşə əmələ gətirən ayrı-ayrı ağac cinslərinin bu və ya digər yamacda yayılmasına təsirini əsas götürərək, Quba və Qusar rayonlarının ərazisində qonur dağ-meşə torpaqlarının müxtəlif növlərinin üzərində formalaşmış diklik dərəcəsi oxşar olan nümunə meydançaları seçilmişdir. Oxşar relyef şəraitində əsas meşə əmələ gətirən ağac cinsi kimi şərq fıstığının (*F.orientalis*) üstünlük təşkil etdiyi oxşar tərkibli və eyni yaşlı ağaclıqların müxtəlif səmtli yamaclarda yaratdığı meşələr üzərində müşahidələr apararaq həmin meşələrin inkişafı, məhsuldarlığı və bərpa imkanları tədqiq edilmişdir (Cədvəl 2.)

Quba rayonunun “Quba”, “Rostov”, “Alpan” və Qusar rayonunun “Qusar” meşəbəyliyi üzrə
yamacların səmtinin fıstıq meşələrinə təsiri

Ağaclığın yaşı (il)	Ağaclığın tərkibi	Meşənin təzələnməsi	Yamacların səmti	Yamacların dikliyi	Bir hektara olan oduncaq ehtiyatı	Ağacların hündürlüyü	Kvartalın nömrəsi
“Quba” meşəbəyliyi üzrə							
70	8F2V+Ağc	8F1V1Ağc	şimal-şərq	30°	250 m ³	20 m	11
70	8F2V	9F1V	şimal-şərq	25°	260 m ³	21 m	12
70	8F2V	7F3V	şimal-şərq	30°	180 m ³	18 m	13
70	9F1V+Ağc	8F1V1Ağc	şimal-şərq	25°	160 m ³	18 m	13
70	9F1V+P	8F1V1P	şimal-qərb	25°	300 m ³	23 m	24
70	9F1V+Ağc+Qq	10F	şimal-şərq	25°	220 m ³	19 m	24
70	9F1V+Ağc+Gş	7F2V1Gş	şimal-şərq	35°	190 m ³	18 m	26
70	9F1V+Ağc+Gş	7F2V1Gş	şimal-şərq	20°	210 m ³	20 m	27
70	8F2V+Ağc+Gş	7F2V1Gş	şimal-şərq	35°	230 m ³	20 m	38
70	8F2V+Ağc	8F2V	şimal-şərq	25°	190 m ³	19 m	49
70	8F2V+Ağc	8F1V1Ağc	şimal-qərb	30°	170 m ³	17 m	60
70	8F2V+Ağc	8F1V1Ağc	şimal-qərb	30°	170 m ³	17 m	60
“Rostov” meşəbəyliyi üzrə							
70	8F2V+Ağc	6F3V1Ağc	şimal-qərb	20°	300 m ³	21 m	35
70	9F1V	8F2V	şimal-qərb	45°	360 m ³	20 m	68
70	8F2V+Gş+Ağc	7F2V1Gş	şimal-qərb	35°	310 m ³	20 m	69
70	8F2V+Ağc+Gş	6F3V1Gş	şimal-qərb	35°	310 m ³	20 m	84
70	9F1Ağc+V+Gş	8F1V1Gş	şimal-qərb	45°	360 m ³	20 m	84
70	10F+V+Gş+Ağc	8F1V1Gş	şimal-qərb	35°	310 m ³	20 m	86
70	9F1V+Gş+Ağc	7F2V1Gş	şimal-qərb	30°	330 m ³	22 m	88
70	8F2V+Gş+Ağc	6F3V1Gş	şimal-qərb	35°	350 m ³	20 m	100
70	9F1V+Ağc+Gş	8F2V	şimal-qərb	35°	310 m ³	20 m	102
70	8F2V+Ağc	9F1V	şimal-qərb	35°	310 m ³	20 m	102
“Alpan” meşəbəyliyi üzrə							
70	10F+V	10F	şimal-qərb	25°	320 m ³	22 m	25
70	8F2V	10F	şimal-qərb	20°	300 m ³	21 m	25
70	8F2V+Ağc+Gş	8F2V	şimal-qərb	20°	320 m ³	22 m	25
70	9F1V+Gş+Ağc	7F2V1Gş	şimal	35°	300 m ³	22 m	33
“Qusar” meşəbəyliyi üzrə							
70	8F2V+Ağc+G	7V2F	cənub-şərq	33°	170 m ³	19 m	31
70	9F1V+Ağc	8V2F	cənub-şərq	28°	140 m ³	19 m	31
70	8F2V+A+G	7V3F	cənub-şərq	23°	170 m ³	20 m	36
70	9F1V+Ağc+G	8V2F	cənub-şərq	23°	130 m ³	20 m	36
70	9F1V+G+Ağc	8V2F	cənub-şərq	23°	130 m ³	20 m	36
70	9F1V	7V3F	cənub-şərq	12°	190 m ³	20 m	49
70	8F2V	9V2F	cənub-qərb	18°	160 m ³	18 m	87

Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin şimal-şərq yamacının orta dağlıq qurşağında şərq fıstığının üstünlük təşkil etdiyi 70 yaşlı meşələr ən böyük məhsuldarlığa (300 m³/ha, 330 m³/ha, 360 m³/ha və s.) şimal və şimal-qərb səmtli yamaclarda, ən az məhsuldarlığa isə (130 m³/ha, 170 m³/ha, 190 m³/ha və s.) cənub-şərq və cənub-qərb yamaclarda malik olur. Tədqiqat apardığımız ərazidə şərq fıstığının üstünlük təşkil etdiyi 70 yaşlı meşələr şimal-şərq səmtli yamaclarda orta məhsuldarlığa (180 m³/ha, 220 m³/ha, 260 m³/ha və s) malik olur. Belə ki, burada şərq fıstığının üstünlük təşkil etdiyi meşələrdə şimal-qərb yamaclar üzrə orta məhsuldarlıq 313 m³/ha, şimal yamaclar üzrə 300 m³/ha, şimal-şərq yamaclar üzrə 210 m³/ha, cənub-qərb yamaclar üzrə 167

m³/ha, cənub-qərb yamaclar üzrə 155 m³/ha-dır. Tədqiqat apardığımız ərazidə şimal-şərq, şimal və şimal-qərb səmtli yamaclarda meşələrin təzələnməsi şərq fıstığının, cənub, cənub-şərq və cənub-qərb səmtli yamaclarda isə gürcü palıdının ekoloji tələbatlarına yaxın ola vələs ağacının böyük üstünlüyü şəraitində gedir.

İkinci müşahidə meydançası kimi qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının müxtəlif növlərinin üzərində formalaşmış, diklik dərəcəsi oxşar olan relyef şəraitində meşə əmələ gətirən ağac cinsi kimi gürcü palıdının üstünlük təşkil etdiyi meşələr seçilmişdir (Cədvəl 3.).

Cədvəl 3.

Quba rayonunun “Quba”, “Rostov”, “Alpan” və Qusar rayonunun “Qusar” meşəbəyliyi üzrə yamacların səmtinin fıstıq meşələrinə təsiri

Ağaclığın yaşı (il)	Ağaclığın tərkibi	Meşənin təzələnməsi	Yamacların səmti	Yamacların dikliyi	Bir hektara olan oduncaq ehtiyatı	Ağacların hündürlüyü	Kvartalın nömrəsi
“Quba” meşəbəyliyi üzrə							
70	6P3V1Ağc	8P2F	cənub-şərq	25°	90 m ³	12 m	62
“Rostov” meşəbəyliyi üzrə							
70	8P2V+Gş	6V2P2Gş	cənub-qərb	16°	50 m ³	12 m	3
70	6P3V1Ağc+Gş	5V3P2Gş	cənub-şərq	20°	90 m ³	16 m	3
70	7P3V+Gş+Ağc	6V2P2Gş	cənub-şərq	25°	90 m ³	16 m	6
70	6P3V1Gş	8V2P	cənub-şərq	25°	70 m ³	14 m	6
70	10P+Gş+aF	9P1Af	cənub-qərb	15°	90 m ³	12 m	11
70	8P1V1Gş+F	4P3V3Gş	cənub-qərb	15°	100 m ³	16 m	12
70	8P1V1Gş	5Gş3V2P	cənub-şərq	20°	120 m ³	16 m	18
70	8P1V1Gş+Ağc	5Gş3P2V	cənub-qərb	20°	120 m ³	16 m	18
70	10P+V	5P5V	cənub-şərq	20°	100 m ³	15 m	23
70	9P1V	7P3V	cənub-şərq	25°	110 m ³	16 m	29
70	8P2V+Gş	6V2P2Gş	cənub-qərb	30°	100 m ³	12 m	108
“Alpan” meşəbəyliyi üzrə							
70	7P2V1Gş	4P3V3Gş	cənub-şərq	30°	130 m ³	16 m	31
70	8P2V+F	5P4V1F	cənub-qərb	35°	100 m ³	16 m	31
70	7P2V1Gş+Ağc	4P4V2Gş	cənub-şərq	30°	130 m ³	16 m	31
70	6P3V1F+Gş+Ağc	4P4V2F	cənub-şərq	25°	140 m ³	17 m	32
“Qusar” meşəbəyliyi üzrə							
70	10F+V+Gş+Ağc	8F1V1Gş	cənub-şərq	18°	140 m ³	18 m	9
70	9F1V+Gş+Ağc	7F2V1Gş	cənub-şərq	23°	140 m ³	18 m	12
70	8F2V+Gş+Ağc	6F3V1Gş	cənub-şərq	28°	150 m ³	17 m	12
70	9F1V+Ağc+Gş	8F2V	cənub-şərq	33°	130 m ³	17 m	44
70	8F2V+Ağc	9F1V	cənub-şərq	33°	150 m ³	17 m	45
70	10F+V	10F	cənub-şərq	23°	130 m ³	17 m	48
70	8F2V	10F	cənub-şərq	23°	140 m ³	17 m	49
70	8F2V+Ağc+Gş	8F2V	cənub-şərq	18°	130 m ³	17 m	49
70	9F1V+Gş+Ağc	7F2V1Gş	cənub-şərq	23°	140 m ³	18 m	49
70	8F2V+Ağc+G	7V2F	cənub-şərq	18°	130 m ³	17 m	59
70	9F1V+Ağc	8V2F	cənub-şərq	28°	130 m ³	17 m	60
70	9F1V+A+G	7V3F	cənub-şərq	12°	140 m ³	18 m	60
70	9F1V+Ağc+G	8V2F	cənub-şərq	28°	140 m ³	18 m	61
70	9F1V+G+Ağc	8V2F	cənub-şərq	23°	120 m ³	16 m	71
70	9F1V	7V3F	cənub	23°	120 m ³	15 m	72
70	8F2V	8V2F	cənub	33°	150 m ³	16 m	72
70	9F1V+G+Ağc	8V2F	cənub	28°	110 m ³	16 m	72
70	9F1V	7V3F	cənub	13°	110 m ³	15 m	74
70	8F2V	8V2F	cənub	8°	120 m ³	18 m	93

Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin şimal yamacının orta dağlıq qurşağında gürcü palıdının üstünlük təşkil etdiyi 70 yaşlı meşələr ən böyük məhsuldarlığa ($110 \text{ m}^3/\text{ha}$, $120 \text{ m}^3/\text{ha}$, $150 \text{ m}^3/\text{ha}$ və s.) cənub və cənub-şərq səmtli yamaclarda, ən az məhsuldarlığa isə ($50 \text{ m}^3/\text{ha}$, $90 \text{ m}^3/\text{ha}$, $120 \text{ m}^3/\text{ha}$ və s.) cənub-qərb səmtli yamaclarda olur. Meşənin təzələnməsi ekoloji tələbatı yaxın olan vələs ağacının üstünlüyü şəraitində gedir.

Noticə

Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin şimal-şərq yamacının orta dağlıq rayonlarında formalaşmış meşələrdə yamacların səmtinin müxtəlif yaşlı fıstıq və palıd meşələrinin məhsuldarlığına və davamlılığına təsiri məqalə müəllifləri tərəfindən öyrənilmiş, eləcə də tədqiqat aparılan ərazidə əsas meşə əmələ gətirən ağac cinsləri kimi fıstığın və palıdın hansı yamaclarda daha davamlı meşələr yaratdığı müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Axundov N.H, Mustafayev X.M. Azərbaycanın dağ rayonlarında yeni meşələrin salınması və torpaq eroziyasına qarşı mübarizə. Bakı: Azərbaycan dövlət nəşriyyatı, 1964, 248 s.
2. Xəlilov M.Y. Meşənin taleyi insan əlində. Bakı: Elm, 1983, 112 s.
3. Rzayeva G.A. Relyefin qiymətləndirmədə nəzərə alınması haqqında. //Azərbaycan torpaqşünaslar cəmiyyətinin əsərləri: VII cild. Bakı, 1998, s.143-146
4. В.В. Алехин. География растений. Москва: Учпедгиз, 1944. 455 с.
5. Гейгер Р. Климат приземного слоя воздуха. Пер. с английского И.М. Шейниса под ред. С.А. Сапожниковой. М: Изд-во иностранной литературы, 1960, 486 с.
6. Поплавская Г.И. Экология растений. Москва: Советская наука, 1948, 294 с.
7. Тагиев С.Р. Влияние покатости экспозиции склонов на продуктивность лесных почв и насаждений. Информационный листок серии «Сельское хозяйство», Баку, 1988, с. 43-50
8. Тагиев С.Р. Качественная оценка почв горно-лесного ландшафта северного склона Юго-Восточного Кавказа, дисс.на соиск. к.с.х.н., Баку, 1991

РЕЗЮМЕ

**ВЛИЯНИЕ ЭКСПОЗИЦИЯ СКЛОНОВ НА ЛЕСОРАСТИТЕЛНЫЕ УСЛОВИЯ И
ПРОДУКТИВНОСТЬ РАЗНОВОЗРАСТНЫХ БУКОВЫХ И ДУБОВЫХ ЛЕСОВ
СФОРМИРОВАВШИХСЯ НА СРЕДНЕГОРНЫМ ПОЯСЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО
СКЛОНА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БОЛЬШОГО КАВКАЗА**

Рзаева Г.А.

В статье освещено влияние экспозиции склонов на лесорастительное условие и продуктивность разновозрастных буковых и дубовых лесов сформировавшихся на среднегорном поясе северо-восточного склона юго-восточной части Большого Кавказа.

Ключевые слова: склоны, восточный арахис, грузинский дуб, плодородие, рельеф

SUMMARY

THE EFFECT OF EXPOSURE ON FOREST VEGETATION AND SPREAD AND PRODUCTIVITY OF VARIOUS AGED PEANUT AND OAK FORESTS IN THE MOUNTAIN FORESTS FORMED IN THE MID-MOUNTAINOUS GIRDLES OF THE SOUTH-EASTERN SLOPES OF THE NORTH –EASTERN PART OF GREATER CAUCASUS.

Rzayeva G.A.

The article highlights the impact of slope exposure on forest vegetation and spread and productivity of various aged peanut and oak forests in the mountain forests formed in the mid-mountainous girdles of the south-eastern slopes of the north-eastern part of Greater Caucasus.

Keywords: slopes, eastern peanuts, Georgian oak, fertility, relief

XƏZƏR DƏNİZİ ÜZƏRİNDƏ HAVANIN TERMİK REJİMİNİN İLLİK XARAKTERİSTİKASI

Süleymanlı D.Q., Həbibova K.Q.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

dilshad8080@mail.ru

Xülasə. Xəzər dənizinin müxtəlif iqlim zonalarında yerləşməsi dəniz üzərində havanın temperaturunda böyük fərqlərə səbəb olur. Xəzər dənizi və onun sahilləri üzərində iqlimin formalaşması dənizin coğrafi mövqeyi, atmosfer sirkulyasiyası, səth örtüyünün xüsusiyyəti, sahillərin oroqrafiyası ilə müəyyənləşir. Şimali, Orta və Cənubi Xəzər boyunca ilin soyuq və isti dövrlərinin davamiyyəti fərqlidir.

Açar sözlər: havanın temperaturu, termik rejim, şaxtalar, orta sutkalıq temperatur, yerli küləklər, müsbət və mənfi temperaturalar, orta aylıq temperatur.

Xəzər dənizinin müxtəlif iqlim zonalarında yerləşməsi dəniz üzərində havanın temperaturunda böyük fərqlərə səbəb olur. Orta illik qiymət dənizin şimal hissəsi 10°C -dən cənubda 17°C -ə qədər dəyişir. Ən soyuq ay yanvar, ən isti iyul və avqust aylarıdır. Yayda bütün dəniz üçün havanın temperaturu $24^{\circ}\text{--}26^{\circ}$, həmçinin ən yüksək qiymət cənub-şərq rayonu üçün xarakterikdir. Xəzər dənizi və onun sahilləri üzərində iqlimin formalaşması dənizin coğrafi mövqeyi, atmosfer sirkulyasiyası, səth örtüyünün xüsusiyyəti, sahillərin oroqrafiyası ilə müəyyənləşir. Xəzər dənizi iqliminin formalaşmasında xüsusən qərbi və cənubi sahillərə dağlar təsir göstərir, şimal və şərq sahillərə isə çöllər və yarımsəhralar. Xəzər dənizi günəş enerjisinin böyük axımına məruz qalır. Xəzər dənizi üzərində radiasiya balansının illik cəmi təxminən 3700 MC/m^2 təşkil edir. Xəzərin yayı ən çox davamiyyətə malik olması ilə seçilir. Bu Şimal və Orta Xəzərdə 4—4,5 ay, Cənubi Xəzərdə isə 5,5—6 aya qədər uzanır. Hamısından əvvəl yay İran sahillərinə gəlir. Dayanıqlı yay temperaturuna keçid baş verir, təqvim müddəti iki dekada əvvəl yay temperaturları Cənubi və Şimali Xəzər və şərq sahilboyunca dayaz zolaq üzərində Orta Xəzərin mərkəzi dərin hissəsində yayın tam qərarlaşması təqvimdə yayın başlama müddəti ilə üst-üstə düşür. Xəzər dənizində qış mövsümünün özünəməxsus fərqliliyi var. Onun davamediciliyi şimaldan cənuba doğru azalır. Ən uzunmüddətli qış Şimali Xəzərin şimal-şərq hissəsində (5 aya qədər) olur. Şimali Xəzərin şimal-qərb hissəsində qışın davamediciliyi 4 aya qədərdir. Bu rayonlar iqlimin ən çox kontinentallığa

malik zonasında yerləşmişlər. Onların çox hissəsi qışda buz ilə örtülmüşdür. Bu da havanın temperaturunun ciddi azalmasına səbəb olur: 1 aydan 2 aya qədər bu rayonda temperatur 0°C -dan aşağı düşür. Bu rayonlarda temperaturun 5°C -dən keçməsi 10 noyabr- 1 dekabr aralığında baş verir, lakin artıq dekabrın ortalarında Manqışlaq yarımadasında və dekabrın axırı - yanvarın ortasında isə şimal-qərb hissədə temperatur 0°C və ondan aşağı düşür. Orta Xəzərdə qış fəslinin davamiyyəti 2,5-3 ay təşkil edir, bəzi mərkəzi hissələrdə və şərq sahilində 1,5 aya qədər azalır. Burada qış gec düşür: Orta Xəzərin mərkəzi hissəsində, qərb və şimal-şərq sahilində dekabrın birinci, ikinci dekadasında, Abşeron, Çələkən yarımadası rayonlarında isə yanvarın birinci yarısında. Amma Cənubi Xəzərdə Abşeron astanasına qədər temperatura 5°C -dən qətiyyən aşağı düşmür, bu da Cənubi Xəzər suyunun böyük istilik keçiriciliyi ilə şərtlənir. Burada qış praktiki olaraq olmur. Bununla əlaqədar olaraq daha bir fəsil də - qışönü ayrılmışdır. Bu mövsümün başlanğıcı havanın orta sutkalıq temperaturu 10°C -dən aşağı qərarlaşmış vaxtı qəbul olunur. Dənizin şimal-qərb və şimal-şərqində artıq bu cür keçid 25 oktyabr — 5 noyabrda, amma dənizin cənub hissəsində isə dekabrı ikinci yarısına çəkilir. Dəniz akvatoriyasının böyük hissəsi üzərində yalnız yaz və payız fəsilləri təqvimə uyğun davamiyyətə malikdir (3—3,5 ay). Belə ki, Şimali Xəzərin şimal-qərb hissəsində və şimal-şərq sahilində bu fəsillərin davamiyyəti 1,5—2,5 aya qədər qısaldır. Bu rayonlarda payız sentyabrın axırı, həmçinin təqvim müddətinə nisbətən iki dekada gec başlayır. Dənizin cənub hissəsində payız temperaturları yalnız oktyabrın axırı, İran sahillərində isə noyabrın əvvəlində müşahidə edilir. Yazın başlama müddəti Orta Xəzərin mərkəzi və sahil hissələrində təqvim müddətindən 10—15 gün əvvəl, dənizin şimal-qərb hissəsində və Manqışlaq yarımadasında isə yaz əksinə həmin müddətə ləngiyir. Cənubi Xəzərdə temperatur 5°C -dən keçmiş hallar müşahidə olunmur, lakin yazın əvvəlində, temperaturun daimi artımı müddətləri qəbul olunur. Bu əsasən İran sahillərində yanvarın ortasında, şimalda isə fevralın ortasında baş verir. Beləliklə də ən uzun qış zamanı ən qısa yay Xəzərin şimal-qərbində və şimal-şərqində, qısa xas temperaturları olmadan ən uzun yay isə dənizin cənub rayonları üzərində müşahidə olunur. Təbii ki, ayrı-ayrı illərdə fəsillərin başlanğıcı orta müddətləri ilə müqayisədə daha çox gecikə və ya əksinə, tez baş verə bilər.

İlin çox hissəsi (avqustun axırından aprelə qədər) açıq dəniz üzərində havanın orta temperaturu sahilyanı əraziyə nisbətən yüksəkdir. Yalnız yazın ikinci yarısında və yayda bunun tərsi olur. Dənizin cənub-qərb və mərkəzi rayonları üzərində ən soyuq ay fevraldır. Dənizin şərq yarısının sahilyanı ərazisində və geniş dayaz hissələrində havanın orta temperaturunun ən aşağı qiyməti yanvarda müşahidə olunur. Daha çox soyuqlar fevral ayında başlayır və bu da dəniz iqliminin əsas xarakterik xüsusiyyətlərindən hesab olunur. Ona görə də dənizin cənub-qərb və mərkəzi hissələri üzərində havanın termik rejimi dəniz iqliminə uyğun hesab etmək olar. Lakin dənizin şərq yarısı və qərb sahilyanı ərazidə ensiz zolaq üzərində havanın termik rejiminə quru böyük miqdarda təsir göstərir. Mart ayından iyula kimi temperatur bərabər şəkildə artımı baş verir. Martın ortasından başlayaraq şərq və qərb şelflər üzərində havanın temperaturunun quruya nisbətən azalır; dənizin dərin mərkəzi rayonlarında və onun cənub-qərbində bu müddət aprelə qədər uzanır. Payız soyuması qızmaya daha intensiv baş verir. Beləki, dənizə nisbətən quru üzərində hava tez soyuyur. Xəzərin şimal-şərq sahilyanı ərazisi üzərində maksimum orta temperaturlar iyulda baş verir. Sahilin qalan hissələrində iyul və avqust aylarında havanın temperaturları arasında fərq $0,6—0,7^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı olmur. Açıq dənizdə havanın orta iyul və orta avqust temperaturları arasında fərq azdır ($0,5^{\circ}\text{C}$ -ə qədər). Abşeron astanası rayonunda və cənub-şərqdə o, $1—1,2^{\circ}\text{C}$ -ə qədər artır. Dəniz üzərində maksimum yay temperaturu quru üzərindəki temperatura nisbətən gec və həm də az müşahidə olunur. Yalnız Orta və Cənubi Xəzərin mərkəzi dərin rayonlarında maksimum avqustda olur. Buna görə də, Xəzər dənizinin geniş dayaz rayonlarının iqlimi yayda qısa nisbətən kontinentala daha çox yaxınlaşır. Belə ki, avqustda maksimal temperaturun artımı müşahidə

olunmur, yalnız dənizin dərin rayonları üzərində dəniz iqliminin xarakteri yayda da saxlanılır. Orta Xəzərin dərin hissələrində havanın orta aylıq temperaturunun ən böyük qiymətləri illik 20,5-22 °C, Cənubi Xəzərdə isə 18-20°C təşkil edir. Orta Xəzər üzərində havanın daha yüksək temperaturu həmçinin dənizin dərin hissəsi üzərində müşahidə olunur. Beləliklə, 5°C və ondan yuxarı temperatur əsasən Dərbənd çökəkliyi və mərkəzi rayon üzərində müşahidə olunur. Qərb və şərq şelflərdə temperaturlar aşağıdır, burada suyun kifayət qədər soyumasına həmçinin qurunun təsiri də var. Şimali Xəzər qışda buzla örtülür, bu da onun üzərindəki havanın soyumasını artırır. Martda atmosferin ümumi qızması başlayır. Bu dənizin şərq sahiləyənı ərazilərində daha zəif olaraq özünü biruzə verir (yaxın quru ərazinin təsiri ilə). Burada da qərbə nisbətən temperaturların üfüqi qradiyenti böyükdür. Apreldə dəniz üzərində havanın temperaturunun üfüqi qradiyentlərinin istiqaməti dəyişir. Əgər soyuq yarımdə temperatur dənizin qərb yarısının eyni bir enliyindədirsə, yüksəkdir, nəinki şərq yarısında apreldən sentyabr qədər şərq sahiləyənı ərazilərin havasını daha çox qızdırır.

İlin soyuq yarısında dənizin səth örtüyü atmosferin aşağı qatlarına münasibətdə istilik generatoru rolu oynayır. Maydan başlayaraq isə əksinə su kütlələri, əsasən də dənizin dərin hissələrinin su kütlələri istilik akkumulyatoru rolunda çıxış edir. Nəticədə bu rayonlar üzərində havanın temperaturları daha aşağıdır, nəinki yaxın dayaz məntəqələrdə. İyun-iyulda Şimali və Cənubi Xəzər üzərində hava istidir, nəinki Orta Xəzər üzərindəkinə nisbətən, amma Orta Xəzərin şərq sahiləyənı ərazilərdə temperatur yüksəkdir, nəinki qərbdə. İyundan başlayaraq şərq sahiləyənı hissələrdə Bektaş rayonunda havanın alçaq temperaturu sahəsi yaranır. Bu da apvelling nəticəsində yaranan soyuq anomal sular zonası ilə uyğunlaşır. Oktyabr– noyabrda hava temperaturunun intensiv yenidənqurma sahəsi başlanır, temperaturun üfüqi qradiyentləri artır və öz işarəsini dəyişir. Xüsusən noyabrda dənizin şərq yarısı üzərində havanın temperaturunun çox azalması baş verir. Şərq hissədə dərin rayonların nisbətən isti suları ilə dayaz hissələrin soyuq suları ilə qarışması baş verir. Dekabrın ortasına doğru dənizin dərin rayonlarında da intensiv soyuma gedir. Şimali Xəzər üzərində isə buz əmələ gəlir və havanın temperaturunun üfüqi qradiyentləri özünün maksimum qiymətinə çatır. Havanın il ərzində orta temperaturu şimal-şərqdə 9°C-dən cənub-şərqdə 17°C-ə qədər dəyişir. Yaydan başqa ilin bütün fəsiləri boyu temperaturun bu cür paylanması izlənilir. Yayda dəniz üzərində temperatur sahəsi daha bircinsdir olur. Hesablamalara əsasən Xəzər dənizində sıfırdan aşağı orta sutkalıq temperaturlarla qərarlaşmış dövr yalnız şimal-qərb sahiləyənıda Mahaçqalaya qədər və şimal-şərq sahiləyənıda Bekdaşa qədər müşahidə olunur. Açıq dənizdə bu cür temperaturlar Şimali Xəzər, Manqışlaq yarımadası və Orta Xəzərin şərqində ensiz sahiləyənı zolaq boyunca qərarlaşır. Şaxtalı dövrün davamiyyəti şimaldan cənuba və şərqdən qərbə azalır. Belə ki, Kulalı adasında və Manqışlaq yarımadasında o, dekabrın ortasından martın ortasına kimi 100 günə qədər uzanır. Lakin açıq dənizdə 20 günə qədər (yanvarın sonuncu iki dekadası) azalır. Bekdaşda da şaxtalı dövrün davamiyyəti iki dekadadan artıq olmur, cənub ortasutkalıq mənfi temperaturlar ümumiyyətlə qərarlaşmırlar. Xəzərin qərb sahiləyənı zonasında davamlı şaxtalı dövr Mahaçqalaya qədər müşahidə olunur. Burada o, yanvarın birinci dekadasından fevralın ortasına qədər 30-35 gün təşkil edir. 5°C –dan aşağı ortasutkalıq temperaturlarla dayanıqlı dövrdə ayrı-ayrı hallarda 0°C-yə qədər və ondan da aşağı olur. Şaxtalar noyabrdan marta kimi mümkündür. Hətta cənub sahiləyənı zonasında ayrı-ayrı illərdə yanvar-fevralda Astara rayonunda 20-dən çox şaxtalı gün olur və temperatur -12...—13 °C-yə qədər azala bilər. İqlimin böyük kontinentallığı nəticəsində şərq sahiləyənı ərazidə həmin enliyin qərb sahiləyənı zonasına nisbətən şaxta iki həftə tez düşür. Şimal-şərq sahiləyənı zonada ilk şaxtalar oktyabrın axırlarında başladığı halda, bu qərb sahildə həmin enlikdə noyabrın ikinci yarısında baş verir. Xəzərin şərq sahilində şaxtalar daha sərt olur və böyük əraziyə yayılır. Belə ki, -20°C-dən aşağı temperatur hətta Kuuli-Mayakda da müşahidə oluna bilər. Qərb sahiləyənı zonada İzberq HMS-da belə temperatur qeyd olunmamışdır. Cənubi Xəzərin

sahilyanı zonasında ilk şaxtalar şərqdə noyabrın axırı, qərbdə isə dekabrın birinci dekadası olur. Havanın temperaturu burada —13... —18 °C-dən aşağı olmur. Açıq dənizdə şaxtalar sahilyanı zonadan fərqli olaraq daha gec düşür. Hətta sahillərə nisbətən dənizin sahilyanı zonasında şaxtaların başlama müddəti iki həftə gecikir. Sahildən uzaqlaşma ölçüsünə görə şaxtalar azalır, bu da suyun böyük istilik tutumu ilə bağlıdır. Məsələn, Neft Daşlarında havanın temperaturu 6—9°C-dən aşağı düşmür. İntensiv yaz istiləşməsi zamanı eyni bir enlikdə şaxtalar demək olar ki, eyni vaxtda yekunlaşır. Cənubi Xəzərin sahilyanı hissəsində artıq martın ortalarında şaxtalar olmur və Orta Xəzərin sahilyanı hissəsində havanın temperaturu martın axırında sıfırdan aşağı düşmür. Açıq dənizdə şaxtalar artıq fevralın ikinci yarısında sona yetir. Şaxtalı günlərin davamiyyəti Şimali Xəzərdə və şərqdə 140-150 gün, qərbdə 125 gün, Cənubi Xəzərin bütün sahilyanı ərazisində 100 gün, açıq dənizdə isə 40—60 günə qədər olur. Şimali Xəzərdə, Orta Xəzərin şərq və şimal-qərb sahilyanı zonasında şaxtalar hər il olur. Şimalda onun davamiyyəti dekabrda marta orta hesabla 90 gün təşkil edir. Kuuli-Mayak rayonunda isə 50 günə qədər azalırlar. Ən soyuq qış zamanı şaxtalı hava bir ay və daha çox ola bilər. Belə ki, 1950-ci ildə Manqışlaq yarımadasında 118 şaxtalı gün qeydə alınmışdır. Adətən arktik havanın müdaxiləsi zamanı müşahidə olunan havanın temperaturunun xüsusi olaraq kəskin azalması müəyyən akvatoriyanı əhatə edir. Şimalda onlar —29...—30 °C-yə qədər, şərqdə və qərbdə isə bir qədər azala bilər. 20 °C –dən yuxarı temperatur Orta Xəzərin qərb sahilyanı zonasında iyunun ortasında qərarlaşır və sentyabrın ortalarına qədər uzanır və orta hesabla 90—100 gün təşkil edir. Orta Xəzərin şərq sahilyanı hissəsində yaxınlıqdakı yarımsəhraların iqliminin təsiri altında 20 °C-dən yuxarı temperaturlar mayın axırından sentyabrın ortalarına qədər qərarlaşır. Onun davamiyyəti 105 gün təşkil edir. Cənubi Xəzərin sahilyanı hissəsində 20 °C -dən yuxarı qərarlaşmış temperaturlu günərin sayı həmçinin qərbdən şərqə artır. Burada demək olar ki, belə dövr mayın axırından başlayır və qərbdə sentyabrın axırına (110—120 gün), cənub-şərqdə isə oktyabrın ortalarına qədər (130—140 gün) qədər uzanır. Açıq dənizdə temperaturu 20 °C-dən çox olan günlərin sayı şimaldan cənuba doğru artır. Bu dövrün davamiyyəti əsasən İran sahilyanı ərazidə daha böyükdür. Burada o, beş aya yaxın olmaqla mayın ikinci dekadasından oktyabrın ikinci yarısına kimi davam edir. Cənubi Xəzərin şimal hissəsində bu dövr artıq orta hesabla 125-135 gün (mayın axırından və ya iyunun əvvəlindən oktyabrın ortalarına kimi) təşkil edir. Abşeron astanası rayonunda və Abşeron yarımadası yaxınlığında 20 °C –dən çox temperaturlu günlərin sayı 115-120 günə kimi azalır. Onların davamiyyət müddəti isə iyunun əvvəli – sentyabrın axırı olur. Orta Xəzərin mərkəzi hissəsində belə günlərin sayı 100-dən çox olmur və onların dayanıqlıq müddəti iyunun ortası – sentyabrın ikinci yarısı olur. Nəhayət, 20 °C -dən artıq stabil temperaturlar şimalda iyunun əvvəli qeyd olunurlar və orta hesabla 105 gün olmaqla sentyabrın ortasına kimi müşahidə olunurlar. Bununla da, yüksək temperaturlarla ifadə olunan tendensiyanın davamiyyət dövrünün cənubdan şimala və şərqdən qərbə doğru azalması saxlanılır. Şərq sahilyanı sahə də qərbdən isti olur. Şimal və qərb sahilyanıda orta sutkalıq temperaturlar 35°C-dən çox olmur. Şərq sahilində isə 35 °C-dən yuxarı orta sutkalıq temperaturlar nadir hal deyil, burada orta sutkalıq temperaturlar hətta 40 °C-yə qədər də ola bilər. Krasnovodskda hətta havanın orta sutkalıq temperaturu 40 °C-dən çox olan günlər olur. Əgər orta sutkalıq temperaturu 20-25°C arası olan günləri mülayim isti 25°C –dən yuxarını isti saysaq, onda dənizin bütün sahilyanı sahəsi üzrə ilin ən isti ayları iyul və avqustdur. İyul və avqust aylarında şimal-şərq sahilyanıda orta hesabla 12-16 gün mülayim isti hava və o qədər də isti hava müşahidə olunur. İsti və mülayim isti günlər arasında belə nisbət yayda və cənub-qərb rayonunda (Astara, Lənkəran) müşahidə olunur. Burada iqlimi yumşaldan yaxın rütubətli subtropiklərin güclü təsiri mövcuddur. Lakin Abşerondan Zyüost Kultuka qədər qərb sahilyanının mərkəzi hissəsində yay vaxtı isti günlərin 25-30 günə qədər çoxalır, mülayim isti günlərin sayı isə 2-10 günə qədər azalır. Şərq sahilyanıda həmçinin şimaldan

cənuba isti və mülayim isti günlərin sayının azalması artım tendensiyası saxlanılır. Burada Krasnovodsk istisna təşkil edir ki, orada iyul-avqustda isti günlər üstünlük təşkil edir. Burada xüsusi isti günlərdə orta sutkalıq temperatur hərdən 40°C-dən də yuxarı qalxa bilər. Havanın orta sutkalıq temperaturu 30°C və daha çox olduğu halda, maksimal temperatur 40-42°C-yə çata bilər. Hətta erkən yazda orta sutkalıq temperatur 10°C-yə qədər olduqda belə, demək olar ki, hər yerdə (şimal-qərb rayonundan başqa) temperaturun 20 °C-yə qədər kəskin artması müşahidə olunur. Qərbdə bu artım ya aktiv siklonik fəaliyyət nəticəsində cənubdan isti hava kütlələrinin gəlməsi ilə, ya da sahilə yaxın ərazinin dağlıq sahələrində müşahidə olunan yerli küləklərin – fonların təsiri ilə əlaqədardır. Şərq sahilində isə temperaturun bu cür artımı həmçinin cənub siklonlarının tez-tezirləməsi ilə əlaqədardır. Yay vaxtı sahilə uzaqlaşdıqca isti günlərin sayı azalır.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov R.M. Xəzər dənizinin hidrometeorologiyası. Bakı, Avropa, 2013, 176 s.
2. Терзиева Ф. С., Косарева А. Н., Керимова А. А.. Гидрометеорология и гидрохимия морей. Выпуск I. Каспийское море. Санкт-Петербург. Гидрометеоиздат 1992, 255с.
3. Байдин С.С., Косарев А.Н. Каспийское море: Гидрология и гидрохимия. Москва. Наука, 1986, 261 с.
4. Мамедов Р.М. Гидрометеорологическая изменчивость и экогеографические проблемы Каспийского моря. Баку:Елм, 2007, 454 с.
5. Панин Г.Н., Мамедов Р.М., Митрофанов И.В. Современное состояние Каспийского моря. М:Наука, 2005, 356 с.

РЕЗЮМЕ

ЕЖЕГОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА НАД КАСПИЙСКИМ МОРЕМ

Сулейманлы Д.Г., Габибова К.Г.

Расположение Каспийского моря в разных климатических зонах вызывает значительные различия в температуре воздуха над морем. Формирование климата на Каспийском море и его берегах определяется географическим положением моря, атмосферной циркуляцией, особенностями поверхностного покрова, орфографией. Продолжительность холодного и теплого времени года по Северному, Среднему и Южному Каспию бывает разной.

Ключевые слова: температура воздуха, термический режим, морозы, среднесуточная температура, местные ветры, положительные и отрицательные температуры, среднемесячная температура

SUMMARY

ANNUAL CHARACTERISTICS OF THERMAL REGIME OVER THE CASPIAN SEA

Suleymanli D.Q., Habibova K.Q.

The location of the Caspian Sea in different climatic zones causes significant differences in air temperature over the sea. Climate formation on the Caspian Sea and its shores is determined by

the geographical location of the sea, atmospheric circulation, peculiarities of the surface cover, orthography. The duration of the cold and hot seasons of the year varies across the North, Middle and South Caspian.

Key words: *air temperature, thermal regime, frost, average daily temperatures, local winds, positive and negative temperatures, and average monthly temperatures.*

ENVIRONMENTAL EFFECTS OF MUD VOLCANOES

Tahmazova M.V.

ANAS Institute of Geology and Geophysics

melekt93@mail.ru

It is known that about 300 of the more than 2,500 mud volcanoes that are common on the Earth's surface are in Azerbaijan.

Exhaustion cannot be observed for any area where mud volcanoes are located, which causes anthropogenic factors of landscape contamination. Extinct mud volcanoes should be considered as a source of such danger. Many events can cause the volcano to re-activate. For example, the extinguished mud volcano of Kejeldagh first erupted in October 2000, which is believed to be due to construction work near the volcano. The mud volcano is located in the southeast of the Jeyranbatan Reservoir, which provides water to Baku and Sumgait. The semi-detached settlements near the volcano were also covered by breccia during the eruption. The subsequent mud volcano is not a source of extinct mud volcanoes, but is a source of danger to surrounding areas. Thus, during the last eruption of the volcano, the area covered by breccia was 100-150 m closer to the habitat.

Mud volcanoes, which are rich in terrestrial data, have an impact on the terrestrial ecosystem. Carbohydrate gases coming from the surface by the eruption of mud volcanoes are among the factors that adversely affect the environment. During this process, cracks may also occur in areas close to the mud volcano. The erosion is not only the distribution of gas, water and breccia, but also the process leading to contamination of the landscape and the atmosphere. In addition, it is worth noting that volcanic particles can penetrate the surface, not only during their activity but also in quiet times. In other words, mud volcanoes can cause salinization and reduce relative humidity.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ СОЛЬПУГ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Алиев Ш.И.

Институт географии им. акад. Г.А.Алиева Академии Наук Азербайджана

Резюме. *Сольпуги - фаланги (solifagae) – один из древнейших отрядов наземных наукообразных беспозвоночных животных. Анализ географического распространения сольпуг в пределах республики показывает, что решающим фактором распространения этих животных является высокая влажность атмосферного воздуха и почва.*

Ключевые слова: *сольпуг, Азербайджан, Кура-Аракс, Ленкорань, Лерик, Ярдымлы.*

Сольпуги прожорливые хищники с исключительно высокой активностью в поиске жертв, охотятся не только за беспозвоночными, но иногда и за молодыми особями грызунов и ящериц. Будучи одним из самых энтомофагов среди беспозвоночных, в массе уничтожают

многих вредителей сельского хозяйства, охотно заселяют виноградные, хлопковые, овощные, плодовые плантации и злаковые поля.

Несмотря на важное хозяйственное значение сольпуг в Азербайджане, к настоящему времени имеются лишь не полные сведения о закономерностях географического распространения по отдельным природным зонам.

Сегодня на Земном шаре известно 11 семейств сольпуг. Распространение их связано с отдельными регионами и не носит повсеместного характера. Впервые характер географического распространения сольпуг был рассмотрен Б.Бирулем (3).

Сольпуги являются типичными обитателями сухих, степных, полупустынных районов тропического, субтропического и умеренного поясов. Это обстоятельство и накладывает отпечаток на их географическое распространение. Из известных 11 семейств сольпуг 3 семейства- Eremobathidae, Ammotrechidae, Amecataidae являются эндемиками Северной и Южной Америки. Для Эфиопской области эндемиками являются 2 семейства- Ceromidae, Hemiopodidae. В целом в Палеарктической области встречаются представители 4 семейств сольпуг: Rhagodidae, Karschiidae, Daesiidae и Galeodidae, которые проникают и в Эфиопскую область.

Анализ материалов по распространению сольпуг на земном шаре показал, что многие регионы земного шара свободны от этих животных. По данным Б.Бирули(3) ареалы распространения сольпуг в бывшем СССР-это северная граница по косой линии от 47° с.н. до 52° с. н., доходя до границ Монголии. В Европейской части бывшего СССР, то есть на Северном Кавказе, юге Украины и Волгоградской области, где обитает только один вид-обыкновенная сольпуга (Qaleodes arameoides). В восточном Закавказье встречаются представители всех четырех семейств сольпуг, отмеченных в Палеарктической области; они представлены 11 видами, относящимися к 7 родам (1). Значительно богаче представлена фауна сольпуг в Средней Азии, включающая более 40 видов, относящихся к 10 родам из указанных 4-х семейств (2).Краткий обзор географического распространения сольпуг на Земном шаре и в отдельных регионах показывает, что характер распространения сольпуг в каждом отдельном случае зависит от природноклиматических условий.Характер географического распространения сольпуг в условиях Восточного Закавказья до последнего времени оставался малоизученным, хотя в пределах этого региона, расположенного в зоне полупустынь умеренного пояса, встречается большое разнообразие. В связи с этим, выяснение закономерностей географического распространения сольпуг в Азербайджане может дать возможность более глубокого понимания причин, лимитирующих распространение этой группы животных в пределах горной страны, расположенной в умеренном поясе.

На основании наших многолетних исследований и данных литературы уточнено распространение сольпуг в Азербайджане и установлено, что в регионах с разнообразными природно-климатическими условиями сольпуги распространены не повсеместно. Сольпуги повсеместно встречаются на обширной Кура-Араксской низменности а в Ленкоранской природной области сольпуги совершенно отсутствуют (здесь господствует климат влажных субтропиков). Отсутствуют они также и в лесах Талыша. В горно-степной зоне этой природной области сольпуги встречаются только в Зуvandской котловине расположенной между Лерикским и Ярдымлинским районами.

В природной области Малого Кавказа сольпуги распространены значительно шире и охватывают территорию, начинающую от предгорий до высоты 2800 и над уровнем моря. В этой природной области сольпуги отсутствуют в обширных лесных массивах,

расположенных на южных, восточных и северных склонах Малого Кавказа. Не найдены сольпуги также в зоне субальпийских и альпийских лугов, занимающих значительные территории высокогорной зоны Малого Кавказа.

Совершенно иная закономерность выявлена в распространении сольпуг в пределах Большого Кавказа. В пределах этой природной зоны сольпуги отмечены лишь в поясе предгорий до 700 м над уровнем моря там, где эта территория граничит с полупустынной Кура-Араксинской низменностью. На обширных лесных массивах южных склонов Большого Кавказа, а также на горных степях, субальпийских и альпийских лугах сольпуги совершенно не встречаются.

Анализ особенностей распространения сольпуг в пределах Азербайджана показывает, что лимитирующим фактором, ограничивающим распространение этой группы животных, является высокая влажность атмосферного воздуха и почвы.

В вертикальном распространении сольпуг в Азербайджане проявляется следующее.

Азербайджан- горная страна. Здесь, наряду с обширной Кура-Араксинской низменностью расположены горные системы: Талыша с наивысшей точкой гора Кемуркей (2493 м) и Большой Кавказ (в пределах Азербайджана) с наивысшей точкой Базар-Дюзи(4466м).

В пределах этих горных систем распространение сольпуг резко отличается как в пределах отдельных семейств, так и родов. Так, сольпуги семейства Rhagodidae распространены в предгорном поясе природной области Малого Кавказа. В других горных системах и Кура-Араксинской низменности они не встречаются. Распространение этого семейства в целом охватывает Северную Африку, Переднюю Азию и Иран. Предгорья Малого Кавказа, где были отмечены сольпуги этого семейства, являются северной границей ареала этого семейства.

Семейство Karschiidae в Азербайджане представлено двумя родами. Представители этого семейства встречаются во всех четырех природных областях, выделенных в пределах республики.

Эти материалы показывают, что сольпуги семейства Rhagodidae: и представители семейства Karschiidae заселяют все высотные пояса, начиная от низменности до высокогорий на Талыше, Малом Кавказе, а также проникают в низменную часть природной области Большого Кавказа.

Обзор распространения сольпуг семейства Karschiidae указывает их распространение в Северной и Южной Африке, Передней, Средней и Центральной Азии на Тибете и Монголии.

Представители семейства Daesiidae в пределах Азербайджана имеют ограниченный ареал охватывающий предгорье и среднегорные пояса Малого Кавказа. В целом представители этого семейства имеют более широкий ареал, в Африке, юге Европы, Передней и Центральной Азии и Тибете, что свидетельствует об экологической пластичности сольпуг этого семейства. В то же время в пределах Азербайджана представители этого семейства выше среднегорного пояса не поднимаются.

Ареал семейства Galeodidae охватывает Северную Африку, Переднюю, Среднюю и Центральную Азию, юг Европы и Казахстан. В пределах Азербайджана представители этого семейства заселяют низменную, предгорную, среднегорную и высокогорную зоны на Малом Кавказе, среднегорный пояс Талыша, предгорный пояс Большого Кавказа (рис. 1).



Самка



Самец

Рис. 1. Обыкновенная сольпуга

Среди четырех семейств сольпуг (Rhagodidae, Karschiidae, Daesiidae, Galeodidae) семейство Galeodidae имеет наибольшее распространение, более широкий ареал а пределах Азербайджана является группой, обладающей широкой экологической пластичностью. Обобщая результаты данных по географическому распространению сольпуг в пределах Азербайджана, можно отметить, что в целом сольпугам характерно заселение аридных регионов, что является и определяющей границей географического распространения.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев Ш.И., Гаджиев А.Т. Сольпуги (Arachnida, Solifugae) Азербайджана // Известие. АН Азербайджана, сер. Биол. наук, N4. Баку, 1983, с. 43-46
2. Алиев Ш.И. Сольпуги (Arachnida, Solifugae) Азербайджана. Автореферат диссертации... кандидата биологических наук. Киев, 1984, 24с.
3. Б. Бирюля А.А. Фауна СССР, Паукообразные. Фаланги (Solifugae), т. 1, вып. 3. М. – Л. 1938, 153с.

XÜLASƏ

AZƏRBAYCANDA SOLPUGİLƏRİN (BÖVLƏRİN) COĞRAFİ YAYILMASI

Əliyev Ş.İ.

Solpugların (bövlər) respublika ərazisində coğrafi yayılmasının təhlili göstərir ki, bu növ onurğasız hörümçəkkimilərə bənzər heyvanların yayılmasının əsasını atmosfer havasının rütubətliyi və torpaq faktoru təşkil edir.

Açar sözlər: *Solpug, Azərbaycan, Kür-Araz, Lənkəran, Lerik, Yardımlı.*

SUMMARY

GEOGRAPHICAL SPREAD OF SOLPUGS IN AZERBAIJAN

Aliyev Sh.I.

An analysis of the geographical spread of saltpugs within the Republic shows that the high humidity of the air and soil is the decisive factor in the distribution of these animals.

Key words: *Solpug, Azerbaijan, Kur-Araz, Lenkaran, Lerik, Yardymly.*

ОСНОВНЫЕ МОРФОСТРУКТУРЫ ТАЛЫШСКОЙ ГОРНОЙ СИСТЕМЫ

Гурбанов Т.Р.

НАНА Институт географии им. акад. Г.А. Алиева

jeyhungasimov@mail.ru

Резюме. Благодаря принадлежности Талышского горного сооружения к эвгеосинклинали, тектоно-магматический тип морфоструктур здесь имеет более широкое развитие и составляет основу его рельефа.

Ключевые слова: морфоструктура, горст-антиклинорий, моноклираль, тектоника.

Талышская горная система, согласно геоморфологическому районированию территории Азербайджана, входит в Малокавказскую провинцию и как область охватывает Лянкяранскую, Буроварскую, Ярдымлинскую, Пештасарскую, Зувандскую и Талышскую геоморфологические районы [2], а в тектоническом районировании расположена в Астаринской, Лерик-Ярдымлинской, Буроварской и Джалилабадской структурной зоне [3].

Талышский горст-антиклинорий хребет расположен в юго-западной части Талышской складчатой зоны. Юго-западный (Иранский) склон хребта обращен к глубоко опущенной Ардебильской котловине. На северо-западе хребет сливается с субшироко вытянутым Гарадагским поднятием. Характеризуется прямым тектоническим рельефом. В становлении морфоструктуры важную роль играли глубинные разломы, проходящие по бортам и осевой зоне, а также интенсивный магматизм. Формирование структурной основы началось в конце позднего мела, а современного облика морфоструктуры - в основном в неотектоническом этапе. Юго-восточная часть хребта (юго-восточнее г. Гызюрды) соответствует Астаринскому антиклинорийному хребту. На северо-западе эта часть Талышского хребта Панавантским поперечным разломом отделяется от Госмалианской вулcano-тектонической котловины. Эти данные позволяют определить Талышский хребет как антиклинорийно построенную складчато-глыбовую тектоно-магматическую морфоструктуру. Характерными чертами его являются интенсивность расчленения и контрастность рельефа. Он расчленен глубокими врезами речных долин и отличается крутым юго-западным и относительно пологим северо-восточным склонами. Северо-восточный склон по сравнению с юго-западным осложнен многочисленными продольными разрывами, которые придают ему ступенчатый характер. Наиболее хорошо сохранены реликты поверхностей выравнивания, расположенные на высотах 2000-2200 и 1600-1800м, которые погружаются в сторону Лерикского синклинория. В юго-восточном направлении хребет постепенно снижается и сливается с Богровдагским хребтом на территории Ирана.

Наиболее высокие вершины хребта (Шандангаласы, Ляжи, Диваши, Калапуты, Зеленая сопка) представляют вулканические центры ранне-среднего эоцена, которые на фоне расчлененного хребта образуют резко и четко выраженные конусообразные и куполообразные возвышенности. Некоторые из них (Шандангаласы) в ранних исследованиях по геологии Талыша ошибочно приняты за нунатаки, склоны которых якобы обработаны ледником покровного оледенения Талышского хребта, не имевшего здесь места. Излившиеся от вулканических центров лавы и пирокластические материалы на северо-восточном склоне хребта и на водоразделе между г. Шандангаласы и г. Гызюрды образуют платообразный рельеф, который некоторыми авторами принимается за поверхность выравнивания, без определения ее возраста. Нами установлено, что если принять

поверхность нижне-эоценовых лав, подвергнувшихся денудации, за поверхность выравнивания, то формирование ее можно отнести к позднеэоцен-раннему олигоцену.

От г. Гызюрды до г. Кюмюркей хребет приобретает дугообразную форму, что связано с Панавантским поперечным глубинным разломом и заложением Госмалианского прогиба. Начиная с г. Кюмюркей хребет приобретает северо-западное направление. Здесь он отвечает Кюмюркейскому куполовидному поднятию. Начиная с г. Гала хребет постепенно понижается к с. Дыман, образуя дугообразную форму, связанную с заложением Дыманского прогиба. Затем вновь приобретая северо-западное направление сливается с Пештасарским хребтом в районе вулканического куполовидного центра г. Джекойра. Здесь Талышский и Пештасарский хребты погружаются в сторону Нижне-Араксинского прогиба и не находят своего выражения в рельефе.

Талышский антиклинорный хребет, в свою очередь, расчленяется на Астаринский горст-антиклинорный хребет, Госмалианскую вулcano-тектоническую котловину, Кюмюркейскую куполовидную возвышенность и Дыманскую тектоно-магматическую котловину.

Буроварский горст-антиклинорный хребет прослеживается в субмеридиональном направлении от Лянкяранчая до Болгарчая (от с. Гафтони до с. Лякин). Обуславливающая морфоструктуру тектоническая структура в работах [4,5,6,7] выделяется как антиклинорная структура, погружающаяся в северо-западном направлении. Это погружение отражается и в гипсометрическом понижении хребта. В районе с. Солтанкенд хребет крутым уступом обрывается к более пониженному его северо-западному продолжению, что свидетельствует о раздробленности морфоструктуры поперечными разломами.

Морфоструктура характеризуется сложной конфигурацией и широким проявлением осложняющих его магматических форм и разрывных нарушений.

На северо-восточном склоне хребта выделяется ряд низких продольных гряд, ограниченных глубинными продольными разломами. Северо-восточный склон хребта, примыкающий к Лянкяранской низменности, отвечает юго-западному крылу Джалилабадского синклинория.

В северо-восточный склон хребта врезана густая сеть небольших по протяженности рек, на дне долин которых зачастую отсутствует современный речной аллювий, что свидетельствует об интенсивной глубинной эрозии рек. Продольные участки долин имеют прямолинейное простираие, что дает основание наметить ряд продольных разрывных нарушений, особенно четко выделяющихся к юго-западу от долины Виляшчая.

Наличие разрывных нарушений по бортам Буроварского хребта и внутри свидетельствует о его блоково-глыбовом строении. В пределах Буроварского хребта нами выделяются обособленные, резко выраженные в современном рельефе *Ришовская* антиклинальная гряда, *Гафтонинская* антиклинальная куполовидная возвышенность и ряд магматических морфоструктур.

Пештасарский моноклинорный хребет соответствует юго-западному крылу Лерикского синклинория. Он расположен между верховьями Виляшчая и Гамаратским поперечным поднятием. Хребет сложен плотными вулканогенными и вулканогенно-осадочными образованиями, характеризуется более сложной складчатостью и широким развитием усложняющих его разрывных нарушений и вулканических морфоструктур. Представляет собой наиболее активную зону поднятий.

Юго-западный склон хребта в междуречье Виляшчая-Конджабучая, обращенный к котловинам (Госмалианской и Дыманской) между Талышским и Пештасарским хребтами,

крутой и обрывистый. Юго-восточный склон на всем протяжении хребта более пологий, чем юго- западный.

Характерной особенностью морфоструктуры является ее глыбовое строение. Наиболее высокие вершины хребта (Пашагол, Тылых, Гыз-галасы, Сахлабаран и др.) соответствуют наиболее приподнятой части его и являются вулканическими центрами. От этих центров в восточном и северо-восточном направлениях прослеживаются небольшие лавовые потоки. Наиболее хорошо они сохранились в окрестностях вулканических центров Пашагол и Тылых. Центры приурочены к местам пересечения продольных северо-западных и поперечных северо-восточных разломов и разрывов. Один из поперечных разрывов проходит по западному склону Пашагольской вулканической постройки, с чем связано образование этажно расположенных древних оползней, развитых в районе с. Оранд.

Хребет испытал новейшие тектонические движения, о чем свидетельствуют особенности строения и морфология речных долин. Все они имеют форму глубоких и узких V-образных ущелий, высотой склонов до сотен метров и ступенчатым строением дна (между Конджавучаем и Серсчаем, верховье Билнячая от истока до с. Мастаил и т.д.). Форма долин свидетельствует об энергичной глубинной эрозии, вызванной интенсивными поднятиями. Юго-западный склон хребта в этом междуречье интенсивно расчленен.

В верховьях Давардибичая Пештасарский хребет в сторону Астаринского хребта постепенно понижается и упирается в него. Между Вияшчаем и Авунчаем морфоструктура имеет в современном рельефе резко выраженный характер и интенсивно расчленена правыми поперечными притоками Вияшчая. Эти поперечные долины формировались вдоль разломов и разрывов северо-восточного простирания. Между этими долинами формировались резко выраженные в рельефе отроги (Давабоинский, Нетушгиадугский, Кюрекчинский и др.) Пештасарского моноклинового хребта. А юго-восточным продолжением хребта является *Панавант-Болабендский* моноклиальный хребет. В поперечном сечении хребет расчленен серией поперечных разломов, которые, осложняют рельеф.

Гейдаринский моноклиальный хребет, начиная на юго-востоке с высоты 2155м, простирается в северо-западном направлении. Он разделен Кялвизчаем (приток Конджавучая) на две части. Водораздельная часть хребта состоит из отдельных куполовидных (г. Гамбарча и др.) и конусообразных (г. Каляхан) вершин, являющихся вулканическими центрами. Юго-западный склон расчленен оврагами и суходолами. Нижне- и среднеэоценовые вулканогенные породы на этом склоне образуют отвесные уступы и карнизы. Северо-восточный склон Гейдаринского моноклиального хребта опускается к одноименной разрывной долине. Гейдаринская продольная разрывная долина хорошо террасирована и широкая. В районе с. Гейдара она широко открывается к Госмалианской котловине.

Гаишгахалский моноклиальный хребет соответствует северо-восточному борту Госмалианской котловины и простирается в северо-западном направлении. Юго- западный склон хребта интенсивно расчленен оврагами. Нижне- и среднеэоце-новые вулканогенные породы в водораздельной части образуют скалистые и отвесные выступы. Указанные комплексы пород при переходе к туфогенно-осадочной толще (до русла Гилядеречая) по всему склону выражаются в рельефе более мягкими очертаниями и имеют уклон (18-20°) на юго- запад.

Мистанский моноклиальный хребет на северо-востоке и юго-востоке дугообразно

окаймляет Госмалианскую котловину. Начиная с г. Дыздылых (2326м), хребет постепенно снижается в северо-западном направлении в сторону Конджавучая (с. Говери). Нижне- и среднеэоценовые вулканогенные породы на водораздельной части хребта образуют пикообразные и конусообразные вершины, а на юго- западном склоне - скалистый, сильно расчлененный рельеф с уклоном 35-40°. Северо-восточный склон слабо расчленен с уклоном 16-18°, где развиты останцы и выступы. Хребет у г. Дыздылых расчленяется на *Мирзаваюрдский* и *Хиверинский* моноклиналиные хребты. Первый простирается в восточном направлении, второй - в юго- западном, упираясь в Талышский антиклинорный хребет.

На крайней юго- западной периферии Госмалианской котловины расположен *Гараулханинский* моноклиналиный хребет, высотой 2008м и простирающийся в северо-западном направлении. Водораздельная часть хребта сложена отдельными куполовидными вершинами и глубокими седловинами. Юго- западный склон хребта более интенсивно расчленен оврагами и суходолами, чем северо-восточный. В геологическом строении хребта участвуют нижне- и среднеэоценовые вулканогенные породы, падающие на северо-восток. Хребет в северо-западном направлении постепенно понижается и сливается с юго-западным бортом Госмалианской котловины, а по направлению к г. Кюмюркей вновь воздымается..

Газанагапская моноклиналиная гряда на юго-востоке начинается от г. Ягыгинджоу и простирается в северо-западном направлении до с. Госмалиан. Водораздельная часть гряды состоит из отдельных куполовидных возвышенностей и седловинных понижений. В геологическом строении гряды участвуют вулканогенные породы нижнего и среднего эоцена, образующие на юго- западном склоне скалистые и отвесные уступы. Северо-восточный склон гряды умеренно расчленен, а юго- западный - интенсивно.

Газанагапская моноклиналиная гряда и Мистанский моноклиналиный хребет осложнены тремя поперечными разломами. На участках гряды и хребта, соответствующих поперечным разломам, в современном рельефе образуются седловины. Между этими морфоструктурами расположена Мистанская структурно-денудационная котловина, являющаяся частью Госмалианской котловины. Она расчленена балками и оврагами, глубины которых увеличиваются к центру котловины.

Гамаратская куполовидная тектоно-магматическая возвышенность является частным орографическим элементом Лерикского синклинория. Она расположена между Тангеван-Сиовским и Панавантским поперечными разломами и потому резко обособлена. По представлениям [1], Гамаратский массив является горстовым блоком с приуроченными к нему послеверхнеэоцен-нижнеолигоценовыми интрузиями.

На юго-восточном и северо-западном склонах возвышенности развиты гравитационно-тектонические оползневые блоки. В связи с оживлением новейших тектонических движений возвышенность испытала наибольшее поднятие, несмотря на то, что она расположена в центральной части Лерикского синклинория. Юго-восточный склон в отличие от северо-западного более крутой (30-35°), что связано с резким опусканием блока к долине Лямарчая. Для этой морфоструктуры характерен радиальный рисунок речной сети, растекающийся во все стороны. На юго-западе возвышенность отделяется от Панавант-Болабендского хребта посредством седловины, приуроченной к разлому северо-западного простираения.

Барзавунская антиклинальная куполовидная возвышенность расположена в междуречье Конджавучая и Добюрчая, соответствуя одноименной антиклинали. Юго-восточный склон интенсивно расчленен. Позднеэоценовые вулканогенные породы в

современном рельефе образуют скалистые уступы и отвесные склоны. Притоки Конджавучая и Добюрчая образуют радиальную речную сеть. Долины рек глубоко врезаются. Морфологические особенности возвышенности позволяют рассматривать ее морфоструктурой центрального типа, приуроченной на глубине к магматическому телу.

Дыманская поперечная тектоно-вулканическая котловина занимает крайнюю северо-западную часть Талышского антиклинорного хребта. В структурном отношении представляет собой поперечный прогиб, расположенный в истоках Виляшчая. С северо-востока котловина ограничена уступом северо-западного окончания Пештасарского хребта, а на юго-западе - упирается в пониженную часть Талышского хребта. На юго-востоке котловина ограничена плоским водоразделом истоков Виляшчая и Пештасарчая с высотными отметками 2000м. В районе с.с. Арвана, Дыман, Сарыбулаг расположены вулканические купола, контролируемые зоной разломов северо-западного простираения. Они, имея куполовидную, конусовидную, грибообразную и др. формы, четко выделяются в рельефе. Долины рек, врезаемые здесь неглубоко, широкие с низкими аккумулятивными террасами. В центральной части котловины отмечается разлом северо-запад-юго-восточного простираения, на что указывает прямолинейность долины Аладышдереси.

Наиболее распространенными частными морфоструктурами в котловине нами выделяются линейно-простирающиеся (с северо-запада на юго-восток) моноклинальные гряды с крутыми юго-западными и пологими северо-восточными склонами. Они отделены друг от друга широкими долинами рек, склоны которых сложены аллювиально-пролювиальными и делювиальными отложениями.

Гряды, постепенно понижаясь к центральной части котловины, погружаются под толщу аллювиально-пролювиальных отложений. Так, *Тазакендская*, *Шордаринская* и др. моноклинальные гряды к центру котловины снижаются и сливаются с дном, вновь резко проявляясь в рельефе на бортах котловины. На западной периферии Дыманской котловины эти гряды принимают дугообразную форму, что связано, видимо, с Гулудашским вулканотектоническим куполовидным поднятием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизбеков Ш.А., Багиров А.Э., Исмаил-заде А.Д. Тектоническое строение Талыша и его связь с Эльбурсом и Малым Кавказом. Геотектоника. 1971, №3, с. 74-86.
2. Ализаде Э.К., Танрывердиев Х.К., Халилов Г.А. и др. География Азербайджанской Республики. Том I. Физическая география. Геоморфология. С. 127-132 «Аврора», Баку, 2014
3. Кенгерли Т.Н. Геология Азербайджана. Том IV. Тектоника. Баку, 2005, с. 32-34
4. Мехтиев Ш.Ф. О геологическом возрасте вулканических пород Талыша. ДАН СССР. 1947 а. Т. 58, №4, с. 635-637
5. Мехтиев Ш.Ф. К вопросу о геотектоническом положении Талыша. ДАН СССР. 1947 б, т 58, №5, с. 847-849.
6. Мехтиев Ш.Ф., Байрамов А.С. Тектоника Алашар-Буроварского
7. хребта. ДАН Азерб. ССР. 1947, т. III, №12, с. 533-535.
8. Мехтиев Ш.Ф., Байрамов А.С. Геология и нефтеносность Ленкоранской области. Баку, 1953, 263 с.

XÜLASƏ

TALIŞ DAĞ SİSTEMLƏRİNİN ƏSAS MORFOSTRUKTURLARI

Qurbanov T.R.

Talış dağ sistemi əsas evgeosinklinala məxsus olduğundan burada tektonik-maqmatik tipli morfostrukturlar daha geniş yayılıb və onun relyefinin əsasını təşkil edir.

Açar sözlər: *morfostuktur, horst-antiklinor, monoklinal, tektonik.*

SUMMARY

THE MAIN MORPHOSTRUCTURES OF THE TALISH MOUNTAIN SYSTEM

Kurbanov T.R.

AS the Talysh mountain structure belongs engenosycline to the tectonic-magmatic type of macrostructures here has a wider development and forms the basis of its relief.

Key words: *morphostructure, horst-anticline, monoclinic, tectonic.*

II BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ RAYONLARININ İQTİSADI, SOSIAL VƏ DEMOQRAFİK İNKİŞAFI

HEYDƏR ƏLİYEVİN AZƏRBAYCANA RƏHBƏRLİYİ DÖVRÜNDƏ ÖLKƏMİZDƏ MELİORASIYANIN İNKİŞAF DİNAMİKASI

Abdullayev N.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Açar sözlər: *təbii-coğrafi, meliorasiya, süni suvarma, təsərrüfat, əkin sahələri*

Azərbaycan çox zəngin və olduqca müxtəlif təbii-coğrafi şəraitə malik olan ölkədir. Buranın relyefini zirvələri daima qar və buzlaqlarla örtülü olan yüksək dağ sistemləri, yaylalar, geniş düzənliklər və ovalıqlar təşkil edir.

Hələ XIX əsrdə və XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda əkinçilik rayonları əsas etibarilə dağətəyi və aran yerlərində yerləşmiş, dağətəyi yerlərdə torpaq suvarmasız da məhsul vermişdir. Kür-Araz və Xəzər dənizi sahili boyu düzənlik yerlərdə isə əkinçiliyi süni suvarmasız təsəvvür etmək mümkün olmamış, suvarma mənbəyi kimi əsasən çaylardan, qismən göllərdən və çeşmələrdən istifadə olunmuşdur. Təsədüfi deyilki, XIX əsrdə Zaqafqaziyada ümumi uzunluğu 13799,5 km olan 182 çayın 131-i yalnız Azərbaycan ərazisindən axırdı.

Beləliklə, respublikamızda meliorasiya işlərinə XX əsrin əvvəllərində başlanmasına baxmayaraq, onun əsas inkişafı 1970-1980-ci illərə təədül edir. Bu illərdə Heydər Əliyevin şəxsi təşəbbüsü ilə meliorasiya və su təsərrüfatında böyük quruculuq işləri aparılmış, güclü istehsal bazasına, tikinti və istismar təşkilatlarına, elmi-tədqiqat və layihə-axtarış institutlarına malik ixtisaslaşmış meliorasiya və su təsərrüfatı sahəsi, geniş və tutarlı meliorasiya potensialı yaradılmış, 1976-cı il tarixli “1976-1980-ci illərdə torpaqların meliorasiyası və meliorasiya olunmuş torpaqların istifadəsinin yaxşılaşdırılması tədbirləri haqqında” qərar qəbul olunmuşdur.

Heydər Əliyevin respublikamıza rəhbərliyinin birinci dövründə, yəni 1969-1982-ci illərdə meliorasiya və su təsərrüfatı kompleksinə 2,5 milyard manatdan artıq vəsait yönəldilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq 200 min hektara yaxın yeni suvarılan torpaqlar kənd təsərrüfatı dövriyyəsinə cəlb edilmiş, 400 min hektara yaxın suvarılan torpaqların meliorativ vəziyyəti yaxşılaşdırılmış, 825 min hektar sahədə suvarma sistemləri yenidən qurulmuşdur. Əsaslı hamarlama 460 min hektar sahədə, yuma işləri isə 150 min hektara yaxın sahədə aparılmış, texniki cəhətdən zəngin irriqasiya və meliorasiya sistemləri yaradılmışdır. Bəhs olunan dövrdə 20 min km-ə yaxın suvarma kanalları, 350 nasos stansiyası, 4 min subartezian quyusu tikilib istifadəyə verilmiş, ümumi həcmi 3 mlrd kub.m. olan su anbarları inşa edilmişdir.

Bu müddət ərzində respublikamız üçün son dərəcə vacib olan Tərtərçay hidrokompleksi, Xanbulançay su anbarı, Samur-Abşeron kanalı, baş Mil-Muğan kollektoru yenidən qurulmuş, Naxçıvan MR-da Bayxır su anbarı, Şəmkir rayonunda isə Şəmkir magistral kanalının tikintisi ilə əlaqədar məsələlərə baxılıb həll olunmuşdur. Kür çayı boyunca 1021 km, Araz çayı boyunca 124 km uzunluğunda torpaq mühafizə bəndləri tikilmiş, dağ və dağətəyi çayların yuxarı hissələrində 22 km daş-beton bəndlər, orta hissələrində 23 km yığma- betondan divarlar quraşdırılmışdır. Bu dövrdə hər il orta hesabla 4-5 min kub m. həcmində qabion, 150-200 min kub m. həcmində şax-daş

bəndləri qurulmuş, çayların qorxulu yerlərində 20mln.kub m.həcmində məcra təmizləmə işləri görülmüşdür.

1991-1992-ci illərdə ölkə təsərrüfatının digər sahələri kimi meliorasiya və su təsərrüfatı sahəsində də keçmiş respublika rəhbərliyinin laqeyd münasibəti nəticəsində böhran vəziyyəti yaranmış, nəticədə mühüm dövlət əhəmiyyətli su təsərrüfatı obyektlərinin saxlanılması və istismarı son dərəcə çətinləşmiş, dəmir-beton novlu suvarma kanalları baxımsızlıq səbəbindən dağılmışdır.

1993-cü ildə Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışı ilə digər təsərrüfat sahələri kimi meliorasiya və su təsərrüfatı da inkişafının yeni mərhələsinə daxil olmuş, 1997-ci ildən YUNESKO-nun Okeanoqrafiya üzrə Dövlətlərarası Komissiyasının üzvü olan Dövlət Hidrometeorologiya Komitəsi Beynəlxalq Atom Enerji Agentliyi, BMT-nin Ətraf Mühit Fondu, TASİS, TRASEKA və Dünya Bankı ilə müxtəlif səviyyəli əməkdaşlıq həyata keçirmişdir. Digər tərəfdən ölkəmiz üçün siyasi və iqtisadi cəhətdən əhəmiyyət kəsb edən Transavropa-Qafqaz-Asiya dəhlizi olan Böyük İpək Yolunun, yeni neft kəməri kimi Bakı-Ceyhan, eləcə də Türkmənistan-Gürcüstan qaz kəmərinin çəkilişi ilə bağlı yolların hidrometeoroloji təhlükəsizliyini təmin etmək üçün layihələr işləmişdir.

Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərliyi dövründə meliorasiya və su təsərrüfatı sahəsində əldə olunmuş uğurların nəticəsidir ki, bu gün ölkəmizdə kənd təsərrüfatının inkişafında yüksək nailiyyətlər qazanılmış, prezident İlham Əliyevin fermerlərə diqqət və qayğısının bariz nümunəsi olaraq yaranmış bol məhsuldarlıq ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb etmişdir.

SUMMARY

HEYDAR ALIYEV'S LEADERSHIP IN AZERBAIJAN DEMOCRACY DEVELOPMENT IN OUR COUNTRY

Abdullayev N.M.

This is the result of the progress made by Heydar Aliyev to Azerbaijan in the field of land reclamation and water management. A great example of President Ilham Aliyev's care and attention to farmers is the high productivity, which is essential to the country's food security.

Key words: *natural-geographical, land reclamation, artificial irrigation, farming, cultivation*

РЕЗЮМЕ

ЛИДЕРСТВО ГЕЙДАРА АЛИЕВА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ РАЗВИТИЕ ДЕМОКРАТИИ В НАШЕЙ СТРАНЕ

Абдуллаев Н.М.

Это является результатом прогресса, достигнутого Гейдаром Алиевым в Азербайджане в области мелиорации и управления водными ресурсами. Отличным примером заботы и внимания президента Ильхама Алиева к фермерам является высокая продуктивность, которая необходима для продовольственной безопасности страны.

Ключевые слова: *природно-географический, мелиорация, искусственное орошение, земледелие, выращивание*

ARAN İQTİSADI RAYONUNDA TƏBİİ ŞƏRAİTİN TƏSƏRRÜFAT FƏALİYYƏTİNİN İXTİSASLAŞMASINDA ROLU

Abdullayeva Z.H.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
abdullayeva_fuad_2018@mail.ru

Xülasə. *Məqalədə Aran iqtisadi rayonunda təsərrüfat fəaliyyətinin ixtisaslaşmasında təbii şəraitin rolu təhlil olunmuş və onun təsərrüfat baxımından qiymətləndirilməsi öz əksini tapmışdır.*

Açar sözlər: *aran iqtisadi rayonu, kənd təsərrüfatı, təbii şərait, təbii ehtiyatlar, aqroiqlim ehtiyatları*

Təbii şərait və təbii sərvətlərin, xüsusilə iqlim sərvətlərinin kompleks şəkildə hesaba alınması istənilən regionun, həmçinin Aran iqtisadi rayonunun təsərrüfat sahələrinin səmərəli yerləşməsi və kompleks inkişafının təkmilləşdirilməsi üzrə praktiki tədbirlərin görülməsinin mühüm tələblərindən sayılır.

Aran iqtisadi rayonu həm kənd təsərrüfatı, həm də sənaye üçün əlverişli təbii şərait və ehtiyatlarla diqqəti cəlb edir. Ərazinin təbii şəraiti və ehtiyatlarını kənd təsərrüfatı baxımından təhlil edək. Region kənd təsərrüfatının inkişafı üçün geniş imkanlara malikdir. Torpaqların xeyli hissəsinin şoranlaşmasına baxmayaraq, kənd təsərrüfatı üçün kifayət qədər əkinə yararlı torpaqlar vardır. Torpaqların şoranlaşmasının ən əsas səbəbi isə Sovetlər Birliyi dağıldıqdan sonra kollektor-drenaj şəbəkəsinin qazılmaması və qrunut sularının səviyyəsinin qalxmasıdır. Regionun su ehtiyatlarının əsasını isə ərazi daxilindən keçən, respublikamızın ən böyük çayları Kür və Araz və onlardan çəkilmiş çoxsaylı suvarma kanallarıdır(1). Aqroiqlim ehtiyatlarından isə region ən yaxşı radiasiya ehtiyatları ilə təmin olunmuşdur. Burada 5⁰-dən çox olan temperaturun illik miqdarı 4900-5100⁰C , 10⁰C-dən yüksək olan temperaturun illik miqdarı isə 4400-4800⁰C arasında dəyişir.

Aran iqtisadi rayonunda illik rütubətlənmə göstəricisi 0,15%-i keçmir. Torpaqdakı rütubət ehtiyatı may ayının üçüncü on günlüyündən başlayaraq kəskin sürətdə aşağı düşür və iyul ayının axırı üçün minimal həddə çatır. İqtisadi rayon üçün ən mühüm əlamət il ərzində 2 və hətta 3 dəfə məhsul almaq üçün geniş termik imkanların olmasıdır(3).

Regionun kənd təsərrüfatına təsir edəcək iqtisadi-coğrafi mövqeyi əlverişlidir. Birincisi, region daxilindən Bakı-Astara dəmiryol və eyni adlı avtomobil yolu, Bakı-Yevlax avtomobil yolu və Bakı-Tbilisi dəmiryolu keçir. Bu da Respublikamızın əsas istehlak bazası olan Bakı şəhərini regionun kənd təsərrüfatı məhsulları ilə təmin etməyə şərait yaradır. Bakı-Astara dəmiryolunun İrana davamının çəkilməsi regionun perspektivlərini daha da yüksəldəcəkdir. İkincisi, ərazini şərqdən tamamilə əhatə edən Xəzər dənizinin regionun inkişafında əhəmiyyətli rolu var. Xəzər dənizinin ən ucuz nəqliyyat növü olan su nəqliyyatı ilə Xəzər yarı ölkələrlə bazar əlaqəsi yaratmaq imkanları vardır. Əlavə edək ki, bu imkanlardan hələ istifadə olunmur.

Üçüncüsü, TRASEKA layihəsidir ki, birbaşa bu region daxilindən keçir. Əlbəttə ki, bu layihə həyata keçdikdən sonra formalaşacaq infrastruktur kənd təsərrüfatının inkişafına təkan verəcək. TRASEKA layihəsi vasitəsilə region Avropa, Orta Asiya və Uzaq Şərqlə əlaqə yaratmaq imkanına malik olacaq. Dördüncüsü isə Rusiya və İran arasında çəkilməsi planlaşdırılan və gündəmdə olan Şimal-Cənub nəqliyyat dəhlizidir ki, bu da region daxilindən keçir. Bu nəqliyyat yolu regionu respublikamız üçün ən böyük bazar olan Rusiya ilə əlaqələndirir(1).

Aran iqtisadi rayonun ərazisi vahid təsərrüfat sahəsinə malikdir. Region daxilində 18 ərazi vahidi yerləşsə də, onların təsərrüfatlarında çox rəngarənglik yaranmır ki, bu da regionun aqroiqlim

ehtiyatları ilə bağlıdır. Bütün rayonların kənd təsərrüfatında əkinçilik və heyvandarlıq inkişaf etmişdir. Əkinçilikdə kartof, tərəvəz, bostan bitkiləri, üzüm, pambıq, meyvə və giləmeyvə, heyvandarlıqda isə iribuynuzlu mal-qara, qoyun-keçi və quşçuluq üstüdüdür. Bütün bu sahələr hər bir rayonda inkişaf etdirilir.

Aran iqtisadi rayonu əsasən vahid iqlim tipi daxilində yerləşir. Bu iqlim tipinin özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır ki, bunlar kənd təsərrüfatına müsbət və ya mənfi təsir edir. İqlimin ilk nəzərə çarpan müsbət xüsusiyyəti ərazinin bol günəş enerjisi ilə təmin olunması, mənfi xüsusiyyəti isə yağıntıların çox az olmasıdır. 5°C -dən yüksək olan temperaturların illik miqdarı $4900-5100^{\circ}\text{C}$ -yə bərabərdir. Əgər qış aylarını nəzərə almasaq, yerdə qalan 270 günə orta hesabla 18°C günəş radiasiyası düşür ki, bu da çox yüksək göstəricidir(3).

Region daxilindən keçən respublikamızın ən böyük çayları Kür və Araz və bu çaylardan çəkilmiş çoxsaylı suvarma kanalları onun suya olan tələbatını ödəyir. Lakin ərazinin Sovet İttifaqı dönməində intensiv becərilən sahə olması və xeyli beton üzlüksüz suvarma kanallarının çəkilməsi ərazinin torpaqlarının şoranlaşmasına gətirib çıxarmışdır. Yağıntının orta illik miqdarı 250-320 mm arasında dəyişir. Qarla örtülü günlər il ərzində 7-14 gün təşkil edir və qış mülayim keçir. Qışın mülayim keçməsi də ərazinin aqroiqlim ehtiyatlarının müsbət xüsusiyyəti sayılmalıdır. Səth örtüyündən ildə 900-1100 mm su buxarlanır. Bu buxarlanma düşən yağıntıdan 3-4 dəfə çoxdur.

İqtisadi rayon radiasiya ilə yaxşı təmin olunduğundan süni suvarma tətbiq etməklə ildə 2 dəfə məhsul götürmək olar. Belə təcrübə hal-hazırda keçirilir: yayın ortalarında (iyun, iyul) taxıl bitkiləri biçildikdən sonra, onun yerinə yem bitkisi-qarğıdalı əkilir. Yüksək keyfiyyətli yem olan qarğıdalı silosu südlük istiqamətli heyvandarlığın inkişafında əhəmiyyətli yer tutur. Taxıl bitkiləri biçildikdən sonra ilk payız şaxtası düşənə qədər ən azı 4 ay günəşli gün qalır. Bu dörd ay ərzində həmin yerdə tərəvəz-bostan bitkiləri becərib yüksək məhsuldarlıq əldə etmək mümkündür. Ərazi çox geniş düzən sahəyə malikdir. Lakin bu torpaqların heç də hamısı əkinə yararlı deyil. Regionda bir neçə tip torpaqlar yayılmışdır. Bunlardan biri boz-çəmən torpaqlarıdır. Boz-çəmən torpaqlar əsasən çay vadilərindən kənarda - Saatlı və Sabirabad rayonlarının şimalında, Salyan rayonunun şərqində, Biləsuvar ərazisinin xeyli hissəsində yayılmışdır. Bu torpaqlar az məhsuldardır və humusun miqdarı 5-6% təşkil edir. Amma bu torpaqlar üzvi və mineral gübrələrdən istifadə etməklə yaxşı məhsul verir. Digər torpaq tipi çəmən-boz torpağıdır. Çəmən-boz torpaqları da boz-çəmən torpaqlar kimi eyni xüsusiyyətlərə malikdir. Lakin onların fərqli cəhətləri də var. Birincisi, çəmən-boz torpaqlar bitki örtüyünə görə boz-çəmən torpaqlardan daha zəngindir. Bitki örtüyünə görə zəngin olması onun məhsuldarlığına müsbət təsir edir. Çəmən-boz torpaqlarda humusun miqdarı 7-9% arasında dəyişir. İkincisi, çəmən-boz torpaqların yaranmasına lokal amillər daha güclü təsir edir. Ona görə də çəmən-boz torpaqlar Araz və Kür çayı boyunca, qrunut suların səthə daha da yaxın yerləşdiyi ərazilərdə yayılmışdır. Bu iki torpaq tipi Aşağı Kür regionunun xeyli hissəsini, yəni 90%-ni tutur. Aşağı Kür regionunun əsas kənd təsərrüfatı bitkiləri də, süni suvarma tətbiq etməklə bu torpaqlarda becərilir. Digər torpaqlardan az miqdarda Şərqi Zaqafqaziyanın şabalıdı və açıq şabalıdı torpaqlar var. Bu torpaqlar regionda ən məhsuldar torpaqlar hesab edilir(3).

Bundan başqa, regionda bataqlıq-çəmən və milli bataqlıq torpaqlara da rast gəlinir. Bu torpaqlar da zonal şəkildə çay boyunca yerləşmişdir. İfrat rütubət nəticəsində çəmənlərin tədricən lillə zənginləşməsi nəticəsində bu torpaqlar əmələ gəlir. Saydığımız bütün bu torpaq tipləri daxilində daha bir torpaq tipi-şoran torpaqlar əmələ gəlir. Yəni bütün bu torpaq tipləri daxilində qrunut sularının səviyyəsi yüksək olan ərazilərdə şoran torpaqlar əmələ gəlir. Regionda torpaqların şoranlaşmasının bir neçə səbəbi var. Birincisi, Mingəçevir su anbarının tikilməsi. Bu su anbarı tikildikdən, həmin anbardan böyük suvarma kanalları (Baş Şirvan) çəkildikdən sonra regionda qrunut sularının səviyyəsi qalxmağa başladı.

Ümumiyyətlə, bu regionda qrunut sularının səviyyəsi 1-10 m arasında dəyişir. İkincisi, regionun hələ sovet dövründə respublikanın əsas pambıqçılıq rayonlarından olması. Bildiyimiz kimi, pambıq bitkisi çox su tələb edən bitkidir. Regionda suvarma açıq şəkildə aparılır və nəticədə suvarma suyunun xeyli hissəsi yerin altında filtrasiya edərək qrunut sularının səviyyəsini qaldırır. Üçüncü səbəb isə Sovet hakimiyyəti dağıldıqdan sonra heç bir kollektor-drenaj şəbəkəsində təmir-bərpa işlərinin aparılmamasıdır(2).

Qrunut sularının bir müsbət cəhəti var ki, yerli əhali bu sularında artezian quyuları vasitəsilə çox geniş şəkildə istifadə edir. Bundan əlavə ərazidə az miqdarda yovşanlı-kəvərli sahələr, qaraşoran və sarıbaşın üstünlük təşkil etdiyi nəm şoran sahələr də geniş ərazi tutur. Bataqlıqlarda isə qamış, gil, kalış və müxtəlif otlara rast gəlinir. Ərazinin ümumi landşaft örtüyünə gəldikdə isə burada boz torpaqlar və əsasən efemer-yovşan və şoran bitkilərindən ibarət olan yarımsəhra landşaftı hakimdir.

İqtisadi rayonun daxilindəki inzibati rayonlarda torpaqla təmin olunma dərəcəsi müxtəlifdir. Regionda istifadəsiz qalan torpaqlar bataqlıq və şoran torpaqlardır ki, onlar da heyvandarlığın yem bazasını təşkil edir. Hələ sovet dövründə nəinki respublikamızın digər rayonlarından, hətta qonşu Dağıstandan da bura qoyun otarmağa gəlirdilər.

Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar inzibati rayonlar üzrə müxtəlif dərəcədə paylanmışdır. Məsələn: Sabirabad, Saatlı və Biləsuvar da torpaqların 70%-dən çoxu, Salyan və Neftçala rayonlarında 40-45%-i, Şirvan şəhərində isə 30-40%-i kənd təsərrüfatı üçün yararlıdır. Hər rayonun ərazisinin böyüklüyündən asılı olaraq kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahəsi də müxtəlifdir. Buna torpaqların neçə faizinin əkinə yararlı olması da təsir edir(4).

Aran iqtisadi rayonunun təbii şəraiti və ehtiyatları sənaye sahələrinin inkişafı üçün əlverişli imkanlara malikdir. Əsasən kənd təsərrüfatı inkişaf edən region olduğu üçün burada aqrar-sənaye kompleksi daha güclü inkişaf etmişdir. Təbii xammal ehtiyatlarına əsaslanan sənaye sahələri isə nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Lakin mövcud potensialdan tam istifadə edilərsə, xammala əsaslanan sənaye sahələrinin inkişafına böyük zəmin yaradar.

Gələcəkdə TRASEKA layihəsinin və şimal-cənub nəqliyyat yolunun ərazi daxilindən keçəcəyini nəzərə alsaq, burada aqrar-sənaye kompleksinin əhəmiyyəti daha da artacaqdır. Çünki, Azərbaycanın bütün qonşuları ölkəmizin kənd təsərrüfatı məhsullarının potensial alıcılarıdır. Çünki nə Rusiyada, nə İranda, nə də Orta Asiya ölkələrində Aran regionunda becərilən meyvələr yetişmir(məsələn, nar). Qeyd edək ki, Saatlı və Sabirabadda nar suyu istehsal edən zavodlar var. Regionda yerləşən neft-qaz yataqları respublikamızın quruda yerləşən ən perspektivli neft-qaz yataqlarıdır(1).

Göründüyü kimi, Aran iqtisadi rayonunun həm sənayesinin, həm də kənd təsərrüfatının böyük potensial ehtiyatları var.

Aran iqtisadi rayonu respublikamızın unikal regionlarından biridir. Ərazidə Kürün deltası yerləşir və respublika əhəmiyyətli 3 su vahidinin-Kür, Araz və Xəzərin qovuşduğu yerdir. Bu 3 su vahidinin hərəsinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var və buna görə də onları hərəsi özünəməxsus təsir gücünə malikdir.

Təsadüfi deyil ki, dünya əhalisinin 80%-i okean və daxili dənizlərin 200 km-lik sahil zolaqlarında yaşayır. Çay sahilləri də həmçinin. Dəniz və çay sahilləri həmişə insanı öz xarici gözəlliyi və daxili ehtiyatları ilə cəlb etmişdir. Buna görə də bütün bu deyilənləri nəzərə alsaq, Kür, Araz çayları və Xəzər dənizinin region üçün əhəmiyyəti aydın olar. Bu 3 su vahidi regionun məskunlaşmasında böyük rol oynayır və əhali məskunlaşandan sonra regionun əhəmiyyəti birə beş artıb. Ərazidən çayın keçməsi və quru iqlimə malik olması burada suvarma əkinçiliyinin inkişafını şərtləndirib. Xəzər dənizi və yenə də həmin çaylar balıqçılığın inkişafına stimül verir. Tutulan

balıqların, əkilən kənd təsərrüfatı məhsullarının satılması burada ticarətin inkişafına geniş imkanlar yaratmışdır(2).

Bu su vahidlərindən əlavə ərazidə qrunut suları da təsərrüfata böyük təsir göstərir. Qrunut sularından təsərrüfatda əhali tərəfindən istifadə olunur. Amma torpağın şorlaşmasında qrunut suları böyük rol oynayır. Ümumiyyətlə, qrunut sularından əlavə digər su vahidlərinin də regiona həm mənfi, həm də müsbət təsiri var. Araz çayı regionun suvarılmasında mühüm rol oynasa da ilin yağışlı dövründə suyun səviyyəsinin artması ətraf ərazilərə həm birbaşa (daşqın), həm də dolayısı ilə (qrunut sularının səviyyəsini qaldırmaqla) təsir edir. Kür çayı da suvarmada mühüm rol oynayır və vurduğu ziyan da Araz çayında olduğu kimidir. Xəzər dənizi ərazi üçün həm balıqçılıq, həm də gəmiçilik baxımından əhəmiyyətlidir. Amma son illər Xəzərin səviyyəsinin qalxması ərazi üçün böyük problemlər yaradır. Burada həm birbaşa (ətraf ərazilərin dəniz suyu ilə örtülməsi), həm də dolayısı ilə (qrunut sularının səviyyəsinin qalxması, Kürə basqı) təsir edir (2).

Aran iqtisadi rayonunun əsas yeraltı sərvətləri: neft, təbii qaz, yodlu və bromlu mədən sularından, müxtəlif tikinti materiallarından ibarətdir. Bu ehtiyatlar əsasən rayonun mərkəz və cənub-şərq hissəsində cəmlənmişdir. Bol günəş enerjisi, Kür və Araz çaylarının su ehtiyatları, əkinə yararlı geniş torpaq fondu rayonun başlıca təbii sərvətlərindəndir. Bu unikal iqtisadi rayonun müasir təsərrüfat strukturunda və gələcək inkişafında onun təbii şəraiti həlledici amil kimi aparıcı rolunu saxlayacaqdır

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın regionları. Bakı:DSK, Səda, 2001-2007, 286 s.:
2. Budaqov B.Ə. Azərbaycanın ekoloji cəhətdən gərgin əraziləri və onların rayonlaşdırılması yolları. Bakı: Elm, 1990,175 s.
3. Əfəndiyev V.Ə., Azərbaycanın iqtisadi və sosial coğrafiyası. Bakı: Elm, 2010, 496 s..
- 4.Əfəndiyev Z.S. Su ehtiyatlarının kompleks istifadəsi və mühafizəsi. Dərslik, Bakı, 1991, 437 s.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ В АРАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ

Абдуллаева З.Г.

В статье анализируется роль природных условий в специализации хозяйственной деятельности в Аранском экономическом регионе и ее экономическая оценка.

Ключевые слова: низменный экономический район, сельское хозяйство, природные условия, природные запасы, агроклиматические ресурсы

SUMMARY

ROLE OF NATURAL CONDITIONS IN THE ARAN ECONOMIC DISTRIBUTION

Abdullayeva Z.H.

The article analyzes the role of natural conditions in the specialization of economic activity in the Aran economic region and its economic assessment.

Key words: low-lying economic region, agriculture, natural conditions, natural reserves, agro-climatic resources

HEYDƏR ƏLİYEV VƏ AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ NEFT RESURSLARI

Adıgözəlova G.R.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

adigozelli.87@mail.ru

Xülasə. *Azərbaycan Respublikasının sosial–iqtisadi inkişafının əsası ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuşdur. Bu baxımdan həтта bugün ölkədə gedən inkişaf proseslərindən danışarkən belə, bu şəxsiyyətin xidmətlərini unutmamaq mümkün deyil. Onun yaratdığı və əsasını qoyduğu bu strategiya nəticəsində qeyri neft sektoruna investisiyalar qoyuldu, sosial müdafiə sistemi gücləndi, sosial təminat sistemi müsbət istiqamətdə irəlilədi. Müstəqil Azərbaycan bugün də inkişaf edir və bundan sonra bu uğurlar davam edəcək.*

Açar sözlər: *sosiologiya, istehsalat, təhlükəsizlik, yoxsulluq, dövlət*

Azərbaycan dövlətinin iqtisadi siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri milli sahibkarlığın inkişaf etdirilməsi idi. Müstəqilliyin ikinci ilində 1992-ci ilin 15 dekabrında sahibkarlıq fəaliyyəti haqqında qanun qəbul olundu ki, burada sahibkarlığın prinsipləri, sahibkarın hüquqları və vəzifələri, onun dövlət tərəfindən tənzim və idarə olunmasının forma və üsulları öz əksini tapdı. Kiçik və orta sahibkarlığa Dövlət Köməyi Proqramında (1997-2000-ci illər) nəzərdə tutulan tədbirlər nəticəsində ölkədə sahibkarlara xidmət edən infrastrukturлар yaradılmışdır. Dövlətin tənzimləyici və müəyyəmn vasitələrlə kömək etmək funksiyalarını yerinə yetirən bir sıra qurumlar var: İqtisadi İnkişaf Nazirliyi, Sahibkarlığa Kömək Fondu, Kiçik və Orta sahibkarlığın İnkişaf Fondu. BMT-nin İnkişaf Proqramının Azərbaycanda həyata keçirdiyi layihə çərçivəsində Azərbaycanda Sahibkarlığa Kömək Mərkəzi yaradılmışdır. Bu proqram sahibkarlığın, biznesin müxtəlif sahələrinə aid məsləhət xidmətinin göstərilməsinin, seminarlar keçirilməsinin, onlar üçün investisiya layihələrinin hazırlanmasının əsası olmuşdur. Elə bütün bunlardan çıxış edərək 2000-ci ildə sahibkarların fəaliyyətini əlaqələndirmək, onların hüquqi –iqtisadi mənafeələrini qorumaq və ictimai statusda saxlamaq məqsədilə Azərbaycan Sahibkarlar (İşəgötürənlər) Təşkilatları Milli Konfederasiyası yaradıldı [1, 32].

Sosial müdafiə sistemi bu günlərdə ictimaiyyətin həyatında çox əlamətdar rol oynayır. Sosial müdafiə problemlərinin ön plana çəkilməsi zərurəti iqtisadi məsələlərə toxunduqda daha çox qabarır. Bütün ölkələrdə sosial güzəştlərdən asılı olan bir sıra insan qruplarının problemlərinin həll olunduğu bir şəraitdə, büdcə kəsirlərinin mövcud olduğu bir vəziyyət yarandıqda hökumət təcili olaraq, sosial müdafiə xərclərinin bir hissəsini öz üzərinə götürür. Bundan da belə bir nəticə ortaya çıxır ki, sosial müdafiə sistemi və bu sistemin sosial müdafiə sistemlərinin inzibati idarə olunması və tənzimlənməsi ilə bağlı öz üzərinə götürdüyü öhdəliklər cəmiyyətin əsas problemlərinə istiqamətlənməlidir və həllini tapmalıdır.

Bir məşvərətçi orqan kimi tərkibinə sosial, iqtisadi, dini və digər qruplar daxil olan bu qurum inzibati idarə olunmada iştirak etməsə də, onun bir üzvü kimi sosial müdafiə məsələlərinə həsr olunmuş bütün tədbirlərdə iştirak edir və bu sistemi cəmiyyətə çatdırmaqda yaxından iştirak edir. Beləliklə, sosial müdafiə təminatı dedikdə, vətəndaşların və onların ailə üzvlərinin yaşayış vasitələri mənbəyini itirdiyi və ya yaşayış minimumu olmadığı hallarda sosial əhəmiyyətli xərclər çəkməyi, tibbi yardım göstərilməsi, ailəyə-uşaqların saxlanılmasına köməklik edilməsi və tərbiyə edilməsinə köməklik göstərilməsi və digər sosial xidmətlər göstərmək, sosial təyinatlı vəsaitlərin bölüşdürülməsi üzrə ictimai münasibətlərin cəmi başa düşülür.

Sosial tələbatların ödənilməsinin aşağıdakı formaları var:

✓ dövlətin istehlakçılara minimum standartlar həcmində, qalan hissəsini isə pulsuz sosial xidmətlər formasında müəyyən etməsi;

✓ güzəştlərin qarşılıqlı ekvivalentsiz formada həyata keçirilməsi;

✓ pul ödənişlərinin (pensiya, müavinət) əvəzsiz, normalar əsasında, əmək fəaliyyəti və üzvlük haqqının ödənilməsi nəzərə alınmaqla həyata keçirilməsi; [2, 34]

Dövlət bütün bu məsələlərin həllində maraqlıdır və onların inzibati-hüquqi tənzimlənməsini həyata keçirir. Dövlətin zamanətləri dedikdə, sosial müdafiə və sosial təminatla yanaşı əməyin, sağlamlığın və ətraf təbii mühitin mühafizəsi, insanın minimum normal həyat tərzini, həyat fəaliyyəti və işləməsi üçün tədbirlər başa düşülür. Əslində sosial müdafiə sistemi həm də qazanc imkanları olmayan və xüsusi məsrəflərlə üzləşən əhali qrupları üçün həmrəylik sistemi yaradan bir anlayışdır.

Eyni zamanda sosial müdafiəyə ehtiyacları olan, sosial riskli hallardan zərər çəkən insan qruplarının da müəyyənlişməsi ehtiyacları da daxildir. Buna görə də bütün səyləri problemlərin həll olunmasına yönəlmiş sistem daha mükəmməl sistem hesab olunur. Sosial müdafiə tədbirlərinin bir şəxs üçün tətbiq olunma ölçüləri, ümumi tətbiq olunma miqyasları sosial müdafiənin ümumi tətbiq miqyasından fərqlənir. Sosial yardım sistemləri ümumi və kateqoriyalı yardım sistemlərinə bölünür. Elə dövlətlər var ki, orada insanların sərvətlərini müəyyənlişdirməkdə müəyyən çətinliklər yaranır. Təbii ki bu da həmin ölkələrin vergi sistemlərinin səmərəli və düzgün fəaliyyət göstərməməsindən irəli gəlir.

Bu cür ölkələrdə ümumi sosial yardım sistemlərinin yaradılmasına cəhd edilmir, üstəlik, öz gəlirlərini gicəltmək iqtidarında olmayan insan qruplarına kateqoriyalı sosial yardımlar göstərilir. Yəni əsas məqsəd budur ki, ölkədə yaşayan bütün vətəndaşlar öz milli mənsubiyyətindən asılı olmayaraq, sosial təminat ala biləcək sosial sistemlərə malik olsunlar və hətta lazım gələrsə, ölkə xaricində çalışan vətəndaşların da sosial müdafiə problemlərinin həll olunmasında yaxından köməklik göstərsin.

Burada milli-etnik mənsubiyyət əsas rol oynamır, yalnız bu və ya digər milli mənsubiyyətə məxsus şəxsin bilavasitə yaşadığı ölkənin vətəndaşı olması şərtidir. Təbii ki, evsiz-əşiksiz insanların, öz yaşayış yerlərini müvəqqəti tərk edənlərin sosial xidmətdən yararlanmaq fürsəti çox zaman məhdudlaşdırılır. Belə problemlər yaşayan dövlətlər bu kateqoriyadan olan insanlara elə yaşadıkları yerdə onlara ərazi xidmətləri göstərərək məsələni həll edə bilirlər. Əsasən yaşayış yeri prinsipi hökumətin inzibati orqanları tərəfindən müəyyən edilmiş müvəqqəti yaşayış hüququ prinsipləri əsasında, ya da şəxslərin doğulduqları ərazini yaşayış yeri kimi qəbul etmə yolu ilə müəyyənlişir. [3, 41]

Bələdiyyələr də bu məsələlərin həllində köməklik göstərə bilər. Belə ki, yerli bələdiyyə orqanları vasitəsilə yerlərdə müəyyənlişmiş xüsusi məntəqələrin köməyi ilə evsiz-əşiksizlərə və yaxud müvəqqəti yaşayış yerini itirmişlərə yardımlar göstərilir. Sosial yardım bu hüquqa malik olan şəxsə onun ailə tərkibindən asılı olmayaraq təyin edilməlidir. Yalnız istisna hallarda sosial yardıma ailələrin təmin olunması növü kimi baxılır. Bu adətən hüququ statusu olmayan ailələrə aid edilir. Ümumiyyətlə, qeyri-müəyyən əhali anlayışının hələ də mövcud olması anlayışı bir çox ölkələrdə problemlərlə üzləşir. Ona görə də bu qrupdan olan insanlar sosial problemlərinin həll olunması üçün sosial sığorta sistemlərinin yaradılması zərurəti yaranır. Sosial riskli hallar yaranmamışdan öncə sosial müdafiə sistemləri sosial sığorta hüquqları olan şəxslər barəsində müəyyən biliklərə malik olmalıdır. Bundan nəticə çıxaran digər sosial müdafiə sistemləri zərər çəkmiş əhali təbəqələrinin müəyyənlişdirilməsi problemi üzərində daha məsuliyyətli olacaqlar.

Sosial müdafiə şəxslər arasında sosial riskli hallarla üzləşmiş insanların problemlərinin həll olunması məqsədilə həmrəylik prinsiplərinin yerinə yetirilməsinə riayət edir ki, bu prinsiplər də bir və ya bir neçə zümrədən olan insanlar arasında, misal üçün, xəstəliyə düşmüş və ya işsizlər,

eləcə də məşğul əhali üzərində də tətbiq oluna bilər. Müxtəlif zümrəli həmrəylik prinsipi bugünün müasir tələblərinə uyğun olaraq, müxtəlif zümrədən olanlar arasında mövcud olan həmrəylik prinsipi deməkdir. Şübhəsiz ki, müxtəlif zümrəli həmrəylik prinsipi ağıl yaşlı vətəndaşların pensiya problemlərdə və təqaüdə çıxmış vətəndaşlara müavinətlərin verilməsində mühüm rol oynayır. Müxtəlif zümrəli həmrəylik prinsipi özündə əhalinin daha fəal hissəsini təmsil edən, gənc nəsil tərəfindən bütün sosial müdafiə ehtiyaclarının qavranılması və bu ehtiyacların ödənilməsi üçün hazır olduqlarını əks etdirən əsas amillərdən biridir. [4, 21]

1997-ci ilə qədər Azərbaycan Respublikasında bazar iqtisadiyyatına keçidin və dünya iqtisadiyyatına integrasiyanın yalnız nəzəri əsasları yaranmışdır. Məhsul istehsalında özəl sektorun xüsusi çəkisi ancaq 50%-ə, sənayedə isə daha az 25%-ə çatırdı. Bu o demək idi ki, bazar iqtisadiyyatına keçidi davam etdirmək lazım idi. Belə ki, 1996-1997-ci illərdə iqtisadiyyat bütövlükdə böhrandan çıxıb daxili ümumi məhsul artmağa başlasa da, onun bir çox əsas sahələrində istehsal həcmi hələ artmır, aşağı düşmə zəif də olsa davam edirdi. Sabitləşmə meylləri yenidən başlanmışdı. Belə ki, neft hasilatı 1995-ci ildə 9.2 mln ton, 1996-1997-ci illərdə 9.1 mln ton, təbii qaz hasilatı 1995-ci ildə 6.6 mlrd.m, 1996-cı ildə 6.3, 1997-ci ildə 6mlrd kub metr olsa da, hələ tam sabitləşməmişdir. Bir çox mühüm ərzaq məhsulları (ət, süd və.s) , əksər yüngül sənaye məhsulları, toxuculuq məmulatları istehsalı azalmaqda davam edirdi. Ən başlıca məqamlardan biri də o idi ki, ziyan və zərərlə işləyən müəssisə və təşkilatların xüsusi çəkisi yüksək idi. Sənaye müəssisələrinin və təşkilatlarının 1990-cı ildə 9%, 1995-ci ildə 14.3 və 1997-ci ildə 40%-i zərərə işləyirdi. Kənd təsərrüfatı müəssisə və təşkilatlarının 1990-cı ildə 7%-i, 1995-ci ildə 45.9 və 1997-ci ildə 75.9%, o cümlədən kənd təsərrüfatı istehsal müəssisələrinin müvafiq olaraq 7.9, 47 və 64.4%-i zərərlə işləyirdi. [5 , 23]

Bu strateji vəzifələri yerinə yetirmək üçün dövlət ilk dəfə olaraq idarəetmənin təşkilati mexanizmi kimi qeyri-neft sektorunun ayrı-ayrı sahələrinin qısa və orta müddətli məqsədli inkişaf proqramlarını hazırladı və icrasını təmin etdi. Bu səbəblə “Azərbaycan Respublikasında iqtisadi yüksəliş və struktur yenidən qurması üzrə orta müddətli proqram”, “Dövlət sektoruna investisiya qoyuluşunun orta müddətli proqramı”, “1997-2000-ci illərdə kiçik və orta sahibkarlığa kömək Dövlət Proqramı” və digər proqramlar qəbul edilir. Sahibkarlığın inkişafına maliyyə-kredit dəstəyi vermək üçün “Sahibkarlara Kömək Milli Fondu” təsis olunur, Kiçik və Orta sahibkarlığın inkişafı agentliyi yaradılmışdır. Bu illərdə ölkəmizdə neft hasilatı və ixracı artırdı. Buna misal olaraq, 1996-cı ildə nefti ixrac etmək üçün Bakı-Novorossiysk Neft kəmərinin Azərbaycana aid hissəsi yenidən quruldu, 1999-cu ildə Bakı – Supsa neft kəməri çəkilərək Azərbaycan neft Qara dənizə çıxarıldı. Neft ixracından daxil olan vəsaitlərdən istifadə etmək üçün 1999-cu il dekabrın 25-də Neft Fondu təsis edildi, 2000-ci ildə bu fondan qeyri-neft sektorunun inkişafında istifadə etmək qaydaları-əsasnaməsi təsdiq edildi. [6, 22]

Ölkəmizin iqtisadi qüdrətinin artırılması, ərazi bütövlüyünün təmin edilməsi ilk növbədə onun malik olduğu başlıca məhsuldar qüvvələrdən – insan potensialından hansı səviyyədə düzgün və səmərəli istifadə olunmasından asılıdır. Bu zaman ölkədə mövcud olan əmək qabiliyyətli əhalinin indi və gələcəkdə tam və səmərəli məşğulluğun təmin edilməsinin nə qədər əhəmiyyətli və keyfiyyətli bir məsələ olduğunu göstərmək heç də çətin olmur. Ölkə iqtisadiyyatının tamamilə yenidən qurulmasında insan amilinin aparıcı rol oynaması müasir cəmiyyətin iqtisadi və sosial inkişafının əsası kimi əmək potensialının tədqiqində böyük rol oynayır. Bu cəhətdən bu amillər yeni sahələrdə ciddi yeniləşdirmə aparılmasına, bazar münasibətlərinə əsaslanan yeni cəmiyyətin obyektiv iqtisadi qanunlarının tələbləri nəzərə alınmaqla, hər bir cəmiyyət üzvünün malik olduğu qabiliyyət və imkanlar onların inkişaf potensialının aşkara çıxarılmasında , daha tam reallaşmasında, səmərəli tətbiqində, insanın şəxsiyyət olaraq təkmilləşdirilməsində böyük ehtiyac

yaradaraq əhəmiyyət kəsb edir. Son dövrlərə qədər bəzi sovet ədəbiyyatlarında, sosial –iqtisadi ədəbiyyatlarda, dövlət sənədlərində belə bir yalnız fikir var idi ki, SSRİ qurulandan sonra işsizlik bir problem kimi ləğv olunmuş, iş qüvvəsi bazarı, işsizlik anlayışı isə burjuaziya termini olduğuna görə sosializmlə heç bir əlaqəsi yoxdur. Əhalinin səmərəli və optimal məşğulluğundan söhbət gedərkən, onların mahiyyət və məzmunu şərh edilərkən, əsas diqqət məşğulluğun əsl iqtisadi məzmununun açılmasına deyil, onun siyasi məzmununun izahına verilmiş və hər vasitə ilə sübut edilməyə cəhd göstərilmişdi ki, işsizlik problemi birdəfəlik həllini tapmışdır. Həm də göstərilirdi ki, əhalinin səmərəli məşğulluğunun təmin edilməsi yalnız kommunizm rejimində mümkündür. Bu da yalnız o vasitə ilə həyata keçirilə bilər ki, əmək qabiliyyətli əhali ictimailəşdirilmiş istehsal dairəsinə və istehsalatdan ayrılmaqla təhsilə cəlb edilsin. Azərbaycan bazar münasibətlərinin formalaşması istiqamətində aparılan iqtisadi islahatlar, dünyanın aparıcı şirkətləri ilə imzalanmış kontraktlar, aparılan iqtisadi islahatlar, sosial proqramlar, beynəlxalq normalara uyğun olaraq, miqrasiya axınlarının idarə edilməsi kimi mühüm vəzifələr və amillər bugünkü dövrün ən aktual məsələlərdən biridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Ə.M. Heydər Əliyev və Azərbaycanın xarici siyasət prioritetlərinin müəyyənəşdirilməsi. Heydər Əliyev irsi və Azərbaycan dövlətçiliyi. Bakı, 2005. 582 s.
2. Hüseynova H. Azərbaycan Avropaya inteqrasiya prosesləri sistemində (1991-1997). Bakı, 1998. 345 s.
3. Xələfov X. “Neft və qaz beynəlxalq konfransda çıxış”. Bakı, 4 iyun 2003. AR XİN Arxivi; Xəzər dənizinin hüquqi statusu ilə bağlı çıxışlar qovluğu, 2003. 346 s.
4. Qasımov M. Azərbaycan beynəlxalq münasibətlər sistemində (1991-1995-ci illər). Bakı, 1996. 987 s.
5. Quluzadə V. Gələcəyin üfüqləri (Azərbaycan Respublikasının xarici siyasəti barədə mülahizələr, müsahibələr, şərhlər). Bakı, 1999. 231 s.
6. Mirzəyev R. Əsrin müqaviləsindən başlayan yol. Bakı, 2000. (Azərbaycan və ingilis dillərində). 654 s.
7. Nadirov A.A., Əliyev Q.M. Azərbaycan neft strategiyasının bayraqdarı //Bakı, Dirçəliş-XXI əsr, 2004, №3. 341 s.

РЕЗЮМЕ

ГЕЙДАР АЛИЕВ И НЕФТЯНЫЕ РЕСУРСЫ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Адыгезалова Г.Р.

Социально-экономическое развитие Азербайджанской Республики заложил общенациональный лидер Гейдар Алиев. С этой точки зрения невозможно забыть об услугах этого человека, даже если мы говорим о процессах развития, происходящих в стране сегодня. В результате была разработана и реализована эта стратегия, были сделаны инвестиции в нефтяной сектор, была укреплена система социальной защиты, и система социального обеспечения развивалась. Независимый Азербайджан сегодня развивается и будет процветать.

Ключевые слова: социология, производство, безопасность, бедность, государство

SUMMARY

OIL RESOURCES OF HEYDAR ALIYEV AND THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Adigozalova G.R.

The basis of the socio-economic development of the Republic of Azerbaijan was laid by national leader HeydarAliyev. From this point of view it is impossible to forget the services of this person, even as we speak of the development processes taking place in the country today. As a result of this strategy that was created and laid out, investments were made in the non-oil sector, the social protection system was strengthened, and the social security system was moving forward. Independent Azerbaijan is still developing today and will continue to prosper.

Key words: sociology, production, safety, poverty, state

RABİTƏ VƏ İKT İNFRASTRUKTURUNUN İNKİŞAFININ İNSANLARIN SOSIAL RİFAH VƏZİYYƏTİNƏ TƏSİRİ (DAĞLIQ ŞİRVAN İQTİSADI-COĞRAFİ RAYONU TİMSALINDA)

Ağaməmmədov N. T.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
naqamemmedov@mail.ru

Xülasə. Aparılan tədqiqat işi Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda insanların rifah halının yaxşılaşmasında rabitə və İKT infrastrukturunun rolu, iqtisadi-coğrafi rayonun rabitə infrastruktur obyektləri ilə təminat səviyyəsi təhlil olunur. Həmçinin rabitə infrastrukturuna aid olan sahələrin iqtisadi-coğrafi inkişafı, onun təsərrüfat sistemində rolu və inkişafına təsir edən səbəblər və amillər təhlil olunur. Bu sahədə olan problemlər və onun həlli yolları, Dövlət Proqramlarının onun nəticələrinin inkişafında rolu, sahənin gələcək ərazi təşkili tədqiq olunmuşdur.

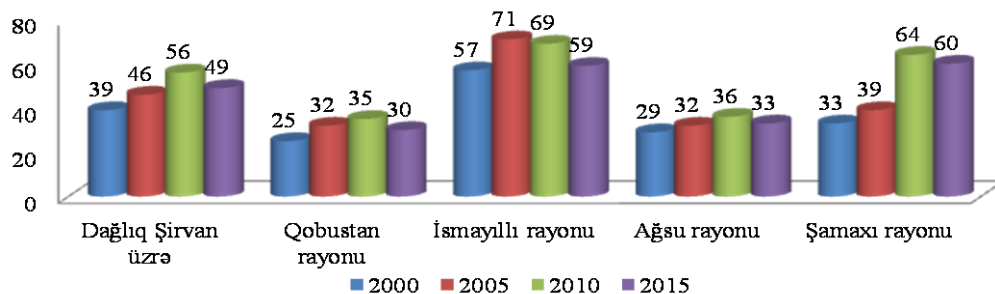
Açar sözlər: rabitə və İKT infrastruktur, sosial sfera, Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonu, Dövlət Proqramları, sosial infrastrukturun inkişaf səviyyəsi.

Rabitə və İKT ilə təminat müasir dövrdə əhali üçün zərurətə çevrilmişdir. Çünki məhz bu sahənin inkişafı ilə kənd və şəhər əhalisinin dünya görüşləri, mədəni inkişafı arasında fərq azalır. İKT-nin ən yeni nailiyyətləri idarəetmə, təhsil, səhiyyə, biznes, turizm və bank sahələrində tətbiq edilərək, cəmiyyətin hər bir üzvünə mövcud imkanlardan faydalanmağa şərait yaradır. Müasir dünyanın inkişaf prinsipləri elektronlaşma və yüksək texnologiyalar üzərində qurulmuşdur. Əsas işlərdən biri də Dağlıq Şirvanda geniş zolaqlı internetin inkişafıdır.

Sosial-iqtisadi inkişafın mühüm amillərindən biri hər bir regionda və ona aid olan bütün yaşayış məntəqələrində əhalinin rabitə xidmətlərindən istifadə keyfiyyətinin yüksəldilməsidir.

Telekommunikasiya sahəsində irəliləyiş olmadan beşinci texnoloji quruluşun infrastrukturunun əsas komponenti olan kompüter şəbəkələrinin inkişafı mümkün deyil [3, s. 142].

Rabitə infrastrukturda əhalinin telefon aparatları ilə təminatı əsas göstəricilərendir (Şəkil1).



Mənbə: ARDSK, «Azərbaycanda telekommunikasiya və poçt», (Statistik məcmuə. Bakı, 2016, 160 səh. s.90).

Şəkil 1. Dağlıq Şirvanda hər 100 ailəyə düşən telefon aparatlarının sayı, ədəd

Cədvəldən aydın olur ki, ən aşağı göstəricilər Qobustan və Ağsu rayonlarındadır, ona görə də bu inzibati rayonlarda sahənin inkişaf səviyyəsi yüksəldilməli, orta iqtisadi rayon səviyyəsinə çatdırılmalıdır.

Müasir dövrdə ölkə və iqtisadi-coğrafi rayonlar üzrə əhalinin rabitə ilə təminatında mobil vasitələr getdikcə artmaqdadır (Cədvəl).

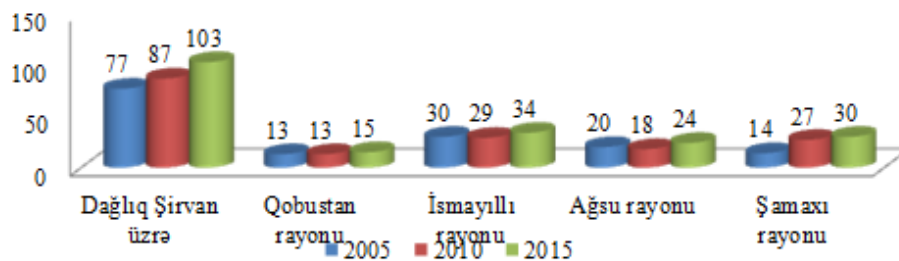
Cədvəl

Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda mobil abunəçilər

	İllər	Mobil telefon abunəçilərinin hər 100 nəfərə düşən sayı,	Mobil telefon abunəçiləri, min abunəçi
Ölkə üzrə	2014	107	10 101,9
	2015	112	10 697,3
Dağlıq Şirvan	2014	68	207,0
	2015	71	218,4

Mənbə: ARDSK «Azərbaycanda informasiya cəmiyyəti informasiya və kommunikasiya texnologiyaları» (Statistik məcmuə. Bakı, 2016, 162 s., s.32

İqtisadi -coğrafi rayonda poçt şöbələrinin sayı 2000-ci ilə nisbətən 2015-ci il-də 25 vahid və ya 29,8% , Qobustan rayonunda 4 vahid və ya 33,3 % , İsmayilli rayonunda 8 vahid və ya 30,8%, Şamaxı rayonunda 13 vahid və ya 54,2% artmış, Ağsu rayonunda sabit qalmışdır. Regionda poçt şöbələrinin sayı (Şək 3.6.2), ATS-lər (Şək.3.6.3), şəhər yerlərində ATS-lərin sayı (Şək.3.6.4), kənd yerlərində ATS-lərin sayı (Şək.2) aşağıda verilmişdir.



Mənbə: ARDSK «Azərbaycanda informasiya cəmiyyəti informasiya və kommunikasiya texnologiyaları» statistik məcmuə, Bakı, 2016, 162 səh., s.32

Şəkil 2: Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda poçt şöbələri sayı, vahidlə

Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda mövcud poçt şöbələrinin sayı (54 vahid) 2000-ci ildə ölkə üzrə göstəricinin (1354 vahid) 4%-ni, 2005-ci ildə (63 vahid) ölkə üzrə göstəricinin (1371

vahid) 4,6%-ni, 2010-cu ildə (80 vahid) ölkə üzrə göstəricinin (1596 vahid) 5 %-ni, 2015-ci ildə (84 vahid) ölkə üzrə göstəricinin (1646 vahid) 5,1% -ni təşkil etmişdir. 2015-ci ildə inzibati rayonlarda poçt şöbələrinin iqtisadi-coğrafi rayon üzrə pay bölgüsü (%-lə) Qobustanda 14,3 %, İsmayılıda 31%, Ağsuda 26,1%, Şamaxıda 28,6% olmuşdur.

Ölkədə 2005-ci ildə 1190 ATS , Dağlıq Şirvanda 77 ATS (ölkə üzrə 6,5%), 2010-cu ildə ölkə üzrə 1394 ATS və ya 2005-ci ilə nisbətən 14,6% artım, Dağlıq Şirvanda 87 ATS (ölkə üzrə 6,2%) və ya 2005-ci ilə nisbətən 11,5% artım, 2015-ci ildə ölkə üzrə 1790 ATS və ya 2010-cu ilə müqayisədə 22,1% artım, Dağlıq Şir-vanda 103 ATS (ölkə üzrə 5,6%) və ya 2010-cu ilə nisbətən 15,5% artım olmuşdur. ATS-lərin kənd və şəhər yaşayış məntəqələri üzrə paylanmasında fərqlər var. 2005-ci ildə Dağlıq Şirvanda şəhərdə 9 ATS(11,7%) , kənd yerlərində 68 ATS (88,3%) , 2010-cu ildə şəhərdə 9 (11,3%), kənd yerlərində 2005-ci ilə görə 10 vahid artmaqla 78 ATS (89,7%) , 2015-ci ildə şəhərdə 10 ATS (9,7%), kənd yerlərində 2010-cu ilə görə 15 vahid artmaqla, 93 ATS (90,3%) olmuşdur.

Ölkə üzrə İKT infrastrukturunda əhalinin kompyuterlə təminatı xüsusi yer tutur .2015-ci ildə 2014-cü ilə nisbətən ölkə üzrə kompüterlərin sayı 81253 ədəd və ya 5,4%, Bakı şəhərində 31488 ədəd və ya 4,5%, Abşeronda 7363 ədəd və ya 4,6%, Gəncə- Qazaxda 8288 ədəd və ya 5,6%, Şəki-Zaqatalada 4337 ədəd və ya 8,8%, Lənkəranda 8025 ədəd və ya 8,4%, Quba-Xaçmazda 4094 ədəd və ya 8,3% , Aranda 6907 ədəd və ya 5,4%, Yuxarı Qarabağda 3556 ədəd və ya 26,5%, Dağlıq Şirvanda 3200 ədəd və ya 9,7% (ölkə üzrə artım göstəricisindən 4,3% yüksək), Naxçıvanda 3995 ədəd və ya 3,6% artım olmuşdur. Artım tempi iqtisadi-coğrafi rayonlarda da informasiya texnologiyalarının tətbiqinin yaxşılaşdığını göstərir.

Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda rabitə sektorunda zəruri sahə kimi yerli radio-televiziya şəbəkəsi qurulmalıdır. İqtisadi-coğrafi rayonun heç bir inzibati rayonunda yerli televiziya, və radio şirkəti fəaliyyət göstərmir. Yerli tele-radio xidmətinin olması regionun sosial-mədəni, intellektual inkişafına stimül verərdi. Əhali televiziya verilişlərini izləmək, ölkə və xarici telekanalların yayımı ilə təmin olunur. Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatına görə 2015-ci ildə Dağlıq Şirvanda televiziya verilişlərini qəbul etmə vasitələrinə görə televizorların bölgüsündə 29,2% adi antenalı, 62,5%-i peyk antenalı, 8,3% kabel antenalı olmuşdur.

Cəmiyyətimizin firavanlaşmasında elektron rabitə və informasiya texnologiyalarının xüsusi yeri vardır. Rabitənin və informasiya texnologiyalarının bu səviyyədə inkişafı bütün regionların sosial-iqtisadi inkişafına təkan verən ən güclü amillərdən biri olacaqdır [4, s.276].

TƏDQİQAT METODU

Tədqiqatın məqsədi Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonunda rabitə-İKT obyektlərinin müasir vəziyyətinə və onun strukturunun tədqiqi olmuşdur. Buraya ATS-lər, poçt rabitəsi, mobil rabitə, internet təminatı, radio-televiziya qovşaqları aiddir.

Regionların sosial - iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramlarının əsas hədəflərindən biri də ölkədə insan kapitalının formalaşdırılmasıdır. İnsan resursları sosial-iqtisadi kateqoriya olub, kapitalının formalaşdırılmasıdır. İnsan resursları sosial-iqtisadi kateqoriya olub, cəmiyyətin (ölkənin) malik olduğu fiziki və intellektual imkanlarının məcmusunu təşkil edir [5].

İqtisadi-coğrafi rayon Böyük Qafqazın cənub-şərq ətəkləri və Şirvan düzündə yerləşir. Ərazisinin çox hissəsinin dağlıq olması təsərrüfatın inkişafında problemlər yaradır. Dağlıq relyefin üstünlüyü regional inkişafa xüsusi yanaşma tələb edir. Məqalənin yazılmasında müqayisə, çöl-tədqiqat statistik təhlil metodlarından istifadə olunmuş, həmçinin müəllifin topladığı materiallara əsaslanmışdır.

NƏTİCƏLƏRİN MÜZAKİRƏSİ VƏ PRAKTİKİ ƏHƏMİYYƏTİ

Beləliklə, mövcud vəziyyətin təhlili əsasında belə qənaətə gəlirik ki, Dağlıq Şirvan regionunda sosial infrastruktur sahələrinin inkişafının sürətləndirilməsi məsələsi burada yaşayan əhəlinin təhsil və mədəni səviyyəsinin yüksəlməsi baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dağlıq Şirvanda rabitə və İKT təminatı sahəsində elektronlaşma, avtomatlaşma, işin operativ təşkili, informasiyanın daha sürətli çatdırılması, rəqəmsal yayım və s. istiqamətində mühüm tədbirlər görülmüş, əhəlinin bu xidmətdən daha keyfiyyətli şəkildə istifadə etmək imkanı təmin edilmişdir. ATS-lərin ümumi nömrə tutumunda da mühüm irəliləyişlər qeydə alınmışdır.

NƏTİCƏLƏR

1.İqtisadi coğrafi rayonun dağlıq hissəsində rabitə və İKT infrastruktur obyektlərinin inkişaf səviyyəsi zəifdir, onların modernləşdirilməsi və dünya standartlarına uyğunlaşdırılması prosesi davam etməlidir.

2.Fiber optik texnologiyaların geniş tətbiqinin, Superkompüter və Big Data texnologiyalarından istifadə olunmasının regional inkişaf üçün vacibliyi əsaslandırılmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. ARDSK, Azərbaycanda telekommunikasiya və poçt, Statistik məcmuə. Bakı, 2016, 160 s.
- 2.ARDSK Azərbaycanda informasiya cəmiyyəti informasiya və kommunikasiya texnologiyaları,Statistik məcmuə. Bakı, 2016, 162 s.
3. İsmayılov. G.İ., İnformasiya iqtisadiyyatı. Bakı, “Çənlibel” NPM, 2010, 332s.
4. Qasımov Ə.C.[və b.] Regionların sosial-iqtisadi inkişaf problemləri (Şəki-Zaqatala regionutimsalında). Bakı: İqtisad Universiteti nəşriyyatı, 2006, 304 s.
5. Muradov Ş.M. İnsan potensialı: əsas meyillər, reallıqlar, problemlər. Bakı, Elm, 2004,660 s.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИКТ НА УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЮДЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА ГОРНЫЙ ШИРВАН)

Агамамедов Н.Т.

В статье исследованы роль и влияние развития коммуникационной инфраструктуры Информационных и коммуникационных технологий на уровень социального обеспечения людей в экономико-географическом районе Горный Ширван. Также исследованы особенности экономико-географического развития отраслей социальной инфраструктуры, проанализирована ее роль в хозяйственной системе и факторы, обуславливающие ее развитие. Исследованы проблемы, имеющиеся в ней и пути их решения, определена роль реализованных государственных программ в развитии ее отраслей, отмечены перспективные направления территориальной организации данной сферы.

Ключевые слова: инфраструктура коммуникации, информационные и коммуникационные технологии, социальная сфера, экономико-географический район Горный Ширван, Государственные программы, уровень развития социальной инфраструктуры

SUMMARY

THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES INFRASTRUCTURE ON SOCIAL WELL-BEING OF PEOPLE (THE EXAMPLE OF THE ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL REGION NAQORNO SHIRVAN)

Agamammadov N.T.

In the article analyzed the role of communication and information communication technologies infrastructure on social well-being of people of the economic and geographical region Naqorno Shirvan. Beside with this, the features of economic and geographical development of the branches of social infrastructure have been researched. The importance of social infrastructure in the economic system and also the factors contributing to the development of this sphere are analyzed. The important governmental programs in the development of social infrastructure, and also future directions of the territorial organization of this sector are defined.

Key words: communication and information and communication technologies infrastructure, the social sphere, economic-geographical region Naqorno Shirvan, state programs, the level of development of social infrastructure

COĞRAFIYA FƏNNİ PROQRAMI VƏ DƏRSLİKLƏRİNİN TƏKMİLƏŞDİRİLMƏSİNİN AKTUAL MƏSƏLƏLƏRİ

Alxasov O.K.

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,
o.alxasov@gmail.com

Xülasə. Məqalədə müstəqillik illərində Azərbaycan Respublikasında coğrafiya fənninin tədrisi sahəsində baş verən dəyişikliklər öz əksini tapmışdır. Coğrafiyadan yeni proqramların və dərsliklərin hazırlanması mərhələləri təhlil olunmuş və qarşıda duran vəzifələr müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: kurikulum, interaktiv metodlar, məzmun xətləri, təlim standartları

Azərbaycan Respublikasının demokratik dövlət quruculuğu yolunda inkişafının ən vacib istiqamətlərindən biri təhsil islahatıdır. Həyata keçirilməli olan daha möhtəşəm məsələlərin həllinin yüksək səviyyəli mütəxəssislər və ixtisaslı işçi qüvvəsi olmadan yerinə yetirilməsini təsəvvür etmək mümkün deyildir. Müasir təhsil sistemi dövləti çevik düşünmə qabiliyyətinə malik olan, beynəlxalq tələblərə cavab verən kadrlarla təmin etməlidir.

Respublikamızda təhsil islahatının əsas istiqamətlərindən biri tədris proqramlarının, təlimin məzmununun və tədris metodikasının müasir tələblər səviyyəsində yeniləşdirilməsidir. Onlar zamanın tələblərinə uyğun gəlməli, Azərbaycan iqtisadiyyatının inkişaf meyillərini nəzərə almalı və beynəlxalq təcrübəyə əsaslanmalıdır.

Bu mənada coğrafiya fənninin də üzərinə müəyyən vəzifələr düşür. Coğrafiyanın təlimi şagirdləri təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biliklərlə silahlandırır, onlarda bir sıra həyati əhəmiyyətli bilik və bacarıqların formalaşdırılmasına şərait yaradır.

Müasir dövrdə informasiya bolluğundan baş açmağı bacaran, informasiyanı təhlil edib ümumiləşdirmək qabiliyyətinə malik, müstəqil bilik mənbələri ilə sərbəst işləyən gənclər hazırlamaq məktəbin qarşısında duran ən mühüm vəzifələrdən biridir.

Müstəqillik illərində məktəb coğrafiyasının məzmununda və quruluşunda (strukturunda) əsaslı dəyişikliklər aparılmışdır. Keçmiş imperiya ideologiyasından azad, müstəqil dövlətimizin ərazi bütövlüyünü, iqtisadiyyatın inkişaf meyillərini, xalqımızın mənəvi dəyərlərini əksətdirən yeni dərsliklərin hazırlanması vacib bir məsələ kimi qarşıda dururdu. Bu məqsədlə də ilk növbədə coğrafiyadan tədris proqramlarının təkmilləşdirilərək yenidən tərtib olunması həyata keçirilmişdir.

Coğrafiya fənni proqramının təkmilləşdirilməsi ilə bağlı aparılan dəyişiklikləri və mərhələləri nəzərdən keçirək.

Müstəqilliyimizin ilk günündən orta ümumtəhsil məktəbləri üçün yeni proqram hazırlanması qarşıya qoyulmuşdur. 1992-1993-cü dərs ili üçün ilk proqram hazırlandı. Proqram daha çox keçmiş sovet dövründə verilən tələblər əsasında tərtib olunsada, burada əsaslı dəyişikliklər də aparılmışdır. XI sinifdə “Türk dünyasının coğrafiyası”nın tədrisinin həyata keçirilməsi coğrafiyanın tədrisi ilə bağlı çox böyük irəliləyiş hesab oluna bilər. SSRİ coğrafiyasının əvəzinə Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası daha çox saat ayrılmaqla tədris olunmalı idi.

Proqramın tələsik və kosmetik dəyişikliklərlə tərtib olunduğunu nəzərə alsaq, 1993/1994-cü ildə daha yeni və təkmilləşdirilmiş proqramın hazırlanmasını qənaətbəxş hesab etmək olar. Bu proqramda aparılan əsaslı dəyişikliklər aşağıdakılardan ibarət olmuşdur: 1) VII sinifdə “Materiklər və ölkələr coğrafiyası”nın tədrisi icbari təhsilin VIII sinifdə bitməsi ilə əlaqədar bəzi mühüm dövlətlər haqqında qısa məlumat verilməsinin vacibliyi ilə izah olunurdu. 2) İlk dəfə olaraq IX sinifdə “Yerşünaslıq” kursunun tədris olunması; 3) “Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası” kursunun IX sinifdə III və IV rübdə, X sinifdə il boyu tədris olunması; 4) VI, IX siniflərdə “Atmosfer” bölməsinin “Hidrosfer” bölməsindən əvvəl tədris edilməsi; 5) Materiklərin öyrənilməsi ardıcılığının dəyişdirilərək Avrasiyadan başlanması. Beləliklə, coğrafiya proqramının bu variantdakı yenilik əvvəlkindən əsaslı sürətdə həm struktur, həm də məzmun cəhətdən fərqlənməsidir [1].

1999-cu ildə yeniləşdirilmiş coğrafiyanın tədris proqramı keçən dövr ərzində təhsildə baş verən dəyişiklikləri nəzərə almaqla tərtib olunmuşdur. Bu proqram da məktəb coğrafiyasının tədrisində bir sıra struktur və məzmun dəyişikliklərini özündə əks etdirirdi. 1) İlk növbədə ümumi icbari təhsilin məktəbin son sinfinə - XI sinifə keçirilməsi ilə əlaqədar VII sinifdə “Materiklər və okeanlar coğrafiyası” kursunun bərpa edilməsi qeyd olunmalıdır; 2) “Azərbaycan Respublikasının fiziki və iqtisadi-sosial coğrafiyası” müvafiq olaraq VIII sinifdə I-II və III-IV rüblərdə tədris olunur; 3) “Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası”nın iki tədris ilində (IX və X siniflərdə) deyil, yalnız IX sinifdə il boyu tədris olunması; 4) “Yerşünaslıq” kursunun tədrisinin IX sinifdən X sinifə keçirilməsi.

2002-2003-cü dərs ilindən ayrı-ayrı fənlərin icbari tədris və seçmə proqramlarla tədrisi nəzərdə tutulduğundan coğrafiya fənni üzrə proqramın da minimum və maksimum variantları hazırlanaraq nəşr olundu. Onu da qeyd edək ki, fənnin ayrı-ayrı kurslarının siniflər üzrə tədris ardıcılığı və hər bir kursun əvvəlki illərdə yaranmış və təkmilləşdirilmiş məzmunu, strukturu, ardıcılığı pozulmamışdır.

Lakin maksimum proqram əsasında tədris uzun müddət çəkmədi və nəticədə minimum proqram üzrə coğrafiyanın tədrisi üçün ayrılmış həftəlik tədris saatlarının miqdarı azaldılmış oldu. VII sinifdə həftəlik tədris 3 saatdan 2 saata, “Azərbaycan coğrafiyası”nın tədrisinə ayrılmış il boyu həftəlik 3 saat 2 saata endirilmişdir. Eyni zamanda, “Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası” kursunun tədrisi də həftədə 3 saatdan 2 saata endirilmiş oldu. Bir müddət sonra “Azərbaycan

Respublikasının iqtisadi və sosial coğrafiyası”nın tədrisi üçün həftəlik 2 saat vaxt da azaldılaraq 1 saata düşmüşdür.

Nəhayət, 2011-ci ildə təsdiq olunmuş fənn proqramlarına (kurikuluma) əsasən, bir sıra fənlərdə olduğu kimi, coğrafiyanın tədrisində də əsaslı dəyişikliklərə start verilmiş oldu. Coğrafiyanın uzun illər tətbiq olunan strukturu tamamilə yeni mahiyyət daşımağa başladı. Məlum olduğu kimi, məktəb coğrafiya kursları ali məktəb kurslarının bir növ kiçik modelini təşkil edirdi. Nəzəri coğrafiya kursları (“Ümumi fiziki coğrafiya”, “Yerşünaslıq”, “Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası”) və ölkəşünaslıq kursları (“Materiklər və okeanların fiziki coğrafiyası”, “Türk dünyasının coğrafiyası”, “Azərbaycan coğrafiyası”) bir-biri ilə növbələşərək tədris edilir, coğrafiyanın hər iki qolu (fiziki və iqtisadi coğrafiya) təmsil olunurdu. Yeni proqramda (kurikulumda) bütün bunlar ləğv olunur, coğrafiyanın 3 əsas məzmun xətti üzrə - “Coğrafi mövqe”, “Təbiət” və “Cəmiyyət” məzmun xətləri üzrə VI sinifdən XI sinfə qədər yüksələn xətt üzrə inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur. Hər bir məzmun xətti, müvafiq olaraq, üst və alt standartlara, açar sözlərə, məzmunu malik olmaqla tərtib olunmuşdur.

Məktəb coğrafiyası proqramının strukturunun köklü surətdə dəyişdirilməsinin nə dərəcədə uğurlu və ya uğursuz olacağını indidən demək çətindir. Bu sahədə yeni dərsliklərin hazırlanması, məktəbdə qazanılacaq təcrübə və gələcəkdə aparılacaq metodik tədqiqatlar bu suala bir müddət sonra cavab verə biləcək. Buna həm də dövlətimizin təhsil sahəsində apardığı siyasətin və islahatın nəticəsi kimi də baxmaq lazımdır.

Hazırda məktəb coğrafiyası sahəsində çalışan bütün mütəxəssislərin diqqəti məhz bu sahəyə yönəldilməlidir.

Lakin indidən bəzi mülahizələrimizi bölüşmək istəyerdik. Yeni dərsliklərin hazırlanması ilə bağlı proqram üzərində gələcəkdə yenidən işlənilməsinə, təkmilləşdirmə aparılmasına ehtiyac duyulur. Standartların, açar sözlərin sisteminə, ardıcılığına daha ciddi yanaşılmalıdır. Bu çatışmazlıq özünü dərsliklərin hazırlanmasına da öz təsirini göstərir. Ümumiyyətlə, coğrafiya fənn proqramı (kurikulum) şagirdlərin biliklərinin həcmnin artırılmasına deyil, onların fəaliyyətinə, müstəqil düşünmələrinə, müxtəlif bilik mənbələri ilə işləmək, bacarığı qazanmağa, bilikləri sərbəst əldə etmələrinə yönəldildiyi üçün proqramın yeni strukturu daha əlverişli metodik imkanlar yaratmalıdır.

Respublikada orta ümumtəhsil məktəbləri üçün yeni coğrafiya dərsliklərinin hazırlanması və nəşrini üç mərhələyə ayırmaq olar:

Birinci mərhələ 1993-2000-ci dərs ilinə qədər olan dövrü əhatə edir. Bu dövrdə yeni milli dərsliklərin nəşr edilməsi yaxşı hal hesab olunsa da çatışmazlıqlar və nöqsanlar da mövcud idi. Onlardan aşağıdakıları göstərmək olar:

- dərsliklərin texniki keyfiyyəti yüksək deyildi, ağ-qara formada verilmişdir;
- qısa vaxt ərzində hazırlandığı üçün metodik aparatı üzərində ciddi işlənilməsi lazım gəlirdi;

- əyanilik, illüstrativ materiallar az və keyfiyyətsiz idi;
- rəqəm materialları və nomenklatura ilə həddindən artıq yüklənmişdi və s.

İkinci mərhələ təxminən 2000-ci ildən başlayaraq 2012-ci ilə qədər olan dövrü əhatə edir. Əvvəlki dərsliklər təkmilləşdirilərək yenidən nəşr olundu. Bu nəşr dərsliklər keyfiyyətcə yeni mərhələ hesab oluna bilər.

Nəhayət, yeni fənn kurikulumunun hazırlanması və təsdiq edilməsindən sonra coğrafiya dərsliklərinin hazırlanmasında üçüncü mərhələ başlandı. 2013/2014-cü dərs ilindən VI siniflər üçün ilk kurikulum dərsliyi nəşr olunaraq tədris edilir. 2014-cü ildən VII sinif üçün də yeni kurikulum əsasında hazırlanmış dərslik və müəllimlər üçün vəsait müəllim və şagirdlərin istifadəsinə verildi.

Hazırda isə VIII sinif dərsləkləri üzərində ciddi iş gedir. Kurikulum əsasında hazırlanan dərsləklər ənənəvi dərsləklərdən köklü surətdə fərqlənir. Yeni dərsləklərdə məzmun, dil və yazı üslubu, dizayn və illüstrasiyaların tərtibatına olan tələblər şəxsiyyətyönümlü və nəticəyönümlü xarakteri ilə fərqlənir. Müasir dərsləklərdə gender, irq, etnik və din məsələlərinə həssas yanaşma diqqət mərkəzindədir. Məktəb coğrafiyasında ən mühüm yeniliklərdən biri isə siniflər üzrə dərsləklər kompleksində müəllimlər üçün metodiki vəsaitin tərtib edilməsidir [1].

Qeyd etmək lazımdır ki, kurikulum əsasında hazırlanmış ilk dərsləklər də müəllim və mütəxəssislər arasında birmənalı qarşılanmamışdır. Onun mahiyyətini, metodikasını qəbul edənlər çox olsa da, konservativ düşünmələr də var. Fikrimizcə bu sahədə hələ ciddi işlər davam edəcək və təkmilləşdirmələrə, axtarışlara ehtiyac olacaq.

Ümumiyyətlə, coğrafiya üzrə fənn proqramlarının və dərsləklərin işlənilib hazırlanmasında coğrafiya üzrə görkəmli alim və mütəxəssislərimizin, qabaqcıl coğrafiya müəllimlərinin gərgin əməyini, zəhmətini qeyd etmək lazımdır.

M.Müseýbov, B.Budaqov, N.Allahverdiyev, B.Paşayev, T.Qərayzadə və başqa mərhum alimlərimizin adlarını qeyd etməyə bilmərik. Bu sahədə E.Əlizadə, V.Əfəndiyev, T. Həsənov, N.Əyyubov, Y.Qəribov, F.İmanov, D.Ələsgərov və s. alimlərimizin, Ş.Hümbətova, E.Əliyeva, R.Məmmədov və s. kimi orta məktəb müəllimlərinin əməyini qiymətləndirməliyik.

Məktəb coğrafiyasının inkişafında ən mühüm sahələrdən biri də müəllim kadrlarının hazırlığıdır. Təməli 1935-ci ildə Azərbaycan Dövlət Pədoqoji İnstitutunda qoyulmuş coğrafiya ixtisası üzrə mütəxəssis hazırlığı mühüm tarixi yol keçmişdir. Hazırda respublikanın 7 ali məktəbində, o cümlədən BDU, ADPU, LDU, SDU, GDU, NDU, Xəzər Universiteti və Bakı Qızlar Universitetində coğrafiya müəllimliyi, ADPU, AMİ və Qazax, Sumqayıt, Şamaxı, Şəki, Zaqatala, Ağcabədi, Salyan, Cəlilabad, Quba, Gəncə, Lənkəran filiallarında tarix-coğrafiya müəllimliyi üzrə bakalavr pilləsi, ADPU və SDU-da coğrafiya müəllimliyi üzrə magistr pilləsi üzrə mütəxəssis hazırlanır.

Məktəb coğrafiyasının müasir inkişafı ali məktəbdə coğrafiya tədrisi metodikası kursunun məzmunu və təşkili ilə bilavasitə bağlıdır. Hazırda orta məktəb coğrafiya kurslarının məzmununun fərqli olması ali məktəbdə tədris proqramlarının məzmunu ilə əlaqələndirilməlidir. Çünki kurikulum üzrə tərtib edilən orta məktəb coğrafiya kursu fiziki, iqtisadi coğrafiya və kartoqrafik biliklərin sintezindən yaranan konstruktiv coğrafiyanı əks etdirir. Əvvəldə olduğu kimi, ayrı-ayrı siniflərdə "Ümumi fiziki coğrafiya", "Mərkəz və okeanlar coğrafiyası", "Azərbaycanın fiziki coğrafiyası", "Azərbaycan Respublikasının iqtisadi və sosial coğrafiyası", "Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası", "Yerşünaslıq", "Türk dünyasının coğrafiyası" kursları tədris edilmir. Məktəb coğrafiyasında yaranan dəyişiklərdən biri də orta məktəbdə "Həyat bilgisi" fənninin tədrisinin rəsmi olaraq coğrafiya və biologiya müəllimlərinə həvalə edilməsidir. Coğrafiya müəllimliyi ixtisası üzrə bakalavr pilləsində "Həyat bilgisi" və onun tədrisi ilə əlaqədar fənnin daxil edilməsi məqsədəuyğundur. Digər yeniliklərdən biri də əvvəllər orta məktəbdə 9-11 siniflərdə tədris edilən "İqtisadiyyatın əsasları" fənninin tədris planından çıxarılması və fənnin məzmununun məktəb coğrafiyası kursunun tərkibinə verilməsidir. Coğrafiya müəllimi hazırlığında bu məsələnin də həll edilməsinə ehtiyac vardır [2.]

Orta məktəblərdə coğrafiyanın tədrisi üçün ayrılan saatların miqdarı da köklü surətdə dəyişilmişdir. Belə ki, ənənəvi təlimdə fənnin tədrisinə VI-IX siniflər üzrə cəmi 307 saat vaxt ayrılırdısa, kurikulum layihəsinin tətbiq edilməsi şəraitində məktəb coğrafiyasına ayrılan saatların miqdarı 420 saata çatdırılması nəzərdə tutulmuşdur. Məktəb coğrafiyasının inkişafının bilavasitə ali məktəblərdə coğrafiya tədrisi metodikası ilə əlaqəli olması "Coğrafiya tədrisi metodikası" fənninin tədrisində köklü dəyişikliklərin edilməsinə tələbat yaradır.

Orta məktəblərdə coğrafiyanın tədrisi məsələlərindən danışırıqsa, ali məktəblərə qəbul imtahanlarının test üsulu ilə aparılması və onunla bağlı görülən işləri də qeyd etməmək olmaz. Bu sahədə TQDK-nın, onun coğrafiya üzrə ekspert şurasının üzvlərinin, coğrafiya üzrə fəaliyyət göstərən metodik seminarın işinin uğurlu və qənaətbəxş olmasını da vurğulamaq lazımdır. Bu dövr ərzində TQDK-da coğrafiya üzrə metodik vəsait ayrı-ayrı siniflər üçün və hazırda isə kurikulum üzrə hazırlanmış dərsliklərə əsasən test tapşırıqları toplusu hazırlanaraq nəşr olunmuşdur.

Coğrafiyadan yeni fənn proqramının (kurikulumun) tətbiqinin ilk mərhələsində görülən işlərin təhlili gələcəkdə hansı istiqamətlərə daha ciddi diqqət yetirilməsini ehtiva edən qənaətlərimizi söyləməyə imkan verir

1. Yeni proqramın üzərində mütəxəssislərin bir neçə il işləməsinə baxmayaraq, yeni dərsliklərin hazırlanması və onların tədrisi prosesində alt və üst standartların tam təkmil olmasına nail olunmamış və onların yenidən nəzərdən keçirilməsinə və təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

2. Həmçinin dərsliklər və müəllim üçün vəsaitlər də ideal hesab oluna bilməz və bu sahədə də ciddi axtarışlar aparılmalı, onların məzmunu və metodik aparatı yeni tələblərə uyğun olaraq yeniləşdirilməlidir.

3. Yeni proqramın tələblərinə müvafiq şəkildə işlərini qurmağa müvəffəq olan müəllimlərin qabaqcıl təcrübəsinin öyrənilməsi və təbliğ edilməsi də fənnin tədrisinin yaxşılaşdırılması üçün vacib hesab olunur. Fəal (interaktiv) təlim metodlarının tətbiqi və kütləviləşdirilməsi olmadan qarşıya qoyulan vəzifələrin yerinə yetirilməsinə nail oluna bilməz.

4. Məktəblərdə fənnin tədrisi sahəsində ciddi çatışmazlıqlardan biri də coğrafiyadan tədris vəsaitlərinə çox böyük ehtiyacın olmasıdır. Spesifik fənn kimi coğrafiya bir sıra atlaslar, divar xəritələri, tədris avadanlıqları olmadan keçinə bilməz. Coğrafiya fənni üçün bir sıra tədris vəsaitlərinin hazırlanması və kütləvi halda məktəblərin istifadəsinə verilməsi heç də az əhəmiyyət daşıyır.

5. Tədris prosesi ilə yanaşı, coğrafiyanın bir elm kimi geniş təbliğinə, onun cəmiyyətdəki vacib missiyasının geniş kütləyə çatdırılmasına nail olmaq və bu sahədə Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin imkanlarından geniş istifadə etmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Alxasov Oqtay, Coğrafiyanın tədrisi metodikası. Bakı, Elm və Təhsil nəşriyyatı, 2013. S.365
2. Seyfullayeva N., Coğrafiyanın tədrisi metodikası, Bakı, MLK nəşriyyatı, 2011, s. 286
3. edu.gov.az

РЕЗЮМЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГРАММ И УЧЕБНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Алхасов О.К.

В данной статье отражены изменения в методике преподавания географии, произошедшие за период независимости Азерб. Республики. Были рассмотрены особенности содержания новых учебных программ и учебников средней школы и определены задачи по изучению более эффективного преподаванию предмета – географии.

Ключевые слова: *куррикулум, интерактивные методы, учебные стандарты*

SUMMARY

ACTUAL PROBLEMS OF IMPROVEMENT OF GEOGRAPHY SUBJECT PROGRAMS AND TEXTBOOKS

Alkhasov O.K.

The changes of teaching methods of Geography during the period of independence of Azerbaijan Republic are researched in the article. The peculiarities of contents of new educational programs and textbooks of the secondary schools are considered and tasks on studying of new effective teaching of the subject geography are defined as well.

Key words: *interactive methods, training standards, content lines, curriculum*

AZƏRBAYCANDA MİQRASIYA PROSESLƏRİNİN TƏDQIQINƏ DAİR (BƏRDƏ ŞƏHƏRİ MATERIALLARI ƏSASINDA)

Aslanov S.C.

AMEA Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutunun

Seymur.aslanov.86@list.ru

Xülasə. Bu tezisdə Bərdə şəhərində sovet hakimiyyəti və müstəqillik illərində baş verən daxili və xarici miqrasiya prosesləri, onların başvermə səbəbləri işıqlandırılmışdır. Burada əhalinin təbii artımı ilə bərabər, müəyyən dövrlərdə azalma səbəbləri, şəhərin etnik konfessional tərkibi və etnodemoqrafik vəziyyəti haqqında məlumatlar yer almaqla yanaşı, miqrasiya proseslərinin demoqrafik vəziyyətə təsir imkanları da tədqiq edilmişdir. XX əsrin 50-ci illərində Ermənistan SSR-dən, 80-ci illərin sonunda Özbəkistan SSR-dən azərbaycanlıların və axıska türklərinin, 90-cı illərdə Dağlıq Qarabağ və onun ətrafındakı 7 rayonun işğalından sonra on minlərlə qaçqın və məcburi köçkün axını şəhərin demoqrafik proseslərinin gedişatında dinamik dəyişikliklərin baş verməsinə gətirib çıxartdı. Tezisdə qaçqın və məcburi köçkünlərin yerli şəraitə adaptasiyası məsələlərinə də qısa olaraq toxunulmuşdur.

Açar sözlər: Bərdə, əhali, miqrasiya, etnik konfessional tərkib, qaçqınlar, məcburi köçkünlər

Yenidən müstəqillik əldə etdikdən sonra Azərbaycanın ictimai-siyasi, sosial-iqtisadi və mədəni həyatında baş vermiş miqrasiya proseslərinin ətraflı araşdırılması etnoqrafiya elminin də tədqiq obyektinə çevrilmişdir. Bu baxımdan müasir dövrdə Bərdə şəhərində baş verən miqrasiya proseslərinin öyrənilməsi, onun demoqrafik vəziyyətə təsirinin müəyyən edilməsi, şəhər əhalisini etnik konfessional durumunu tədqiq etmək və tezisdə işıqlandırmaq qarşıya qoyulan başlıca məqsədlərdən biridir.

Miqrasiyanın tarixi-etnoqrafik aspektlərdə öyrənilməsi həm ümumi tarixin problemi olur, həm də xüsusi tarixi mövzu (istiqamət) burada böyük məna kəsb edir. Miqrasiya proseslərinin tarixi aspektdə öyrənilməsinə ölkələrarası və ölkədaxili miqrasiya aspektində yanaşmalıyıq.

Bu cəhətdən Bərdə şəhərində baş verən daxili və xarici miqrasiya prosesləri, onun demoqrafik vəziyyəti və etnodemoqrafik özünəməxsusluğu böyük maraq doğurmaya bilməzdi.

Arxiv sənədlərindən əldə etdiyimiz statistik məlumatlar XIX əsrin birinci yarısında Bərdədə yaşamış əhalinin sayı və etnik tərkibi haqqında aydın təsəvvür yaradır. 1842, 1849, 1863, 1873 və

1886-cı illərdə Bərdədə aparılmış kameral təsvirlərdə əhalinin say dinamikası, sosial, cinsi tərkibi, yerləşməsi, əhalinin təbii hərəkəti və s. kimi demoqrafik proseslər haqqında maraqlı statistik məlumatlar vardır. Bu məlumatların illər üzrə təhlili göstərir ki, çarizmin həyata keçirdiyi köçürmə siyasəti nəticəsində öyrənilən dövrdə əhalinin etnik tərkibində az da olsa, dəyişiklik baş verirdi.

1842-1897-ci illərdə əhalinin sayını nəzərdən keçirdikdə aydın olur ki, Bərdə əhalisinin tam əksəriyyətini Azərbaycan türkləri təşkil edir. Bu illərdə Bərdə əhalisinin say artımı əsasən, azərbaycanlı ailələrindəki təbii artımın hesabına olmuşdur.

1908-1917-ci illərdə Bərdə kəndində 550 nəfər yaşamıdır. 1921-ci ildə kəndin əhalisi 573 nəfər olub. 1923-cü ildə isə Bərdə kəndində əhalinin sayı 748 nəfərə çatıb. [4, 5].

Sovet dövlətinin həyata keçirdiyi sosial-iqtisadi siyasət demoqrafik vəziyyətə də təsir göstərdi. Bu ilk əvvəl özünü əhalinin, o cümlədən azərbaycanlıların say dinamikasında göstərdi.

Azərbaycan SSR bərqərar edildikdən sonra sovet hökuməti kişi və qadınlar arasında hüquq bərabərliyinin yaradılması, qadınların cəmiyyət həyatının bütün sahələrində rolunun fəallaşdırılması və s. tədbirlər həyata keçirdi. Bu da respublika əhalisi içərisində kişi və qadınların nisbətinin dəyişməsinə təsir etdi. Statistik məlumatlara görə, 1921-ci ildə Bərdə kəndində 305 kişi, 288 qadın. 1923-cü ildə isə 405 kişi, 313 qadın vardı. [4, 17].

Əldə olan faktik materiallar sovet hakimiyyətinin ilk onilliklərində Bərdə əhalisinin yaş tərkibində də ciddi dəyişikliklər olduğunu aşkar edir.

Azərbaycan SSR-in təşkili və 1920-1930-cu illərdə onun siyasi, sosial-iqtisadi və mədəni həyatında baş verən dəyişikliklər əhalidə də əksini tapırdı. İlk növbədə, əhali sayının artmasını qeyd etmək lazımdır. Əgər 1921-ci ildə Bərdə əhalisinin sayı 9.952 nəfər idisə, 1926-cı ildə 16.730 nəfər olmuşdur ki, bunlardan 9351 nəfəri kişi, 7271 isə qadın idi.

XX əsrin əvvəllərindən başlayan proseslər nəticəsində Bərdə şəhər əhalisinin etnik tərkibinin dəyişməsi onun əvvəlki dövrü ilə müqayisədə mühüm fərqləri üzə çıxarmışdır. Bu baxımdan, Bərdədə əhalinin etnososial strukturunda baş vermiş dəyişiklikləri öyrənmək, onun gedişini izləmək günün aktual probleminə çevrilmişdir.

Bərdə şəhəri əhalisinin tərkibinin çoxmillətliyinin formalaşması 1930-cu ildən sonraya təsadüf edir. 1931-ci il əhali siyahıya alması üzrə Bərdə şəhərində bəzi millət və xalqların sayına dair tərtib olunmuş cədvəlinə diqqət yetirdikdə əhalinin böyük əksəriyyətinin-türklər (azərbaycanlılar – S.A.) 1.108 nəfər, ermənilər 23 nəfər, ruslar 91 nəfər, talışlar 0 nəfər, kürdlər 0 nəfər, ləzgilər 0 nəfər, tatlar 0 nəfər və başqa millətlər 11 nəfər təşkil etdiyinə görə. [5, c.124-125].

Əhalinin etnik konfessional tərkibinin araşdırılması belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, Bərdə əhalisinin əsas hissəsini avtoxton Azərbaycan türkləri, habelə az sayda bəzi millətlər təşkil edirdilər.

Faktik material əsasında müəyyən edilmişdir ki, Bərdə əhalisinin artımında miqrasiya mühüm yer tutmuşdur. Əhalinin çox az artımı 1939-cu il və ondan sonrakı 6 il ərzində müşahidə olunmuşdur. Bu proses repressiyalar və II Dünya müharibəsi ilə əlaqədar olmuşdur. Repressiya və orduya səfərbərlər müharibə illərində doğumun kəskin şəkildə aşağı düşməsinə səbəb olmuşdu. Bərdə rayon Qeydiyyat şöbəindən alınan məlumat təhlil edildikdən sonra şəhər əhalisinin təbii artımı 1939-1945-ci illərdə cəmi 789 nəfər, ölüm hallarının isə 543 dəfə olması müəyyən edilmişdir.

1939-cu il əhali siyahıya alması üzrə Bərdə şəhərində bəzi millət və xalqların nümayəndələrində yaşayırdılar. Şəhər üzrə 4668 nəfər əhalinin 3521-i azərbaycanlı, 789 nəfər rus, 29 nəfər ukraynalı, 36 nəfər ləzgi, 16 nəfər tatar, 10 nəfər yəhudi, 6 nəfər alman, 6 çuvaş, 5 nəfər gürcü, 4 nəfər belarus və çox az sayda osetin, çeçen millətindən olan insanlar təkil edirdi.[6]

1946-cı ildə Mingəçevir hidroqovşağının tikilməsi ilə bağlı su altında qalacaq kəndlərin köçürülməsi, əhalisinin işlə, mənzillə təmin olunması üçün Ağdaş, Göyçay, Xaldan, Yevlax, Bərdə rayonları ilə əlaqə saxlayaraq su tutar yerlərin əhalisinin həmin rayonlarda yerləşdirilməsi nəzərdə tutulmuşdu. [1, 17]

1948-1953-cü illərdə azərbaycanlıların Ermənistan SSR ərazisindən deportasiya olunması nəticəsində xeyli azərbaycanlı Bərdə ərazisində məskunlaşmışdı. Bu dövrə qədər Bərdə əhalisinin artımının yarısı təbii artımın (doğumun ölümdən çox olması) payına düşürdüsə, yarısı da mexaniki artımın (miqrasiya) hesabına olmuşdu. Ə. Hacızadə 1964-cü ilədək Bərdə şəhər əhalisinin 16 faiz artdığını göstərir. [2, 78]

Əhalinin mexaniki artımına təsir göstərən digər amil kimi Bərdənin şəhərə çevrilməsi və bunun nəticəsində urbanizasiya prosesinin güclənməsi olmuşdur.

1989-cu ildə Bərdə şəhərində artım müşahidə edilmişdir. Ahıska türklərinin “Vətən” cəmiyyətinin məlumatı əsasında Bərdədə 118 ailə məskunlaşmışdır ki, onların ümumi sayı 458 nəfər olmuşdur.

Eyni zamanda bu dövr Azərbaycanın hərbi aqressiyaya və siyasi çalxantılara məruz qaldığı, sosial-iqtisadi böhranlarla üzləşdiyi və qanlı faciələrlə yadda qalan bir dövrdür. Əlbəttə, bütün bunlar Azərbaycanda əhalinin həyat səviyyəsinin kəskin şəkildə aşağı düşməsinə və bir sıra başqa problemlərin yaranmasına səbəb oldu. Bu isə öz növbəsində bu dövrdə demoqrafik proseslərin gedişatında dinamik dəyişikliklərin baş verməsinə gətirib çıxartdı. Məlum olduğu kimi 1988-ci ilin əvvəllərindən başlamış erməni təcavüzü nəticəsində Ermənistanda yaşayan azərbaycanlılar Azərbaycana deportasiya edildi. 1994-cü ilə qədər davam edən bu təcavüzün sonunda Dağlıq Qarabağ və onun ətrafındakı 7 rayon işğal nəticəsində on minlərlə qaçqın və məcburi köçkün Bərdə şəhərində yerləşmişdi.

Bir sıra dağlıq və dağətəyi rayonlardan olan məcburi köçkünlərin məskunlaşdıqları olan bölgələrində iqlim şəraitinə uyğunlaşması işi də ciddi problem yaradır. Məhz bu səbəbdən məcburi köçkünlərin infeksiya xəstəliklərinə tutulması və ölüm halları geniş yayılmışdır. Bərdə rayonunda yerləşən çadır düşərgəsində 1997-ci ildə baş verən ölüm halları buna misal ola bilər. Belə ki, 1997-ci ildə həmin düşərgələrdə 911 məcburi köçkün ölümü qeydə alınmışdır ki, bu da məcburi köçkünlərin respublika üzrə ölüm hallarının 28,7 faizini təşkil etmişdir. Əgər 1997-ci ildə respublika üzrə məcburi köçkünlər arasında doğulanların sayı ölənlərin sayından 2,3 dəfə çox olmuşdursa, Bərdə rayonunda yerləşən müvafiq kontingent üzrə bu göstərici mənfi xarakter daşıyır və 730 yeni doğulan, 911 ölüm təşkil etmişdir. [3, 453-454].

Beləliklə, mənbələrin məlumatlarının araşdırılması və qarşılıqlı təhlili göstərir ki, Bərdə şəhərində dövlət proqramlarına uyğun olaraq yaradılan yeni sənaye parkları və istehsal müəssisələri, bütün sahələrdə aparılan quruculuq işləri əhali artımında müsbət miqrasiya saldosunun yaranması üçün şərait yaratmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. ARDA fond 95, siyahı 1, iş 1
2. Hacızadə, Ə. Azərbaycan SSR-nin əhalisi və onun məskunlaşması, Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1965, 116 səh
3. Muradov Ş.M. İnsan potensialı: əsas meyillər, reallıqlar, problemlər. Bakı: Elm, 2004. 660 səh.
4. Алышевский В. Городские поселения Азербайджана по предварительным итогам переписи 1923 г. Баку, изд. ЦСУ Азерб. ССР, 1923

5. Перепись населения Азербайджана 1931 г. Вып. II. Народность, пол, возраст, грамотность. Баку: Азернешр, 1932, 280 с.

6. http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/ussr_nac_39_ra.php?reg=705.

РЕЗЮМЕ

ОБ ИЗУЧЕНИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГОРОДА БАРДА)

Асланов С. Дж.

Этот тезис посвящен изучению внутренних и внешних миграционных процессов и причин их возникновения, имевших место во времена Советской власти и в период независимости в Барде. Здесь наряду с естественным приростом населения были исследованы причины его сокращения в определенные периоды, этнический конфессиональный состав и этнодемографическая ситуация в городе. Кроме того, было изучено потенциальное влияние миграционных процессов на демографическую ситуацию. Изгнание азербайджанцев из Армянской ССР в 1950-х годах, турок Ахиска из Узбекской ССР, десятки тысяч беженцев и вынужденных переселенцев в конце 1980-х годов после оккупации Нагорного Карабаха и семи прилегающих районов в 1990-х годах привели к динамическим изменениям в демографических процессах. Кроме того, кратко затрагиваются вопросы адаптации беженцев и вынужденных переселенцев к местным условиям.

Ключевые слова: Барда, население, миграция, этнический конфессиональный состав, беженцы, вынужденные переселенцы

SUMMARY

ABOUT STUDY OF MIGRATION PROCESSES IN AZERBAIJAN (BASED ON BARDA CITY MATERIALS)

Aslanov S.J.

This thesis is dedicated to the study of internal and external migration processes and their occurrence reasons that took place during the Soviet power and in period of independence in Barda. Here, along with the natural population growth, the reasons of its decline in certain periods, the ethnic confessional composition and the ethno-demographic situation of the city were explored. Additionally, the potential impact of migration processes on the demographic situation was studied. The flowing of Azerbaijanis from the Armenian SSR in the 1950s, Akhiska Turks from the Uzbekistan SSR, tens of thousands of refugees and internally displaced persons in the late of 1980s, after the occupation of the Nagorno-Karabakh and seven surrounding areas in the 1990s lead to dynamic changes in the demographic processes. Furthermore, the adaptation of refugees and internally displaced persons to local conditions issue is briefly touched.

Key words: Barda, population, migration, ethnic confessional composition, refugee, displaced people.

ARAN İQTİSADI RAYONUNDA TƏSƏRRÜFATIN ƏRAZI TƏŞKİLİNİN DEMOQRAFİK MƏSKUNLAŞMAYA TƏSİRİ

Babaşova Ə.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

efsan_73@mail.ru

Xülasə. *Məqalə Aran iqtisadi rayonunda təbii şərait və təbii ehtiyatların ərazinin mənimsənilməsində və demoqrafik məskunlaşmasında rolundan bəhs edir. Müasir mərhələdə Aran iqtisadi rayonunda təbii şərait və təbii ehtiyatların düzgün qiymətləndirilməsi, təsərrüfatın əhalinin artım sürətinə və səmərəli demoqrafik məskunlaşmasına uyğun şəkildə inkişaf etdirilməsi yenidən nəzərdən keçirilməlidir.*

Açar sözlər: *bitkiçilik, heyvandarlıq, aqrar islahat, kənd təsərrüfatı, sosial-iqtisadi inkişaf, əhali məskunlaşması*

Ölkənin iqtisadi potensialının təmərküzləşməsinə görə II böyük region olan Aran iqtisadi-coğrafi rayonunda təsərrüfatın inkişafı, yeni istehsal və xidmət müəssisələrinin yaradılması, əhalinin məskunlaşması, onun davamlı inkişafının təmin edilməsi üçün böyük imkanlar vardır. Düzən relyef, bol günəş enerjisi, Kür və Araz çaylarının su ehtiyatları, kifayət qədər əmək ehtiyatları təsərrüfatın inkişafına əlverişli şərait yaradır. Bu da öz növbəsində demoqrafik inkişafa müsbət təsir göstərir, əhalinin miqراسiyasının qarşısının alınmasında və regionda təsərrüfatın ərazi təşkilinin düzgün qurulmasında böyük rol oynayır [3, səh.6-9].

Əraziyə daxil olan inzibati rayonlarda kənd əhalisinin sayının çox olması əməktutumlu kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsinə imkan verir. Burada pambıqçılıq, taxılçılıq, üzümçülük, quru subtropik meyvəçilik, bostançılıq kənd təsərrüfatının ixtisaslaşmış sahələridir. İqtisadi rayonda həmçinin kartof və şəkər çuğunduru əkilir. Respublikada istehsal olunan ətin, südün, yunun çox hissəsi iqtisadi rayonun payına düşür. Heyvandarlıq sahəsinə gəldikdə isə qeyd etmək lazımdır ki, buradakı istehsalın həcmi bir qayda olaraq müsbət inkişaf meyllidir. Aran iqtisadi rayonunun ən perspektivli biznes sahələrindən biri kənd təsərrüfatı məhsullarının ilkin emalıdır. Regionun ərazisindən Bakını İran, Gürcüstan və Türkiyə ilə birləşdirən nəqliyyat xətləri keçir. Son zamanlar beynəlxalq daşımalar tendensiyasında artım müşahidə olunduğundan bu nəqliyyat yollarının əhəmiyyəti xeyli dərəcədə artıb. Burada logistika müəssisələrinin də qurulmasına və genişləndirilməsinə şərait vardır, çünki sahibkarların Bakıya və digər regionlara çatdırmaq istədikləri xeyli həcmdə məhsul vardır.

Aran iqtisadi rayonunda həmçinin sənayenin və digər sahələrin də inkişaf imkanları xeyli genişdir. Bu iqtisadi rayon həm müxtəlif xammal ehtiyatlarına malikdir, həm də əhalisinin miqdarına görə ölkənin II rayonu olduğundan geniş tələbatı və bol əmək ehtiyatları ilə səciyyələnir. Rayonda kifayət qədər istehsal olunan xam pambığın, onu emal edən müəssisələrin, Yevlaxda iri yuntəmizləmə zavodunun, ərazinin bir sıra şəhərlərində toxuculuq sənayesinin tarixən geniş inkişafı (Mingəçevir, Göyçay və s.) pambıq parça istehsalı üzrə güclü sənaye mərkəzi yaradılmasını tələb edir. Regionda metallurgiya və maşınqayırma sənayesinin əsaslı inkişafı üçün miqyaslı işlər görülür. Müxtəlif yanacaq növləri ilə etibarlı təminat üçün yeni neftayırma zavodunun tikilməsi hər cəhətdən sərfəli olardı. İqtisadi rayonda məhsuldar qüvvələrin nəzərdə tutulan güclü inkişafı nəticəsində artan tələbatı, habelə Azərbaycanın gələcəkdə əhəmiyyətli elektrik enerjisi ixrac edən ölkəyə çevrilməsi bu zavodun hasil etdiyi yanacaq mazutu əsasında elektrik enerjisi istehsal edən stansiyasının tikintisi üçün də şərait yaradar və burada kimya sənayesinin müxtəlif sahələrini inkişaf

etdirərdi. Lakin göstərilən təbii ehtiyat imkanlarından lazımi səviyyədə istifadə edilmədiyinə görə iqtisadi rayonun sənaye potensialı zəifdir. Ona görə inzibati rayon mərkəzləri kəndlərdən miqrasiya edən əhalinin hamısını qəbul etmək, yerləşdirmək, iş, sosial-mədəni xidmət ilə təmin etmək iqtidarında deyil.[1, səh.340-350]

Aqrar islahatlar prosesində həyata keçirilən tədbirlər uzun müddət ərzində becərilən və şəhərlərin iqtisadi bazasında əhəmiyyətli yer tutan emal müəssisələrinin də fəaliyyətinə müəyyən dərəcədə öz təsirini göstərən bitkiçilik və meyvə-tərəvəz sahələrindəki durğunluq, emaledici sənayenin formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayan pambıqtəmizləmə və meyvə-tərəvəz konservi, şərab zavodlarının fəaliyyətini dayandırmışdır. Onlar əhalinin iş yerlərini itirməsi ilə yanaşı, həyat səviyyəsinin aşağı düşməsinə, iqtisadi baza əsasında formalaşan sosial-mədəni və səhiyyə xidməti obyektlərinin inkişafına mənfi təsir göstərmişdir. Ölkənin Mingəçevir, Şirvan və Yevlax kimi sənaye mərkəzləri burada yerləşsə də, onun respublikanın iqtisadi və sosial-mədəni potensialında payı hələ də çox aşağıdır. Həyata keçirilən tədbirlərə baxmayaraq, bu şəhərlərdə yerləşən təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyətinin bərpa edilməsində müəyyən problemlər olduğundan, onların çoxu dayanmışdır. Belə vəziyyət həmin şəhərlərdə təsərrüfat strukturunun təkmilləşdirilməsi, müasir tələblərə uyğun yeni obyektlərin yaradılmasına kömək etmir. Həmçinin, bu da öz növbəsində əhalinin ərazidə düzgün, məqsəduyğun, səmərəli şəkildə məskunlaşmasında öz mənfi təsirlərini göstərir. [2, səh.20-21]

İqtisadi rayonun sənaye şəhərlərinin iqtisadi bazasının möhkəmlənməsində olan problemlər sənaye obyektlərinin fəaliyyətinin bərpa edilməsinə, iş yerlərinin açılmasına, demoqrafik inkişafa və ərazidə əhali məskunlaşmasına imkan vermir. Onların maddi təminatı, iş yerləri ilə təminat zəifləmiş, miqrasiya artmışdır. Sənaye mərkəzlərində sənayenin inkişaf etdirilməsi, mövcud təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyətinin bərpası və yenidən qurulması, yenilərinin yaradılması üçün daha ciddi tədbirlərin görülməsi vacibdir. Bu tədbirlər regionda təsərrüfatın və əhalinin tarazlı inkişafında əhəmiyyətli addım ola bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası (Regional coğrafiya) 3 c., AMEA Coğrafiya İnstitutu. Bakı, 2015, 500 s.
2. Abdullayev Ə.H. Şirvan iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatı istehsalının ərazi təşkilinin iqtisadi-coğrafi problemləri. Namizədlik dissertasiyasının avtoreferatı. 1995, s.20-21
3. <http://www.ier.az>, Aran iqtisadi rayonunun pasportu., Azərbaycan Resp. İqtisadi İnkişaf Nazirliyi, Bakı, 2012, 64 s.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА НА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ В АРАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

Бабашова А. А.

В статье рассматривается роль природных условий и природных ресурсов в освоении территорий и демографическом расположении в Аранском экономическом районе. На современном этапе надлежащая оценка природных условий и природных ресурсов, развитие

хозя́йства в соответствии с темпами роста населения и эффективного демографического заселения в Аранском экономическом районе должны быть пересмотрены.

Ключевые слова: растениеводство, скотоводство, аграрная реформа, сельское хозяйство, социально-экономическое развитие, размещение населения

SUMMARY

THE EFFECT OF TERRITORIAL ORGANIZATION OF AGRICULTURE TO DEMOGRAPHIC SETTLEMENTS IN ARAN ECONOMIC REGION

Babashova A. A.

The article discusses the role of the natural environment and natural resources exploitation of the territory and the demographic location of the Aran economic region. Proper assessment of the natural conditions and natural resources, development of the economy in the present stage should be reviewed according to the rate of population growth and demographic efficient settlement of Aran economic region.

Key words: crop, cattle breeding, agrarian reform, agriculture, socio-economic development, settling of population

BAKİ AQLOMERASIYANIN FORMALAŞMASINDA SUBURBANİZASIYA PROSESLƏRİNİN ROLU

Bədalov E.S.

AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
badalov.1958@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Bakı aqlomerasiyanın formalaşmasında suburbanizasiya proseslərinin inkişaf xüsusiyyətləri, ərazi təşkilində və demoqrafik proseslərdə olan problemlər təhlil edilmişdir. Peyk şəhərlərdə və şəhərətrafi ərazilərdə iqtisadi inkişaf, sənaye potensialının, istehsal və sosial infrastrukturların yenidən qurulması məsələləri araşdırılmışdır. Suburbanizasiya prosesinin yaratdığı problemlərin həlli üçün peyk şəhər və qəsəbələrin inkişafının konseptual istiqamətləri tövsiyə edilir.

Açar sözlər: aqlomerasiya, suburbanizasiya, demoqrafik proseslər, ərazi təşkili, sənaye parkları

Şəhər aqlomerasiyası inkişafının yüksək forması, formalaşmış vahid sosial orqanizm halında sənaye-iqtisadi, sosial-mədəni, məişət, memarlıq-landşaft, infrastruktur və digər sahələrin məcmusu olan kompleksdir. Bakı XX əsrin əvvəllərindən sonuna kimi Qafqaz regionunda ən böyük şəhər olmuşdusa, XXI əsrdə Müstəqil Azərbaycanın paytaxtı kimi daha sürətlə inkişaf edərək Yaxın Şərq, Mərkəzi Asiya və Şərqi Avropa regionlarında yerləşən 10 qlobal şəhərdən birinə çevrilmişdir. Bakı bu regionları birləşdirən və «Böyük İpək» yolunun mərkəzində yerləşən ən böyük qovşaqla yanaşı, dünyanın mədəni, ticarət, idman və turizm mərkəzidir. Mövcud geosiyası, sosial-iqtisadi, demoqrafik şəraitə uyğun əhali məskunlaşmasının təkmilləşdirilməsi yolları və idarə olunmasının strateji və geosiyasi zəruriliyini nəzərə alaraq yeni məskunlaşma konsepsiyası regional xüsusiyyətə

uyğun olaraq işlənmişdir. Abşeronda həmdə bütün ölkədə əhalinin səmərəli məskunlaşdırılmasında, yerləşdirilməsinin tənzimlənməsində Bakı paytaxt regionunun demoqrafik yüklənməsinin, məskunlaşmasının, ekoloji şəraitinin yaxşılaşdırılmasının təkmilləşməsində böyük elmi-nəzəri və təcrübi əhəmiyyət kəsb edir.

Bakı aqlomerasiyasının xüsusi çəkisi ölkə ərazisinin 6,8%-ni əhatə etdiyi halda, 2018-cı ildə əhali sayı 2803,5 min nəfər və ya payı 28,1%, şəhər əhalisinin 53,2%, əsas sahələr üzrə məhsulun ümumi buraxılışının 71,0%, sənayenin 89,2%-ə yaxını, ticarət dövriyyəsinin 59,5 %, investisiya qoyuluşunun 71,3%-dən çoxu və d. göstəricilər üzrə yüksək paya görə fərqlənmişdir [1].

Müstəqillik illərində Bakı aqlomerasiyasının sosial-iqtisadi və demoqrafik inkişafı məskunlaşmanın ərazi təşkilində suburbanizasiya prosesini sürətləndirmişdir. Bakı ətrafında peyk şəhərlər, qəsəbələr və kəndlərin yerləşərək, vahid orqanizm halında birləşərək nəhəng şəhər aqlomerasiyasını formalaşdırmışdır. XX əsrin əvvəllərində Bakıda neft sənayesinin inkişafı ilə bağlı, şəhər ətrafında 10 yaxın fəhlə qəsəbələri yaradılır və bu ərazi sənaye-mədən rayonu statusu alır. Suburbanizasiyanın ilk kökləri bu dövrdə yaranmış, daha sonra sovet dönməsində istehsalın və əhalinin bu şəhərdə cəmlənməsi daha da sürətlənərək aqlomerasiya formalaşmışdır. Nüvə ilə şəhərrətrafi arasındakı sıx əlaqələr yaranır. İri şəhər aqlomerasiyası məskunlaşmanın qrup sisteminin formasına aiddir.

Bakı aqlomerasiyasının formalaşması tarixinə nəzər salsaq görərik ki, neft sənayesinin inkişafı əsasında XIX əsrin sonuna yaxın böyük bir şəhər kimi, XX əsrin əvvəllərindən isə şəhər aqlomerasiyası kimi dinamik inkişaf etmişdir. Bakıda 1870-ci ildən başlanan neft hasilatı və bu sənayenin sürətli inkişafı kapitalist münasibətlərinin formalaşmasına səbəb oldu. Bakı bu dövrdə həm sənaye, həm də əhalinin artımına görə təkcə Rusiyada deyil, Avropa şəhərləri arasında da 1-ci yerə çıxdı. 1904-cü ildə burada əhalinin sayı 177,7 min nəfər olmaqla 1842-ci illə müqayisədə 26 dəfə artmışdı. 1903-cü ildə şəhər ətrafında olan və yaxınlığında neft çıxarılan kəndlər Sabunçu, Balaxanı, Ramana, Zabrat, Binəqədi, Bibiheybət, Suraxanı, Əmircan, Bülbülə, Zığ, Əhmədli, Keşlə, Kirməki yeni yaradılan mədənzavod rayonunun tərkibinə aid edilir. Onların yaxınlığında isə fəhlə qəsəbələri formalaşır. Həmin ildə bu kəndlərin əhalisi 14,8 min nəfər, fəhlə qəsəbələrinin əhalisi 36,1 min nəfərə çatmışdı. 1913-cü ildə isə Bakı əhalisi 214,7 min nəfər olmaqla, 25 inzibati vahiddə yerləşirdi, mədənzavod ərazisinə daxil olan kəndlərin əhalisi isə 10 ilə 51,4 min nəfərə, qəsəbələrdə 67,9 min nəfər, bütünlükdə 119,3 min nəfərə çatmışdır [2].

Sovet dövründə də böyük işçi qüvvəsinin toplanması ilə bu şəhər nəhəng sənaye mərkəzinə çevrilir. Bakı neft və qaz sənayesi bazasında xeyli inkişaf etmiş olan müxtəlif sənaye sahələrini bir-biri ilə üzvi sürətdə əlaqələndirən mürəkkəb təsərrüfat kompleksinin mərkəzi idi.

Azərbaycanda sovet hakimiyyəti dövründə şəhərin Abşeron ərazisi ilə birlikdə planlaşdırılması aparılmış və bu plana uyğun ilk dəfə şəhərsəlmədə fəhlə qəsəbələrinin tikinti plana alınması verilmişdir. Bunlar Yeni Keşlə (Montin), Bakıxanov, Qaracuxur, Binəqədi, Məmmədyarov (Rəsulzadə), Suraxanı və Binəqədi idi. Bakı ətrafında 1939-cu ildə 38 qəsəbə var idi ki, onların 12-i yeni salınmış, 26-ı isə şəhərrətrafi kəndlərdə sənaye sahələrinin yaranması və inkişafı ilə əlaqədar qəsəbə statusu almışdı. 1939-cu ildə Bakı şəhər sovetliyinə aid olan əhalinin sayı 809 min nəfər idi, bunun da 544 min nəfəri şəhərdə, 265 min nəfəri şəhər ətrafında, 21,1 min nəfəri kəndlərdə yaşayırdı. 1921-1959-cu illər ərzində Bakı əhalisi 193,6 min nəfərdən 642,5 min nəfərədək yəni 3,3 dəfə artdığı halda, şəhərrətrafında yerləşən mədənzavod rayonunda isə əhali sayı 61,9 mindən 328,6 min nəfərədək və ya 5,3 dəfə artmışdı. 1959-1989-cu illərdə, yəni 30 il ərzində Bakı aqlomerasiyasında əhalinin sayı 2 dəfədən çox artdığı halda, Bakı ə/d 1,8 dəfə, Sumqayıt ə/d 4,8 dəfə artmışdır [2]. Bu illərdə iqtisadi rayonun şəhər əhalisinə görə payı xeyli azalsa da, qəsəbələrin əhalisinə görə isə payı artmış, xüsusilə əhalisinin sayı 10 və 20 min nəfərdən artıq olan

qəsəbələrin sayı 2 dəfə artmışdır. Sovet dövründə şəhər əhalisinin artımında və qəsəbələrin əmələ gəlməsində Abşeronun kəndlərinin böyük rolu olmuştur. Onların əhalisi 1960-cı ildən sonra Bakı-Sumqayıt sənaye qovşağının müəssisələrində işləyirdi. Bu kəndlərdə bir sıra sənaye və aqrar-sənaye obyektlərinin yerləşdirilməsi onların şəhər tipli qəsəbələrə çevrilməsinə şərait yaratdı. Bu proses nəticəsində keçmiş mədən-zavod rayonunun qəsəbələri daha sürətlə inkişaf edərək şəhərin inzibati sərhədlərinə birləşdilər. Bu dövrdə şəhərdən 5-10 km məsafədə olan qəsəbələrdə sənaye, 10-20 km məsafədə olanlarda aqrar-sənaye, 20-30 km uzaqlıqda yerləşən qəsəbələrdə istirahət-sağlamlıq müəssisələrinin, turizm mərkəzlərinin yaranması qəsəbələrin inkişafını sürətləndirmiş, onlarda əhalinin sayının 30 ilə 2,1 dəfə artmasına səbəb olmuşdur. Sovet dövründə Bakının 30-50 km-liyində 10-a qədər peyk şəhərinin yaradılması məsələsi öz həllini tapmadı. Maraqlı cəhət budur ki, indi milli memarlarımız bu ideyanı yenidən gündəmə gətirirlər. Sovet dövründə şəhər və ona yaxın qəsəbələrdə sənaye və onunla bağlı kommunal-anbar zonası yaşayış yerlərinə nisbətdə daha çox artırdı.

Abşeron ərazisində sənayeləşmənin intensiv inkişafı nəticəsində 1935-1948-ci illərdə 38 qəsəbə, onlardan 12 yeni salınmış, 1949-1970-cı illərdə isə 17 qəsəbə, onlardan 11 yeni Ceyranbatan, Səngəçal, Neft daşları, Çilov, Korköz, Sahil, Qobustan və digərləri salınmış, 6-sı isə kəndlərdən qəsəbəyə çevrilmişdir [3]. Sumqayıt 1938-ci ildə qəsəbə, 1949-cu ildə şəhər statusu alır. 1959-cu ildə Bakının inzibati tərkibində 53 və Sumqayıta aid 2 qəsəbə var idi. 1960-cı illərdə Böyük Bakı ətrafında aqrar-sənaye komplekslərinin inkişafı ilə bağlı 1963-cü ildə Abşeron kənd rayonu yaradılmışdır. Bu rayon yaradılanda tərkibində təkcə Xırdalan və Ceyranbatan qəsəbələri olduğu halda, 1960-cı illərin ortaları Qobu, Hökməli, Digah və Güzdək qəsəbələri bu rayona aid edilir və 1966-cı ildə Saray və Aşağı Güzdək, 1980-ci ildə Mehdiabad məntəqələrinə qəsəbə statusu verilir. Sovet dövründə 1970-1989-cu illər ərzində Sabunçu, Zabrat, Balaxanı, Bibiheybət, Qala, Gürgən, Çilovda, Ramana və Suraxanı əhalinin sayının xeyli azalması neft-mədən ərazilərindən əhalinin köçürülməsi ilə əlaqədar idi. Qaradağ rayonu qəsəbələrindən Ceildag, Pirsaat, Korgözdə isə əhali sayının azalması tikinti materiallarına aid yataqların istismarının dayandırılması ilə bağlı olmuşdur. Bakının inzibati tərkibində 1973-cü ildə Qızıldaş və 1988-ci ildə Müşfiqabad yaradılır. Həmçinin 1970-ci illərdə Bəndovan və 1990-cı ildə Suraxanının qəsəbə statusları ləğv edilir. 1990-cı ildə Keşlə, Şağan və Badamdar, 1999-cu ildə Sulutəpə, Xızı rayonunun Xızı, Altıağac, Giləzi və Şurabad kəndlərinə 1991-ci ildə qəsəbə statusu verilmişdir. 2003-cü ildə yeni salınan 28 May, Ümid, Kotal və 2010-cu illərdə Baş Ələt, Şıxlar, Heybət, Qara Kosa qəsəbə olmuşlar. Rayon mərkəzləri olan Xırdalan qəsəbəsinə 2006-cı ildə, Xızıya 2008-ci ildə şəhər statusu verilmişdir. Hazırda Bakı aqlomerasiyası 2 peyk şəhər, 72 qəsəbə və 10-dan çox kəndi özündə birləşdirir. Bakı şəhər ərazi dairəsində 59, Sumqayıt şəhər ərazi dairəsində 2, Abşeron rayonunda 8, Xızı rayonunda 3 qəsəbə yerləşir.

Sovet dövrünün sonunda plana uyğun olaraq qərb yaşayış zonasına daxil olan Badamdar, Qanlıgöl, Yeni Yasamal, Rəsulzadə, Biləcəri, 8 və 9-cu mikrorayonlar, həmçinin bu əraziyə yaxın olan qəsəbələrdən Xırdalan, Sahil, Lökbatan əraziləri sürətlə məskunlaşırdı. Şəhərin Şərq yaşayış zonasına aid olan 8-ci km, Əhmədli, yeni şəhər əraziləri sayılan Bakıxanov, Qaraçuxur, Günəşli və Əmircan, həmçinin bu zonaya yaxın yerləşən qəsəbələrdən Hövsan, Zabrat və uzaqda olan Buzovna yeni tikililərlə fərqlənmişlər. Müstəqillik dövründə isə əksinə olaraq şəhərsəlməyə kortəbii hokm sürərək, degenerasiya prosesi gedir. Şəhərin memarlıq simasının korlandığı ərazilər Atatürk prospekti boyu, Şərifzadə küçəsinin qərb hissəsi, Badamdar yaylası, Cıdır meydanı və Qanlı gölün ətrafı, Qarashəhər ərazisində, Zığ bağları ərazisində, 8-ci km və Bakıxanov arasındakı yaşıllıqlar və boş qalmış təpəlik əraziləri, Köhnə və Yeni Günəşli massivləri arası, Sumqayıt yolu boyunca, Xocasən-Sulutəpə, Xırdalan ətrafı, həmçinin Bakı aqlomerasiyasının bütün qəsəbələrinin ətrafı fərdi

yaşayış evləri ilə tam və xaoslu olaraq məskunlaşmış, çox ərazilər isə məmurlar tərəfindən zəbt olunmuşdur. Abşeronda qəsəbələr arasındakı boş ərazilər yalnız mədəni və göl ərazilər, bəzi dövlət tabeliyində olan torpaqlar qalmışdır.

Cədvəl

Bakı aqlomerasiyasına aid şəhər və qəsəbələrin təsnifatı

Əhali sayı üzrə	Məntəqələrin sayı				Əhalinin sayı min nəfər				Əhalinin sayının qruplarda payı, %			
	1989	1999	2009	2019	1989	1999	2009	2019	1989	1999	2009	2019
qəsəbələr	56	62	69	75	923,8	1053,6	1339,0	1538,4	100	100	100	100
0-3 min	13	18	17	27	26,6	24,3	21,4	19,2	2,9	2,3	1,7	1,1
3-5 min	8	7	8	5	29,0	26,9	30,1	27,8	3,1	2,6	2,2	1,8
5-10 min	12	12	9	10	89,6	93,5	70,3	74,4	9,7	8,9	5,3	4,8
10-20 min	12	11	15	19	171,9	169,5	205,2	216,5	18,6	16,1	15,3	14,1
20-50 min	10	12	16	15	301,3	349,2	536,1	468,4	32,6	33,1	40,0	30,5
50-100min	1	2	3	4	75,5	133,4	197,4	325,9	8,2	12,7	14,7	21,2
100-min və çox	1	1	1	2	230,5	256,8	279,1	406,3	25,0	24,4	20,8	26,4

Mənbə: Azərbaycan demografik göstəriciləri. 1991., Azərbaycan Respublikasının siyahıyaalması, 1999-cu il. I hissə və 2009-cu il I cild, Azərbaycan əhalisi, 2014. Bakı. DSK istifadə edilmişdir

Sovet dövründə şəhər əhalisinin artımında və qəsəbələrin əmələ gəlməsində Abşeronun kəndləri böyük rol oynamışdır. Bu dövrdə şəhərdən 5-10 km məsafədə olan qəsəbələrdə sənaye, 10-20 km məsafədə olanlarda aqrar-sənaye, 20-30 km uzaqlıqda yerləşən qəsəbələrdə istirahət-sağlamlıq müəssisələrinin, turizm mərkəzlərinin yaranması qəsəbələrin inkişafını sürətləndirmişdi. Sovet dövründə Bakının ətrafında bir neçə peyk şəhərinin yaradılması məsələsi öz həllini tapmasa da, lakin şəhərə yaxın qəsəbələr şəhər kimi formalaşırdılar. Şəhərdaxilində Badamdar və Keşləyə qəsəbə statusu verilməsi əslində hüquqi baxımdan yanlış qərar olmuşdur. Tədqiqata görə müəyyən edilmişdir ki, regionun nüvə mərkəzi olan Bakı şəhərinin ətrafında olan yaşayış məntəqələrin 1989 və 2018-ci illər ərzində əhali sayının artım tempinə görə şəhərə birləşmiş qəsəbələrdə və şəhərə yaxın 5-10 km məsafədə yerləşən qəsəbə, kəndlərdə və Xırdalan şəhərində artım çox yüksək olmuşdur. Şəhərin şimal, şimal-qərb və şərq hissəsində yerləşmiş qəsəbələrində, artım daha sürətli olması ilə fərqlənmiş, bu məskənlər ilə şəhər arasında sıx rəqqas miqrasiyası mövcud olduğu üçün pik vaxtlarda daim tıxaclar yaranır. Sumqayıt ilə Bakı arasında rəqqas miqrasiyası gərginliyi ilə seçilir. Şəhərdən uzaqlaşdıqca şəhərətrafi əhalinin artım tempinin və rəqqas miqrasiyasının azalması müşahidə olunur. Şəhərdən 30-50 km məsafədə yerləşən yaşayış məskənləri daha zəif əhali artımı və az rəqqas miqrasiyası ilə fərqlənilir. Ələtdə yeni şəhərin salınması və burada Xəzər dənizində ən böyük limanın açılması bu istiqamətdə rəqqas miqrasiyasının sürətlənməsinə və qəsəbələrin funksiyalarında sənayenin rolunun artımına səbəb olacaqdır. Bakı şəhər mərkəzindən yaşayış məskənlərinin məsafəyə görə yerləşməsində 1-ci şəhərə birləşmiş, 2-ci 10 km, 3-cü 10-20 km arasında, 4-cü 20-30 km, 5-ci 30-50 km və 6-cı 50 km artıq radiusunda yerləşən yaşayış məskənləridir. Bakı aqlomerasiyasının zonalar üzrə əhali sayında və payında dəyişikliklər baş vermişdir. 1-ci zonada yəni şəhərə birləşmiş ərazidə 7 qəsəbə və Xırdalan şəhərində əhali sayı 405,1 min nəfər olmuşdur. 2-zonada yerləşən 9 qəsəbədə 235 min n., 2 kənddə rəsmi 30 min n. qeyri rəsmi 100 min n. artıq, 3-cü zonada 15 qəsəbədə 188,3 min n. və 2 kənddə 20 min n. çox, 4-cü zonada 17 qəsəbədə 254,2 min n. və 1 kənddə 2 min n., 5-ci zonada Sumqayıt şəhərində 306,1min n., 6 qəsəbədə 67,7 min n. və 4 kənddə 8 minə yaxın əhali yaşayır.

Regionun nüvə mərkəzi olan Bakı şəhərinin ətrafında olan yaşayış məntəqələrini 1989 və 2019-cu illər ərzində əhali sayının artım tempinə görə, müqayisə etsək görürük ki, şəhərdən

uzaqlaşdıqca şəhəratrafi əhalinin artım tempi və rəqqasvarı miqrasiyasa azalır, lakin xüsusilə Sumqayıt ilə Bakı arasında miqrasiya gərginliyi ilə seçilir. Bu istiqamətdə gün ərzində 200 min nəfərdən çox əhali və 100 mindən artıq avtomobil hərəkət edir. Son illər sürətli qatarların istifadəyə verilməsi xeyli bu nəqliyyat gərginliyinin azalmasına səbəb olub. Ələtdə yeni şəhərin salınması və burada Xəzər dənizində ən böyük limanın açılması bu istiqamətdə rəqqasvari miqrasiyasının sürətlənməsinə və qəsəbələrin funksiyalarında sənayenin rolunun artımına səbəb olmuşdur. Urbanizasiyalaşmış region mühüm yaşayış arealı olub, sosial-məkan bütövlüyü yaradaraq, nüvə şəhər kimi aqlomerasiya əhalisinin sosial və mədəni xidmətlərə olan ehtiyacın böyük hissəsini ödəyir.

Neft-qaz sənayesinin aparıcı rolu nəticəsində ölkədə sənaye birqütblü təmərküzləşmiş və sosial-iqtisadi tarazlıq pozulmuşdur. Lakin «neft era»-sı artıq başa çatır, 2015-ci ildə neft-qaz sənayesində baş verən böhranlı vəziyyət iqtisadiyyatda qeyri-neft sektorunun çox zəif inkişaf etdiyini bir daha göstərdi. Son illərdə sənaye strukturunda baş verən dəyişikliklər nəticəsində hasilat sənayesinin payının 80%-i keçməsi, emal sənayesinin payının isə son 10 ildə 2 dəfə azalaraq 20%-ə qədər enməsi artıq problemlərin olması ilə bağlı idi. Sumqayıtda sənaye məhsulları istehsalı, əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyaların məbləğinin artması bu sahədə olan böyük yüksəlişi göstərir. Burada Dövlət Proqramına uyğun olaraq yaradılan Sumqayıt Sənaye Texnologiyalar, Kimya və Gilan Tekstil Sənaye Parklarında onlarla zavod fəaliyyət göstərir. Balaxanı və Qaradağ Sənaye Parkları şəhəratrafında iri komplekslər kimi fəaliyyət göstərilir. Qaradağ SP ərazisində gəmiqayırma və tikinti materialları, yeni neft maşınqayırma müəssisələri artıq fəaliyyət göstərir. Bakı və şəhəratrafında Gəmiqayırma, Pambıq emalı fabriki, Qranit-Mərmər və Şüşə zavodları, Hövsan süd zavodu, Xırdalan kombi müəssisəsi, «Sağlam-Qida» Aqrar Sənaye Kompleksi, «Embawood» MMC-nin filialı, Azərsun yağ ağ və kağız-karton emalı fabriki istifadəyə verilmiş. Hazırda Pirallahı Yüksək Texnologiyalar Parkı formalaşma mərhələsində olub, buradaəczaçılıq və digər elmtutumlu müəssisələr istifadəyə verilmiş və tikilir.

Müstəqillik illərində məhsuldar qüvvələrin Bakı aqlomerasiyasında cəmlənməsinin yaratdığı sosial-iqtisadi problemlər və onların aradan qaldırılması yollarının işlənib hazırlanması, nüvə və şəhəratrafi arasındakı sıx əlaqələr yaranmasında, mövcud sosial-iqtisadi və demoqrafik inkişafın tədqiqi çox əhəmiyyətlidir. Mövcud geosiyası, sosial-iqtisadi, demoqrafik şəraitə uyğun əhali məskunlaşmasının təkmilləşdirilməsi yolları və idarə olunmasının strateji və geosiyasi zəruriliyini nəzərə alaraq yeni məskunlaşma konsepsiyası regional xüsusiyyətə uyğun olaraq işlənəlməlidir. Bakı ətrafında bir neçə böyük şəhər formalaşdırmaq üçün, Binə və Hövsan, Maştağa–Zabrat–Məhəmmədi–Kürdəxanı, Mərdəkan–Şüvəlan–Buzovna ərazilərində yeni şəhərlər yaratmaq, həmçinin Ələt və PirAllahı qəsəbələrinə şəhər və «Azad iqtisadi zona» statusu verilməsi məqsədəuyğun olardı.

Abşeronda şəhər məskunlaşmasının təkmilləşdirilməsi üçün Bakı ərazisi 2 dəfəyə yaxın genişləndirilməli – şəhərdə olan istehsal müəssisələri, anbar və digər obyektlər şəhəratrafi qəsəbələrə, həbsxana obyektlərinin isə Qobustan ərazisinə köçürülməsi məqsədəuyğun olardı. Abşeron rayonu ləğv olunaraq Bakıya, Xızı isə ləğv olunaraq Sumqayıta verilməsi şəhərsalma problemlərində yeni yol açılmasına şərait yaradardı. Artıq yarımadanın daxilində kəndlər müasir şəhərə çevrilmiş bu yerlərə şəhər statusu verilməsinin tənzimlənməsi, həmçinin Abşeronun sahilboyu ərazilərinin beynəlxalq kurort-turizm mərkəzlərinə çevrilməsi, göllərin ətrafında istirahət parkları və idman-sağlamlıq mərkəzləri salınması çox vacib məsələlərdəndir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Regionları. Bakı, DSK, 2018, 793 s.
2. Bədəlov E.S. Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonunda sosial-demoqrafik problemlər və məskunlaşma məsələləri / Monoqrafiya, Bakı, "Avropa" nəşriyyatı, 2016. 199 s.
3. Bədəlov E.S. Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonunda şəhər məskunlaşmasının problemləri /AMEA Xəbərləri, Yer elmləri, №3, Bakı-201394-100
4. Qarayev İ. Azərbaycanın inzibati ərazi quruluşu (1828-2010). Bakı, 2012, 135 s.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ ПРОЦЕССОВ СУБУРБАНИЗАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ БАКИНСКОЙ АГГЛОМЕРАЦИИ

Бадалов Э.С.

В статье анализируется роль субурбанизационных процессов в формировании Бакинской агломерации, и также в территориальной организации и демографических процессах. Рассмотрены вопросы экономического развития, реконструкции промышленного потенциала, производственной и социальной инфраструктуры в городах-спутниках и пригородных районах. Предложены концептуальные направления для решения проблем развития городов-спутников, поселков и сел, создаваемых процессом субурбанизации.

***Ключевые слова:** агломерация, субурбанизация, демографические процессы, территориальная организация, индустриальные парки, развитие*

SUMMARY

THE ROLE OF SUBURBANIZATION PROCESSES IN FORMULATING BAKU AGGLOMERATION

Badalov E.S.

The development features of suburbanization, territorial organization, and problems which occur demographic processes have been analyzed in the article. The economic development, industry potential, reconstruction of manufacture and social infrastructure matters have been examined in the satellite cities and suburban areas. Conceptual ways for the development of satellite cities and towns are proposed to address the problems created by the suburbanization process.

***Key words:** agglomeration, suburbanization, demographic processes, territorial organization, industry parks*

KEÇMİŞ SOVETLƏR BİRLİYİ ÖLKƏLƏRİNDƏ AİLƏ İNSİTUTLARI VƏ AİLƏLƏRƏ GÖSTƏRİLƏN SOSIAL XİDMƏTLƏR

Cəfərli Q.

ADMIU

qceferli@mail.ru

Xülasə. *Ailə institutu tarix boyu siyasi, sosial-iqtisadi və mədəni mühitin formalaşmasına təsir göstərmişdir. Ailə cəmiyyətin liderliyini tərbiyə etməkdə, dəyər sisteminin formalaşmasında və ictimai münasibətlərin tənzimlənməsində mühüm rol oynayır.*

Açar sözlər: *ailə, ailə institutu, post sovet ölkələrində ailə, ailə, gənc ailələr, sosial xidmət*

Ailə institutunun qədim tarixi vardır. Lakin insan cəmiyyətinin bu seqmenti min illər ərzində transformasiyaya məruz qalmış, ibtidai ailədən tutmuş poliqam və monoqam ailəyə kimi mürəkkəb yol keçmişdir. Ailə institutunun formalaşmasına bir sıra amillər təsir göstərmişdir. Bunlara din, mədəniyyət, coğrafi mühit və digər amillərini nümunə göstərmək olar. Müasir dövrdə də ailə institutunun transformasiyası davam etməkdədir. Hazırda onun formalaşmasında ən mühüm amillər kimi müasir mədəniyyət, gender münasibətləri haqqında təsəvvürlər, təhsil, qadın haqları və müsir cəmiyyətin digər amilləri təsir göstərir.

Fərdlərin cəmiyyətdəki həyatı sosial institutlar vasitəsilə ifadə olunur. İnstitut termini latın sözü olmuş, “institutum” təşkilat, bərqərar etmə mənasını verir. Bütün sosial institutlar mədəni simvolik əlamətlərə malikdirki, buda onlar haqqında təsəvvürlər yaradır. Məsələn, ailə institutu üçün nişan üzüyü, nigah mərasimi belə əlamətlərdir. Sosial institut kim ailənin spesifikliyi bundan ibarətdir ki, ailə qan qohumluğu, nikah telləri ilə bir-biri ilə bağlı olan iki və yaxud daha çox adamdan ibarət sabit strukturlaşmış təşkilə malikdir.

Bəzi ölkələrdə ailə ənənələrinin zəif inkişaf etmişdir ki, buda bir sıra sosial-psixoloji fəsadların yaranmasına yol açır. Bununlada cəmiyyətdə deqradasiyanı sürətləndirir. Azərbaycan ailəsi uzunömürlülüüyü və möhkəmliliyi ilə dünyada ən yaxşı modellərdən biri hesab olunur. Ailə institutu müxtəlif dövrlərdə tarixi dəyişikliklərə məruz qalmasına baxmayaraq, öz müəyyən dəyərlərini dəyişməmiş, hətta müasir dövrə qədər gətirib çıxarmışdır.

Bu gün ailə sosial institut kimi özünü qoruyaraq müxtəlif dəyişikliklərə məruz qalmışdır.

SSR-i dağıldıqdan sonra 15 ölkə öz müstəqilliyi elan etdi. SSRİ-nin tərkibində olan dövlətlərdən biridə Tacikistan dövləti idi.

Tacikistanda ailə münasibətləri öz adət ənənələrini keçmişdə olduğu kimi qorumaqda davam edir. Avropa ailələrindən fərqli olaraq tacik ailələri böyük olur. Burada ailə münasibətləri yaşlılara sözsüz tabe olmaq və yaşlılara hörmət əsasında qurulur. Tacik ailəsində qadının rolu xüsusiədir. Bir tərəfdən o, ailənin və ailə başçısının xanımı, digər tərəfdən isə ərinin valideynlərinin sözünə itaət edən şəxsdir.

Tacikistanda qızların ailə qurma vaxtı 13-14 yaş hesab olunur. Ölkədə nikah üçün rəsmi yaş olsada, kənd yerlərində qızların erkən yaşda ailə qurmalarına tez-tez rast gəlinir. Adətən nikahlar məscidə imamın iştirakı ilə bağlanır.

Tacikistanda “başlıq” institut kimi qorunub saxlanılmışdır. Qızlar üçün cehiz uşaq yaşlarından yığılır. Yeni ailə həyatı qurmuş gənc ailələr müəyyən müddət öz valideynlərindən asılı olurlar.

Tacik ailələri tərkibinə görə çoxnigahlı ailədir. Bu adi hadisə kimi qiymətləndirilir. Lakin rəsmi olaraq çoxnigahlılıq qadağan olunub. Belə ailələrdə qızlar VIII sinifdən öz təhsillərini yarıda

buraxırlar. Onlar üçün qadının savadının heç bir önəmi yoxdur. Belə olan halda onların əsas vəzifəsi həyat yoldaşı və ana olmaqdır. Qızın nikah yaşının ötməsi ailə üçün biabırçılıq hesab olunur.

Ailələr əsasən çox uşaqlı hesab olunur. Uşaqlar elə kiçik yaş dövründən sərbəst və fəal böyüyürlər. Ailənin böyük uşaqları balaca uşaqların qayğısına qalırlar.

Mərkəzi Asiyada yerləşən, SSR-nin tərkibində olmuş dövlətlərdən biridə Özbəkistandır. Özbəkistan post sovet dövründə yeganə dövlətdir ki, çətin keçid dövrünə, məhdud fondlara baxmayaraq ailəni möhkəmləndirmək üçün qayğını qaldırmış, sağlam və xoşbəxt uşaqlıq üçün lazımı şərait yaratmışlar. Son illərdə aparılan dövlət proqramları bununla bağlıdır. Ölkə başçısı Şövkət Mirziyoyev cəmiyyətin inkişafında ailənin rolunun artırılmasının mühüm olduğunu bildirmişdir.

Statistikaya əsasən Respublikada boşanma ümumi nikahın 0,9 %-ni təşkil edir. 1991-ci ildən 2017-ci ilə qədər respublikada 600 min nikah sona çatmışdır.

Bu gün dövlət səviyyəsində dövlətin rifahı ailənin sabitliyindən asılıdır. Hazırda Daşkənddə “Evlənməyə hazırlaşan gənclər üçün innovasiya məktəbi” fəaliyyət göstərir. Məktəbdə ailə təsərrüfatı, ailə büdcəsi, sağlam həyat tərzı və ailə ilə bağlı digər mövzularda mühazirələr aparılır. Həmçinin gənclərə ailədə yaranan münaqişələrin həlli yolları öyrədilir. Məktəbin yaradılmasında əsas məqsəd sağlam və möhkəm ailələrin sayını artırmaqdır.

Müasir cəmiyyətin bütün ziddiyyətli problemləri və çətinlikləri ailə həyatında öz əksini tapır. Eyni zamanda böhrandan çıxış yoluna zəmanət verən əsas şərtlər ailədə cücərərək yaranır.

Ailə kiçik sosial qrupdur. Yaşı 35-dən çox olmayan şəxslərin nikaha daxil olmasından yaranan ailə, habelə himayəsində bir uşağı olan və yaşı 35-dən çox olmayan tək valideynli ailə gənc ailədir. Bu günə qədər uşaqlı gənc ailələr üçün dövlət yardımı formaları mövcud olmuşdur: Doğum və uşaq böyütmə (yardım və pensiyalar) ilə əlaqədar olaraq maddi ödənişlər; Uşaqlı ailələr üçün yemək, vergi, mənzil, kredit, səhiyyə və digər yardımlar; Ailələr üçün sosial xidmətlər (məüyyən psixoloji, hüquqi, təhsil yardım, məsləhət) və s.

Bu gün təkcə ailələr üçün dövlət xidmətinin yaradılması deyil, eyni zamanda praktiki sosial işin təşkilatlanmasında ön plana çıxarılır. Bu da 3 prioritet sahənin inkişafını göstərir:

1. Ailənin sağlamlığına qarşı təcili sosial iş. Burada istismara məruz qalan uşaqlar ailədən uzaqlaşdırılır.

2. Ailədə fərdlər arasы münasibətlərdə ailə sabitliyini qorumağa hədəfləyən sosial iş

3. Ailə və üzvlərinin inkişafına yönəlmiş sosial xidmət.

Sosial xidmətin digər mühüm fəaliyyəti ailə-nikah münasibətlərini gücləndirmək məqsədi daşıyır. Aşağıdakı üsulları var:

1. Ailə məsləhətçiliyi

2. Ailə planlaması

3. Gənclərin nikah üçün hazırlanması və s.

Sosial xidmətin əsas xüsusiyyətləri ailəni yaxşılaşdırmaq, tibbi və psixoloji yardım göstərmək, ailə üzvlərinə dəstək təmin etməkdir.

Ailə institutu insan cəmiyyətinin təkamülünə uyğun olaraq daim transformasiya edən seqmentdir və onun inkişafında bir sıra amillər rol oynamışdır. Postsovet dövründə ailə institutunun transformasiyası bazar münasibətlərinin, dinin, xarici təsirlərin (Avropa və islam mədəniyyətinin), gender münasibətlərinin və digər amillərin təsiri altında baş vermişdir. SSRİ-nin tərkibində olan dövlətlərdən biri olan Tacikistanda ailə institutunda ənənələrə qayıdışın elementləri olsa da, bütövlükdə bu seqment qloballaşan dünyanı təsir altında transformasiyaya uğramaqdadır.

ƏDƏBİYYAT

1. Z.T.Qolenkova, M.M. Akuliç, V.N. Kuznetsov., Ümumi sosiologiya, Bakı 2007
2. <http://gencalim.az/musabiqe/447-merkezin-aile-institutunun-formalashmasi-istiqametinde-arashdirmalari.html>
3. http://www.e-qanun.az/alpidata/framework/data/1/c_f_1619.htm
4. https://www.molomo.ru/inquiry/family_tajikistan.html
5. <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/157432/1/379-383.pdf>

РЕЗЮМЕ

ИНСТИТУТЫ СЕМЬИ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ СЕМЬЯМ В ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАНАХ

Жафарли Г.

Институт семьи оказал влияние на формирование политической, социально-экономической и культурной среды на протяжении всей истории. Семья играет важную роль в воспитании руководящих сил общества, в формировании системы ценностей и в регулировании общественных отношений.

Ключевые слова: семья, семейный институт, семья, семья в постсоветских странах, молодые семьи, социальное обслуживание.

SUMMARY

SOCIAL SERVICES IN FAMILY INSTITUTIONS AND FAMILIES IN THE COUNTRIES

Jafarli Q.

The institution of the family has influenced the formation of political, socio-economic and cultural environment throughout the history. The family plays an important role in the education of the leading forces of society, in the formation of a value system, and in the regulation of social relations.

Key words: family, family institution, family, family in the post soviet countries, young families, social service.

DÜNYA TƏSƏRRÜFATI VƏ BEYNƏLXALQ COĞRAFİ ƏMƏK BÖLGÜSÜ ANLAYIŞI

Cəlalzadə B.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

celalzade.92@mail.ru

Xülasə. Coğrafi mövqe hazırda bu və ya digər ölkənin beynəlxalq əmək bölgüsündə iştirak istiqamətlərini müəyyən edən ən vacib faktorlardan biridir. Əlverişli coğrafi mövqenin elementlərinə bunları aid etmək olar: iqtisadi mərkəzlərə, əsas istehlak bazarları və beynəlxalq nəqliyyat marşrutlarına, həmçinin mühüm ticarət yollarına yaxınlıq. Bu elementlər ölkələrin nisbətən az xərclərlə çox yüksək inkişafını təmin edən ixrac, tranzit, nəqliyyat xidməti üzrə, habelə bir çox emal sənayesi üzrə ixtisaslaşmanın əsas səbəbidir.

Açar sözlər: dünya, coğrafi mövqe, əmək bölgüsü, təbii ehtiyatlar, beynəlxalq

Dünya təsərrüfatının yaranması uzun tarixi proses olub, sənayenin və kənd təsərrüfatı istehsalının, nəqliyyatın və iqtisadi əlaqələrin inkişafı ilə əlaqədardır. Dünya təsərrüfatının əmələ gəlməsi üçün bəzi ilkin şərtlər, hələ feodalizm dövrünün axırlarında, ilk kapital yığıcı dövründə yaranmışdır. Buna manufaktura istehsalatının inkişafı, iqtisadiyyatın qapalı, natural xarakterinin tədricən aradan qaldırılması, ticarət əlaqələrinin genişlənməsi aiddir. Lakin bunlar yalnız ilkin şərtlər idi. Dünya təsərrüfatının formalaşması isə əsasən kapitalizm dövründə, yəni XIX əsrin axırı, XX əsrin əvvəlində baş vermişdir.

Bu prosesdə iri maşınlı sənaye həlledici rol oynamışdır: maşınlı sənaye Avropanın bir sıra ölkələrində və ABŞ-da sənaye inqilabının nəticəsində yaranmışdır. İri maşınlı sənayenin inkişafı, bir tərəfdən, istehsalın sürətini və həcmi xeyli artırmağa imkan verdi, digər tərəfdən yeni xammal mənbələri və satış bazarlarına ehtiyac yaratdı.

Ona görə də nəqliyyatın tərəqqisi olmadan məhsul buraxılışının miqyasının artırılmasını ağıla belə gətirmək mümkün olmazdı; nəqliyyat istehsalat ilə istehlak arasında rabitə vasitəsi rolunu oynayır. Məhz XIX əsrin ikinci yarısında – XX əsrin əvvəlində dəmiryol şəbəkəsi xüsusilə sürətlə inkişaf etdi. Ticarət donanmasının tonnajı kəskin sürətdə artdı, eyni zamanda yelkənli gəmiləri paroxodlar əvəz etməyə başladı. Güclü transokean yük axını təşəkkül tapdı. Dəniz nəqliyyatı ayrı-ayrı materikləri, dəmiryol nəqliyyatı isə materikin daxili hissələrini bir-biri ilə rabitələndirirdi. Sonra avtomobil və hava nəqliyyatı dövrü başladı.

Dünya təsərrüfatının üçüncü tərkib hissəsi dünya bazarı oldu; dünya bazarı hələ XVI əsrdə, böyük coğrafi kəşflər nəticəsində yaranmışdı. Kapitalizm inkişaf etdikcə Avropa, Asiya və Şimali Afrikanın ardınca beynəlxalq ticarət əlaqələri orbitinə yer kürəsinin qalan iri regionları cəlb olunmuşdu. Məhz dünya ticarəti və dünya bazarı kapitalın yeni tarixini açdı. Dünya kapitalist təsərrüfat sistemi belə yarandı; bu sistem bir-biri ilə qarşılıqlı iqtisadi münasibətlərlə sıx əlaqədar olan kapitalist ölkələrinin milli təsərrüfatının məcmuyundan ibarətdir.

Coğrafi əmək bölgüsünün iki əsas növü – rayonlararası və beynəlxalq əmək bölgüsü mövcuddur. Ayrıca ölkə daxilində inkişaf etməkdə olan və həmin ölkənin müxtəlif hissələrini (rayonlarını) bir-biri ilə əlaqələndirən əmək bölgüsünə rayonlararası coğrafi əmək bölgüsü deyilir. Belə əmək bölgüsü tarixən hələ ibtidai icma quruluşu dövründə yaranmış, lakin qəti olaraq yalnız kapitalizmdə formalaşmışdır. Kapitalizm cəmiyyəti inkişafının müəyyən mərhələsində, iri mərkəzləşdirilmiş dövlətlər, müstəmləkə imperiyaları yarandıqca, kapitalizm inkişaf edib genişləndikcə, sənaye və nəqliyyat, əhalinin xarici miqrasiyaları və s. inkişaf etdikcə əmək bölgüsü artıb, milli dövlətlər çərçivəsindən çıxmış və beynəlxalq əmək bölgüsü olmuşdur. Beynəlxalq coğrafi əmək bölgüsü ayrı-ayrı ölkələrinin müəyyən məhsul növlərinin – xammal və hazır məmulatın istehsalı və onların mübadiləsi üzərində ixtisaslaşmasında ifadə olunur. Beynəlxalq coğrafi əmək bölgüsü dünya təsərrüfatı çərçivəsində inkişaf edərək, ayrı-ayrı ölkələrin milli təsərrüfatlarını bir-biri ilə əlaqələndirir [1, s.25].

Rayonlararası və beynəlxalq coğrafi əmək bölgüsünün formalaşması mütərəqqi və hətda labüd prosesdir. Ayrı-ayrı rayonların və ölkələrin bu və ya digər sənaye və kənd təsərrüfatı mallarının istehsalı üzərində ixtisaslaşması təbii (iqlim, torpaqlar, faydalı qazıntılar) və ictimai-iqtisadi (inkişaf səviyyəsi, təsərrüfatın strukturu) şəraitin fərqlərindən irəli gəlir ki, bu fərqlər də həlledicidir.

Təbii ehtiyatlardan istifadə istifadə miqyası, cəmiyyət ilə təbiət arasındakı maddələr mübadiləsi olduqca böyük dərəcədə artmışdır. İndi insanın təbiətə təsirinin planetimizin təbii qüvvələrinin (geoloji, kimyəvi, bioloji) təsiri ilə nəinki müqayisə etmək olar, hətta insanın təbiətə olan təsiri öz miqyasına görə çox vaxt təbii qüvvələrin təsirindən daha üstün olur. Bu proseslər dünya təsərrüfatının coğrafiyasına da təsir göstərir. Əvvələn, təbii şəraitdən və yer üzünün quru

hissəsinin ehtiyatlarından istifadə edilməsi genişlənir. Bu zaman torpaq (yeni torpaqların mənimsənilməsi), su (quraq ərazilərin suvarılması və oraya kanallarla su gətirilməsi), bitki ehtiyatları, lakin birinci növbədə hər halda mineral ehtiyatlar nəzərdə tutulur. Artıq insanlar bir il ərzində Yerin altından o qədər müxtəlif xammal çıxarırlar ki, bu xammallar bir yerə toplanılsa, Monblan hündürlükdə tam bir dağ əmələ gətirə bilər. Lakin bir çox köhnə yataqlar və hövzələr xeyli dərəcə çıxarılıb qurtarmışdır. Ona görə də mineral ehtiyatlar hasilatında yeni, çox zaman az mənimsənilmiş və çətin keçilən rayonlar nəzərdə tutulmuşdur; bu rayonlarda hasilat sənayesi bir qayda olaraq “pioner” sahəsi rolunu oynayır. Kanadanın şimal və qərb rayonları, Alyaska, Qrelandiya, Skandinaviyanın şimalı, Avstraliyanın şimal və qərb sahələri, inkişaf etməkdə olan ölkələrin bəzi rayonları belə rayonlardandır.

İkincisi, olduqca böyük təbii sərvət xəzinəsi olan Dünya Okeanının ehtiyatlarından getdikcə daha çox istifadə edilir. Elmi-texniki inqilab Dünya Okeanının bioloji (xüsusilə balıq), energetika (qabarmaların enerjisi) və mineral ehtiyatlarından daha faydalı şəkildə istifadə etmək üçün lazımı ilkin şəraiti yaratmışdır.

Üçüncüsü kosmos getdikcə daha geniş mənimsənilir. Kosmosa daxil olmaqla insan fəaliyyətinin məkan sahəsi olduqca genişlənməmişdir ki, bu da təkcə böyük elmi-idraki əhəmiyyət deyil, həm də təsərrüfat (rəbitə peykləri, meteoroloji peyklər) əhəmiyyəti kəsb edir [1, s.34].

Cəmiyyət ilə təbiət arasında maddələr mübadiləsinin sürətlə genişlənməsi həyata bir sıra kəskin problemlər gətirmişdir. Bu bir tərəfdən, ehtiyatlarla təchiz etmək problemi – Yer üzünün artmaqda olan əhalisini ərzaqla (bu problemin həlli iki yol ilə: ekstensiv və intensiv yol ilə həyata keçirilə bilər), mineral-xammal, hər şeydən əvvəl energetika ehtiyatları ilə, şirin su ilə təchiz etmək problemdir. Digər tərəfdən bu problem insan fəaliyyətinin sürətlə artan miqyasının təsiri altında təbii mühitin əsas xassələrinin – hər şeydən əvvəl, daha sənayeləşdirilmiş və urbanizasiyalaşmış ölkələrdə - dəyişilməsindən ibarətdir. Son vaxtlarda bu problem təbiətin özünün mühafizəsi çərçivəsindən, yəni ayrı-ayrı təbii landşaftların və yaxud məhv olmaq təhlükəsi altında olan bitki və heyvan növlərinin qorunması çərçivəsindən kənara çıxmışdır. Həm hal-hazırda, həm də gələcək nəsillərin mənafeələrini nəzərə almaqla insan cəmiyyətinin özünün həyat və fəaliyyəti mühitinin mühafizəsi məsələsi birinci plana çıxmışdır [2, s.36].

Dünya miqyasında məhsuldar qüvvələrin inkişafı Beynəlxalq əmək bölgüsünün daha da dərinləşməsinə zəmin yaradır. Sənayedaxili ixtisaslaşmanın daha inkişaf etmiş formaları yayılır. Beynəlxalq əmək bölgüsü ölkələr arasında ərazi əmək bölgüsünün yüksək mərhələsi hesab olur. Müəyyən məhsullar ölkələrin ixtisaslaşdırılmasına və məhsulların qarşılıqlı şərtlərlə mübadiləsinə əsaslanır. Beynəlxalq əmək bölgüsü təbii-coğrafi, elmi-texniki və sosial-iqtisadi amillərlə sıx surətdə bağlıdır. Bundan əlavə təbii sərvətlərin bölgüsündə olan fərq dövlətlər arasında əmək bölgüsünün ilkin şərtidir. Ən başlıca şərt torpaq-iqlim şəraiti hesab olur. Əmək ehtiyatları, istehsalın tarixi inkişaf ənənələri, ölkənin coğrafi vəziyyəti də beynəlxalq əmək bölgüsündə mühüm rola malikdir. Tam inamla demək olar ki, məhz beynəlxalq əmək bölgüsü dünya təsərrüfat sisteminin yaranmasında birləşdirici bir həlqədir. Hazırda dünya ölkələri arasında olan beynəlxalq bölgüsü özünəməxsus bir xüsusiyyətə malikdir. Dünyanın sənayecə inkişaf etmiş ölkələri ilə inkişaf etməkdə olan ölkələr arasındakı beynəlxalq əmək bölgüsü bir-birindən fərqlənir. Belə ki, birinci qrup ölkələr dünya əhalisinin 25 faizini, ümumi milli məhsulun isə 80 faizini təşkil etdiyi halda, ikinci qrup ölkələr dünya əhalisinin 75 faizini, ümumi milli məhsulun isə 20 faizini təşkil edir [3, s.8-24]. Ona görə də beynəlxalq əmək bölgüsündə həmin ölkələrin mövqeyində böyük fərq vardır. İnkişaf etməkdə olan ölkələr hazırda yenə də sənayecə inkişaf etmiş ölkələr üçün xammal mənbəyi və həmin ölkələrdən hazır məhsulların idxalçısı kimi çıxış edirlər. İnkişaf etmiş ölkələr həmin ölkələrə investisiyalar yeritməklə emaledici və ən yeni istehsal sahələrinin yaradılmasında

iştirak etməyə çalışırlar. İnkişaf etməkdə olan ölkələr isə öz milli iqtisadiyyatlarını yaratmağa, təsərrüfatın daha müxtəlif strukturlarını inkişaf etdirməyə, onu sənayeləşdirməyə çalışırlar. Nəticədə bu ölkələrin beynəlxalq əmək bölgüsündəki rolu dəyişir. Elmi-texniki inqilab şəraitində qanunauyğun olaraq xammal və ərzağa dünya bazarında tələbat nisbətən azalır. Beləliklə, beynəlxalq əmək bölgüsü - ölkələr arasında ictimai ərazi bölgüsünün yüksək mərhələsi olub, ayrı-ayrı məhsul növlərinin müəyyən ölkələrdə təmərküzləşməsinə nəzərdə tutur. Hər bir ölkə müəyyən səbəblərdən (tarixi, coğrafi, təbii iqlim, sosial-iqtisadi) digər ölkələrə nisbətən daha səmərəli məhsul istehsal edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Maksakovski V.P., Artyomyeva A.Q., Rakovski S.N. və b.; tərc. edən: Adıgözəlov Q. Xarici ölkələrin iqtisadi coğrafiyası. Bakı, 1974, 351 s.
2. Məmmədov R.H., Mehdiyeva V.Z., Quliyev T.S. Dünyanın iqtisadi və sosial coğrafiyası. Bakı, 2006, 482 s.
3. Лавров С.Б., Каледина Н.В. Экономическая, социальная и политическая география мира. Регионы и страны. Гардарики. М., 2002, 927 с.

РЕЗЮМЕ

ПОНЯТИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА

Джалалзаде Б.М.

Географическое положение является одним из наиболее важных факторов, определяющих направление участия любой страны в международном разделении труда. Благоприятные элементы географического положения включают в себя: близость к экономическим центрам, основные потребительские рынки и международные транспортные маршруты, а также важные торговые маршруты. Эти элементы являются основной причиной специализации в сфере экспорта, транзита, транспортных услуг, а также во многих отраслях обрабатывающей промышленности, которые обеспечивают очень высокие темпы развития при относительно низких затратах.

Ключевые слова: мир, географическое положение, разделение труда, природные ресурсы, международный

SUMMARY

THE NOTION OF WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL DIVISION OF LABOR

Jalalzadeh B.M.

Geographical position is one of the most important factors that determine the direction of either country's participation in the international labor division. The favorable elements of the geographical position include: proximity to economic centers, major consumer markets and international transport routes, as well as important trade routes. These elements are the main reason for specialization in export, transit, transport services, as well as many manufacturing industries, which provide very high development rates at relatively low costs.

Key words: world, geographical position, division of labor, natural resources, international

ABŞERON RAYONUNUN İQTİSADI VƏ SOSIAL İNKİŞAFI

Dadaşzadə Ə.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

dadashzade.ahliman@gmail.com

Xülasə. *Abşeron iqtisadi rayonunun sosial iqtisadi vəziyyəti gündən-günə artmaqda və çiçəklənməkdədir. Bu iqtisadi rayonda təbii və əmək resurslarından səmərəli istifadə olunur. Nəticədə, respublikamızın aqrar təsərrüfatdan aqrar sənaye ölkəsinə çevrilməsi prosesi başlanmışdır.*

Açar sözlər: *sosial, inkişaf, iqtisadi, əhali*

Müasir qloballaşma şəraitində milli iqtisadiyyatın inkişaf istiqamətləri azad sahibkarlıq, səmərəlilik, kapital və investisiya qoyuluşu və beynəlxalq integrasiyada mövqeyi ilə müəyyən olunur. Digər tərəfdən milli iqtisadiyyatın yüksəlişi əsasında respublika daxili iqtisadi rayonların sosial- iqtisadi inkişafının müasir tələblər səviyyəsində qurulması ən vacib problemlərdən hesab edilir. Regional iqtisadi inkişaf özlüyündə prioritet sahələrin, daxili problemlərin elmi əsaslarla təşkil olunması və kompleks inkişafını özündə əks etdirir. Həmin kompleks inkişafda regionun resurs təminatı, insan amili, sənaye və ərzaq təhlükəsizliyi və s. problemlər aparılan işlərin məzmunu müəyyən edir.

Regional istiqamətdə aparılan işlər XX əsrin 50-ci illərində başlasa da, həmin inkişafın ana xəttini 1970-ci ildən sonra ölkə daxilində hər bir regionun təbii iqtisadi şəraiti nəzərə alınmaqla, təsərrüfat sahələrinin ixtisaslaşdırılması və bu zəmin üzərində istehsal sahələrinin inkişaf etdirilməsi ön plana çəkilmişdir. Bu dövrdən başlayaraq respublikanın elmi əsaslarla iqtisadi rayonlarının təkmilləşdirilməsi, təbii və əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi, məhsuldar qüvvələrinin yüksək tempə inkişafı özünü çox qabarıq şəkildə büruzə verirdi. Birmənalı qeyd edilməlidir ki, o dövrdə istehsalın intensiv inkişafı respublikamıza rəhbərlik edən ümummilli lider Heydər Əliyev oğlu Əliyevin apardığı məqsədyönlü siyasətinin nəticəsi idi. Heydər Əliyevin Azərbaycana 1969-1982-ci illərdə rəhbərlik etdiyi respublikamız keçmiş SSRİ-də ümumi məhsul istehsalında ön sırada gedirdi.

Qeyd olunan illər ərzində respublikamızda aqrar, sənaye və sosial infrastruktur sahələrdə yenidənqurma işləri aparılmış, milli iqtisadiyyatda yeni dönüş mərhələsi başlanmış və məhsuldar qüvvələrin inkişafı əsasında yeni kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri yaranmışdı. Bu iqtisadi rayonlarda təbii və əmək resurslarından səmərəli istifadə olunması nəticəsində respublikamızın aqrar təsərrüfatdan aqrar sənaye ölkəsinə çevrilməsi prosesi başlanmışdı. Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə iqtisadi rayonların əmək ehtiyatlarından intensiv istifadə etmək üçün yeni müəssisələrin yaradılması və mövcud istehsal sahələrinin kompleks inkişafı üçün dövlət proqramları müvəffəqiyyətlə həyata keçirilirdi. İqtisadi rayonların sosial iqtisadi inkişafı və rayonların potensialından kompleks istifadə olunması üçün iqtisadi rayonlaşmanın yeni metodoloji əsaslar və prinsiplər üzərində aparılması əsas məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdu. Sonrakı dövrdə aparılan iqtisadi rayonlaşmada əvvəlki rayonlaşma zamanı buraxılan qeyri-obyektiv hallar aradan qaldırılmış, 13 iqtisadi rayon müəyyən edilmişdir. Həmin rayonlaşmada kənd təsərrüfatında təbii iqtisadi şəraitdən asılı olaraq ixtisaslaşdırmanın aparılması və sənaye struktur dəyişiklikləri nəzərə alınmışdı. Həmin iqtisadi rayonlara: Abşeron, Gəncə, Qazax, Xaçmaz, Şəki, Mil-Qarabağ, Arazboyu, Muğan-Səlyan, Lənkəran, Şirvan, Kəlbəcər, Yuxarı Qarabağ və Naxçıvan iqtisadi rayonu

daxil edilmişdi. Bu iqtisadi rayonlarda istehsal olunan sənaye və kənd təsərrüfatı məhsulları respublika əmək bölgüsündə hər bir iqtisadi rayonun yerini müəyyən edirdi.

Abşeron iqtisadi rayonunun ərazisinə Baki və Sumqayıt şəhərləri, Abşeron və Xızı inzibati rayonları daxildir, onun sahəsi 5.5 min kvadrat kilometr olaraq respublika əhalisinin 6.3%-ni təşkil edir. Abşeron iqtisadi rayonu təbii şəraitin xüsusiyyətlərinə, təbii sərvətlərin kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə görə respublikanın digər iqtisadi rayonlarından xeyli fərqlənir. Onun ərazisində zəngin neft, təbii qaz, müxtəlif tikinti materialları, müalicə əhəmiyyətli mineral su ehtiyatları vardı.

Abşeron iqtisadi rayonunun ərazisi Xəzər dənizinin suları ilə əhatə olunduğundan burada dəniz nəqliyyatının inkişafına zəmin yaratmışdır. Xəzər dənizi nəqliyatı vasitəsilə əsasən Abşeron iqtisadi rayonuna daxil edilən yüklər daşınır.

Neft və qaz yataqlarının tarixən Balakən Sabunçu Suraxanı Ramana Bibiheybet Binəqədi Buzovna Maştağa Qaraçuxur Zığ Qala Zirə və s. ərazilərdə aşkar olunması və istismara cəlb olunması bu ərazinin neft rayonu kimi tanınmasına səbəb olmuşdur. Rayonun iri miqyaslı tikinti materialları Abşeron və hətta respublikanın digər iqtisadi rayonlarının əhalisinin tikinti materiallarına olan tələbatını yerinə yetirir.

Abşeron iqtisadi rayonunun iqlim resursları Xəzər dənizinin və yarımsəhra şəraitin təsiri və Xızı rayonun dağlıq ərazisi spesifik xüsusiyyətlərə malikdir. Ümumilikdə Abşeron iqtisadi rayonunun iqlim şəraiti mülayim və qurudur. Orta aylıq temperaturu yanvarda 3-4 dərəcə iyulda 28-30 dərəcə təşkil edir. İqlimin quru keçməsi əkinçiliyin suvarma sisteminə keçirilməsi və əhalinin içməli suya olan tələbatının təmin edilməsi məqsədilə Samur-Abşeron kanalı 1967-ci ildə istifadəyə verilmiş daha sonra Kür çayından ikinci su kəməri çəkilmişdir. Qeyd olunan kanal və kəmə vasitəsilə Abşeron şirin suyun verilməsi kənd təsərrüfatının xüsusilə əkinçiliyin inkişafına müsbət təsir göstərmişdir.

Abşeron iqtisadi rayonu ərazisində küləkli günlərin çox olması və küləyin gücünün yüksək göstəricilərə malik olması külək enerji ehtiyatlarından istifadə olunmasını tələb edir. Külək enerjisinin ehtiyatı hər kvadrat kilometr sahəyə düşən küləyin gücü ilə müəyyən olunur. Onu qeyd etmək lazımdır ki Abşeron ərazisində yerləşən bir sıra kəndlərdə külək enerjisindən istifadə etməklə su nasosları fəaliyyət göstərir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində bu cür təbii resurslardan istifadə olunması sahibkarlar üçün ucuz enerji alınmasında əsas vasitələrdən hesab oluna bilər. Küləkli günlərinin sayı çox olan bir çox xarici ölkələrdə və külək enerjisindən istifadə edilməsi istiqamətində kifayət qədər təcrübə toplanmışdır. Bu baxımdan küləkli günlərin sayı çox olan bir çox xarici ölkələrdə və külək enerjisindən istifadə edilməsi istiqamətində kifayət qədər təcrübə toplanmışdır. Bu baxımdan küləkli günlərin sayı 300-dən çox olan Abşeron ərazisində külək enerji ehtiyatlarından istifadə etmək bir sıra iqtisadi və ekoloji göstəricilər kontekstində faydalı görünür.

Kurort rekreasiya baxımından Abşeron iqtisadi rayonu dənizkənarı yaşayış məntəqələri Buzovnada Mərdəkanda Şüvəlanda Bilgəhdə Şıxburnuda Zugulbada çoxdan fəaliyyət göstərən sanatoriya-kurort müəssisələrinin vahid mərkəzinə çevrilmişdir. Son illər Xəzərin çimərliklərinin istifadə etmək məqsədilə xarici turistlərin istirahət və müalicə məqsədilə gələnlərin sayı sürətlə artır. Abşeron artan marağı nəzərə alaraq, bölgədə müasir normalara uyğun yüksək komfortlu yeni müalicə və istirahət mərkəzlərinin yaradılması respublikamızın iqtisadi inkişafına müsbət təsir göstərə bilər.

Abşeron iqtisadi rayonu ərazisində Xəzər dənizi zəngin enerji mənbəyi olmaqla yanaşı, əhalinin zəruri istehlak məhsullarına olan tələbatının təmin olunmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Xəzər dənizinin Azərbaycan akvatoriyasında olan sularda duzluluğun nisbətən aşağı olması özünə məxsus fauna və floranın, o cümlədən balıq sərvətlərinin inkişafına şərait yaratmışdır. Dünya

dənizləri ilə müqayisədə Xəzər dənizi ən zəngin təbii ehtiyatlara malik olan dəniz kimi qiymətləndirilir. Aparılan hesablamalara görə dənizin balıq sərvəti zənginliyinə görə başqa dənizlərdən fərqlənir. Burada olan qırmızı və nərə balıqları ən keyfiyyətli balıq növü hesab olunur. Bununla iqtisadi hesablamalar göstərir ki, son illərdə tutulan balığın ümumi həcmi əvvəlki illərlə müqayisədə çox- çox aşağı düşmüşdür. Bu geriliyi aradan qaldırmaq məqsədilə ən qiymətli yeyinti məhsulu olan balığın artırılması üçün respublikada məqsədyönlü tədbirlər həyata keçirilir. Görülən tədbirlər nəticəsində balıqçılıq sənayesi ilə məşğul olan müəssisələrin fəaliyyəti bərpa edilir.

Abşeron iqtisadi rayonu üzrə uşaqların tərbiyə olunmasında məktəbəqədər uşaq müəssisələrinin inkişafı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Gündüz ümumtəhsil məktəblərinin böyük əksəriyyəti iri şəhərlərdə yerləşir. Ümumilikdə iqtisadi rayonda fəaliyyət göstərən gündüz ümumtəhsil məktəblərinin sayı 1995-ci ildə 410 ədəd, 1998-ci ildə 416 ədəd 2001-ci ildə 401 ədəd olmuşdur. Onlardan 2001-ci ildə 315 ədədi Bakı, 47 ədədi Sumqayıt şəhərlərində, 25 ədədi Abşeron inzibati rayonunda, 14 ədədi isə Xızı rayonunda fəaliyyət göstərir. Onlarda oxuyanların sayı bütün illərdə artmaqdadır.

Abşeron iqtisadi rayonunun təbii iqlim şəraiti kənd təsərrüfatının bitkiçilik sahələrinin inkişafı üçün əlverişlidir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin ümumi əkin sahəsində dənli və dənli paxlaların tutduğu sahə üstünlük təşkil edir. Əkinə yararlı sahələr əsasən Abşeron və Xızı inzibati rayonlarında cəmləşmişdir.

Cari ilin yanvar ayında Nazirlər kabinetinin ötən ilin sosial- iqtisadi yekunlarına həsr olunmuş geniş iclasında ölkədə əldə edilmiş uğurlardan və qarşıda duran vəzifələrdən danışarkən, Prezident İlham Əliyev bununla bağlı demişdir: “Bütün uğurlarımızın təməlinə uzun illər aparılan düşünülmüş iqtisadi siyasət, iqtisadi islahatlar dayanır. Bizim iqtisadiyyatımız artıq çoxşaxəli iqtisadiyyatdır, təkcə bir sektora arxalanmır”.

Yaşanan inkişaf ölkə iqtisadiyyatında özünəməxsus çəkiyə malik olan Abşeron rayonunda da aydın müşahidə olunur. Rayon icra hakimiyyətinin başçısı Zakir Fərəcov bunun ən önəmli səbəbləri sırasında Prezident İlham Əliyevin bütün regionlara olduğu kimi, Abşerona da xüsusi diqqət və qayğısını qeyd edir: “Dövlət başçısının diqqət və qayğısı ilə Abşeronun siması dəyişir. Tarixi ən ənələrə söykənən, ümummilli lider Heydər Əliyevin ideyalarından yararlanan və respublika Prezidenti İlham Əliyevin məqsədyönlü və ardıcıl inkişaf strategiyasından qaynaqlanan Azərbaycanın bir parçası olan Abşeron regionunda liderliyini qoruyub saxlayır”.

Həqiqətən də, respublikamızda həmişə seçilənlər sırasında yer almağı bacaran, iqtisadi artım göstəricilərinə görə öndə gedən rayonlardan olan Abşeron bu gün inkişafın kifayət qədər sürətli sayılan bir mərhələsini yaşayır. Ötən illərin sosial –iqtisadi yekunlarına nəzər yetirməklə də bunun real mənzərəsini aydın görmək mümkündür. Bu kontekstdə artıq tarixə çevrilmiş 2010-cu il də abşeronlular üçün uğurlu olmuşdur. İki geniş və iri sənaye şəhərinin əhatəsində yerləşən Abşeronun iqtisadiyyatı daha da inkişaf etmiş öz yüksəliş tenpini qoruyub saxlamışdır. Artıq rayon iqtisadiyyatının ele bir sahəsi yoxdur ki orada yüksəliş əldə edilməsin.

Dövlət tərəfindən edilən güzəştlərdən bəhrələnen rayon istehsalçıları region üçün qiymətli ərzaq olan zeytun sahələrinin genişləndirilməsi, yeni üzümlüklər salınması, örtülü yerlərdə tərəvəz yetişdirilməsi və digər yöndə öz fəaliyyətlərini genişləndirmişlər. Rayonda əkin becərilən zəfəranın əkin sahəsi artırılaraq 23 hektara çatmışdır. Dünyanın onlarla ölkəsinə ixrac edilən bu nadir bitkinin istehsalı növbəti ildə artırılacaq.

Ötən ilin iyulun 21-də isə Masazır Duz Zavodu istifadəyə verilmişdir. Zavodun açılış mərasimində Prezident İlham Əliyev də iştirak etmiş və yeni müəssisənin fəaliyyətini yüksək qiymətləndirmişdir. “Azərbaycanın iqtisadi həyatında doğurdan da çox əlamətdar bir hadisədir. Demək olar ki bu gün Azərbaycanda yeni sənaye sahəsinin təməli qoyulur. Bu zavodun yaradılması

bir neçə məqsəd güdür. İlk növbədə Azərbaycanda yeni müasir istehsalat sahəsi yaradılıb ki bu da bizim iqtisadi siyasətimizin əsas istiqamətlərindən biridir. Bu zavodda ən müasir avadanlıq quraşdırılıb, texnoloji proses də dünya standartlarının üstündədir.”

Şəhərin küçələrinin abadlaşdırılması xüsusilə yeni yaradılan yaşayış məhəllələrindəki yolların salınması məqsədilə ötən il Abşeronda küçə və yollarla ümumilikdə 85.395 kvadrat kilometr əraziyə çınqıl döşənib bərkidilmişdir. 215.6 min kvadrat kilometr sahəyə yüksək keyfiyyətli asfalt çəkilmişdir.

Müasir dövrdə ən vacib məsələlərdən biri təhsil və səhiyyənin inkişafıdır. Cəmiyyətin tərəqqisi aparıcı qüvvə olan insanların təhsilindən və sağlamlığından keçir. Gələcəyin aparıcı qüvvəsi olan gəncliyin təhsili dövlətin diqqət mərkəzindədir. Abşeron rayonunda da bu sahədə xeyli iş görülmüş təhsilin inkişafı istiqamətində uğurlu addımlar atılmışdır. Azərbaycanın birinci xanımı, Heydər Əliyev Fondunun Prezidenti, Milli Məclisin deputatı Mehriban xanım Əliyevanın təşəbbüsü ilə, Abşeron rayonunda bir sıra uşaq müəssisəsinin tikintisi və əsaslı şəkildə təmir edilərək yenidən qurulması başa çatmışdır. Səhiyyə sahəsində də rayonun göstəriciləri yüksəkdir. Təkcə ötən il onlarla gənc həkim Türkiyə, Almaniya və Rusiyanın müxtəlif tibb müəssisələrində ixtisasartırma kurslarına qatılmış, hazırda rayonun tibb ocaqlarında çalışırlar.

2010 –cu il “Ekologiya ili” elan edilməsi abşeronlular tərəfindən yüksək qarşılandı. Abşeron neftlə zəngin rayondur. Burada torpağın uzun illər ekoloji baxımdan çirklənməsi böyük əraziləri yararsız hala salmışdı. Ötən il ərazinin neftlə çirklənmiş hissələrində ekologiyaın sağlamaşdırması istiqamətində genişmiqyaslı tədbirlər həyata keçirilmişdir. Ekologiya ili çərçivəsində rayon ərazisində 193 mindən çox ağac əkilmişdir.

Azərbaycanın mövcud iqtisadi potensialı qarşıdakı dövr ərzində də ölkəmizin bu sahədə dinamik inkişaf tempini qoruyub saxlayacağını və daha sürətli hala gətirəcəyini qətiyyətlə deməyə əsas verir. Bu fonda respublikanın əsas iqtisadi rayonlarından olan Abşeronun da inkişaf göstəricilərinin daim yüksələn xətlə inkişaf edəcəyi şübhəsizdi

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası insan haqqında hesabat. Bakı, 1998, 276 s.
2. Atakişiyev M. Azərbaycan sosial iqtisadi tərəqqi yolunda. Bakı, 2005, s. 218
3. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, “Azərbaycan Regionları” Bakı, 2002.

РЕЗЮМЕ

СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АБШЕРОНСКОГО РАЙОНА

Дадашзаде Е.И.

Социально-экономическое положение Абшеронского экономического района улучшается день ото дня. Природные и трудовые ресурсы эффективно используются в этом экономическом районе. Начался процесс превращения нашей республики из аграрноэкономической в аграрную промышленную страну.

Ключевые слова: социальное развитие, экономической, население

SUMMARY

SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ABSHERON REGION

Dadashzade A.I

The socio-economic situation in the Absheron economic region is growing day by day. Natural and labor resources are effectively used in this economic region. As a result, the process of transforming our republic from agrarian economy into agrarian industry has begun.

Key words: social, development, economic, population

MAKROİQTİSADI SABİTLİYİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ MİLLİ İQTİSADI POTENSİALIN ROLU

Əhmədov M.Ə.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

mehammed.ehmedov.57@mail.ru

Xülasə. Tezisdə makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi məsələlərində milli iqtisadi potensialın rolu tədqiq olunur. Burada milli iqtisadi potensialın əsas elementləri göstərilir və onlardan səmərəli istifadənin əhəmiyyəti qeyd olunur. Tezisdə eləcə də iqtisadi potensialdan səmərəli istifadə əsas hesab edilməklə makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsinin istiqamətləri göstərilmişdir.

Açar sözlər: milli iqtisadiyyat, makroiqtisadi sabitlik, iqtisadi potensial, iqtisadi təhlükəsizlik, milli sərvət, təbii sərvət.

Müasir milli iqtisadiyyatın əsas vəzifələrindən biri mövcud iqtisadi potensialdan səmərəli istifadə etməklə makroiqtisadi sabitliyi təmin etmək, iqtisadi artıma nail olmaq və ölkə əhalisinin sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasıdır. Bu strateji vəzifənin yerinə yetirilməsi bir sıra daxili və xarici amillərlə bağlıdır. Milli iqtisadi potensialın səmərəli istifadə edilməsinə təsir göstərə bilən daxili və xarici amillərin öyrənilməsi nəzəri və praktiki əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir.

Ölkənin iqtisadi potensialı anlayışı çox geniş anlayışdır. İqtisadi potensial anlayışı, demək olar, milli sərvət anlayışı ilə eynilik təşkil edir. Milli sərvət ölkənin, xalqın tarix boyu yığıb-yaratmış olduğu bütün maddi və mənəvi sərvət növlərinin bazar qiymətlərində dəyərləndirilmiş ümumi həcmidir. Milli sərvət hər il yeni yaradılmış dəyər hesabına artırılır. O köhnəldikcə bərpa olunur, sıradan çıxdıqca isə yenisi ilə əvəz olunur. Müharibələr və təbii fəlakətlər milli sərvətə dağıdıcı təsir göstərir, onun məhv edilməsinə səbəb olur. Milli sərvəti təbii sərvətdən fərqləndirmək lazımdır. Təbii sərvət o zaman milli sərvətə çevrilmiş olur ki, o kəşf edilib istifadəyə verilmiş olsun. Məsələn, neft nə qədər ki, yerin tərkindədir, o təbii sərvətdir. Neft hasil edilib istifadəyə verildikdən sonra milli sərvətə çevrilir. Elə milli sərvət növləri vardır ki, onlar zaman keçdikcə belə köhnəlmir, əksinə öz dəyərini artırır, getdikcə daha yüksək qiymətləndirilir. Məsələn nadir sənət əsərləri, daşınmaz əmlak, qızıl və s.

Milli sərvət və ya ölkənin iqtisadi potensialı öz tərkibinə görə çox müxtəlifdir. Milli sərvəti qruplaşdırılmış şəkildə aşağıdakı bölmələrə ayırmaq olar:

- təbiətin bizə bəxş etdiyi hazır nemətlər: meşələr, çaylar, göllər və s;
- minerallar, faydalı qazıntılar, neft, qaz və s.;

- texnika və texnologiya, maşın və mexanizmlər, avadanlıqlar və s.;
- şəxsi istehlak üçün nəzərdə tutulmuş maddi nemətlər: ərzaq və qeyri-ərzaq məhsulları, məişət əşyaları və s.;
- parklar, körpülər, metro, heykəllər və s.;
- müxtəlif təyinatlı ictimai binalar;
- mənzil fondu;
- mənəvi sərvət nümunələri: elm, mədəniyyət, din və s. [2,77].

Cəmiyyətimizin, iqtisadiyyatımızın əsas vəzifələri göstərilən milli sərvət nümunələrini qoruyub saxlamaq, onların təhlükəsizliyini təmin etmək, onlardan faydalanmaq, səmərəli istifadə olunmasına nail olmaq, eləcə də onların kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini yaxşılaşdırmaqdır [1,683].

Bu, hər şeydən əvvəl, ölkə üzrə makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsinə xidmət edir. Makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi isə, nəinki, iqtisadi, həm də mühüm ictimai-siyasi əhəmiyyətli məsələlərdən biridir.

Makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi ilk növbədə cəmiyyətin ixtiyarında olan iqtisadi potensialdan, maddi və qeyri-maddi sərvət nümunələrindən səmərəli və qənaətlə istifadə olunmasını tələb edir. Qeyd etmək lazımdır ki, makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi milli sərvətin səmərəli istifadə edilməsi ilə yanaşı bir sıra digər daxili və xarici amillərdən asılıdır. Ölkə daxilində makroiqtisadi sabitliyin pozulmasına səbəb ola bilən çoxsaylı daxili və xarici amillər mövcuddur. Həmin daxili və xarici amillərin öyrənilməsi iqtisadiyyat elminin də əsas vəzifələrindən biridir. Biz isə makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi məqsədi ilə yalnız mövcud iqtisadi potensialdan necə faydalanmaq məsələsini nəzərdən keçirməliyik.

Makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsi, hər şeydən əvvəl, ölkə üzrə il ərzində bazara çıxarılan maddi və qeyri-maddi nemətlərin bazar qiymətlərində dəyərləndirilmiş ümumi həcmi ilə əhalinin illik alıcılıq qabiliyyəti arasında uyğunluğun təmin edilməsidir. Yəni iqtisadiyyatda elə bir mühitin təmin edilməsidir ki, bu zaman nə istehsalçılar istehsal etdikləri məhsul və xidmətlərin satışında, nə də istehlakçılar öz tələbatlarını ödəmək üçün tələb olunan məhsul və xidmətlərin alışında heç bir çətinlik çəkmirlər. Əks halda ölkədə işsizlik və inflyasiya halları baş verər, iqtisadi böhran vəziyyəti yaranar.

Ölkənin iqtisadi potensialından səmərəli istifadə olunmasının zəruriliyi mövqeyindən yanaşmalı olsaq makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsinin əsas istiqamətlərini aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar [3].

- milli sərvətin uçota alınması və onların bazar qiymətlərində dəyərləndirilməsi;
- milli sərvətin qorunub saxlanması və onların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;
- milli sərvətin artırılmasına və onlardan istifadənin səmərəliliyinə nail olması.

ƏDƏBİYYAT

1. Экономическая теория. Макроэкономика – 1,2. Метаэкономика. Экономика трансформаций: Под общ.ред. Г.П.Журавлевой. М. 2011, 920 с.
2. Əliyev Ş.T. Azərbaycan iqtisadiyyatı. SDU, 2018, 276 s.
3. Milli sərvət və onun artırılması yolları. <http://kaysens.az>

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОБЕСПЕЧЕНИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

Ахмедов М.А.

В тезисах исследуется роль национального экономического потенциала в обеспечении макроэкономической стабильности. Указаны основные элементы экономического потенциала и отмечена роль их эффективного использования. В тезисах, также определены основные направления обеспечения макроэкономической стабильности на основе эффективного использования национального экономического потенциала

Ключевые слова: национальная экономика, макроэкономическая стабильность, экономический потенциал, экономическая безопасность, национальное богатство, природное богатство.

SUMMARY

THE ROLE OF NATIONAL ECONOMIC POTENTIAL IN ENSURING MACROECONOMIC STABILITY

Ahmadov M.A.

The thesis examines the role of national economic potential in ensuring macroeconomic stability. It presents the main elements of the national economic potential and emphasizes the importance of their effective use. The thesis also shows the main directions of ensuring macroeconomic stability in the effective use of national economic potential.

Key words: national economy, macroeconomic stability, economic potential, economic security, national wealth, natural wealth.

AZƏRBAYCANDA YAŞAYAN MİLLİ AZLIQLAR (BUDUQLULARIN TİMSALINDA)

Əliquliyeva R.S.

AMEA, akad.H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
resime.eliquliyeva92@yandex.com

Xülasə. Məqalədə Azərbaycanla yaşayan etnik azlıqlar (buduqların nümunəsində) müzakirə olunur. Buduqların tarixən yaşadığı sahələr, onların sayı və digər demoqrafik göstəricilər araşdırılır.

Açar sözlər: etnik azlıq, kənd, icma, buduqlar.

Azərbaycan etnik və dini tolerantlığın nümunəvi modeli kimi hazırda bütün dünyaya nüsxə sayılır. Əsrlərdir ki, ölkəmizdə məskunlaşan onlarla azsaylı xalq və etnik qrup sülh şəraitində birgəyaşayır, etnomüxtəlifliyin zəngin sintezinin, multikulturalizmin və mədəni mübadilənin mükəmməl nümunəsini beynəlxalq ictimaiyyətə nümayiş etdirir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev milli azlıqlarla bağlı çıxışlarının birində vurğulamışdır: “Azərbaycanda bütün millətlərin və xalqlarının nümayəndələri vahid bir ailənin üzvləri kimi yaşayırlar. Milli azlıqların qorunması Azərbaycan rəhbərliyi tərəfindən həyata keçirilən siyasətin ən əsas

istiqlalından biridir. Azərbaycanda digər xalqların və millətlərin də azad və fəxrli yaşaması üçün hər cür şərait yaradılmışdır və bu siyasət bundan sonra da davam etdiriləcəkdir” [4]. Burada 100-dən çox xalqın, millətin və etnik qrupun nümayəndələri yaşayır ki, onlardan bəzilərinin sayı 10 minə çatmır. Azərbaycanda məskunlaşmış müxtəlif etnik qruplar arasında ortaqlar, əlamətlər, birləşdirici xüsusiyyətlər formalaşmışdır, onlar etnik qruplara xas olan fərqləndirici əlamətlərlə və keyfiyyətlərlə müqayisədə həmişə üstünlük təşkil etmişdir. Ərazi ümumiliyi, din birliyi, maddi və mənəvi mədəniyyət yaxınlığı, birgə yaşayış tərzini Azərbaycanda etnik qarşılıqlı qarşısını alan, vahid vətən idealını inama çevirən amillərdəndir. Azərbaycan dili bu ərazidə yaşayan bütün etnosların ünsiyyət vasitəsinə çevrilib, ümumxalq dili rolunu oynamışdır. Elə buna görə də böyük rus mütəfəkkirləri M.Y.Lermontov, Bestujev-Marlinski XIX əsrdə Azərbaycan dilini Ön Asiyada və Qafqazda təsir dairəsinə görə Avropada fransız dilinin rolu ilə müqayisə etmişlər [3].

Azərbaycanın aborigen azsaylı xalqları içərisində özünəməxsus etnoqrafik xüsusiyyəti ilə seçilən, Qafqaz dil ailəsinə daxil olan və Şahdağ ətrafında yerləşmələrinə görə tarixi-etnoqrafik ədəbiyyatda “Şahdağ xalqları” adlandırılan xalqlar tarixən Buduq, Cek, Əlik, Haput, Xınalıq, Qırız və Yergüc kəndlərində məskunlaşdıqları üçün müvafiq olaraq buduqlular, cekkilər, əliklilər, haputlular, xınalıqlılar, qırızlılar və yergüclülər adlanırlar. Əcdadları Qafqaz albanları olduğu ehtimal olunan bu yeddi dilin hər birinin özünə xas adət-ənənəsi, mədəniyyəti, hətta ayrıca dili mövcuddur. Onlar mənsub olduqları kəndin dilində danışirlər. Yəni hər kəndin özünün dili var. Sovet dövründə şahdağlılar və onların dilləri həm də mərkəzi şəhərlərdəki alimlərin, respublika ziyalılarının diqqətini cəlb etmişdir. Bu dövrün dilçilik ədəbiyyatında tez-tez Xınalıq, Buduq, Qırız, Haput, Cek, Əlik, Yergüc kəndlərinin hər birində bir müstəqil dilin mövcudluğundan söhbət getmişdir. Hətta N.Marr, N.Yakovlev, R.Şor, L.Jirkov və başqa mütəxəssislər dünya dillərini təsnif edərkən Şahdağ dillərinin yeddi dildən ibarət olduğunu göstərmişlər.

VII əsrə qədər atəşpərəst olmuş Şahdağ xalqlarının etnoqrafik xüsusiyyətlərinə nəzər saldıqda, onların Azərbaycanın digər xalqlarına, xüsusilə də oğuz türklərinə xas xeyli oxşar cəhətlərə malik olmaqla yanaşı, həm də lokal xüsusiyyətlərini qoruyub saxladıklarını da müşahidə etmək mümkündür.

XIX əsrin 80-ci illərinə aid olan bir sənəddə bu azsaylı qədim xalqların sayı belə göstərilir: buduqlular – 3805 nəfər, qırızlılar – 8137 nəfər, haputlular – 997 nəfər, cekkilər – 1277 nəfər, xınalıqlılar – 5670 nəfər [3].

Şahdağ xalqlarından biri olan buduqlar əsasən Qubadan 64 km cənub-qərbdə, Böyük Qafqazın Yan silsiləsinin yamacında, Qaraçay çayından 2 km məsafədə yerləşən Buduq kəndində yaşayır və Azərbaycanın ən qədim sakinlərindən biri hesab olunurlar. Əsrlərlə bir kənddə yaşayıb, başlıca olaraq natural təsərrüfatla məşğul olan bu etnos Azərbaycanın gediş-gəlişi çətin olan ucqar yaşayış məntəqələrində məskunlaşdıqlarından özlərinə xas olan etnik xüsusiyyətlərini, etnik psixologiyalarını və adət-ənənələrini qoruyub-saxlaya bilmişlər [5].

XIX əsrin 30-cu illərində Buduq Quba əyalətinin 10 mahalından biri olmuşdur. Buduq mahalına 19 kənd daxil idi ki, burada 3762 kişi, 3218 qadın yaşayırdı. Lakin nə 19 kəndin nə də bu kəndlərdə yaşayan əhalinin hamısı buduqlu deyildi. Bununla yanaşı, tarixi-etnoqrafik ədəbiyyatlarda buduqluların sayı və onların inkişaf dinamikası haqqında xeyli məlumatlar vardır. Belə ki 1839-cu ilin məlumatlarına görə Buduqda 286 təsərrüfat və 1095 nəfər kişi (qadınların sayı haqqında məlumat qeyd olunmur), 1863-cü ilin məlumatına görə 329 təsərrüfat, 2155 nəfər əhali, 1873-cü ildə isə 393 təsərrüfat, 2411 nəfər əhali olduğu qeyd olunmuşdur. Qeyd edim ki, buduqlular arasında artım daim yüksək olmuşdur. Belə ki, 1831-1873-cü illər ərzində Buduqda təsərrüfatların sayı təxminən 25% artıb 286-dan 393-ə qalxmış, əhalinin sayı isə 300 nəfərədək artmışdır [1].

XIX əsrin 30-40-cı illərinə qədər buduqlular kompakt halda ancaq Buduq kəndində yaşayırdılar. Qeyd olunan tarixdən etibarən buduqlular müxtəlif ictimai-iqtisadi səbəblərə görə tarixi kəndlərindən köçərək indiki Xaçmaz və Şabrab rayonları ərazisində məskunlaşmışlar. Dağ kəndlərindən köçüb düzən ərazilərdə məskunlaşan buduqlular köçdükləri ərazilərdə tarixi yurdlarının və gəldikləri nəsillərin adını toponimlərdə yaşadıblar. Məsələn, XIX əsrin ortalarında Buduq kəndindən köçüb indiki Xaçmaz rayonu ərazisində məskunlaşan buduqlular burada Buduqlu, Qaradağ Buduq, Buduqlu Vəlioba, Ağyaz Buduq, Qırqlar oba, Ramazan qışlağı, Qasımtala qışlağı, Quba rayonunda Güney Buduq (Qarabulaq), Dalıqaya və Qaraqız kəndlərinin əsasını qoymuşlar.

İkinci dünya müharibəsinə qədər Buduqda 2500-3500 nəfərə qədər əhali məskunlaşsa da müharibə illərində əhalinin intensiv köçməsi halları müşahidə olunmuş, XX əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində kənddə 527 nəfər (98 təsərrüfat), Buduq, Yalavanc və Dağüstü kəndlərini birləşdirən Buduq sovetliyində isə 154 təsərrüfatda 780 sakin yaşayırdı [2].

Müasir buduqluların sayının müəyyənəşdirilməsi, demək olar ki, qeyri-mümkündür. Bunun bir neçə obyektiv səbəbləri vardır. Son 70 ildə buduqluların kütləvi halda kəndlərindən getmələri, xüsusi əlifbaya, yazılı ədəbiyyata malik olmamaları, özlərini “azərbaycanlı” kimi qeyd etdirmələri, siyahıya almalarda ayrıca etnik qrup kimi göstərilməmələri onların soykəklərindən uzaqlaşmalarına gətirib çıxarmışdır. Fərdi ailələr, eləcə də azlıq təşkil edən buduqlularməskunlaşdıqları yerlərdə başqa xalqlarla, ilk növbədə azərbaycanlılarla qaynayıb-qarışmış, zaman keçdikcə nəinki doğma dillərini itirmiş, həm də buduqlu olduqlarını unutmuşlar. Belə vəziyyət müasir buduqluların sayını dəqiq təyin etməyə imkan verməsə də, 1991-ci ilin əvvəllərində buna cəhd edilmişdir. Buduqlu ziyalıların yaxından köməyi ilə buduqlular qeydə alınmış və statistik məlumat toplanmışdır. Eyni sorğu əsasında əldə edilmiş rəqəmlər buduqluların ümumi sayı ilə yanaşı, onların cinsi, yaş fərqləri, öz dillərində danışa bilməsi və s. cəhətləri araşdırmağa imkan vermişdir. Belə ki, aparılmış siyahıya alma azərbaycanda ümumilikdə 15 min nəfərə qədər buduqlunun yaşadığını təsdiq etmişdir.

Cədvəl

1991-ci ildə yaşayış məntəqələri üzrə buduqluların sayı

Sıra nömrəsi	Yaşayış məskənləri	Əhalinin sayı				Dili bilirmi?			Yaş üzrə				
		Təsərrüfat	Ümumi sayı	O cümlədən		Bilir	Az bilir	Bilmir	25 yaşa qədər	26-50 yaş	51-75 yaş	76-100 yaş	100-dən çox
				Kişi	Qadın								
1	Buduq sovetliyi	154	780	388	392	78	-	-	451	192	119	15	3
2	Bağbanlı	163	578	300	278	225	57	296	328	148	91	11	-
3	Ağyazı Buduq	101	462	240	222	107	14	341	239	162	54	5	2
4	Vladimirovka	107	344	188	156	170	38	136	191	94	55	3	1
5	Hacı Əlibəy	77	344	162	182	87	43	214	175	113	48	7	1
6	Zərdabi	62	310	153	157	102	-	208	192	76	39	3	-
7	Barlı	45	192	89	103	57	-	135	106	53	31	2	-
8	Nərimanabad	38	190	93	97	124	38	28	88	70	30	2	-
9	Dəllək kəndi	43	177	94	83	124	7	46	103	42	22	10	-
10	Suxtəkələ	42	175	87	88	43	29	103	106	42	23	3	1
11	Arzu	33	155	85	70	77	-	78	87	43	23	2	-
12	Timirzayev sovxozu	38	142	67	75	50	8	84	71	46	22	3	-
13	Dəli-Qaya	23	140	68	72	140			88	32	16	4	-
14	Padar	30	122										
15	Yergüc	25	107	53	54	36	-	71	49	40	18	-	-

Cədvəl 1991-ci il sorğu tipli siyahıya alma materialları əsasında Vaqif Buduqlu – Piriyev tərəfindən hazırlanmışdır

Şahdağ xalqlarının məskunlaşdığı ərazi zəngin yem ehtiyatına malik olan yaylaqları ilə səciyyələnir. May ayından başlayaraq oktyabr ayınadək əhali bu yaylaqlarda qoyun və mal- qarasını bəsləyir, payızda soyuqların düşməsi ilə əlaqədar olaraq tədricən qışlaqlara köçürlər. Əvvəllər bölgə əhalisinin əsas qışlaq sahələri Xaçmaz və Şabran rayonları ərazisində yerləşsə də, XIX əsərin ortalarından etibarən bu rayonlarda əkinçiliyin inkişafı ilə əlaqədar olaraq qışlaqların sahəsi azalmağa başlamışdır. Bu səbəbdən əhali qışlaq sahəsi üçün Aran rayonlarına üz tutub.

Hal-hazırda sırf Buduq kəndində daimi fəaliyyət göstərən 20-yə yaxın təsərrüfat mövcuddur. Əhalinin böyük əksəriyyəti köçəri həyat sürdüyündən yalnız yay aylarında kənddə əhalinin sayı artır. Yaylağa gələn təsərrüfat sahibləri də çox vaxt öz evlərində yox sürülərin saxlandığı ərazinin yaxınlığında çadırlarda yaşayırlar. Belə ki, yay aylarında bu kənddə 80-ə yaxın təsərrüfat olur. Qış aylarında əhali yenidən qışlağa – Aran rayonlarından olan Salyan, Hacıqabul və bəzi başqa rayonlarda buduqluların qışlaqları vardır.

Buduqluların məskunlaşdığı istər Buduq, istərsə də digər kəndlərdən son illər miqrasiya prosesinin aktivliyi iqtisadi-sosial şəraitin əlverişsizliyi-yüksək dağlıq ərazi olduğuna görə işıq, su, təbii qazla təminat, yol problemi, iş yerlərinin çatışmaması və s. ilə əlaqədardır. Belə ki, əhali təsərrüfat baxımından daha əlverişli düzən sahələrə, o cümlədən həyat səviyyəsi daha yüksək olan iri şəhərlərə köç edir. Hazırda yuxarıda adı sadalanan yaşayış məntəqələri ilə yanaşı, Bakı, Sumqayıt, Xaçmaz, Xudat, Şabran və s. kimi iri şəhərlərdə yaşayan buduqluların da sayı az deyil.

ƏDƏBİYYAT

1. Cavadov Q. Azərbaycanın azsaylı xalqları və milli azlıqları. Bakı, 2000, 440 s.
2. Piriye V. Buduq və buduqlular. Bakı, 1994, 137 s.
3. Ağayev. İ. Müasir şəraitdə Azərbaycanda milli-etnik proseslər. Bakı, 2006, 180 s.
4. Azərbaycanda yaşayan azsaylı xalqların adət və ənənələrinin təbliğində kitabxanaların rolu. Bakı, 2012, 45 s.
5. Ağayev E. Azərbaycanın etnik yapısı. Lefkoşa, 2013, 1048 s.

РЕЗЮМЕ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕНЬШИНСТВА, ПРОЖИВАЮЩИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (НА ПРИМЕРЕ БУДУГОВ)

Алигулиева Р.С.

В статье рассматриваются этнические меньшинства (на примере будугов) проживающих в Азербайджане. В научной работе исследуются районы, где исторически жили будуги, их численность и другие демографические показатели.

Ключевые слова: этническое меньшинство, село, община, будуги.

SUMMARY

ETHNIC MINORITIES LIVING IN AZERBAIJAN (ON EXAMPLE OF BUDUGS)

Aliguliyeva R.S.

The article deals with the study of ethnic minorities living in Azerbaijan on the example of budugs. The article explores places, historically settled by budugs, as well as their numbers and other relevant demographic data.

Key words: ethnic minority, village, community, budugs

AZƏRBAYCANIN MEHMANXANA TƏSƏRRÜFATI VƏ ONUN İNKİŞAFI

Əliyeva S.Q., Qasimov Z.A., İmrani Ş.V.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,

Xülasə. Turizm bazarında xidmətin keyfiyyəti əsas etibarilə mehmanxanaların fəaliyyəti ilə ölçülür, turistlər isə onların fəal təbliğatçılarıdır. Mehmanxanaların yüksək səviyyədə xidmət göstərməsi turist axınının artmasına, eyni zamanda turizm bölgəsinin şöhrətinin daha da yüksəlməsinə səbəb olur. Məhz bu baxımdan məqalədə, Azərbaycanın mehmanxana təsərrüfatı təhlil olunmuş və onun inkişaf etdirilməsi yolları qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: turizm, mehmanxana, xidmət, məşğulluq, investisiya.

Azərbaycanda həyata keçirilən iqtisadi və sosial islahatlar ölkənin dinamik inkişafına müsbət təsir göstərməklə yanaşı, əhəlinin həyat şəraitinin yüksəldilməsində və məşğulluq probleminin həllində olduqca böyük rol oynayır. Ölkənin maliyyə imkanlarının artması bütün sahələrdə olduğu kimi turizm təsərrüfatının inkişafına da təkan vermişdir. Lakin bu sahədə görülən işlərə baxmayaraq, müəyyən problemlər hələ də qalmaqdadır. Problemin aradan qaldırılması üçün Azərbaycanın mövcud turizm obyektlərinin qiymətləndirilməsi aparılmalı və turizm infrastrukturu müasir tələblərlə qurulmalıdır.

2017-ci ildə Azərbaycanda turizm təsərrüfatı ÜDM-in 2,3%-ni təşkil etmişdir [3, s. 62-63]. Bu göstərici 2010-cu ildə isə 1,0% olmuşdur. Artıma səbəb 2011-ci ilin "Turizm ili" elan olunması idi. Həmin il turizm təsərrüfatına 1407,8 mln manat investisiya qoyulmuşdur ki, bunun da nəticəsində turizm sürətlə inkişaf etdirilməyə başlandı və qısa zaman ərzində yeni mehmanxanalar inşa edilmiş, ölkəyə gələn turistlərin sayı isə 2 dəfə artmışdır.

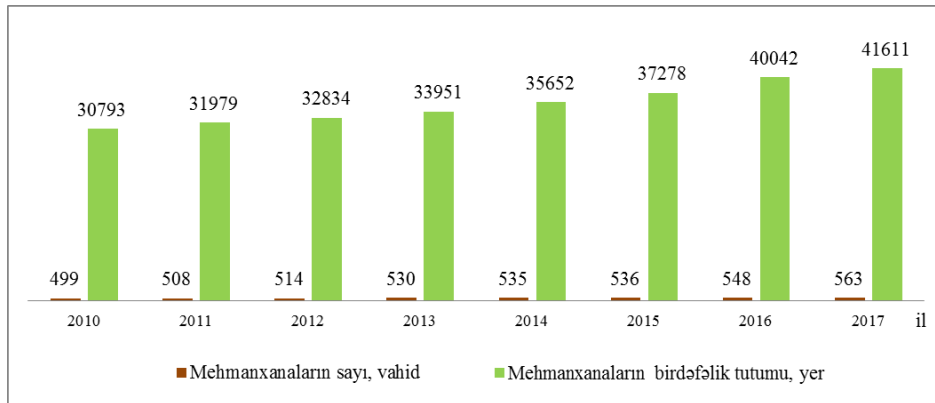
Gələcəkdə turizm təsərrüfatını daha yüksək tempə inkişaf etdirmək üçün regional investisiya siyasəti həyata keçirilməlidir. Respublikamızda 2017-ci ildə ölkə iqtisadiyyatına yönəldilən investisiyaların həcmi 23,8 mlrd manat olmuşdur. Bu göstəricinin 65,8%-ni xarici investisiyalar təşkil etmişdir. Xarici investisiyaların strukturuna nəzər salsaq görürük ki, 2017-ci ildə ümumi vəsaitin cəmi 8,9%-i qeyri-neft sektoruna ayrılmışdır ki, onun da ən aparıcı sahəsi turizmdir [3, s. 127]. Turizm sferasına 2017-cü ildə turizm üçün xarakterik sahələrə yönəldilən investisiyaların ümumi həcmi isə 267,3 mln manat olmuşdur. Bu göstəricini 2012-ci il ilə müqayisə etsək görürük ki, 5,5 dəfədən çox azalma qeydə alınmışdır. Lakin turizm üçün xarakterik sahələrdə yaradılan əlavə dəyərin ölkənin ÜDM-də xüsusi çəkisi 0,9% artaraq 4,5% olmuşdur [4, s. 21].

2017-cü ilin statistik məlumatlarına əsasən respublikamızda turizm fəaliyyəti ilə 339 müəssisə məşğul olur ki, onlarda da 1891 işçi çalışır. Fəaliyyətdə olan müəssisələrin 2-si dövlət, 337-si isə qeyri-dövlət mülkiyyətinə aiddir. Qeyri-dövlət mülkiyyətinə aid olan müəssisələrin 311-i xüsusi, 19-u xarici, 7-si isə birləşmiş fəaliyyət göstərir.

Turizmin təşkili prosesində bir çox yerli sektorlar külli miqdarda gəlir əldə edirlər. Bu yerli sektorların siyahısına mehmanxanaları, kiçik şəxsi otelləri, müxtəlif ictimai iaşə mərkəzlərini, nəqliyyat vasitələrini, xalq yaradıcılıq müəssisələrini, ekskursiya-informasiya mərkəzlərini və s. aid etmək olar [5, s. 15]. Mehmanxana təsərrüfatı isə turizm fəaliyyətinin əsas göstəricilərindən biridir. Çünki həm ölkə, həm də xarici vətəndaşların yerləşdirilməsində mehmanxanalar əsas rol oynayır. Onlar vətəndaşlara xidmət göstərməklə yanaşı, ölkə büdcəsinə gəlir vergisi verir. Son illəri təhlil etsək görürük ki, turizm fəaliyyəti ilə məşğul olan müəssisələrin sayının artmasına baxmayaraq, sanatoriya, istirahət ocaqlarının, istirahət evlərinin, müalicə pansionatlarının və turizm bazalarının sayı azalmışdır. Lakin mehmanxana və motellərə, istirahət, əyləncə və müalicə məqsədi

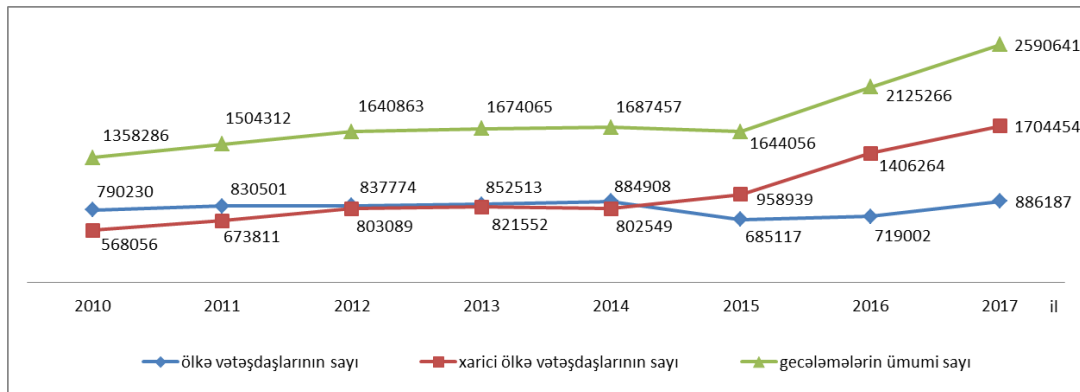
ilə gələn turistlərin sayında artım qeydə alınmışdır. 2010-2017-ci illər ərzində respublikamızda 64 yeni mehmanxana tikilmiş və onların ümumi sayı 563-ə çatdırılmışdır. Bu mehmanxanaların birdəfəlik tutumu 41611 yerdir (şək. 1). Lakin ən yüksək göstəriciyə Bakı şəhəri malikdir. Bu da regional inkişaf baxımından qeyri-bərabərlik yaradır.

Bakı şəhəri sosial infrastruktur baxımından yüksək səviyyədə təmin olunmuşdur. Magistrallıq yolların beynəlxalq standartlara uyğun inşası, dünya mehmanxana şəbəkəsinə daxil olan beynəlxalq səviyyəli yeni yerləşmə müəssisələrinin fəaliyyətə başlaması bölgənin turizm destinasiyasına çevrilməsinə geniş imkan yaradır [7, s. 162]. Bu səbəbdən Bakı digər regionlarla müqayisədə daha üstündür.



Şəkil 1. Azərbaycanın mehmanxanalarının əsas göstəriciləri

Mehmanxana təsərrüfatının gələcək inkişafı onun qloballaşması ilə bağlıdır. Bu sahədə fəaliyyət göstərən şirkətlər öz ölkələri sərhədlərindən xaricə çıxmadan inkişaf edə bilməz [6, s. 19]. Tədqiq olunan illər ərzində mehmanxanalarda gecələmələrin sayında da artım (1232355 adam-gecə) qeydə alınmışdır. Lakin müvafiq illər ərzində ölkə vətəndaşlarının sayında artım 1,1 dəfə olduğu halda, xarici ölkə vətəndaşlarının sayında bu artım 3 dəfədən çox olmuşdur. Qeyd edilməlidir ki, mehmanxanalarda gecələyən xarici ölkə vətəndaşlarının sayının kəskin artım 2015-ci ildən sonra baş vermişdir (şək. 2).



Şəkil 2. Mehmanxanalarda gecələmələrin sayı, adam-gecə

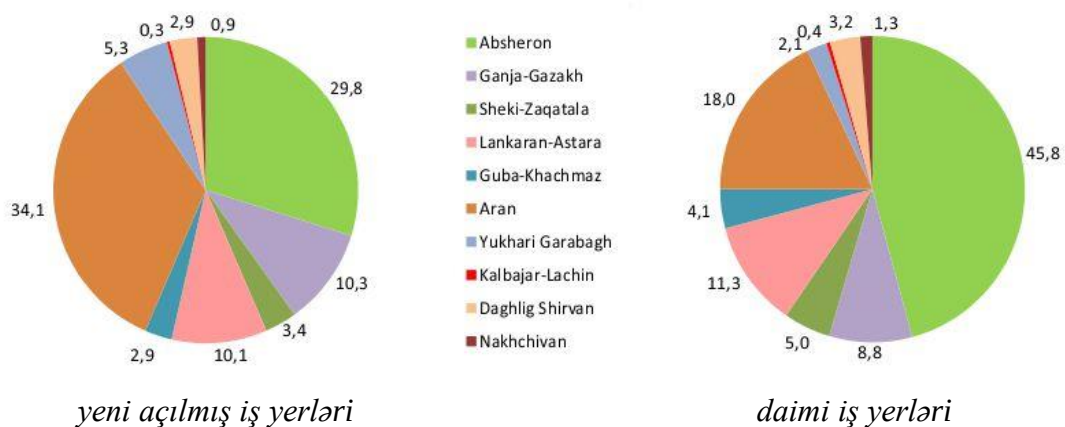
İşgüzar turizm ölkəmizdə ən geniş yayılmış turizm növlərindən biridir. Hazırda bu turizm növünün inkişafı məqsədilə daha çox ölkə ərazisində mövcud mehmanxanaların imkanlarından istifadə edilir [1, s. 14]. 2017-ci ildə xarici ölkələrdən Azərbaycana səfər edən turistlərin çox hissəsini Rusiya, Gürcüstan, İran, Türkiyə, Səudiyyə Ərəbistanı, Birləşmiş Ərəb Əmirliyi, ABŞ, Böyük Britaniya, Almaniya, Çin və s. dövlətlərin vətəndaşları təşkil etmişdir. Onların yerləşdirilməsində isə mehmanxanaların xüsusi çəkisi daha çox olmuşdur.

Təhlil apardığımız illər ərzində mehmanxanaların əldə etdikləri gəlirlərin tendensiyası daim artmış və 2017-ci ildə 284,4 mln manat olmuşdur. Lakin turizm infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi üçün xidmət sahələrinə çəkilən xərclərin də artması, bu sahədə əldə edilən ümumi gəlirlərin bir qədər azalmasına səbəb olmuşdur. Belə ki, təkcə mehmanxanalara çəkilən xərclər 18,3 mln manat təşkil etmişdir. Bu da ümumi gəlirin 6,5%-i deməkdir.

Turizmin inkişaf etdirilməsi təkcə onun yüksək gəlirli sahə olması ilə məhdudlaşmır. Turizm xidməti əmək tutumlu sahə olub, kiçik və orta sahibkarlığın inkişafı üçün geniş perspektivlər açır. Qısa zaman kəsiyində əldə olunan gəlir isə sahibkarın marağına səbəb olur. Turizm sahəsinin inkişaf etdirilməsi yeni iş yerlərinin açılmasında, işsizliyin səviyyəsinin azaldılmasında, miqrasiya axınının qarşısının alınmasında, yeni yaşayış məskənlərinin yaradılmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Turizm müəssisələrində bəzi iş yerləri mövsümi xarakter daşıyır və müəyyən hallarda daha çox qadın əməyinin istifadəsini tələb edir. Bu isə yerli sakinlərə əlavə gəlir əldə etməyə, bununla da ailənin sosial vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına imkan yaradar.

2017-ci ilin statistik məlumatlarına əsasən respublikamızda 281446 nəfər iş yeri ilə təmin edilmişdir ki, onlardan da 179308 nəfəri daimi iş yerləridir [2, s. 34-39]. Daimi iş yerlərinin əsas hissəsi, yəni 82,7%-i fərdi sahibkarlar tərəfindən yaradılmışdır. Yerdə qalan 10,7%-i mövcud, 6,5%-i yeni yaradılmış, 0,1%-i isə fəaliyyəti bərpa edilmiş müəssisə və təşkilatların payına düşür.

Azərbaycan Respublikasının regionları üzrə açılmış yeni və onlarda daimi iş yerlərinin müqayisəli təhlilini aparsaq görürük ki, bu sahədə çatışmazlıqlar vardır. Belə ki, yeni və onlarda daimi açılmış iş yerlərində Abşeron və Aran iqtisadi-coğrafi rayonlarının payı daha yüksəkdir. Bu göstəricilər digər iqtisadi-coğrafi rayonlarla müqayisədə daha yüksəkdir. Buna səbəb yeni açılan müəssisələrin çox hissəsinin məhz bu iqtisadi-coğrafi rayonlarda olmasıdır. Ən aşağı göstəricilər isə Kəlbəcər-Laçın iqtisadi-coğrafi rayonunda olmuşdur (Şəkl. 3). Qeyd edilməlidir ki, bu müəssisələr arasında turizm təsərrüfatına xidmət edən sahələrdə açılmış yeni iş yerlərinin payı 0,4%-dir. Onun da əsas hissəsi istirahət və əyləncə sahələrinin fəaliyyəti ilə bağlıdır.



Şəkil. 3. 2017-ci ildə iqtisadi-coğrafi rayonlar üzrə açılmış yeni və onlarda daimi iş yerləri, %-lə

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda turizm təsərrüfatının əsasını təşkil edən mehmanxanalar dünya təcrübəsinə əsaslanmalı, ölkə iqtisadiyyatına uyğun şəkildə təkmilləşdirilməli, regionların potensial imkanları qiymətləndirilməli və yeni turizm obyektləri tikilib istifadəyə verilməlidir. Yalnız bu halda mehmanxana təsərrüfatının fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq olar ki, bu da hər bir region üçün əlavə gəlir mənbəyi rolunu oynayar.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi. Bakı: 2016, 98 s.
2. Azərbaycanın regionları. Bakı: ARDSK, 2018, 794 s.
3. Azərbaycan rəqəmlərdə, 2018. Bakı: ARDSK, 2018, 264 s.
4. Azərbaycanda turizm, 2018. Bakı: ARDSK, 2018, 136 s.
5. Hüseynov İ., Əfəndiyeva N. Turizmin əsasları. Bakı: Mars-Print, 2007, 442 s.
6. Soltanova H.B., Ağakərimov M.M., Baba-zadə S.İ. Mehmanxana təsərrüfatı. Bakı: Parni iz Bakı, 2005, 225 s.
7. Soltanova H.B. Azərbaycan Respublikasında turizm və onun inkişafı. Bakı: AzTU, 476 s.

РЕЗЮМЕ

ГОСТИНИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО АЗЕРБАЙДЖАНА И ЕГО РАЗВИТИЕ

Алиева С.Г., Гасымов З.А., Имрани Ш.В.

Качество обслуживания на туристском рынке во многом измеряется деятельностью отелей, в то время как туристы являются распространителями информации об их наличии. Высокий уровень гостиничных услуг способствует росту туристских потоков и популярности туристского региона. В статье анализируется гостиничное хозяйство Азербайджана, излагаются пути его развития.

Ключевые слова: *туризм, гостиница, сервис, занятость, инвестиции.*

SUMMARY

HOTEL FACILITIES OF AZERBAIJAN AND THEIR DEVELOPMENT

Aliyeva S.G., Gasimov Z.A., Imrani Sh.V.

The quality of service in a tourist market is measured considerably by the activities of hotels, while tourists serve as spreaders of information about these hotels. A high level of hotel services contributes to the growth of tourist flows and the popularity of a tourist region. This article analyzes the hotel businesses available in Azerbaijan, and outlines the ways of their development.

Key words: *tourism, hotel, service, employment, investment*

AZƏRBAYCANIN BƏRDƏ COĞRAFİ AREALINDA ARXEOLoji TƏDQIQATLAR

Əsədova A.V.

AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutu, dissertant

arv_321@mail.ru

Xülasə. Məqalədə Bərdə şəhərində aparılmış arxeoloji tədqiqatlardan bəhs edilir. Bərdə qədim sənətkarlıq və ticarət mərkəzi kimi Azərbaycan arxeoloqlarının diqqətini cəlb etməkdədir. Müstəqillik illərində Bərdənin tarixi ilə əlaqədar çoxlu informasiyaların əldə edilməsi ilə yeni mərhələ başlamışdır. Burada dövlətin dəstəyi ilə çoxlu sisteməlik tədqiqatlar aparılmışdır.

Açar sözlər: qədim və orta əsrlər, şəhər, sənətkarlıq, ticarət, qazıntı

Son illər yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoyan Bərdə öz simasını saxlamaqla sürətlə abadlaşır. İnfrastruktur layihələr həyata keçirilir. “Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illər sosial-iqtisadi inkişafı dövlət proqramı” çərçivəsində müəyyən edilmiş tədbirlər həyata keçirilir. Bu məqsədlə ölkə başçısı 2012-ci il 8 oktyabr Fərmanla ilkin olaraq Bərdə rayonuna 5 milyon manat ayırmışdı. Dövlətin dəstəyi ilə Bərdədə Bərdə türbəsi, Torpaqqala tarixi abidəsi təmir edilib 17 kəndi birləşdirən 25,5 km yol çəkilmişdir. Körpülərin tikintisi üçün 2018-ci ildə prezident rayona 7 milyon manat ayırmışdı. Dövlətin dəstəyi ilə AMEA-nın ekspedisiya qrupunun səyləri hesabına Bərdə şəhərinin yaşının 2500 il olduğu müəyyən edildi. 2009-cu ildə bu mövzuda AMEA-da elmi praktik konfrans keçirilmişdir. Qarabağ tarixinin hissəsini özündə yaşadan Bərdə tarixi abidələri və Nüşabə qalası bərpa edilmişdir. 2006-cı ildən AMEA Tarix İnstitutunun direktoru AMEA-nın müxbir üzvü prof. Y.M.Mahmudovun, Arxeologiya və Etnoqrafiya institutunun direktoru tarix elmləri doktoru M.A.Rəhimovanın razılığı ilə tarixçi və arxeoloqlardan (AMEA-nın müxbir üzvü t.e.d. prof. İ.A.Babayev, t.e.d. Q.Ə.Hacıyev, t.e.d. A.M.Məmmədov) ibarət elmi tədqiqat qrupu Bərdənin tarixini dəqiqləşdirmək məqsədi ilə qədim yerlərdə arxeoloji tədqiqat işləri apardı [1, s.8]. Arxeoloji qazıntılarla sübut olunmuşdur ki, orta əsrlərdə Bərdə şəhərində ipəkçilik inkişaf etmişdi. Belə ki, Q.Hacıyev başqa şəhərlərlə bərabər, Bərdənin də orta əsrlərdə (XII-XV) ipəkçilik mərkəzi olmasını və ipək toxuculuğu mərkəzlərinin xammalının Bərdənin ipəkçiləri tərəfindən təmin edildiyini söyləyir [2, səh.27]. Bərdədə aşkar edilmiş parça qalıqları ilə A.Nuruyev arxeoloji dəlillərə və əşyalara əsasən erkən orta əsrlərin ilk dövrünə aid edilir. Bu illərdə aparılan qazıntılar zamanı şəhərdə III-IV əsrlərə aid müxtəlif bəzək əşyaları və VIII-IX əsrlərə aid bürünc qolbaqlar tapılmışdır. Eyni zamanda bu qazıntılarda III əsrə aid saxsı, III-VIII əsrə aid şüşə qablar aşkar edilmişdir (piyalə, flakon və s.). 2009-cu ildə AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutunun Almaniya Berlin Arxeologiya İnstitutu Avrasiya şöbəsi ilə birgə elmi əməkdaşlıq müqavilə imzalandı [3, s.7]. Bərdə Arxeoloji ekspedisiyası 2008-ci ildə Bərdə şəhərinin Satırlı kəndinin ərazisində Şortəpə adlı yerdə antik və orta əsr yaşayış yerində qazıntı işləri aparılmışdır. Tədqiqat işləri 2006-cı ildə başlamış sahədə təkrar aparılmışdır. Qazıntılar nəticəsində çoxlu gil qablar tapılmışdır. Bu qablar rəngləri müxtəlif, üzəri isə batıq və cızma naxışlarla bəzədilmişdir. Bərdə şəhərində tapılan şüşə qabların çoxu dolça formalı qədəhlər, qənd qabları, çox da dərin olmayan boşqablar, flakonlar, vaza, piyalə formalı üzərində döymə naxışları olan simvolik rəsmlərdən ibarət olan şüşə qablardır [5, s. 145]. 2011-ci ildə Bərdə Arxeoloji ekspedisiyası tərəfindən Balatəpə abidəsində arxeoloji qazıntı işləri aparılmışdır. Qazıntı nəticəsində IV kvadratın arxeoloji tədqiqində iki şüşə qabın hissələri tapılmışdır [6, s.170]. 2012-ci ildə arxeoloji qazıntılar Şortəpə abidəsi kompleksində Balatəpə tunc dövrü yaşayış yerində aparılmışdır. Qazıntı sahəsində iki təsərrüfat quyusu, bir təndir yeri dağılmış formada tapılmışdır. Əldə edilən təsərrüfat küpləri boz rəngdə olub Balatəpə yaşayış yerində tunc dövrünə aid bizə geniş məlumat verir. 2012-ci ildə 26

aprel tarixində prezident İlham Əliyev tərəfindən sərəncam imzalanmışdır. AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutu tərəfindən Azərbaycan ərazisində 2012-2014-cü illərdə nəzərdə tutulan araşdırmaları maliyyələşdirmək üçün Azərbaycan Respublikası 2012-ci ildə dövlət büdcəsində nəzərdə tutulan Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin ehtiyat fondundan AMEA-na 2 (iki) milyon manat ayrılmışdır [7, s.5]. Dövlətin dəstəyi ilə Azərbaycanın qədim şəhərlərində arxeoloji qazıntıların miqyası genişlənmiş, şəhərlərin tarixinin öyrənilməsinə maraq daha da artmışdır. 2013-2014-cü illərdə Bərdə arxeoloji ekspedisiyası qazıntıları Şortəpə abidəsində davam etdirmişdir. Bərdədən tapılan arxeoloji sübutlar şəhərin daxili və xarici ticarəti haqqında tutarlı əsasdır.[8,s252] 2015-ci ildə Bərdə rayonunun Həsənqaya kəndində arxeoloji qazıntı işləri aparılmışdır. Qazıntı zamanı eradan əvvəl II minilliyin sonu, I minilliyin əvvəlinə aid maddi-mədəniyyət qalıqları aşkar edilmişdir. Arxeoloji qazıntılar sübut edir ki, şəhər eradan əvvəl VI minillikdən başlamış yaşayış son əsrlərə və müasir dövrə qədər ardıcıl davam etmişdi. Bərdə xristianlıq, müsəlmanlıq və digər dinlərin bir sözlə tolerantlığın ilk orta əsrlərdə əsl məkanı olmuşdur. Tarixin yaddaşını özündə əks etdirən bu maddi sübutlar düşmənimiz, torpağımıza göz dikən ermənilər üçün bir sübutdur. Bərdə şəhərini “Şərqi Ermənistan” torpağı adlandıranlara tapılan sübutlar, yazılan tarix kitabları tutarlı bir cavabdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin və Heydər Əliyev Fondunun arxeologiya elminə və arxeoloji tədqiqatlara yüksək qayğısı nəticəsində Azərbaycan şəhərlərinin qədim tarixi daha geniş şəkildə tədqiq edilir, öyrənilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hacıyev Q. Bərdə şəhəri (coğrafi, mədəni tarixi). Bakı: Təknur, 2008. s.249
2. Bünyatova Ş. T. Azərbaycanın tarixi etnoqrafiyası (XI-XVI əsrlər) tarix elmi doktorluq alimlik dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya. Bakı, 2007, 359 s.
3. Azərbaycanda Arxeoloji tədqiqatlar. AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutu. Bakı: Xəzər Universiteti nəşri, 2008, 152 s.
4. Сейфеддини М.А.Алиев,З.М.Нумизматика Азербайджана т2.Баку Елм 1997.с.252
5. Məmmədov A.M., Rəcəbov İ. Bərdə Arxeoloji ekspedisiyasının apardığı arxeoloji qazıntıların nəticəsinə dair (Bərdə rayonu).// Arxeoloji tədqiqatlar. Bakı: Xəzər universiteti nəşriyyatı, 2011, 402 s.
6. Azərbaycan Arxeoloji tədqiqatlar 2012. AMEA-nın Arxeologiya və Etnoqrafiya İnstitutu. Bakı; Xəzər Universiteti nəşriyyatı, 2013, 380 s.
7. Джидди Ф.А.Средневековый город Шемаха IX-XIII в.Баку.1981.с.214.

РЕЗЮМЕ

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БАРДИНСКОМ ГЕОГРАФИЧЕСКОМ РАЙОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

Асадова А.В.

В этой статье рассматриваются археологические исследования, проведенные в городе Барда. Барда как центр древнего мастерства и торговли привлекает внимание всех археологов в Азербайджане. В годы независимости наступил новый этап в связи с получением достаточной информации об истории Барды. При поддержке правительства было проведено много систематических исследований.

Ключевые слова: древние и средние века, город, ремесло, торговля, раскопки

RESUME

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN THE BARD A GEOGRAPHICAL AREA OF AZERBAIJAN

Asadova A.V.

This article deals with the archaeological research done in city Barda. Barda as a centre of ancient exquisite craftsmanship and trade, attracts all archaeologists' attentions in Azerbaijan. During the independence years, the new stage related to the history of Barda started for gaining a lot of information. There have been carried out plenty of systematic research in support of the government.

Key words: ancient and middle ages, city, craft, trade, excavation

DEMOQRAFİK PROSESLƏRİN CƏMİYYƏTİN SOSIAL-İQTİSADI HƏYATINA TƏSİRİ

Hacıyeva M.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Umid-hacizade@mail.ru

Müasir dövrdə cəmiyyət, ilk növbədə, möhkəm, mənəvi və əxlaqi cəhətdən sağlam ailələr olmasını tələb edir. Bunu əsas götürərək Azərbaycan dövləti ailəni möhkəmləndirmək, sosial funksiyaların yerinə yetirilməsində, uşaqların tərbiyəsində ona yardım etmək və köməklik göstərmək, çoxuşaqlı və gənc ailələrin maddi, mənzil və məişət şəraitinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilən tədbirlər sistemi işləyib hazırlamağa və həyata keçirməyə çalışır. Dövlət elə demoqrafik tədbirlər sistemi işləyib hazırlamalı və həyata keçirməlidir ki, bu doğum səviyyəsinin sürətlə aşağı düşməsi və ölüm səviyyəsinin artmasının qarşısını ala bilsin və gənc ailələrin qurulması və onun möhkəmləndirilməsinə təminat versin. Bu tədbirlər sistemi, ilk növbədə cəmiyyətdə uşaqlı, xüsusilə üç və daha çox uşaqlı ailələrin nüfuzunun qaldırılmasına, onlara hər cür lazımi şərait yaradılmasına yönəldilməlidir. Nəzərə almaq lazımdır ki, həyata keçirilən sosial-iqtisadi tədbirlərin demoqrafik hadisələrin inkişafına birdən-birə deyil, uzun bir tarix ərzində və hər bir ailədə doğulan uşaqların sayına, onların doğulma müddətlərinə verilən üstünlük, şəxsi və ictimai sağlamlıq dəyərinin dərk edilməsi, ailənin möhkəmliyi və yeni yaşayış yerlərinin seçilməsi və s. bu kimi problemlərlə bağlı olan münasibətlərin dəyişilməsi vasitəsilə təsir göstərir. Buna görə də demoqrafik proseslərin nizama salınması məsələlərinin həllinə təkcə müasir tələblər baxımından deyil, əksinə daha çox gələcəkdə inkişafın tələb və məqsədləri baxımından yanaşmaq lazımdır. Eyni zamanda hər hansı demoqrafik prosesin nizamlanması ilə bağlı olan tədbirlər sistemi işləyib hazırlanarkən ona həm konkret, həm də bütünlükdə sosial-iqtisadi hadisələr sistemində baxılmalıdır. Bu cəhətdən əhalinin təbii təkrar istehsalı prosesinin əsasını təşkil edən doğum və ailədəki uşaqların sayının nizamlanması ilə bağlı olan tədbirlər sistemi işləyib hazırlanarkən ona hər şeydən əvvəl, həmin prosesin müasir dövrdə və gələcəkdə bütünlükdə ölkə, həmçinin regionların iqtisadiyyatının inkişafına və sosial hadisələrin gedişinə necə təsir göstərə biləcəyi öyrənilib, qiymətləndirilməklə yanaşılmalıdır. Çünki əhalinin doğum səviyyəsinin artıb-azalması, ayrı-ayrılıqda həm cari, həm də gələcək dövr baxımından bir sıra mənfi və müsbət sosial-iqtisadi və demoqrafik nəticələrə səbəb olur. Belə ki, doğumun azalması bir tərəfdən gələcəkdə cəmiyyətin başlıca məhsuldar qüvvəsi olan

əmək potensialının mütləq və nisbi qaydada azalmasına, xalq təsərrüfatı sahələrinin işçi qüvvəsi ilə təmin edilməsinin məhdudlaşdırılmasına səbəb olursa, digər tərəfdən də ailədə uşaqların sayının azalması qadınların ictimai istehsaltdakı məşğulluq səviyyəsinin, peşə-ixtisas dərəcəsinin, mədəniyyət səviyyəsinin yüksəlməsinə şərait yaradır. Buna görə də bu sahədə elə tədbirlər sistemi işlənib hazırlanmalı və həyata keçirilməlidir ki, bu ölkəmizdə əhalinin normal təkrar istehsalı proseslərinin təmin edilməsinə, əhalinin təbii və mexaniki hərəkətinin ahəngdar gedişinə və demoqrafik vəziyyətin yaxşılaşmasına səbəb olmaqla xalqımızın həyat şəraitinin keyfiyyətcə yeni mərhələyə yüksəlməsinə gətirib çıxara bilsin.

Son 100 ildən bir qədər artıq vaxt ərzində dünya əhalisinin sayı 4,2 dəfə artaraq təxminən 7,0 milyard nəfərə, inkişaf etmiş ölkələrdə daha yüksək tempə artaraq 1,0 milyard nəfərə, zəif inkişaf etmiş ölkələrdə 5 dəfə artaraq təqribən 5 milyard nəfərə, Azərbaycan Respublikasında isə artaraq 10 milyon nəfərə gəlib çatmışdır. Tarixi təcrübə göstərir ki, bir çox hallarda əhalinin sürətli artımı ayrı-ayrı ölkələr üçün bəzən müsbət nəticələrdən daha çox neqativ hallarla müşayiət olunur. Lakin bu da bir həqiqətdir ki, əhalinin sürətli artımı cəmiyyətin inkişafının müəyyən mərhələsində iqtisadi inkişafın sürətinə və bu sahədə mövcud olan geriliyin aradan qaldırılmasına müsbət təsir etməyə başlayır. Bunu son 10 ildə respublikamızda baş verən iqtisadi yüksəliş səviyyəsi ilə əhalinin artım göstəriciləri arasındakı əlaqənin vəziyyətindən də aydın görmək olar.

Qeyd edək ki, demoqrafik vəziyyət dünyanın əksər ölkələri üçün səciyyəvi olaraq cavanlıqdan qocalma prosesinə ardıcıl keçid kimi özünü göstərir. Əhalinin yaş və cins strukturunda baş verən demoqrafik dəyişikliklər məhsuldar və qeyri məhsuldar əhali arasında nisbətə təsir göstərərək qeyri məhsuldar əhali hissəsinin səbəb olduğu əmək yükünün ağırlığını müəyyənləşdirir. Respublika əhalisinin strukturunda baş verən dəyişikliklər uşaqlar və ahılar tərəfindən göstərilən əmək yükünə böyük təsir göstərir [2, 139].

Deyə bilərik ki, əhalinin rifahının əsas göstəriciləri də sosial demoqrafiyanın müasir vəziyyətindən asılıdır. Sosial demoqrafiya isə ev təsərrüfatlarının və əhalinin təkrar istehsalını: doğum, ölüm, nigah və digər bu kimi demoqrafik proseslərin tərkibini, qarşılıqlı əlaqəsini və təsirini öyrənir. Bu, son nəticədə, əhalinin sosial vəziyyətinin, onun həyat tərzinin öyrənilməsi deməkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əfəndiyev V.Ə., Nağıyev S.Q. Əhali coğrafiyası. Bakı: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2006, 326 s.
2. Hacızadə E.M. Sosiallaşan iqtisadiyyat. Bakı: Elm, 2006, 509 s.
3. Nağıyev Ə.T. Sosial-iqtisadi inkişafın metodoloji aspektləri: Bakı, 2006, 294 s.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ ОБЩЕСТВА

Гаджиева М.Дж.

В тезисах анализируется взаимосвязь между демографической ситуацией в обществе и его социально-экономическими показателями. Здесь также рассматриваются меры, принятые в Азербайджанской Республике в этой области и их результаты.

Ключевые слова: общество, демография, население, социальной, экономической

SUMMARY
**INFLUENCE OF DEMOGRAPHIC PROCESSES ON SOCIO-ECONOMIC
LIFE OF THE SOCIETY**

Hajiyeva M.J.

The thesis is analyzed in the context of the demographic and social conditions of social and economic development. It also examines the measures taken in the Republic of Azerbaijan and their results.

Key words: society, demography, population, social, economic

**XƏZƏR REGIONUN TƏBİİ-İQTİSADI POTENSİALININ İSTİFADƏSİ
VƏ EKOLOJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİNATI**

Həsənov T.G., Babayev M.R., İsmayılova Ü.T.

Bakı Dövlət Universiteti

t.hasanov@mail.ru, m.babayev@mail.ru, muradazad@mail.ru

Xülasə. *Məqalədə Xəzər dənizinin təbii-iqtisadi potensialından istifadə olunması şəraitində hövzənin ekoloji təhlükəsizliyinin təmin olunmasının başlıca istiqamətləri müəyyən olunmuşdur. İlk növbədə hövzənin rekreasiya və iqtisadi potensialından istifadəsi təhlil olunmuş, eyni zamanda hasil olunan neft və təbi qazın dünya bazarına çıxarılmasında nəqliyyat dəhlizlərinin yük dövriyyəsidəki həcmnin artması ilə dəniz ekosisteminin mühafizəsinin zəruriyyəti əsaslandırılmışdır.*

Açar sözlər: *ekoloji təhlükəsizlik, təbii-iqtisadi və rekreasiya-turizm potensialı, dayanıqlı inkişaf, ekoloji risklər, nəqliyyat dəhlizləri*

Postovet məkanının süqutu ilə Xəzər regionunda yeni müstəqil dövlətlər qrupu formalaşmış və region özünün iqtisadi potensialına görə seçilən perspektiv ərazi statusu almaqla dünyanın aparıcı dövlətlərinin diqqət mərkəzinə çevrilmişdir. Region təxmini olaraq 3,5 milyon km² bir ərazini əhatə edir və hazırda (01.01.2016-cı il) orada 378,4 mln əhali yaşayır. Təkcə Xəzər sahili ərazidə 200 çox iri şəhər aqlomerasiyası və sahil sularının ekoloji vəziyyətinə güclü təsirləri ilə seçilən çox sayda sənaye kompleksləri fəaliyyət göstərir.

Xəzər dənizi XXI əsrin astanasında Avropanın başlıca və yaxın yerləşmiş karbohidrogen yanacağı təchizatçısına çevrilmiş, dəniz şəlfində kəşf olunmuş, potensial ehtiyatı ilə seçilən çoxsaylı neft-qaz yataqlarının istismarına çevrilib və onun dünya bazarına çıxışının tranzit mərkəzində yerləşir. Belə ki, British Petroleum şirkətinin qiymətləndirilməsinə görə (2014-cü ilin yekun hesabatı əsasında) təkcə 5 Xəzər sahili “hövzə” dövlətlərinin təsdiq olunmuş neft-qaz ehtiyatları müvafiq olaraq 40,8 mlrd ton və 86,8 trln m³ təşkil edir ki, bu da dünya təsdiq olunmuş neft ehtiyatlarının 17,0%, təbii qaz ehtiyatlarının isə 46,4%-nə bərabərdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Xəzərsahili dövlətlərin təsdiq olunmuş neft və təbii qaz ehtiyatları

Xəzərsahili dövlətlər	Neft ehtiyatı (mlrd.ton)	Dünya neft ehtiyatına görə %-lə	Təbii qaz ehtiyatı (trln m ³)	Dünya təbii qaz ehtiyatına görə %-lə
1	2	3	4	5
Azərbaycan Respublikası	1,0	0,4	1,2	0,6
İran İslam Respublikası	21,7	9,3	34,0	18,2
Qazaxstan Respublikası	3,9	1,8	1,5	0,8
Rusiya Federasiyası	14,1	6,1	32,6	17,4
Türkmənistan Respublikası	0,1	0,04	17,5	9,3
Cəmi.....	40,8	17,0	86,8	46,4

Cədvəl BP Statistikal Review of World Energy 2014 mənbəyi əsasında tərtib olunmuşdur

Karbohidrogen ehtiyatları ilə yanaşı, Xəzər regionu, həmçinin bioresurs ehtiyatlarının da əsas mənbəyi hesab olunur. Bioloqlar tərəfindən aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Xəzər dənizində 1809 fauna növü, o cümlədən 101 balıq növü, 415 onurqalı, məməlilərə məxsus xəzər suitisi, həmçinin 728 flora növü müəyyən edilmişdir[6]. Hazırda Xəzər Dənizinin bioloji ehtiyatları 2,9 mln ton həcmində qiymətləndirilir. Hövzədə dünya nəbə balıq ehtiyatlarının 90% cəmlənmişdir ki, bu da qida və ixrac kürüsünün əsas hissəsini özündə birləşdirir [11]. Bununla əlaqədar olaraq, fauna və flora resurslarından səmərəli istifadə olunması zəruriyyəti formalaşır və bu faktor sahil dövlətləri arasında konstruktiv əməkdaşlığın həyata keçirilməsi üçün başlıca stimula çevrilir.

Xəzərin sahilləri bir sıra kurort-rekreasiya ehtiyatlarının göstəricilərinə geniş və uzun narın qumlu çimərlikləri; zəngin günəş radiyasiyası; az yağıntılı (cənubi-şərq sahilləri istisna olunmaqla) günləri ilə müqayisə də eyni coğrafi enlikdə yerləşən dənizləri üstələyir. Azərbaycan daxilində ümumi uzunluğu 825 km olan Xəzər sahillərinin 680 km kurort-sanatoriya üçün yararlıdır [8].

Hələ keçmiş Sovetlər dönməində 1983-cü ildə SSRİ Nazirlər Soveti Azərbaycan sahillərində kurort-sanatoriya inkişaf etdirilməsi ilə bağlı qərar qəbul edilmişdir. 1963-ci ildə Yalamanın dəniz sahilində Ümumiittifaq “Xəzər” turist bazası yaradılmışdır. Çox təəsüfki, Xəzərin narın qumlu sahillərinin böyük hissəsi xüsusilə Abşeron ətrafı) fərdi tikililər və sahibkarlar tərəfindən çəpərlənmişdir.

Xəzər regionunun iqtisadi potensialının artmasının təsiredici faktorlarından biri də regionun şaxələnmiş dəniz, quru, boru kəmərləri ilə seçilən nəqliyyat şəbəkəsinə malik olması, onların iqtisadi tərəqqidə aparıcı rolu və getdikcə Avroasiyanın strateji əhəmiyyətli nəqliyyat-kommunikasiya dəhlizinə çevrilməsidir [10].

Xəzər hövzəsi güclü liman infrastrukturuna malik olan dənizlərdən biridir. Belə ki, Xəzər hövzəsində 9 əsas dəniz limanı (Rusiya-3, İran-2, Azərbaycan-2, Türkmənistan-1, Qazaxstan-1) fəaliyyət göstərir və bu limanlarla hövzə yük daşımalarının 98% həyata keçirilir. Təxmini hesablamalara görə hazırda Xəzər Dənizində müxtəlif dövlətlərə məxsus olan 800-dən çox müxtəlif təyinatlı, su tutumuna malik gəmilər yük daşımalarına cəlb olunmuşdur. Xarici ticarət və yük dövriyyəsinin həcmi təkcə “Şimal-Cənub” dəhlizi ilə 2015-2020-ci illər ərzində 30 mln tondan çox olacağı planlaşdırılır. Həmçinin qeyd etmək lazımdır ki, hazırda yük daşımalarına cəlb olunmuş hövzə gəmilərinin 36% Rusiya Federasiyasına, 35% Azərbaycan Respublikasına, cəmi 5% Türkmənistan və 2% Qazaxstan Respublikalarına, qalan b22% isə müxtəlif dövlətlərə məxsusdur.

Dəniz hövzəsi nəinki gəmilərinin sayı ilə, həmçinin dəniz sahili fəaliyyət göstərən limanlarının müxtəlif sayı və təyinatlı terminalları ilə də seçilir. Hazırda hövzə yük daşımalarında aparıcı rola malik olan limanların ümumi illik gücü 60,0 mln t, təkcə Azərbaycan sahillərində fəaliyyət göstərən əsas yük, konteyner, neft, bərə və sərnişin terminalları ilə ərzində 15,0 mln t yükü, 15 min konteyneri, 10 mln t xam nefti qəbul edib tranzitini təmin etməyə imkan verən texniki avadanlıq kompleksləri ilə əhatə olunmuş və bunların hamısı dəniz hövzəsi ilə birbaşa təmasda olan sistemlərdir[5].

Son illər Azərbaycanın Ələt limanında güclü su-qara nəqliyyat yollarını əlaqələndirən beynəlxalq miqyaslı logistika mərkəzi yaradılmış və xüsusi iqtisadi zonanın formalaşdırılması layihələşdirilir. Hazırda Xəzər hövzəsində neft daşımalarında tankerlərdən, bərələrlə isə dəmir yol sistemlərindən istifadə olunmaqla həyata keçirilir. Hövzənin Aktau-Bakı istiqamətində hərəkət edən 12-14 min ton dedveytə malik olan tankerləri ilə ərzində 1 mln ton xam neft daşımalarına imkan verir. Hazırda Xəzər dənizinə 3-5 min t dedveytə malik olan tankerlər karbohidrogen yanacağı daşımalarında iştirak edir. Diversifikasiya istiqamətləri, tankerlərin sayının və yük götürmə qabiliyyətinin artırılması istiqamətində aparılan işlər eyni zamanda hasilatın artırılması ilə müşayiət olunur. OPEK-in 2014-cü il məlumatlarına görə Xəzər Dənizi hövzəsi dövlətlərində neft və təbii qaz hasilatı müvafiq olaraq 837,9 mln t, 969,3 mlrd m³ arasında dəyişmişdir və bu dünya neft hasilatının 19,9%-nə, təbii qaz hasilatının isə 27,2%-nə bərabərdir. Həmçinin bir maraqlı fakta diqqət yetirmək lazımdır ki, region dövlətlərində hasil olunan neftin 75%, təbii qazın isə 67% Xəzər Dənizinin 160 km şelf zolağının payına düşür.

Hasilat intensivliyi ilə region dövlətlərinin neftdən və təbii qazdan istifadə olunmasının balanslaşdırılmış müqayisəsi göstərir ki, 2014-cü ilin statistik hesabatlarında bu nisbət müvafiq olaraq 19% : 6,3% və 27,2% : 20,2% arasında tərəddüd edir. Hasil olunan neft və təbii qazın istifadə həcmi üstələməsi demək olar ki, bütün Xəzər regionu dövlətləri üçün xarakterik göstərici hesab olunur. Təsədüf deyil ki, hazırda beynəlxalq coğrafi əmək bölgüsündə regionun Azərbaycan, Qazaxıstan, İran İslam Respublikası dövlətləri başlıca dünya neft ixracatçıları, RF və Türkmənistan isə dünya neft və təbii qaz ixracatçıları kimi xarakterizə olunur. Bu onu göstərir ki, region dövlətləri yaxın perspektivdə iqtisadiyyatının möhkəmləndirilməsini və mill gəlirlərinin formalaşdırılmasını karbohidrogen yanacaqlarının ixracının artırılması hesabına təmin etməyə səy göstərəcəklər (Cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Xəzərsahili dövlətlərdə neft və təbi qaz hasilatı

Xəzərsahili dövlətlər	Neft hasilatı (mln.ton)	Dünya neft Hasilatına görə%-lə	Təbii qaz hasilatı (mlrd. m ³)	Dünya qaz Hasilatına görə %-lə
1	2	3	4	5
Azərbaycan Respublikası	42,0	1,0	18,6	0,5
İran İslam Respublikası	169,2	4,0	212,8	6,0
Qazaxıstan Respublikası	80,8	1,9	20,8	0,6
Rusiya Federasiyası	534,1	17,7	642,9	18,3
Türkmənistan Respublikası	11,8	0,3	74,2	2,1
Cəmi...	837,9	24,9	969,3	27,2

Cədvəl OPEK-in Statistikal Review of World Energy 2014 mənbəyi əsasında tərtib olunmuşdur.

Aparılmış son yüzillik tədqiqatları göstərir ki, hövzədə neftlə çirklənmə dərəcəsinin yüksək olması nəticəsində onun fito və zoobentosu praktiki olaraq neft hasilat rayonlarında öz funksiyasını

tam itirmiş, dib çöküntülərində anaerob şərait formalaşmış, eyni zamanda fitoplanktonların ilkin fotosintez məhsulu 50 dəfəyə qədər azalmışdır[11].

Artıq Xəzər hövzəsi özünün karbohidrogen potensialına görə Şimal dənizi və İran körfəzi ilə müqaisə olunur, həmçinin onun xüsusi çəkisi Avropa bazarında gündən-günə artmaqdadır. Hazırda təkcə Azərbaycan şelfində 25 yaxın neft-qaz yatağı açılmış və onların 17 hasilat həyata keçirilir, 2 yatağda hasilat başa çatdırılmış, 6 yatağda isə hələ istismara başlanılmamışdır [4]. Qazaxıstanın qərbində yerləşən Tengiz, Karaçanaq, Uzen və Kaşağan yataqlarında intensiv mənimsəmə mərhələsinə daxil edilmişdir. Türkmənistanda 50-dən çox yataq kəşf olunmuş və artıq onların çoxu istismara daxil edilmişdir. Rusiya şelfində 20-dən çox perspektiv struktur kəşf olunmuşdur. İran şelfində isə intensiv kəşfiyyat işləri davam etdirilməkdədir. Transxəzər neft kəməri layihəsi Qazaxıstan neftinin və Türkmənistan neftinin 388 km bir məsafədə Xəzər dənizinin dib hissəsi ilə çəkilmiş Aktau – Bakı, digər bir varianda isə Aktau-Türkmənbaşı - Bakı kəməri ilə, Transxəzər qaz kəməri isə dənizin dib hissəsindən keçməklə Şatlık - Türkmənbaşı – Bakı – Tbilisi – Türkiyə kəməri vasitəsi ilə Avropaya nəql olunmasına çıxış lahiyyəsi hazırlanmışdır [12].

Xəzər hövzəsində çirklənmə potensialının proqnozlaşdırılması zəruri olan məsələlərdən biri dənizin səviyyə tərəddüdü və onun çirklənmədəki rolu hesab olunur. Müasir səviyyə tərəddüdləri 30 ildən artıq bir müddəti (1978-2015) əhatə etməklə transqresiya və reqresiya prosesləri ilə müşayiət olunur [8]. Müşahidə olunan 1978-1995-ci ildəki transqresiya dövrü ərzində dənizin səviyyəsi 2,5 m qalxmış, sonradan yenidən stabilləşmə dövrü başlamış və hazırda yenidən qalxma müşahidə olunmaqdadır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu dinamik dövrüliyə malik olan proses kimi xarakterizə olunur və hər dəfə müəyyən ekoloji nəticələri ilə seçilir [7].

Konvensiyaya uyğun olaraq sahil dövlətlərin dənizin dibi ilə müəyyən edilmiş sərhədləri daxilindəki resursların istifadəsi və Xəzərin əsas su sahəsində birlikdən istifadə etmə hüququna malikdirlər. Qəbul olunmuş Konvensiyanın hər iki maddəsi turist kruizlərinin həm öz sahil sularında və həm də dənizində fəaliyyətinə geniş imkanlar açır. Turizmin həm sahil və həm də Xəzər dənizində genişləndirilməsi dəniz limanları və dənizdə üzərəkən ekoloji məsələlərin həllini xüsusi kəşginalıqla qoyur. Artıq turizmin genişləndirilməsi Azərbaycanın sahil zonaları ilə yanaşı, həm də Xəzər dənizində həyata keçiriləcəkdir. Bu məsələlərlə bağlı hövzə ölkələrinin turist təşkilatları hazırlıq haqqında memorandumlar imzalanıb. Belə dəniz kruizləri ilə Xəzərsahili ölkələrin turistləri Moskva-Bakı; Həştərxan-Mahaçqala-Bakı; Bakı-Ənzəli-Nuşəhr-Türkmənbaşı-Aktau- Həştərxan və digər marşrutları üzrə səyahətə çıxma bilərlər [13]. Türkiyə Respublikasının İstanbul, Trabzon və b. dəniz limanlarının Xəzər hövzəsi ilə (Qara-Azov-Volqa-Don kanalı, Volqa çayı – Xəzər dənizi) əlaqələndirilməsi ölkələrarası turist axınlarını xeyli genişləndirəcəkdir.

Ümumən aparılmış təhlillərdən göründüyü kimi bütün cəhdlərə baxmayaraq hazırkı vaxta qədər dənizin iqtisadi potensialından istifadə ilə onun ekoloji təhlükəsizliyinin təmin olunması arasında balanslaşdırılmış mexanizm qurulmamış və ekosistemin çirklənməyə məruz qalması tendensiyası davam etməkdədir[2].

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-ci illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı. www.prezident.az

2. Babayev M.R. Dayanıqlı ekoinkişaf modeli: su təchizatı və tullantı sularının idarə olunmasının əsas istiqamətləri //Su Problemləri Elm və Texnologiyalar, Beynəlxalq Resenziyalı Elmi Jurnal, № 2, 2015, 135-139 s.

3. Həsənov T.G., Babayev M.R. Dayanıqlı ekoinkişaf modeli: Azərbaycanın milli iqtisadiyyatının həlledici inkişaf yolu //Regional idarəetmə: innovativ yanaşmalar və perspektiv imkanlar, respublika elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, "Elm və Təhsil", 2015, 311-318 s.
4. Алиев И.Г. Каспийская нефть Азербайджана. М.: Известия. 2003, 712 с.
5. Гумбатов Г.Г., Гаджизаде Н.А., Керимов К.С. Некоторые аспекты управления нефтяной промышленностью в современных условиях. Баку: Элм, 2000, 250 с.
6. Касымов А. К. Экология Каспийского моря. Баку: Изд-во АзерНИРО, 1994, 236 с.
7. Каплин Р. Экологическая ситуация в Каспийском море в условиях повышения уровня моря // Вода и развитие.- 1994. - № 1.-9 с.
8. Мамедов Р.М. Гидрометеорологическая изменчивость и экологические проблемы Каспийского моря. Баку, «Элм». 2007, 436 с.
9. Мамедов Р.М., Беркелиев Т.А. Основные экологические проблемы Каспийского региона. Известия . Науки о Земле НАН Азербайджана. 2005, №3, с. 32-48
10. Патин С. А. Нефть и экология континентального шельфа. М. : ВНИРО, 2001, 247 с.
11. Салманов М.А. Экология и биологическая продуктивность Каспийского моря. Баку: Изд-во АзерНИРО, 1999, 400 с.
12. Пискулова Н., Место экологии в мировой системе, Международные процессы, том 13, 2015 июль – сентябрь, № 3, с 6-25
13. Даргахов В.С. Керимов Р.Н., Исмайлова У.Т. Координация и перспективы развития туризма в странах Каспийского бассейна. КНПУ им. Абая. Вестник. Серия «Естественно-географические науки». № 4 (46), 2015

РЕЗЮМЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

Гасанов Т.Г., Бабаев М.Р., Исмайлова У.Т.

Статье анализируются проблемы определения основных направлений обеспечения экологической безопасности бассейна в условиях использования экономического потенциала Каспийского моря. В первую очередь, выявлены основные факторы, обуславливающие использование экономического потенциала бассейна, все большее укрепление перспективного положения его в производстве углеводородов, обусловлена необходимость защиты морской экосистемы.

Ключевые слова: экологическая безопасность, природно-экономический и рекреационно-туристический потенциал, устойчивое развитие, экологический риски, транспортные коридоры.

SUMMARY

USE OF NATURAL AND ECONOMIC POTENTIAL AND ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY OF THE CASPIAN REGION

Hasanov T.G., Babayev M.R., Ismayilova W.T.

The article analyses the problems of determining the main directions of ensuring the environmental safety of the basin of the Caspian Sea in the conditions of using its economic potential. First of all, the main factors that determine the use of the economic potential of the basin are identified, increasing its prospective position in the production of hydrocarbons, the need to protect the marine ecosystem is highlighted.

Key words: *environmental security, natural-economic and recreational-tourism potential, sustainable, development, environmental risk, transport corridors*

DAĞLIQ ŞİRVAN İQTİSADI RAYONUNDA YAŞAYIŞ KEYFİYYƏTİNİN FORMALAŞMASININ SOSIAL ƏSASLARI

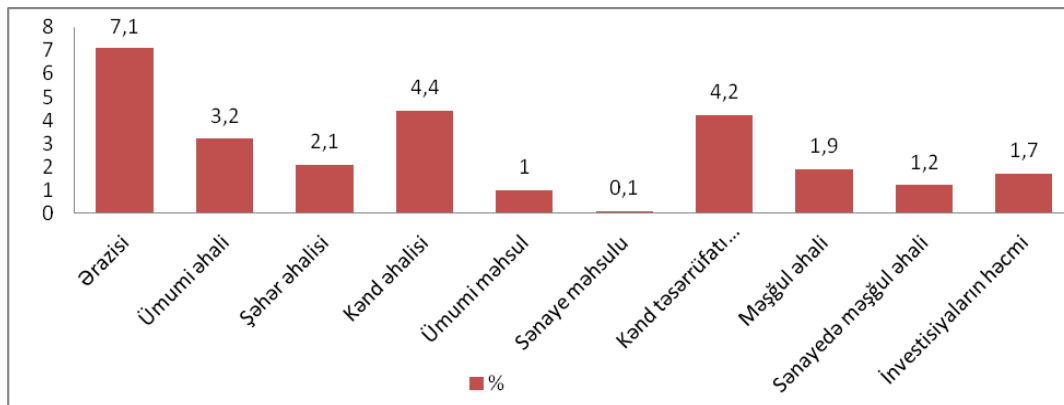
Hüseynova T.M.

AMEA akad. H.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
huseynova-turana@mail.ru

Xülasə. Əhalinin yaşayış keyfiyyətinin yüksəldilməsi və onlara göstərilən xidmətlərin təşkilində sosial xidmət sahələri əhəmiyyətli rol oynayır. Məqalədə Dağlıq-Şirvan iqtisadi rayonunda sosial xidmət sahələri və inkişaf xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Regionda mənzil-kommunal təsərrüfatı, təhsil, səhiyyə xidmətləri statistik göstəricilər əsasında təhlil edilmiş və əhalinin sosial-demoqrafik problemləri araşdırılmış, tövsiyələr verilmişdir.

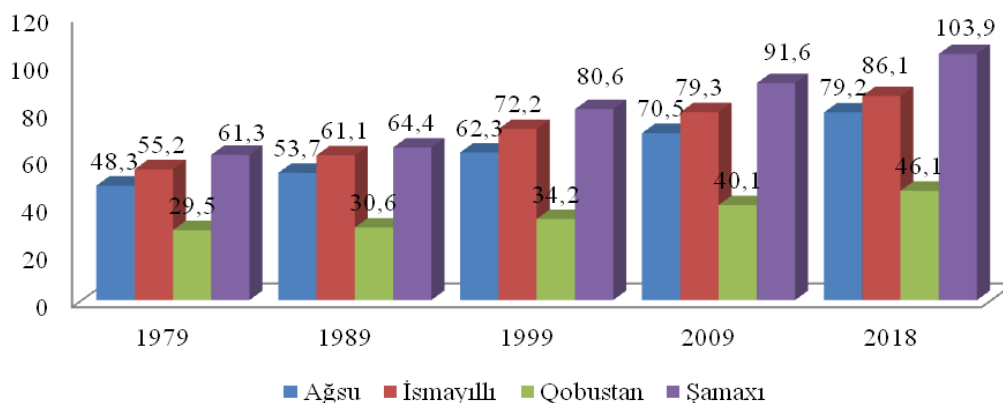
Açar sözlər: *sosial xidmət sahələri, əhali, mənzil-kommunal, təhsil, səhiyyə.*

Cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafının əsas elementlərindən biri yaşayış keyfiyyəti və onun yüksək səviyyəsinin təmin olunmasıdır. Yaşayış keyfiyyəti dedikdə əhalinin sosial tələbatlarının ödənilməsi məqsədilə maddi nemətlər, eləcə də xidmətlərlə təmin olunma səviyyəsi başa düşülür. Yaşayış keyfiyyəti hər bir dövlətin sosial-iqtisadi inkişafını xarakterizə edən və qiymətləndirən əsas göstəricidir. Sosial siyasətin əsas məqsədi əhalinin yaşayış keyfiyyətinin yüksəldilməsindən, sosial rifahın təmin olunmasından, xidmət sahələrinin keyfiyyətinin (xüsusilə təhsil, səhiyyə, mənzil-kommunal və s.) yüksəldilməsindən ibarət olmalıdır. Sosial sferanın inkişafı ölkənin təsərrüfat kompleksində və əhalinin məşğulluğunda əhəmiyyətli yer tutur. Müasir şəraitdə əhalinin və istehsalın iri mərkəzlərdə yerləşməsi, bazar münasibətlərinə keçid sosial xidmətin rolunu artırır. Əhaliyə sosial xidmətin inkişafı hər bir rayon və şəhərin inkişaf səviyyəsinə müsbət təsir göstərir. Sosial sfera əhalini işlə təmin edən əsas sahələrdən biridir. Həmçinin bu sahə regionlar arasında əlaqələrin qurulmasında, onların inkişaf etdirilməsində xüsusi yer tutur. Hər bir regionun sosial sferasının inkişafı əhalinin demoqrafik göstəricilərindən asılıdır. Sosial obyektlərin qurulması zamanı bu göstəricilər nəzərə alınır.



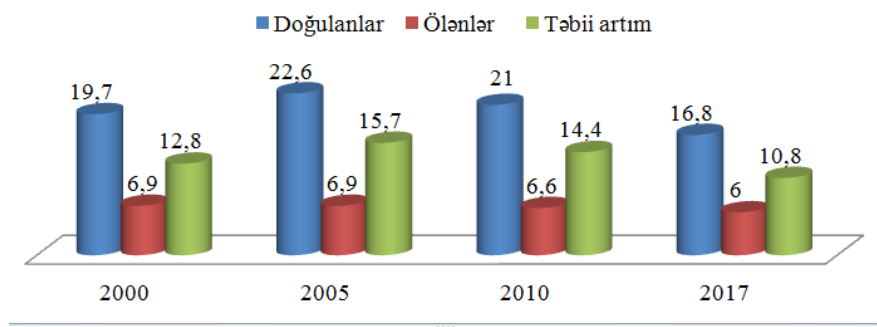
Şəkil 1. Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunun respublika üzrə göstəricilərdə xüsusi çəkisi

Böyük Qafqaz təbii vilayətinə aid olan Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonu Ağsu, İsmayılı, Qobustan və Şamaxı inzibati rayonlarından ibarət olmaqla, 6,13 min km² sahəni əhatə edir. Ərazi respublikanın şərqindən qərbə gedən nəqliyyat sisteminin Böyük Qafqaz dağlarının cənub yamaclarından keçən magistral yolun üzərində yerləşir. Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda əhalinin ümumi sayı 315,3 min nəfər (01.01.2018-ci ilin əvvəlinə) olmaqla ölkə əhalisinin 3,2%-ni təşkil edir [3]. Əhalinin 108,0 min nəfəri, yəni 34,3%-i şəhərlərdə, 207,3 min nəfəri, yəni 65,7%-i isə kəndlərdə yaşayır. Regionun ayrı-ayrı hissələri müxtəlif relyefə və quraqlığa malik olduğundan əhali nisbətən zəif məskunlaşmışdır. Əhalinin sıxlığı 51 nəfər olub, respublika səviyyəsindən 2 dəfə seyrəkdir. Ümumiyyətlə, bu iqtisadi rayon respublikada əhalisi ən seyrək məskunlaşan iqtisadi rayondur [7].



Şəkil 2. Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda əhalinin sayının dəyişməsi, min nəfər

Regionda 1979-1989-cu illərdə əhalinin sayı zəif artmış və respublika üzrə orta göstəricidən aşağı olmuşdur. Buna səbəb bir çox ictimai-iqtisadi, sosial-iqtisadi, siyasi, milli, etnik, demoqrafik və s. amillər olmuşdur. 1989-1999-cu illərdə ümumi əhalinin artımı Şamaxı rayonunda (125,2%) yüksək olub, iqtisadi rayonun orta göstəricisindən (118,8%) yuxarıdır. Həmin dövrdə Qobustan istisna olmaqla, bütün inzibati rayonların artım sürəti orta respublika göstəricilərindən (113,3%) yüksək olmuşdur. 1999-2009-cu illərdə regionun və respublikanın əhalisinin artım sürətində cüzi fərq müşahidə edilir. 1979-2009-cu illərdə iqtisadi rayonda əhalinin sayı 87,2 min nəfər və ya 144,9% artmışdır. Bu dövrdə əhalinin sayı daha çox Şamaxı (30,3 min nəfər və ya 149,4%) və İsmayılı (24,1 min nəfər və ya 143,7%) rayonlarında artmışdır. Qobustan rayonunda əhalinin sayı (10,6 min nəfər və ya 135,9%) digər rayonlarla müqayisədə zəif artmışdır (Şəkil 2).



Şəkil 3. Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda əhalinin doğum, ölüm və təbii artım göstəriciləri (hər 1000 nəfərə)

Təbii artım sosial sferanın inkişafından daha çox asılı olan demoqrafik göstəricidir. Belə ki, Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda 2017-ci ildə hər 1000 nəfərə doğum 16,8 nəfər, ölüm 6,0 nəfər, təbi artım isə 10,8 nəfər qeydə alınmışdır [2].

Əhalinin yaşayış səviyyəsini yaxşılaşdırılması üçün mənzil-kommunal xidmətlərinin yaradılması vacibdir. 2017-ci ildə iqtisadi rayonda bütün mənzil fondunun sahəsi 5766,3 min km² olmuşdur [2]. Ümumi istifadəyə verilmiş yaşayış evlərinin sahəsinə görə Şamaxı (2065,4 min km²) və İsmayıllı (1645,8 min km²) rayonları fərqlənir. Burada hər bir sakinə düşən mənzil sahəsi 18,3 m²-dir.

Cədvəl 1.

İqtisadi rayonda mənzillərlə təminatın əsas göstəriciləri

Göstəricilər	2005	2010	2015	2017
Bütün mənzil fondu, ümumi sahə, min kv.m	5060,6	5467,5	5683,3	5766,3
Bir sakinə orta hesabla düşən ümumi sahə, kv.m	18,7	19,0	18,4	18,3
Özəlləşdirilmiş mənzillər				
sayı, ədəd	56	7	14	11
ümumi sahə, kv.m	3348	460	1008	716

Mənbə: Cədvəl DSK-nin məlumatları əsasında verilmişdir [1,2].

İqtisadi rayonda mənzil fondunun ümumi sahəsi ildən-ilə artmaqdadır. Lakin bir sakinə orta hesabla düşən ümumi sahəyə görə 2017-ci ildə (18,3) 2010-cu ilə (19,0) nisbətən az olmuşdur. 2005-ci ildə özəlləşdirilmiş mənzillərin sayı 56 ədəd, sahəsi isə 3348 m² idi. Sonrakı dövrlərdə onların sayı sürətlə azalaraq, 2010-cu ildə müvafiq olaraq 7 ədəd və 460 m² olmuşdur. 2017-ci ildə onların sayı cuzi artaraq mənzillərin sayı 11 ədəd, sahəsi isə 716 m² müşahidə olunmuşdur (Cədvəl 1).

Hər bir regionun iqtisadi və sosial həyatında təhsil sahəsi mühüm yer tutur. Bu sahəyə məktəbəqədər müəssisələr, məktəblər, peşə məktəbləri, orta və ali təhsil müəssisələri aiddir. 2017-ci ildə iqtisadi rayonda ümumi təhsil müəssisələrinin sayı 248, o cümlədən şagirdlərin sayı 40463 nəfər olmuşdur (Cədvəl 2).

Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda köhnə məktəblər təmir olunur, yeni məktəblər istifadəyə verilir. Onlar yeni avadanlıqlarla təmin olunur. Aparılan tikinti işləri, məktəblərin müasir texniki vasitələrlə təminatı və şagirdlərin artması əhalinin təhsilə olan marağını artırır. Şamaxı şəhərində Azərbaycan Müəllimlər İnstitutunun filialı fəaliyyət göstərir. Dağlıq Şirvanda elmin çox qədim

mərkəzi olan keçən əsrin 50-ci illərində AMEA-nın Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası yaradılmışdır [6].

Cədvəl 2.

Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda təhsilin əsas göstəriciləri (2017-ci il)

	Məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin sayı, cəmi	Onlarda uşaqların sayı, nəfər	Əyani ümumi təhsil müəssisələrinin sayı, cəmi	Onlarda şagirdlərin sayı, nəfər
Ağsu	8	425	69	9328
İsmayılı	10	390	79	12056
Qobustan	6	200	30	5200
Şamaxı	22	1110	70	13879
İqtisadi r.	46	2125	248	40463

Mənbə: Cədvəl DSK-nin məlumatları əsasında verilmişdir.

Azərbaycanda əhalinin sağlamlığının qorunması, tibbi xidmətin keyfiyyətinin daha da yaxşılaşdırılması həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin başlıca istiqamətlərindən biridir. Səhiyyə xidməti dedikdə ərazidə mövcud olan xəstəxana, ambulator poliklinika, təcili tibbi xidmət müəssisələri, əhaliyə tibbi xidmət göstərən həkim və orta tibb işçiləri nəzərdə tutulur. Regionda səhiyyə sahəsində kadr çatışmamazlığı, müasir avadanlıqların olmaması, səhiyyə obyektlərin əksər hissəsinin istismara yararsız vəziyyətdə olması əsas problemlərdəndir.

2017-ci ildə regionda əhaliyə xidmət göstərən həkimlərin sayı 351 nəfər, xəstəxanaların sayı isə 11 ədəd qeydə alınmışdır [2]. Şamaxı rayonu digər sahələrdə olduğu kimi səhiyyə sahəsində də digər inzibati rayonlardan fərqlənir (Cədvəl 3). İqtisadi rayonda cəmi həkimlərin 39,3%-i Şamaxının, 29,9%-i İsmayılının, 21,0%-i Ağsunun və 9,7%-i Qobustanın payına düşür.

Cədvəl 3.

İqtisadi rayonda səhiyyənin əsas göstəriciləri (2017-ci il)

	Həkimlərin sayı (nəfər)	Orta tibb işçilərinin sayı (nəfər)	Xəstəxanaların sayı	Ambulator-poliklinika müəssisələrinin sayı	Ambulator-poliklinika müəssisələrinin gücü (nəfər)
Ağsu	74	236	2	17	462
İsmayılı	105	328	3	15	771
Qobustan	34	112	3	13	348
Şamaxı	138	336	3	17	819
İqtisadi r.	351	1012	11	62	2400

Mənbə: Cədvəl DSK-nin məlumatları əsasında verilmişdir.

Regionlarda səhiyyə sahəsində davam edən islahatlar çərçivəsində əhalinin sağlamlığının qorunması istiqamətləri kimi tibb müəssisələrinin maddi-texniki bazasının əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılması, yeni səhiyyə ocaqlarının tikilməsi, ixtisaslı kadrlarla təminatını qeyd etmək olar.

Ölkəmizdə iqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi istiqamətində müəyyən addımlar atılır və bu sahədə əsas diqqət regionlara yönəldilmişdir. Görüləcək tədbirlər əsasən yoxsulluğun azaldılması, əhalinin yeni iş yerləri ilə təmin edilməsi, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi, regionların inkişafı ilə bağlıdır. Beləliklə, Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda sosial xidmət sahələri müasir dövrün tələblərinə uyğun inkişaf etdirilməli və yenidən qurulmalıdır. Bu sahədə dövlətin gördüyü işlər davam etdirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan regionları. Dövlət Statistika Komitəsinin nəşrləri. Bakı, 2015, 836 s.
2. Azərbaycan regionları. Dövlət Statistika Komitəsinin nəşrləri. Bakı, 2018, 794 s.
3. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Bakı: DSK, 2017, 472 s.
4. Azərbaycan Respublikası əhalisinin siyahıyaalınması materialları, 1999. Bakı, 2000, 565 s.
5. Azərbaycan Respublikası əhalisinin siyahıyaalınması materialları, 2009. Bakı, 2010.
6. Azərbaycanın iqtisadi və sosial coğrafiyası. Prof.V.Əfəndiyevin red. ilə Bakı-2010, 470 s.
7. Eminov Z.N. Azərbaycan əhalisi. Bakı, 2005, 558 s.
8. Paşayev N.Ə., Əyyubov N.H., Eminov Z.N. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası. Bakı: Çıraq, 2010, 416 s.

РЕЗЮМЕ

СОЦИАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ГОРНО-ШИРВАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Гусейнова Т.М.

Социальные услуги играют важную роль в улучшении качества жизни населения и организации предоставляемых им услуг. В статье рассматриваются отрасли сферы социального обслуживания, их территориальная организация и особенности развития в Горно-Ширванском экономическом регионе. Жилищно-коммунальное хозяйство, образование, здравоохранение в регионе были проанализированы на основе статистических показателей, изучены социально-демографические проблемы населения и даны рекомендации.

Ключевые слова: социальные услуги, население, жилищно-коммунальное хозяйство, образование, здравоохранение.

SUMMARY

SOCIAL BASIS FOR FORMATION OF LIFE QUALITY IN NAGORNO-SHIRVAN ECONOMIC REGION

Huseynova T.M.

Social services play an important role in improving the quality of life of the population and organization of services provided to them. The article examines social services, their territorial organization and development characteristics in the Nagorno-Shirvan economic region. The housing and communal services, education, healthcare services in the region were analyzed on the basis of statistical indicators, social-demographic problems of the population have been studied and recommendations are given.

Key words: social service areas, population, housing, education and health care.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ 2004-2008-ci İLLƏRDƏKİ SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAFINA DAİR

Xasayev N.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

xasiyevnemangmail.com

Açar sözlər: *milli sərvət, iqtisadiyyat, sosial, inkişaf, Əsrin müqaviləsi*

Azərbaycan zəngin yeraaltı və yerüstü sərvətlərə malik bir ölkədir. Azərbaycanın milli sərvətlərindən xalqın sosial-rifah halının yaxşılaşdırılması məqsədilə səmərəli şəkildə istifadə edilməsinin əsası XX əsrin 70-ci illərində, dünya şöhrətli dövlət xadimi Heydər Əliyevin birinci hakimiyyəti dövründə qoyulmuşdur. Azərbaycan milli sərvətlərindən xalqın rifah halını yüksəltmək məqsədilə istifadənin İkinci mərhələsi başlanğıcını siyasi müstəqilliyin əldə edilməsindən götürsə də, bu istiqamətdə köklü islahatların aparılması “Milli qurtuluşdan sonrakı dövrə təsadüf edir. Müasir Azərbaycan dövlətinin memarı Heydər Əliyevin xalqın ısrarlı tələb və istəyi ilə yenidən hakimiyyətə qayıtmasından sonra bütün sferalarda olduğu kimi sosial-iqtisadi sahədə də perspektivli inkişaf dövrü başlanılmışdır. 1993-2003-cü illərdə Azərbaycan iqtisadiyyatı fundamental şəkildə yenilənmiş, milli yönümdə inkişaf etməyə başlamışdır. 1994-cü ildə Azərbaycanla İnhisarçı birliklər, nəhəng trans-milli şirkətlər və nüfuzlu dövlətlər arasında bağlanmış “Əsrin müqaviləsi” ölkənin zəngin karbohidrat ehtiyatlarının, digər enerji resurslarının səmərəli şəkildə istifadəsinə, beynəlxalq səviyyədə istisamarına gətirib çıxarmış, əldə edilən gəlirlər xalqın ümumrifah halının yüksəldilməsinə, sosial təminatının yaxşılaşdırılmasına, abadlıq və quruculuq işlərinə yönəldilmişdir.

I. Heydər Əliyev siyasi kursunun layiqli davamçısı İ.Əliyev 2003-cü ilin 15 oktyabr tarixində siyasi rəqibləri üzərində parlaq qələbə çalaraq, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti kimi fəaliyyət başladıqdan sonra ölkə iqtisadiyyatı sürətli inkişaf yoluna qədəm qoymuş, bu istiqamətdə bir çox transmilli layihələr həyata keçirilmişdir. Prezident İ.Əliyev hakimiyyətə gəldiyi ilk günlərdən dövlətin bazisi sayılan iqtisadiyyatı inkişaf etdirib ümumdünya arenasına çıxarmaq üçün ciddi tədbirlər planını həyata keçirməyə başlamışdır. Onun gərgin əməyi və tükənməz səyləri sayəsində təməli Ulu Öndər Heydər Əliyev tərəfindən qoyulmuş, Xəzər dənizi ilə Aralıq dənizini birləşdirməklə ümumi uzunluğu 1767 km-ə çatan Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri xətti 2006-cı ildə işə salınmışdır. 2007-ci ildə isə 980 km uzunluğa malik Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəməri istifadəyə verilmişdir. Beynəlxalq əhəmiyyətli Bakı-Tbilisi-Qars dəmiryolu xəttinin də təməli 2007-ci ildə qoyulmuşdur. Azərbaycan Respublikası, İran İslam Respublikası və Rusiya Federativ Respublikası arasında Qəzvin-Ənzəli-Rəşt dəmiryolu tikintisi haqqında bərabərhüquqlu müqavilə də bu zaman imzalanmışdır.

II. Prezident İ.Əliyev 2003-2008-ci illərdə regionların sosial-iqtisadi inkişafı sahəsində də mühüm tədbirlər planını həyata keçirmişdir. Ölkə başçısı 2004-cü ilin 11 fevral tarixində “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı”nın (2003-2008-ci illər) qəbul edilməsi haqqında sərəncam imzalamışdır. Bu Dövlət Proqramı beş il müddətinə Azərbaycan regionlarının sosial-iqtisadi cəhətdən yüksək inkişafını təmin etməyə, şəhərlə-kənd arasındakı fərqi azaltmağa, Bakının xaoslu şəkli alıb memarlıq planını pozan sünü urbanizasiya problemini aradan qaldırmağa yönəlmişdir.

III. “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)” çərçivəsində Prezident İlham Əliyevin beş il müddətində Azərbaycanda 600 min yeni iş yerinin açılacağı barədə xalq verdiyi vəd özünü doğrultmaqla reallığa çevirilmişdir.

Haqqında bəhs etdiyimiz Dövlət Proqramının Prezident İ.Əliyevin göstərdiyi diqqət və qayğı, yönəltdiyi maliyyə vəsaiti əsas olmaqla uğurla həyata keçirilməsi şəhər, rayon, qəsəbə və kənd əhalisinin təsərrüfat həyatına təkan vermiş, bu istiqamətdə stimül rolunu oynamışdır. Eyni zamanda regionlarda işsizlik problemini aradan qaldırmaqla sosial-rifah halının yüksəlməsinə gətirib çıxarmışdır.

IV. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 26 Oktyabr 2005-ci il sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının məşğulluq strategiyası (2006-2015-ci illər)” planı isə öz növbəsində Azərbaycan Respublikasında məşğulluq sahəsində qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, ölkədə əmək bazarının inkişaf etdirilməsi, yeni iş yerlərinin açılmasının sürətləndirilməsi və əhalinin səmərəli məşğulluğunun təmin edilməsi məqsədini daşımışdır.

2003-2008-ci illərdə Azərbaycanın sürətli iqtisadi inkişafı Ulu Öndər Heydər Əliyevin zamanında olduğu kimi, əhalinin sosial-rifah halının yüksəldilməsinə yönəlmişdir. Bu istiqamətdə görülən işlər ölkədə işsizliyin səviyyəsini minimuma endirmiş, enerji resurslarından əldə olunan gəlirlərin insan kapitalına çevrilməsinə zəmin hazırlamışdır.

РЕЗЮМЕ

О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В 2004-2008 гг.

Хасяев Н.Н.

Бурное экономическое развитие Азербайджана в 2004-2008 годах направлено на повышение благосостояния населения, как во времена великого лидера Гейдара Алиева. Работа, проделанная в этой области, снизила уровень безработицы в стране и подготовила основу для преобразования доходов от энергетики в человеческий капитал.

Ключевые слова: национальное богатство, экономика, социальная сфера, развитие, Контракт века

SUMMARY

THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN FOR 2003-2008 TO THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Hasayev N.N.

The rapid economic development of Azerbaijan in 2003-2008 is aimed at improving the welfare of the population, as in the time of the great leader Heydar Aliyev. The work done in this area has reduced the level of unemployment in the country and has prepared the basis for the conversion of energy revenues into human capital.

Key words: national wealth, economy, social, development, Contract of the Century

MÜSTƏQİL TÜRK DÖVLƏTLƏRİ VƏ MİLLİ QURUMLARININ XARİCİ İQTİSADİ ƏLAQƏLƏRİ

İmrani Z.T.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

Xülasə. *Türk dövlətləri və qurumları dünyanın siyasi arenasında, iqtisadiyyatında, sosial və mədəni həyatında əhəmiyyətli rol oynayır. Onlar qloballaşma prosesində dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin təcrübəsini öyrənir, kompleks əlaqələrini genişləndirir. Bu baxımdan təqdim olunan məqalədə müstəqil türk dövlətləri və milli qurumlarının xarici iqtisadi əlaqələri geniş şəkildə təhlil olunmuşdur. Bununla yanaşı, məqalədə müasir dövrdə dünyada gedən proseslər, türk dünyasının geosiyasi vəziyyəti, onların xarici ticarət dövriyyələri, idxal-ixrac əməliyyatları, dünya dövlətləri ilə qurduqları ticarət əlaqələri araşdırılmış və elmi nəticələr verilmişdir.*

Açar sözlər: *türk dövlətləri, türk qurumları, xarici iqtisadi əlaqələr, ticarət dövriyyəsi, idxal, ixrac.*

Giriş. Türki xalqları şərqdə Ordos yaylası, qərbdə Şimali Qara dəniz çölləri, şimalda Şimal Buzlu okeanının sahilləri, cənubda Kunluq dağlarına qədər geniş bir ərazidə məskunlaşmışlar. Onların əraziləri qərbdən şərqə 8300 km, şimaldan cənuba 4000 km məsafədə uzanır. Türk xalqları ovçuluq, daha sonra heyvandarlıq mədəniyyətinə malik olmuş, köçəri, yarımköçəri və oturaq həyat tərzini keçirmişlər [5, s. 13].

Aparılan arxeoloji qazıntılar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, türk xalqları 3000 il əvvəl Altay dağları ətəklərində yaşamış, sonra Şimali-Şərqi Asiya, Ural dağları və Qərb istiqamətdə köç etmişlər. Müasir dövrdə geniş ərazidə (12 mln km²) yaşayan türk dövlətləri və milli qurumlarında əhalinin sayı 210 mln nəfərdən çoxdur. Onlar təsərrüfatın bir sıra sahələri ilə məşğul olur, istehsal etdikləri məhsulları dünya bazarına çıxarmaq və öz müstəqil siyasətlərini yürütmək üçün xarici dövlətlərlə iqtisadi əlaqələr qururlar. Bu əlaqələr öz növbəsində yalnız ticarətlə məhdudlaşmır, siyasi, sosial, mədəni, ekoloji və s. amillərinə əks etdirir.

Aktuallıq. Müasir dövrdə dünyada gedən inkişaf, qarşılıqlı əməkdaşlıq, müsbət demografik dinamika və s. türk dünyasının da maraqları daxilindədir. Çünki türk dünyasının geosiyasi vəziyyəti və beynəlxalq siyasətə təsiretmə imkanları bütövlükdə regionun mənafelərinin qorunmasına xidmət edir. Bu ilk növbədə müstəqillik əldə etmiş dövlətlərin beynəlxalq münasibətlər sistemində yeri və onların strategiyası ilə müəyyən edilir.

Hazırkı zamanda ölkələr arasında qarşılıqlı iqtisadi əlaqələr genişləndikcə onların bir-birlərindən asılılığı da artır. Bu təmayül iqtisadi proseslərin beynəlxalq miqyasda integrasiya meyllərini olduqca gücləndirir. Müasir şəraitdə heç bir ölkə, hətta çox yüksək inkişaf etmiş ölkə belə bütün iqtisadi problemləri təkbaşına həll etməyə qadir deyildir [6, s. 120]. Bu baxımdan, müstəqil türk dövlətləri və milli qurumlarının xarici iqtisadi əlaqələri, onların dünya bazarına integrasiyası və iqtisadi inkişaf mexanizmi arasındakı qarşılıqlı əlaqə və asılılıq yaradır ki, bu da qloballaşmanın məntiqi nəticəsi kimi qəbul edilir. Çünki hər bir ölkənin xarici iqtisadi əlaqələr sahəsində apardığı islahatlar bazar iqtisadiyyatı mexanizminin yaradılmasına və inkişaf etdirilməsinə yönəldilir.

Təhlil. Müasir dünyada bazar iqtisadiyyatı və xarici iqtisadi fəaliyyətin liberallaşdırılması şəraitində gömrük rüsumları və vergiləri xarici ticarətin daha vacib tənzimləyicisinə çevrilir. Dövlətlər gömrük rüsumları və vergilərinin vasitəsilə müəyyən malların gətirilməsini və çıxarılmasını genişləndirə və ya məhdudlaşdırır, milli istehsalçıların və onların rəqibləri olan xarici

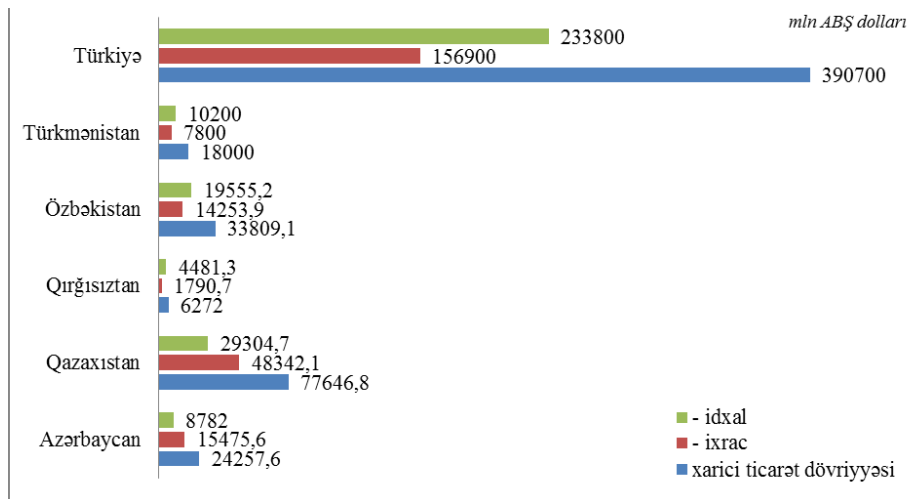
istehsalçıların eynicinsli malları üçün bərabər şərait yarada, xarici ticarət sahəsində müəyyənləşdirilmiş iqtisadi, elmi-texniki, ekoloji, valyuta-maliyyə siyasətini həyata keçirə, həmçinin də xarici iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin fəaliyyətini ümumdövlət, milli maraqlara yönəldə bilər [3, s. 77]. Bu məqsədlə, 3 oktyabr 2009-cu ildə Azərbaycanın Naxçıvan şəhərində yaradılmış Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurasının ilk zirvə görüşü (20-21 oktyabr 2011-ci il) məhz “İqtisadi əməkdaşlıq” mövzusunda həsr olunmuşdur. Görüşdə investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və sahibkarlıq üzrə işçi qruplarının yaradılması məsələlərinə baxılmışdır. Hazırda Azərbaycan, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Türkiyə və Özbəkistan Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurasına üzvdülər. Şura beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığa böyük önəm verir və BMT, İslam Əməkdaşlıq Təşkilatı, İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı, ATƏT, Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı, Asiyada Qarşılıqlı Fəaliyyət və Etimad Tədbirləri Müşavirəsi, Ümumdünya Turizm Təşkilatı ilə əlaqələr qurmuşdur.

Bildiyimiz kimi, qloballaşma prosesi ilk öncə bazar iqtisadiyyatının hərəkətverici gücü ilə tənzimlənir. Lakin təkcə bu göstərici ona kifayət etmir. Çünki qloballaşmanın əhatə dairəsi daha geniş olmalıdır, yəni, iqtisadi göstəricilərlə yanaşı, daha mürəkkəb siyasi və sosial sfera da unudulmamalıdır [7, c. 445]. İqtisadi – istehsal edilən məhsulların nisbəti, satışı, dəyişdirilməsi, istifadəsi; siyasi – tutduğu mövqedən asılı olmayaraq sabitlik, regional siyasətin yürüdülməsi; sosial - əhali qrupları arasında tarazlığa nail olma, milli sərvətlərdən istifadə kimi xarakterizə olunur [8, c. 880].

Son dövrlər bütün dünyada müşahidə olunan iqtisadi proseslər birbaşa hər bir ölkənin milli iqtisadiyyatının inkişafına təsir göstərir. Artıq müasir dünyada müşahidə olunan qloballaşma prosesləri milli iqtisadiyyatın qarşısında daha kəskin çağırışlara səbəb olmuşdur [1, s. 45]. Bu baxımdan, iqtisadi inkişafı şərtləndirən və əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirən əsas amillərdən biri dövlətlərarası ticarət əlaqələrinin genişləndirilməsi, uğurlu idxal-ixrac əməliyyatlarının həyata keçirilməsi, onlar arasında nisbətin milli maraqlara uyğun olaraq düzgün qurulmasıdır [4, s. 119]. 2017-ci ildə müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyələri 550685,5 mln ABŞ dolları təşkil etmişdir ki, onun da 44,4%-i ixracın, 56,6%-i isə idxalın payına düşmüşdür. Bu da idxaldan asılılıq yaradır. Lakin bu tendensiya ölkələr üzrə müxtəlifdir. Belə ki, Azərbaycanda xarici ticarət dövriyyəsinin 63,8%-i, Qazaxıstanda 62,2%-i, Qırğızıstanda 28,5%-i, Özbəkistanda 42,2%-i, Türkmənistanda 43,3%-i, Türkiyədə 40,2%-i ixracın, müvafiq olaraq 36,2%-i, 37,8%-i, 71,5%-i, 57,8%-i, 56,7%-i, 59,8%-i idxalın hesabına formalaşmışdır.

Müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyələrinin ümumi statistikalarına nəzər salsaq, görürük ki, bu göstərici daha üstün olan ölkə Türkiyədir. Türkiyənin ümumi xarici ticarət dövriyyəsi 390700 mln ABŞ dolları təşkil edir. Növbəti yerləri Qazaxıstan (77646,8 mln ABŞ dolları), Özbəkistan (33809,1 mln ABŞ dolları) və Azərbaycan (24257,6 mln ABŞ dolları) tutur. Xarici ticarət dövriyyəsi daha az olan ölkələrə isə Türkmənistan (18000 mln ABŞ dolları) və Qırğızıstan (6272 mln ABŞ dolları) aiddir (şəkl. 1).

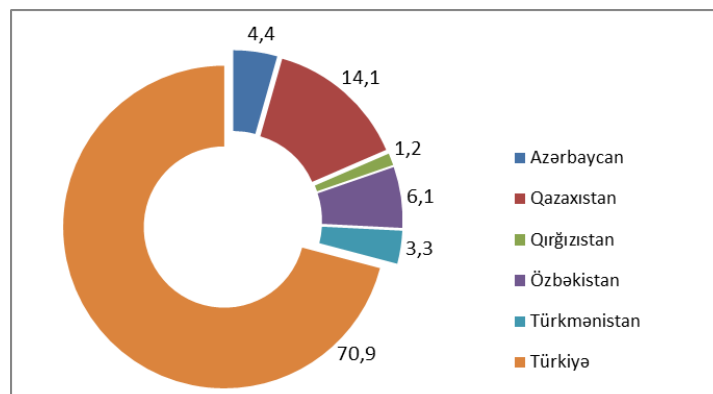
Bəzi dövlətlərdə strateji əmtəələrin ixracını məhdudlaşdırmaq və ya daxili bazarda ayrı-ayrı əmtəə növlərinin tələb və təklifini tənzimləmək məqsədilə ixrac kvotası tətbiq edilir ki, onların sərbəst aparılması (ixracı) və bu əmtəələrin milli istehsalının həcmi dəyərindən müəyyən faizlə məhdudlaşdırılır [2, s. 30]. Təhli apardığımız müstəqil türk dövlətlərin ixrac əməliyyatlarında biz bu tendensiyanı aşkar etmədik. Bu o deməkdir ki, ixracı stimullaşdırmaq və onun artırılmasına nail olmaq üçün dövlətlərin böyük iqtisadi potensialları vardır.



Qeyd: cədvəl Azərbaycan, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Özbəkistan, Türkmənistan və Türkiyənin statistika idarələrinin göstəricilərinə əsasən hazırlanmışdır.

Şəkil. 1. Müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyələri, mln ABŞ dolları (2017-ci il)

Hazırda müstəqil türk dövlətləri 128 ölkə ilə ixrac, 186 ölkə ilə idxal əməliyyatları həyata keçirirlər. Lakin bu dövlətlərin xarici ticarət dövriyyələrinin əsas hissəsi, yəni, 70,9%-i təkcə Türkiyənin payına düşür. Bu göstəricidə Qazaxıstanın payı 14,1%, Özbəkistanın 6,1%, Azərbaycanın 4,4%, Türkmənistanın 3,3%, Qırğızıstanın 1,2% olmuşdur (şəkl. 2.).



Qeyd: cədvəl Azərbaycan, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Özbəkistan, Türkmənistan və Türkiyənin statistika idarələrinin göstəricilərinə əsasən hazırlanmışdır.

Şəkil. 2. Müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyələri, %-lə (2017-ci il)

Ümumi şəkildə götürsək, müstəqil türk dövlətləri xarici iqtisadi və ticarət əlaqələrini əsas etibarilə özləri arasında, eləcə də Rusiya, Çin, İtaliya, Niderland, Almaniya, Fransa, İsrail, Portuqaliya, Çexiya, Hindistan, İran, Kanada, Ukrayna və s. ölkələrlə həyata keçirir.

Müstəqil türk dövlətlərindən fərqli olaraq türk dövlət və qurumlarının xarici ticarət dövriyyələri bir qədər fərqlidir. Belə ki, bu dövlət və qurumların ümumi xarici ticarət dövriyyələri 30093,1 mln ABŞ dolları təşkil edir ki, onun da 80,9%-i təkcə ixracın payına düşür. Qaraçay-Çərkəz, Kabarda-Balkar və Çuvaşiya istisna olmaqla yerdə qalan dövlət və qurumlar idxaldan asılı deyillər. Bunların arasında ən az idxala meyilli Saxa (Yakut) (3,0%), Xakasiya (13,5%) və Başqordostan (15,1%) respublikalarıdır (Cədvəl).

Türk milli qurumlarının xarici ticarət dövriyyələri, mln ABŞ dolları (2017-ci il)

Göstəricilər	Qaraçay- Çərkeş	Kabardin- Balkar	Başqordostan	Çuvaşiya	Tatarıstan	Xakasiya	Dağlıq Altay	Saxa (Yakut)	Tıva
Xarici ticarət dövriyyəsi	139,6	184,6	5031,4	495,8	16982,9	2218,9	39,3	4948,4	52,2
- idxal	123,4	168,1	760,5	322,0	3876,1	299,4	14,4	148,2	10,6
- ixrac	16,2	16,5	4270,9	173,8	13106,8	1919,5	24,9	4800,2	41,6

Qeyd: cədvəl Rusiya statistika idarələrinin göstəricilərinə əsasən hazırlanmışdır.

Cədvəl 1-də göstərilmiş türk milli qurumlarının xarici ticarət dövriyyələrində Tatarıstanın payı daha çoxdur. Belə ki, ümumi xarici ticarət dövriyyəsinin 56,4% Tatarıstanın payına düşür. Tatarıstanın Şərq və Qərb, Şimal və Cənub keçid yollarının kəsişməsində yerləşməsi, neft, təbii qaz və gips kimi təbii ehtiyatların olması, yanacaq və neft-kimya sənayesi müəssisələrin fəaliyyət göstərməsi iqtisadiyyata müsbət təsir göstərmişdir.

Xarici ticarətin milli təsərrüfatlar arasında əmtəə və xidmətlərin mübadiləsi hesab olunduğu üçün ölkələr arasında iqtisadi əlaqələr daim qurulmalı və onların fəaliyyəti üçün əlverişli mühit yaradılmalıdır. Müstəqil türk dövlətləri və milli qurumları öz ticarət əlaqələrini bu istiqamətdə qurmalı, ixrac potensiallarını stimullaşdırmalı və gələcəkdə xarici iqtisadi əlaqələrini genişləndirmək yolu ilə dünya bazarına inteqrasiya etməlidirlər.

Nəticə. Aparığımız araşdırma nəticəsində aşağıdakılar müəyyən edilmişdir:

–son illər türk dövlətləri və milli qurumlarının xarici ticarət əlaqələri genişləndirilmiş, dünyanın aparıcı dövlətləri ilə iqtisadi münasibətlər qurulmuşdur;

–türk dövlətləri və milli qurumlarının xarici ticarət dövriyyəsində Türkiyənin payı (70,9%) daha çox olub, idxal əməliyyatları ixracı üstələyir;

–müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyələrində yalnız Azərbaycan və Qazaxıstanın ixracıdan asılılığı qalmaqdadır;

–müstəqil türk dövlətlərinin xarici ticarət dövriyyəsində ən aşağı göstəriciyə Qırğızıstan(1,2%) malikdir;

–türk milli qurumlarının xarici ticarət dövriyyələrindəBaşqordostan, Tatarıstan, Hakasiya, Dağlıq Altay,Saxa (Yakut) və Tıva ixracıdan asılıdır;

ƏDƏBİYYAT

1. Bədirov F.M. Dayanıqlı iqtisadi artım və innovasiya // AMEA İqtisadiyyat İnstitutunun “Elmi əsərlər” jurnalı, №2. Bakı, 2017, s. 45-51

2. Hacıyev F. Azərbaycan Respublikasında ixrac potensialının təhlili və inkişaf perspektivləri / “Statistika xəbərləri” jurnalı, №1/2018. Bakı, 2018, s. 28-37

3. Məhərrəmov A.M., Aslanov H.H. Xarici iqtisadi fəaliyyətin tənzimlənməsi. Bakı, 2008, 400 s.

4. Rəhimova A. Ölkənin xarici ticarət əlaqələrinin mövcud vəziyyəti və perspektiv inkişaf istiqamətləri / “İpək yolu” jurnalı, №1. Bakı, 2018, s. 119-128

5. Türk dünyasının coğrafiyası, 3 cildə, I c., Fiziki coğrafiya. R.M.Məmmədov, N.Q.Cəfərovun redaktəsi ilə. Bakı: Avropa, 2019, 386 s.
6. Vəliyev D.Ə. Türk dünyası qlobal iqtisadi inkişaf yolunda. Bakı: Zərdabi, 2015, 504 s.
7. Павленко В.Б. Мифы «устойчивого развития». «Глобальное потепление» или «ползучий» глобальный переворот? Москва: ОГИ, 2011, 944 с.
8. Пшунетлев А.А. О сущности устойчивого регионального развития // Научный журнал КубГАУ, №103(09). Краснодар: КубГАУ, 2014, с. 872-885

РЕЗЮМЕ

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ТЮРКСКИХ ГОСУДАРСТВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Имрани З.Т.

Тюркские государства и образования играют важную роль на политической арене мира, в глобальной экономике, социальной и культурной жизни мира. В процессе глобализации они изучают опыт развитых стран мира, расширяют свои комплексные отношения. Исходя из этого, в статье представлен широкий анализ внешнеэкономических связей независимых тюркских государств и национальных образований. В ней также рассматриваются процессы, происходящие в современном мире, геополитическая ситуация, внешнеторговый оборот, импортно-экспортные операции стран и образований тюркского мира, представлены научные результаты.

***Ключевые слова:** тюркские государства, тюркские национальные образования, внешнеэкономические связи, товарооборот, импорт, экспорт*

SUMMARY

FOREIGN ECONOMIC RELATIONS OF INDEPENDENT TURKIC STATES AND NATIONAL ENTITIES

Imrani Z.T.

Turkic states and entities play an important role in the political arena, in the global economy, as well as in the sociocultural life of the world. In the process of globalization, these states and entities take into account the experience of developed countries and expand their integrated relations. Based on this, the article presents a wide analysis of foreign economic relations of independent Turkic states and national entities. The article also envisages the processes occurring in the modern world, the geopolitical situation, foreign trade turnover, import and export operations of countries and entities of the Turkic world, as well as presents scientific results.

***Key words:** Turkic states, Turkic national entities, foreign economic relations, trade turnover, import, export*

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ RAYONLARINDA SOSIAL İQTİSADI İNKİŞAF (2003-2018-ci İLLƏR)

İsayev Ə.İ.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə. *Ulu öndərin məqsədyönlü sosial iqtisadi siyasəti nəticəsində 1996-cı ildən Respublikamızda iqtisadi tənəzzül prosesi dayandırıldı, sənaye və kənd təsərrüfatında dirçəliş və inkişaf dövrü başladı.*

Açar sözlər : *sosial iqtisadi inkişaf, rayonlar, inkişaf proqramı, ipək yolu, açıq qapı*

Ulu öndərin məqsədyönlü sosial iqtisadi siyasəti nəticəsində 1996-cı ildən Respublikamızda iqtisadi tənəzzül prosesi dayandırıldı, sənaye və kənd təsərrüfatında dirçəliş və inkişaf dövrü başladı. Sovet dövründən qalma maşınqayırma sənaye müəssisələri xarici bazarı itirdiyinə görə öz ihtesal prosesini dəyişərək Respublikamızın sənaye və kənd təsərrüfatı sahələri üçün müxtəlif avadanlıqlar və ehtiyat hissələri istehsal etməyə başladılar. Avropa birliyinin TRASEKA proqramı üzrə Avropa-Qafqaz-Asiya nəqliyyat dəhlizinin-Böyük ipək yolunun işə düşməsi rayonlarda sosial iqtisadi inkişafa öz müsbət təsirini göstərdi. 2003-cü ildən ipək yolu vasitəsilə 100 min tonlarla yük daşınması yerlərdə kənd təsərrüfatının və digər sahələrin inkişafına öz təsirini göstərdi.

1996-cı il iyulun 16-da Ulu öndərin rəhbərliyi altında hazırlanmış Torpaq islahatı haqqında qanun rayonlarda əhalinin sosial vəziyyətində dəyişiklərə səbəb oldu. Respublikanın vahid torpaq fondu əsasında üç: dövlət, bələdiyyə və xüsusi torpaq mülkiyyəti forması müəyyən edildi. Torpaq islahatının və ərzaq proqramının həyata keçirilməsi nəticəsində kənd təsərrüfatı məhsulları, xüsusi ilə taxıl istehsalı sürətlə artmağa başladı. Bu artım 2000-ci ildə əgər 1,5 mln. ton təşkil edirdisə 2018-ci ilədək 5,724 mln. tondan artıq taxıl istehsal edilmişdir. Azərbaycan rayonlarında o cümlədən Xızı rayonunda Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, İqtisadi İnkişaf Nazirliyi, Maliyyə Nazirliyi, yerli icra hakimiyyəti və bələdiyyə orqanlarının yardımı ilə bitkiçiliyin, quşçuluğun, heyvandarlığın, turizmin inkişafı, heyvandarlıq məhsulları, süfrə suları, qarışıq yem, tikinti materialları istehsalı, tikinti materiallarının yeni mərhələlərinin axtarışı və kəşfiyyatı sahələrində əhəmiyyətli işlər görülmüş, Qızılqazma kəndində 80 nəfərlik turizm kompleksi inşa olunmuş, yeni kurort-sənaye kompleksi təmir edilmişdir.

Naxçıvan iqtisadi rayonunda, 2004-2008-ci illərdə dövlət inkişaf proqramı çərçivəsində çox ühüm işlər görülmüşdür. Azərbaycan-Gürcüstan-Türkiyə-Naxçıvan sxemi üzrə Naxçıvana əlavə elektrik enerjisi verilməsinə dair təkliflərin hazırlanması, Ordubad SES-in tikintisi, Culfa-Ordubad avtomagistralının tikintisi, Türkiyə və İranla nəqliyyat-iqtisadi əlaqələrinin inkişafı, Şahbuz rayonunun dağlıq və dağətəyi ərazilərində kənd təsərrüfatının inkişaf etdirilməsi, Batabat və Qanlıgöl turizm obyektlərinin inşası, Naxçıvan duz mədəninə yenidən qurulması, 20-dən çox məktəbin təmiri, C.Məmmədquluzadə adına yeni liseyin tikilməsi kimi mühüm işlər Azərbaycan Rüespublikası rayonlarında sosial-iqtisadi inkişafın nəticəsidir.

Gəncə-Qzax iqtisadi rayonunda Gəncə-Yevlax, Gəncə-Qazax-Gürcüstan sərhəddində dək yolu, Gəncə hava limanı yenidən qurulmuş, Ağstafa, Qazax və Goranboy rayonlarında ərazilər minalardan təmizlənmiş, iqtisadi rayon üzrə arqotekservis xidməti təşkil olunmuş, dövlət dəstəyi ilə regionda xalq sənətkarlığı sahələrinn inkişafı istiqamətində addımlar atılmışdı. Ölkə rəhbərliyi tərəfindən həyata keçirilən “açıq qapı” siyasətinin nəticəsidir ki, xarici və müştərək müəssisələrin sayı regionlarda 4,6 dəfədən çox artmışdır.

Daşkəsən-Gədəbəy rayonunda regionların sosial-iqtisadi inkişafı proqramı çərcivəsində Daşkəsən- Zəylik alünit mədəninin fəaliyyətinin bərpası, Çovdar qızıl yatağının istifadəyə verilməsi, Gədəbəy rayonunun içməli su təchizatının yaxşılaşdırılması bu bölgədə sosial-iqtisadi inkişafa öz müsbət təsirini göstərmişdir. Dövlət yardımı ilə xalçaçılığın inkişaf etdirilməsi, idman kompleksinin tikintisi, yeni diaqnostika mərkəzlərinin istifadəyə verilməsi, sərhəd rayonlarda buraxılış məntəqələri yaxınlığında, “İpək yolu” üzərində mehmanxana komplekslərinin inşası, kurort-sanatoriya infrastrukturunun və xidmət sahələrinin inkişaf etdirilməsi, əlillərin bərpa reabilitasiya mərkəzinin açılışı Azərbaycanın Şimal-Şərq bölgəsində o cümlədən digər bölgələrdə son dövrlərdə sosial-iqtisadi inkişaf özünü göstərir və Azərbaycan sosial iqtisadi inkişafını davam etdirir.

РЕЗЮМЕ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В РЕГИОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА (2003-2018)

Исаев А.И.

В результате целенаправленной социально-экономической политики великого лидера, с 1996 года процесс экономического спада в нашей стране был остановлен, и начался период возрождения и развития промышленности и сельского хозяйства.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, регионы, программа развития, шелковый путь, открытая дверь.

SUMMARY

SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE REGIONS OF AZERBAIJAN (2003-2018)

Isaev A.I.

As a result of the deliberate socio-economic policy of the great leader, since 1996 the process of economic decline in our country has been stopped, and the period of revival and development of industry and agriculture has begun.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, регионы, программа развития, шелковый путь, открытая дверь

BOYÜK QAFQAZIN CƏNÜB-ŞƏRQ YAMACININ REKREASIYA POTENSİALININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

İsmayılova A.A., Sərkərli M.S

Bakı Dövlət Universiteti

aykam7282@gmail.com, maxir911@yahoo.com

Xülasə. Məqalədə Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı landşaftlarının rekreasiya baxımından qiymətləndirilməsi aparılmış, təbii landşaftların müasir struktur-funksional xüsusiyyətlərinin təhlili əsasında landşaftların rekreasiya yüklənmə dərəcəsi müəyyən edilərək,

müasir landşaftların ekoloji tarazlığını qorumaq üçün antropogen yüklərin optimallaşdırılması məqsədləri ilə bağlı tövsiyələr verilmişdir.

Açar sözləri: *rekreasiya, turizm, landşaft, resurs, qiymətləndirmə, ekoloji potensial.*

Turizmin və rekreasiyanın inkişaf etdirilməsi üçün eyni zamanda iş adamlarına, sahibkarlara, bu təsərrüfatda çalışan yerli əhaliyə güzəştli şərtlərlə kreditlərin verilməsi, vergilərin azaldılması və s. tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir.

Ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişafına aid bütün Dövlət Proqramındada, respublikanın bütün iqtisadi rayonlarında turizm və rekreasiya komplekslərinin yaradılması nəzərdə tutulmuşdur.

Zəngin rekreasiya resuslarına malik Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacındakı Qobustan, Şamaxı, İsmayıllı, Göyçay, Ağsu inzibati rayonları bu baxımdan çox mühüm rol oynayacaqlar. Bu rayonların mühüm turizm mərkəzinə çevrilməsinə zəmin yaradan amillər içərisində regionda yayılan çoxsaylı minera, termal bulaqlarının çoxmənzərəli və ekzotik görüntü yaradan meşə landşaftlarının gursulu, selli, şələləli dağ çayları, dağ gölləri möhtəşəm görünütlü sıldırımlı qayaların, qədim tarixi təbiət abidələrinin, yüksək dağlıq şəraitdə qədim zamanlardan məskunlaşan öz tarixini saxlayan yaşayış məntəqələrinin əlverişli iqlim resurslarını göstərə bilərik.

Tədqiq olunan regionun (90%-i) dağlıq və (10%-i) isə düzənlik ərazilərdən ibarətdir. Burada yarımsəhra və quruçöl, yayı və qışı quraq keçən mülayim isti, dağlıq ərazilərdə isə mülayim soyuq və yüksək dağlıqda kiçik ərazilərdə dağ tundra iqlimi yaranır. Regionun rekreasiya resursları içərisində iqlim resurslarının çox mühüm göstəricisi olan aktiv temperaturların əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki, 10^0 yüksək aktiv temperaturlu günlər aprel ayından noyabra qədər müşahidə edərək orta hesabla 244 gün davam edir. Aktiv temperaturun regionda paylanması fərqlidir. Belə ki, Göyçayda 4529^0C , Ağsuda 4472^0C , Şamaxıda 3369^0C , İsmayıllıda isə 3438^0C -dir. Qeyd olunan regionların əksər hissəsi turizmin inkişaf etməsi üçün olduqca əlverişli imkanlara malikdir. Bu göstəricilərə görə region Avropanın və dünyanın bolenoloji kurortları ilə müqayisə edilə bilər.

Regionun düzənlik və dağətəyi ərazilərinin quraq iqlimi öz növbəsində insanların səhhətinə müsbət təsir edən mühüm iqlim amili kimi turizmin inkişafında olduqca əhəmiyyətlidir.

Yağıntılardan az düşməsi fəslə fərqləri də mühüm rekreasiya amilidir. Belə ki, bu göstərici Göyçayda 444 mm/sm^2 il, Ağsuda 458 mm/sm^2 il, İsmayıllıda 695 mm/sm^2 il, Qobustanda 500 mm/sm^2 il, Şamaxıda isə 538 mm/sm^2 ildir.

Regionun Bakı şəhərinə yaxın məsafədə yerləşməsi (120 km), birbaşa Gürcüstanla birləşdirən avtomobil yolunun olması ölkəmizin Qəbələ, Şəki kimi inkişaf etmiş turist-rekreasiya mərkəzinə yaxınlığı ərazinin potensial imkanlarını artırır.

Regionun turist təsərrüfatının inkişaf etdirilməsində ərazinin seysmikliyinin çoxsaylı selli çaylarının olmasını, sürüşmələrin, uçqunların geniş yayılmasının gələcəkdə bu regionda yaradılacaq turist və istirahət mərkəzlərinin inkişafı və ərazi təşkilində qeyd edilən amillərin düzgün qiymətləndirilməsinin və nəzərə alınmasının əhəmiyyəti böyükdür.

Turizmin inkişaf edilməsində ərazinin meşə və kolluqlarla örtülməsinin çox böyük əhəmiyyəti vardır. Ərazi 40 %-ə yaxın meşə və kolluqlarla örtülüdür. Ən çox meşə ehtiyatı İsmayıllı, Şamaxı, Ağsu rayonları ərazilərində yerləşmişdir. Regionun meşələrində olan ağaclar içərisində əsas yeri palıd, vələs, fıstıq, gövrüş, qarağac kolları işərisində yemişan, sumaq, itburnu, böyürtkan, qaratikan və s. üstünlük təşkil edir.

Region ərazisindən keçən çox böyük rekreasiya əhəmiyyəti kəsb edən mühüm magistral yolları ildən-ilə abadlaşır. Lakin, Muğanlı-İsmayıllı avtomobil yolunun 30 km-ə qədər daima və müəyyən fasilələrlə sürüşmələrə məruz qaldığından bu yolun ayrı-ayrı hissələrində sürüşmələrə qarşı əsaslı mühəndis-mühafizə işləri görülməlidir.

Sürüşmə nəticəsində 2-4 m dərinliyində olan yarğanlar və qravitasiya çatları yaranmışdır. Göstərilən yolda baş verən sürüşmə hadisəsi çox dağıdıcı xarakter daşıyaraq və istifadə üçün yol uzun müddətə öz fəaliyyətini dayandırmışdır. 2010-cu il fevral ayının 26-da isə, Ağsu rayonunun Ağsuçay sahilində yerləşən kəndlərində Sanqaçal, Kalva, Suraxanı, Qırrar və Quzay torpaq sürüşməsi nəticəsində 77 ev qəzalılı vəziyyətə düşüb. Sürüşmədən ən çox ziyan çəkən isə Sanqaçal və Kalva kəndlərindəki yaşayış evləri və sosial obyektlərdir. Təhlükəli vəziyyət barədə əhaliyə xəbərdarlıq olunub. Hazırda Sanqaçal kəndində 38 fərdi yaşayış evi, bir orta məktəb və s. qəzalılı vəziyyətdədir. Bu kənddə uzunluğu 450 m, eni 260 m olan ərazini əhatə edən, sürüşmə zonasında yerləşən fərdi yaşayış evlərində yaşamaq təhlükəlidir. Torpaq qatı hər 2-3 m-dən bir 30-40 sm aralanıb, evlərində 5-10 sm dərinliyində çatlar əmələ gəlib. Kəndin yerləşdiyi ərazi hər güntəxminən yarım metr dağdan çaya doğru sürüşür. Hazırda həmin ərazilərdə bərpa işləri aparılsada sürüşmə və uçqun riski daima dağdır. Proses kimi regionun təsərrüfat sahələrinə əhalinin yaşayış məntəqələrinə ciddi zərər dəyir. Bu regionların rekreasiya potensialının yüksəldilməsində sürüşməyə qarşı davamlı tədbirlərin aparılması zəruridir.

Ərazidə yüksək dağlıq sahədə yerləşən yüksək rekreasiya potensialına malik Lahəc kəndi qədim tarixi abidləri, inkişaf etmiş infrastrukturları, xalq sənətkarlığı ilə Azərbaycanda nadir-tarixi yaşayış məntəqələrindəndir. Göstərilən yaşayış məntəqəsinin çox böyük rekreasiya potensialına malik olmasını nəzərə alaraq burada turizmi inkişaf etdirmək üçün Lahıca gələn avtomobil yolunun əsaslı təmiri və daş uçqunlarından qorunması vacibdir.

Regionun turizm potensialını, rekreasiya imkanlarını nəzərə alaraq burada xüsusi ekoturizmin, kənd turizmin, ovçuluq turizmin və s. sahələrinin inkişaf etdirməsi məqsəduyğundur. Belə imkanlardan istifadə edilərək artıq Azərbaycanın Şəki, Qax və s. rayonlarında bu sahələr inkişaf etdirilməyə başlamışdır.

Turizmin yüksək inkişaf etdiyi Avstriya, Belçika, İsveçrə, Türkiyə və s. ölkələrin təcrübəsindən istifadə edərək burada kənd və dağ turizminin, ovçuluq turizminin inkişaf etdirilməsi mümkündür. Göstərilən sahələri inkişaf etdirmək üçün regionda dayaq nöqtəsi olaraq Baskal və Lahıç yaşayış məntəqələri seçilə bilər. Göstərilən yaşayış məntəqələrində məskunlaşan insanlar arasında geniş təbliğat işləri aparılmalı, turistlərin tələbatına cavab verən qısa və ya uzun müddətli istirahət üçün şəraitin yaradılması məqsədilə göstərilən yaşayış məntəqələrində turizmin inkişafı üçün onlara uzun müddətli çox aşağı faizlə kreditlər verilməlidir. Belə kreditlər alan insanlar aldıkları kreditlər bilavasitə aidiyatları üzrə sahələrə sərf etmələri üçün çox ciddi nəzarət olmalıdır. Göstərilən kredit vəsaitləri tursitlərə icarəyə verilən yaşayış sahələrində bütün məişət və xidmət sahələrinin yaradılmasına yönəlməlidir. Turistləri yerli təmiz ekoloji ərzaq məhsulları ilə təmin etmək üçün böyük olmayan quşçuluq, heyvandarlıq, tərəvəzçilik, arıçılıq təsərrüfatları yaradılmalı, turistlərin zövqünə, tələbatına uyğun xalq sənətkarlığı sahələrinin inkişafını xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Yuxarıda qeyd olunan dayaq məntəqələrində enerji, qaz təminatı yüksək səviyyəli rabitə xidməti və s. sahələrin beynəlxalq tələblərə cavab verən şərait yaratmaqla xarici ölkə turistlərində cəlb etmək olar. Göstərilən işlərlə yanaşı regionun mövcud rekreasiya resursları burada fəaliyyət göstərən turist mərkəzləri kənd turizmi və fərdi evlərin xarici turistlərin tələbatına cavab verməsi və s. məsələləri haqqında çox geniş təbliğat işləri həyata keçirilməlidir.

Regiona yerli və xarici turist axını artırmaq üçün qiymət siyasəti ciddi nəzarət altına alınmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Будагов Б.А. Современные ландшафты Азербайджана. Баку: «Элм», 1988
- 2.Мусейбов М.А. Ландшафты Азербайджана. Баку: «БГУ», 2011
3. İsmaylova A.A. Cənub-şərqi Qafqazın cənub yamacının müasir landşaftlarının rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi // BDU, Xəbərləri, №4, Bakı, 2009, 122 s.
- 4.Qəribov Y.Ə. Azərbaycanın təbii landşaftları. Bakı, 2012, 215 s.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛАНДШАФТОВ ЮГО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КAVKAZA.

Исмайлова А.А., Серкерли М.С.

aykam7282@gmail.com

maxir911@yahoo.com

В статье анализируется рекреационный потенциал Юго-восточного склона Большого Кавказа современными и традиционными методами, также оцениваются отдельные рекреационные факторы данного исследуемого региона.

Ключевые слова: рекреация, туризм, ландшафт, ресурсы, оценка, экологический потенциал

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE RECREATIONAL POTENTIAL OF THE LANDSCAPES OF THE SOUTHEASTERN SLOPE OF THE GREATER CAUCASus

Ismaylova A.A., Serkerli M.S.

Baku State University

aykam7282@gmail.com, maxir911@yahoo.com

The article analyzes the recreational potential of the southeastern slope of the Greater Caucasus, and also evaluates the individual recreational factors of this region.

Key words: recreation, tourism, landscape, resource, evaluation.

ABŞERON İQTİSADİ RAYONUNDA VƏ BAKI ŞƏHƏRİNDƏ RABİTƏNİN İNKİŞAFI (1991-2001-ci illər)

Kərimli S.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

fateh99@list.ru

Açar sözlər: ümummilli lider, əlaqə, poçt, televiziya, telefon, Abşeron iqtisadi rayonu.

1991-ci ildə müstəqilliyinə yenidən qovuşan Azərbaycan Respublikasında ilk vaxtlarda bir çox sahələrdə olduğu kimi, rabitə sahəsində də böyük çətinliklər meydana gəldi. Bəzi cəhdlərə baxmayaraq edilən cəhdlər tam səmərəli olmurdu. Lakin Ümummilli Lider Heydər Əliyevin əzmi

və iradəsi sayəsində bu çətinliklər sürətlə aradan qaldırıldı. 1997-ci ildən etibarən həyata keçirilən böyük layihələr sayəsində rabitənin genişmiqyaslı inkişafı təmin edildi.

Bakıtrafi yaşayış məntəqələrinin telefonlaşdırılması, digər rabitə xidmətlərinin günün tələblərinə çatdırılması barədə ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin xüsusi tapşırıqlarına tam əməl edilməsi nəticəsində on illərlə telefon rabitəsinə həsrət qalmış, böyük bir ərazini əhatə edən, müxtəlif relyef şəraitində yerləşən yaşayış məntəqələrində bir-birinin ardınca müasir dünya standartlarına uyğun elektron tipli avtomat telefon stansiyaları qurulmuşdur. Bu iş rabitə birlik və müəssisə kollektivlərinin böyük zəhməti hesabına başa gəlmiş, insanların sevincinə səbəb olmuşdur.

Respublikamızda ilk dəfə elektron-rəqəm tipli ATS-in istifadəyə verilməsi 1992-ci ildə Bakı şəhərinə təsadüf edir. Məhz həmin tarixdə Türkiyənin “NETAŞ” şirkəti tərəfindən abunə tutumu 20000 nömrə və 5760 kanallı elektron rəqəm stansiyası istismara verilmiş, nəticədə 10000 nömrəli dekad-addım tipli ATS-93 və 8000 nömrəli ATS-98 yeni elektron ATS-in üzərinə keçirilmişdir. Həmçinin 9 sayılı qovşaq stansiyasının rekonstruksiyası da təşkil edilmişdir. Bakı şəhərində 20000 nömrə tutumlu rəqəmli stansiyanın – dünya standartlarına uyğun beynəlxalq avtomat rabitənin təşkili respublikanın beynəlxalq rabitəsinin yaranmasında irəliyə doğru atılan mühüm addım olmuşdur (1, s.127).

Rabitə Nazirliyi respublikanın telefon şəbəkəsinin yenidən qurulması üçün 1997-ci ildən başlayaraq xarici şirkətlərin iştirakı ilə tenderlərin təşkilini həyata keçirmişdir. Həmin ilin noyabr ayında Bakı şəhər telefon şəbəkəsinin bir sıra telefon stansiyalarının rekonstruksiyası üzrə elan edilmiş tenderin qalibi olan Türkiyənin “Alkatel-Teletax” şirkəti ilə Rabitə Nazirliyi arasında 1998-ci ilin əvvəllərində ümumi dəyəri 7294140 ABŞ dolları həcmində müqavilə imzalandı (2, s.72). Müqaviləyə uyğun olaraq texniki və mənəvi cəhətdən köhnəlmiş avadanlıqların yenilənməsi nəticəsində 96, 31, 24, 54, 59 sayılı ATS-lərin və 3, 4, 5 sayılı qovşaqların rekonstruksiyası həyata keçirildi, eyni zamanda Biləcəri, Zabrat, Kürdəxanı və Şağın qəsəbələri əlavə avadanlıqlar hesabına şəhər telefon şəbəkəsinə qoşuldu (3, v.91).

Müstəqillik illərində rabitənin maddi-texniki bazasının, həmçinin maddi-texniki təchizatının möhkəmləndirilməsinə baxmayaraq, yeni telefon stansiyalarının istismara verilməsi, şəhəratrafi yaşayış məntəqələrinin sürətlə telefonlaşdırılması, internet istifadəçilərinin gündən-günə artması, kanalların əlavə yüklənməsi və digər amillər Bakı şəhərinin telefon şəbəkəsinin işinin gərginləşməsinə səbəb olurdu. Buna görə, Rabitə Nazirliyi Bakı şəhər ATS-ləri arasındakı rabitəni təmin etmək məqsədi ilə şəbəkənin yenidən təşkilini həyata keçirildi. Aparılan yenidənqurma işlərindən sonra 2001-ci ildə Bakı şəhər telefon şəbəkəsindəki telefon aparatlarının ümumi sayı 340460, hər 100 nəfərə düşən telefon aparatlarının sayı 18,5 ədədə çatdırılmışdır (1, s.165).

Ölkənin paytaxtındakı iqtisadi, sosial və b. sahələrdə olan sürətli inkişaf hesabına telefon rabitəsinə ehtiyac gün-gündən artırdı. Rabitə Nazirliyi 2000-ci ildə Bakının stansiyalararası rabitəsinin – transmissiya şəbəkəsinin kompleks rekonstruksiyası üzrə tender təşkil etdi. Tenderin qalibi olan İsrailin “ECİ” şirkəti 2001-ci ildə layihənin həyata keçirilməsi işlərinə başlamışdır və Bakı Şəhər Telefon Rabitəsi İstehsalat Birliyində 103800 kanallı SDH avadanlıqları quraşdırıldı (2, s.68).

SDH şəbəkələrinin digər transmissiya avadanlıqlarından bir sıra üstünlükləri vardır. Əvvəllər hər hansı stansiyanın rekonstruksiyası zamanı və ya yeni stansiya tikintisində stansiyalararası rabitənin tikintisinə illərlə vaxt tələb olunurdusa, SDH texnologiyasının istifadəyə verilməsi ilə istənilən kanal və abunə tutumuna malik ATS-in inşası və yenidən qurulması üçün stansiyalararası rabitə problemi həll edilmişdir. Bununla da uzun müddət ərzində Bakı şəhərinin telefon şəbəkəsində stansiyalararası rabitənin təşkili öz həllini tapmışdır.

Maddi-texniki bazanın yenilənməsi və inkişaf etdirilməsi sahəsində Rabitə Nazirliyinin

həyata keçirdiyi önəmli layihələrdən biri də Bakıtrafi və Abşeron yarımadasının tam telefonlaşdırılması olmuşdur. Bakıtrafi və Abşeron yarımadasının yaşayış məntəqələrinin telefonlaşdırılması, digər rabitə xidmətlərinin günün tələbləri səviyyəsinə çatdırılması on illərlə telefon rabitəsinə həsrət qalmış, böyük ərazini əhatə edən, müxtəlif relyef şəraitində yerləşən yaşayış məntəqələrində bir-birinin ardınca müasir dünya standartlarına uyğun elektron tipli avtomat telefon stansiyaları quraşdırılmışdır.

Bakı şəhərində rabitə sahəsindəki uğurlu tədbirlərin artıq ətraf ərazilərdə həyata keçirilməsinə ehtiyac yaranmışdır. 2000-ci ildə Nardaran, Pirşağı, Zığ, Bilgəh, Binəqədi qəsəbələrinin hər birində tutumu 512 nömrə olan ATS-lər inşa edilmiş, 71 və 74 saylı ATS-lərin hər birinin tutumu 1000 nömrə, Sahil və Müşfiqabad ATS-lərinin isə hər birinin tutumu 512 nömrə artırılmışdır (5, s.42). Ümumiyyətlə, 1998-2000-ci illər ərzində Bakı Şəhər Telefon Şəbəkəsində 89369 yeni nömrə istismara verilmişdir (4, v.47).

2000-ci ilin 17 oktyabr tarixində Çeyildag (Umbakı) qəsəbəsinin telefonlaşdırılması ilə Bakıtrafi və Abşeron yarımadasının yaşayış məntəqələrinin telefonlaşdırılması müvəffəqiyyətlə başa çatdırılmışdır (5, s.35). Nəticədə, Abşeron yarımadasının heç bir yaşayış məntəqəsində telefon rabitəsi problemi qalmamışdır. Bakıtrafi, eləcə də Abşeron rayonu ərazisində yerləşən hər bir yaşayış məntəqəsinin sakinləri ən müasir avadanlıqla təchiz edilmiş, yüksək keyfiyyətli, dayanıqlı telefon rabitəsi imkanı əldə etmiş, bu sosial problem həllini tapmışdır.

Respublikamızda radio verilişlərinin yayımlanması ilk dəfə 06 noyabr 1926-cı ildə Oktyabr İnkilabının 9-cu ildönümü ərəfəsində başlandı. Nəticədə, müntəzəm olaraq Azərbaycan radiosu iki dildə əvvəlcə Bakı şəhərində, sonralar isə respublikanın şəhər və rayon mərkəzlərində yayımlanmışdır (6, v.70). 1956-cı ildən isə ilk dəfə olaraq televiziya verilişlərinin yayımı həyata keçirildi (4, v.102).

Yayımlanan televiziya proqramlarının sayının artırılması yeni televiziya qülləsinin tikintisinə böyük ehtiyac yaratmışdır. Ümummilli liderimiz Heydər Əliyevin rəhbərliyi altında Bakı şəhərində yeni Televiziya qülləsinin 1981-ci ildə tikintisinə başlanmışdır (5, s.64). Yeni teleqüllənin inşası 1996-cı ildə isə başa çatdırıldı. 1996-cı ilin iyun ayında H.Əliyevin iştirakı ilə teleqüllənin açılışı oldu və bu tarixdən etibarən yeni televiziya qülləsi istismar olunmaqdadır (8, v.144).

Azərbaycanda poçt rabitəsinin meydana gəlməsi orta əsrlərə təsadüf etsə də, onun müntəzəm fəaliyyəti və vahid şəbəkə kimi qurulması sovet hakimiyyəti illərində həyata keçirilmişdir. Həmin dövrdə Azərbaycan poçtu vahid sovet poçtunun tərkib hissəsi kimi fəaliyyət göstərmiş, 1980-ci ildə yeni binada istifadəyə verilmiş Bakı Dəmiryolunu Poçtamtı (hazırkı Poçt Daşıma Mərkəzi) Azərbaycan ərazisinə xidmət göstərməklə bərabər, həmçinin, Orta Asiya, Gürcüstan və Ermənistan Respublikaları üçün tranzit rolunu oynayır. O dövrün standartlarına və elmi-texniki nailiyyətlərinə uyğun texniki avadanlıq və qurğularla tam təchiz olunmuş bu mərkəzdə yalnız 1982-ci ildə 193 milyon məktub, 731 milyon qəzet və jurnal, 2,12 milyon bağlama çeşidlənib göndərilmişdi (9, v.137).

1997-ci ildə Bakı Teleqrafında ilk dəfə modern TDM rəqəm tipli 46 kanallı teleqraf avadanlığı istifadəyə verildi (9, v.43). Nəticədə, teleqraf kanallarının sayı artırılmış və keyfiyyəti yüksəldilmişdir, uzaq xarici ölkələrdən teleqraf trafikinin Azərbaycan üzərindən tranzit olaraq bir çox MDB ölkələrinə ötürülməsi təmin edilmişdir.

2001-ci ildə Bakı Teleqrafında müasir teleks texnologiyasının quraşdırılması sayəsində ölkədə göstərilən teleks xidməti bütünlüklə yenilənmişdir (10, v.89). Həyata keçirilən texniki yenidənqurma nəticəsində teleqramların kompüter ilə ötürülməsi və qəbulu Bakı şəhərinin poçt şöbələrində, Abşeron, Sumqayıtın poçt filiallarında təşkil edilmişdir (10, v.109).

Göründüyü kimi, ölkə paytaxtının və onun ətrafındakı yaşayış məntəqələrinin müasir tələblərə cavab verən rabitə xidmətləri ilə təmin edilməsi üçün Rabitə Nazirliyi tərəfindən görülən işlərin miqyası və əhəmiyyəti çox böyükdür. Bütün bunlar isə üç il ərzində, yəni qısa bir müddətdə həyata keçirilib. Əlbəttə, bu nailiyyətlər gərgin zəhmətin, düşünülmüş tədbirlərin nəticəsidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov M.N. Bakı şəhərində rabitənin inkişaf mərhələləri / Rabitə Nazirliyinin yaradılmasının 85 illiyinə həsr olunmuş Respublika elmi-texniki konfransının materialları. Bakı: Azərbaycan Texniki Universitetinin mətbəəsi, 2003, s. 66-70.
2. Hübətov Ə. Azərbaycan rabitəsi müstəqillik dövründə. Əsrə bərabər on il. 1991-2001. Bakı: Adiloğlu, 2002, 240 s.
3. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy 12, iş 134, cild 5
4. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 4, iş 4, cild 1
5. Hübətov Ə. Rabitə Nazirliyi 2000-ci ildə. Bakı: Adiloğlu, 2001, 78 s.
6. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 22, iş 70, cild 2.
7. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 1, iş 6, cild 2
8. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 1, iş 4, cild 4
9. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 1, iş 10, cild 3
10. Rabitə Nazirliyinin Mərkəzi Arxivi. f. 1, siy. 12, iş 134, cild 10.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF COMMUNICATION IN BAKU AND THE ABSHERON ECONOMIC AREA (1991-2001)

Karimli S. S.

The creation of high-quality communication services in the city of Baku and the Absheron Economic Region occupies an important place among the works purposefully carried out in the communications industry in recent years. The communications, which in the Soviet times caused dissatisfaction with their unsatisfactory activities, were not only rebuilt, but also scientific and technical achievements were widely applied in this industry. Communication facilities such as television, radio, telephone, mail were revived; Internet, a mobile phone, etc. have entered our lives. To determine what role communication played in the life of our country in the first decade after the restoration of independence (1991-2001), it is enough to pay attention to the fact that during the years of independence, revenues from the state treasury from communications took second place after oil revenues.

Keywords: *nationwide leader, communications, mail, television, telephone, Absheron economic region.*

РЕЗЮМЕ

РАЗВИТИЕ СВЯЗИ В ГОРОДЕ БАКУ И АБШЕРОНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ (1991-2001 годы)

Каримли С.С.

Создание высококачественных коммуникационных услуг в городе Баку и Абшеронском экономическом районе занимает важное место среди работ, целенаправленно проведенных в отрасли связи за последние годы. Связь, еще в советское время вызывавшая недовольство своей неудовлетворительной деятельностью, была не только перестроена, но также в этой отрасли были широко применены научные и технические достижения. Были возрождены такие средства связи, как телевидение, радио, телефон, почта; в нашу жизнь вошли интернет, мобильный телефон и др. Чтобы определить какую роль связь сыграла в жизни нашей страны в первое десятилетие после восстановления независимости (1991-2001 годы), достаточно обратить внимание на тот факт, что в годы независимости доходы в государственную казну от средств связи занимали второе место после доходов от нефти.

Ключевые слова: общенациональный лидер, связь, почта, телевидение, телефон, Абшеронский экономический район

GƏNCƏ ŞƏHƏRİNİN SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAFI (2004-2018-ci illər)

Qocayev S.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

samin-qocayev@mail.ru

Xülasə. Tarixin müxtəlif dövrlərində Azərbaycan şəhərlərinin sənətkarlıq və sənaye həyatı tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olmuşdur. Bu baxımdan, Azərbaycanın ikinci ən vacib iqtisadi və mədəni mərkəzi olan Gəncə şəhəri də istisna deyil. Bu yazı Gəncənin sənaye həyatını - köhnə fabriklərin və zavodların bərpası və yenidən qurulması və yenilərinin inşasını əks etdirir.

Açar sözlər: Gəncə, sosial-iqtisadi inkişaf, sənaye, tikinti

Bu gün ölkəmizdə aparılan genişmiqyaslı tikinti-quruculuq işləri Azərbaycan dövlətinin iqtisadi qüdrətinin göstəricisidir. Əsası 1969-cu ildə ümummilli lider Heydər Əliyev tərəfindən qoyulan sosial-iqtisadi inkişaf xətti istər keçmiş Sovetlər Birliyi dövründə, istərsə də müstəqillik illərində dayanmadan davam etmişdir. Şəhər, rayon, qəsəbə və kəndlərdə yeni obyektlər istifadəyə verilib, əhəlinin rifahının yaxşılaşdırılmasına və sosial problemlərinin həllinə xidmət edən infrastruktur sahələri yaradıldı. Bütün bunlar paytaxt Bakı ilə yanaşı, Azərbaycanın bütün regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı ilə nəticələndi. Bu inkişaf isə yeni iş yerlərinin açılmasına, məşğulluq probleminin aradan qaldırılmasına və əhəlinin rifahının daha da yaxşılaşdırılmasına xidmət etmişdir. Belə mənzərə paytaxt Bakıdan sonra Azərbaycanın ikinci ən böyük şəhəri sayılan Gəncədə də müşahidə edilməkdədir.

Artıq regionda lider olan Azərbaycanın ictimai, siyasi, xüsusilə də iqtisadi həyatında Gəncə önəmli rol oynayır. Azərbaycanın ümummilli lideri Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu, bu gün də prezident İlham Əliyev tərəfindən aparılan uğurlu sosial-iqtisadi siyasətdə Gəncə ən önəmli yerlərdən birindədir. Gəncədə son illərdə baş verən sosial-iqtisadi inkişaf da buna əyani misaldır.

Ulu öndər Heydər Əliyevin ikinci dəfə hakimiyyətə gəlişi mövcud iqtisadi böhranı, o cümlədən sənayə böhranını aradan qadırmağa, iqtisadi sabitlik yaratmağa və tərəqqiyə yol açmağa imkan verdi. İqtisadi islahatların ardıcıl surətdə həyata keçirilməsi nəticəsində pozulmuş iqtisadi integrasiya, yeni mülkiyyət formalarına və yeni dövlətlərlə münasibətlərə uyğunlaşdıraraq ölkənin iqtisadi maraqları ilə uzlaşdırıldı. Xarici sərmayədarlar üçün Azərbaycanda yaradılmış əlverişli şərait respublikamıza investisiya qoyuluşunun həcmi bir neçə dəfə artırdı. Ölkə iqtisadiyyatının hərtərəfli, şaxələndirilmiş şəkildə inkişafı ilə yanaşı sosial və ekoloji problemlərin həlli də gündəmə gəldi. Neft sektorundan əldə edilən gəlirlər hesabına qeyri-neft sektorunun, o cümlədən sənayenin bir çox sahələrinin inkişaf etdirilməsi vacib idi. Məhz ona görə də qeyd olunan dövrdən başlayaraq bütünlükdə respublikada, o cümlədən Gəncədə bir çox sənaye müəssisələrinin bərpası işlərinə başlandı.

Heydər Əliyevin Gəncənin inkişafı və dirçəlişi üçün təsdiq etdiyi tədbirlər planı onun siyasətinin davamçısı, prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir. İlham Əliyev Prezident kimi fəaliyyətə başladığı müddət ərzində rəsmi olaraq yüksək önəm verdiyi Gəncə şəhərinə 12 dəfə səfər edib və şəhərin sosial-iqtisadi, mədəni cəhətdən inkişafı naminə əməli tədbirlər həyata keçirməkdədir. Regionlarda sənayə müəssisələrinin bərpası və yenilərinin işə salınmasında 2004-2008 və 2009-2013-cü illəri əhatə edən Dövlət Proqramlarının mühüm əhəmiyyəti olmuşdur [3, s. 115].

Şəhərin həyatında iqtisadi sahə ilə bağlı bir neçə mühüm faktı qeyd etmək olar. Bu mühüm faktlardan biri Gəncə Alüminium zavodunun istifadəyə verilməsi idi. Bu zavodun açılışını yüksək dəyərləndirən ölkə başçısı İlham Əliyev demişdi. "Bu zavodun tikintisinə çox böyük vəsait ayrılmışdır. Bu sadəcə birinci addımdır. Əgər hər şey bizim planlarımız əsasında getsə, bu zavodun istehsal həcmi 4 dəfə artacaq, burada yeni metallurgiya kompleksi tikiləcək və beləliklə ölkə iqtisadiyyatı üçün əvəzolunmaz töhvə veriləcəkdir. Bir daha demək istiyirəm ki, bu sahədə görülmə işlər Azərbaycanın ümumi inkişaf strategiyasını əhatə edir. Bu strategiya müasirlik, yenilik strategiyasıdır" [1, s. 32].

Bu strategiyaya uyğun olaraq, 2007-ci ildə Gəncədə "Daşkəsən filizsaflaşdırma" ASC-nin Gəncə polad kompleksinin inkişafına başlandı ki, bu layihənin icrası işləri 2008-ci ilin sonlarına qədər başa çatdırıldı. Dəmir filizindən son məhsula qədər istehsalı özündə birləşdirən polad kompleksi bir neçə zavoddan ibarət idi. Bu kompleks İtaliyanın "Danielli" və "Tedhink" şirkətlərinin qabaqcıl texnologiyaları əsasında Türkiyənin "Ekom" şirkəti tərəfindən inşa edilmişdi. Polad kompleksinin inşasına 800 milyon ABŞ dolları həcmində investisiya qoyulmuşdur. Bu sənaye nəhənginin illik istehsalı 1 milyon ton planlaşdırılıb. Burada polad borular, inşaat profilləri, armatur və digər sahələrdə istifadə olunan məhsullar istehsal olunur [5, s. 15].

Azərbaycan-Alman birləşmiş müəssisəsi olan "Korund" şirkəti 5 növ üzüm- "Nazlı", "Naznaz", "Mədrəsəli", "Sarı", "Qaragilə" yetişdirir. İllik olaraq 100 min dekolitr şərab istehsal olunur. 2006-cı ildə "Jardin Royal şokolad fabrikinin istifadəyə verilməsi Gəncənin sənaye həyatında mühüm hadisələrdən biri idi. 20-dən çox məhsulun istehsal edildiyi fabrik Fransa texnologiyası əsasında inşa edilmişdi. Yerli tələbatı ödəməklə yanaşı xarici bazara da çıxarılır [2, s. 4].

Təkcə 2014-cü il – "Sənaye ili"ndə innovativ texnologiyalara əsaslanan, Gəncədə tikilən və qurulan "DET-AL Alüminium" MMC-nin tərkibində fəaliyyət göstərən zavodlar ölkə iqtisadiyyatının və əlvan metallurgiya sənayesinin inkişafına, müasir və prioritet istehsal sahələrinin yaradılmasına, yeni iş yerlərinin açılmasına səbəb olmuşdur. Ölkəmizdə ən müasir texnologiyalara əsaslanan, vacib istehsal sahələrindən biri olan və Azərbaycan-İsveçrə birgə "Stadler" vaqon istehsalı zavodunun təməl qoyma mərasimi də ölkə Prezidentinin iştirakı ilə yadda qalıb. Artıq güclü iqtisadi potensiala malik olan Gəncə şəhərində İsveçrənin "Stadler Rail Group" şirkəti ilə

Azərbaycanın "Railway International Distribution" Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyəti arasında vaqon istehsalı üzrə birgə müəssisənin yaradılması haqqında müqavilə imzalanmışdır. Zavodun gələcəkdə İsveçrə istehsalı olan ən son texnoloji avadanlıqla təchiz olunması, "Stadler Rail Group" şirkətinin isə İsveçrə, Almaniya, Polşa, Avstriya, İtaliya, ABŞ və digər ölkələrdə zavodlarının fəaliyyət göstərməsi və məhsullardan dünyanın 13 ölkəsində istifadə olunması bu layihənin elmi tutumluluğunun sübutudur [5, s. 13].

Ümumiyyətlə, Gəncənin sosial-iqtisadi həyatında müsbət dəyişikliklər dinamik qeydə alınmaqdadır. Daxili məhsul istehsalı 2,7 faiz, yəni 22,6 milyon manat artaraq 846,6 milyon manata çatmışdır. İstehsal olunan məhsulun 74 faizi qeyri-dövlət bölməsinin payına düşüb və 2014-cü illə müqayisədə 5,5 faiz artmışdır. Qeyd edək ki, məhsulun 36,3 faizi Rusiya, Türkiyə, Ukrayna və digər ölkələrə ixrac olunmuşdur. Gəncə şəhərində işsizlik problemi də öz həllini tapmışdır. Şəhərdə yaşayan məcburi köçkünlərin həyat şəraitinin yaxşılaşdırılması istiqamətində də mühüm işlər görülmüşdür. Gəncədə Kəlbəcərdən olan məcburi köçkünlərin mənzil şəraitinin yaxşılaşdırılması üçün 1500 ailəlik qəsəbə salınmış, hər bir infrastrukturunu olan yeni yaşayış qəsəbəsində məktəb, körpələr evi, mədəniyyət sarayı, eləcə də digər obyektlər tikilmişdir. Regionların sosial-iqtisadi inkişafına aid birinci və ikinci Dövlət Proqramlarına müvafiq olaraq nəzərdə tutulan tədbirlərin həyata keçirilməsi sənaye sektorunun davamlı inkişafını təmin etmiş, yeni və müasir texnologiyalara əsaslanan eldtrö-energetika, əlvan metallurgiya, maşınqayırma, kənd təsərrüfatı müəssisələri daxil olmaqla 2010-cu ildə 60 sənaye müəssisəsi istifadəyə verilmişdir [4, s. 10].

Beləliklə, Azərbaycan dövlət müstəqilliyinin bərpasından sonra keçən çox da olmayan zaman kəsiyində Gəncənin sənaye həyatının təsnifatı göstərdi ki, regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqramlarının uğurlu nəticəsi olaraq o, özünün əvvəlki sənaye simasını bərpa edə bildi.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevin Gəncə şəhərinə və Goranboy rayonuna səfəri. "Azərbaycan" qəz., 22 yanvar 2012-ci il
2. Vəliyev E. Başladığımız irihəcmli layihələr və digər işlər vaxtında uğurla həyata keçiriləcək. "Gəncənin səsi"qəz., 7 mart 2012-ci il
3. Regionların sosial-iqtisadi inkişafı (2004-2008-ci illər). Bakı, 2008, s. 134
4. Cəfərov İ. 2008-ci il Gəncə şəhərinin iqtisadi və sosial inkişafı. "Gəncənin səsi" qəz., 5 sentyabr 2008-ci il
5. Kərimov Q. Dinamik inkişafı təmin etmiş Dövlət proqramı. "Azərbaycan" qəz., 10 fevral 2007-ci il

РЕЗЮМЕ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДА ГЯНДЖИ (2004-2018)

Годжаев С.М.

В разные периоды истории ремесло и промышленная жизнь азербайджанских городов были в центре внимания исследователей. С этой точки зрения, второй по значимости экономический и культурный центр Азербайджана город Гянджа не является исключением. В данной статье нашла свое отражение промышленная жизнь Гянджи восстановление и перестройка старых фабрик и заводов и строительство новых.

Ключевые слова: Гянджа, социально-экономическое развитие, промышленность, строительство

SUMMARY

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF GANJA CITY (2004-2018)

Qojaev S.M.

In different periods of history, both the craft and industrial life of Azerbaijani cities were the focus of researchers. From this point of view, the second most important economic and cultural center of Azerbaijan, the city of Ganja, is not an exception. This article reflected the industrial life of Ganja - the restoration and reconstruction of old factories and plants and the construction of new ones.

Key words: *Ganja, socio-economic development, industry, construction*

ƏRZAQ PROBLEMİNİN SOSIAL MÜHİTƏ TƏSİRİ

Məddədzadə K.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

konulmeddzade@mail.ru

Xülasə. *Bəşəriyyətin üzləşdiyi qida probleminin xarakteri və miqyası daim dəyişir. XX əsr bu problemin təzahürlərinə yeni çalarlar gətirir.*

Açar sözlər: *qida problemi, ekoloji böhran, urbanizasiya problemi, əhalinin artması.*

Ərzaq problemi müasir dövrdə bəşəriyyətin həll etməli olduğu əsas məsələlərdən biridir. Problemi kəskinləşdirən amillərdən üçünü - əhali artımını, ekoloji böhranı və urbanizasiyanı xüsusilə ayırmaq lazımdır. Belə ki, həmin amillər planetdə adambaşına əkinə yararlı torpaq sahəsinin azalmasına səbəb olur. Digər iki amilə nisbətən urbanizasiya prosesinin ərzaq təminatına təsiri, xüsusilə keçmiş sovet iqtisadçıları tərəfindən az öyrənilmişdir. Lakin bu heç də problemin az aktual olmasının deyil, aşağıda göstərilən səbəblərin nəticəsidir. Urbanizasiya və ərzaq problemi əlaqələri törəmə xarakterli olub, həmişə aşkar görünür. Deyək ki, ərzaq istehsalının məhdud səviyyəsində əhali artımı istehlakın artmasını bilavasitə şərtləndirirsə, urbanizasiyanın ərzaq istehsalı və isehlakına təsiri həmişə birmənalı olmur. Problemin gözəçarpan, lakin kifayət qədər diqqət verilməyən cəhətləri az deyildir. Bura resurslardan istifadə məsələləri aid edilə bilər. Belə ki, ərzaq probleminin həllində əsas istiqamət olan kənd təsərrüfat istehsalının intensivləşdirilməsində texniki tərəqqinin məhsulu və müəyyən mənada şərti olan urbanizasiyanın rolu lazımınca araşdırılmamışdır.

Ərzağın keyfiyyəti və qiyməti istehlakçı baxımından əsas meyarlardır. Qiymət məhsulun istehsalına və onun son istehlakçıya çatdırılmasına məcmu xərclərlə, keyfiyyət isə son istehlakçıya çatdırılma müddəti ilə əlaqədardır. Göründüyü kimi hər iki meyar üzrə yanaşmada məhsulun istehsalçıdan istehlakçıya çatdırılması müddəti, başqa sözlə məhsulun qət etdiyi məsafə əhəmiyyətlidir. Yerdəyişmələrin minimumlaşdırılması baxımından ərzaq problemi və urbanizasiya əlaqələri aktualdır, zira əhalinin mərkəzəqaçma hərəkəti bəşəriyyətin inkişafı məkanının, belə demək mümkünsə “sıxılması” hesabına vaxta qənaətə gətirib çıxarır. Əmək vasitələri və cismlərinin məhdud ərazidə cəmləşməsi isə, məhz urbanizasiya prosesinin əsas nəticələrindən biridir.

Azərbaycanın aqrar potensialı əhalinin bitkiçilik məhsullarına olan tələbatını tam ödəməyə imkan verir. Heyvandarlıq məhsullarına gəldikdə isə, onu demək olar ki, daxili istehlak hesabına tələbatın əsas hissəsini ödəmək mümkündür. Əsas məsələ ekoloji tələblərə riayət etməklə bunu hansı xərclər hesabına əldə etməkdir. Başqa sözlə, problem məhsulun maya dəyərinin səviyyəsinin rəqabət qabiliyyətinə təsirini qiymətləndirməklə həll edilməlidir. İnteqrasiya proseslərinin intensivləşdiyi hazırkı şəraitdə daxili bazarın tənzimlənməsində qeyri-iqtisadi üsullara üstünlük vermək məqsəduyğun deyildir. Odur ki, idxal malları ilə daxili bazarda rəqabətə girə bilmək üçün məhsulun əsas prioritetləri qiymət və keyfiyyət olmalıdır. Şəhər əhalisinin artması ümumi qanunauyğunluqdur. Müvcud vəziyyəti və yaxın gələcək üçün proqnozların təhlili belə bir fikir yürütməyə əsas verir ki, aqrotexnologiyalar kənd əhalisinin müşahidə edilən azalmasını, hələ ki kompensasiya edə bilər. Təqribi hesablamalara görə, sözügedən texnologiyalar sayəsində bir sıra inkişaf etmiş ölkələrin ümumi əhalisində kənd əhalisinin payının 10 %-ə qədər enməsi həmin ölkələrin ərzaq bazası üçün təhlükə yaratmır.

Bəşəriyyətin daim üzləşdiyi ərzaq probleminin xarakteri və miqyası dəyişir. XXI əsr bu problemin təzahür formalarına yeni çalarlar gətirməkdədir. Belə ki, yeni əsrdə milli ərzaq təhlükəsizliyi məsələlərinə diqqət artmış, daxili və regional aqrar bazarların qorunması və qloballaşma meylləri arasında ziddiyyətlər kəskinləşmiş ümumbəşəri problemin həllinə şəhərlərin resurs potensialının cəlb edilməsi meylləri güclənmişdir. Ərzaq probleminin səviyyələri müxtəlif ölkələr və regionlar üçün müxtəlifdir. Həmin səviyyələrə xroniki və epidemik aclıq, kalori və zülal (o cümlədən heyvan mənşəli) istehlakı normativlərindən kənarlaşma aid edilir. Xroniki və epidemik aclığın ləğvi inkişaf edən ölkələr üçün, qidanın quruluşunun yaxşılaşdırılması isə digər ölkələr üçün ön plana çəkilir. Başqa sözlə, inkişaf səviyyəsindən asılı olaraq müxtəlif ölkələrdə ərzaq probleminin həlli zamanı aclığın ləğv edilməsi, qidanın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və ərzaq biznesi ilə əlaqədar problemlərdən biri xüsusi ilə aktuallaşır.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tövsiyyəsinə görə bir adamın gündəlik qida norması 2400-2500 kkal-dir. Bəzi mənbələrdə bu rəqəm 2700-2800 kkal götürülür. Normaya görə gündəlik zülal istehlakı 100 qram olmalıdır. Qidanın tam dəyərli olması üçün onda həmçinin, heyvan mənşəli zülalların, vitamin və mikro elementlərin xüsusi çəkisinin lazımı səviyyəsi təmin edilməlidir. XX əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində qeyd olunan fizioloji normalar üzrə dünya əhalisinin yalnız 35 %-i tam dəyərli qidalanmışdır. Bura adambaşına gündə 2700-3400 kkal istehlak edən (bunun təqribən 30 %-i heyvandarlıq məhsulu olmuşdur) inkişaf etmiş ölkələrin və müəyyən qeyd-şərtlərlə keçmiş SSRİ-nin bir hissəsinin əhalisi aid edilirdi. Əhalinin 15 %-i kifayət qədər kalori alsa da, zülal baxımından korluq çəkmişlər. Dünya əhalisinin 20 %-i kifayət qədər heyvan mənşəli zülal qəbul etmişlər. Qalan 30%-i gündə 1700 kkal-dən az qida istehlak etmişlər ki, bu da doyunca yeməmək və ya aclıq deməkdir. Getdikcə daha çox kəndlinin ərzaq bazarından istehlakçı kimi asılılığının güclənməsi dünya ərzaq təsərrüfatının müasir paradokslarından biridir. Bunun səbəblərinə təsərrüfatların öz tələbatını belə ödəyə bilməyən dərəcədə xırdalanması (inkişaf edən ölkələrdə) və əsas işçi qüvvəsinin, bir çox hallarda təsərrüfat başçıların əsasən qeyri-kənd təsərrüfatı sahələrində, adətən şəhərlərdə çalışması aid edilə bilər. Yalnız aqrar sahənin istənilən texniki və digər vasitələrlə təmin olunduğu inkişaf etmiş ölkələrdə (xüsusilə, Yaponiyada) bu meyl ciddi problem yaratmır.

Müasir dünyada ərzaq probleminin xüsusiyyətlərindən biri onun təkcə kənd təsərrüfatı çərçivəsində həll edilə bilməməsidir. Ərzaq problemi enerji, xammal, ekoloji və s. qlobal problemlərin həllini nəzərdə tutmaqla beynəlxalq münasibətlərdən xüsusilə xarici ticarətin vəziyyətindən daha çox asılı olur. Məhz bu cəhətlər ərzaq problemini, sözün tam mənasında qlobal problemə çevirmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov İ.D. Azərbaycanın və dünya ölkələrinin kənd təsərrüfatı. Bakı, 2013 , 712 s.
2. Abbasov İ.D. Ərzaq təhlükəsizliyi və kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətləri. Bakı, 2011, 221 s.
3. Hacıyev Ş.H., Bayramov Ə.İ. Dünya iqtisadiyyatının tarixi. Bakı: İqtisad Universiteti, 2010, 286 s.
4. İsrailov H.A. Qloballaşma şəraitində istehlak kooperasiyasının inkişaf perspektivləri. Bakı, 2010, 148 s.
5. Məmmədov N. Ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyi. Bakı, 2005, 312 s.
6. Əliyev R. Aqrar bazar və ərzaq təhlükəsizliyi məsələləri. Bakı, 2005, 237 s.
7. Əliyev A., Şəkərliyev A. Bazar iqtisadiyyatına keçid: dövlətin iqtisadi siyasəti, Bakı, 2002, 179 s.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

Мадедзаде К.М.

Характер и масштабы продовольственной проблемы, стоящей перед человечеством, постоянно меняются. XXI век вносит новые оттенки в проявления этой проблемы.

Ключевые слова: продовольственная проблема, экологический кризис, проблема урбанизации, рост населения.

SUMMARY

IMPACT OF THE FOOD PROBLEMS IN THE SOCIAL ENVIRONMENT

Mededzade K.M.

The nature and extent of the food problem facing humanity is constantly changing. The 21st century brings new shades to the manifestations of this problem.

Key words: food problem, environmental crisis, urbanization problem, population growth.

İNSAN KAPİTALI VƏ ƏTRAF MÜHİT

Məmmədova S.T.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

vuqar.memmedov.7272@mail.ru

Xülasə. İnsan cəmiyyətin məhsuldar qüvvəsinin əsas elementidir. O daim təmasda olduğu ətraf mühitdən səmərəli istifadə etməli və onun qorunması üçün bütün bacarıq və biliklərini səfərbər etməlidir. Bu istiqamətdə isə insan kapitalının rolu danılmazdır.

Açar sözlər: insan, insan kapitalı, istehsal, ətraf mühit, ekologiya.

İnsan cəmiyyətin məhsuldar qüvvəsinin əsas elementidir, o istehsalın maddi amillərini: kapitalı, torpağı canlandırır. Məhz, insan istehsal texnologiyalarının bütöv sistemini yaradır, özü cəmiyyət üçün zəruri nemətləri istehsal edir. Lakin iqtisadi nəzəriyyə insanın özünə, nisbətən yaxın

zamanda 30-40 il əvvəl diqqət yetirməyə başladı. Əvvəllər iqtisadi nəzəriyyənin tədqiqat obyektini kimi insanın əmək haqqı, gəlirləri(lakin onun özü yox) araşdırılırdı.

Elmin, o cümlədən iqtisadi nəzəriyyənin inkişafında sosiologiyanın rolunun güclənməsi, ümumbəşəri dəyərlərin əmələ gəlməsi və insanın həyatının cəmiyyətin mövcudluğunun əsas amili elan edilməsi insan kapitalı anlayışının yaranmasına gətirib çıxardı. Bu anlayış insanın istehsalda, iqtisadi tərəqqidə iştirakını tam əks etdirir. İnsan kapitalının istehsal prosesinə təsiri zahiri görüntülərə malik olmaqla konkret iqtisadi nəticələrin yaranmasına səbəb olur. Ona görə də insan kapitalı iqtisadi sistemin obyektini qismində etiraf edilməlidir.

İnsan kapitalı nəzəriyyəsinin əsas məzmunu insanın kapital qoyuluşlarının obyektini, iqtisadi fəaliyyətin obyektini qismində tanınmasında ifadə olunur. Məsələ ondan ibarətdir ki, insana kapital qoyuluşu istehsalın hər hansı digər amilinə investisiyalar kimi mənfəətlidir. İqtisadçılar insanın anadangəlmə gəlir gətirmək qabiliyyətlərinə malik olduğunu sübut edirlər. İnsan nə qədər yüksək ixtisasa, savada malik olursa, bir o qədər gəlir gətirir. İnsan kapitalına verilən təriflərdə insanın dəyərsəhəmə imkanları, funksiyaları etiraf edilir. Məhz bu səbəbə görə insan kapitalına investisiyaların sahibkarlıq fəaliyyətinin digər sahələri ilə müqayisədə daha səmərəli və mənfəətli olması hamılıqla qəbul edilir. Burada sahibkarın gəliri qiymətdən, yaxud əmtəənin faydalılığının istehlakçı tərəfindən subyektiv qiymətləndirilməsindən asılı deyildir. İnsansız, insandan kənar heç bir iqtisadiyyat ola bilməz. İnsan iqtisadiyyatın mərkəzi simasıdır, onun məqsədli və yaradıcı başlanğıcıdır. İnsan iqtisadiyyatın məqsədini müəyyən edir, belə ki, iqtisadiyyat insanın həyatını təmin etməyə xidmət edir, insan iqtisadiyyat vasitəsidir. Bu ondan irəli gəlir ki, əmək, işçi qüvvəsi ən əsas iqtisadi resurslardır. İqtisadiyyatın bir hissəsi və onun iştirakçısı olan insan bir iqtisadi varlıq kimi üç simada çıxış edir: istehsalçı, istehlakçı və idarəedicini [2, s.17].

Fikrimizcə insan səmərəli istehsalçı və idarəedicini olarsa, onda o istehlakçının tələbatlarını yüksək səviyyədə ödəmək qabiliyyətinə malik olar. Səmərəli istehsalçı və idarəedicini olmaq üçün insan yüksək insan kapitalına malik olmalıdır. İlk vaxtlar insan kapitalı dedikdə, yalnız insanın əmək qabiliyyətini artıran (onun təsirini və peşə vərdislərini) investisiyaların məcmusu başa düşülürdü. Sonralar insan kapitalı anlayışı xeyli dərəcədə genişləndi, bura insanın istehlak xərcləri- ailəsinə çəkilən xərc, təhsil, səhiyyə xərcləri, mədəni tələbləri aid edilməyə başlandı. Bu sahədə dövlətdə xərcləri aid edildi.

İnsan bioloji, sosial, canlı varlıqdır, təfəkkür və nitq sahibidir, mənəvi etik keyfiyyətlərə malikdir, əmək alətlərini yaratmaq, onlardan ictimai istehsalda istifadə etmək qabiliyyətinə malikdir, tarixi proseslərin aparıcısı və idarə edicidir, bütün maddi və mənəvi mədəniyyətlərin banisidir. Bu bacarıqların və vərdislərin inkişafı və təkmilləşdirilməsi insan kapitalının əsasını təşkil edir.

Kapitalın təkrar istehsalı prosesində onun tərkib hissələri olan istehsal vasitələrini hərəkətə gətirib öz dəyərindən əlavə dəyər istehsal edən, dəyərini artıran, onun işçi qüvvəsinin daşıyıcısı olan insan da kapitaldır və iqtisadi ədəbiyyatlarda bu, insan kapitalı adlanır. Bu prosesi daha intensiv davam etdirmək və özünün dəyərindən əvvəlki istehsal prosesindən daha artıq dəyər yaratmaq üçün təhsilə və ixtisaslı hazırlığa qoyulan kapital sayəsində işçi qüvvəsində toplanmış texniki bilik və bacarıqlar ehtiyatı daha davamlı artırılmalıdır. Çünki daha çox toplanmış texniki bilik və bacarıqlar ehtiyatı daha çox məhsul və dəyər istehsal etməyə, istehsalı yeniləşdirməyə, elm və texnikanın nailiyyəti əsasında texnologiyaların tətbiqini sürətləndirməyə əlverişli şərait yaradır.

İK-nın iqtisadi və elmi-texniki şəraitin tələblərinə uyğunlaşması bütövlükdə iqtisadiyyatın, eləcə də müəssisə və təşkilatların fəaliyyətinin səmərəliliyinin təmin edilməsinə imkan verir. Buna görə də insan kapitalına qoyulan investisiyalaşma prosesinin idarə edilməsi mühüm vəzifəyə çevrilir [1,s.30].

İnsan kapitalının idarə edilməsi sistemi insanın faydalı fəaliyyətinin ölçülməsi, onun nəticələrinin ümumiləşdirilməsi və bu nəticələrin vacibliyini təsdiq edən müddəaların əsaslandırılmasının ümumən qəbul edilmiş əsaslarını ifadə edir. Lakin insan kapitalının idarə edilməsinin təkcə bu fəaliyyətin ölçülməsi ilə məhdudlaşması deyil, onun daha geniş əhatəliliyinin qəbul edilməsi etirazlara səbəb olur. İnsan kapitalından istifadə sahəsində idarəetmə müəssisənin rəhbərlərinin diqqətini iqtisadi fəaliyyətin iştirakçıları qismində tanınan işçilərdən alınan izafi dəyərin artırılması məsələlərinin həllinə yönəldir ki, bu da müəssisənin işinə müsbət təsir göstərir. O müəssisənin normal fəaliyyətinin təmin edilməsi üçün zəruri olan işçi heyətin yaradılması və istifadəsi sayəsində iqtisadi fəaliyyətin səmərəliliyinin (mənfəətliliyinin) yüksəldilməsinin mümkünlüyünü aydınlaşdırmağa imkan verir. İnsan kapitalının idarə edilməsi insan resurslarına yönəldilən investisiyaların harada və necə ən yüksək gəlirin yaradılması ilə nəticələnməsini aşkara çıxarmaq, insan kapitalında üstünlük qazanmaq yollarını göstərir.

İnsan istehsal prosesini həyata keçirən zaman ətraf mühitlə bir başa əlaqədə olur, təbii resurslardan istifadə edir. Bildiyimiz kimi təbii resurslar tükənəndir və onlardan maksimum qənaətlə istifadə edilməlidir ki, gələcək nəsillər də ondan bəhrələnmə bilsin. Yeni texnika və texnologiyaların istehsalda cəlb edilməsi mənfəət gətirməklə yanaşı, həm də bir sıra problemlər yaradır. Bunlardan ən birincisi ekoloji problemlər hesab edilir. Mükəmməl insan kapitalı olan ölkələr bu problemlərin qarşısını almaq üçün müxtəlif üsullar işləyib hazırlayır və həyata keçirir.

İnsanla ətraf mühit arasındakı səmərəli münasibətlərə birbaşa və dolaylı təsir edən aşağıdakı amillərə daha çox önəm verilməlidir [3]:

- ölkənin ekoloji problemlərini həll etmək üçün dövlət fəal şəkildə ictimaiyyəti və biznesi cəlb etməli;
- beynəlxalq səviyyədə regional səviyyəyə qədər, ətraf mühitin qorunmalı, habelə dünyada mövcud olan proqramlara dəstək verilməli;
- ölkənin ekoloji cəhətdən dayanıqlı inkişafı üçün uzunmüddətli strategiyalar hazırlanmalı və qəbul edilməli;
- ətraf mühitin qorunması və təbii sərvətlərdən istifadə ilə bağlı qanunvericilik sistemi hərtərəfli təkmilləşdirilməli və ətraf mühit amilləri ilə təyin olunan insan sağlamlığı nəzərə alınmalı;
- ekoloji norma və standartların pozulmasına görə səmərəli iqtisadi sanksiyalar sistemi formalaşdırılmalı;
- əhəlinin ekoloji maarifləndirmə və mədəniyyət səviyyəsi yüksəldilməli;
- təhsil səviyyəsinin bütün səviyyələrində ekoloji cəhətdən dayanıqlı inkişaf ideyaları yayılmalı;
- ətraf mühitin keyfiyyətinə, xüsusən hava hövzəsinin təmizliyinə, içməli suyun keyfiyyətinə dövlət nəzarəti və monitotiqi gücləndirilməli.

Bütün bu amillərin əsasında tam, hərtərəfli inkişaf etmiş insan kapitalı durur. Deməli, ölkənin və bütövlükdə cəmiyyətin inkişaf səviyyəsini və iqtisadi tərəqqisini dövlətin malik olduğu təbii sərvətlərindən daha çox onun təhsilinin, elminin inkişaf səviyyəsi müəyyən edir. Müasir dövrdə bu mühüm sosial-iqtisadi məsələnin həlli ön plana keçir və xüsusi aktualıq kəsb edir. Çünki elmi-texniki tərəqqinin və elmi-texniki inqilabın nəticələri, əhəlinin bilik səviyyəsi, onların texniki bilik və bacarıqlara yiyələnməsi əhəlinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinin və bütövlükdə ölkənin sosial-iqtisadi inkişafının başlıca və əsas təminatçısı kimi çıxış edir. Bütün bunlar insan vasitəsilə və insan fəaliyyəti ilə reallaşdırıldığına görə insanın özünün texniki bilik və bacarıqlar ehtiyatının formalaşmasına xüsusi diqqət yetirilməli, onun təhsil alması və ixtisas hazırlığı üçün dövlət tərəfindən, habelə bütün mənbələrdən ayrılmış vəsaitin – kapitalın, insan kapitalının həcmi və kəmiyyəti daim çoxaldılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Böyük iqtisadi ensklopediya: 5 cildə, III c., Akademik Z.Ə. Səmədzadənin ideya müəllifliyi və baş redaktorluğu ilə. Bakı: Şərq-Qərb Nəşriyyat evi, 2012, 608s.
2. Tağıyev A.H. Bazar iqtisadiyyatının əsasları. Bakı: Maarif, 2000, 336s.
3. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Модернизация экономики и устойчивое развитие. М., 2011, 254 с.

РЕЗЮМЕ

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Мамедова С.Т.

Человек является ключевым элементом производительной силы общества. Он должен эффективно использовать окружающую среду, с которой он контактирует, и мобилизовать все свои навыки и знания для защиты окружающей среды. Роль человеческого капитала в этом очень важна.

Ключевые слова: человек, человеческий капитал, производство, окружающая среда, экология.

SUMMARY

HUMAN CAPITAL AND ENVIRONMENT

Mammadova S.T.

Human is a key element of the productive power of society. He must make good use of the environment with which he is in contact and must mobilize all his skills and knowledge to protect the environment. In this regard, the role of human capital is undeniable.

Key words: human, human capital, production, environment, ecology.

URBANİZASIYA PROBLEMİNİN SOSIAL MÜHİTƏ TƏSİRİ

Muradova K.V.

Sumqayıt Dövlət Universiteti
konul.muradova.73@mail.ru

Açar sözlər: urbanizasiya, iqlim, sosial, problem

Urbanizasiya prosesi insan sağlamlığına əhəmiyyətli dərəcədə təsirə malikdir. Urbanizasiya bir tərəfdən həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə, şəhər sakinlərinin ümumi xəstəlik səviyyəsinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarırsa, digər tərəfdən isə xroniki və uzunmüddətli müalicəyə ehtiyacı olan yeni xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. Kənd sakinlərindən fərqli olaraq şəhər sakinləri ürək-damar, ciyər-onkoloji, həmçinin mərkəzi əsəb sistemi xəstəliklərindən əziyyət çəkirlər. Qan dövranı orqanlarının xəstəliyi, əsəb sistemi xəstəlikləri səviyyəsi şəhərlilərdə kəndlilərə nisbətən dəfələrlə artıqdır. Bu xəstəliklərlə daha çox yaxın vaxtlarda kənddən şəhərə köçənlər sürətlə yoluxurlar. Çünki, şəhər əhalisi yüksək fiziki, kimyəvi və psixoloji yüklərə adaptasiya olunmuşlar.

Doğrudur insanların sağlamlığına təsir edə bilən şəhər faktorlarının payını müəyyənləşdirmək olduqca çətinidir. Onların əsas “xidməti” insan orqanizminin həyati funksiyalarının pozulması ilə müşayiət olunur. Bununla yanaşı bütövlükdə insanların sağlamlıq vəziyyəti şəhərlərdə stress yüklərinə məruz qalır və eyni zamanda ətraf mühitdəki pozuntular öz işini görür. Şəhərlərdə insan orqanizminə və sağlamlığına təsir edən bəzi amillər üzərində bir qədər ətraflı dayanaq.

Klimatik (iqlim) faktorları. Şəhər mühitinin mühüm xarakteristikası şəhərin mikroiqlimatıdır. Şəhərin mikroiqlimatı müəyyənəddici dərəcədə ətraf mühitə antropogen təsiri və onun çirklənməsi ilə müşayiət edilir. O günəşdən qəbul edilən ultrabənövşəyi radiasiyanın, nəmişliyin, yağıntının, dumanın yaranması tezliyinə təsir göstərir. İnsan orqanizminə xüsusi təsir edən mikroiqlimatın vacib komponentlərindən biri havanın temperatur rejimidir. Şəhərdə orta illik temperatur onun həddlərindən kənara nisbətən bir neçə dərəcə yüksək olur. İri şəhərlərdə yüksək temperaturlu günlərin sayı onu əhatə edən ərazilərə nisbətən çox olur. Mərkəzlə periferiya arasındakı temperatur fərqləri şəhərin ərazisi və əhalinin sıxlığı ilə müəyyən olunur. Məsələn: əhalisi 120 km², əhalisinin sıxlığı 6730 adam/km² olan San-Fransisko şəhərinin orta gündəlik temperaturu şəhərin mərkəzində periferiya rayonlarına nisbətən 6-7 S yüksəkdir. Şəhərlərin mərkəzində gündəlik orta temperaturun yüksəlməsi havada toplaşan aerolun miqdarı ilə şərtlənir. Bütövlükdə iri şəhərin istilik enerjisi əhəmiyyətliyədir. Şəhərə çatan günəş enerjisinin 5%-nə bərabərdir. Yay vaxtlarında şəhərlərdə “istilik adaları” yaranmağa başlayır ki, bu da ölümə səbəb ola bilər. Bu ən çox yaşlı nəsllə aiddir. Çox ağır hallarda, temperatur 40 S olduqda ölüm halları 2-3 dəfə artır. Şəhərlərdə ultrabənövşəyi radiasiyanın kəmiyyəti aşağı düşür. Orta hesabla bu 20%-ə qədər olsa belə adamlara mənfi təsir göstərir. Həddindən artıq yorğunluq, əsəbilik, maddələr mübadiləsinin pisləşməsi və s. bu qəbildəndir. Havanın bakterioloji çirklənməsi artır. Şəhərlərdə küləksiz günlərin sayı çoxalır, atmosfer təzyiqi aşağı düşür, bu isə durğunluq hadisələrinə səbəb olur. Nəticədə hava körfəzi çirklənir, əhalinin nəfəs yolları xəstəlikləri artır.

Kimyəvi faktorlar. Şəhər mühitinin kimyəvi çirklənməsi əsasən sənaye texnologiyası tullantıları və şəhər nəqliyyatının tullantıları hesabına baş verir. Toz, müxtəlif aerolalar və qazlar insanın həyati cəhətdən zəruri olan bütün orqanlarına zərərli təsir edir. Şəhər havasının çirklənməsinin sayəsində nəfəs yollarının xəstələnməsi 20% təşkil edir, qan dövriyyəsi 9%, psixi pozğunluqlar 8% təşkil edir. Bu zaman ən çox əziyyət çəkən uşaqlar olur. Onlarda yuxarı nəfəs yollarının xəstələnməsi tez-tez müşahidə olunur. Bura allergiya xəstəlikləri, diş kariyesi və s. daxildir. Dəqiqləşdirilmişdir ki, metallurgiya kombinatı işləyən zonada respirator xəstəlikləri “təmiz” şəhərlərə nisbətən 1,5 dəfə, əsəb sistemi xəstəliyi 2 dəfə çox olur. Havanın çirklənməsi səviyyəsinin yüksəlməsi nəticəsində bronxial astma xəstəlikləri kəskinləşir. Əksər sənaye şəhərlərdə karbon qazı, dəm qazı, kükürd və azot, kimyəvi oksidantlar və ağır metallar çirklənmədə iştirak edirlər. Bütün bu çirkləndiricilər astma, bronxit, pnevmaniya, xərçəng və sair xəstəlikləri yarada bilərlər. Bundan başqa ozonun fotokimyəvi təsiri daha dəhşətlidir.

Fiziki faktorlar. Əhalinin sağlamlığına mənfi təsir göstərən fiziki faktorlar sırasına mexaniki, istilik, optik, elektrik, elektromaqnit və s. aid etmək olar. Həmin faktorlardan ən çox öyrəniləni səs-küydür. Səs insanın çətinliklə uyğunlaşdığı fiziki çirklənmə formalarından biridir. Müasir elmi-texniki tərəqqi ilə bələdçilərindən biri olan səs adamların işinə və istirahətlərinə mane olur, əmək məhsuldarlığını aşağı salır, mərkəzi əsəb sistemində mənfi təsir göstərir. Səs-küy çirklənməsinin 80%-ni təşkil edən avtomobillərdir. 80 desibel həddini keçdikdə səs insan üçün təhlükəli olur. Müasir şəhərlərdə isə nəqliyyatın səsi 100 desibeli keçir. Səs baş ağrısının, qulaqda uğultunun, yuxusuzluğun, nəbzın sürətlə vurmasının, ürək, beyin və əsəb pozuntularının səbəbi kimi çıxış edir. Adamların sağlamlığı üçün olduqca mənfi təsir göstərən vibrasiyadır (titrəmə).

Vibrasiya müasir insana texnologiyanın təsiri ilə əlaqədardır. Həmin texnologiya gigiyenik tələbləri nəzərə almır.

Bioloji faktorlar. Bu faktorlar insan orqanizminə xəstəlik yaranan mikroorqanizmlər vasitəsilə özü də atmosferdə, su hövzələrində, yer təkində çoxala bilirlər. Toz, aerozollar və sair şəhərlərin hava hövzəsini çirkləndirir. Onlar müxtəlif infeksiyaların yayılmasında mühüm rol oynayır. Bura vərəm və sair xəstəliklər də daxildir. Üzvi mənşəli hissəciklər də bir sıra xəstəliklərin yaranmasında fəal iştirak edirlər. Hazırda yer kürəsində 1 milyarda yaxın əhali əlverişli və düzgün sanitariya gigiyenik şəraitdə yaşayır. Onların həyatının orta ömür müddəti 70 və ya bir az da artıqdır.

İndi bəşəriyyətin qarşısında duran ən böyük vəzifələrdən biri insanın sağlamlığını qorumaqdır. Bu baxımdan Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı mühüm işlər görür. ÜST tərəfindən bizim region üçün aşağıdakı vəzifələr müəyyən edilmişdir.

- Sağlamlığın mühafizəsi məsələlərində kompetentlik və ədalətlik;
- Sağlamlıq və həyatın keyfiyyəti;
- Əhəlinin sağlamlığının möhkəmlənməsinə kömək edən səhiyyə xidmətinə münasibət siyasəti;
- Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində rəhbərliyi informasiya ilə təmin edən siyasətin təşkili;
- Hamı üçün sağlamlıq konsepsiyası ilə fəaliyyətə rəhbərlik.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-20013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı. Bakı: Nurlar, 2009, 183 s.
2. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin «Bakı şəhərinin qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafının sürətləndirilməsinə dair tədbirlər Proqramı»nın təsdiq edilməsi haqqında Sərəncamı. Bakı, 27 fevral 2006, №1338.
3. Azərbaycan regionları 2010, Bakı: ARDSK, 2010, 647 s.
4. Bakı şəhərinin qəsəbələrinin sosial-iqtisadi inkişafı. Bakı: ARDSK, 2006.
5. Əhəlinin 2009-cu ildə siyahıya alınmasının yekunları. Bakı: 2010.
6. Əfəndiyev V.Ə., Dəmirqayayev Ş.Q. Azərbaycan Respublikası şəhərlərinin inkişafının coğrafi məsələləri. Bakı: Nicat, 1995, 172 s.
7. Əfəndiyev V.Ə. Urbanizasiya və Azərbaycanın şəhər yaşayış məskənləri. Bakı: Bakı Universiteti, 2002, 395 s.
8. Əfəndiyev V.Ə. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi və sosial coğrafiyası. Bakı: Bakı Universiteti, 2010. 470 s.

РЕЗЮМЕ

СОЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОБЛЕМ УРБАНИЗАЦИИ

Мурадова К.В.

Проблема урбанизации оказывает серьезное влияние на здоровье человека. Климатические, химические, физические и биологические факторы представляют особый интерес. Процесс урбанизации может привести к продовольственным и демографическим проблемам.

***Ключевые слова:** урбанизация, климат, социальный, проблем*

SUMMARY

SOCIAL IMPACT OF URBANIZATION PROBLEMS

Muradova K.V.

The problem of urbanization has a serious impact on human health. Climatic, chemical, physical and biological factors are of particular interest. The process of urbanization can lead to food and demographic problems.

Key words: urbanization, climate, social, problem

BEYNƏLXALQ “VİKİNQ” QATARININ AVROPA-ASIYA NƏQLİYYAT ƏLAQƏLƏRİNƏ TƏSİRİ

Orucov P.Ş.

Bakı Dövlət Universiteti

poladbdu@gmail.com

Xülasə. Məqalədə Şimali Avropanı Qara dənizlə birləşdirən beynəlxalq “Viking qatari” marşrutunun Azərbaycan üçün əhəmiyyəti, onun yaranma tarixi, iştirakçı tərəflər barədə məlumatlar verilir. Həmçinin bu marşrutun TRASEKA ilə birləşəcəyi və Avropa və Asiya arasında yükdaşımaların həcmində artımın olmasına səbəb olacağı bildirilir. Əlverişli tranzit mövqeyi ilə Avrasiyada həyata keçirilən irimiqyaslı nəqliyyat layihələrində daim öz iştirakını təmin etməyə çalışan Azərbaycanın “Viking qatari” layihəsində iştirakı, bu layihə çərçivəsində konteyner və ümumi yükdaşımaların həcmnin artırılması təmin edəcəkdir. Bununla da, bu marşrut vasitəsilə Baltikyanı ölkələrin Xəzər dənizi hövzəsinə çıxışını təmin ediləcək, Şərq (Orta Asiya və Çin) və Cənub (Fars körfəzi və Hindistan) istiqamətlərində və əksinə yüklərin daşınmasına geniş imkanlar yaranacaqdır. Məqalədə həmçinin vurğulanı ki, Şimali Avropa (Baltikyanı, Skandinaviya və s.) ölkələrinin İran, Pakistan, Hindistan və Ərəb ölkələri ilə ticarət dövriyyəsinə nəzərə alsaq, Azərbaycan ərazisindən keçən Şimal-Cənub Beynəlxalq Nəqliyyat Dəhlizi və onun bir hissəsi olan Astara-Rəşt-Qəzvin dəmiryol xəttinin Viking qatari marşrutu üzrə nəqliyyat sahəsində əməkdaşlıq imkanlarının genişləndirilməsinə və tranzit yükdaşıma həcmnin artmasına şərait yaradacaq.

Açar sözlər: “Viking qatari”, Şimal-Cənub dəhlizi, TRASEKA, dəmiryol nəqliyyatı, yük daşımaları

Giriş. Dünyada gedən qloballaşma şəraitində ölkələr arasında gedən inteqrasiya prosesinin inkişaf etdirilməsində əsas amillərdən biri nəqliyyatdır. Hazırda nəqliyyat iki mühüm prinsip üzrə inkişaf edir: “qapıdan qapıya” sxemi və “düz vaxtında” çatdırılmanın təmin olunması. Yəni yüklər istehsalçının və ya yük sahibinin anbarının qapısından istehlakçının və ya yükü alanın anbarının qapısına qədər daşınır. Bu səbəbdən də, regionlar arasında yük və sərnişin daşınmasında və ölkələrin iqtisadi inkişafında transkontinental nəqliyyat dəhlizləri əhəmiyyətli rol oynayırlar.

Dünyada gedən iqtisadi proseslər sürətləndikcə ölkələrarası ticari iqtisadi əlaqələrin miqyası da genişlənir. Bu isə nəqliyyatın müxtəlif növlərinin intensiv inkişafında, beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin formalaşmasında və coğrafiyasında geniş formada özünü göstərir. Müxtəlif regionları birləşdirən nəqliyyat dəhlizləri ildən-ilə genişlənir və ya keçmişdə mövcud olmuş marşrutlar bərpa edilir. Avrasiya ilə bağlı olan nəqliyyat dəhlizlərindən olan “Viking qatari” marşrutudur. Onun əsas funksiyasında ərazisindən keçdiyi ölkələrin iqtisadi əlaqələrini təmin etmək

və Şimali Avropadan Qara dənizə ən qısa nəqliyyat daşımalarını təmin etməkdir. Qara dənizdən isə o, Avrasiya transkontinental nəqliyyat yoluna çıxır.

“Vikinq qatarı” layihəsi və onun əhəmiyyəti.

Nəqliyyat və logistika, Avropada maliyyə böhranının (2008-ci il) başlanğıcına qədər Baltik dənizi hövzəsində ən çox inkişaf edən sektorlardan biridir və belə səmərəli nəqliyyat sisteminin qurulması Avropanın, eləcə də, Baltikyanı ölkələrin rifahı, iqtisadi və sosial inkişaf üçün vacibdir.

90-cı illərin sonlarında, Baltikyanı ölkələrdən biri olan Litva Avropanın qabaqcıl logistika mərkəzi olmağı qarşısına məqsəd qoymuşdur. Bu ölkə Avropa Birliyi ölkələri ilə (Polşa və Latviya), MDB ölkələri (Belarus) və hətta Rusiya Federasiyası (Kalininqrاد Vilayət) ilə əhatə olunduğundan və həm də dəniz sahillərinin qışda donmadığından Avropanın tranzit ölkələrindən biri hesab olunur. Litva ərazisindən Klaipeda limanı vasitəsilə Baltik dənizi və Şimali Avropa, Skandinaviya, Rusiya və digər MDB ölkələri arasında əlaqələr yaradan bir sıra nəqliyyat dəhlizləri keçir.

Kombinəlanmış nəqliyyat daşımalarını həyata keçirən “Vikinq” qatarı Litva, Belarus və Ukraynanın, və eləcə də, Klaypeda, İliçevsk və Odessa limanlarının operator şirkətlərinin birgə 1999-cu ildə razılaşdırdığı birgə layihəsidir. 2003-cü ildən fəaliyyətə başlamışdır. Hazırda Baltik hövzəsi limanları ilə Qara, Aralıq və Xəzər dənizləri limanlarını birləşdirən bu marşrutun ümumi uzunluğu 1753 km, yük daşımalarının həcmi təqribən 400 min TEU (TEU - 24 ton quru yüklü konteyner ekvivalenti) təşkil edir [7]. Qatar vasitəsilə Skandinaviya və Qərbi Avropadan daxil olan konteynerlər, habelə, yarımqoşqular və avtoqatarları Klaypeda limanından Cənub-Şərq istiqamətində daşıyır.

Baltik dənizi ilə Skandinaviyadan və Qərbi Avropadan dəniz nəqliyyat vasitəsi ilə gətirilən yüklər Klaypeda limanına və həmçinin Mukran-Klaipeda bərə xəttinə çatdırılır və sonra Vikinq yük qatarı vasitəsilə İliçevsk və Odessa dəniz limanlarına gətirildikdən sonra Qara dəniz vasitəsilə Yaxın Şərq və ya Qafqaz istiqaməti ilə daşınmağı davam etdirirlər. Yüklər Qafqaz istiqaməti üzrə İliçevsk (Ukrayna) - Poti və ya Batumi (Gürcüstan), Yaxın Şərq istiqaməti üzrə isə İliçevsk (Ukrayna) - Derince (Türkiyə) bərə xətti ilə nəql edilə bilər [3].

Son illər bu marşrut üzrə yükdaşımanın aşağı düşməsinin səbəblərindən biri Ukrayna limanlarında ləngimələrin baş verməsidir. Ukraynanın Rusiya ilə olan gərgin siyasi vəziyyəti də bu ləngimələri daha da darınləşdirir [6].

Vəziyyətdən çıxmaq üçün Ukrayna və Türkiyə arasında “Vikinq” marşrutu üzrə Ukrayna-Türkiyə dəmir yolu və gəmi-bərə əlaqələrinin yaradılması barədə razılaşma əldə olunmuşdur. Bunun nəticəsində marşrut üzrə yeni keçid formalaşacaq, daşımalar sürətlənəcək və xərclər azalacaqdır. Təbii ki, regionda həyata keçirilən iri miqyaslı layihələrdən uzaq qalmaq istəməyən və çox mühim nəqliyyat-coğrafi mövqeyə sahib olan Türkiyə üçün bu marşruta qoşulmaq maraqlı idi. Bu planın baş tutacağı təqdirdə yüklərin daşınması zamanı limanlarda əlavə aşırımları azaltmaq və bununla da daşımanın vaxtını qısaltmaq və nəqliyyat xərclərini azaltmaq ümkün olacaqdır. Bu layihənin perspektivini artıran amillərdən biri də son illər Türkiyə və Ukrayna arasında Qara dəniz ilə 4.7 mln. ton yükün daşınması faktıdır [5].

Hal-hazırda Ukrayna və Türkiyəni Qara dənizdən 7 dəniz yolu xətti birləşdirir ki, bunlardan yalnız 2-si dəmir yolu-bərə vasitəsilə həyata keçirilir. Bunlar Odessa-İstanbul və İliçevsk-Derince xəttləridir. Tərəflər yaxın gələcəkdə yeni xəttin – İliçevsk-İstanbul xəttinin istifadəyə verilməsi barədə razılığa gəlmişdilər.

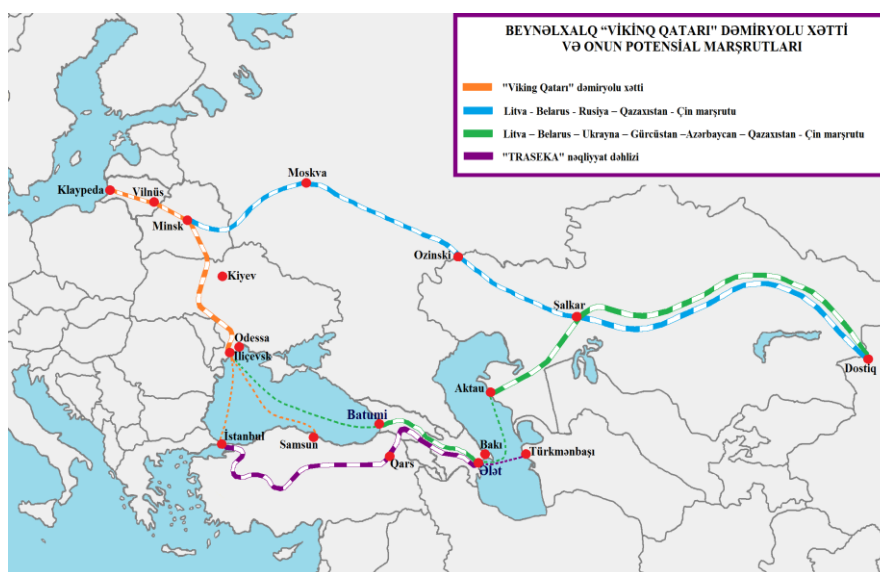
Vikinq qatarının konteyner daşımalarında mövqeyini möhkəmləndirmək məqsədilə, Trans-Avrasiya nəqliyyat dəhlizində iki marşrut təklif olunur:

1. Cənubi Baltik dənizi bölgəsi — Litva - Belarus - Rusiya — Qazaxıstan

— Çin. Bu dəhliz Avropa, Cənubi Asiya və Yaxın Şərqdəki 40-dan çox ölkəni birləşdirir. Birinci marşrut ilə yüklər Baltik dənizindən Litva, Belarus, Rusiya və Qazaxıstanın ərazisindən keçən Yeni İpək Yolu kimi tanınan Avrasiya trans kontinental dəmir yolu xəttindən istifadə edərək Çinə daşınılacaq. Marşrutun ən şərq nöqtəsi Çinin Jiangsu əyalətinin Lianyungan limanıdır.

2. Cənubi Baltik dənizi bölgəsi — Litva — Belarus — Ukrayna — Gürcüstan — Azərbaycan — Qazaxıstan - Çin.

Viking marşrutunu genişləndirmək üçün ikinci variant Qara dənizi ilə Gürcüstanın Poti və Batumi limanlarından Avropa-Qafqaz-Asiya dəmir yolu xəttindən (TRASEKA) istifadə edilməsi nəzərdə tutulur. Dəmiryolu ilə Ələtə çatdırılan yüklər dəniz yolu vasitəsilə Aktau (Qazaxıstan) və Türkmənbaşı (Türkmənistan) limanlarına çatdırılacaq. Bununla da Klaypeyedadən yüklənən alların Çin və Əfqanıstan sərhədlərinə kimi çatdırmaq mümkün olacaqdır. TRACECA dəhlizi vasitəsilə Viking qatarının fəaliyyət göstərməsi AB və Asiya arasında konteyner trafikini artırma bilər (Şəkil [7]).



Mənbə: <http://www.vikingtrain.com>

Şəkil. “Viking qatarı” layihəsinin marşrutları

Viking qatarının üstünlükləri aşağıdakılardır: aşağı tarif dərəcələri; yüklərin tez çatdırılması; təhlükəsizlik; sərhədlərin rahat keçməsi; gömrük prosedurlarının cəmi 30 dəqiqəyə aparılması; ətraf mühitə təsirinin az olması; qapıdan qapıya xidməti; yükün hərəkəti haqqında online məlumatın verilməsi və s [1].

Cari global iqtisadi böhranın təsirinə baxmayaraq Avrasiya nəqliyyat axınında yük və sərnişin daşımalarının sürətlə şəkildə artacağı proqnozlaşdırılır. Avrasiya transkontinental nəqliyyat dəhlizində artan yük daşıma həcmi və eləcə də, Avropa, Rusiya və Şərqi Asiya arasında vacib ticarət marşrutu olma potensialı səbəbindən “Viking” qatarına diqqətin artırılmasını tələb edir.

Azərbaycanın layihədə iştirakı. Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra regionda global nəqliyyat-logistika layihələrinin reallaşmasında fəal iştirak edir. Ölkəmizin iştirakçısı olduğu və Böyük İpək Yolunun mühüm hissələrindən biri olan Şərq-Qərb və Şimal-Cənub beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin inkişafı üçün ölkəmiz tərəfindən inamlı addımlar atılır. İpək yolu elə bir nəqliyyat dəhlizidir ki, keçdiyi ərazilər boyunca böyük şəhərlər yerləşib, əhali sıx məskunlaşmışdır [2].

Böyük İpək Yolu, marşrut boyunca ölkələrdə yaşayan xalqlarının bir-biri ilə mədəni, iqtisadi və siyasi əlaqələrin güclənməsi baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Bu marşrut üzrə nəqliyyat infrastrukturunu da müasirləşdirilməsi prioritet məsələlərdəndir ki, Azərbaycan bu istiqamətdə mühüm addımlar atmışdır. Bakı-Tbilisi-Qars dəmiryolu xəttinin və Ələtdə dəniz ticarət limanının istifadəyə verilməsi, Şimal-Cənub beynəlxalq dəmiryolu layihəsi çərçivəsində Astara (Azərbaycan) – Astara (İran) dəmiryolu körpüsünün, Astarada yeni logistika mərkəzinin tikintisinə başlanılması və digər infrastruktur işlərinin həyata keçirilməsi buna əyani sübutdur [4]. Bununla da ölkəmiz regionda öz tranzit və nəqliyyat əhəmiyyətinin vacibliyini sübut etmişdir.

Azərbaycan 2016-cı ildən "Viking" layihəsinə qoşulması ilə bağlı saziş imzalamışdır. Sazişə əsasən tariflər müəyyən edilib və onun rəqabətə davamlı olduğu səviyyəsində saxlamaq qərara alınıb. Bundan başqa kontreyler daşımalarının tətbiqini də nəzərdə tutan qərarlar qəbul olunub. 2016-cı il may ayında keçirilən tədbirdə iştirakçılar "Vikinq qatarı" layihəsinin inkişafını təmin etmək üçün koordinasiya qurumunun yaradılmasını müzakirə edərək bu haqda təkliflərin hazırlanmasını zəruri hesab ediblər.

Viking marşrutu ilə nəql edilən malların TRASEKA-nın Azərbaycan vasitəsilə axını, multimodal daşımalar və bir neçə nəqliyyat növünün tədricən əlaqələndirilməsi Avrasiya trans nəqliyyat yolunun imkanlarını genişləndirəcəkdir.

Nəticə. Nəqliyyat infrastrukturunda müşahidə edilən maneələrlə mübarizə üçün transmilli əməkdaşlığın və koordinasiyanın artırılması lazımdır. Belə əməkdaşlığa nümunə kimi Baltik dənizi regionu, Avropa və Asiya ölkələri arasında nəqliyyat infrastrukturunda mövcud çatışmazlıqları minimuma endirmək, region ölkələri arasında iqtisadi tərəfdaşlığı möhkəmləndirmək və integrasiya proseslərini sürətləndirmək üçün nəzərdə tutulan "Vikinq qatarı" dəmir yolu layihəsidir.

İkin hesablamalara əsasən bu dəhliz üzrə yük daşımaları Hindistandan-Şimali Avropaya 20 gün ərzində, Çindən isə 16-18 gün ərzində həyata keçirmək mümkün olacaqdır. Alternativ marşrutlarla yüklərin çatdırılma müddəti 35-40 gün təşkil edir.

Azərbaycanın "Vikinq qatarı" layihəsində iştirakı ilə Baltikyanı ölkələrin Xəzər dənizi hövzəsinə çıxışına təmin etməklə yanaşı, Şərq (Orta Asiya və Çin) və Cənub (Fars körfəzi və Hindistan) istiqamətlərində və əksinə yüklərin daşınmasına geniş imkanlar yaradacaqdır. Şimali Avropa (Baltikyanı, Skandinaviya və s.) ölkələrinin İran, Pakistan, Hindistan və Ərəb ölkələri ilə ticarət dövriyyəsini nəzərə alaraq, Şimal-Cənub Beynəlxalq Nəqliyyat Dəhlizi və onun bir hissəsi olan Astara-Rəşt-Qəzvin dəmir yolu xətti nəqliyyat sahəsində əməkdaşlıq imkanlarını genişləndirilməsinə və tranzit yük daşıma həcminin artmasına şərait yaradacaq. Bu isə öz növbəsində ölkəmizin Avropaya ineqrasiyasını sürətlənməsinə gətirib çıxaracaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. European Commission publications. "The EU explained: Trade". Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016, 16 p. {1}
2. Həsənov Ə.M. Azərbaycanın geosiyasəti. Dərslik. Bakı, Zərdabi LTD MMC, 2015, 1056 s. {2}
3. Юрченко С.А. "Международные Транспортные Коридоры: Современное Состояние и Перспективы Развития", вісник харківського національного університету імені В. Н. Каразіна № 1086, 2013, с. 44-48 {4}
4. <http://www.adyexpress.az> – Azərbaycan Dəmir Yolları QSC rəsmi veb saytı {5}
5. <https://www.deik.org.tr/> - Türkiyə Xarici İqtisadi Əlaqələr Şurasının rəsmi veb saytı {6}
6. <http://www.summit.portsukraine.com> - Black Sea Container Summit 2012 {7}
7. <http://www.vikingtrain.com/> - "Viking" qatarının rəsmi veb saytı {8}

РЕЗЮМЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПОЕЗД "ВИКИНГ" И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕГРАЦИЮ АЗЕРБАЙДЖАНА В ЕВРОПУ

Оруджев П.Ш.

В статье рассматривается важность поезда комбинированного транспорта «Викинг», связывающего Северную Европу с Черным морем, его история создания. Также сообщается, что этот маршрут соединится с ТРАСЕКА и увеличит объем грузовых перевозок между Европой и Азией. Участие Азербайджана в проекте «Викинг», который постоянно вносит свой вклад в масштабные транспортные проекты в Евразии с выгодной транзитной позицией, увеличит объем контейнерных и грузовых перевозок в рамках этого проекта. По этому маршруту страны Балтии обеспечат свой доступ к бассейну Каспийского моря, а также широкие возможности для перевозки грузов в направлении Востока (Центральная Азия и Китай) и Юга (Персидский залив и Индия) и наоборот. В статье также отмечается, что, учитывая торговый оборот стран Северной Европы с Ираном, Пакистаном, Индией и арабскими странами, Международный транспортный коридор Север-Юг и его часть, железная дорога Астара-Решт-Казвин, расширит возможности сотрудничества в рамках проекта «Викинг», и увеличит объемы транзитных грузоперевозок.

Ключевые слова: поезд «Викинг», коридор Север-Юг, ТРАСЕКА, железнодорожный транспорт, грузовые перевозки

SUMMARY

INTERNATIONAL VIKING TRAIN AND ITS IMPACT ON EUROPE-ASIA TRANSPORT LINKS

Orujov P.S

The article examines the importance of the international "Viking train" route connecting Northern Europe with the Black Sea, its history of establishment, and stakeholders. It is also reported that this route will connect with TRACECA and will increase the volume of freight traffic between Europe and Asia. Participation of Azerbaijan in the "Viking train" project, which is constantly contributing its large-scale transport projects in Eurasia with a favorable transit position, will increase the volume of container and shipments within this project. Through this route, the Baltic countries will provide access to the Caspian Sea basin, as well as wide opportunities for the transportation of cargoes in the direction of East (Central Asia and China) and the South (Persian Gulf and India) and on the contrary. The article also notes that, taking into account the trade turnover of Northern European countries with Iran, Pakistan, India and the Arab countries, the North-South International Transport Corridor and its part, Astara-Rasht-Qazvin railroad, will expand the opportunities of cooperation in the Viking train route and will increase the transit cargo transportation volumes.

Key words: "Viking train", North-South corridor, TRACECA, railway transport, cargo transportation.

GƏDƏBƏY RAYONUNUN TORPAQ EHTİYATLARI VƏ İSTİFADƏÇİLİYİ

Sadiq M.N.

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

denizsadiq@mail.ru

Xülasə. Müasir kənd təsərrüfatını və torpaq resurslarını davamlı idarə etmək üçün detallı torpaq informasiyasının mövcudluğu və daima yenilənməsi zərurəti yaranmışdır. Azərbaycanın dağlıq regionlarında kənd təsərrüfatı istifadəsində olan torpaqların müasir vəziyyətinə aid yüksək məkan dəqiqliyinə malik informasiyalar əhəmiyyətli dərəcədə azdır. Belə regionlardan biri də əlverişli relyef və iqlim şəraitinə malik olan, ərazisi demək olar ki, tamamilə kənd təsərrüfatı dövryyəsinə cəlb olunan Gədəbəy rayonudur. Gədəbəy rayonu kənd təsərrüfatı məhsulları bazarında başlıca olaraq heyvandarlıq və bitkiçilik (kartof, buğda, arpa, kələm, çuğundur və s.) məhsullarının istehsalında mühüm rol oynayır. Digər dağlıq ərazilərdə olduğu kimi, Gədəbəy rayonunda da heyvandarlıq və əkinçilik fəaliyyəti torpaqların eroziyaya uğramasına münbitliyinin və məhsuldarlığın azalmasına və bir sıra ciddi ekoloji problemlərə gətirib çıxarmışdır.

Açar sözlər: Kiçik Qafqaz , torpaq əmələ gətirən süxurlar, qida elementləri, kartof bitkisi, kənd təsərrüfatı, statistik göstəricilər.

Giriş. Gədəbəy inzibati rayonu Kiçik Qafqaz dağlarının şimal-şərq yamacında 40.319820⁰ - 40.820346⁰ ş.e.d. və 45.365384⁰ - 45.915678⁰ ş.u. arasında yerləşir. Ümumi sahəsi 1232,98 km² olmaqla, tamamilə mürəkkəb dağlıq relyefə malikdir. Gədəbəy rayonunun cənub yüksək dağlıq hissəsi istisna olmaqla, şimal hissəsi bütövlüklə yaxşı saxlanmış düzəlmə səthləri relyefininin baris nümunəsidir. Əlverişli topoqrafik şəraitə malik olan düzəlmə səthləri yaxşı inkişaf etmiş qalın torpaq qatına malik olmaqla, hələ qədim zamanlardan insanların diqqətini çəkmiş və yerli sakinlər bu yerləri özlərinə məskən seçmişlər. Gədəbəy rayonunun ortadağlıq zonada yerləşən hissəsi insanların məskunlaşması və təsərrüfat fəaliyyəti üçün daha çox əlverişli olduğuna görə, inzibati mərkəz də daxil olmaqla, kəndlərin və əkin sahələrinin demək olar ki, hamısı məhz ortadağlıq zonada yerləşir. Bununla yanaşı düzəlmə səthlərinin landşaftları elə cə də torpaq örtüyü ciddi antropogen dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Tədqiqat obyektinin torpaq örtüyünün formalaşması, coğrafi yayılması və inkişaf dərəcəsinə torpaqəmələgətirən süxurlar qismində çökmə süxurlar xüsusi rol oynayır. Bu regionda həm Paleozoey erasının həm də Kaynazoy erasının, xüsusilə də üçüncü və dördüncü dövrlərin çökmə süxurları əhəmiyyətə malik olmuşdur. Tədqiqat obyektində çökmə süxurlardan kristallik əhəngdaşları və mergellər geniş yayılmışdır. Bu süxurların karbonatlı ellüvisi və delüvisi xüsusilə Şəmkirçay, hövzəsində və Ağkilsəçayda geniş yayılmışdır və dağ-meşə zonasında əsas torpaq əmələ gətirən süxurlar rolunu oynayır. Əhəngdaşlarının adi aşınma məhsulları lössləşmə əlamətləri ilə xarakterizə olunur və bu elüvinin narın hissəciklərinin tərkibində lössəbənzər fraksiyalar (0,05-0,001mm) 30-34%-ə çatır. Onun ümumi kütləsinin 23-64%-i skelet hissədən ibarətdir. Skelet hissənin tərkibində isə daşlı iri-qum (>7mm) 50%-ə qədərdir.

Obyekt və metodika. Gədəbəy rayonunun ümumi torpaq fondu 123298 hektar təşkil edir. Lakin ümumi torpaq fondunun bütövlükdə kənd təsərrüfatı məqsədilə istifadə etmək üçün bir sıra məhtudiyyətlər mövcuddur. Rayonun relyef şəraiti torpaqdan istifadəni əsasən iki yolla məhtutlaşdırır:

1. Mürəkkəb relyef şəraiti məskunlaşmaya və əkinçiliyə xüsusilə də yüksək dağlıq ərazilərdə imkan vermir ki, bu da nəticə etibarilə həmin ərazilərdən örüş və biçənək kimi istifadəni də qismən məhtutlaşdırır.

2. Səth meyilliliyi yüksək olan ərazilərdə xüsusilə də cənub və cənub-şərq baxarlı yamaclarda torpaq örtüyünün güclü və şiddətli dərəcədə eroziyaya uğraması praktiki olaraq həmin ərazilərdən istifadəni məhtutlaşdırır.

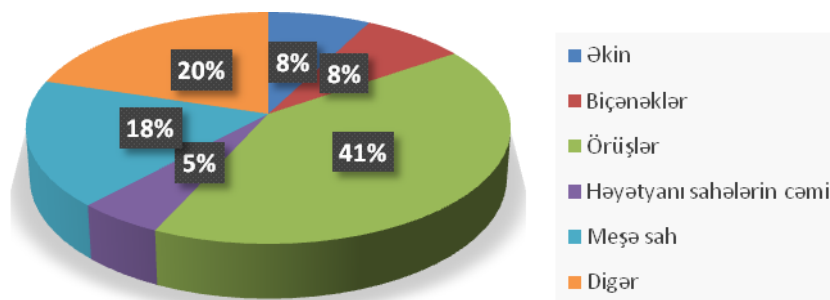
Torpaqdan istifadəni məhtutlaşdıran digər faktorlardan biri də sərhədboyu ərazilərdə ermənilər tərəfindən tez-tez atəşkəsin pozulması, yerli sakinlərə təsərrüfat işlərində maneələr törətməsidir.

Ümumiyyətlə, rayon ərazisinin torpaq örtüyü potensial məhsuldarlığı yüksək olması ilə fərqlənir. Əsas dominant torpaq tipləri dağ-meşə qəhvəyi, bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi, dağ-meşə çimli karbonatlı, dağ-meşə qonur, dağ-çəmən qaratorpaqəbənzər, dağ-qara, dağ-meşə çəmən və dağ-çəmən torpaqlarıdır. Azərbaycanın milli torpaq təsnifatına əsasən (Babayev və b. 2009) bu torpaq tiplərinin bütün yarımtyplərinə rayon ərazisində rast gəlinir. Torpaq tiplərinin coğrafi yayılması landşaftın digər komponentləri kimi şaquli qurşaqlıq qanunauyğunluğuna tabe olmaqla yüksəklikdən asılıdır. Dağ-çəmən torpaqları rayonun cənub hissəsində Şahdağ silsiləsi boyu 1800-2000 m-dən yüksək ərazilərdə yayılmışdır. Əsasən yuxarı torpaq profilinə malik olmaqla, sıx çim qatı və üzvi maddələrlə zəngin olması ilə fərqlənir. Dağ-meşə çəmən torpaqları meşənin yuxarı sərhədində dağ-çəmən torpaqlarına keçid zonada, lokal areallar formasında yayılmışdır. Bu torpaq tipi bütöv coğrafi areal formalaşdırma bilmir, meşə və dağ-çəmən torpaqlarının əlamətlərini özündə daşıyır. Dağ-qara torpaqlar rayonun dağüstü yaylalarında, səth meyilliyi az olan ərazilər üçün tipik torpaq olub, qalın torpaq profilinə, üzvi maddələr və qida elementləri ilə zənginliyi ilə fərqlənir. Dağ-qara torpaqların yayıldığı coğrafi ərazi əsasən Şınix-Dəstəfur çökəkliyi boyunca və qismən də şimalda Slavyanka kəndi ətraflarında formalaşmışdır. Dağ-meşə qəhvəyi və çimli karbonatlı torpaqlar meşə zonasında, başlıca olaraq vələs və vələs-palıd meşələri və meşə kolluqlarının xarakterik torpaq tipləridir. Münbitlik göstəricilərinə görə digər tip torpaqlardan qismən geridə qalır. Dağ-meşə qonur torpaqlar yalnız fisdıq və fisdıq vələs meşələri altında yayılmaqla, yaxşı inkişaf etmiş torpaq profilinə və qida maddələri ilə zənginliyi ilə fərqlənir. Dağ-çəmən qaratorpaqəbənzər torpaqlar əsasən qaratorpaq zonasında dağ-çəmən torpaqlara keçid zonada yayılmaqla, yumşaq və inkişaf etmiş torpaq profilinə malik olub, üzvi maddələr və qida elementləri ilə zəngindir. Bu torpaqların fiziki-kimyəvi xassələri barədə ətraflı məlumatlar növbəti fəsillərdə işıqlandırılacaq.

Gədəbəy rayonu üzrə torpaq istifadəçiliyinə dair təhlillər 2017-ci ilin məlumatları əsasında aparılmışdır. Bu məlumatlara əsasən rayonun ümumi torpaq fondunun 7.7 %-i və ya 9486 hektarı əkin, 7.8 %-i və ya 9592 hektarı biçənək, 41 %-i və ya 51036 hektarı örüş, 17.8 %-i və ya 21914 hektarı meşə sahələrindən ibarətdir (Şəkil: 1.5.1). Torpaq ehtiyatlarının xeyli hissəsi, 5.1 %-i və ya 6279 hektarı həyatyanı sahlərdən ibarət olsa da onun 5829 hektarı kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahələridir. Həmin sahələr əsasən kartof, tərəvəz və bağçılıqda istifadə olunur.

Ümumi torpaq fondunun 20 %-i yararsız sahələrdən, yol və ictimai işə obyektləri altındakı ərazilərdən ibarətdir.

Qeyd olunan qısa statistik göstəricilər onu göstərir ki, torpaq ehtiyatlarının əsas hissəsi yay otlaqları, örüş kimi istifadə olunur. Nəzərə almaq lazımdır ki, meşə fondu torpaqları da örüş kimi istifadə olunur. Digər tərəfdən, biçənək kimi istifadə olunan ərazilər, ot biçimindən yəni iyul ayının sonundan etibarən örüş kimi istifadə olunmağa başlayır. Bu halda örüş kimi istifadə olunan ərazilər daha da üstünlük təşkil edir. Rayon üzrə biçənək və əkin sahələri demək olar ki, eyni sahəyə malikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, biçənəklərin və əkin sahələrinin böyük əksəriyyəti həyatyanı sahələr kimi istifadə olunur. Əlavə olaraq, qeyd etməliyik ki, Dövlət Statistika Komitəsinin rayon üzrə ümumi əkin sahələrinin göstəriciləri ilə Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin məlumatları arasında uyğunsuzluq mövcuddur.



Şəkil. Gədəbəy rayonunun ümumi torpaq fondunun istifadə strukturu (2017-ci ilin məlumatlarına əsasən)

Təhlil və müzakirə. Bu tədqiqat işində kənd təsərrüfatının müasir vəziyyəti Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları (2000-ci ildən 2016-cı ilə qədər) əsasında təhlil olunmuşdur. Göstərilən dövr ərzində rayon üçün xarakterik olan əsas kənd təsərrüfatı bitkilərin əkin sahələri və eləcə də heyvandarlıq məhsullarının istehsalı xarakterizə olunmuş, onlar arasındakı əlaqələr təhlil olunmuşdur.

Statistik məlumatların təhlili göstərir ki, 2000-2016-cı illər ərzində rayonun ümumi torpaq fondunun orta hesabla 12.336 %-i və 15.2 min hektarı əkinçilikdə istifadə olunmuşdur. 2017-ci ilin məlumatlarına əsasən rayonun ümumi ərazisinin 41.39 %-i və ya 51036 hektarı örüş, 7.78 %-i və ya 9592 hektarı biçənək kimi istifadə olunur. Cəmi 17.77 % və ya 21914 hektar meşəliklərdən, XX %-i və XX hektarı şerti yararsız ərazilərdən (qayalıqlar və şiddətli eroziyaya uğramış sahələr) ibarətdir. Əkinçilikdə əsas yeri kartof, buğda, arpa, qarğıdalı, kələm, süfrə yerkökü və çuğunduru tutur. Ümumi əkin sahələri müxtəlif illərdə dəyişməklə, 2001-2007-ci illər ərzində nisbətən çox, 16 min hektardan çox torpaq sahəsi istifadə olunmuşdur. 2008-2016-cı illər ərzində əkin sahələri nisbətən azalmışdı.

Məlum olduğu kimi, Gədəbəy rayonu respublika miqyasında kartof istehsalında mühüm yer tutur. Belə ki, ölkə üzrə ümumi kartof bitkisinin əkin sahələrinin orta hesabla 20 %-i məhz bu rayonun payına düşür. Bu rəqəm 2000-ci ildən 2016-cı ilə qədər olan dövrdə 18-24 % arasında dəyişmişdir. Rayonun ümumi əkin sahələrinin orta hesabla 84 %-i kartof əkinlərindən ibarətdir. Qeyd olunan dövr ərzində 2011-ci ildə kartof bitkisinin əkin sahələri maksimum həddə çatmış və rayon üzrə ümumi əkin sahəsinin 91%-ni, 2003-cü ildə isə minimum həddə enərək 75 %-ni əhatə etmişdir. Baxılan 16 il ərzində kartof bitkisinin əkin sahələrinin dinamikasında şerti olaraq 3 aydın mərhələ fərqləndirmək mümkündür. Birinci mərhələ 2000-2003-cü illəri əhatə edir, 12.5 min hektar ərazi stabil olaraq kartof əkinini üçün istifadə olunduğu halda, ikinci mərhələ 2004-2013-cü illəri əhatə etməklə, bu rəqəm 13 min hektardan çox olmuşdur. 2014-2016-cı illər ərzində kartofçuluğa maraq nəzərəcarpacaq dərəcədə azalmaqla 12 min hektara enmişdir Bununla bərabər, bağçılıq və giləmeyvə məqsədilə təxminən üç min hektar torpaq sahəsi istifadə olunur. 2007-ci ildən üzü bəri rayon üzrə ümumi əkin sahələri tədricən azalsa da bağçılıq və giləmeyvə yetişdirilməsi üçün istifadə olunan torpaq sahələri sabit olaraq qalmışdır. Analoji hal dənli və dənli-paxlalı bitkilərin becərildiyi torpaqlara aid edilə bilər, 2007-ci ildən başlayaraq bu məqsədlə istifadə olunan torpaqların sahəsi azalmışdır. Tərəvəz əkinini məqsədlə torpaqlardan istifadə digər bitkilərlə müqayisədə sahəcə az olsa da stabil qalmışdır.

Nəticə. Rayonda bütün kənd təsərrüfatı bitkiləri dəmyə şəraitində becərildiyi üçün məhsuldarlıq hava şəraitindən, ən əsası da yağınılardan bilavasitə asılıdır. Yağıntılardan vegetasiya dövrü ərzində miqdarı, intensivliyi xüsusilə də leysan və ya dolu düşməsi məhsuldarlığa ciddi

şəkildə təsir göstərdiyinə görə yerli sakinlər və fermerlər riskləri azaltmaq üçün əkin dövriyyəsini tətbiq edirlər. Məsələn, hər hansı bir təsərrüfat ilində kartof bitkisi leysan yağışlardan, dolu düşməsindən daha çox zərər çəkdiyi halda, fermerlər növbəti il dənli və ya tərəvəz bitkisinin əkininə üstünlük verir. Əkin dövriyyəsinə səbəb olan digər faktorlardan biri də məhsuldarlıqla bağlıdır. Qeyd etmək yerinə düşər ki, kartof məhsuldarlığı yüksək olan təsərrüfat ilində bazarlarda məhsul bolluğu yaranır, təklifə uyğun olaraq aşağı qiymətlər formalaşır. Növbəti il sakinlər kartof deyil, kök, çuğundur və kələm əkininə üstünlük verir. Eyni əkin dövriyyəsi təcrübəsini digər kənd təsərrüfatı bitkilərinə də aid etmək olar. Beləliklə, təbii-coğrafi şəraitdən asılı olaraq sadəcə lakin, torpaq münbitliyinin qorunması və ya məhsuldarlığın artırılmasına dəlalət etməyən əkin dövriyyəsi formalaşır.

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev M.P., Məmmədov E.E. Kiçik Qafqazın dağ-qəhvəyi torpaqlarının antropogen təkamülünün bəzi xüsusiyyətləri, // AMEA-nın «Məruzələri» 2009, №2, LXV cild, s.155-160.
2. İsmayılov A. Torpaq ekoloji sistemin tədqiqində riyazi statistika və modelləşdirmə. Bakı, 2005, 296 s.
3. Məmmədov Q. Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: Elm, 2007, 854 s.
4. Sadiq M.N., Məmmədov E.E. Dağlıq zona kənd təsərrüfatı istifadəsində olan torpaqların fiziki-kimyəvi və münbitlik göstəriciləri arasındakı əlaqələrin xarakteristikası //Torpaqşünaslıq və Aqrokimya Jurn., SNN 2222-7882, Cild 23, N 1-2, 2018, s.130-136.
5. Ələkbərov K.Ə. Azərbaycanda torpaq eroziyası və onunla mübarizə. Azərb. SSR EA Nəşriyyatı, Bakı, 1961, 218 s.
6. Nicholas C. Uren 2010 Heavy Metals in SoilsCobalt and Manganese Environmental Pollution book series (EPOL, volume 22) pp 335-366

РЕЗЮМЕ

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ГЕДАБЕКСКОГО РАЙОНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Садиг М.Н.

Для устойчивого управления современным сельским хозяйством и земельными ресурсами существует необходимость в наличии и постоянном обновлении подробной земельной информации. Для горных районов Азербайджана имеется небольшое количество данных с высокой пространственной точностью о текущем состоянии сельскохозяйственных земель. Одним из таких регионов является Гедабейский район, который имеет благоприятные рельефные и климатические условия, и его территория почти полностью вовлечена в сельскохозяйственный оборот. Гедабейский регион играет важную роль на рынке сельскохозяйственной продукции, особенно в производстве продуктов животноводства и растениеводства (картофель, пшеница, ячмень, капуста, свекла и т. д.). Как и в других горных районах, животноводство и земледелие в Гедабейском регионе привели к эрозии почвы и снижению плодородия и продуктивности, а также ряду серьезных экологических проблем.

Ключевые слова: Малый Кавказ, почвопоглощающие породы, питательные элементы, растение картофель, сельское хозяйство, статистические показатели.

SUMMARY
LAND RESOURCES AND USE OF GADABAY REGION

Sadig M.N.

There is a need for the availability and constant updating of detailed land information for the sustainable management of modern agriculture and land resources. In the mountainous regions of Azerbaijan, there is a small amount of high spatial accuracy data on the current state of agricultural land. One of such regions is the Gadabay region, which has favorable relief and climatic conditions, and its territory is almost entirely involved in agricultural turnover. Gadabay region plays an important role in the agricultural products market, particularly in the production of livestock and plant products (potatoes, wheat, barley, cabbage, beetroot, etc.). As in other mountainous areas, livestock and farming activities in the Gadabay region have led to soil erosion (Aleksperov 1961, Mammadov 2007, Mammadov 2009), reduced fertility and productivity, and a number of serious environmental problems (Aslanova 1984).

Key words: *Small Caucasus, soil-absorbing rocks, nutritional elements, potato plants, agriculture, statistical indicators*

**ALİ TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ COĞRAFIYAÇI KADRLARIN HAZIRLANMASININ
MÜASİR VƏZİYYƏTİ VƏ PERSPEKTİVLƏRİ**

Pənahov Ş.M.¹, Məmmədova Ş.İ.², Abduyev M.A.¹

1-Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

2-Bakı Dövlət Universiteti

abduyevm@gmail.com

Xülasə. *Məqalədə respublikada təhsil modelinin dəyişməsi, yeni təhsil sisteminin vəziyyəti və problemləri təhlil edilmiş, ölkənin sosial-iqtisadi inkişafında coğrafiyaçı mütəxəssislərin rolu göstərilərək fasiləsiz təhsil sisteminin təşkili məsələləri işıqlandırılmışdır.*

Açar sözlər: *Azərbaycan Respublikası, təhsil sistemi, təhsil modeli, coğrafiya, ali təhsil müəssisələri*

Hər bir ölkədə bu və ya digər mütəxəssisin hazırlanması, əsasən cəmiyyətin inkişaf trendi ilə müəyyən olunur. Bu, əsasən keçmiş sovet respublikaları üçün aktualdır. Belə ki, müstəqillik şəraitində bu ölkələr bir tərəfdən daxili tələbata istiqamətlənməli, digər tərəfdən isə müasir ümumdünya təhsil standartlarına uyğunlaşmalıdır. Azərbaycan Respublikası da digər MDB ölkələri kimi öz müstəqilliyinin 28-ci ilini qeyd edir. Bu dövrü təhsilin inkişafında və ixtisaslı kadrların hazırlanmasında bir-birinə zidd olan dövr kimi qiymətləndirmək olar.

İctimai blokun bu spektri respublikanın inkişafına tam uyğun deyildir. Xüsusilə, onun keyfiyyət tərkibi günün tələblərinə cavab vermir. Bu, post-sovet dövründə ali məktəblərin sayının əhəmiyyətli dərəcədə artması və ali məktəblərin idarəçiliyində vahid standartın olmaması ilə izah olunur [7]. Azərbaycan SSRİ-nin tərkibində olduqda 16 ali məktəb varidisə, müstəqillik dövründə onların sayı 50-yə çatmışdır. Yeni ixtisas adlarının meydana gəlməsi, professional səviyyədə mütəxəssis hazırlığını əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salmış, əsasən də yüksək səviyyəli pedaqoji

kadrların kifayət etməməsi və orta məktəb məzunlarının səviyyələrinin zəif olması özünü daha aydın göstərir.

Qeyd edilməlidir ki, ali təhsil müəssisələrində hazırlanan mütəxəssislərin professional bacarıq səviyyələri ilə müasir tələblər arasında kəskin fərq mövcuddur.

Bakalavr hazırlığında tədris prosesi ilə gələcək mütəxəssisin praktiki fəaliyyəti arasında kifayət qədər əlaqə görünür. Bu, coğrafiyaçı kimi fənlərarası mütəxəssislər üçün xüsusilə vacibdir. Qeyd edək ki, bir çox ixtisasların, həmçinin coğrafiyanın bu gün də vahid pasportu yoxdur. Bu amil şübhəsiz coğrafiyaçı mütəxəssislərin hazırlıq sistemində mənfi təsir göstərir [2].

Azərbaycanda təhsil sisteminin əsas xüsusiyyətləri

Məlumdur ki, təhsil sistemi dövlətin rəhbərliyi altında qurulur və özündə təhsil-tərbiyə müəssisələrinin cəmini birləşdirir. Buraya məktəbəqədər, ümumtəhsil və peşə-ixtisas məktəbləri, kolleclər və ali təhsil müəssisələri daxildir.

Hər bir ölkə özünün sosial-iqtisadi və milli xüsusiyyətlərinə uyğun bu sistemə müəyyən dəyişikliklər edir. Azərbaycanın təhsil tarixini XIX əsrdən indiyədək müxtəlif təhsil modellərini özündə birləşdirən dörd mərhələyə ayırmaq olar:

Birinci model – çar Rusiyasının təhsil sistemidir. 1830-1917-ci illər ərzində müasir Azərbaycan ərazisində 943 ibtidai və 15 orta (8-i Bakıda, 7-si isə Lənkəran, Gəncə, Şəki) məktəb açılmışdır. Bu dövrdə müasir Azərbaycan ərazisində institut və universitet olmamışdır [6].

İkinci model – ADR dövrünün (1918-1920) təhsil sistemini əhatə edir. Bu dövrdə təhsil sistemində əhəmiyyətli islahatlar aparılmasına cəhd edilmişdir. Hökumətin ilk dekretlərindən biri Dövlət Universitetinin təsis edilməsi və dövlət fondları hesabına vətəndaşların xaricdə təhsilinə dair qanunun qəbul edilməsi, həmçinin demokratik prinsiplər əsasında xalq maarifçiliyində milli siyasətin həyata keçirilməsi olmuşdur. Bununla belə, qeyri-stabil siyasi vəziyyət və respublikanın qısamüddətli mövcudluğu bu təşəbbüslərin hamısının reallaşmasına imkan verməmişdir [1].

Üçüncü model – sosializm təhsil sistemi olmaqla 1920-1991-ci illəri əhatə edir. Bu dövrdə orta və ali təhsil sistemi ümumi sovet təhsilinə inteqrasiya olunaraq böyük işlər görülmüşdür. Orta təhsil müəssisələrinin şəbəkəsi genişlənməmiş, tədris rus, azərbaycan, erməni və gürcü dillərində aparılmışdır. Ali məktəblərdə isə tələbələr azərbaycan və rus dillərində təhsil almışdır. Ali texniki təhsilə xüsusi diqqət yetirilmişdir. Bütövlükdə bu dövrdə 5000 orta və 100-ə yaxın peşəkar təhsil müəssisəsi yaradılmış, respublikada 16 ali məktəb fəaliyyət göstərmişdir [9].

Dördüncü model – Azərbaycan Respublikası müstəqillik yoluna 2-ci dəfə qədəm qoyduğu 1991-ci ildən fəaliyyətə başlamışdır. Bu dövr təhsilin bütün pillələrinin əhəmiyyətli inkişafı ilə xarakterizə olunur. Hazırda Azərbaycanda 50-yə yaxın ali təhsil müəssisəsində təxminən 100 min tələbə təhsil alır. Respublikada təhsilin inkişafına xüsusi diqqət yetirilir. Belə ki, dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitə görə təhsil sferası yalnız müdafiə nazirliyindən geri qalır [4].

Orta məktəbin əsas problemi tədrisin qanunverici səviyyədə aparılmaması və məzunların zəif hazırlığı ali məktəbdə oxuyanların ümumi səviyyəsinə öz təsirini göstərir.

Bir çox MDB ölkələri kimi Azərbaycanda Boloniya təhsil sistemində keçmişdir. Bugün ali məktəblərin əsas problemləri – yeni pedaqoji kadrların zəif axını, biliyin təkmilləşdirilməsi imkanlarının olmaması və universitet tipli tədris müəssisələrində müəllim sənətinin nüfuzunun aşağı enməsidir [5].

24 oktyabr 2013-cü ildə qəbul olunmuş “Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə dövlət strategiyası” qeyd edilən çatışmazlıqların aradan qaldırılmasında mühüm rol oynayır [7].

Müasir şəraitdə coğrafiyaçı kadrların hazırlanması

Azərbaycan Respublikası inkişafın əsasən karbohidrogen xammalının (neft və qaz) hasilatı və ixracı ilə sıx bağlı olan müasir dünya ölkələrindəndir. Qeyd edilən xammaldan gələn gəlirin

payı dövlət büdcəsində 80%-dən çoxdur [10]. Ölkə prezidentinin dəfələrlə qeyd etdiyi kimi, dünyada neft və qazın qiymətinin tərəddüdü respublika iqtisadiyyatının strukturunda diversifikasiyanın qabaqcadan müəyyən edilməsini tələb edir. Hazırda respublikada qeyri-neft sektorunun inkişafı ilə bağlı əməli tədbirlər görülür.

Müstəqillik dövründə Azərbaycanda sosial-mədəni sahənin inkişafına böyük diqqət göstərilir. Respublika dünyada öz yerini axtarır və ölkə üçün maraqlı məsələlərinin beynəlxalq aləmdə müzakirəsinə böyük diqqət yetirir. Bununla əlaqədar mütəxəssis məzunların geniş istifadə olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Coğrafiyanın unikallığı ondadır ki, o özündə həm təbiət, həm də cəmiyyət elmlərinin birləşdirir [3]. Azərbaycanda coğrafiyaçıların hazırlığına 1923-1924-cü tədris ilində (14 nəfər) Azərbaycan Dövlət Pedaqoji İnstitutunun Təbiət-Coğrafiya fakültəsində başlanmışdır. 1934-cü ildə Təbiət-Coğrafiya fakültəsi Coğrafiya fakültəsinə çevrilmişdir. Hazırda Pedaqoji İnstitutun bazasında yaradılmış Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetində Ümumi coğrafiya və İqtisadi coğrafiya və CTM olmaqla iki coğrafiya kafedrası fəaliyyət göstərir [11].

Azərbaycanda coğrafiya elminin əsas mərkəzi hərtərəfli coğrafiyaçı mütəxəssislər yetişdirən Bakı Dövlət Universiteti hesab olunur. Bu universitetə ilk coğrafiyaçı tələbələr 1944-cü ildə qəbul olunmuşdur. Hazırda universitetin coğrafiya fakültəsində 6 kafedra fəaliyyət göstərir ki, onlarda da 5 ixtisas üzrə mütəxəssis hazırlanır. Tədris azərbaycan və rus dillərində aparılır [12].

Qeyd edilən 2 əsas universitetlə yanaşı coğrafiyaçı kadrlar respublikada fəaliyyət göstərən digər universitetlərdə də (Gəncə, Lənkəran, Sumqayıt, Mingəçevir və Naxçıvan) hazırlanır. Bu universitetlərdə ümumi coğrafi istiqamətli yalnız bir kafedra fəaliyyət göstərir [7].

Sovet dövründə coğrafiyaçı mütəxəssislər orta məktəblərdə, Elmlər Akademiyasının təbiətşünaslıq institutlarında, hidrometeoroloji xidmət orqanlarında, layihə təşkilatlarında və digər strukturlarında işləyirdilər. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində coğrafiya ixtisaslı məzunların qarşısında işə düzəlmə ilə bağlı çətin vəzifələr durur.

Ənənəvi təhsil, elm, layihə və təbiəti mühafizə funksiyasına yeni funksiyalar əlavə olunmuşdur ki, bunlar da əlavə biliklər tələb edir. Yeni şəraitdə respublika qarşısında duran bir sıra sosial-iqtisadi problemləri həll edə biləcək coğrafiyaçı mütəxəssislərin yetişdirilməsi məsələsi xüsusilə qeyd edilməlidir.

İlk növbədə iqtisadi sahədə təbii resursların Azərbaycan vətəndaşının daxili tələbatının istehlak zənbilində ödənilməsi və qeyri-neft sektorunda prioritetlərin inkişafı baxımından respublikanın ekoloji və demoqrafik potensialının regional qiymətləndirilməsi, digər tərəfdən turist-rekreasiya sferasında reformalar həyata keçirilməlidir. Belə ki, turizmin fəal inkişafına istiqamətlənmiş dövlətsiyasəti Azərbaycanı dünyanın siyasi xəritəsində multikultural subyekt kimi daha yaxşı mövqeyə çıxarmalı və beynəlxalq əməkdaşlıq genişlənməlidir [9].

Bütün bunlar coğrafiyaçıların bir sıra istiqamətlərdə xüsusi ixtisaslaşmasını tələb edir. Bütövlükdə onlar coğrafiyaçılar üçün klassik olsa da yeni bacarıq və müasir yanaşma rekreasiya, mədəni coğrafiya, ölkəşünaslıq və siyasi coğrafiya istiqamətləri tələb edir. Bununla belə, coğrafiyanın əsas missiyasına yeni keyfiyyətə keçilməsi – maarifpərvər gənclərin vətənpərvərlik tərbiyəsi kimi əsas məsələ unudulmamalıdır. Burada da yeni metodlar və yanaşmalar tələb olunur. Coğrafiya və coğrafiyaçılar Azərbaycanın ictimai həyatında layiqli yer tutmaqla respublikanın sosial-iqtisadi və mədəni inkişafında fəal rol oynamalıdır [10].

Nəticə

Müasir inkişafın əsas xüsusiyyətlərindən biri – müasir ixtisasçının biliyinin cəmiyyətdən gələn tələblərə uyğun gəlməsidir. Bu, xüsusilə çoxməqsədli əhəmiyyət kəsb edən təhsil istiqamətləri üçün vacibdir, onlar arasında maarifpərvər və tədris funksiyaları daha aktuallığı ilə

seçilir. Belə xüsusiyyəti çox olmayan ixtisaslar arasında qədim elmlərdən biri olan coğrafiya xüsusilə seçilir.

Bu ixtisasların mütəxəssisləri qarşısında duran əsas vəzifələrdən biri öz biliklərini daima yeniləməkdir. Təbii-ekoloji, sosial-iqtisadi və mədəni-coğrafi şəraitin dəyişməsi coğrafiyaçıları məcbur edir ki, daim özlərinin elmi-metodiki bazasını genişləndirsin. Bu işə davamlı təhsilin sistemi olmadan kifayət qədər çətindir.

ƏDƏBİYYAT

1. Азербайджанская Демократическая Республика. Сборник статей, посвященный 90-летию Первой республики. М. SALAM press, 2008
2. ВАР 25.00.24. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география URL. <https://teacode.com/online/vak/p25-00-24.html>
3. География мирового развития: сборник научных трудов/Под ред. Л.М. Синцера. М. Товарищество научных изданий КМК, 2016, с.486
4. Государственная стратегия по развитию образования в Азербайджанской Республике. Утверждено Распоряжением Президента Азербайджанской Республики от 24 октября 2013 года.
5. Корбут А.М. Система образования Азербайджана. //Аналитический обзор международных тенденций развития высшего образования №7 (январь-март 2004 г.). Центр проблем развития образования Белорусского государственного университета.
6. Мамедова Д.Г. Становление и развитие системы светского образования в Азербайджане в конце XIX – нач. XX вв. Автореф. дисс. канд. пед. наук. М. Моск.пед.универ. 2008, 17 с.
7. Сайт Министерства Образования Азербайджанской Республики: <http://edu.gov.az/ru/page/473>
8. Сайт Президента Азербайджанской Республики Ильхама Алиева (документы). URL.<http://www.president.az/documents/laws>
9. Салахов М.Н. Высшее образование в Азербайджане: история, проблемы, перспективы. Баку: Маариф, 1990
10. İsmailov Ç., İbrahimov A., Süleymanova N. Azərbaycan coğrafiyası, Bakı, TEAS press, 2016
11. www.apu.edu.az
12. www.asu.edu.az

РЕЗЮМЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГЕОГРАФИИ В ВУЗАХ

Панахов Ш.М., Мамедов Ш.И., Абдуев М.А.

В статье показана смена моделей образования, выполнен анализ состояния и проблем становления новой системы образования в республике. Выявлена роль специалистов географов в социально-экономическом развитии республики. Поставлен вопрос о создании системы непрерывного образования преподавателей вузов.

Ключевые слова: Азербайджанская Республика, система образования, модели образования, география, высшие учебные заведения

SUMMARY

CURRENT STATE AND PERSPECTIVES OF TRAINING SPECIALISTS IN GEOGRAPHY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Panahov Ş.M., Mammadov Sh.İ., Abduyev M.A

The article is researching the problems of changing education models, analyzing the educational situation in the country and establishing a new education system. The role of geographers in the socio-economic development of the republic was revealed. The issue of establishing a continuous education system for university, a teacher has been introduced.

Keywords: Azerbaijan Republic, education system, models of education, geography

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA TƏBİİ RESURLARIN İQTİSADI QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ ONLARDAN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ EDİLMƏSİ

Tağıyeva G.A.

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
gulutagyeva@mail.ru

Xülasə. Təbii resursların qiymətləndirilməsi müasir elmdə ən çətin və mübahisəli problemdir. Hər bir konkret təsərrüfat subyekti ekoloji xərclər-sərfəli deyil və yaxud məşhur amerikalı tədqiqatçı B. Kommonerin yazdığı kimi «Ətraf mühitin yaxşılaşdırılması, nəticəsiz bir oyundur». Bazar iqtisadiyyatında təbiətdən istifadə etmənin əsasını, təbii resursların iqtisadi qiymətləndirilməsi təşkil etməlidir. Beləliklə, fəaliyyətdə olan müəssisənin təbii resurslardan qeyri-səmərəli istifadə etməsi, onların işlərində istehsal xərclərinin artmasına gətirəcək, gəlirlərini azaldacaq və nəticədə bu özünü istehlak fondlarında göstərəcəkdir.

Açar sözlər: təbii resurs, iqtisadi qiymətləndirmə, istehsal, texnologiya, xərclər, təbiətdən istifadə.

İqtisadi qiymətləndirmə tarixi kateqoriyadır. Bu kateqoriya istehsal qüvvəsinin inkişafından, texnika və texnologiyanın yeniləşməsindən əmək məhsuldarlığından, resursların istifadə effektivindən asılıdır. İqtisadi qiymətlənmənin əsas məsələlərindən biri təbii sərvətlərin təsərrüfat dövriyyəsiindən çıxarılması cəmiyyətə dəyən maddi ziyanın müəyyənləşdirməsidir: (su anbarlarının tikintisindən torpaqların su basmasından dəyən ziyan, tikintiyə ayrılmış torpaqların qiymətləndirilməsi).

Təbii sərvətlərin iqtisadi qiymətlənməsi labüddür və təbiəti mühafizə tədbirlərinin effektivliyini nəzərə almaqla, həmin tədbirlərə sərf olunan xərcləri vuralan ziyanların aradan qaldırılması ilə müqayisə edərək müəyyənləşdirmək olar. İqtisadi qiymətləndirilmə təbiətdən istifadənin ödənişliliyi əsasında müəyyənləşir.

Dövlət siyasəti səviyyəsində təbii resursların iqtisadi qiymətləndirilməsi aşağıdakı istiqamətdə olur:

—Təbiətdən istifadə olunmanın ödənişli olması (vergiqoyma);

—Təbii-resurs potensialının tükənməsindən təbiətə vurulan iqtisadi ziyanın kompensasiya xərclərinin müəyyənləşdirilməsi;

— milli sərvətlərin strukturu və həcmi müəyyənləşdirmək;

— təbiətdən istifadə obyektlərinin sığortalanması üçün hesabat parametrlərinin xarakteristikası.

Bu istiqamətləri realizə etmək təbii-resurs qanunvericiliyinin təbii resursların iqtisadi qiymətləndirilməsi və renta vergi qoyma hissəsinə dəyişiklik etmək tələbi qoyur.

Müasir dövrdə təbii resursların vacibliyi və labüdliliyinin qəbul olunması imkanlarını bir-birindən fərqləndirən metodoloji qiymətləndirmə konsepsiyası - sərfiyyat və renta yaranmışdır. Müxtəlif konsepsiyaların yaranması təbii resursların ikili xarakterindən irəli gəlir, bir tərəfdən onlar istehsalın təbii bazası kimi, əmək məhsuldarlığının artım faktoru kimi çıxış edir, digər tərəfdən təbii resurslar onun məhsulu, qiymət göstəricisi, milli sərvətlərin elementi hesab olunur[1.səh 121].

Ölkədə davamlı inkişafa yönəldilmiş siyasətdən xəbər verən digər göstərici qorunan ərazilərin, yəni qoruqların, milli parkların sayı və onların ölkə ərazisinin neçə faizini təşkil etməsi ilə bağlıdır. Azərbaycanda son illər milli parkların, qoruqların sayı artıb, sahələri genişlənməkdədir.

Dünyada, ümumiyyətlə, qorunan təbii ərazilərin azalması fonunda Azərbaycanda qoruqların, milli parkların, digər qorunan ərazilərin genişlənməsi və ölkənin 10 faizdən artıq sahəsini əhatə etməsi beynəlxalq qurumlar tərəfindən çox böyük nailiyyət kimi qəbul edilir.

Eyni zamanda, milli davamlı inkişaf proqramına əsasən ölkədəki meşə əraziləri də ilbəil artıb. Azərbaycanda meşəbərpə istiqamətində məqsəduyğun və intensiv işlər aparılır. Hazırda ildə 10 min hektara yaxın yeni meşə massivləri salınır.

Qlobal ekosistem olan biosferdə baş verən, dönməz dəyişikliklər ekoloji inqilabla nəticələnərək təbiət-cəmiyyət münasibətlərinin yeni inkişaf mərhələsinə – idarə olunan təkamül nəticəsinə keçidlə nəticələnmişdir. Yeni mərhələdə təbiət cəmiyyət münasibətlərinin konsepsiyası qlobal ekologiya adlanaraq, biosferin strukturu və funksiyalarından bəhs edən təlimdir. Qlobal ekologiya konsepsiyasının əsasını təbiət-cəmiyyət münasibətlərinin ekolojiləşdirilməsi təşkil edir[3.səh 248].

Təbiət-cəmiyyət münasibətlərinin ekolojiləşdirilməsinin başlıca məqsədi:

- təbii sərvətdən istifadənin səmərəliliyinin yüksəldilməsi;
- təbii mühit amillərinin keyfiyyət parametrlərinin və ekosistemin dayanıqlılığının saxlanılmasının mütləq təmin olunmasıdır.

Təbiət-cəmiyyət münasibətlərinin ekolojiləşdirilməsi bir sıra texnoloji və idarəçilik tədbirləri kompleksini əhatə edir ki, onların da mahiyyəti təbii sərvətdən istifadənin prinsiplərində, vəzifələrində və təbii sərvətdən istifadəyə qoyulan məhdudiyyətlərdə öz əksini tapmışdır .

Alternativ enerjidən istifadə perspektivləri, ABŞ, Hindistan, Çin və Qərbi Avropada (Danimarka, Almaniya, İngiltərə, Hollandiyada) külək enerjisindən istifadə genişlənməkdədir və bu güc dünya üzrə 100 min mVt-yə yaxınlaşmaqdadır. Hazırda dünyada ümumi gücü 6 min mVt olan 300-ə qədər geotermal enerji mənbələri fəaliyyət göstərirlər və bu sahədə 40%-lik payla ABŞ lider mövqedə dayanır. Müasir dünyanın isti su təminatında hazırda 2 milyondan çox helioqurgu fəaliyyət göstərir[2.səh.96]. Brazilyada yanacaq növü kimi daha çox etil spirtindən istifadə olunur.

Dünya enerji agentliklərinin hesablamalarına görə 2020-ci ildə:

-alternativ enerji mənbələri ümumi enerji istehlakının 5,8%-ni verəcək və onun payı ABŞ, İngiltərə və digər inkişaf etmiş ölkələrdə 20% hədinə qalxacaq.

-bərpə olunan enerji mənbələri hesabına 2,8 milyon yeni iş yeri yaradılacaq və bu sahə UDM-də 1,1% artımı təmin edəcək.

Təbii sərvətlərdən istifadənin başlıca prinsipləri (latınca principum - başlanğıc, əsası):

- ekoloji ziyanın aradan qaldırılması prinsipi - təbii sərvətlərdən istifadə zamanı ekoloji ziyanını aradan qaldırılması və ya onun minimum həddə çatdırılması üçün əvvəlcədən nəzərdə tutulmuş tədbirlərin həyata keçirilməsi;

- əvəzləşdirmə prinsipi - təbii sərvətlərdən istifadə sferasında ətraf mühitə daha çox ziyan vuraraq təbii sərvətləri tükəndirən fəaliyyət sahəsi, həyata keçirilməsi baha başa gəlsə də, daha az ekoloji xələl gətirən istifadə sahəsi ilə əvəzləşdirilməlidir;

- bioloji müxtəlifliyin saxlanması prinsipi - hər hansı bir təsərrüfat fəaliyyəti tarixən yaranmış bioloji müxtəlifliyi dəyişdirməlidir;

- təbii sərvətlərin keyfiyyəti, saxlanması prinsipi - təbii sərvətlərin keyfiyyəti insanın sağlamlığı və ətraf mühit üçün təhlükə törətməyən səviyyədə qalmasının təmin olunması;

- icazəli istifadə prinsipi - təbii sərvətlərdən istifadə ilə bağlı olub ətraf mühitə təsir göstərən bütün fəaliyyət növlərinin yalnız təyin olunmuş qaydada verilən xüsusi icazə əsasında həyata keçirilməsi;

- ödənişli istifadə prinsipi - istifadə etdiyi sərvətə və ətraf mühitə göstərdiyi təsirə görə hər bir istifadəçi pul ödəməlidir;

- ətraf mühitə informasiyanın prinsipi - «hər kəsin ətraf mühitin əsl vəziyyəti haqqında məlumat toplamaq, əldə etmək və almaq hüququ vardır.» (Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, maddə 39, 2-ci bənd). Bu prinsip hər bir vətəndaşın konstitusiya hüququnda öz əksini taparaq «Ətraf mühitə dair informasiya almaq haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu» - ilə (Bakı şəhəri, 12 mart, 2002-ci il) tənzimlənir;

- qərarların qəbul olunmasında vətəndaşların iştirakı prinsipi – Azərbaycan Respublikasının vətəndaşları ekoloji nəticələri sosial-iqtisadi əhəmiyyət kəsb edən qərarların hazırlanması və qəbul olunmasında iştirak edirlər.

Azərbaycan Respublikasının statistik məlumatlarına əsasən ətraf mühitin mühafizəsinə və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitalla yönəlmiş vəsait aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir

**Ətraf mühitin mühafizəsinə və təbii resurslardan səmərəli istifadə
üçün əsas kapitalla yönəldilmiş vəsait (min manat)**

	2013	2014	2015	2016	2017
Cəmi	304599	216934	84864,4	#####	#####
o cümlədən:					
su ehtiyatlarının mühafizəsi və onlardan səmərəli istifadə edilməsinə	285687,1	199309,3	84474,4	108996,0	117387,0
atmosfer havasının mühafizəsinə	9192,1	8889,4	-	-	16000,0
torpaqların mühafizəsi və onlardan səmərəli istifadə edilməsinə	9720,2	8735,2	390,0	550,0	-

Cədvəldən göründüyü kimi ətraf mühitin mühafizəsinə və təbii resurslardan səmərəli istifadə üçün əsas kapitalla yönəldilmiş vəsait illər üzrə müxtəlif olmuş, artma azalma müşahidə olunmuşdur [4].

Azərbaycanda təbii sərvətlərdən istifadə zamanı aşağıdakı hallar yolverilməzdir (qadağandır):

- ətraf mühitə təsirin ekoloji nəticələri qeyri-müəyyən olan və ya nəzərə alınması mümkün olmayan bütün təsərrüfat fəaliyyəti sahələri;
- Azərbaycan Respublikasının ekoloji qanunvericiliyinə zidd olan fəaliyyət sahələrinin yaradılması və onlara investisiya qoyulması;
- təbii ekosistemlərin və təbiətdə mövcud olan müvazinəti (tarazlığı) pozan və sıradan çıxaran və Yer kürəsinin ozon təbəqəsinə mənfi təsir göstərən bitki və heyvanat aləminin genofondunu məhv edən, insan sağlamlığı və ətraf mühit üçün digər arzu olunmayan nəticələrə səbəb olan təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlı layihələrin işlənilməsi və həyata keçirilməsi;
- nüvə və elektromaqnit şüalanması mənbəyi olan obyektlərin əhali sıx məskunlaşan və xüsusi qorunan ərazilərdə yerləşdirilməsi;
- xüsusi qorunan, rekreasiya, sanitariya-gigiyenik, tarixi-mədəni və s. təbiəti mühafizə obyektlərinin təyinatına zidd olub, onlara ziyan gətirə bilən bütün təsərrüfat fəaliyyətləri;
- tərkibində zərərli maddə və birləşmələrin miqdarı normativdə nəzərdə tutulmuş həddi keçən tullantıların ətraf mühitə (atmosferə, litosferə və hidrosferə) atılması;
- sənaye, kommunal-məişət və kənd təsərrüfatı komplekslərinin çirkab sularının, eləcə də sənaye, nəqliyyat və məişət və s. tullantılarının təmizlənmədən və zərərsizləşdirilmədən su hövzələrinə və atmosferə atılması;
- yerləşdirmək, zərərsizləşdirmək və basdırmaq üçün sənaye tullantılarının, o cümlədən radioaktiv tullantıların Azərbaycan Respublikasının ərazisinə gətirilməsi.

ƏDƏBİYYAT

1. İ.İbrahimov “Ətraf mühitin iqtisadiyyatı”, dərs vəsaiti, Bakı, 2015
2. Q.Məmmədov, M.Xəlilov “Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi, Bakı-“Elm”- 2005
3. О.С.Шимова, Н.К.Соколовский, “Экономика природопользования” учебное пособие, 2005
4. <https://www.stat.gov.az/>

РЕЗЮМЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Тагиева Г.А.

Оценка природных ресурсов является наиболее сложной и противоречивой проблемой в современной науке. Экологические затраты в любом конкретном бизнесе не приносят прибыли, или, как пишет известный американский исследователь Б.Анзер, «Улучшение окружающей среды - неэффективная игра». Основой использования природы в рыночной экономике должна стать экономическая оценка природных ресурсов. Таким образом, неэффективное использование природных ресурсов предприятием приведет к увеличению себестоимости продукции, уменьшению выручки и в конечном итоге отразит ее в собственных фондах потребления.

Ключевые слова: природный ресурс, экономическая оценка, производство, технология, затраты, природопользование

SUMMARY

ECONOMIC EVALUATION OF NATURAL RESOURCES IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN AND USE OF THEIR EMPLOYMENT

Taghiyeva G.A.

Natural Resource Assessment is the most challenging and controversial issue in modern science. Environmental costs in any particular subject matter business are not profitable, or as the well-known American researcher B. Commoner writes, "Improving the environment is an ineffective game." The basis for using nature in the market economy should be the economic assessment of natural resources. Thus, the inefficient use of natural resources by the entity will increase its production costs, reduce revenue, and ultimately reflect it in its own consumption funds.

Key words: *natural resource, economic assessment, production, technology, costs, nature use*

LANDŞAFT PLANLAŞDIRILMASINDAN ASILI OLARAQ XIZI RAYONUNUN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ VƏ TORPAQDAN İSTİFADƏ

Yusifova S.N.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

namazova.sabina@gmail.com

Xülasə. *Məqalədə Xızı rayonunun landşaft-ekoloji şəraitinin müasir vəziyyəti öyrənilməklə, ətraf mühitin qorunması və bununla əlaqədar insanın sağlamlıq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi yolları qeyd edilmişdir. Bununla yanaşı, məqalədə təbii və antropogen amillərin ətraf mühitə təsiri təhlil edilmiş, onun yarada biləcəyi fəsadlar qiymətləndirilmiş, Xızı rayonunun təsərrüfat sahələrinin və əhali məskunlaşmasının ərazi baxımından landşaft-ekoloji şəraiti tədqiq olunmuşdur.*

Açar sözlər: *sürüşmə, uçqun, transformasiya, degradasiya, landşaft, ətraf mühit, təbii şərait.*

Son illər Xızı inzibati rayonunda həyata keçirilən sosial-iqtisadi islahatlar, yenidənqurma və quruculuq işləri, maddi-texniki istehsal prosesinin artırılması və s. bilavasitə landşaft mühitinə təsir göstərmişdir. İnzibati rayonun sosial-iqtisadi inkişafı iqtisadiyyatın dayanıqlığını və makroiqtisadi tarazlığın səviyyəsini artırmış, əhali məşğulluğu probleminin qismən də olsa aradan qaldırılmasına yaxından köməklik etmişdir.

Lakin Azərbaycanın əksər regionlarında, o cümlədən Xızı inzibati rayonunda təkcə şəhərsalma, sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat və s. sahələr üzrə deyil, həmçinin landşaft planlaşdırılması məsələsində konseptual kəsirin olması, demək olar ki, tam şəkildə regional inkişaf konsepsiyalarının düzgün formalaşmasında bir çox problemlərə səbəb olur.

Landşaft planlaşdırılmasının obyektı dedikdə təbii, təbii-antropogen və digər mədəni landşaftlar və ya təbii ərazi sistemləri, onların morfoloji xüsusiyyətləri, eləcə də təsərrüfat fəaliyyətinə cəlb edilən texnologiyalar, müasir və tarixi-mədəni irsi əhəmiyyət kəsb edən yerlər, onlara aid təşkilatların prinsip və qanunauyğunluqları nəzərdə tutulur [2].

Müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq, istehsal sahələrinin ərazi təşkilinin təkmilləşdirilməsi və əhəlinin maddi rifah halının yaxşılaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb etməlidir [1]. Bunun üçün, ilk növbədə, regionun iqtisadi durumu nəzərə alınmalı və onun potensial

imkanları hərtərəfli öyrənilməlidir. İstehsalın və məhsuldar qüvvələrin region daxilində səmərəli yerləşdirilməsi sosial-iqtisadi inkişafa təsir göstərməklə yanaşı, həm də mühüm strateji əhəmiyyət daşıyır.

Azərbaycan iqtisadiyyatının yeni və perspektivli sahəsi olan turizm və onun infrastrukturunun yaradılması üçün ölkədə, həmçinin Xızı inzibati rayonunda geniş imkanlar vardır. Bu imkanlardan səmərəli istifadə etmək üçün, ilk növbədə, respublikamızda iqtisadi cəhətdən əlverişli turizm zonalarının müəyyən edilməsi və onların mövcud imkanlarının (təbii landşaftların müxtəlifliyi, maddi mədəniyyət və tarixi-memarlıq abidələrinin zənginliyi) qiymətləndirilməsi aparılmalıdır.

Qeyd edilməlidir ki, təbiət abidəsi kimi qeydə alınmış və dövlət tərəfindən qorunan qiymətli meşə sahələrindən biri də Xızı inzibati rayonu ərazisində yerləşən Altıağac Milli Parkının meşələridir. Bununla yanaşı, Altıağac kəndi ətrafında Yura yaşlı mərcan rifindən təşkil olunmuş ekzotik qaya da təbiət abidəsi kimi turistlərin marağına səbəb olur.

Xızı inzibati rayonunda turizm baxımından daha cəlbedici ərazilər əsasən orta dağlığın meşə sahələri hesab olunur. Lakin burada da insanların təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində bir sıra problemlər yaranmışdır ki, onların da qarşısını almaq və vura biləcəkləri ziyanları azaltmaq olduqca vacib məsələlərdən biri hesab edilir.

Xızı inzibati rayonunda yeni turizm obyektlərinin tikintisinə və regiona turistlərin səfərlərinin artmasına baxmayaraq, Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonu daxilində bu göstəricilər olduqca aşağıdır. Turizm obyektlərinin inkişaf etdirilməsinə təsir göstərən amillərdən biri də sosial infrastrukturun inkişaf etdirilməsidir. Buna ilk növbədə ərazinin yol-nəqliyyat infrastrukturunu, elektrik enerjisi ilə təminat, suya olan tələbatın ödənilməsi, həmçinin konalizasiya və çirkab suların axıdılması üçün müasir standartlarla kommunikasiya sisteminin mövcudluğu.

Xızı inzibati rayonunun nəqliyyat baxımından əlverişli iqtisadi-coğrafi mövqedə yerləşməsi onun təsərrüfatının formalaşmasına müsbət təsir etmişdir. Çünki iqtisadi-ticarət əlaqələrinin həyata keçirilməsi və inkişaf etdirilməsinin ən başlıca amili məhz nəqliyyat hesab olunur.

Nəqliyyat özünün inkişaf mərhələlərində ətraf ərazilərdə əhəlinin maddi həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə, işlə təmin olunmasına, xidmət sferasının yaxşılaşdırılmasına, idxal və ixrac proseslərinin səmərəli həyata keçirilməsinə, yüklərin vaxtında çatdırılmasına şərait yaradır [2]. Nəqliyyat amili yaşayış məntəqələrinin və təsərrüfat sahələrinin yerləşməsində, əsas rol oynamaqla yanaşı, ətraf mühitə və landşaftlara da təsir göstərir [4]. Nəqliyyat yollarının sınıması və nəqliyyat vasitələrindən ətrafa atılan zərərli maddələr landşaftlara, onların gələcək inkişafına təsir edir, torpaq sahələrinin korlanmasına səbəb olur.

Xızı inzibati rayonunda nəqliyyat növlərindən dəmiryolu və avtomobil nəqliyyatı inkişaf etdirilmişdir. İnzibati rayon Şimal-Cənub beynəlxalq magistral yolu üzərində yerləşir. Ərazinin şərq hissəsindən keçən dəmir yolu respublika əhəmiyyətli yük və sərnişin daşıma əməliyyatlarında çıxış edir. Ərazinin kiçik olmasına baxmayaraq burada üç: Giləzi, Sitalçay və Yaşma stansiyaları vardır. Bu stansiyalar ərazidə yaşayış məntəqələrinin formalaşmasına təsir göstərmişdir ki, bu da ətraf ərazilərin landşaftlarına və ekologiyasına birbaşa təsir etmişdir.

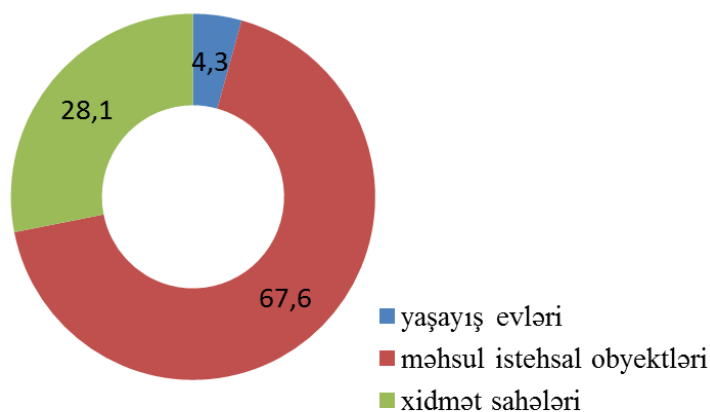
Avtomobil nəqliyyatı ilə yük və sərnişin daşınmasında Xızı inzibati rayonu Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonundan olduqca aşağı göstəricilərlə təmsil olunur.

Landşaft planlaşdırılmasında əsas amillərdən biri hesab olunan tikinti sektoru torpaqlardan istifadə, relyefin pozulması, meşə sahələrinin azalması ilə sıx sürətdə bağlıdır. Çünki tikinti kompleksi çoxsahəli olub, müasir dövrümüzdə ixtisaslaşmış sahəyə çevrilmişdir. Tikinti sektorunun inkişafı birbaşa ona ayrılan investisiyaların həcmindən asılıdır. Apardığımız araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Xızı inzibati rayonuna ayrılan investisiyaların həcmi son illər

azalmışdır. Bu da regionun inkişaf tempinə və əmək ehtiyatlarının işə cəlb edilməsinə təsir göstərmişdir.

Xızı inzibati rayonunda təsərrüfat sahələrinin landşaft planlaşdırılmasından asılı olaraq, inkişaf perspektivləri müəyyən olunan zaman ətraf mühitin mühafizəsi məsələlərinə də baxılmışdır. Abşeron iqtisadi-coğrafi rayonunun digər əraziləri ilə müqayisədə Xızı inzibati rayonu ətraf mühitə atılan çirkləndiricilərin miqdarının azlığı ilə seçilir.

Landşaft planlaşdırılması zamanı ərazinin mənimsənilmə dərəcəsi və həssaslığı öyrənildikdə ətraf mühitin vacib komponentləri də təhlil olunmuşdur. Bu zaman müəyyən edilmişdir ki, ərazidə kifayət qədər fəlakət (təbii və antropogen) yarada biləcək ocaqların olmasına baxmayaraq, təsərrüfat baxımından münbit torpaq sahələri intensiv mənimsənilir, Altıağac Milli Parkının ərazisində heyvanlar otarılır, yol-nəqliyyat infrastrukturu isə son illər inkişaf etdirilsə də, hələ bu sahədə müəyyən problemlər qalmaqdadır. Lakin landşaft planlaşdırılmasından yararlanmaqla Xızı inzibati rayonunda kənd təsərrüfatı məhsullarının emalına əsaslanan yüngül və yeyinti sənaye sahələrini, müasir tələblərə cavab verən turizm obyektlərini, meşə təsərrüfatını və s. inkişaf etdirilməsinə nail olmaq mümkündür (Şək. 1.)



Mənbə: Azərbaycanca tikinti, 2017. ARDSK

Şəkil. Xızı inzibati rayonunda tikinti sektoruna ayrılan investisiyaların həcmi, %-lə

Landşaft planlaşdırılmasının köməyi ilə landşaftların həssaslıq dərəcəsi müəyyən edildikdən sonra torpaqlardan istifadə məqsədilə tövsiyələrin hazırlanması əsas prioritet istiqamətlərdən biri hesab olunur. Lakin bu zaman təbiət və ətraf mühitin mühafizəsi məsələlərini unutmamaq olmaz.

Landşaft planlaşdırılmasının son mərhələsi torpaqdan səmərəli istifadədir. Çünki torpaqlardan səmərəli istifadə əsasında insanın həyat və təsərrüfat fəaliyyətinin planlaşdırılması siyasəti həyata keçirilir [3]. Bu da regionda olan mövcud problemlərin həllini asanlaşdırır. Əks halda, torpaqdan istifadə siyasəti düzgün aparılmadıqda münbit torpaqların itirilməsinə zəmin yaranır.

Xızı inzibati rayonunda torpaqdan səmərəli istifadə üçün hər cür potensial imkan (bol iqlim ehtiyatları, münbit torpaq örtüyü, meşə ehtiyatları, qumlu çimərlik və s.) vardır. Ərazinin landşaft xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla, təbii komplekslərin ekoloji tarazlığını pozmadan yeni sahələrin mənimsənilməsi, şoranlaşmaya məruz qalan ərazilərdə irriqasiya tədbirlərinin həyata keçirilməsi və s. mümkündür.

Xızı inzibati rayonunda torpaqdan səmərəli istifadə xəritəsi tərtib edilən zaman biz dünya praktikasına əsaslanmaqla bir neçə zona ayırmışıq. Bunlara, mühafizə istifadəsi qadağan olan, mühafizə yaxşılaşdırma, sənayedə və kənd təsərrüfatında istifadəsi əhəmiyyətli, estetik və turizm-

rekreasiya əhəmiyyəti ərazilərlə yanaşı, meşə sahələri, səhralar, qumlu təpələr və şoranlaşmış sahələr aid edilmişdir.

Mühafizə, istifadəsi qadağan olunan ərazilər. Bu zona Xızı inzibati rayonunda Altıağac Milli Parkının ərazisinə daxil olan sahəyə aiddir. Milli parkın ərazisində hər cür təsərrüfat fəaliyyəti qadağandır. Almaniya təcrübəsinə əsaslanmaqla Milli Parkın ərazisində yaşayan əhaliyə təsərrüfatla məşğul olmamaları üçün müvafiq kompensasiyalar verilməlidir. Çünki kənddə yaşayan insanların təsərrüfat fəaliyyəti bilavasitə torpaqla bağlıdır. Ərazidə heyvanların otarılması, əkin sahələrinin genişlənməsi təbii ekosistemin strukturunu pozur, degradasiya prosesləri sürətlənir. Buna görə də bu zona daxilində torpaqlardan istifadə və onlardan yalnız dövlət nəzarəti haqqında əsasnaməyə əsasən həyata keçirilməli və bu torpaqlardan yalnız turizm-rekreasiya məqsədilə istifadə edilməlidir.

Mühafizə, yaxşılaşdırma. Bu zona Xızı inzibati rayonunda kənd təsərrüfatında istifadə olunan bütün torpaqlara aiddir. Müasir əkinçilikdə tətbiq edilən aqro-texniki tədbirlər, xüsusilə suvarılan ərazilərdə drenaj şəbəkəsinin çəkilməsi, meliorasiya tədbirlərinin görülməsi, növbəli əkin sisteminə keçmək, pestisidlərin tətbiqini azaltmaq, terraslaşma, meşəsalma işləri və s. tətbiq edilməklə torpaqların bioloji məhsuldarlığını yüksəldilməsinə nail olmaq. Meşə qırılmalarının qarşısının alınması, şoranlaşmaya və səhralaşmaya məruz qalan ərazilərdə müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruri hesab olunur.

Sənayedə istifadədə əhəmiyyətli (karxanalar, aqrar sənaye). Bu zonaya iri yaşayış məntəqələrində olan aqrar sənaye sahələri və çayların yaxınlığında yerləşən karxanalar aid edilir. Sənayedə istifadəsi əhəmiyyətli zona kəskin antropogenləşmiş sahələrdən ibarətdir. Bu zonada landşaftlar əsaslı dəyişilmiş landşaftlar hesab olunur, onların təbii strukturu pozulmuşdur.

Kənd təsərrüfatında istifadədə əhəmiyyətli (əkin sahəsi, bağ, biçənək, otlaq). Bu zonaya suvarılan və dəmyə əkinçiliyi ilə əlaqədar olan əkin sahələri, meyvə bağları, həyatyanı sahələr və mal-qaranın otarıldığı sahələr aiddir. Daha geniş ərazini əhatə etsə də hesab edirik ki, bu zonanın bəzi sahələrində mühafizə - yaxşılaşdırma işləri həyata keçirilməlidir. Əks halda əkin altında olan sahələrin məhsuldarlığı azalar, otlaqların yem bazası zəifləyər. Bu da gələcəkdə onların potensial imkanlarından istifadənin zəifləməsinə səbəb olar.

Estetik və turizm-rekreasiya əhəmiyyətli zona seçilərkən ərazinin estetik gözəlliyi ilə yanaşı, turistlərin və yerli əhəlinin maraqları da nəzərə alınmışdır. Zona daxilində kənd təsərrüfatına yararlı məhsuldar torpaq sahələri turizm obyektlərinin tikintisi üçün istifadəsi məqsədəuyğun hesab edilmir. Dağlıq əraziyə düşən turizm-rekreasiya əhəmiyyətli zonada meşələrin qırılması qadağan edilməli, qırılmış meşələr isə bərpa edilməlidir. Çimərlik ərazisinə düşən turizm-rekreasiya əhəmiyyətli zonada inşaat materiallarının (qum, gil, çaydaşları) aparılmasının qarşısı alınmalıdır. Region üçün daha perspektivli olan bu zonada torpaqlardan istifadə məksimum dərəcədə olmalıdır.

Xızı inzibati rayonunda torpaqdan səmərəli istifadə yolları müəyyən edilən zaman təbii və sosial-iqtisadi amillər nəzərə alınmaqla aparılmışdır. Ayırdığımız zonalar landşaft planlaşdırılmasının köməkliyi ilə müəyyən edilmişdir. Onların gələcək perspektivliyi isə ərazidə mövcud olan mədəni və təbii landşaftlara ziyan vermədən həyata keçirilməlidir. Burada həmçinin meşələrin bərpası, su obyektlərinin mühafizəsi, bitki və heyvanlar aləminin qorunması kimi məsələlər də öz əksini tapmışdır. Əsas prioritet istiqamət isə təbii mühitin qorunub saxlanması, torpaqların mühafizəsi üçün lazımı şərait yaradılması, torpaq münasibətlərinin tənzimlənməsi, pozulmuş torpaqların rekultivasiyası və yaxşılaşdırılmasına yönəlmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Budaqov B.Ə. Azərbaycan Respublikası ərazisinin ekoloji gərginlik dərəcəsinə görə ekoloji coğrafi rayonlaşması / Təhlükəli təbiət hadisələrinə həsr olunmuş elmi-praktik konfrans. Bakı, 1994, s. 135-150
2. Məmmədov R.M. Azərbaycanla landşaft planlaşdırılması (ilk təcrübə və tətbiq). Bakı, 2009, 142 s.
3. Məmmədov Q.Ş, Xəlilov M.Y. Ekologiya və ətraf mühit. Bakı: Elm, 2004, 505 s.
4. Mərdənov İ.E. Azərbaycan ərazisində relyefəmələgətirici proseslərin antropogen amillər nəticəsində aktivləşməsi haqqında //Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, X c. Dağlıq ərazilərin tarazlı inkişaf problemləri. Bakı: Araz, 2006, s. 21-38

РЕЗЮМЕ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ХЫЗИНСКОГО РАЙОНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Юсифова С.Н.

В статье исследуется современное ландшафтно-экологическое состояние района Хызы, рассматриваются пути обеспечения безопасности здоровья людей и защиты окружающей среды. Вместе с тем, в статье анализируется влияние антропогенных факторов на окружающую среду, дается оценка последствиям, к которым оно может привести и исследуется ландшафтно-экологическое состояние района Хызы с точки зрения территориального распределения под хозяйственные угодья и расселение жителей.

Ключевые слова: оползни, обвал, трансформация, деградация, ландшафт, окружающая среда, естественные условия.

SUMMARY

DEVELOPMENT PRESPECTIVES AND USING LAND IN XIZI REGION, DEPENDING ON LANDSCAPE PLANING

Yusifova S.N.

The article explores the current environmental and environmental conditions of Khizi region and outlines ways to protect the environment and provide human health. In addition, the article analyzes the impact of natural and anthropogenic factors on the environment, the possible consequences of this, and the environmental and ecological landscape of Khizi region in terms of economic areas and settlements.

Key words: landslide, collapse, transformation, degradation, landscape, environment, natural aspects.

GOLD BEARING TERRITORY OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC

Takhmazova T.H.

Baku State University, Baku, Azerbaijan,

ttahmazova@yahoo.com

Summary. *Analysis of the geological structure and region development history allows to systematize all known gold ore deposits of Azerbaijan on the formational basis which can be used during metallogenic analysis of the territory of the Republic. These deposits are highly placer-forming mother lodes of gold located within the Lesser Caucasus and partly the Greater Caucasus, Mountain Talysh, Nakhchyvan. The recent valleys' placers connected with these deposits are formed in the upper, middle and lower parts of the rivers, on the alluvial fans being located in floodplains and terraces above the floodplain. They have been included in the Upper Quaternary alluvium. The deluvial and eluvial gold-bearing placers can be found in the slope deposits and in the dissected relief. Gold placers manifestations, having mainly alluvial genesis, have been determined in basins of almost all rivers of the Azerbaijan part of the Lesser Caucasus.*

Key words: *gold bearing , gold-bearing placers, Azerbaijan part of the Greater and Lesser Caucasus*

The territory of Azerbaijan Republic being constituent part of the vast Mediterranean folded and metallogenic belt in tectonic and metallogenic relationships according to many peculiarities of the geological structure and metallogeny it is similar to the internal part of the Pacific metallogenic belt: Extreme north-east of Eurasia (Kolyma, Anadyr, Kamchatka and others), Japan, the Philippines, Chile, Peru, Mexico, the Western states of USA (Alaska, California, Nevada) but its Lessercaucasus part without considering time of mineralization is also similar to Urals and some regions of Kazakhstan and Central Asia [1, 7, 8, 11, 12, 14].

In recent decades many deposits with defined and expected resources of commercial value and perspective manifestations of properly gold and considerably gold-containing complex ores of gold-quartz, "black-shale", gold-sulphide-quartz and gold-sulphide-carbonate-quartz, gold-sulphide-barite-quartz, gold-copper-porphyry, gold-copper-pyrite, gold-copper-polymetallic pyrite and other formations and subformations as well as zones with veinlet, veinlet-disseminated and disseminated sulfide and sulfide-quartz mineralization of gold being perspective for establishing new deposits were founded within the Lesser Caucasus and the southern slope of the Greater Caucasus [17, 21, 24]. These objects - primary sources of placer gold have been defined at different depths and have been subjected to the processes of supergene leaching, the exogenous chemical and physical weathering and exaration, erosion damage. They feed in varying degrees alluvial and proluvial Apsheron-Quaternary age deposits occurring in abundance in this part of the vast basin of the Kura-Araz river system by gold.

The objects located within the Lesser Caucasus and partly the Greater Caucasus, Mountain Talysh and Nakhchyvan are mainly related to the group of high placer-forming mother lodes of gold. They include the primary deposits of gold ores proper as well as small deposits of placer gold; manifestations of the gold ores; deposits and a group of gold ores manifestations of "black shale" type in the carbonaceous shales and other terrigenous complexes; deposits of considerably gold containing complex ores and nonferrous rare metals, mainly gold-copper porphyry formations; deposits of copper-pyrite and silver-copper-polymetallic pyrite formations confined to Jurassic shale stratum of the southern slope of the Greater Caucasus [2, 3, 5, 15, 18, 23].

At present initial stage of the study it has been determined that in respect of placer gold there are the most significant alluvial and alluvial-proluvial rivers formations of east-north-east slope of the Lesser Caucasus and the eastern part of the Nakhchyvan region characterizing by the most dense location of mother lodes of the placer gold and proximity of the placers accumulations to these sources. The alluvial and alluvial-proluvial sediments of the medium- and lower Araz depressions, channel and flood plain sand-gravel-cobble sediments of Kura river valley are also potentially highly prospective for placer gold. It has been found gold mineralization of Absheron-Quaternary, alluvial and alluvial-proluvial sediments occurring in abundance here, it has been determined a number of small deposits and many manifestations of the placer gold [4, 6, 9].

For this purpose it is recommended a selection of the prospective targets deserving the first-priority additional exploration and full appreciation in order to preparation for the detailed prospecting and following development of the resources of hard rock gold and considerably gold-containing complex ores as well as the selection of prospective targets for placer gold worthy of carrying out exploration and exploitation works, research and assessment of the explored reserves and probable gold resources (and associated commercial components) of alluvial and alluvial-proluvial sediments of the rivers in the Republic including firstly rivers of E-NE slope of the Lesser Caucasus [9, 10, 13, 16].

The presence of the gold-ore and complex gold-containing mother lodes of different formations, intensive gold release from mother lodes, the involvement of gold in the stream flows activity area, sufficiently profluent regime of drainage system with longitudinal grade from 1.3 to 1.7% are the favorable factors during placers' formation. Middle streams of rr. Kyurakchay (Chyragheresi, Togan, Madenyal, Sarychukhur occurrences of gold (gold-quartz-sulphide and vein type) and Goshgarchay are prospective in relation to placer gold mineralization with content of gold more than 150 mg/m³. Moreover the areas with undefined prospectivity relevant to the contents of 50-100 mg/m³ are determined in the basin of rr. Akstafachay (Dilijan, Gabagly, Khamzachimen, Gyzylypara, Soyugbulag, Askipara, Farakhli). The gold-ore deposits, the deposits of substantially gold-containing complex ores relate to the group of high placer-forming mother lodes of gold. The basins of rr. Kyurakchay, middle Goshgarchay and Akstafachay, Tovuzchay, Shamkirchay, Zayamchay, Khachinchay, Terterchay and others have been defined as high-priority prospective areas. Richer placer gold deposits of the Lesser Caucasus are formed in the upper (Soyutluchay, Zarchay and etc.), middle and lower parts of the rivers, on alluvial fans, in Kura molasses. The alluvial fans are characterized by lenticular, small-volume, fine-grained gold. The most favorable factors for the formation and preservation of placers with geological and geomorphological point of view are the middle river flows where relatively wide valleys with accumulative and erosion-accumulative terraces are developed. Gold in placers has size from the dust-like to middle dimension and weight from 0.1 to 989 mg. The undeniable fact is gold accumulation in the "iron hats" of sulfide deposits by which the territory of Republic is rich. Undeniable fact is the fact that. Quiet often the content of gold is 5-10 times higher than in the primary sulfide ores in the oxidation zone of these deposits. All this requires immediate research of "iron hats" gold mineralization [13, 16, 19, 20, 22].

As a result of analysis and generalization of materials according to gold mineralization of the territory of Azerbaijan Republic one can be concluded the following: the territory of the Republic of Azerbaijan is highly perspective for different commercial and genetic deposits' types of the hard rock and placer gold and is worth of carrying out the necessary complex of scientific research and productive geological explorations for investigation and re-evaluation of resources of

presently known (and determination of new ones) deposits of gold and gold-containing complex ores and their preparation for commercial development.

REFERENCES

1. İsmayılzadə A.C. (2010) Adalar qövsü və riftogen sistemləri rejimində Talış qələvi – bazaltoid kompleksinin formalaşması. AMEA Yer elmləri. № 3, s.44-56
2. Nağıyev V.N., Məmmədov İ.Ə. (2010) Naxçıvan Muxtar Respublikasının faydalı qazıntıları. Bakı: Elm, 240 s.
3. Təhməzova T.H. (2017) Əlincəçay sahəsində səpinti qızıl toplularının yerləşmə xüsusiyyətləri və potensial perspektivliyi //Bakı Universitetinin Xəbərləri, №1, s.123-131
4. Абдуллаев Ф.Ф., Абдуллаева Ш.Ф., Тахмазова Т.Г., Джафарова Т.В., Гараева Б.Э. (2014) Классификационная характеристика россыпей золота северо-восточного склона Малого Кавказа и анализ их связи с коренными источниками. Bakı Universitetinin Xəbərləri, №2, c.133-139
5. Азадалиев Дж.А., Керимов Ф.А. (2006). Некоторые вопросы изучения геолого-геоморфологических условий формирования золотоносных россыпей бассейна р.Башкендчай (Нахчыванская АР, Азербайджан). Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Məruzələr. LXII cild. № 3-4, s.133-144.
6. Гасанов С.Н., Абдуллаев Ф.Ф. (2004) Типоморфные особенности россыпного золота бассейна реки Кюракчай. Журнал «Билги дергиси», №4, Баку, с.96-99.
7. Геология Азербайджана. (2003) т. VI. Полезные ископаемые. Россыпное золото. Баку, «Nafta-Press», с.321-354.
8. Геология Азербайджана. (2005) т. IV. Тектоника. Баку, «Nafta-Press», 506 с.
9. Гольдфарб Ю.И. (2007) Динамическая классификация аллювиальных россыпей золота Северо-востока России //Геология рудных месторождений. т. 49, № 4, с.275–305.
10. Гусейнов Г.С. (2013) Атлас самородного золота Лок-Гарабахской зоны Малого Кавказа (азербайджанская часть). Баку, «Зардаби-LTD», 120 с.
11. Минерально-сырьевые ресурсы Азербайджана (2005). Баку, Изд-во «Озан», 808с.
12. Минеральные ресурсы мира (2007) //Горн.мир. №1. с.3-7.
13. Мусаев Ш.Д., Казымов Т.М., Абдуллаев Ф.Ф. (2004) Платиноидные минералы четвертичных отложений Кюракчайского бассейна (Малый Кавказ). Fizika, riyaziyyat, Yer elmləri, №3, с.68-72
14. Рамазанов В.Г., Тахмазова Т.Г. (2009) Прогнозная оценка золотоносности территории Азербайджанской Республики. Москва, Естественные и технические науки. Серия Наук о Земле. Москва, №4 (42), с.194-197
15. Россыпное золото. Геология Азербайджана. (2003) Том VI. Полезные ископаемые. Национальная Академия Наук Азербайджана. Институт Геологии. Баку, 587 с.
16. Тахмазова Т.Г. (2013) Распределение главных шлихообразующих минералов по основным бассейнам рек северо-восточного склона Малого Кавказа Актуальные проблемы современной науки. Москва, №6 (74), с.332-335
17. Тахмазова Т.Г. (2016) Эндогенная и экзогенная золотоносность северо-восточной части Малого Кавказа (азербайджанская часть). Москва, издательство «Спутник», 216 с.
18. Шило Н.А. (2000) Учение о россыпях. М., Изд-во «Академия горных наук», 632 с.
19. Becker N., Batt W. (2016) Waikaia placer gold mine, Southland. Australas. Institutes

Minerals Metall. Monogr., 31, pp.387–394.

20. Goldfarb Yu.I., Petrov A.N., Preis V.K., Skurida D.A. (2015) Geological prerequisites for differentiated approach to prospecting and exploration of alluvial gold placers: an example from the northeast of Russia. Russian Journal of Pacific Geology. v. 9, [Issue 3](#), pp.166–177

21. Kekelia S., Kekelia M., Kuloshvili S., Razmadze A., Gagnidze N., Sadradze N., Yaroshevich V., Asatiani G., Doebrich J.L. Goldfarb R.J., Marsh E.E. (2008). Gold deposits of the Greater Caucasus, Georgia Republic: their genesis and prospecting criteria //Ore Geology Reviews, v. 34, issue 3, pp.369-386.

22. <https://pubs.geoscienceworld.org>

23. <https://www.researchgate.net>

24. <https://www.britannica.com/science/placer-deposit>

РЕЗЮМЕ

ЗОЛОТОНОСНЫЕ ТЕРРИТОРИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Тахмазова Т.Г.

Анализ геологического строения и истории развития региона позволяет систематизировать все известные золоторудные месторождения Азербайджана на формационной основе, которые могут быть использованы при металлогеническом анализе территории республики. Эти месторождения представляют собой россыпные материнские запасы золота, расположенные в пределах Малого Кавказа и частично Большого Кавказа, Горного Талыша, Нахчывана. Россыпи долин образуются в верхних, средних и нижних частях рек, на аллювиальных веерах, расположенных в поймах и террасах над поймой. Они были включены в четвертичный аллювий. Делювиальные и элювиальные золотоносные россыпи можно найти в отложениях склона и в расчлененном рельефе. Проявления россыпей золота, имеющие в основном аллювиальный генезис, выявлены в бассейнах практически всех рек азербайджанской части Малого Кавказа.

Ключевые слова: золотоносность, золотоносные россыпи, азербайджанская часть Большого и Малого Кавказа.

XÜLASƏ

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ƏRAZİSİNİN QIZILLILIĞI

Təhməzova T.H.

Ərazinin geoloji quruluşu və inkişaf tarixi haqqındakı məlumatların təhlili Azərbaycanın bütün məlum qızıl yataqlarını formasiya əsasında sistemləşdirməyə imkan verir ki, bunlar da respublika ərazisinin metallogenik analizində istifadə edilə bilər. Bu yataqlar köklü və səpinti tipli olmaqla, Kiçik Qaqaz, qismən Böyük Qafqaz, Dağlıq Talış, Naxçıvan ərazilərində yerləşir. Çay dərələrindəki səpintilər yuxarı, orta və aşağı axınlarda əmələ gəlir, məcra və məcraüstü terraslarda yerləşir. Bu səpintilər dördüncü dövr allüvial çöküntüləri ilə əlaqədardır. Dellüvial və ellüvial qızıllı səpintilərə yamac çöküntülərində və dağılmaya məruz qalmış relyefdə rast gəlmək olar. Kiçik

Qafqazın Azərbaycan hissəsində yerləşən, demək olar ki, bütün çaylarda allüvial mənşəli səpinti qızıl təzahürləri aşkar edilmişdir.

Açar sözlər: qızıllıq, qızıllı səpintilər, Böyük və Kiçik Qafqazın Azərbaycan hissəsi

УРБАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И РАЗВИТИЕ СТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Нагиев С.К.

Бакинский государственный университет
naqiyevsaleh@mail.ru

Резюме. В данной статье рассматриваются некоторые изменения в территориальной структуре городского поселения в Азербайджане. С момента обретения независимости особое внимание уделялось развитию и функциональному профилю разных по величине городов.

Ключевые слова: урбанизация, город, городское поселение, территориальная структура, градостроительная структура, городская сеть, агломерация, большой город.

На современном этапе модернизации экономических, расселенческих и демографических структур в условиях глобализации, большое значение имеет комплексное исследование городских поселений с учетом их величины и функционального профиля. При этом распределение городов и поселков по людности выражает урбанистическую, а обеспеченность регионов городами, прежде всего крупными, идентифицирует их территориально-урбанистическую структуру. В свою очередь, эти сете-узловые структуры служат своего рода индикатором, или выразителем, особенностей территориальной организации и концентрации производства и населения.

В Азербайджане развитие процессов урбанизации, формирование территориально-иерархических систем городов имеет свои региональные особенности. Эти особенности вызваны природно-географическими условиями, наличием разнообразных форм рельефа.

В этом контексте важно подчеркнуть, что ограниченность пригодных для размещения производства и расселения населения земельных и, в особенности, водных ресурсов указывает на объективную необходимость ускоренного развития городских форм поселений.

Развитие процессов урбанизации в стране характеризуется следующими чертами:

- неравномерное пополнение городской сети в исторической ретроспективе;
- волнообразное изменение доли городского населения;
- разукрупнение городского расселения, вызванное появлением большого числа мелких городских поселков;
- наличие слабопрофилированных, функционально неразвитых или моноспециализированных городов и поселков;
- преобладающее значение естественного прироста населения в динамике демографического развития городской местности;
- уменьшение разрыва в общем и суммарном коэффициентах рождаемости между городским и сельским населением;

-некоторое ослабление внутренней сельско-городской миграции с изменением постоянного места жительства.

Современная сеть городского расселения Азербайджана по состоянию на 01.01.2018 года состоит из 78 городов и 261 поселка. Число последних резко возросло в 2009 г., когда в рамках реализации Госпрограммы для беженцев и вынужденных переселенцев были построены новые поселки, их количество более 80. Особенно велико было число «новобранцев» в Аранском, Апшеронском, Гянджа-Газахском, Верхне-Карабахском экономическом районах. Все это привело к значимым сдвигам в географической системе городских поселений республики в целом.

Как показывает анализ, из 261 поселка страны 169 относятся к разряду самых мелких поселков с числом жителей менее 3 тыс. человек в каждом. В них проживает 29,2 % городского населения страны. В то же время. В Азербайджане слабо представлено звено средних городов. Более 20 городов относятся к этой категории, и они концентрируют 9.2 % горожан республики. Такой дисбаланс в территориальной структуре городских поселений свидетельствует о недостаточной форсированности национальной системы расселения.

Позиционирование больших и средних городов в общей системе, их место и роль показывает развитость урбанистической структуры страны. Именно они определяют новейшие тенденции в развитии процессов глобализации и феномена урбанизации в целом. Однако в Азербайджане, в силу последних градообразовательных актов, выраженность крупногородского расселения становится менее заметной. Ныне здесь имеются всего 4 городов с числом жителей более 100 тыс. человек в каждом. Из них 1 город-миллионер, 2 крупных города с населением более 330 тысяч человек (Сумгаит и Гянджа), 6 – больших (Мингячевир, Нахичевань, Ширван, Шеки, Евлах, Лянкяран), 11 – средних городов.

Рейтинг городов безоговорочно возглавляет столица страны город Баку с населением 2,3 млн. человек. В этом отношении он является крупнейшим в Южно-Кавказском регионе, пятый в СНГ после Москвы, Санкт-Петербурга, Киева и Ташкента. Ныне в нём концентрируется 23.4% всего и 51,1% городского населения республики (по состоянию 01.01.2018 г). Города Гянджа, Мингячевир, Ширван и, очевидно, Нахичевань являются урбанистическими центрами регионального уровня

Крупногородские формы расселения такого типа, в основном, являются моно или полифункциональными. Чаще всего они выполняют функции городов административного центра, центров промышленности др. Не считаются таковыми только Сумгаит, Гянджа, Мингячевир, Ширван, Нафталан. Указанные города в экономическом пространстве Азербайджана выступают как ярко выраженные промышленные центры, определяющие индустриальный облик страны. Особенно это касается Сумгаита, Гянджи, Мингячевира, Ширвана – главных локомотивов индустрии регионов.

В настоящее время Гянджа также является типичным промышленным городом. Ее мощный промышленный комплекс основывается на таких крупных предприятиях, как алюминиевый, машиностроительный и металлургический комбинаты. Немаловажное значение в этом плане имеют и предприятия химической промышленности. Создание здесь свободной индустриально-экономической зоны на базе международного аэропорта и интермодального логистического центра превратил бы город в один из ведущих полюсов роста региональной и национальной экономики. Однако актуальным представляется трансформация градообразующей структуры города с учетом его как регионального центра Гянджа-Газахского экономического района.

В то же время, некоторые региональные центры, например, Шеки и, особенно, Ширван нуждаются в укреплении своего градообразующего, прежде всего, вторичного сектора экономики. Что же касается небольшого города среди региональных центров – Нафталана и Лянкярана, то необходимо ускорить их социально-культурное и демографическое развитие, совершенствовать районоорганизующую и районообслуживающую функции.

В географии развития урбанизации небезынтересным является анализ ее территориальной структуры в разрезе административных регионов. В этом отношении столица и Апшеронский экономический район явно выделяются среди других регионов Азербайджана. Баку имеет 59 поселков, в том числе 27 «полусредних», 14 средних и 18 больших поселков. На другом «поле боя» располагаются мелкие и малые поселки с населением до 10 тыс. человек, их в общей сложности около 13. Однако в целом же «верхние этажи» иерархической структуры поселков региона достаточно мощные, и они играют активную роль в территориальной организации хозяйства.

Апшеронский экономический район также отличается наличием крупного города, как Хырдалан (99 тыс.). Но здесь сильно продвинута сеть малых поселений и полностью отсутствуют поселки с числом жителей более 20 тыс. человек. Это приводит к поляризации регионального расселения, его асимметричности, к рассредоточенной территориально-урбанистической структуре, что является в целом малоблагоприятной ситуацией для размещения социально-культурных и производственных объектов. При этом нельзя не отметить сформировавшуюся здесь одну из ярко выраженных территориальных систем расселения страны – Бакинскую агломерацию. Именно она определяет главную каркасно-узловую составляющую пространственного развития урбанизации. Урбанистическая структура остальных регионов Азербайджанской Республики также имеет неоднозначную характеристику. Так, например, в Нахичеванской АР первый город Нахичевань (82.4 тыс.) в 6.1 раза опережает следующий за ним Джульфу (13.4 тыс.). Но зато здесь хорошо представлена сеть малых городов: Ордабад, Джульфа, Шарур.

Своеобразна и пространственная структура городского расселения густонаселенного Аранского экономического района, где заметно отрывается от остальных городов его региональный центр город Мингячевир (около 105 тыс.), в Евлахе проживает 69 тыс., в центре азербайджанской электроэнергетики Ширване – 85 тыс. человек. Ещё больший разрыв в людности первого и второго города отмечается в соседнем Горно-Ширванском экономическом районе. Здесь в Шамахе проживает 40 тыс. чел, а в региональном центре Гянджа – 332 тыс.

Моноцентричность городского расселения и территориально-урбанистической структуры наблюдается и в Лянкяранском экономическом районе. Здесь, в региональном центре Лянкяран, ныне проживает более 53 тыс. жителей, а во втором городе региона Джалилабаде 45.9 тыс., т.е., немногим больше, чем в другом среднем городе – Масаллы – 25.9 тыс. В не менее известной в историко-географическом аспекте Астаре число жителей составляет 17.4 тыс. чел., т.е., в 3.1 раза меньше, чем в региональном центре Лянкяран.

На фоне моноцентрической территориально-урбанистической структуры более «упорядоченной» сетью городов выделяется Шеки-Закатальский экономический район. В его административном центре Шеки проживает 68 тыс. чел. Это самый большой районный центр страны, который входит в список больших городов Азербайджана.

По нашему мнению, в ближайшие годы в связи с сокращением миграционного оттока населения из городских поселений за рубеж, а также стабильным индустриальным

развитием, доля городского населения в Азербайджанской Республике будет повышаться, прежде всего за счёт ускоренного роста больших и крупных городов и столицы страны – города Баку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Регионы Азербайджана. Демографический показатель за 2018 г., 813 с.
2. Население Азербайджана. 2018 г., 223 с.
3. Рейтинг устойчивого развития городов Азербайджанской Республики за 2013 г.
4. Эфендиев В.А., Нагиев С.К. Геоурбанистика. Баку. 2015, с. 271.
5. Нагиев С.К. Демографическая обстановка в Азербайджане РГО «Известия», Санкт-Петербург, 2005, с. 71-77.
6. Нагиев С.К. Малые и средние города в системе расселения Азербайджана. РГО «Известия», Санкт-Петербург, 2009, с. 76-79.
7. Afandiyev V.A., Nagiyev S.K. Economic and geographical development problems of Baku agglomeration Analele asociatiei profesionale a Geografilor din Romania. Anul 2012, p.59.

XÜLASƏ

AZƏRBAYCANDA URBANİZASIYA PROSESLƏRİNİN İNKİŞAFI VƏ ŞƏHƏR MƏSKUNLAŞMASININ STRUKTURU

S.K.Nağıyev

Bu məqalədə şəhər məskunlaşmasının ərazi strukturu müəyyən dəyişiklikləri Azərbaycanda müzakirə edilmişdir. Müstəqillikdən sonra müxtəlif ölçüdə şəhərlərin inkişafı məsələləri və funksional profilə xüsusi diqqət yetirilmişdir.

Açar sözlər: *urbanizasiya, şəhər, şəhər məskunlaşması, ərazi strukturu, şəhər-ərazi strukturu, şəhərlər şəbəkəsi, aqlomerasiya, böyük şəhər.*

SUMMARY

DEVELOPMENT OF URBANIZATION PROCESSES AND STRUCTURE OF URBAN SETTLEMENT OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN.

Nagiyev S.K.

In this paper the certain shifts in the territorial structure of urban settlement in Azerbaijan are discussed. Particular attention is paid to the issues of cities development of various sizes and functional profile after independence.

Key words: *urbanization, city, urban settlement, territorial structure, territorial-urban structure, cities network, agglomeration, large city*

III BÖLMƏ

İNSAN VƏ ƏTRAF MÜHİT MÜNASİBƏTLƏRİNİN COĞRAFİ PROBLEMLƏRİ

PALÇIQ VULKANLARININ TƏSİRİ NƏTİCƏSİNDƏ QOBUSTAN ƏRAZİSİNİN TORPAQ SƏTHİNİN VƏ EKOLOGİYASININ DƏYİŞİLMƏSİ

Abtalıbov A.Ş.

AMEA akad. H.Ə. Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

a.abtalibov@gmail.com

Xülasə. *Dünyada yayılan palçıq vulkanlarının 1\3-i Azərbaycan ərazisində, xüsusilə Xəzər dənizinin qərbində yerləşən Qobustan qəsəbəsində yayılmışdır. Palçıq vulkanlarının ətrafa atdığı püskürmə məhsulu ərazinin torpaq örtüyünün sıradan çıxmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Nəzərə almaq lazımdır ki, sözü gedən ərazi əsasən gil süxurları ilə zəngindir və həmçinin qeyd etmək yerinə düşər ki, ərazidə buxarlanma şəraiti daha yüksəkdir. Torpaq səthi üzərində əmələ gələn duz qatı eyni zamanda ərazidə sürəti 4 m/san-ə çatan külək vasitəsilə ətraf sahələrə sovrulur və beləliklə, yaxın ərazilərin də ekoloji çirklənməsinə gətirib çıxarır. Ərazidən götürülmüş süxur nümunələrinin tam su çəkimi analizi nəticəsində məlum olmuşdur ki, burada əsasən CO₃, HCO₃, Cl, SO₄, Ca, Mg duzları yayılmışdır. Ümumi analizlərin nəticəsinə görə, deyə bilərik ki, ərazidə natriumlu-sulfatlı-xlorlu birləşmələr tam üstünlük təşkil edir. Bu da torpağın həddən artıq şorlaşmasına, torpağın bitki örtüyündən tamamilə məhrum olmasına gətirib çıxardır.*

Açar sözlər: *palçıq vulkanı, ətraf mühit, landşaft.*

Yeni və müasir tektonik hərəkətlərin fəal getdiyi və neft yataqlarının yayıldığı sahələrdə təsadüf edilən palçıq vulkanları Azərbaycan ərazisində də geniş yayılmışdır. Təxminən 18000 km² sahədə 400-dən çox yayılan palçıq vulkanları əsasən ərazinin əmələgəlmə tarixindən və tektonik inkişafından asılı olaraq, Cənub-Şərqi Qafqazda, Abşeron-Qobustanda, Abşeron arxipelaqında, Cənub-Şərqi Şirvanın şərq qurtaracağında geniş sahədə yayılmışdır [1]. Bu ərazilərlə yanaşı, palçıq vulkanları Şamaxı rayonunda, Ağsu çayının hövzəsində, Baş Qafqaz silsiləsinin cənub-şərq qurtaracağında, həmin silsilələrin şimal-şərq yamacında (Şabran rayonu ərazisində) nisbətən zəif şəkildə yayılmışdır. Sadalanan ərazilərdən xeyli uzaq məsafədə yerləşən Ceyrançölün alçaq dağlıq hissəsində də palçıq vulkanlarına təsadüf edilir.

Cənub-Şərqi Qafqazda və eləcə də Cənub-Şərqi Şirvanda palçıq vulkanları geniş yayıldığından onlar dünya miqyasında belə məşhurdur. Estetik görünüşü ilə turistləri özünə cəlb edən palçıq vulkanları öz fəaliyyəti müddətində ətraf mühitə əsaslı dərəcədə təsir göstərir, yerləşdiyi ərazinin torpaq örtüyünə, atmosfer qatına və bunların fonunda ərazinin landşaftının köklü şəkildə transformasiyasına gətirib çıxarır. Ərazinin arid-denudasion relyefinin əmələ gəlməsində iqlim amilləri ilə yanaşı, palçıq vulkanlarının da mühüm rolu vardır. Palçıq vulkanları Yer in təkindən müxtəlif maddə və elementləri yüksək temperatur və təzyiqlə Yer səthinə çıxararaq ərazinin landşaftının əhəmiyyətli dərəcədə degradasiya olunmasına, habelə atmosferin müxtəlif qazlarla, xüsusilə metan qazı ilə zəhərlənməsinə səbəb olur. Nəzərə almaq lazımdır ki, qrifon

fəaliyyəti dövründə bir vulkandan gün ərzində 0,2 m³-dən 10 m³-ə qədər karbohidrogen qazı, bir vulkanın püskürməsi zamanı isə yer qatından təqribən 20 mln. m³-dən 500 mln. m³-ə qədər qaz çıxır [3].

Qazın püskürməsi, adətən, alov ilə müşayiət olunur ki, bu da yaxınlıqda olan yaşayış məntəqələri üçün təhlükə törədir. Həmçinin qış otlaqları kimi istifadə olunan ərazidə bəzi hallarda qoyun sürülərinin kütləvi yanğına səbəb olur.

Palçıq vulkanı püskürən zaman qazla birlikdə brekçiya örtüyünün qalınlığı 1 metrə qədər çatır və qazın təzyiqindən asılı olaraq çox böyük sahəni tutur. Pirit qalıqları ilə zəngin olan kiçik brekçiya qırıntıları (və ya “ləpil”lər) küləyin istiqamətindən asılı olaraq çox uzaq məsafələrə aparılır. Buna bariz nümunə kimi 1976-cı ildə Bozdağ palçıq vulkanının püskürməsi zamanı ləpillər güclü külək vasitəsilə Biləcəri qəsəbəsinə qədər aparılmışdır [4].

Tədqiqat ərazisi olaraq seçdiyimiz Çeyildağ palçıq vulkanının yamacından (40° 15' 01''N 49° 14' 36''E) və həmin ərazidə vulkanik gölməçədən (40° 16' 42'' N 49° 17' 20'' E)götürdüyümüz süxur nümunələrinin laborator şəraitdə “Qcond 2200” cihazı ilə aparılan analizlər nəticəsində duzluluğun miqdarı müəyyən edilmişdir. Vulkanın şərq ekspozisiyalı yamacın orta hissəsindən və yamacın ətəyində yerləşən göl çökəkliyindən (qış-yay zamanı quru halında olur) götürmüş olduğumuz süxur nümunələrinin elektrik keçiriciliyi (ionlaşma dərəcəsi), başqa sözlədesək, süxurların tərkibində olanduzların miqdarı: yamacda - 3.79 mS/sm, vulkanikgölməçədən götürülmüş süxur nümunəsində isə - 11.58 mS/sm müəyyən edilmişdir [4]. Nəticələrdən də göründüyü kimi, vulkan yamacı ilə vulkanik gölməçədən götürülən süxur nümunələrinin duzluluq miqdarı arasında təqribən 4 dəfəyə qədər fərq vardır. Bu da əsasən gilli süxurların suyu daha tez və asan buxarlandıra bilməsi ilə əlaqədardır. Buxarlanmış ərazidə toplanan duz qatı isə küləklər vasitəsilə daha uzaq məsafələrə sovrulur ki, bu da ərazinin şoranlaşma dərəcəsini kəskin artıraraq sahəsinin genişlənməsinə gətirib çıxarır. Püskürmə zamanı vulkan palçığı ilə birlikdə yer səthinə müxtəlif kimyəvi maddələr: yod, brom, xlor, civə və s. gəlir. Bunlar da öz növbəsində ərazinin kimyəvi çirklənməsinə, torpaqların sıradan çıxmasına səbəb olur.

2019-cu ilin aprel ayında tədqiqat ərazisindən götürülən 5 kəsim nöqtəsinin “tam su çəkimi” analizinin nəticələrinə əsasən deyə bilərik ki, ərazidə şoran sahələr geniş yayılmışdır. Aparılan analizin nəticəsində götürülmüş süxurlarda CO₃, HCO₃, Cl, SO₄, Ca, Mg duzlarının xüsusi çəkiyə sahib olduğunu, ərazinin bitki örtüyünün zəif inkişafına, bəzi hallarda isə tamamilə sıradan çıxmasına səbəb olduğunu görmək olur (cədvəl 1):

Kəsim №	Quru qalıq %-lə	Duzların cəmi %-lə	Suda həll olan duzların miqdarı ($\frac{\%}{mq/ekv}$)						
			CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na+K
100	4.949	3.697	$\frac{0.027}{0.90}$	$\frac{0.018}{0.30}$	$\frac{1.032}{29.5}$	$\frac{1.318}{27.44}$	$\frac{0.12}{6.0}$	$\frac{0.018}{1.5}$	$\frac{1.165}{50.64}$
101	3.818	2.648	$\frac{0.024}{0.80}$	$\frac{0.061}{1.0}$	$\frac{0.612}{17.5}$	$\frac{1.0246}{21.33}$	$\frac{0.015}{0.75}$	$\frac{0.006}{0.50}$	$\frac{0.906}{39.38}$
102	1.989	1.593	$\frac{0.006}{0.20}$	$\frac{0.030}{0.50}$	$\frac{0.21}{6.0}$	$\frac{0.8355}{17.39}$	$\frac{0.15}{7.5}$	$\frac{0.021}{1.75}$	$\frac{0.342}{14.84}$
103	16.136	9.072	$\frac{0.045}{1.5}$	$\frac{0.073}{1.2}$	$\frac{5.985}{17.1}$	$\frac{1.8386}{38.27}$	$\frac{0.375}{18.75}$	$\frac{0.162}{13.5}$	$\frac{0.594}{25.82}$
104	0.669	0.640	$\frac{0.024}{0.80}$	$\frac{0.048}{0.80}$	$\frac{0.122}{3.5}$	$\frac{0.2281}{4.74}$	$\frac{0.015}{0.75}$	$\frac{0.006}{0.50}$	$\frac{0.198}{8.59}$

Şoran torpaqlarda duzların tərkibi çox müxtəlifdir. Bu duzların torpaqda toplanması şoran torpaqların əmələ gəlməsi üçün zəruri şərtlərdən sayılır. Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarıda göstərdiyimiz duzların bəziləri bitki həyatı üçün zəruri sayılırsa, bəziləri bitkinin inkişafına zərərverici təsir edir. Xüsusən xlorid duzları bitkinin inkişafına böyük maneçilik göstərir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində tapılmışdır ki, əgər torpaqda xlorid və sulfat duzlarının miqdarı 0,1% olursa, bu halda bitkilər çox zəif cücərir. Bu duzların faizi 0,3, 05% olarsa, bitkilər tamamilə tələf olur. Bitkilərin tələf olması bəzi duzların bitki köklərinə zərərli bir maddə kimi təsirindən irəli gəlir.

Ümumilikdə şoran torpaqların tərkibində bəzi duzların az və ya çox olması bunların morfoloji quruluşuna da təsir edir. Bu səbəbə görə şoran torpaqları 3 genetik növə ayrılır: 1) yumşaq şoran torpaqlar; 2) yaş şoran torpaqlar; 3) qara şoran torpaqlar. Yumşaq şoran torpaqların əmələ gəlməsi bu torpaqlarda çoxlu miqdarda Na_2SO_4 duzunun olması ilə əlaqədardır. Yaş şoran torpaqların tərkibində isə Ca, Cl_2 duzları geniş yayılmışdır.

Tədqiq etdiyimiz ərazidə yerləşən Çeyildag palçıq vulkanının püskürməsi əsasən partlayışla müşayiət olunur. Partlayış zamanı qaz alovunun hündürlüyü 10-15 metrədək yüksələ bilir. Bu zaman kraterdən his, kükürd, buxar ətrafa yayılır ki, bu da atmosferin ekoloji çirklənməsinə səbəb olur.

Püskürmə zamanı vulkan kraterində və onun yamaclarında çoxlu miqdarda çatlar şəbəkəsi yaranır. Çatların görünən hissəsinin dərinliyi 1-1,5 m-dən 3-4 m-dək, kənar çatların uzunluğu isə 1-2 km-ə çatır [1].

Ərazidə cavan brekçiya axınları, qrifon, sopka və salzalar sahəsində relyefin çox cavan olması sayəsində bitki örtüyü əmələ gələ bilməmişdir. Ərazidə seyrək kəngiz, efemer, parçalanmış vulkan yamaclarında yovşan, kəngiz landşaftı formalaşmışdır.

Buxarlanma qabiliyyətinin yüksək, yağıntının az (0-200 mm) olması ərazidə arid-denudasion relyefin yaranmasına şərait yaratmış, palçıq vulkanları isə bu prosesin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. AMEA, Coğrafiya İnstitutunun 8 may 1972-ci il tarixli Elmi Şurasının 7 №-li protokolu ilə "Azərbaycanın müasir landşaftı" mövzusunun təsdiq edilmiş hesabatı, Bakı 1972.
2. Aslanov H.Q. Torpaqların meliorasiyası, Elm nəşriyyatı, Bakı: 2014, 352 s.
3. Qabulova A.Y. Palçıq vulkanları və onların ətraf mühitə təsiri, "Sumqayıt: Ekologiya və inkişaf" elmi-praktiki konfransının materialları, Sumqayıt, 15-16 dekabr 1999, s.102-103
4. Abtalıbov A.Ş. Palçıq vulkanları və onların ətraf mühitə təsirinin öyrənilməsi, Magistrant və bakalavrların XXV Respublika elmi konfransının materialları, Bakı, 2018, s. 24-28

РЕЗЮМЕ

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЧВЫ И ЭКОЛОГИИ ГОБУСТАНСКОГО РАЙОНА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГРЯЗЕВЫХ ВУЛКАНОВ

Абталыбов А.Ш.

1/3 мировых грязевых вулканов распространена по всему Каспийскому морю, особенно, в поселении Гобустан. Продукты извержения грязевых вулканов значительно влияют на поверхность почвы. Следует отметить, что указанная территория богата

глинистыми породами, а также условия испарения выше. Соляной слой, образовавшийся на поверхности почвы, сдувается ветром, скорость которого достигает 4 м / с, что приводит к загрязнению окружающей среды близлежащих районов. В результате полного анализа водозабора образцов, извлеченных из района, было установлено, что в основном распространены соли CO₃, HCO₃, Cl, SO₄, Ca и Mg. По результатам выборки можно сказать, что соединения, состоящие из сернистого натрия и хлора, встречаются на этой территории по большей части. В результате это приводит к тому, что почва становится более соленой, чем ее нормальный уровень, и она полностью мишется какой-либо растительности.

Ключевые слова: грязевой вулкан, среда, ландшафт.

SUMMARY

CHANGE OF SOIL AND ECOLOGICAL CONDITIONS OF GOBUSTAN AREA AS A RESULT OF MUD VOLCANOES.

Abtalibov A.Sh.

1/3 of the world's mud volcanoes are spread throughout the Caspian Sea, especially in the Gobustan settlement. The eruption products of mud volcanoes affect significantly to soil's surface of the area. It should be noted that the said territory is rich with clay rocks and also evaporation condition is higher. The salt layer formed on the soil's surface is winnowed by blowing wind which the speed of wind reach to 4 m/sec and thus it leads to environmental pollution of near areas. As a result of the complete water withdrawal analysis of samples extracted from the area, it was determined that CO₃, HCO₃, Cl, SO₄, Ca, Mg salts were spread mainly. According to the sample's results, we can say that compounds consisting of sodium sulfurous and chlorine are mostly found on the area. As a result, it causes the soil to be saltier than its normal level and to make the soil completely short of any plant.

Key words: mud volcano, environment, landscape.

ACİNOHUR ÖNDAĞLIĞI VƏ BİTİŞİK ƏRAZİLƏRDƏ İQLİM-EKOLOJİ PROBLEMLƏRİN ArcGIS PROQRAMI İLƏ TƏHLİLİ

Amanova Ş.S.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,
shahnaz.amanova@bk.ru

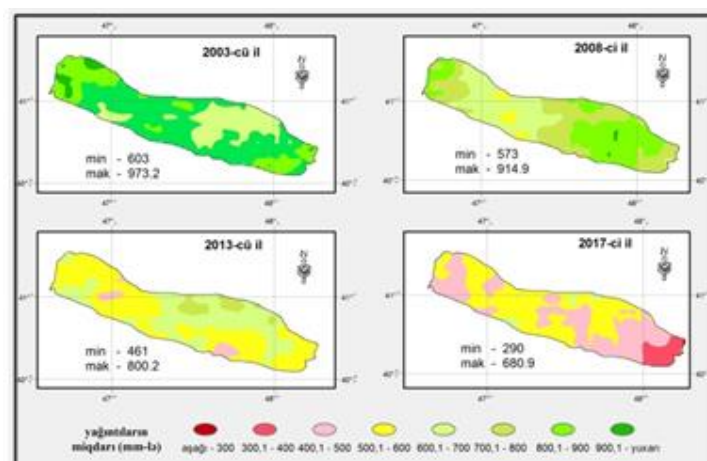
Xülasə. Məqalədə biz Acınohur öndağlığı və bitişik ərazilərdə iqlim-ekoloji problemləri ArcGIS proqramında öyrənmişik. Hidrometeorologiya və Məsafədən Zondlama Mərkəzinin materiallarından istifadə etmişik. Bu zaman “grid” materialları “nöqtə” materiallarına, daha sonra isə “polygone” materiallara çevirmişik. Bu materialların analizi nəticəsində tədqiqat ərazisinin xəritələrini tərtib etmişik.

Açar sözlər: məsafədən zondlama (Remote Sensing), hidrometeorologiya və məsafədən zondlama mərkəzi, iqlim, ekoloji problemlər

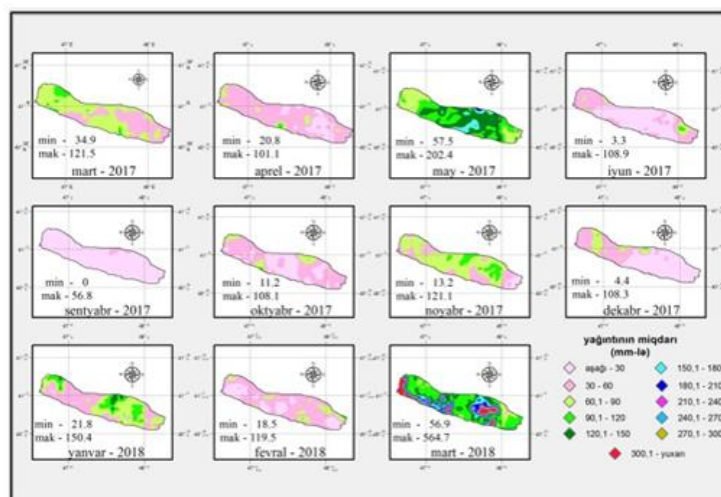
Ərazinin iqlimini Ə.S.Əyyubov, Ə.A.Mədətzadə, Ə.M.Şıxlinski və başqaları tədqiq edib [1,2,3]. Biz tədqiqat zamanı müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq, coğrafi informasiya

sistemlərinin imkanlarından geniş istifadə edərək, ərazinin müasir iqlimini əks etdirən xəritələr tərtib etmişik ki, bunların da bazasını aerokosmik materiallar, qırmızı və infraqırmızı şəkillər, Landsat 8 peykinin məlumatları, Hidrometeorologiya və Məsafədən Zondlama Mərkəzinin baza məlumatları təşkil edir. Bu məlumatlar ArcGIS proqramında emal edilmiş və müasir vəziyyəti əks etdirən xəritələr tərtib edilmişdir.

Yağıntıları əks etdirən məlumatlar isə Hidrometeorologiya və Məsafədən zondlama Mərkəzinin məlumat bazasından [4] əldə edilmiş və ardıcıl emal proseslərindən sonra müvafiq xəritələr tərtib edilmişdir. Bu zaman ərazinin grid məlumatları saytdan yüklənmiş, ArcGIS proqramında Data Managment alətindən istifadə edilərək, Raster məlumatları point (nöqtə) məlumatlarına çevrilmiş, alınan nəticələrdən polygone fayl yaradılmışdır (Şəkil 1a,1b)



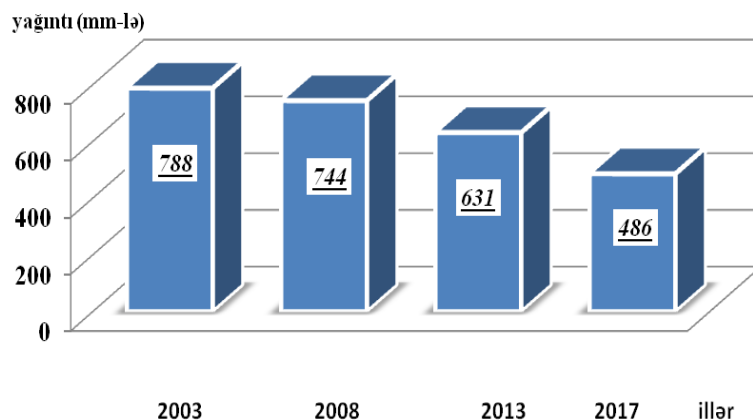
a)



b)

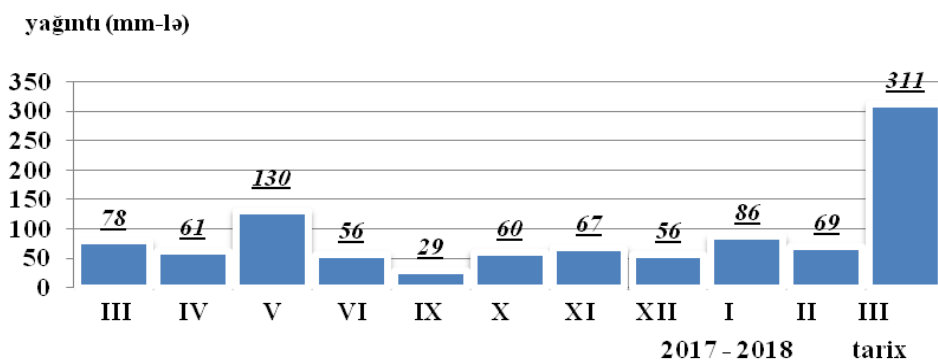
Şəkil 1. Acınohur öndağlığı və bitişik ərazilərdə 2003-2017-ci illərdə 5 illik rütubət dəyişmələri (a) və 2017 (mart) – 2018 (mart) tarixində orta aylıq rütubət dəyişmələrini (b)əks etdirən xəritə

Tədqiqat ərazisində 2003-2017-ci illər ərazində 5 illik rütubət dəyişmələrinə nəzər yetirəndə rütubət miqdarının azaldığını görürük. 2003-cü ildə orta illik rütubət 788 mm təşkil edirdisə, 2008-ci ildə bu göstərici 744, 2013-cü ildə 631 mm, 2017-ci ildə 486 mm təşkil etmişdir (şəkil 2).



Şəkil 2. Acınohur öndağlığı və bitişik ərazilərdə 2003-2017-ci illərdə 5 illik rütubət dəyişmələri qrafiki

Orta aylıq rütubət miqdarının dəyişməsini izlədikdə nəticəyə gəlirik ki, ərazidə orta aylıq rütubətin ən yüksək miqdarı yanvar-may ayları ərzində müşahidə edilir. 2017-ci il mart ayı ilə 2018-ci il mart ayını müqayisə etdikdə isə məlum olur ki, əvvəlki il (78 mm) ilə müqayisədə orta aylıq rütubətin miqdarı 3 dəfə (311 mm) artıb (Şəkil 3).



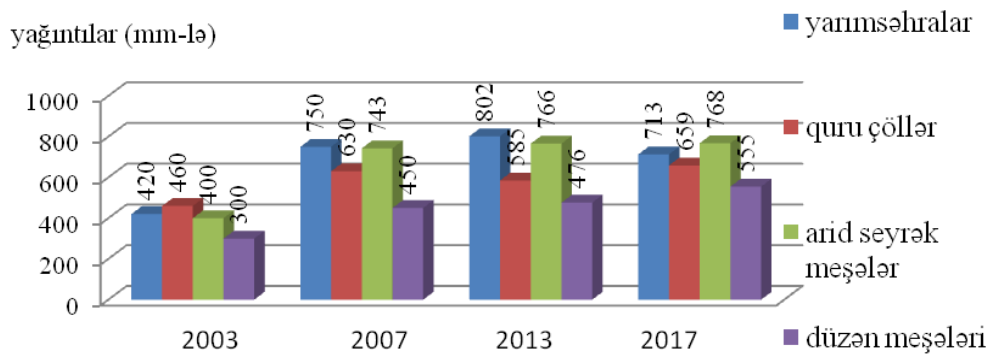
Şəkil 3. Acınohur öndağlığı və bitişik ərazilərdə 2017 (mart) – 2018 (mart) tarixində orta aylıq rütubət dəyişmələri

Yarımsəhra landşaftlarında yağıntının orta illik miqdarının dəyişməsində 2003-cü ilə müqayisədə 2008-ci ildə 40 mm artma, daha sonrakı illərdə isə azalma müşahidə edilmişdir, 2013-cü ildə orta illik yağıntı 400 mm, 2017-ci ildə isə 300 mm təşkil etmişdir (Şəkil 4). Bu illər ərzində ən quraq dövr 2017-ci ildə müşahidə edilmişdir.

Quru çöl landşaftlarında orta illik rütubət dəyişmələrinin müqayisəsi göstərir ki 2003-cü ilə müqayisədə 2008-ci ildə yağıntının orta illik miqdarı 80 mm azalıb, 2013-cü ildə isə artaraq 743 mm olmuş, 2017-ci ildə isə azalaraq 450 mm olmuşdur (Şəkil 4). Bu illər ərzində ən quraq dövr 2017-ci ilə təsadüf edir.

Arid meşələrdə 2003-cü ildə orta illik yağıntının miqdarı 802 mm təşkil etdiyi halda, 2008-ci ildə azalaraq 585 mm, 2013-cü ildə artaraq 766 mm, 2017-ci ildə isə yenidən azalaraq 473 mm təşkil etmişdir (Şəkil 4). Beləliklə ən quraq il 2017-ci il olmuşdur.

Düzən meşələrində 2003-2013-cü illərdə yağıntının miqdarında yüksək dəyişiklik müşahidə edilməmişdir. Belə ki, 2003-cü ildə orta illik yağıntı 713 mm, 2008-ci ildə 659 mm, 2013-cü ildə 768 mm təşkil etmişdir. Lakin 2017-ci il əvvəlki illərlə müqayisədə daha quraq olması ilə (555 mm) seçilir (Şəkil 4).



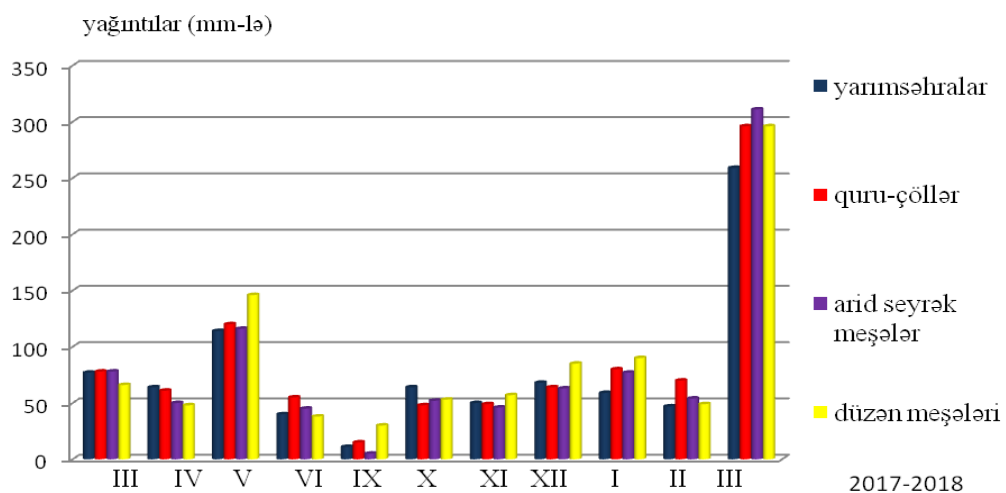
Şəkil 4. Landşaft tpləri üzrə 2003-2017-ci illərdə 5 illik rütubət dəyişmələri qrafiki

2017-2018-ci illərdə orta aylıq rütubət dəyişməsinə əks etdirən qrafikdən də görünür ki, yarımşəhərlərdə ən çox yağıntı mart-may və sentyabr-dekabr aylarında müşahidə edilir. 2017-ci il mart ayı ilə müqayisədə 2018-ci il mart ayında rütubət miqdarı 3 dəfə artıb (Şəkil 5). Beləliklə ən quraq ay yağıntısının 11 mm təşkil etdiyi sentyabr ayı olmuşdur.

2017-2018-ci illərdə orta aylıq rütubət dəyişməsinə əks etdirən qrafikdən müəyyən edilmişdir ki, quru çöl landşaftlarında ən çox yağıntı mart-may (2017) və dekabr (2017)-fevral (2018) aylarına təsadüf etmişdir (Şəkil 5). 2017-ci il mart ayı ilə müqayisədə 2018-ci il mart ayında orta aylıq rütubətin miqdarında 4 dəfə artım müşahidə edilib. Quru çöllərdə ən quraq ay yağıntısının 15 mm təşkil etdiyi sentyabr ayı hesab olunur.

2017-2018-ci il bir illik rütubət dəyişimində orta aylıq rütubətin miqdarına nəzər yetirəndə məlum olur ki, arid meşələrdə ən çox yağıntı mart-may (2017) və dekabr (2017)- fevral (2018) aylarında müşahidə edilmişdir. Ən az yağıntı isə sentyabr ayına təsadüf edir ki, bu da cəmi 5 mm təşkil etmişdir (Şəkil 5).

Düzən meşələrində 2017-2018-ci il ərzində rütubət dəyişikliyinə nəzər yetirəndə məlum olur ki, ən çox yağıntı mart, may, dekabr (2017) və yanvar (2018) aylarında müşahidə edilmişdir. 2017-ci il mart ayı ilə müqayisədə 2018-ci il mart ayında orta aylıq rütubətin miqdarı 4 dəfə artmışdır (Şəkil 5).



Şəkil 5. Landşaft tpləri üzrə 2017 (mart) – 2018 (mart) tarixində orta aylıq rütubət dəyişmələri

Acınohur öndağlığı ilə Böyük Qafqaz dağları arasında Qanix-Əyriçay çökəkliyi yerləşir. Belə şərait Böyük Qafqazın tədqiqat ərazisinin temperatur şəraitinə təsir etməsinə mane olmur. Ümumiyyətlə, temperatura təsir edən əsas amil ərazinin relyefidir. Yanvar ayının orta temperaturu şərq, şimal və cənubda 0-4° C, şimal-şərqdə -3-0° C arasında dəyişir. İyul ayının orta temperaturu qərb və cənub-qərbdə 24-27° C, şərq və şimal-şərqdə 21-24° C-dir (2).

Landşaftların ərazi strukturunun formalaşmasının və funksional xüsusiyyətlərinin iqlim müşahidə materiallarının coğrafi informasiya sistemləri mühitində irimiqyaslı xəritə layları yaratamaqla müqayisəli təhlili ərazidə müxtəlif təyinatlı təsərrüfat sahələrinin landşaft planlaşdırılmasının integrasiya olunmuş tədbirlər sistemi təşkil etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əyyubov Ə.S., Hacıyev Q.Ə. Azərbaycan Respublikasının iqlim ehtiyatları. Bakı, 1984, 322 s.
2. Mədzadzadə Ə.A. Abşeronun hava növləri və iqlimi. Bakı, 1960, 285 s.
3. Şərqi Qafqazın təbii-subtropik iqlim fəsilləri, Bakı, 1973, 327 s.
4. 137. Шихлинский Э. М. Тепловой баланс Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1969, 203 с
5. <http://chrs.web.uci.edu>

РЕЗЮМЕ

АНАЛИЗ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АДЖИНОХУРСКИХ ПЕРЕДГОРИЙ И ОКРЕСТНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ГИС

Аманова Ш.

В статье были исследованы климатические и экологические проблемы низменности Аджинохур и прилегающих территорий в ArcGIS. Использовались материалы Центра гидрометеорологии и дистанционного зондирования. Эти материалы были преобразованы в классы точечных объектов, а затем в классы полигонов. Подготовлены карты района исследований проанализированы эти материалы.

Ключевые слова: дистанционное зондирования, Центр гидрометеорологии и дистанционного зондирования, климат, экологические проблемы

SUMMARY

ANALYSIS OF CLIMATE-ECOLOGICAL PROBLEMS OF AJINOHUR FOOTHILLS AND SURROUNDING AREAS IN GIS

Amanova Sh.

In the article we have investigated climatic and ecological problems of Ajinohur foothill and surrounding areas in ArcGIS. We have used materials of Center for Hydrometeorology and Remote Sensing. We have converted these materials from point feature classes, then polygon feature classes. We have prepared maps of investigation area, analysed these materials.

Key words: remote sensing, Hydrometrology and Remote Sensing Center, climatic and environmental problems

İQLİM DƏYİŞMƏLƏRİNİN MÜMKÜN SƏBƏBLƏRİ VƏ ONLARIN ARAŞDIRILMASI

Əhmədov Ş.Ə.

Azərbaycan Texniki Universiteti

shahin.ahmedov.50@mail.ru

Əhmədova M.Ş.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu,

Xülasə. *Məqalə müasir iqlim dəyişmələrinin təbii və antropogen amillərinin öyrənilməsinin təhlilinə həsr edilmişdir.*

Açar sözlər: *iqlim dəyişmələri, atmosfer prosesləri, karbon qazı, parnik effekti, temperatur.*

İqlimin müasir dəyişmə problemi XX əsrin birinci yarısının sonunda özünü göstərməyə başladı [1]. Qısa müddətli sonrakı nisbi soyumalar bu problemə marağı azaltmışdı. Lakin, 1970 –ci illərin ortalarından tədqiqatçıların iqlimə olan maraqları artdı. Elə bir vəziyyət yarandı ki, alimlərin bir hissəsi nəzəri hesablamalara [2] və məhdud sayda müşahidə materiallarına əsaslanaraq, gələcəkdə iqlimin antropogen xarakterli qlobal istiləşməni göstərirlər [3]. Eyni zamanda digər alimlər 50-60 –cı illərdə iqlimin soyuma tendensiyasına əsaslanaraq, qlobal temperaturun sonrakı azalmasını proqnozlaşdırdılar. Üçüncülər, o zaman məlum olan bütün müşahidə materiallarının nəticəsində təsdiq edirdilər ki, iqlimin baş verən dəyişmələri təbii dəyişmələr çərçivəsindən kənara çıxmır [4]. XX əsrin sonunda qlobal istiləşmə faktı təsdiq olunmuş kimi qəbul edildi. Lakin iqlimin müasir dəyişmə səbəbləri haqqındakı mübahisələr indiyə kimi açıq qalmışdır.

Əksər alimlər [5] karbon qazının atmosferdə toplanması nəticəsində, iqlimin antropogen dəyişməsi faktını qəbul edirlər. Lakin, bəzi alimlər [6] təsdiq edirlər ki, heç də iqlimin dəyişməsi karbon qazının atmosferdə artmasının nəticəsi olmayıb, əksinə, iqlimin təbii mənşəli müddətli istiləşməsi, əvvəllər okeanda həll olmuş karbon qazının üzə çıxmasına səbəb olur. Bu zaman müasir istiləşmənin antropogen təbiəti təkzib olunur və istiləşmənin tezliklə soyuma ilə əvəz olunması proqnozlaşdırılır [6].

İqlimin son onilliklər ərzində dəyişməsi haqqındakı faktlar artıq heç bir şübhə yaratmır. İqlim həqiqətən, özü də artan sürətlə dəyişir. Baxmayaraq ki, müasir qlobal istiləşmənin səbəbləri haqqındakı məsələ sona kimi həll olunmayıb, günyanın əksər aparıcı iqlimşünaslarının tədqiqatlarında, CO₂, metan və digər parnik qazlarının atmosferdə artması ilə bağlı, istiləşmənin antropogen xarakterli olması haqqında nəticə çıxarılır [8,9]. Parnik qazlarının tullantılarının sürətli artımı insan fəaliyyətinin güclənməsinin nəticəsidir. Bununla bağlı olan iqlim dəyişməsi təhlükəsi isə iqtisadi və siyasi təhlükəyə çevrilir.

Baş verən iqlim dəyişmələri beynəlxalq ziddiyyətləri kəskinləşdirdi. Bu ziddiyyətlər bir tərəfdən enerjiyə olan artan tələbin qane edilməsi, digər tərəfdən parnik effektinin yumşalması və iqlimin istiləşməsinin zəifləməsi ilə əlaqədardır.

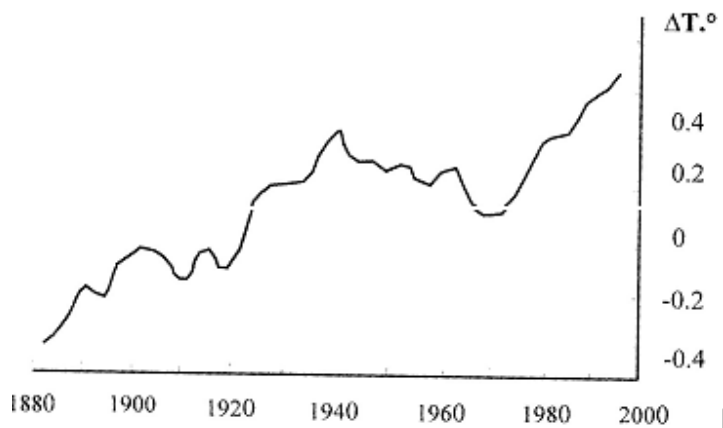
Yerin tarixində iqlimin təbii dəyişmələri məlum olmuşdur. Bu dəyişmələri, Yerin orbitinin dəyişmələri, günəş enerjisinin seli, atmosferdə parnik qazlarının miqdarı, vulkan püsgürmələri və iqlim sisteminin özünün rəqsi prosesləri ilə əlaqələndirirlər [7,8].

Havanın yer səthinə yaxın qlobal orta temperaturu XIX əsrin sonundan 0,6+0,2⁰C artmışdır. Əgər 2005 –ci ilin məlumatlarını da nəzərə alsaq, temperaturun bu artımı 0,74⁰C təşkil edir. Bu müddət ərzində qlobal temperatur iki istiləşmə dalğasına malik olmuşdur (şəkl.1.). İlk istiləşmə artımının fazası təqribən 1910 –cu ildə başlamış və təqribən 1945 –ci ildə qurtarmışdır. Sonradan qlobal temperaturun qısa müddətli enməsi müşahidə edildi. 1970 –ci illərin ortalarından indiyə

kimi güclü istiləşmə baş verir. 1976 –cı ildən başlayan dəyişmə tempi, son 100 ildəki dəyişmə tempindən təqribən üç dəfə böyükdür [9].

XX əsrin ikinci istiləşməsi daha sürətlə olmuşdur. Tədqiqatlar [4] göstərir ki, 1976 –cı ildən başlayaraq, istiləşmə demək olar ki, qlobal xarakter daşıyır. Lakin, bu zaman temperaturun ən yüksək artımı Şimal yarımkürəsinin kontinentlərinin orta və yuxarı enliklərində müşahidə olunub.

Şimal, Cənub yarımkürələrində və bütünlükdə yer kürəsindəki havanın orta illik temperaturunun anomal sıralarının müqayisəsi onların uyğunluğunu göstərir: XX əsrin əvvəlindən 40 –cı illərə kimi davam edən istiləşmə, 70 –ci illərin ortalarına kimi müəyyən soyuma ilə müşahidə olundu. Bundan onra istiləşmə indiyə kimi davam edir



Şəkil 1. Bütün Yer kürəsində havanın temperaturunun dəyişməsi

XX əsrin 60 –cı illərinin ortalarında M.İ.Budiko bu problemi hər tərəfli və dərinlən işləyib hazırladı [10]. Onun hesablamalarına görə atmosferdə karbon qazının artmasının əsas səbəbi yeraltı yanacaqların yandırılma miqyasının artmasıdır. M.İ.Budiko öz modelinə əsaslanaraq, XXI əsrin yaxın onillikləri üçün temperaturun dəyişmə proqnozunu vermişdir. M.İ.Budikonun XX əsrin 70 –ci illərinin əvvəlində verdiyi proqnoza əsasən, fərz edilirdi ki, 120 il ərzində karbon qazının miqdarı təqribən iki dəfə artacaq, temperatur isə demək olar $2,5^{\circ}\text{C}$ qədər yüksələcəkdir.

[11] məqaləsində Şimal yarımkürəsindəki istiləşməni əsasən atmosferin sirkuiyasiya rejimindəki təbii dəyişmələrlə əlaqələndirirlər. Lakin, onun müəllifləri qeyd edirlər ki, bu fakt heç də, iqlimə antropogen təsirin olmadığına sübutu ola bilməz. Bəzi alimlər [12] atmosferin XX əsrdəki birinci və ikinci istiləşməni müxtəlif cür izah edirlər. Beləki, XX əsrin birinci yarısının (1910 –cu və 1940 –cı illər arası) istiləşməsini əsasən günəş aktivliyinin dəyişməsi və az da olsa antropogen amillərlə əlaqələndirirlər. XX əsrin ikinci yarısının istiləşməsi isə əsasən antropogen təsirlə bağlı sayılır. Təbii amillər isə ikinci dərəcəli amil hesab edilirdi.

Beləliklə, son illərin tədqiqatları göstərir ki, iqlim sistemi Yer kürəsində ən mürəkkəb sistemlərdən biridir. Bu səbəbdən, okeanda, atmosferdə, kriosfer və digər sistemlərdə baş verən qlobal dəyişmələr qarşılıqlı əlaqədə öyrənilməlidir.

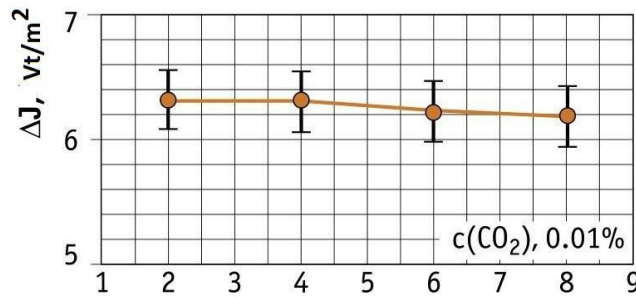
Aparılan hesablamalar göstərir ki, karbon qazı atmosfərə daxil edildikdə, qalxan şüalanma selinin azalmasına (şəkl.2) və buna uyğun olaraq Yer temperaturunun artmasına gətirib çıxarır. Şəkildən görüldüyü kimi qalxan şüalanma selinin dəyişməsi ΔJ nisbətən azdır. Bu səbəbdən, karbon qazının atmosfərə daxil edilməsi ilə əlaqədar, Yer temperaturunun artması ΔT aşağıdakı qiyməti alır.

$$\Delta T = \frac{T}{4} \cdot \frac{\Delta J}{J_0} \approx 1,8K$$

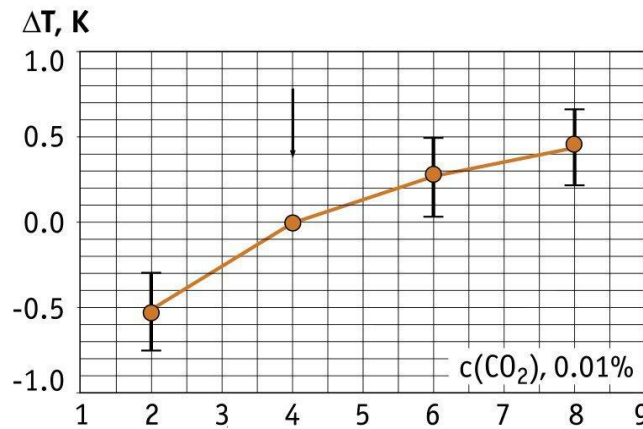
Belə olduqda, atmosferdə karbon qazı molekullarının iki dəfə artması və ya azalması şüalanma selinin elə dəyişməsinə gətirib çıxarır ki, bu da nəticənin model xətasını aşmır. Buna görə də, karbon qazının müasir qiymətlərində onun miqdarının göstərilən dəyişmələri heç də Yer temperaturunun dəyişməsinə gətirib çıxarmır söyləmək daha düzgün hesab oluna bilər.

Eyni zamanda karbon qazının hal-hazırdakı miqdarının iki dəfə artması və ya azalması nəticəsində Yerin orta temperaturunun dəyişməsi nisbətən çox deyil və hesablama xətlərini aşmayıb, təqribən 0,1 K -ə bərabərdir. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, karbon qazının müasir miqdarının iki dəfə artması Yerin qalxan istilik şüalanmasının və bununla əlaqədar Yerin orta temperaturunun dəyişməsinə gətirib çıxarmayacaq.

İndi də karbon qazı molekulları tərəfindən yaranan və atmosferdən Yerə istiqamətlənən istilik şüalanma selini təyin edək. Şək. 3 –də Yer səthinin temperatur dəyişməsinin karbon qazının miqdarından asılılığı göstərilmişdir. Fərz edilir ki, atmosferin digər parametrləri dəyişmir. Xüsusi halda, karbon qazının atmosferdəki müasir qiymətinə nisbətən miqdarını iki dəfə artırmaqla Yerin qlobal temperaturunun artım qiyməti aşağıdakı kimi olar



Şəkil 2 Atmosferə göstərilən miqdarda karbon qazı daxil etməklə (əgər əvvəldən atmosferdə karbon qazı yox idisə) atmosferin qalxan istilik şüalanma selinin dəyişməsi ΔJ .



Şəkil 3 Karbon qazının müasir qiyməti ilə müqayisədə miqdarının dəyişməsi hesabına Yer səthinin temperaturunun dəyişməsi.

$$\Delta T = 0,4 \pm 0,2K \quad (1)$$

Aşağıdakı səbəblərə görə qalxan şüalanma selini təyin etmək, Yer səthinə gələn spektral şüalanma selini təyin etməkdən daha dəqiqdir. Birincisi, Yer səthinə yaxın karbon qazının mənbələri və absorbentləri yerləşir. Bunlar isə onun miqdarına təsir edərək, yer səthinə yaxın CO_2 –

nin paylanması qeyri-bərabərdir. İkincisi, Yer səthinə yaxın karbon qazı molekullarının yaratdığı şüalanma, qismən digər komponentlərin, o cümlədən yer səthinə yaxın toz və rütubətin istilik şüalanması ilə ekranlaşır. Üçüncüsü, istilik şüalanmasının spektral xətləri bir-biri ilə kəsişir. Bu amillər, Yer səthi yaxınlığında istilik şüalanma selinin təyininin dəqiqliyini azaldır ki, bu da təqribən 40% qiymətləndirilir.

Yerin və atmosferin energetik balansını əsasən atmosferdəki sudan asılıdır. Ona görə də onun miqdarının dəyişməsi iqlimin dəyişməsinə təsir edir [12]. Belədən, su buxarı Yer və onun atmosferinin energetik balansında infraqırmızı şüalanmanın mənbəyi kimi çıxış edir. Halbuki, aerosollar, o cümlədən buludların tərkibində olan aerosollar Yer energetik balansına nəinki istilik şüalanmasının effektiv mənbəyi kimi [12], hətta günəş şüalarının əksətilirici kimi də təsir edir. Qeyd edək ki, aerosolların atmosferdə miqdarı lokal xarakter daşıyır. Xüsusi ilə aerosolların miqdarı şimal yarımkürəsində, cənub yarımkürəsindən 3 dəfə çoxdur.

Su buxarı və digər komponentlər kimi, yer səthinə yaxın toz da belə bir rol oynaya bilər. Baxmayaraq ki, onun təsiri adətən lokal xarakter daşıyır. Digər parnik qazları da Yer istilik balansına az da olsa öz töhfələrini verirlər. Onların atmosferdəki miqdarı karbon qazından fərqli olaraq, daha yüksək tempolə artır. Məsələn, 1750 –ci ildən atmosferdəki metanın miqdarı 150% -dən çox artmışdır [12]. Hal-hazırda atmosfer ozonunun baş verən sürətli azalmasını da Yer energetik balansında nəzərə almaq vacibdir. Çünki, ozon parnik qazlarından biri sayılır.

Beləliklə, Yer iqliminin dəyişməsinə təhlil etdikdə çoxlu sayda amilləri nəzərə almaq lazımdır. Onlardan hər hansı birini Yer energetik balansının dəyişməsinə gətirib çıxaran və atmosfer parametrlərinin dəyişməsinə xarakterizə edən parametr kimi qəbul etmək rahatdır.

Belə bir parametr kimi, Arrhenius [13] XIX əsrin sonunda karbon qazının atmosferdəki miqdarından istifadə etməyi təklif etdi. Bu cür praktika geniş yayılmağa başladı. Çünki, atmosferdə baş verən dəyişiklikləri təsvir etmək üçün karbon qazının miqdarı daha stabil parametr sayılır. Əlbətdə, bu məqsəd üçün məsələn, dəniz səviyyəsinin illik qalxmasından da ($2,9 \pm 0,4$ mm [1]) istifadə etmək olar. Bu isə iqlimin dəyişməsinə gətirib çıxaran Yerdəki şəraitin dəyişməsinə xarakterizə edə bilərdi. Atmosferin vəziyyətini xarakterizə edən digər parametrlərdən də istifadə etmək olar. Bunlardan hər birinin dəyişməsi uyğun olaraq Yer temperaturunun dəyişməsinə gətirib çıxarır. Lakin, atmosferdə karbon qazının miqdarından istifadə etmək daha rahat və tarixi metod kimi qəbul edilmişdir. Belə yanaşma tərzində Yer orta temperaturu karbon qazının atmosferdəki miqdarının funksiyası kimi qəbul edilir. Bu əlaqənin xarakteristikası olaraq, atmosferdə karbon qazının 2 dəfə artması ilə Yer orta temperaturunun dəyişməsi δT götürülür. Bu isə tarazlı iqlim həssaslığı (*equilibrium climate sensitivity*) adlanır. Məhz bu kəmiyyət tez-tez iqlim dəyişməsinin ölçüsü kimi istifadə olunur. Üstəlik, nəzərə almaq lazımdır ki, karbon qazının miqdarının dəyişməsi ilə atmosferin digər parametrlərinin dəyişməsi də baş verir. Bu kəmiyyət dəfələrlə orijinal işlərdə hesablandığı kimi, uyğun olaraq milli və beynəlxalq proqramlar çərçivəsində də hesablanmışdır. Ayrı-ayrı hesablamaların detallarına varmadan son nəticəni qeyd edək [8]

$$\delta T = (3,0 \pm 1,5)^{\circ} C \quad (2)$$

Baxılan parametrin bu qədər yüksək qeyri-müəyyənliyi, atmosferin digər parametrlərinin də yüksək qeyri-müəyyənliyi ilə əlaqədardır. Bunlar isə planetin təkamülü prosesində, karbon qazının miqdarının atmosferdə dəyişməsi ilə birgə baş verir. Bu halda iqlimin təkamülünün real xarakteri nəzərə alınır. Atmosferdə karbon qazının miqdarının dəyişməsi ilə yanaşı, digər parametrlərin dəyişməsi də baş verir.

Yerin iqlimini xarakterizə edən və ona təsir edən parametrlərin ölçülmə çətinliyinə diqqət yetirək. Bu ilk növbədə atmosferin su buxarına və aerosollara – atmosferin istilik şüalanmasını müəyyən edən əsas komponentlərə aiddir. Bu kəmiyyətlərin sıxlığının dəyişmələri, onların orta qiymətlərinin təyin etmə dəqiqliyini olduqca aşır. Bu isə müəyyən nəticələr çıxarmaq üçün daha vacibdir. Belə bir problem iqlimin dəyişmə xarakteristikası kimi istifadə olunan, Yer in orta temperaturunun ölçülməsi ilə əlaqədardır. Aydındır ki, Yer in temperaturunun məkan, gündəlik, fəslə dəyişmələri on dərəcələrə çatır. Halbuki, iqlim dəyişməsinin təhlili üçün onda birlər tərtibində dəqiqlik tələb olunur. Bununla belə, daha etibarlı təhlil üçün böyük informasiya mənbəyinin olması vacibdir.

Atmosferin karbon qazının Yer in energetik balansına təsirinin aparılan təhlili aşağıdakı nəticəyə gətirib çıxarır. Yer və atmosfer sisteminin energetik balansında əsas enerji itkiləri, spektrin infraqırmızı hissəsindəki istilik şüalanması ilə əlaqədardır. Bu isə öz növbəsində atmosferdəki su buxarı və aerosollarla bağlıdır. Karbon qazı isə bu proses üçün ikinci dərəcəli məna kəsb edir. Karbon qazının miqdarının müasir dövrdəki qiymətlərində, onun müşahidə olunan artımı, atmosfer sərhədlərindən yuxarı qalxan infraqırmızı şüalanma selinə az təsir edir. Yer səthinə gələn bu seli isə artırır. Nəticədə, atmosferdəki karbon qazının miqdarının iki dəfə artması, Yer in iqliminə təsir edən digər atmosfer parametrlərinin dəyişməz qaldığı vəziyyətdə Yer səthinin orta temperaturunun $0,4 \pm 0,2$ K qədər artmasına gətirib çıxarır. Bu qiymət, karbon qazının miqdarının iki dəfə artması ilə Yer in orta temperaturunun empirik dəyişməsindən ($3,0 \pm 1,5$ K) olduqca azdır və Yer in orta temperaturunun və karbon qazının dəyişməsinin müşahidə qiymətlərinin approksimasiyasıdır. Bununla yanaşı, empirik qiymət karbon qazının miqdarının atmosferdə artması ilə yanaşı, Yer in iqliminə təsir edən digər parametrlərin dəyişməsinə də nəzərə alır. Buradan belə nəticə çıxır ki, *karbon qazının atmosferdə artması müasir şəraitdə iqlim dəyişməsinə səbəb olan əsas amil deyil.*

Beləliklə, karbon qazının atmosferdəki miqdarı ancaq energetik balansın və uyğun olaraq Yer in iqliminin dəyişməsinə xarakterizə edən əlverişli göstəricidir. Bu səbəbdən, Yer in müşahidə olunan orta temperaturu ilə karbon qazının atmosferdəki cari miqdarı arasındakı nisbət sözün əsl mənasında qəbul edilə bilməz. Sonuncu onu göstərir ki, əgər yanacağın yandırılması zamanı atmosfərə atılan karbon qazının arasını kəssək, bu Yer in müşahidə olunan iqlim dəyişməsində özünü az biruzə verəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Изменение климата, обобщающий доклад. Межправительственная группа экспертов по изменению климата, 2008.
2. Сорохтин . О.Г., Ушаков С.А.. Накопление углекислого газа в атмосфере; вред или польза. Газовая промышленность. 1998, №6
3. Кондратьев К.Я. Неопределенности данных наблюдений и численного моделирования климата. – Тез.докл. на Всемирной конференции по изменению климата, М. 2003, с. 47 – 50.
4. Ахмедов Ш.А. Теория о климате. Баку, САБАХ, 2016, 244 с.
5. Мехтиев А.Ш., Ахмедов Ш.А., Мехтиев Д.С., Султанов Р.Г. Методы дистанционных исследований атмосферных процессов. Оценка влияния атмосферных аэрозолей на радиационный баланс климатической системы Земли на основе спутниковых данных. МАКА-nın xəbərləri, № 1, 2008.
6. Hacızadə F.M., Əhmədov Ş.Ə. Qlobal istiləşməyə dair bəzi mülahizələr //AMEA məruzələri. c.LX № 1-2, 2004

7. Əhmədov Ş.Ə., Əhmədova M.Ş. Karbon qazının iqlim dəyişmələrinə təsiri haqda bəzi mülahizələr //Azərbaycan Mühəndislik Akademiyasının(AMA) xəbərləri, c.9, №4 2017
8. Кислов А.В. Климат в прошлом, настоящем и будущем. М. 2001, 351 с.
9. Будыко М.И. Тепловой баланс Земного шара Л.Гидрометеиздат, 1980
10. К.Я.Винников Чувствительность климата. Л.Гидрометеиздат, 1986, 224 с.
- 11.Əhmədov. Ş.Ə. İqlim dəyişməsi haqqında bəzi mülahizələr “Metalurgiya və materialşünaslığın problemləri” mövzusunda 2 –ci Beynəlxalq Elmi-texniki konfransın materialları. AzTU, Bakı, 2017.
12. Монин А.С.Введение в теорию климата. 1982, 296 с.

РЕЗЮМЕ

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ИХ АНАЛИЗ

Ахмедов Ш.А., Ахмедова М. Ш.

Статья посвящена анализу исследования природных и антропогенных факторов современного изменения климата.

Ключевые слова: изменение климата, атмосферные процессы, углекислый газ, парниковый эффект, температура

SUMMARY

POSSIBLE REASONS FOR CLIMATE CHANGE AND THEIR ANALYSIS

Ahmedov Sh., Ahmedova M. Sh.

The article is devoted to the analysis of research on natural and anthropogenic factors of modern climate change.

Key words: climate change, atmospheric processes, carbon dioxide, greenhouse effect, temperature

KİÇİK QAFQAZIN ERKƏN PLEYSTOSENDƏ PALEOEKOLOGİYASI

Əhmədova G.B.

Bakı Dövlət Universiteti

eyyubbeyli.gulnare1980@mail.ru

Xülasə. Erkən Pleistosenin sonlarında yenidən iqlimin soyuması və Kiçik Qafqazda ikinci bir buzlaşma meydana gəlir. Soyuq bir iqlimlə insanlar mağaralara qayıdırlar və buna görə mağaranın mədəni təbəqəsində sümük və digər qalıqların sayı artır. Kiçik Qafqaz ərazisindəki Orta Pleistosenin əvvəlində istiləşmə müşahidə olunur və Erkən Pleistosen buzlaqları əriyir, Xəzərin transqressiyası başlayır. Aşağı Xəzər yataqlarında sümük qalıqlarının sayı azalır. Bu, iqlim istiləşməsi səbəbindən Orta Paleolit dövrünə aid insanların mağaranı tərk etdiklərini göstərir.

Açar sözlər: paleoekologiya, transqressiya, reqressiya, dördüncü dövr

Qədim insanların ekoloji şəraitini, ətraf mühitlə əlaqəsini, həyat tərzində baş vermiş dəyişiklikləri onların qədim düşərgələrinin mədəni qat çöküntülərində aşkar edilmiş arxeoloji və məişət toplantıları əsasında bərpa etmək mümkündür. Burada qədim insanların yaşadıkları dövrlərdə toplanmış kontinental çöküntülərin litifasial, fauna, flora və mineraloji təhlili əsasında mövcud olmuş təbii şəraitin bərpası da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan Azərbaycan ərazisində Eopleystosen və Pleystosenin ayrı-ayrı əsrlərinə aid zəngin bitki, heyvan qalıqlarının aşkar edilməsi problemin həllinə geniş imkanlar yaradır.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda və eləcə də dünyada ən qədim insan düşərgələrindən olan Azıx mağarasında ilk insanın məskunlaşması Eopleystosenin sonunda (1,2 mln il) baş vermişdir. Kompleks tədqiqatlar göstərir ki, Eopleystosenin ortalarına qədər Azıx mağarasının eroziya bazisi Paleoquruçayın yatağı səviyyəsində olmuş, burada karstlaşma prosesi davam etmiş və o, yeraltı çay səciyyəsi daşmışdır. Odur ki, mağarada o dövrə qədər insanların yaşaması üçün əlverişli şərait olmamışdır. Eopleystosenin sonuna yaxın ərazinin tektonik qalxması nəticəsində Paleoquruçay yatağını dərinləşdirmiş, mağaranın eroziya bazisinin səviyyəsi aşağı düşmüş və mağara quruduqda burada insanın yaşaması üçün əlverişli şərait yaranmışdır. Odur ki Eopleystosenin əvvəlində, hətta Ağcagil əsrinin sonunda (2,2 mln il), Kür çökəkliyinin dəniz sahili zonalarında həmişəyaşıl meşələrdə yaşamış ibtidai insanlar və ya insanabənzər canlılar Eopleystosenin sonunda və Pleystosendə qlobal soyuqlaşmalar zamanı mağarada məskunlaşmağa məcbur olmuşlar [1].

Kompleks tədqiqatlar göstərir ki, Eopleystosendə bütün Kür çökəkliyi Tbilisiyə, daha sonra isə Ağstafaçayın mənsəbinə qədər Xəzər dənizinin suları altında olmuşdur. Dəniz sahili zonalar isə həmişəyaşıl meşələrlə (dəfnə, dəfnə albalı, həmişəyaşıl palıd, çiyələk ağacı, maqnoliya və s.) örtülmüşdür. Belə təbii şəraitdə zəngin heyvanat aləminin (cənub filləri, kərgədan, zəbr, dəvəquşu, qulan, vəhşi atlar və s.) mövcud olması, isti rütubətli iqlim şəraitinin hökm sürməsi ilkin insanların açıq düşərgələrdə yaşaması üçün geniş imkanlar yaradırdı.

Pleystosenin əvvəlində (Türkən əsri) baş vermiş qlobal soyuqlaşmalar, dağlıq ərazidə (2000 m-dən yuxarı) isə buzlaşmanın baş verməsi ilkin insanların ekoloji şəraitini köklü surətdə dəyişdirdi. Bu dəyişiklik ilk növbədə bir çox heyvan növlərinin sıradan çıxması ilə əlaqədar olaraq, insanların qida mənbələrini və soyuqdan qorunmaq imkanlarını məhdudlaşdırmışdır. Odur ki, onlar mağaralarda sığınacaq tapmağa və orada məskunlaşmağa məcbur olmuşlar. Türkan buzlaşma əsrində paleolit insanların mağaralarda, o cümlədən Azıx mağarasında məskunlaşmasını sübut edən başlıca amil mağara çöküntülərinin tərkibində mədəni qatların və onların da içərisində soyuq iqlim şəraitinə uyğunlaşmış heyvan və bitki qalıqlarının çoxalmasıdır [3].

Pleystosenin əvvəlində (Türkən əsri) iqlimin kəskin soyuqlaşmasını yalnız Azıx mağara çöküntülərinin palinoloji tərkibi deyil, həmçinin onun ətraflarından (Füzuli, Şoltanlı) və Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında öyrənilmiş kontinental çöküntülərin (Slavyanka, Rüstəm Əliyev kəsilişləri) palinoloji tərkibi də sübut edir. Qeyd olunan kəsilişlərin alt hissələrindən götürülmüş nümunələrin tərkibində ağac bitkilərindən tozağacı (20-25%), qütb söyüdü (18-20%), iynəyarpaqlılar (25-30%), cırdan tozağacı (15-18%) bitkilərinin üstünlük təşkil etməsi aydın sübut edir ki, Pleystosenin əvvəlində (Türkan-Erkən Bakı əsrləri) Kiçik Qafqazın yüksək və orta dağlıq ərazilərində baş vermiş buzlaşma (Güns-Mindel) nəticəsində buzlaqların, dağətəyi bölgələrdə, o cümlədən, Azıx mağarası ətraflarında kəskin soyuq iqlim şəraitinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Belə soyuq iqlim şəraitinin davam etməsi bir çox heyvan növlərinin sıradan çıxmasına və erkən paleolit insanların qida əldə etmələrini xeyli çətinləşdirmişdir. Digər tərəfdən Erkən Pleystosendə baş vermiş regressiya nəticəsində Xəzər dənizi nəinki Kür çökəkliyini tərk etmiş, hətta müasir səviyyəsindən 300 m aşağı olmuşdur. Bu isə dənizin paleolit insanları məskənlərindən xeyli

uzaqlara çəkilməsinə və beləliklə də, onların balıqla qidalanmaqdan məhrum edilməsinə səbəb olmuşdur.

Erkən Pleystosen buzlaşması insanların yaşayış tərzində ciddi çətinliklər yaratmış və belə ekoloji şəraitdə onların artması olduqca ləngimişdir.

Erkən Pleystosenin ortalarında (Erkən Bakı əsri) Azıx mağarası və onun ətraflarında, bütövlükdə Kiçik Qafqazın ərazisində fiziki-coğrafi şərait yenidən istiləşmə istiqamətində dəyişir. Azıx mağarası kəsilişindən götürülmüş nümunələrin tərkibində mədəni çöküntülərin faizi kəskin azalır. Lakin, eyni yaşlı kontinental çöküntülərdən götürülmüş nümunələrin palinoloji tərkibində fisdıq, çökə, vələs, palıd, ağcaqayın, qoz, göyrüş, ağ qovaq kimi istisevər bitkilərin faizi kəskin yüksəlir. Türkan əsrində geniş yer tutan tozağacı, cırtan tozağacı, qütb söyüdü tamamilə sıradan çıxır, iynəyarpaqlıların faizi aşağı düşür. Buna oxşar nəticələr, həmçinin, Azıx mağarası ətraflarından (Fizuli, Soltanlı kəsilişləri) və Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacından (Slavyanka, Rüstəm-Əliyev kəsilişlərindən) götürülmüş nümunələrin palinoloji təhlili əsasında da təsdiq edilir. Bu kəsilişlərin eyni intervalından götürülmüş nümunələrin palinoloji tərkibində istisevər bitkilərin (fisdıq, çökə, palıd, ağcaqayın, ağ qovaq, qoz və s.) üstünlük təşkil etməsi Bakı əsrinin ortalarında paleolit insanların ən çox məskunlaşdığı Azıx mağarası, onun ətraf zonalarında və ümumiyyətlə, Kiçik Qafqazın ərazisində qlobal istiləşmə şəraitinin mövcud olmasına dəlalət edir.

Qeyd olunan istiləşmə əsrində Xəzər dənizinin transqressiyası baş verir və dəniz Kür-Araz ovalığının Mingəçevir su anbarının qərbinə qədər olan geniş ərazilərini örtür. Bununla da, dənizin insanların məskunlaşdığı Kiçik Qafqazın alçaq dağlıq zonasına yaxınlaşması onların balıqla qidalanma imkanlarını artırır. Bütün bu göstəricilər (mağara çöküntülərində mədəni qalıqların azalması, iqlim şəraitinin istiləşməsi və s.) sübut edir ki, Bakı əsrinin istiləşməsi zamanı insanlar mağaraları tərk edərək açıq düşərgələrdə məskunlaşmış və onların qida əldə etmək imkanları xeyli genişlənməmişdir. Çöküntülərin tərkibində müxtəlif ekoloji şəraitə aid heyvan qalıqlarının (dağkeçisi, qulan, vəhşi öküz, maral, vəhşi at, zubr, cüyür, porsuq, ayı və s.) aşkar edilməsi sübut edir ki, bu əsrin insanların ovçuluq fəaliyyəti xeyli geniş olmuşdur. Heyvan sümükləri qalıqları arasında qulan, vəhşi at qalıqlarının aşkar edilməsi Kiçik Qafqazın dəniz kənarı zonalarında geniş çöl landşaftlarının, vəhşi donuz sümük qalıqları çay dərələrində və dəniz sahillərində bataqlıq – qamışlıq landşaftlarının, cüyür, vəhşi öküz, porsuq, ayı sümük qalıqları orta dağlıq qurşaqlarda fıstıq, vələs, cökə, palıd, ağcaqayın ağaclarından ibarət sıx meşə landşaftlarının mövcud olmasını göstərir.

Digər heyvanlardan dağ keçisi, dağ vəhşi qoyunu sümük qalıqlarının aşkar edilməsi insanların yüksək dağlıq qurşaqlarda da ov etmələrinə dəlalət edir. Beləliklə, erkən paleolit buzlaşması mərhələdə insanların fəaliyyət dairəsi dəniz sahili zonadan başlayaraq yüksək dağlıq zonaya qədər əraziləri əhatə etmişdi.

Erkən Pleystosenin sonunda (Son Bakı əsrinin sonu) Azıx mağarası ətrafında, o cümlədən bütün Kiçik Qafqazın ərazisində yenidən iqlim şəraiti kəskin dəyişir. Pleystosenin əvvəlindən etibarən ikinci qlobal soyuqlaşma (2000 m-dən yuxarıda buzlaşma) baş verir. Bitki örtüyü tərkibi ciddi dəyişilmələrə məruz qalır. Fizuli, Soltanlı, Slavyanka, Rüstəm Əliyev və digər kəsilişlərdən götürülmüş nümunələrin palinoloji tərkibində, Türkan əsrində olduğu kimi, yenidən tozağacı (23%), iynəyarpaqlılar (20%), qütb söyüdü (18%), cırtan tozağacı (11%) üstünlük təşkil edir.

İstisevər enliyarpaqlı ağaclardan vələs, palıd, fisdıq, ağcaqayın, cökə növlərinin tozcuqları birlikdə cəmi 20-25% təşkil etmişdir. Bitki örtüyünün belə tərkibi göstərir ki, Bakı əsrinin sonunda iqlim şəraiti kəskin soyuqlaşmışdır. Dağətəyi və alçaq dağlıq bölgələrdə (Azıx mağarası, Fizuli, Soltanlı, Slavyanka, Rüstəm-Əliyev və s.) kontinental çöküntü nümunələrində cırtan tozağacı tozcuqları miqdarının artması buzlaq zonasının yaxında (1800-2000 m yüksəklikdə) olmasını göstərir. Belə bir şəraitdə Kiçik Qafqazın landşaft qurşaqlarının yerdəyişməsi baş

vermişdir. 2000 m-dən yuxarıda nival-buzlaq zonası, 2000-dən 1200 m yüksəklikdə alp və subalp qurşaqları, 1200 m-dən 600 m-ə qədər tozağacı və iynəyarpaqlılardan ibarət qarışıq meşə zonası, 600 m-dən aşağıda fısdıq, vələs, palıd ağaclarından ibarət meşə landşaftı, düzənlik ərazilərdə və qismən də çöl və yarımsəhra landşaftları formalaşmışdır [2].

Qeyd etmək lazımdır ki, Son Bakı əsrinin buzlaşması zamanı Xəzər dənizinin səviyyəsində də ciddi dəyişilmələr baş vermişdir. Dəniz Kiçik Qafqaz qabağı düzənliyi tamamilə tərk etmişdir. Bütün bu proseslər paleolit insanların ekoloji şəraitinə ciddi təsir göstərmişdir. Bir tərəfdən dənizin insanların məskunlaşma məskənlərindən uzaqlaşması, digər tərəfdən yüksək dağlıq ərazilərin buzlaqlarla örtülməsi insanların ovçuluq dairələrinin daralmasına səbəb olmuşdur. Eyni zamanda kəskin soyuqlaşma onların açıq düşərgələri tərk edərək mağaralara üz tutması ilə nəticələnmişdir. Bu isə mağara çöküntüləri tərkibində mədəni qalıqların çoxalmasına səbəb olmuşdur. Eyni zamanda, mağara çöküntüləri tərkibində soyuq iqlim şəraitinə uyğunlaşmış heyvan qalıqlarının (mağara ayısı, mağara şiri, mağara kaftarı və s.) çoxalması göstərir ki, soyuqlaşma nəticəsində bəzi isti şəraitə uyğunlaşmış heyvanlar sıradan çıxmışdır və soyuq şəraitə uyğunlaşmış heyvanlar üstünlük təşkil etmişdir. Mağara çöküntüləri tərkibində balıq sümükləri qalıqlarının olmaması Xəzər dənizi sahillərinin çox uzaqda yerləşməsinə dəlalət edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Müseyibov M.A., Ələsgərov B.C., Eyyubbəyli G.B. Eopleystosen və Erkən Pleystosendə Azıx mağarası və ona bitişik ərazilərdəki insanların paleoekologiyası // Bakı Dövlət Universitetinin xəbərləri, Təbiət elmləri seriyası, 2005, №3. s.107-113
2. Алескеров Б.Д. Палеогеография Азербайджана в плейстоцене. Автореф. докторской диссерт., Баку: 1990,49с.
3. Əhmədova G.B. Orta və Son Pleystosendə Kiçik Qafqazın Paleoekologiyası, Bakı: "Avropa" nəşriyyatı, 2016, 126 s.

РЕЗЮМЕ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ МАЛОГО КАВКАЗА В РАННЕМ ПЛЕЙСТОЦЕНЕ

Ахмедова Г.Б.

В конце раннего плейстоцена (позднебакинский век) вновь происходит похолодание климата, и на Малом Кавказе происходит второе оледенение. С похолоданием климата люди возвращаются в пещеры, и поэтому в культурном слое пещеры увеличивается количество костных и других остатков. В начале среднего плейстоцена на территории Малого Кавказа отмечается потепление и происходит таяние позднебакинских ледников, а также начинается трансгрессия Каспия. В отложениях нижнего Хазара сокращается количество костных остатков. Это говорит о том, что в связи с потеплением климата среднепалеолитические люди покидали пещеру.

Ключевые слова: палеоэкология, трансгрессия, регрессия, четвертичный период

SUMMARY

PALEOECOLOGY OF THE MINOR CAUCASUS IN EARLIER PLEISTOCENE

Ahmedova G.B.

At the end of early Pleistocene (late Baku age) there again took place the fall of temperature, and second glaciation was formed in Minor Caucasus. In connection with fall of temperature the people again returned back to caves and for this reason in the sixth layer was increased the number of bones and other remains. At the beginning of middle Pleistocene in the territory of Minor Caucasus middle Pleistocene rise of temperature and took place the melting of late Baku glaciers and began the transgression of the Caspian Sea. The number of bone remains sharply decreases in the sediments of lower Khazar. It shows that the middle palaeolithic people left the cave in connection with rise of temperature.

Key words: *paleoecology, transgression, regression, quaternary*

UZAQ MƏSAFƏDƏN ZONDLAŞMANIN TƏHLİL ÜSULLARI

Əhmədova R.R., Hüseynova A.E., Quliyeva A.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

ahmedova.rahila@mail.ru

Açar sözlər: *kosmos, məsafədən zondlaşma, radiolokasiya, aerosol, aerofoto, spektroskopiya*

Məlumdur ki, uzaq məsafədən tədqiqatın üsulu faydalı qazıntıların axtarışını, yerin səthini və dərinliyini uçan kosmik aparatlarla, təyyarələrlə, süni peyklərlə, idarə olunan kosmik gəmilərlə və orbital stansiyalarla aparır. Bəzən buna uzaq məsafədən zondlama deyilir. Hazırda yerin uzaq məsafədən zondlanması günün aktual problemlərinin həllinə əsaslı kömək edir. Uzaq məsafə üsulu müxtəlif geoloji məsələləri həll edir, müxtəlif tektonik quruluşa malik olan əraziləri bir-birindən ayırır, ərazinin səthini və dərinlikdəki strukturları dəqiqləşdirir, qırılma zonalarını izləməyə imkan verir, vulkanların fəaliyyətinin seysmikliklə əlaqəsini proqnozlaşdırır [1]. Kosmosdan müasir ağ-qara və rəngli aerofoto şəkillərinin yüksək ayırcılıq qabiliyyətinə malik olması ilə təsvir olunur. Təyyarədən və kosmosdan vizual geoloji müşahidələr texnikanın inkişafının istənilən səviyyəsində məqsədəuyğundur. Kosmonavtların tədqiqatları geoloji obyektə sutkanın müxtəlif vaxtlarında müxtəlif bucaq altında diqqətlə müşahidə etməyə imkan verir. 10 km hündürlükdən çəkilən şəkildə damın üstünə vurulan mismarın papağı müşahidə olunur [2,3]. Tədqiqatın dəqiqliyi uçuşun hündürlüyündən asılıdır, belə ki, təyyarədən çəkiliş hündürlük bir neçə km-dən 20 km-ə qədər, kosmik tədqiqatlarda isə məsafə 200, 500, 1000 km-ə qədər olur. Müxtəlif vaxtlarda çəkilən şəkilləri müqayisə etməklə çay və dəniz sularının, küləyin, vulkanın və zəlzələnin dinamik təsirini öyrənmək olur. Radiolokasiya plana alma elektromaqnit spektrin təsvirini mikrodalğa diapazonunda verir. Bunu ya fəal (radar), yaxud ətalətsiz (radioistilik) rejimdə aparırlar. Bu üsulun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, radarla müşahidə sutkanın istənilən vaxtı açıq və yaxud dumanlı havada müşahidəsi mümkündür, böyük qırımları göstərmək üçün radarla müşahidələrin imkanları 5-ci şəkildə göstərilmişdir.

Uzaq məsafədən tədqiqat üsullarının fərqləndirici xüsusiyyətləri onların kifayət qədər məhsuldar olmasıdır. Kosmosdan alınan 5 dəqiqəlik məlumat adi geoloji-geofiziki üsullarla 10 il müddətində əldə edilə bilməz. Uzaq məsafədən tədqiqatın təhlil üsulları qaz və aerosol formasında olan çirkləndirici maddələrin kəmiyyətə düzgün xarakteristikasını təyin üçün istifadə olunurlar. Nüvə şüalanma mənbələrin əmələ gəlməsilə atmosferin aktiv üsullarla zondlanması hətta uzaq horizontal traslarda (1 km-lərlə) mümkün olmuşdur.

Məsafədən zondlanma aktiv üsulları aşağıdakı növlərə bölünür: absorbsion, kombinsion yayılma və rezonanslı flüorensiya. Seçilmiş lazerməsafədən zondlanma və spektral-interval üsullarından asılı olaraq, atmosferdə aşağıdakı qazşəkilli birləşmələri aşkara çıxarmaq mümkündür: Co, CH₄, NH₃, NO, NO₂, H₂S, SO₂, HF, Cl, F₂. Karbon qazı əsasında olan lazer məsafə sistemləri isə atmosferdə üzvü birləşmələri qeyd etmək üçündür.

Oje-spektroskopiya üsulu – havada olan mikroqarıçıqları kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərini təyin edilməsinə imkan verir. Bu üsulla havada Co, CO₂, H₂S, SO₂, Ar təyin edilir. Bu qarışıqlar müvafiq olaraq 0,095; 0,024; 0,036; 0,07; 0,012% həddi təyin edilir [1,3].

Spektral üsulunun istifadəsi ilə kombinə edilmiş üsullar. Instrumental spektral təhlil üsulları kəmiyyət və keyfiyyətə çoxsaylı çirkləndiricilərin təyin edilməsinə imkan vermir. Buna görə də müxtəlif fiziki kimyəvi üsulların bir yerdə istifadəsi lazımdır. Bunlardan: qaz-maye xromotoqrafiyası kütlə spektroskopiya ilə; ultrabənövşəyi (UB) spektroskopiya ilə; atom absorbsion və emission spektroskopiya ilə nüvə-fiziki analiz üsulları, yüksək effektiv maye spektroskopiya ilə və s.

Hava olan aromatik karbohidrogenləri kapilyar hava-maye xromotoqrafiyası ilə UB detektor vasitəsilə təyin edirlər. Havada metalloqranik birləşmələri təyin etdikdə qaz-maye xromotoqrafiyası və atom absorbsion detektor üsullarından istifadə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Xələfli A.A. Geofiziki kəşfiyyat üsulları. Bakı, 2004, 306 s.
2. Бондаренко В.М., Демурa Г.В., Ларионов А.М. Общий курс геофизических методов разведки. Учебник, пособие для техникумов, М.: Недра, 1999, 453 с.
3. Иванов А.Г. Физика в разведке земных недр. М.: Недра, 1999, 199 с.

РЕЗЮМЕ

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Ахмедова Р.Р., Гусейнова А.Э., Гулиева А.А.

Визуальные геологические наблюдения с самолетов и из космоса целесообразны на любом уровне развития технологий. Сравнивая снимки, сделанные в разное время, можно изучить динамическое воздействие речной и морской воды, ветра, вулкана и землетрясения. Отличительные особенности дистанционного зондирования заключаются в том, что они более информативны.

Ключевые слова: космос, дистанционное зондирование, радиолокация, аэрозоль, спектроскопия

SUMMARY
REMOTE SENSING ANALYSIS METHODS
Akhmedova R.R., Huseynova A.E., Gulieva A.A.

Visual geological observations from airplanes and from space are appropriate at any level of technological development. By comparing photographs taken at different times, one can study the dynamic effects of river and sea water, wind, volcano, and earthquakes. Distinctive features of remote sensing are that they are more informative.

Keywords: space, remote sensing, radar, aerosol, spectroscopy

**BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB-ŞƏRQ YAMACININ NƏQLİYYAT
İNFRASRUKTURU VƏ ONUN BƏZİ EKOCOĞRAFI PROBLEMLƏRİ**

Əliyev Ə.A., Ağayeva F.C.

AMEA akad. H.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

aliyevanver848@gmail.com,

firuzcafarli@gmail.com

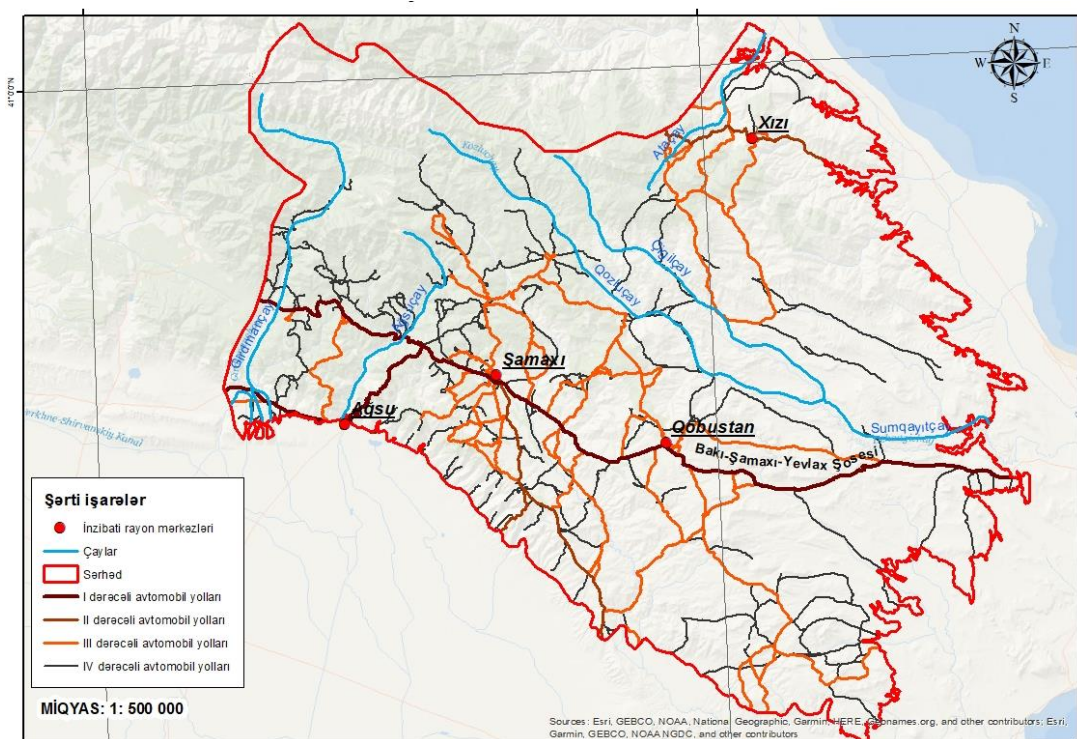
Xülasə. Son onilliklərdə respublikamızın başqa regionlarında olduğu kimi Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsi də təbii və antropogen təsirlər nəticəsində xeyli dərəcədə transformasiyaya məruz qalmışdır. Respublika hökuməti tərəfindən təbii mühitimizin qorunması istiqamətində bir sıra hüquqi və inzibati tədbirlərin görülməsinə baxmayaraq, təəssüf ki, dağlıq ərazilərdən səmərəli istifadə edilməsi məsələsi arzu olunan səviyyədə deyildir. Başqa amillərlə yanaşı, ərazinin təbii mühitinə ciddi təsir edən amillərdən biri də nəqliyyat infrastrukturudur. Təqdim olunan məqalənin əsas məqsədi ərazinin təbii geosistemlərinin müasir vəziyyətinin bu təsirlə dəyişilmə xüsusiyyətlərini səciyyələndirmək, mövcud ekoloji-coğrafi vəziyyətini qiymətləndirmək, onlardan daha səmərəli istifadə etməklə yaxşılaşdırma istiqamətində elmi-praktiki təkliflər işləyib hazırlamaqdır.

Açar sözlər: avtonəqliyyat, ekosistem, meqaərazi, infrastruktur.

Mövzunun aktuallığı: Məlum olduğu kimi, nəqliyyat ictimai istehsalın maddi-texniki bazasının ən mühim elementlərindən biri olmaqla, müasir cəmiyyətin fəaliyyətinin zəruri atributlarından biridir. Cəmiyyətin inkişaf etmiş nəqliyyat şəbəkəsi ilə təminatının böyük üstünlükləri ilə bərabər, onun daimi və dinamik inkişafı bir çox mənfi nəticələrə - təbii mühitin bütün komponentlərinə zərərli təsiri qaçılmazdır. İnsanların təbiətlə qarşılıqlı əlaqəsində ekoloji mədəniyyətin aşağı səviyyəsi, müasir texnologiyaların lazımınca tətbiq olunmaması, başqa regionlarda olduğu kimi, tədqiq olunan ərazinin də təbii komplekslərində nəzərə cərpacaq dərəcədə dəyişikliklərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Nəticədə, burada az davamlı təbii-antropogen və antropogen komplekslərdə xeyli ekoloji problemlər yaranmışdır. Uzun illər ərzində toplanmış bu problemlər ərazidə yaranmış ekoloji vəziyyətin hərtərəfli tədqiqini və bu əsasda da degradasiyaya uğramış təbii-ərazi komplekslərinin bərpa edilməsi istiqamətində səmərəli tədbirlərin işlənilib hazırlanmasını aktuallaşdırmışdır. Göstərilənləri nəzərə alsaq, tədqiqat obyektində təbii və antropogen təzyiqlərin ekocoğrafi baxımdan öyrənilməsi həm elmi-nəzəri, həm də praktiki cəhətdən vacib məsələyə çevrilmişdir.

Əsas hissə: Tədqiqat sahəmiz olan Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı Böyük Qafqaz fiziki-coğrafi vilayəti daxilində xeyli böyük və özünəməxsus makrostruktur əmələ gətirən ərazi vahidliyidir. Bura Babadağ zirvəsindən başlamaqla, şimal-şərqdən Böyük Qafqaz suayrıcı (Babarağ-Dibrar istiqaməti) və Ataçayla, şərqdən Xəzər dənizi, cənub və cənub-qərbdən Şirvan düzü, şimali- qərbdən isə Girdiman çayı ilə sərhədlənən sektorial bir meqəərazidir. Hissə kimi bura xüsusi iqtisadi ərazi vahidliyi kimi daxil olan Abşeron yarımadasını bu ərazidən Boğaz düzü-Səngəçal istiqamətindəki uzanma xətti ayırır. Aparılmış hesablamalara görə, ərazinin ümumi sahəsi 6286,21 km² olub, respublika ərazisinin təqribən 7,26 %-ni təşkil edir (şəkil1).

Məlumdur ki, hazırkı dövrdə biosferin vəziyyəti son dərəcə sürətli bir şəkildə təbii və antropogen təsirlər nəticəsində kifayət qədər dəyişikliyə məruz qalır ki, bu təsirlərin istiqamətlərində də əhəmiyyətli dərəcədə fərqlər vardır. Bir qayda olaraq təbii təsirlərlə dəyişilmələri zamanı onun tədrici təkamül nəticəsində tam bərpası üçün uzun bir tarixi dövr tələb edir. Təbii dəyişilmələrdən fərqli olaraq, antropogen dəyişilmələr isə daha tez və intensiv baş verir. Şahidi olduğumuz son onilliklərdə baş verən bu dəyişilmələr min, hətta milyon illər ərzində baş vermiş dəyişilmələrdən daha miqyaslı və əhatəliliyi ilə seçilir. Bundan əlavə, təbii dəyişilmələrdən fərqli olaraq antropogen dəyişilmələrdən sonra biosferin özünü bərpası, yəni ilkin vəziyyətə qayıtması baş verməyə də bilər. Bu dəyişilmələrdən keçən və hazırkı əsrimizdə ən mühümlərindən biri yol-nəqliyyat sturukturudur ki, daimi və artan sürətlə inkişaf etməkdədir.



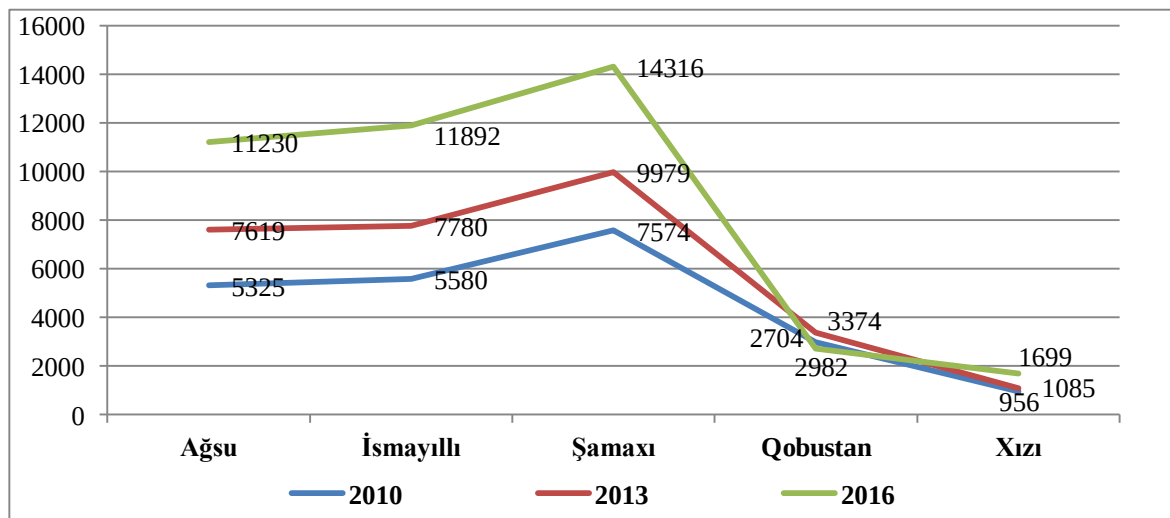
Şəkil1. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının nəqliyyat infrastruktur xəritəsi

Respublikamızda XX əsrdə əvvəllərdən başlayaraq, avtomobil və dəmiryol nəqliyyatının ortaya çıxması və inkişafı ilə əlaqədar təbii komplekslərə antropogen təsirin yeni forması yaranmağa başlamışdır. Nəqliyyatın bu formalarının inkişafı bütün dünyada olduğu kimi, respublikamızda da həm iqtisadiyyatın, həm də ölkənin maddi mədəniyyətinin ümumi inkişafının göstəricisi kimi qəbul edilir.

Bununla belə, iqtisadiyyatın bu sahəsinin ətraf mühitə vurduğu ziyan da danılmaz faktır. Avtonəqliyyat vasitələrindən ətraf mühitə atılan xeyli miqdar zərərli maddələrin atmosferin

çirklənməsində, torpaq və bitki örtüyünün korlanmasında oynadığı rol ədəbiyyat mənbələrində müəyyən qədər işıqlandırılmışdır. Lakin nəqliyyat yollarının əmələ gətirdiyi bərk örtüyün ətraf mühitə, ilk öncə təbii biogeosenozlara və landşaft komplekslərinə vurduğu ziyan kifayət qədər öyrənilməmişdir. Bu haqda geniş yayılmış təsəvvür ondan ibarətdir ki, avtonəqliyyat yolları heyvanların, bəzi yerüstü quşların və sürünənlərin miqrasiya yolları üzərində salınan zaman onların həyatı üçün təhlükə yaradır. Ərazisindən Şimal- Cənub, Bakı- Şamaxı-Yevlax (M-4) beynəlxalq, eləcə də bir necə respublikadaxili yollar keçən tədqiqat sahəsi respublikamızın digər regionları ilə müqayisədə avtomobil yollarının xeyli sıxlığı ilə seçilir (Şəkil).

Hesablamalarımıza görə, tədqiqat obyektində avtomobil yollarının ümumi uzunluğu 1928,56 km, torpaq yatağı 24,8 km² sahə tutmaqla ərazinin 0,4%- ni təşkil edir.



Şəkil 2. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacında inzibati rayonlar üzrə avtomobil yollarının sahəsinin artım tendensiyası (km²-lə)

Qeyd edildiyi kimi, nəqliyyat şəbəkəsinin daimi və dinamik inkişafı təbii mühitin bütün komponentləri kimi torpaq qatına da ciddi şəkildə öz zərərli təsirini göstərir. Belə ki, min illər ərzində cəmiyyətin əsas qida mənbəyi olan torpaq örtüyünün məhsuldar qatı bir anın içində məhv edilərək sıradan çıxarılır. Bir sıra ölkələrdə problemin həll haqda müxtəlif yollar düşünülərsə də, coğrafi mühitdə (ekosistemlərdə və ya landşaft daxilində) kipləşmiş (asfalt örtüklü və ya asfalt örtüksüz) sahənin yaranması həmin məkanda bitki örtüyünün məhv edilməsi və buradakı üzvi maddələrin bioloji dövrənindən çıxarmaqla yanaşı, digər-insan sağlamlığına ciddi təsir edən fəsadların da yaranmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, müxtəlif növ avtonəqliyyat vasitələrinin daxili yanma mühərriklərindən ixrac olunan yüzrlərlə zərərli maddələr hissə-hissə torpağa hoparaq onun kimyəvi tərkibinin dəyişməsinə, geokimyəvi mühitin pozulmasına səbəb olur. Nəticədə, onun tezliklə təmizlənməsi qeyri-mümkün bir prosesə çevrilir. Bununla yanaşı, daha qorxulu olan fakt ağır metal birləşmələrinin bitkilərin səthinə çökməklə, oradan da kök sistemi vasitəsilə bioloji dövrəyə qoşulmasıdır. Son nəticədə isə, bunlar insan orqanizminə daxil olmaqla, bir çox xəstəliklərin, o cümlədən əsəb və psixi, hüceyrələrin fermentativ fəaliyyətinin pozulması və digər ağır xəstəliklərə səbəb olur. Avtomagistral boyu torpaqların ağır metallarla çirklənmə səviyyələrinin öyrənilməsinin nəticəsi olaraq deyə bilərik ki, onların yüksək konsentrasiyaları torpağın üst qatında (0-10 sm), yoldan 10-100 m məsafəyə təsir edir (1; 2; 6). Onlar torpağa bərk və ya maye çöküntülər şəklində düşərək, kimyəvi, biokimyəvi və ya bioloji destruksiya daha davamlı olduğuna görə

müxtəlif bioloji zəncirlərə miqrasiya edərək son nəticədə insan orqanizminə daxil olmaqla, toksik, embriotoksik, kanserogen və b. effektlər törətmək qabiliyyətinə malik olur. Bu çöküntülərin torpaq profilindəki dinamikası torpağın fiziki-kimyəvi xüsusiyyətindən asılı olaraq müxtəlif cür olur. Məsələn, sink birləşmələri ilə çirklənmiş qidalar heyvanlar vasitəsilə insanlara keçərək neyrotoksik zəhərlənyə gətirib çıxarır. Kadmiumun isə çox olması insanların sümüklərinin kövrəkləşməsinə səbəb olur. Həmçinin onun çoxluğu böyrəklərin fəaliyyətini pozaraq, onların sıradan çıxmasına gətirib çıxarır (2; 6).

Avtomagistrallardan keçən nəqliyyat vasitələri torpaq qatının duzlaşmasına və strukturasının dəyişməsinə də təsir göstərir. Belə ki, səth sularının avtomobil yollarından yuyub apardığı duzlar, həmçinin rezin təkərlərdən qopan, diametrləri mikronlarla olan xırda hissəciklər də həmin su vasitəsilə ətrafdakı torpaqlara hoparaq biolii dövrəyə qoşulur. Quru havada Braun hərəkətində olan sonuncular eyni zamanda bitkilərin üzərinə çökərək, onların normal inkişafına mane olur. Müşahidələr göstərir ki, intensiv yağıntılar zamanı onların yalnız 45%-ə qədəri yağış suları ilə yuyula bilər.

Avtomobillərin yaratdığı xüsusi neqativ təsirə məlik olan, hava təbəqəsilə insan sağlamlığına mənfi təsir edən səs-küy problemi də son onilliklərdə bütün dünyanı narahat edən ən aktual problemlərdən birinə çevrilmişdir. Səs-küyün insan orqanizminə təsiri və ona qarşı tədbirlər son onilliklərdə bütün dünyada ən aktual problemlərdən biridir. Uzun illər səs-küyün yalnız eşitmə orqanlarına təsir etdiyi hesab olunduğuna görə onun effekti insanın eşitmə orqanlarına təsiri nöqtəyi-nəzərindən öyrənilirdi. Lakin son illərin elmi araşdırmaları onun sinir, mədə-bağırsaq, ürək-damar, xroniki yorğunluq, yaddaşın zəifləməsi və s. xəstəliklərə səbəb olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Bir sıra Avropa ölkələrinin tədqiqatçılarının gəldikləri nəticələrə görə isə, “səs-küy çirklənməsi” insan ömrünü orta hesabla 10-12 il azalmasına səbəb olur.

Apardığımız tədqiqatların nəticəsi olaraq qeyd etməliyik ki, avtomagistrallardan 100 metrə qədər ərazilərdə nəqliyyat vasitələrinin səs-küyü də insan sağlamlığına təsir xüsusiyyətinə malikdir (3;4;5;7).

Nəticə və təkliflər

1. Respublikamızın intensiv nəqliyyat infrastrukturuna malik ərazilərindən olan Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacında aparılmış tədqiqat işlərinin nəticəsində ərazinin irimiqyaslı xəritəsi tərtib edilmişdir. Tədqiqat obyektində avtomobil yollarının ümumi uzunluğu 1928,56 km, torpaq yatağı 24,8 km² sahə tutmaqla ərazinin 0,4%- ni əhatə etdiyi müəyyən edilmişdir

2. Avtomagistralların çoxlu yaşayış məntəqələrindən, əkin sahələrindən, istirahət zonalarından, otlaq ərazilərindən və s. keçməsi nəzərə alınarsa, həmin ərazilərin torpaqlarının xeyli dərəcədə antropogen transformasiyası zamanı yaramış torpaq və örtüyünün bərpası üçün müvafiq aqrotexniki tədbirlərin görülməsi lazımdır. Elmi araşdırmaların nəticəsi olaraq bu prosesi nisbətən sürətləndirmək üçün ən təhlükəsiz bitki taxılkimilərin becərilməsi məsləhətdir.

3. Aparılmış tədqiqatların nəticəsi olaraq yollarətrafı 100 metrə qədər məsafədə məskunlaşmış əhalinin sağlamlığı ilə bərabər, ərazinin yerli və mərkəz şəhərimizin əsas heyvandarlıq və meyvə-tərəvəz təminatçısı olduğunu nəzərə alaraq, burada müəyyən enlikdə meşə zolaqları salınmalıdır.

4. Magistral boyu təbii mühitin ekoloji durumu üzərində daimi nəzarət üçün ərazidə mütəmadi monitorinqlərin aparılması vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Allahverdiyev A.M. Avtomobil nəqliyyatı-Ekologiya.2010. 195 s.
2. Bəktaş S.Ə. Geokimya. , Bakı: ADU-nun nəşri, 1972. 235 s.
3. Əliyev Ə.A. Bakı-Quba və Rusiya sərhədi (M-1) avtomobil yolunda hərəkət intensivliyinin monitorinqi və ətraf mühitin vəziyyəti. AMEA xəbərləri, Yer elmləri seriyası, Bakı, 2013. N:1 s.96-99
4. Aliyev A.A. Noise and human health International scientific journal “Интернаука” №2 (42) I T., 2018, pp. 16-20.
5. Aliyev A.A. Monitoring of air pollution by road transport with purpose of protection of public health. International scientific journal “Интернаука”, №2 (42) I T., 2018, pp. 12-16
6. Алексеев.Ю. В. Тяжелые металлы в почвах и растениях. Ленинград, В. О. Агропромиздат, 1987, 347с.
7. Поспелов.П.И. Пуркин В.И. Защита от шума при проектировании автомобильных дорог. М.: МАДИ, 1985, 119 с.

РЕЗЮМЕ

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ЮГО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА И НЕКОТОРЫЕ ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ.

Алиев А.А., Агаева Ф. Дж.

В статье описываются пути решения экологических проблем, связанных с развитием транспортной инфраструктуры в одном из наиболее быстрорастущих регионов страны - юго-восточном склоне Большого Кавказа. В связи с этим изучается возникновение антропогенной трансформации отдельных компонентов природно-географической среды и их влияние на здоровье человека. Была составлена соответствующая крупномасштабная карта местности.

Ключевые слова: *автотранспорт, экосистема, мегатерритория, инфраструктура*

SUMMARY

TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF THE SOUTHEAST SLOPE OF THE GREATER CAUCASUS AND SOME OF ITS ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Aliyev A.A., Aghayeva F.J.

The article addresses the environmental problems associated with the development of transport infrastructure in one of the fastest growing regions of the country, the South-Eastern slope of the Greater Caucasus. In this regard, have been investigated as a separate natural-geographical environment components of anthropogenic transformations and their impact on human health. An appropriate large-scale map of the area has been compiled.

Key words: *automobile transportation, ecosystem, mega area, heavy metals.*

**YERALTI SU MƏNBƏLƏRİNDƏN İSTİFADƏ VƏ ONLARA ANTROPOGEN
AMİLLƏRİN TƏSİRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ
(QUBA – XAÇMAZ REGIONU TİMSALINDA)**

Əliyev M.İ., Hacızadə M.F

ETSN. Milli Geoloji Kəşfiyyat Xidməti,

mursel.aliyev@eco.gov.az

SOCAR, Ekologiya departamenti

mushviq.hadjizade@socar.az

Xülasə. Məqalədə Quba-Xaçmaz iqtisadi- coğrafi rayonunun yeraltı su mənbələrinin keyfiyyət göstəriciləri və onlara antropogen təsirlərin qiymətləndirilməsi tədqiq edilmişdir.

Açar sözlər. Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonu, Quba, Qusar, Xaçmaz, Şabran, Siyəzən, Samur-Qusarçay düzənliyi, Qusar-Şabran düzənliyi, yeraltı sular çay, təzyiqsiz su, su quyuları

Giriş. Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunda antropogen təsirin artması ilə əlaqədar su mənbələrinin keyfiyyət göstəricilərinin dəyişməsi xüsusilə, azsulu dövrdə daha da artmışdır. Suların ekoloji vəziyyətini daha yaxşı öyrənmək üçün ona təsir edən amillərin müəyyənəndirilməsi və hesablama metodlarının işlənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqat ərazisi. Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonu ərazisində olan yeraltı su mənbələridir. Müxtəlif illərdə aparılmış hidrokimyəvi müşahidə məlumatları əsasında çoxillik sıralar işlənmiş və əldə edilmiş kəmiyyətlər ümumiləşdirilmişdir. Bununla yanaşı bəzi çaylar və bulaqlar üzərində aparılmış epizodik hidroloji müşahidə məlumatlarından da istifadə edilmişdir.

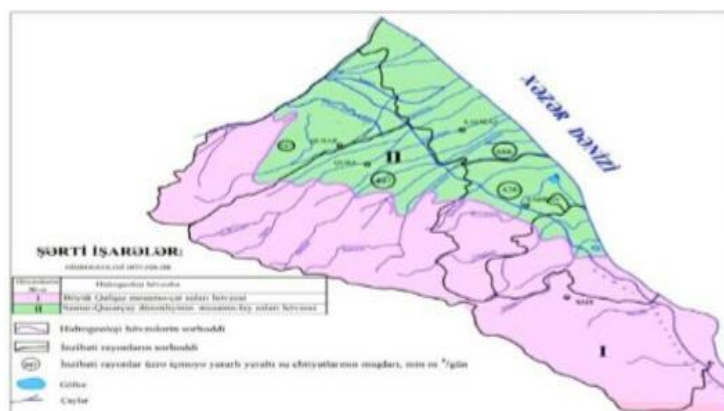
Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. Quba-Xaçmaz ərazisində olan su mənbələrinin hidroekoloji vəziyyətini tədqiq etməklə yeraltı suların keyfiyyətində baş verən dəyişmələrin müəyyənəndirilməsi, həmin su mənbələrinin yeni qurğu və avadanlıqların vasitəsilə regionun su təhcizatının bütün sahələr üzrə müasir texnoloji proseslərlə öyrənilməsi tədqiqatın əsas məqsədini təşkil edir.

Əsas hissə. XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq antropogen təsir nəticəsində hidrogeoloji şəraitin əsaslı dəyişməsi, yeraltı suların intensiv istismarı sahələrində səviyyələrin enməsi, su anbarları və suvarma şəbəkələrindən infiltrasiyalar hesabına yeraltı suların səviyyəsinin qalxaraq yer səthinə yaxınlaşması, susuz sahələrdə süni yeraltı su horizontalarının yaranması prosesi gedir. Ehtiyatların məhdudluğu və qeyri-bərabər paylanması fonunda içməyə yararlı və az minerallaşmış yeraltı sular əhalinin su təhcizatında, suarmada, texniki və digər məqsədlərlə istifadə olunur. Son illərdə antropogen amillərin ətraf mühitə təsiri nəticəsində, su mənbələrinin xüsusilə də bulaq sularının həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət göstəriciləri dəyişmişdir. Böyük Qafqaz dağ-qarışıq sisteminin ərazisində yerləşən coğrafi rayonun xeyli hissəsi sıx meşələrlə örtülmüş və əsasən zəif mənimsənilmişdir. Ərazi Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşməklə hidrogeoloji rayonlaşma baxımından Böyük Qafqaz məsamə-çat suları və Samur-Qusarçay düzənliyinin məsamə-lay suları hidrogeoloji hövzələrində yerləşir. Ərazidə aparılan əvvəlki tədqiqatların nəticələrinə əsasən coğrafi rayonun hidrogeoloji rayonlaşdırılması aparılmışdır və regionun ərazisinin hidrogeoloji rayonlaşdırılmasının taksonomik bölgüsü cədvəl 1 göstərilmişdir [1].

Geostruktur regionlar	Hidrogeoloji hövzələr
1. Böyük Qafqaz dağ qırışıqlıq zonası	1. Böyük Qafqaz məsamə-çat suları hövzəsi 2. Samur-Qusarçay məsamə-lay suları hövzəsi

İqtisadi-coğrafi rayonunun əksər hissəsi dağlıq zonalarda yerləşdiyindən yeraltı suların əsas qidalanma mənbələri atmosfer çöküntüləri orta çoxillik miqdarı (SamurQusarçay düzənliyində 350-390 mm), qarın olduğu yerlərdə kiçik buzlaqların ərinti suları, kondensasiya suları, bir sıra hallarda çay sularıdır [2, 3]. Ərazidə relyefin yüksəklik dərəcələrindən asılı olaraq bulaqların çoxluğu, onların qidalanmasının intensivliyi, hidrogeoloji parametrlərinin şaquli zonallığı, bulaqların suyunun minerallaşmasının yüksəklik artdıqca azalması, yüksək endogen istilik axını, bunun nəticəsində tektonik çatlar boyunca termal suların təbii çıxışlarının mövcudluğu müşahidə edilir. Tədqiq olunan ərazinin dağlıq zonası üçün süxurların məsaməliliyindən asılı olaraq dərinliklər üzrə (200-300 m və daha çox) sulu və lokal zonalar, dördüncü dövr çöküntülərdə isə əsasən sulu horizontlar səciyyəvidir [4].

Tədqiq olunan ərazi hidrogeoloji baxımdan çox mürəkkəb təzyiqli su sisteminə malikdir. Burada yeraltı suların cərəyanı müxtəlif genezisə malik çatlarla, bəzi yerlərdə isə (yamaclarda, çay dərələrində və s.) ovulmuş toplanı süxurlarda müşahidə edilir.



Şəkil 1. Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonunun hidrogeoloji rayonlaşdırılma xəritəsi

Azərbaycan hidrogeologiyasında müstəsna əhəmiyyətə malik olan SamurQusarçay dağətəyi düzənliyinin məsamə-lay suları hövzələri içməyə yararlı və az duzlu yeraltı sularla zəngin olan regiondur. Samur-Qusarçay düzənliyinin məsamə-lay suları hidrogeoloji hövzəsində içməyə yararlı yeraltı suların təstiq edilmiş regional istismar ehtiyatları 2156 min m³/gün təşkil edir ki, bunun da 686 min m³/günü Xaçmaz rayonundakı yatağın 547 min m³/günü Qusar rayonundakı yatağın, 497 min m³/günü Quba rayonundakı yatağın, 426 min m³/günü isə Şabran rayonundakı yatağın payına düşür.

Coğrafi rayonun şimal-şərq yamacında terrigen çöküntülərlə yura yaşlı süxurlar təmsil olunmuşdur. Ən yaxşı sululuğa orta və üst yuranın əhəngdaşları və qumdaşlarına malikdirlər ki, onlara məxsus bulaqların sərfi 10 l/s-ə yaxındır.

Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonunda aparılan monitorinqin nəticələrinə əsasən regionun hər bir inzibati rayonu üçün bulaqların yerləşdiyi mütləq yüksəkliklər, bulaqların sərfi və

dəyişmə intervalları aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

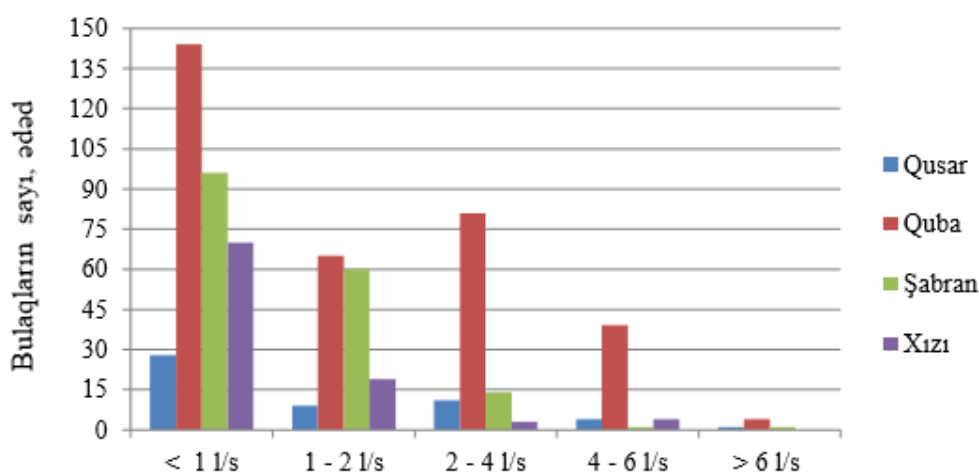
Cədvəl 2.

Region ərazisində yerləşən bulaqların, inzibati rayonlar üzrə səciyyəsi

İnzibati rayon	Mütləq yüksəklik, m	Bulaqların sərfi, l/s
Qusar	770-4090	0,1-6,0
Quba	630-2200	0,04-7,1
Şabran	23,2-605	0,02-2,5
Siyəzən	90-680	0,05-1,4

Təhlil nəticəsində ərazidə yerləşən bulaqların ən maksimal su sərfinin kəmiyyəti Quba rayonunda (7,1 l/s), ən minimal kəmiyyəti isə Şabran və Xızı rayonunda (0,02 l/s) olduğu müəyyən edilmişdir. Ərazidə əksər bulaqların kiçik və orta sərfli bulaq sinifinə aid olduğu müəyyənəldir. Həmçinin hər inzibati rayonda yerləşən bulaqların hidrogeokoloji təhlükəsizliyi fərdi qaydada araşdırılmışdır.

Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonunda yerləşən bulaqların sərfinə uyğun sayının təhlili hər inzibati rayon üzrə aparılmışdır. Şəkil 2.-də ərazidə yerləşən bulaqların paylanma histqramı verilmişdir.



Şəkil 2 . Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonunda yerləşən bulaqların paylanma histqramı

Ümumilikdə tədqiq olunan ərazidə ən çox sərfi 1 l/s-dən az olan bulaqlar, ən az isə 6 l/s-dən böyük olan bulaqlar üstünlük təşkil edir.

Dağlıq zonalarda dağ çaylarının yataqaltı suları praktiki istifadə baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Çayların yataqaltı sularından qidalanan bulaqların sərfi çox geniş diapazonda dəyişir. Quba-Qusar zonası çayların yataqaltı çöküntülərinin qalınlığı 12-38 m təşkil edir. Quyuların sərfi 0,5-8,5 l/s, sukeçirici süxurların filtrasiya əmsalı 1,7-14,2 m/gün təşkil edir. Böyük Qafqazın minerallarla zəngin olan ən böyük çaylarının yataqaltı sularının ehtiyatları 40-60 min m³/ gün-ə çatır.

Ərazidə yeraltı suların toplanması və onların hərəkət yolları regionun tektonik şəraiti, aşınma zonası, çoxsaylı çat və tektonik pozulmaların mövcudluğu, eləcə də fliş kompleksinin və metamorfik süxurların struktur-tekstur xüsusiyyətləri ilə müəyyənənmişdir. Dağlıq zonada yeraltı suların belə yaranma və hərəkət şəraiti mineral su səciyyələrinə keçən dərin, sirkulyasiyalı yeraltı suların formalaşmasını şərtləndirir. Böyük Qafqazdakı şimal-qərb istiqamətli tektonik pozulmalar boyunca mineral və termal su çıxışları inkişaf tapmışdır [5].

Dağətəyi və dağarası düzənliklərdə çayların gətirmə konuslarının baş hissələrində yeraltı sular vahid təzyiqsiz su horizontunu yaradır. Mərkəzi və periferiya hissələrində litoloji kəsilişdə gil-gilcə laylarının və ya gil dolduruculu suxurların təzahürü ilə vahid su horizontu bilavasitə təzyiqsiz və bir neçə təzyiqli su horizontlarına bölünür. Belə ki, öyrənilən 350-400 m dərinliyə qədər Samur-Dəvəçi düzənliyində 2 təzyiqsiz və 2 təzyiqli su horizontları ayrılır. Suxurların litoloji tərkibinin yaranma şəraiti təzyiqsiz və təzyiqli su horizontları kollektorlarının süzülmə əmsallarının dəyişkənliyini şərtləndirir.

Effektiv qalınlıqların ən yüksək qiymətləri Samur-Qusarçay düzənliyinin gətirmə konuslarında müşahidə edilir. Ümumiyyətlə Böyük Qafqaz çaylarının gətirmə konuslarının effektiv qalınlığı 200-300 m və daha çoxdur. Böyük Qafqaz dağ-qırışıqlıq zonasında dördüncü dövrdən yurayadək çöküntülərin yayıldığı müxtəlif sahələrdə dərinliyi 40-50 m-dən 200-250 m-dək olan bir çox kəşfiyyat quyuları qazılmışdır. Quyularla həm təzyiqli, həm də təzyiqsiz su horizontları açılmışdır.

Nəticə.

1. Təhlil nəticəsində ərazidə əksər bulaqların kiçik və orta sərfli bulaq sinifinə aid olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

2. Tədqiqat nəticəsində yeraltı sulara antropogen təsir nəticəsində yer səthində təzyiqsiz yeraltı sular iqlimi mövsümi dəyişikliyə məruz qaldığı müəyyən olunmuşdur.

3. Yeraltı suların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi müxtəlif illərdə ərazidə qazılmış quyuların məlumatlarına əsasən aparılmışdır. Xaçmaz rayonu ərazisində 1986-1992-cı illərdə aparılmış kəşfiyyat işləri zamanı qazılmış quyularla 25,4-381,1 m mütləq yüksəklikdə, 20-250 m dərinlikdə, 0,42-100 l/s sərfə, 0,3-1,2 q/l minerallıqlı yeraltı sular, Qusar rayonu ərazisində isə 68-1750,5 m mütləq yüksəklikdə, 45-300 m dərinliklərdə, 0,8-66,7 l/s sərfə, 0,3-5,6 q/l minerallıqlı yeraltı sular qeydə alınmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. İmanov.F.Ə., Ələkbərov A.B. Azərbaycanın müasir su dəyişmələri və integrasiyalı idarə edilməsi Bakı, Mütərcim, 2017, 349 s.
2. Климат Азербайджана. Изд. АН Азерб. ССР. 1968, 341с.
3. Рустамов С.Г., Кашкай Р.М. Водные ресурсы Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1989, 180 с.
4. Геология Азербайджана. Том VIII. Гидрогеология и инженерная геология. Баку: "Nafta-Press", 2008, 380 с.
5. Nəbibəyli Z., Ekologiya və fəvqəladə hallar. Bakı, 2012, 138 s.

РЕЗЮМЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ

Алиев М.И., Гаджизаде М.Ф.

В статье рассматриваются показатели качества и составляющие подземных и водных источников Губа-Хачмазского экономико-географического региона.

Ключевые слова: Губа-Хачмазский экономико-географический регион, Губа, Гусар, Хачмаз, Давачи, Сиязань, Самур-Гусарчайская равнина, Гусар-Шабранская равнина, реки подземных вод, негерметичная вода, скважины

SUMMARY

USE OF UNDERGROUND WATER SOURCES AND EVALUATION OF IMPACT OF THEIR ANTHROPOGENIC FACTORS

Aliyev M.I., Hajizade M.F.

The article discusses the quality indicators and components of underground and water sources of the Guba- Khachmaz economic geographical region.

Key words: Guba-Khachmaz economic geographical region, Guba, Gusar, Khachmaz, Davachi, Siyazan, Samur-Gusarchay Plain, Gusar- Shabran Plain, groundwater river, non-pressurized water, wells

TƏBİİ FƏLAKƏTLƏR ZAMANI PİLOTSUZ UÇUŞ APARATLARINDAN İSTİFADƏ

Əmrahov E.Ə.

Kadastr və Yerquruluşu Layihə-Tədqiqat Mərkəzi
amrahov.elvin@gmail.com

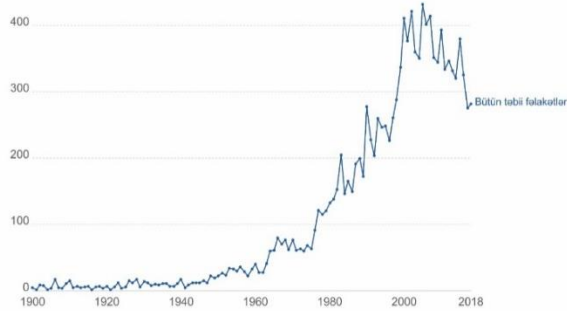
Xülasə. Qısamüddət ərzində cari məlumatları əldə etmək, təbii fəlakətlər zamanı lazımi tədbirlərin görülməsində və müdaxilələrin edilməsində son dərəcə vacibdir. Pilotsuz uçuş aparatları (PUA) vasitəsilə dəqiq və sürətli şəkildə fəlakət bölgəsinin zəruri məlumatları toplanıla və ortofotları emal edilə bilər. Toplanan məlumatlar CİS bazasına inteqrasiya edilərək, müxtəlif parametrlər nəzərə alınmaqla təhlillər aparılaraq böhranın idarə edilməsi üçün dəqiq qərarlar verilə bilər.

Açar sözlər: Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS), təbii fəlakət, pilotsuz uçuş aparatları (PUA)

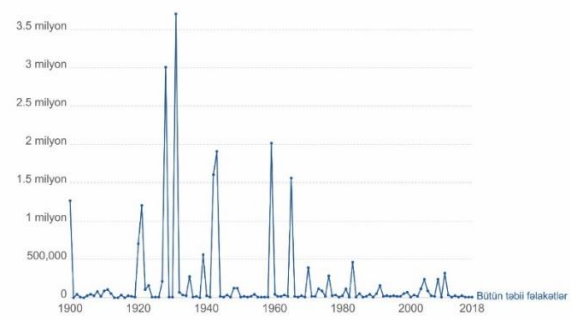
Giriş. Günümüzdə insan və təbiət münasibətləri çərçivəsində fəlakətlərin yaranma səbəblərinin fərqli olması ilə yanaşı, bu fəlakət və risklərə qarşı alınacaq tədbirlərin və ediləcək müdaxilələrin də fərqli olacağı bir həqiqətdir. Fəlakətlər istər təbii, istərsə də texnogen mənşəli olsun, insan həyatı və sağlığına, sosial-iqtisadi göstəricilərə və ətraf mühitə təsir edir. Bu xüsusiyyətlər arasında ən önəmlisi insan həyatı və sağlığıdır. Təbii və texnogen mənşəli fəlakətlərdə hallar qarşısında zaman-zaman insanlar özünümüdafiə yolları axtarmış, dəyən maddi ziyan və insan itkisinin qarşısını almağa çalışmışlar. 21-ci əsrin gətirdiyi ən son texnologiyalardan istifadə etməklə bu istiqamətdə, xüsusən təbii fəlakətlərdən müdafiə zamanı bir çox nəaliyyətlər əldə edilmişdir. Statistik göstəricilərə baxsaq, dünya üzrə təbii mənşəli fəlakətlərdə halların artdığını müşahidə edirik. Şəkil 1-də müxtəlif illərdə baş verən qlobal təbii fəlakət hadisələrinin sayı qrafik şəklində verilmişdir. Bu təbii fəlakət hadisələrinə quraqlıq, sel, ekstremal hava, ekstremal temperatur, torpaq sürüşməsi, uçqun, yanğınlar, vulkanik aktivlik və zəlzələlər aiddir. Lakin bununla yanaşı, insan

ölümlərinin sayının ötən illərlə nisbətə azaldığının şahidi olarıq. Şəkil 2-də müxtəlif illər üzrə təbii fəlakətlər nəticəsində global ölümlərin mütləq sayının qrafiki verilmişdir. Qeyd edək ki, bu göstəricilərə yuxarıda sadalanan bütün təbii fəlakətlər aiddir [4]. Bütün bunlara inkişaf etmiş texnologiyaların tətbiqi ilə, sürətli və dəqiq məlumatların əldə edilərək düzgün və anında qərarların verilməsi nəticəsində nail olunduğunu söyləmək olar.

Texnologiya əsrinin bizə gətirdiyi yeniliklərdən biri də PUA-dır. Son illər PUA-lar bütün sahələrdə böyük marağa səbəb olub, istifadə sahələri hər keçən gün artmaqdadır. Dünya təcrübəsinə baxdıqda, PUA-dan nəinki hərbi sahədə, o cümlədən mülki fəaliyyətlərdə də geniş istifadə edilməkdədir. Qeyd edək ki, Federal Aviasiya Assosiasiyası (FAA), ABŞ-dakı PUA-ların sayının 2020-ci ilə kimi 7 milyonadək artacağını proqnozlaşdırır [5]. PUA-ın fəvqəladə hallar, xüsusən təbii fəlakətlər zamanı istifadəsi qaçılmazdır. Bu araşdırmada, PUA-ların istifadə sahələri, təbii fəlakətlər zamanı istifadə imkanları, ortofotoların tərtibi, əldə edilən məlumatların CİS-ə inteqrasiyası və üstünlükləri barədə məlumat verilmişdir.



Şəkil 1. Qeyd olunan təbii fəlakət hadisələrinin sayı. Bütün təbii fəlakətlər



Şəkil 2. Təbii fəlakətlərdən global ölüm. Bütün təbii fəlakətlər

Pilotsuz uçuş aparatları (PUA) və istifadə sahələri. Avtomatik və ya uzaqdan idarəetmə sistemi ilə uçurulan, öz gücünə faydalı yükdaşıyan pilotsuz hava aparatlarına “Pilotsuz uçuş aparatları (PUA), (ing. Unmanned Aerial Vehicles (UAV))” deyilməkdədir. Pilotsuz uçuş aparatlarının uçuşunu və missiyasını yerinə yetirməyə imkan verən yer nəzarət nöqtələri, yer məlumat terminalı və digər əlavə təchizatlar ilə yaranan sistemə “PUA sistemləri” adı verilməkdədir. Digər tərəfdən PUA beynəlxalq ədəbiyyatlarda “drone” və ya “UAV/UAS” olaraq adlandırılır. Ümumi olaraq PUA-ları istifadə sahələrinə görə, hərbi və mülki olmaqla iki əsas qrupa ayırmaq olar. Hər iki qrupa aid PUA-lar texniki xüsusiyyətlərinə görə: çəkisinə, yanacaq və enerji mənbəyinə, qanad formalarına, avtomatik və ya uzaqdan idarə olunması şəklinə görə qruplaşdırıldığı kimi, istifadə məqsədlərinə görə də: kəşfiyyat, ölçmə, silahlı hücum, xəritəçəkmə, daşıma, idarəetmə, şəkilçəkmə, axtarış-xilasetmə və s. fəaliyyətlərinə görə də qruplaşdırılır [1]. Son illərdə inkişaf edən texnologiya ilə yanaşı, PUA-lar, xüsusən kiçik əraziləri əhatə edən işlərdə, sürətli, həssas, aşağı maliyyəti və eyni ərazini təkrar ölçmək imkanı olduğundan, xəritəçilik (ortofoto və rəqəmsal yüksəklik modellərinin (DEM) hazırlanması, böyük miqyaslı xəritələrin hazırlanması, həcm və sahə hesablamaları və s.), CİS-ni ən yeni məlumatla təmin etmək, kəşfiyyat və təhlükəsizlik məqsədilə, axtarış-xilasetmə fəaliyyətləri, ekoloji müşahidələr, kimyəvi, bioloji, radioaktiv, kirliliyin müəyyən edilməsi, hava vəziyyətini izləmə, böyük sənaye qəzalarını, yanğın

izləmə, quru və sahil sərhədinin izlənməsi, yüksək tikililərin, quru yolu körpülərinin və infrastrukturun (boru xətləri, hava limanları, dəmiryolları, çaylar, su anbarları) izlənilməsi, meşə və kənd təsərrüfatı, havadan cinayət və kəşf məqsədli, şəhərsalma, təbii fəlakətlərin izlənməsi, arxeoloji işlər, 3D şəhər modellərinin hazırlanması və fəvqəladə halların idarə edilməsi və s. (Şəkli 3) kimi bir çox istiqamətlərdə tətbiq edilir [2].

Pilotsuz uçan aparatların fəlakətlərin idarə olunmasında istifadəsi. Meydana gələn fəlakətlərin sürətli bir şəkildə dəyərləndirilməsi və tədbirlərin alınması üçün PUA-lar son dərəcə əhəmiyyətlidir. Məsələn, PUA-lardan istifadə etməklə zəlzələ zamanı sürətli xəritə tərtibi, sürüşmə ərazilərinin izlənilməsi və analizlərinin aparılması, qasırğa və fırtınadan sonra mövcud vəziyyətin dəyərləndirilməsi və s. mümkündür. Eyni zamanda, pilotsuz uçan aparatlar fəlakətlərin idarə olunmasının müxtəlif mərhələlərində istifadə olunur:

➤ Monitoring, proqnoz və erkən xəbərdarlıq məqsədləri üçün istifadə. PUA ətraf mühitin monitoringi, proqnozlaşdırılması, məlumatların təhlili və erkən xəbərdarlıq üçün istifadə olunur.

➤ Fəlakət barədə məlumatların birləşdirilməsi və bölüşdürülməsi. PUA müxtəlif informasiya texnologiyaları arasında körpü qurmaqda və ya fərqli mənbələrdən mövcud məlumatları birləşdirməkdə digər tətbiqləri dəstəkləyir.

➤ Müvafiq araşdırma, logistika və evakuasiya dəstəyi üçün istifadə. PUA, xüsusilə bir fəlakət zamanı fəlakətdən zərər çəkmiş insanlar və xilasetmə qruplarının hərəkəti haqqında məlumat toplamağa kömək edir.

➤ Rabitə sistemini dəstəkləmək. Fəlakət zamanı məhv edilmiş və ya zədələnmiş rabitə infrastrukturunu PUA ilə bərpa edilə bilər.

➤ Axtarış-xilasetmə işləri. PUA itirilmiş, xəsarət alan və dağıntı altında olan şəxslərin axtarışı və bərpa işləri üçün istifadə edilə bilər.

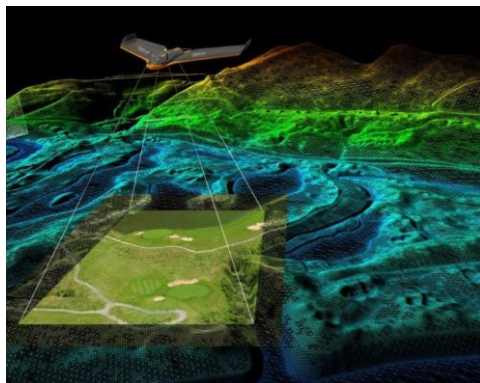
➤ Zərərin qiymətləndirilməsi Zərərin qiymətləndirilməsi PUA-ın video və digər görüntüləri ilə aparıla bilər [3].



Şəkil 3. PUA-ların istifadə sahələrinə aid görüntülər

Təbii fəlakətlər zamanı ortofoto və peyk görüntülərinin önəmi. Təbii fəlakət prosesində fəlakətdən əvvəl planlaşdırma və hazırlıq, fəlakət zamanı və sonra, fəvqəladə hallara cavab və yaxşılaşdırma kimi işlər geomatika, geologiya, geofizika, inşaat, ətraf mühəndisliyi, şəhər və regional planlaşdırma kimi bir çox fərqli istiqamətlərdə aparılmalıdır. Bu müddət ərzində dəqiq, cari

və standart məlumatlar lazımdır. Təbii fəlakətlər baxımından riskli olan yaşayış məntəqələrində peyk görüntüləri və hava fotoşəkilləri çox vacibdir. Peyk şəkillərindən istifadəyə onların əldə edilməsi prosesi təbii fəlakətə cavab tədbirlərinin görülməsi baxımından bəzən vaxt apara və bahabəşə gələ bilər. Bundan əlavə, nəzərdə tutulmuş peyk görüntüsünün alınması zamanı meteoroloji şəraitin mənfi olduğu (buludlu hava, duman və s.) hallar ola bilər ki, bu da həmin görüntünün istifadəsini çətinləşdirə bilər. Son bir neçə ildə təbii fəlakətlər zamanı bir çox fərqli ərazidə hava fotoşəkillərinin sürətli alınması və bu məlumatlardan ortofotların istehsalı üçün pilotsuz uçuş aparatlarının (PUA) effektiv istifadəsi həyat keçirilir. Peyk şəkilləri ilə müqayisədə daha ucuz başa gələn bu sistemlərdən əldə edilən məhsulların ortofotlarının düzgünlüyü kifayət qədər qənaətbəxşdir. Ortofoto həm xəritə, həm də fotoşəkillərin üstünlüklərinə malikdir. Bu baxımdan ortofotların bir çox istifadəçi üçün istifadəsi asandır. Fəlakətlərin idarə olunması zamanı tədqiqatların aparılması üçün ortofotların kifayət qədər dəqiq olduğu görünür. (Şəkil4 a,b) PUA istifadə etməklə ərazinin yüksək dəqiqliklə ortofotlarını hazırlamaq üçün yer nəzarət nöqtələrindən istifadə edilir. PUA-nın uçuş yüksəkliyi və kamerasının texniki parametrlərindən asılı olaraq, 2 sm dəqiqlikdən başlayaraq ortofotlar əldə etmək mümkündür. Çəkilmis fotoların emalı üçün fotoqrametriya proqramlarından (Correlator3D, PhotoScan, Pix4D və s.) istifadə edilir. Eyni zamanda bu proqramlar vasitəsilə əldə edilmiş rəqəmsal yüksəklik modeli(DEM) və nöqtələr buludu vasitəsi ilə ərazinin 3D modelini qurmaq və topoqrafik tədqiqatlar aparmaq mümkündür.



a)



b)

**Şəkil 4. a) PUA vasitəsilə çəkiliş anının simulyasiyası,
b) PUA vasitəsilə çəkilərək emal edilmiş ortofoto**

Nəticə. PUA (texniki xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla) istifadə etməklə istənilən vaxt və çətin hava şəraitində məlumatları asanlıqla əldə etmək imkan var. Digər peyk görüntüləri ilə müqayisədə daha ucuz və tez əldə edilməsi, təbii fəlakət prosesində zəruri tədbirlərin görülməsinə böyük töhfə verir. Bugünkü fotogrammetrik PUA sistemlərində, bütün əməliyyatlar PUA qalxışa başlamasından uçuş və enmə anına qədər tamamilə avtomatik olaraq həyata keçirilir. PUA pilotlarından uyğun təlim sertifikatından başqa xüsusi qabiliyyət tələb edilmir. PUA-lar ilə xüsusən kiçik və orta böyüklükdəki ərazilərdə işləmək effektivdir. Məlumatların toplanılması CİS-in ən vacib komponentidir və çox vaxt aparan bir prosesdir. PUA tərəfindən toplanılancarı məlumatlar CİS əsaslı sistemə inteqrasiya edilərək analizlər aparıla bilər. Zəlzələ, torpaq sürüşməsi, sel və s. təbii fəlakət prosesində, fəlakətdən əvvəl lazımi tədbirlərin görülməsi üçün edilməli olan elmi və texniki işlərdə, riskin idarə edilməsində və eyni zamanda fəlakət sonrası zərər təsbit sisteminin qurulmasında, böhranın idarə edilməsində əhəmiyyətli nəticələr verə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Agoston Restas, Drone Applications for Supporting Disaster Management ,World Journal of Engineering and Technology , January 2015, p. 189
2. Muzaffer Kahveci ve Nazlı Can, İnsansız Hava Araçları: tarihçesi, tanımı, dünyada ve Türkiye'deki yasal durumu ,S.Ü. Müh. Bilim ve Tekn. Derg., s.513
3. Milan Erdelj and Enrico Natalizio Sorbonne , Kaushik R. Chowdhury, Ian F. Akyildiz Help from the Sky: Leveraging UAVs for Disaster Management march 2017, p.25
4. Source: EMDAT: OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium 2018, p. 34
5. <https://dronehaha.com/drone-statistics-2019/>

РЕЗЮМЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЯХ

Амрахов Э.А.

Получение доступной информации в короткие сроки очень важно для принятия необходимых мер предосторожности и вмешательства во время стихийных бедствий. С беспилотными летательными аппаратами (БЛА) данные о бедствиях могут быть точно и быстро собраны и обработаны для получения ортофотопланов. Собранные данные могут быть интегрированы в базу данных ГИС и проанализированы с использованием различных параметров, чтобы получить конкретные решения для кризисного управления.

Ключевые слова: географические информационные системы (ГИС), природных бедствия, беспилотные летательные аппараты (БЛА)

SUMMARY

USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN NATURAL DISASTER

Amrahov E.A.

Obtaining available information in a short time is very important in taking necessary precautions and interventions in times of natural disasters. With unmanned aerial vehicles (UAV), disaster data can be accurately and quickly collected and processed for orthophotos. The collected data can be integrated into a GIS database and can be analyzed using various parameters to get specific decisions for crisis management.

Key words: Geographic Information Systems (GIS), natural disaster, unmanned aerial vehicles (UAV)

URBANİZASIYA PROSESİNİN BAKI ŞƏHƏRİNDƏ YARATDIĞI EKOCOĞRAFI PROBLEMLƏR

Əzizov A.M., Məmmədova P.M.

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

adil19512013@gmail.com, parvin.mammad@gmail.com

***Xülasə.** Məqalədə urbanizasiya prosesinin yaratdığı global eko-coğrafi problemlərdən bəhs edilir. Bu prosesin Bakı şəhərinə təsirləri müşahidə olunur. Problemin həlli yolları araşdırılır.*

***Açar sözlər:** Bakı, urbanizasiya, ekologiya, coğrafiya, ekoloji problemlər, eko-coğrafi problemlər.*

Antropogen ekoloji sistemlərin böyüyərək şəhər tipli sistemlərə doğru inkişaf etməsi prosesi urbanizasiya adlanır. Urbanizasiya dedikdə insan münasibətlərinin inkişafı, intensivləşməsi və onların müxtəlif həyat fəaliyyəti formalarının daha çox inteqrasiya etməsi prosesi başa düşülür.

Hazırda urbanizasiya prosesi global xarakterə malik olub, bütün dünya ölkələrini əhatə edir. Onun yaratdığı problemlərin öyrənilməsi, bu problemlərin həlli yollarının araşdırılması həm ekologiya, həm də coğrafiya elmi üçün olduqca geniş və çoxaspektli əhəmiyyət kəsb edir. Urbanizasiya prosesini dar mənada şəhərlərin, həmçinin şəhərlərdə yaşayan əhalinin artması prosesi kimi də başa düşmək olar. Lakin, bu proses sadəcə əhali artımı demək deyil, eyni zamanda iqtisadi, texnoloji inkişaf, sənayeləşmə və bunlarla əlaqəli olaraq insan və ətraf mühit arasındakı qarşılıqlı münasibətlərin də dəyişməsinə səbəb olan bir prosesdir. İnkişaf etmiş ölkələrdə sənayenin inkişafı ilə bağlı urbanizasiya prosesi getdiyi halda, inkişaf etməkdə olan və ya az inkişaf etmiş ölkələrdə sənaye sahələrinin inkişafından kənar, sadəcə yaşayış məskənlərinə insan axını ilə bağlı olan, sürətli urbanizasiya prosesi müşahidə edilir. Birinci halda proses həqiqi, ikinci halda isə proses yalançı urbanizasiya adlanır.

Hazırda urbanizasiya prosesi müasir dövrün mühüm sosial problemlərindən biridir. Həqiqi urbanizasiya bütövlükdə proqressiv prosesdir. Bu proses nəticəsində istehsal sahələri, elm, mədəniyyət və təhsil ocaqlarının sıxlığının artması, nəticəsində istehsal fəaliyyəti və məişətin təşkilinə əlverişli şərait yaranır; insanların işlə, təhsillə, qida məhsulları, tibbi və məişət xidməti ilə təmin olunması asanlaşır.

Lakin urbanizasiya prosesində, şəhər əhalisinin sayının yüksək tempə artması, istehsal və qeyri-istehsal fəaliyyətinin intensivləşməsi nəticəsində şəhər mühiti müasir insanın bir çox bioloji və sosial tələbatını ödəmək imkanını təmin edə bilmir. Müasir şəhər təkcə insanların çox sıx yaşadığı yer yox, o, həm də ətraf mühitə, ekoloji şəraitə təsir edən çox güclü sistemdir.

Əhalinin artması ilə əlaqədar olaraq yeni binaların tikilir, yaşıllıqlar məhv edilir və həmin ərazilərdə yeni yaşayış zonaları yaradılır, münbit torpaqlar yararsız hala salınır. Bununla yanaşı tullantı problemi meydana gəlir, nəqliyyat vasitələrinin artması hesabına səs-küy, atmosfərə atılan tüstü qazlarının həcmi artır. Belə sistemlərdə əhali arasında işsizliyin, cinayətlərin artması sosial münasibətlərin kəskinləşməsinə səbəb olur. Yalançı urbanizasiya prosesi gedən şəhərlərdə insanların həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi şəhər əhalisinin əhval-ruhiyyəsinə, sağlamlığına daha çox mənfi təsir edir, xəstəliklərin və ölüm hallarının artması müşahidə olunur.

Urbanizasiya prosesi ilə bağlı müasir dövrün aktual problemləri istehsal qüvvələrini inkişaf etdirmək və düzgün yerləşdirmək, şəhər və qəsəbələrin, qarşılıqlı əlaqədə olan yaşayış yerlərinin inkişafını proqnozlaşdırmaq, yeni insan məskənlərini salmaq, köhnə yaşayış yerlərini

rekonstruksiya və abadlaşdırmaqla bağlıdır. Bu proseslərin icrası zamanı ciddi problemlər meydana gəlir. Bunlara ictimai-iqtisadi, tikinti-mühəndis, memarlıq, sanitar-gigiyenik və ekoloji problemlər aiddir. Əhalinin yaşayış şəraitinin yaxşılaşması və sağlamlaşması məqsədi ilə əlverişli yaşayış yerlərinin seçilməsi və planlaşması şəhərsalma texnologiyasının nəzəri və praktik məsələlərinin predmetini təşkil etməlidir.

Urbanizasiya ilə bağlı bu problemləri daha yaxşı həll etmək məqsədi ilə rayonlar üzrə planlaşma metodundan istifadə etmək olar. Rayonlar üzrə planlaşmada bütün sahələrə aid olan istehsal qüvvələri və vasitələrinin məqsədyönlü və qarşılıqlı əlaqədə yerləşməsi, təbii və digər ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi, istehsal qüvvələrindən istifadə üçün əlverişli şəraitin seçilməsi, əhalinin və ayrıca götürülmüş fərdin inkişafı və sağlamlığının təmin edilməsi, ətraf mühitin mühafizəsi həyata keçməlidir.

Xüsusiən şəhər ərazisinin rayonlar üzrə planlaşması zamanı aşağıdakı mühüm tədbirlər kompleksini nəzərdə tutmaq lazımdır:

- təbii-iqlim şəraitinə və ətraf mühitin vəziyyətinə uyğun olaraq rayon ərazisinin funksional zonalaşması;
- ərazinin meliorasiyası, qurudulması və ya su ilə təmin olunması;
- sanitar-gigiyenik və ekoloji tələblər əsasında yeni salınan və ya mövcud sənaye və kənd təsərrüfatı sahələrinin, fərdi təsərrüfatların genişlənməsi üçün ərazinin seçilməsi;
- kənd, qəsəbə və şəhərlərdə ətraf mühitin mühafizəsi və yaxşılaşması tədbirlərinin həyata keçirilməsi;
- yeni şəhər və qəsəbələrin salınması və mövcud yaşayış məntəqələrinin genişlənməsinin proqnozlaşdırılması;
- mərkəzləşmiş su və kanalizasiya sistemlərinin inkişaf etməsi;
- qısa və uzun müddətli istirahət üçün nəzərdə tutulmuş obyektlərin, sanitar-kurort, rekreasiya zonalarının inkişafının proqnozlaşdırılması, genişlənməsi və yenidən tikilməsi.

Şəhər ərazisindən düzgün istifadə etmək şəhərlərin funksional zonalaşdırılması ilə birbaşa əlaqəlidir. Funksional zonalaşma - şəhər ərazilərinin istifadə xarakterinə görə aparılmalıdır.

Şəhər rayonlarını funksional zonalaşdırarkən sosial-iqtisadi, sanitar-gigiyenik və ekoloji şəraiti əsas götürməli və alınan nəticələr ayrıca faktorlara görə və ya faktorlar kompleksi sxemlərində öz əksini tapmalıdır. Planlaşma layihələrində funksional zonalar-*perspektiv şəhər salma; şəhər inkişafı üçün az ehtiyatlı ərazi; kənd təsərrüfatının inkişafı üçün yararlı ərazi; fərdi təsərrüfat və bələdiyyə təsərrüfatı sahələri; kütləvi istirahət (rekreasiya) üçün yararlı ərazilər; sanitar-kurort zonaları* müəyyən edilməlidir. Bu zonaların hər birinin ərazisinin istifadə edilməsi tərzinə müəyyən rejim tələbləri qoyulmalı və bunlar da layihələrdə və icra proseslərində öz əksini tapmalıdır.

Son illərdə yalançı urbanizasiya prosesinin sürətlənməsi respublikamızın iri şəhərlərində də müşahidə olunur. Xüsusiən əhalinin kəndlərdən Bakı şəhərinə kütləvi şəkildə üz tutması Bakıda yuxarıda sadalanan problemlərə yol açmışdır. 2019-cu ilin yanvar ayında Bakı şəhərində əhalinin sayı 2277500 nəfərə çatmışdır ki, bu da 2018-ci illə müqayisədə 14940 nəfər və ya il ərzində 0.7% artım deməkdir. Bu rəqəm təqribən respublikamızın Qobustan rayonunun əhalisinin yarısı deməkdir. Bununla bağlı olaraq yeni yaşayış məntəqələrinin, o cümlədən qeyri-qanuni yaşayış məntəqələrinin, sənaye obyektlərinin, təhsil, mədəniyyət, idman komplekslərinin və s. tikintisi də sürətlə artmışdır. Məsələdən zondlama sistemləri vasitəsi ilə alınan təsvirləri müqayisə etsək son 15

ildə Bakı şəhərinin Binəqədi rayonunda tikilən obyektlərin miqdarının dəfələrlə artmış olduğunu müşahidə edə bilərik (Şəkil 1).

Şəhər ərazisindən düzgün istifadə olunmaması, torpaq ehtiyatlarından səmərəsiz istifadə, coğrafi relyef, iqlim faktorları nəzərə alınmadan, normativlərə uyğun olmayan yaşayış binalarının, sənaye müəssisələrinin tikilməsi sonradan bir çox fəsadlar törədə bilər. Bu problemlərin aradan qaldırılması, əhalinin daha rahat, təmiz və təhlükəsiz şəraitdə yaşamasını təmin etmək üçün şəhərlərin düzgün böyümə planlarının işlənib hazırlanması əsas faktor hesab olunmalıdır. Bununla yanaşı əhali miqrasiyasının qarşısını almaq məqsədi ilə kənd və qəsəbə ərazilərində, rayon mərkəzlərində əhalinin sosial-iqtisadi durumunun yaxşılaşdırılması məqsədi ilə ciddi sosial-iqtisadi tədbirlər həyata keçirilməlidir.



Şəkil 1. Bakı şəhəri ərazisində 2004-2019-cu illər ərzində urbanizasiyaya bağlı baş verən dəyişiklik.

Urbanizasiya prosesinin yaratdığı problemlərin başında ətraf mühitin tullantılarla çirklənməsi problemi durur. Çirklənmə dedikdə, suyun, torpağın, havanın çirklənməsi əsas götürülür ki, bu da artmaqda olan qlobal problemlərin əsasını təşkil edir.

Aşağıdakı şəkildə Bakı şəhərində nəqliyyat vasitələrinin sıxlığını, heç bir tikinti normalarına uyğun olmayan tikilmiş binaları, baxımsız tullantı sahələrinin, əhali sıxlığını təmsil edən təsvirlər verilib (Şəkil 2). Qeyd edək ki, belə hallar Bakı şəhərinin əksər ərazilərində müşahidə olunur. Nəqliyyat vasitələrinin sıxlığı o həddə çatıb ki, insanlar hətta onlar üçün nəzərdə tutulan piyada

yollarından belə istifadə edə bilmir. Belə acınacaqlı vəziyyət mərkəzdən kənar yaşayış məntəqələrində daha da dözülməzdir.

Şəkil 2.-də göstərilən problemlər özündə bir çox eko-coğrafi problemləri birləşdirir. Yəni, artan avtomobillər təkcə tıxaca səbəb olmur, həm də havanı çirkləndirən zərərli qazların artmasına yol açır. Tullantıların artması sadəcə estetik görünüşün pozulması deyil, həm də bu tullantıların basdırılması üçün ayrılan torpaq sahələrinin yararsız hala salınması, itirilməsi və ya tullantıların yandırılması zamanı yaranan tüstü qazların havaya qarışması deməkdir. Şəhərdə əhali sıxlığı gələcəkdə daha ağır problemlərə - xəstəliklərin artması və sürətlə yayılmasına, ərəzi, ərzaq və su çatışmazlığına gətirib çıxara bilər. Həmçinin urbanizasiya prosesinin fəsadlarından biri kimi qəbul edilən cinayət hallarının artması da, son dövrlərdə ölkə ərazisində müşahidə olunur. Belə ki, Bakı Şəhər Statistika İdarəsinin məlumatlarına əsasən, son illərdə şəhər ərazisində cinayət hallarında artım müşahidə olunub. 2000-ci ildə 5539 cinayət faktı qeydə alınmışdırsa, 2017-ci ildə bu rəqəm 12122-ə çatmışdır. Hər gün Bakı şəhərində rəsmi qeydə alınan 100-dən çox cinayət hadisəsi baş verir.



Şəkil 2. Bakı şəhərində urbanizasiyanın yaratdığı problemlər: şəhərdə nəqliyyat, əhali və tikinti sıxlığı, tullantı problemi

Beləliklə Bakı şəhərində urbanizasiya və şəhərsalma ilə bağlı olan məsələlər indidən həll etməyə başlanılmazsabu gələcək nəsillər üçün qarşısı alınmaz problemə çevriləcəkdir. Urbanizasiyanın sürətini azaltmaq məqsədi ilə kənd təsərrüfatına, əkinçiliyə, maldarlığa maraq artırılmalı, şəhərlərdən kənarda mövcud sosial-iqtisadi həyat şəraiti yaxşılaşdırılmalı, insanlar üçün təmiz, rahat və təhlükəsiz fəaliyyət mühiti yaradılmalıdır. Bu istiqamətdə yeni iş yerlərinin açılması və yerli əhəlinin bu yerlərə cəlb edilməsi zəruridir. Kənd və qəsəbələrdə, rayon mərkəzlərində ilk

növbədə sosial-iqtisadi islahatların keçirilməsi, elm-təhsil, mədəniyyət, idman və sağlamlıq komplekslərinin, istirahət mərkəzlərinin yaradılması, bir sözlə həmin ərazilərə də şəhər həyatına oxşar cəlbədiciliyi və canlılığı qazandırmaq, kənd və şəhər mühitində yaşayan əhəlinin yaşam keyfiyyətlərini bərabərləşdirmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Əzizov A.M. Ekologiya. Bakı, 2008, 350 s.
2. Əzizov A.M., Ocaqov H.Q. Tətbiqi ekologiyanın əsasları. Bakı, 2010, 248 s.
3. Əliyev F.Q., Bədəlov A.B., E.M.Hüseynov, F.F.Əliyev. Ekologiya. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Elm, 2012, 828 s.
4. www.baku.azstat.org

РЕЗЮМЕ

ЭКОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СОЗДАННЫЕ ПРОЦЕССОМ УРБАНИЗАЦИИ В Баку

Азизов А.М., Мамедова П.М.

В статье рассматриваются глобальные экологические проблемы, возникающие в процессе урбанизации. Наблюдается влияние этого процесса на город Баку. Исследуются пути решения проблемы.

Ключевое слово: Баку, урбанизация, экология, география, экологические проблемы, эко-географические проблемы.

SUMMARY

ECOGEOGRAPHICAL PROBLEMS CREATED BY THE URBANIZATION PROCESS IN BAKU

Azizov A.M., Mammadova P.M.

The article considers global eco-geographical problems that arise in the process of urbanization. The impact of this process on Baku city is observed. Ways of solving the problem are being investigated.

Key words: Baku, urbanization, ecology, geography, ecological problems, eco-geographical problems.

SUMQAYIT ŞƏHƏRİNİN VƏ ƏTRAF ƏRAZİLƏRİN EKOLOJİ MONİTORİNQİ

Hacıyeva G.N., Eyyubova Z.İ.

AMEA akad H.Ə. Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

hgulnarn@gmail.com, zuzum30@gmail.com

Xülasə. Məqalə Sumqayıt şəhəri və ətraf ərazilərdə olan sənaye müəssisələrində aparılan ekoloji monitorinqdən bəhs edir. Belə ki, tərəfimizdən ərazidə mövcud sənaye müəssisələrində, kimya zavodlarında müşahidələr aparılmış, çirklənmiş ərazilərdə mövcud tullantı poliqonları müəyyən edilmişdir. Bu ərazilərin mühafizəsi nəinki bir müəssisənin maraqları çərçivəsində,

həmçinin ölkə səviyyəsində görülməsi işlərdəndir. Rekultivasiya işlərinin aparılması ilə bu torpaqların bərpası və dövriyyəyə qaytarılması ən vacib işlərdəndir.

Açar sözlər: *monitorinq, əhali, sənaye müəssisələri, tullantı poliqonları, rekultivasiya*

Respublikamız faydalı qazıntıların istismarı üzrə Qafqaz regionunda qabaqcıl yer tutur. Sənayenin yüksək inkişafı, faydalı qazıntıların çıxarılması və istehsalının geniş vüsət alması ekoloji vəziyyətin də gərginləşməsinə səbəb olmuşdur. Bildiyimiz kimi, Azərbaycan Respublikasında dövlət siyasətinin ayrılmaz hissəsi ekoloji problemlərin həll edilməsidir. Sumqayıt respublikamızın sənaye şəhəri olmaqla yanaşı, ekoloji cəhətdən də gərgin ərazilərindən hesab edilir. Belə ki, bu şəhər Sovet dönmindən respublikamızın kimya mərkəzidir. Müstəqillik əldə etdikdən sonra müəyyən qədər durğunluq yaransa da, hər zaman diqqət mərkəzində olmuşdur. Belə ki, 2011-ci ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı ilə “Sumqayıt Kimya Sənaye Parkı” yaradılmışdır. Sahəsi 508,14 hektar olan iri infrastruktura malik bu kompleks Bakıdan 32,5 km məsafədə yerləşir. Bu kompleksin yaradılması ilə ərazidə ekoloji vəziyyətində düzələcəyi gözlənilir. Belə ki, ərazilərin rekultivasiya edilməsi qarşıda duran vacib problemlərdəndir (Şəkil).

Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti tərəfindən təkcə Sumqayıt sənaye zonasında deyil həmçinin Abşeron yarımadasında neftlə və digər zərərli maddələrlə çirklənmiş torpaqların təmizlənməsi işləri həyata keçirilib və keçirilməkdə də davam edir. “Azərikimya” İB-nin idarə və müəssisələrində atmosferə, su hövzələrinə, yerin təkinə çirkləndirici maddələrin atılmasını tam minimuma endirilməsi məqsədilə mütəmadi olaraq tədbirlər planı və səmərəli ekoloji layihələr işlənilib hazırlanır və həyata keçirilir. Belə ki, qeyd olunan ərazilərdəki müəssisələrdə mütəmadi olaraq ekoloji monitorinqlər aparılır. Su, torpaq və atmosfer havasından nümunələr götürülərək təhlil olunur, çirklənmə dərəcəsi dəqiqləşdirilərək müvafiq texnologiyalar seçilir və çirklənmiş ərazilərdə təmizlik işləri yerinə yetirilir. Bir neçə onilliklərlə müqayisədə deyə bilərik ki, ətraf mühitin çirklənmə dərəcəsi xeyli azalmış, Sumqayıtın hamını narahat edən ekoloji vəziyyətində ciddi dönüşə nail olunmuşdur.

Sumqayıt kimya sənayesinin tarixi 70 illik bir dövrü əhatə edir. 2012-2013-cü illər ərzində 40 ha sahəni əhatə edən keçmiş "Sintez-kauçuk", 2013-2014-cü illərdə isə "Üzvi-Sintez" zavodları öz fəaliyyətlərini dayandırmış və "Üzvi-Sintez" zavodunun ərazisinin bir hissəsi yəni 19,3 ha-ı, Sumqayıt Texnologiyalar Parkına (STP) qalan ərazisi isə 191.67 ha-ı Sumqayıt Kimya Sənaye Parkına (SKSP) verilmiş, hal-hazırda həmin ərazilərdə yeni istehsalat sahələri tikilməkdədir.

Torpaqların yararlı hala salınması məqsədilə Etilen-Polietilen zavodunda neft məhsullarının qalıqları ilə çirklənmiş 4 hektara yaxın ərazidə bioremediasiya və yaşıllaşdırılma işləri aparılmışdır. Burada 6000 ədəd müxtəlif növ ağac və kol tingi əkilmiş, ağacların suvarılması üçün damcı suvarma sistemi quraşdırılmışdır. Həmçinin çirklənmiş ərazilərin təmizlənməsi məqsədilə, “Global Alliance on Health and Pollution” (GAHP) təşkilatı ilə «Azərikimya» İB-nin birgə əməkdaşlığı nəticəsində keçmiş «Üzvi-Sintez» zavodunun Suötürmə məntəqəsinin çirklənmiş 2 ha ərazisindən, 804 ton kimyəvi tullantı, ETSN-nin «Təhlükəli Tullantılar» poliqonuna daşınmış, həm də ərazidə abadlıq işləri həyata keçirilmişdir. Burada yaşıllaşdırma işləri aparılaraq, 2000 ədəd müxtəlif növ ağac və kol tingi əkilmiş, həmçinin onların suvarılması üçün damcı suvarma sistemi quraşdırılmışdır.



Şəkil. Sumqayıt şəhəri ərazisində sənaye müəssisələrinin xəritə sxemi [7].

Monitoring zamanı müşahidə edilmişdir ki, ümumilikdə SOCAR “Azərikimya” İB-nin ərazisində 10 ha yaxın ərazi bioremediasiya üsulu ilə təmizlənmiş, 30 ha yaxın ərazi də rekultivasiya işləri həyata keçirilmişdir. Torpaqların təmizlənməsindən əmələ gələn 72 tondan çox civə qablaşdırılaraq aidiyyəti üzrə təhvil verilmişdir.

Bildiyimiz kimi “Azərkimya” İB-nin “Üzvi sintez” zavodu Sumqayıt şəhərinin sənaye rayonunda yəni Sumqayıtçayın Xəzərə qovuşan hissəsinin sol sahilində yerləşir. Coğrafi mövqeyinə görə zavod şimaldan Xəzər dənizi, şərqdən “Mexaniki təmir” zavodu, cənubdan “Aşqarlar” zavodu və qərbdən “Kompresorlar” zavodu ilə əhatə olunmuşdur. Müəssisənin ümumi torpaq sahəsi 54,45 ha, o cümlədən 26,2 ha əsas istehsalat, 3,9 ha köməkçi istehsalat sahəsi, 1,35 ha inzibati məişət məqsədli tikililər, 11,2 ha qazon və ya yaşıllıq sahə, 10,3 ha bərk örtüklü və bərk tullantıların yığıldığı sahələrdən ibarətdir.

Müəssisədə il ərzində orta hesabla 1200 min ton əhəng südüyü və 100 min tona qədər müxtəlif növ məhsul-propilen oksidi, propilen qlükol, dixloretan, sadə poliefir və epoksid qətranı istehsal olunur. İstehsal prosesi zamanı əmələ gələn bərk tullantıların bir qismi müəssisə ərazisindən kənarda Bakı-Zeynalabdin Tağıyev avtomagistralından cənub tərəfdə xüsusi ayrılmış 43 ha-lıq tullantı anbarına toplanmaqdadır. Bu tullantılar əhəng südüyü istehsalı prosesi zamanı atılmış məhlul şəklində olan əhəngli şlamdır. Belə şlamların orta illik həcmi statistik hesabatla əsasən 6377,5 ton təşkil edir [1, 2, 3].

Ərazidə formalaşmış tullantılar müəssisənin xüsusi seçilmiş ərazisində anbarlaşdırılır. 2 ha ərazidə həcmi 80-100 min m³ olan müxtəlif mənşəli bərk tullantılar müəssisənin şərq hissəsində toplanmaqdadır. Əhəng südüyü şlamlarının töküldüyü digər sahə isə çirkab suların toplandığı ərazi olub, müəssisənin şimal-şərqində yerləşir. Təbii ki, dənizə yaxın olması bu tullantıların mütəmadi dənizə axıdılmasına səbəb olur. Həmçinin dalgaların sahilə yuması nəticəsində də bu tullantılar dənizə qarışır. Ərazidə təqribən 60-70 min m³ şlamın toplanması müşahidə olunur. Tullantıların yayıldığı növbəti sahə isə müşahidələr nəticəsində poliefir qətranlar sexinin arxasında 2 ha a yaxın

ərazidə anbarlaşdırılmışdır. Məlumdur ki, tərkibində gec parçalanan üzvi birləşmələr qapalı şəraitdə saxlanılır.

“Azərikimya” İB-nin ərazilərində və respublikamızın digər çirklənmiş torpaqlarında aparılan yaşıllaşdırma işləri ekoloji tarazlığın bərpası sahəsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Yaşıllıqların salınması müəssisələrin ərazilərində olduğu kimi ətraf ərazilərin də atmosfer havasının təmizlənməsinə, ilk növbədə, çirklənmiş torpaqların rekultivasiyasına və ərazilərin abadlaşdırılmasına səbəb olacaqdır. Belə ki, sahəcə böyük olmayan ölkəmizin hər qarış torpağını qorumaq bizim vəzifə borcumuzdur. Faydalı qazıntıların zənginliyi ilə seçilən ölkəmizdə yerin təkindən çıxarılan sərvətlər respublikamızın inkişafına təkan verməkdədir.

Hal-hazırda bəşəriyyəti narahat edən ən böyük ekoloji problemlərdən biri davamlı üzvi çirkləndiricilərdir. Biz əgər kimya müəssisələrinin işinə nəzarətdən söz açıyıqsa, demək ki, polixlorbifenil (PXB-li) avadanlıqlarla davranış qaydalarını tənzimləmək, onların tullantılarını idarə etmək üçün ilkin mərhələ kimi elektrik avadanlıqlarının yağlarında onun təyini məqsədilə inventarlaşdırma aparılmalıdır.

"Azərikimya" İB-də formalaşan tullantıların müasir tələblərə uyğun olaraq saxlanması, utilizasiyası, zərərsizləşdirilməsi və ya digər emal üsullarının seçilməsi də çox önəmlidir. "Azərikimya" İB-nin tarixi, idarə və müəssisələrinin müvafiq istehsalat sahələrində formalaşan tullantılar haqqında məlumatlar, tullantıların idarə olunması üzrə qanunlar, normativ sənədlər, milli qanunlar, Azərbaycan Respublikasının qoşulduğu beynəlxalq ekoloji konvensiyalar, kompleks ekoloji monitoring nəticələri, tullantıların pasportu, inventarlaşma blankı, illik hesabatlar, tullantıların mövcud vəziyyəti, tərkibi, miqdarı, yaranması, idarə olunması, perspektiv plan, "Tullantı mərkəz"ləri haqqında məlumatlar, müvafiq emal texnologiyalarının araşdırılması və texniki iqtisadi əsaslandırma haqqında bütün məlumatlar öz əksini tapmışdır.

Aparılan müşahidələr nəticəsində məlum olur ki, müəssisələrə yeni texnika-texnologiyanın tətbiqi vacibdir. Çünki bu işlərin aparılması birbaşa ekoloji problemlərin həllinə kömək edəcək. Müəssisələrin uzun müddət ərzində işləməsi avadanlıqların artıq köhnəlməsi, müasir tələblərə cavab verməməsi də ekoloji problemlərin dərinləşməsinə səbəb olur. Tullantıların yenidən bərpası illərdə toplanmış tullantıların minimuma endirilməsinə şərait yaradır [4].

Ekoloji monitoring müddətində və ondan sonrakı dövr ərzində "Azərikimya" İB-nin istehsal müəssisələrinin ərazilərində aparılan geniş miqyaslı yenidənqurma işləri istehsalatda yeni texnologiyaların tətbiqi ilə yanaşı, həm də mövcud ekoloji problemlərin aradan qaldırılması üçün də bir başa zəmin yaratmaqdadır. Belə ki, texniki və mənəvi cəhətdən köhnəlmiş, istismar müddəti artıq başa çatmış və ya istismardan çıxarılmış, istifadəsiz qalan qurğu, avadanlıq və ayrı-ayrı istehsalat sahələrinin ləğv edilərək, müasir tələblərə cavab verən yeni texnologiyalar əsasında qurulması, ərazilərdə illərlə toplanmış tullantılardan təmizlənməsinə və istehsal prosesində ətraf mühitə atılan tullantıların minimuma endirilməsinə şərait yaradır.

Ərazidən tullantı qalıqlarının təmizlənməsi, həmçinin civə üsulu ilə xlorlu maddələr istehsalı zamanı yeni texnologiyaların tətbiqi ilə xeyli yaxşı nəticələr əldə ediləcəkdir. Müəssisələr daxilində dövrü su sisteminin yaradılması da önəmli işlərdəndir. Belə ki, kanalizasiya sisteminin əsaslı təmiri, istilik dəyişdiricilərin və buxar xəttlərinin izolyasiyasının aparılması da gələcəkdə ekoloji problemlərin qarşısını alacaq işlərdəndir [5, 6].

Bütün bu işlərin aparılması ilə ərazidə köklü dəyişikliklərin olacağı da məlumdur. Hal-hazırda respublikamızda ekoloji cəhətdən çirklənmiş ərazilərin bərpası işlərinə xüsusi diqqət verilir. Belə ki, bu işlər ölkə səviyyəsində aparılmaqdadır. Bunun üçün bir çox şirkətlər və dövlət müəssisələri tərəfindən layihə planları hazırlanıb təqdim edilir. Bəzən xüsusi qrantlar layihələri təqdim edilir.

Burada Mexaniki təmir zavodunda “Topaz” tipli su təmizləyici qurğuların istehsalı gələcəkdə aktual ekoloji problemlərin həllinə çox kömək edəcəkdir. Bu işlər nəinki Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin tabeliyində olan müəssisələrdə həmçinin ölkəmizdə mövcud olan bir çox müəssisələrdə tətbiq edilməklə yüksək nəticə əldə edilə biləcəkdir.

Torpaqların çirklənməsinin monitorinqi onların təbii və antropogen təsirlər nəticəsində çirklənməsinin qarşısının alınması məqsədilə torpaqlara atılan tullantılara kəmiyyət və keyfiyyət cəhətdən nəzarətin elmi əsaslarla həyata keçirilməsindən ibarətdir. Bu işlərin aparılması nəinki hər hansı bir müəssisə daxilində, həmçinin ölkə səviyyəsində aparılmalıdır.

Ekoloji monitorinqin aparılmasında əsas məqsəd ARDNŞ-nin tabeliyində olan idarə və müəssisələrdə hər hansı istismar işlərinin başlanmasına qədər ətraf mühitin təbii vəziyyətinə yönəldilən ilkin vəziyyətin tədqiq edilməsindən, kəşfiyyat, qazma, neft-qaz hasilatı, emal və s. əməliyyatların və onlarla əlaqədar ətraf mühitə atılan tullantıların yaratdığı təsirlərin ciddilik səviyyəsini qiymətləndirmək məqsədilə tədqiqatların aparılmasından, istehsal prosesləri zamanı əmələ gələn bərk, maye və qaz halında olan çirkləndiricilərin kəmiyyətinə və keyfiyyətinə nəzarət edilməsindən, hava, su və torpaq mühitlərinin müəyyən edilməsi və ərazidə ekoloji tarazlığın bərpa edilməsi məqsədilə onların kimyəvi tərkibinin, çirklənmə dərəcəsinin, radioaktiv, hidrobioloji xüsusiyyətlərin tədqiq edilməsindən, beynəlxalq standartların tələbləri səviyyəsində qurulmuş kompleks tədqiqatlar laboratoriyasında götürülmüş nümunələrin analitik təhlillərinin aparılmasından və müəyyən edilmiş çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün təkliflərin verilməsindən ibarətdir.

Torpaqların çirklənməsinin monitorinqi aşağıdakı qaydada həyata keçirilir:

1. Kənd təsərrüfatı ərazilərinin torpaqlarının mineral gübrələr, pestisid və herbisidlərlə çirklənməsi üzrə;
2. İri sənaye şəhərləri və müəssisələrinin ərazi və ətraf torpaqlarının texnogen tullantılarla (ağır metallar, neft, civə və s.) çirklənməsi üzrə;
3. Respublikanın müxtəlif coğrafi zonalarının torpaqlarının fon tərkibi üzrə müşahidələr təşkil edilir və aparılır.

Bizim ərazimizdə yalnız iri sənaye şəhərləri və müəssisələrinin ərazi və ətraf torpaqlarının texnogen tullantılarla çirklənməsi üzrə müşahidələr şəhər (müəssisə) ətrafında dörd istiqamətdə (şimal, cənub, qərb, şərq), müxtəlif məsafələrdə ilin yaz və payız fasillərində aparılmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin hesabatı, Bakı. 2011, 49 s.
2. Azərbaycan Respublikası Statistika komitəsi “Ətraf mühit” statistik məcmuə, 2000, 2002, 2003, 2008, 2009
3. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Departamentinin hesabatları (Bakı, Sumqayıt, Mingəçevir, Şirvan, Gəncə şəhərləri), 2000, 2001, 2002, 2003, 2004
4. Göyçaylı Ş. Ətraf mühitin mühafizəsi və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə. Bakı-1996. 312s.
5. www.ecolex-az.org
6. www.azecology.org
7. www.earthexplorer.ugse.com

РЕЗЮМЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ГОРОДА СУМГАИТА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Эйюбова З.И., Гаджиева Г.Н.

Статья посвящена экологическому мониторингу промышленных предприятий Сумгаита и окрестностей. Таким образом, мы провели мониторинг существующих промышленных объектов, химических предприятий в этом районе и выявили существующие свалки отходов на загрязненных территориях. Защита этих территорий проводится не только в интересах предприятия, но и на национальном уровне. Мелиорация и восстановление этих земель является одной из важнейших задач в области рекультивации.

Ключевые слова: мониторинг, население, промышленные предприятия, свалки отходов, рекультивация

SUMMARY

ECOLOGICAL MONITORING OF THE SUMGAIT CITY AND SURROUNDING AREAS

Eyyubova Z.I., Hajiyeva G.N

The article deals the ecological monitoring of the industrial enterprise of the Sumgait and surrounding places. Thus, we monitored existing industrial facilities, chemical plants in the area, and identified existing waste landfills in contaminated areas. The protection of these territories is not only in the interests of an enterprise, but also at the national level. Reclamation and restoration of these lands is one of the most important tasks in the field of recultivation.

Key words: monitoring, population, industrial enterprises, waste landfills, recultivation

SELLİ ÇAY HÖVZƏLƏRİNDƏ SEL HADİSƏLƏRİNİN MODELƏŞDİRİLMƏSİNİN ƏSASLARI (KİŞÇAY VƏ TÜRANÇAY HÖVZƏLƏRİ TİMSALINDA)

Hacızadə M.F

SOCAR, Ekologiya departamenti,

mushviq.hadjizade@socar.az

Xülasə. Hidravlik modelin tərtib edilməsi sel və daşqınlar baş vermiş ərazidə qısamüddətli tədbirlərin görülməsi üçün əvəzolunmaz bir layihədir. Modelin tərtib olunmasında ərazinin rəqəmsal hündürlük modelindən istifadə olunur. Bu rəqəmli relyef məlumatlarının toplanıb bazada yerləşdirilməsi, güclü yağıntılar zamanı selin hansı relyef üzrə axın istiqamətini müəyyənləşdirir. Bu da daşqın baş verən çayda təhlükənin qabaqcadan öyrənilməsinə kömək edəcəkdir.

Açar sözlər: hidravlik model, həndəsi fayllar, 1D modeli, 2D modeli, sel hadisələri.

Giriş. Məlum olduğu kimi sel, daşqın və subasma hadisələri Azərbaycan iqtisadiyyatına zərər yetirən təbii fəlakətlərdəndir. Azərbaycan əhalisinin təqribən 1,0 mln nəfəri sel təhlükəli rayonlarda yaşayır, 18 inzibati rayon ərazisində yerləşən 200-dən artıq yaşayış məntəqəsi, 300 km uzunluğa malik dəmir yolları, 1000 km-dən çox respublika əhəmiyyətli şosse yolları, 100-lərlə körpü və qurğular, çoxlu sayda sənaye və kənd təsərrüfatı obyektləri mütəmadi olaraq sel təhlükəsinə məruz qalır, dağılır, yararsız hala düşür. Bu baxımdan, sel hadisələrinin təsərrüfat

sahələrində təsirinə dair tədqiqat işlərinin aparılmasına baxmayaraq, bu sahədə müasir texnologiyalar tətbiq edilməklə iqtisadi-coğrafi elmi tədqiqatlara hələ də böyük ehtiyac duyulur.

Tədqiqat ərazisi. Kişçay və Türyançay hövzələri Böyük Qafqazın cənub yamacını və ona bitişik əraziləri əhatə edir. Bu ərazi nəinki Azərbaycanda, demək olar ki, bütün Qafqazda güclü sel təhlükəli ərazilərdəndir. İl boyu bu ərazilərdə 4-5 dəfə güclü sellərin keçməsi ehtimalı olduqca yüksəkdir. Bunu nəzərə alaraq, bu cür təbii fəlakətlərin qarşısının vaxtında alınması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. Gursululuq dövründə və leysan yağışları zamanı hansı çaylarda sel və daşqınların baş verə biləcəyini öncədən müəyyən etmək və baş verə biləcək hadisələrə qarşı müəyyən tədbirlər görülməsi tədqiqatın əsas məqsədini təşkil edir.

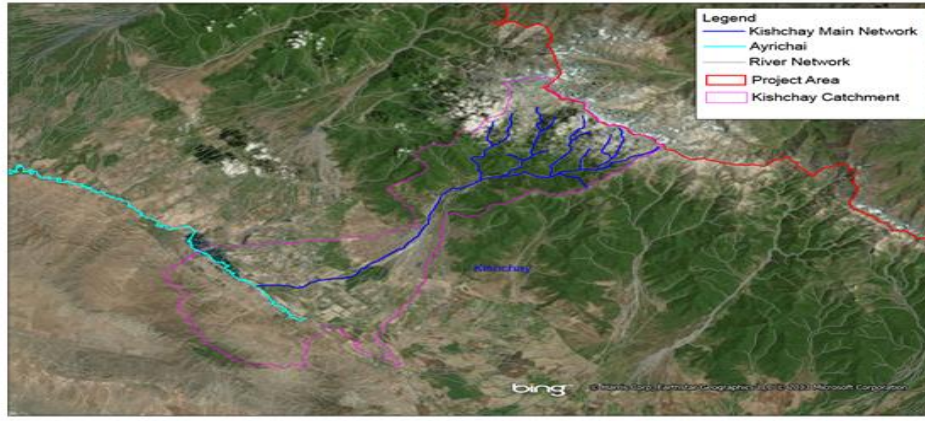
Hidravlik modelin metodologiyası. Rəqəmsal modelin tətbiqi strategiyası hidravlik modelləşdirmə, o cümlədən topoqrafik məlumatların idarə edilməsi, model sərhədlərinin müəyyən edilməsi, tor sərhədlərinin və nahamarlıq və özlülük kimi tələb olunan fiziki parametrlərin müəyyən edilməsi üçün tələb olunan ilkin addımları müəyyən edəcək. ASTER və ya SRTM (pulsuz) vasitəsilə relyefin rəqəmsal modelinin topoqrafik məlumatları əlçatımlıdır. Bu məhsulların dəqiqliyi tam təhlil edilsə də, üfüqi rezolyusiya və gözlənilən şaquli dəqiqlik baxımından, onlar daşqınların xəritələşdirilməsi üçün tələb olunan şərtlərə cavab vermir [1].

Ərazidəki əvvəlki təcrübələrə əsaslanaraq, maksimum şaquli dəqiqlik $\pm 4-5m$ olmaqla əldə oluna bilər. Hidravlik modelləşdirmə və daşqınların xəritələşdirilməsi baxımından bu rezolyusiya iridir. Hidravlik modelləşdirmə və daşqınların xəritələşdirilməsi prosesləri zamanı bu məsələyə xüsusi diqqət yetiriləcək və həm də çöl səfərləri və çöldə toplanmış məlumatlara xüsusi diqqət yetiriləcək.. Hövzələrdəki çaylar çox geniş məcralara malik olmaqla yanaşı, ilin əksər vaxtı azsulu dövrlərdə və ekstremal hadisələr zamanı quruyur. Bu o deməkdir ki, relyefin rəqəmsal modeli əksər ssenarilərdə məcraların quru hissələrində ən kəskin profillərini əks etdirə bilməlidir. Buna görə də, bu halda, ən kəskin məlumatları çox mühüm hesab edildiyi halda belə, tədqiqat işləri struktur yönümlü qurğuları, məsələn, körpüləri, bəndləri, suburaxıcı boruları, axın tənzimləyən strukturları və xüsusilə də daşqın divarlarını prioritetləşdirməlidir [2].



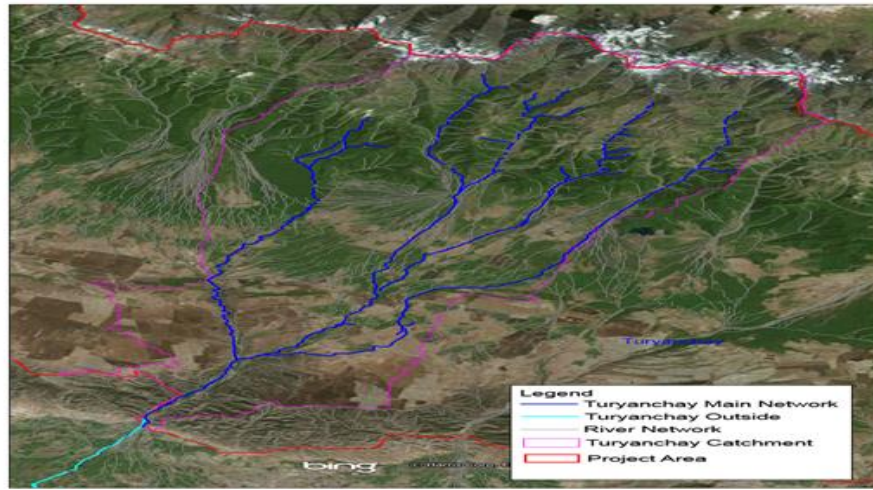
Şəkil 1. Təklif olunan DEM sahələri

Kişçay və Türyançay üzrə modellərin sərhədləri. Kişçay üzrə modelin yuxarı sərhəddi Kişçay çayının və onun qollarının yuxarı sərhəddi ilə müəyyən ediləcək. Aşağı sərhəd isə Kişçayın bu halda Əyriçaya qovuşduğu hissə götürüləcək. Qeyd etmək lazımdır ki, Əyriçay da Alazan çayına tökülür və onun qoluna çevrilir.



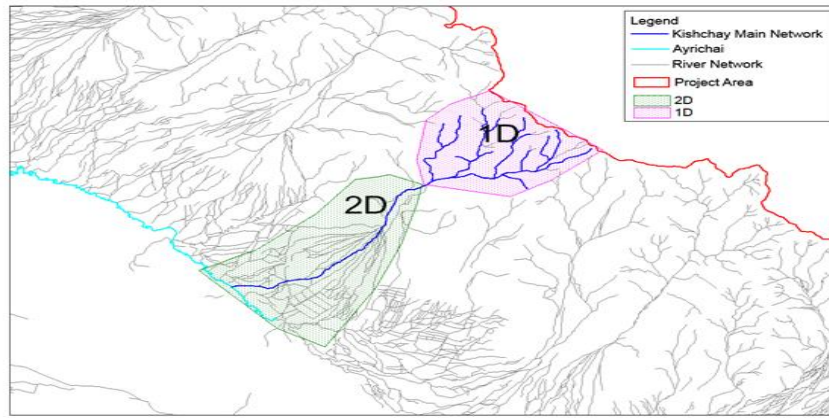
Şəkil 2. Kişçay Şəbəkəsi

Türyançay çayı Kür çayının bir qoludur. Bu halda, modelin yuxarı sərhəddi Türyançayın qollarının yuxarı sərhəddi ilə (Tikanlıçay, Nəzərçay və ya Zaxlıçay kimi) müəyyən ediləcək.



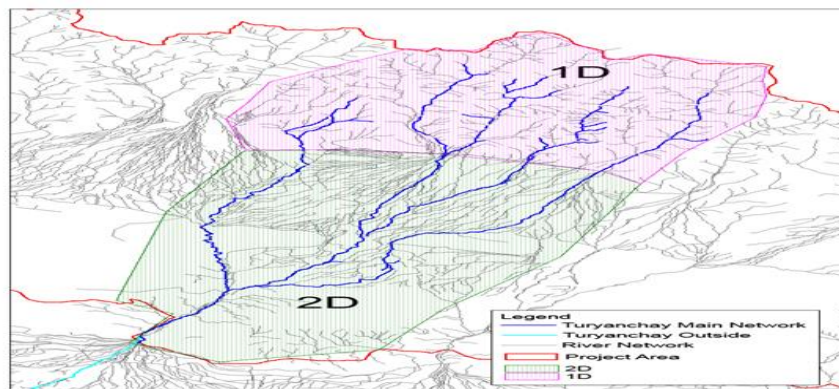
Şəkil 3. Türyançay şəbəkəsi

Həndəsi fayllar-Modelləşdirmə yanaşması. İlk və geniş yanaşma kimi, sutoplayıcı hövzələrin yuxarı hissələri 1D (birölçülü) şəkildə, aşağı hissəsi isə 2D şəkildə modelləşdirilməlidir[4]. Hər hansı rəqəmsal hidravlik modeldə (1D və 2D mühərrikli) tələb olunan əsas giriş faylı həndəsi (geometrik) fayldır. Üç sutoplayıcı hövzə müəyyən ortaq həndəsi xüsusiyyətlərə malikdir: çox yüksək yamaclar, sutoplayıcı hövzənin yuxarı hissəsində yaxşı ayrılan məcrə şəbəkəsi və ağacşəkilli forma; dar orta hissədə yamacın mailliyinin yüngülcə azalması; və geniş aşağı hissələrdə yaxşı ayrılmayan məcrələr, çox alçaq yamaclar və aktiv morfodinamikaya malik, allüvial gətirmə konusu kimi çıxış edən qarşılıqlı əlaqələnən çoxsaylı məcrələr. Daha əvvəl qeyd edildiyi kimi, çay yatağının əksər hissəsi ilin əksər vaxtı quru olur və hər hansı ekstremal hadisə baş versə, daşır. Bu hadisələrin ilkin mərhələlərində, çay yatağının əvvəl quru olan hissəsi subasara oxşar şəkildə davranır (çox azsulu ikiölçülü axın). Məcrənin bütün eni su ilə dolduqda, birölçülü proseslər üstünlük təşkil etməyə başlayır. Üç sutoplayıcı hövzənin yuxarı hissələrində hər hansı ekstremal hadisənin tam simulyasiyası üçün 1D modelin istifadəsinin məqsədəuyğunluğunu təsdiq etmək üçün qiymətləndirmələr aparılacaq [3]. Daşqınların xəritələşdirilməsi aparıldıqdan sonra, seçimlərin hazırlanması zamanı, təklif olunan seçimlərin təsirini tam qiymətləndirmək üçün bəzi hissələr üçün 2D yanaşmasından istifadə tələb oluna bilər.



Şəkil 4. Kişçay üzrə modelləşdirmə yanaşması

Sutoplayıcı hövzənin aşağı hissəsində ilkin olaraq 2D yanaşması tövsiyə edilir. Bu, xüsusilə mailliyin çox aşağı olması, yataqlarının sayının çox olması və çay yatağının hər hansı tərəfində mövcud olan daşqın divarları ilə əlaqəlidir [5]. Daha əvvəl qeyd edildiyi kimi, axın yataqdan çıxan kimi, 2D prosesləri üstünlük təşkil edəcək.



Şəkil 5. Turyanchay üzrə modelləşdirmə yanaşması

1D-2D yanaşması da tətbiq edilə bilər. Bu o deməkdir ki, çay kanalının sahil/bəndlərin yuxarılarına qədər olan hissəsi 1D şəkildə, subasar isə 2D şəkildə modelləşdirilməlidir. Hesablama resurslarından asılı olaraq bəzi hissələri xəttin əlaqəliliyi ilə bağlı məsələlərdən yayınmaq üçün stuktursuz tordan istifadə etməklə sadəcə 2D şəkildə modelləşdirmək əlverişli ola bilər.

Nəticə. Hidravlik modelin tərtib edilməsi sel və daşqınlar baş vermiş ərazidə qısamüddətli tədbirlərin görülməsi üçün əvəzolunmaz bir layihədir. Modelin tərtib olunmasında ərazinin rəqəmsal hündürlük modelindən istifadə olunur. Bu rəqəmli relyef məlumatlarının toplanıb bazada yerləşdirilməsi, güclü yağıntılar zamanı selinin hansı relyef üzrə axın istiqamətini müəyyənləşdirir. Bu da daşqın baş verən çayda təhlükənin qabaqcadan öyrənilməsinə kömək edəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Г.А.Абдиева-Алиева. «Математические модели и методы решения задач управления по региональной защите в чрезвычайных ситуациях». Transaction of Azerbaijan National Academy of Sciences, Ser. of Physical-Techn. And Mathem.,scien-ces:Informatics and Control Problems, 2013, vol. XXXV, №.3, с.174-186

2. Böyük Qafqaz regionunda zəif dağ icmaları tərəfindən su və daşqınlar üzrə idarəetməyə iqlim dəyişikliyi risklərinin daxil edilməsi Mövcud məlumatlar və münasib modelləşdirmə proqramının seçilməsinə dair ilkin hesabat. Xuan Fernandez. səh. 45.

3. İmanov F.Ə., Verdiyev R.H., Ağayev Z.B., Hübətova Ş.Y. Şərqi Azərbaycan çaylarının su ehtiyatları. Bakı, 2012, 184 s.

4. Azərbaycanın sel təhlükəli çaylarının kataloqu. Ekoloji və Təbii Sərvətlər Nazirliyi Milli Hidrometeorologiya Departamenti Hidrolometeorologiya Elmi-Tədqiqat İnstitutu. Bakı, 2008

5. Məmmədov M. Azərbaycanın hidroqrafiyası. Bakı, 2012, 254 s.

РЕЗЮМЕ

ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕЛЕВЫХ СОБЫТИЙ В БАССЕЙНАХ СЕЛЕВЫХ РЕК (НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА РЕК КИШЧАЙ И ТУРЯНЧАЙ)

Гаджизаде М.Ф.

Проект гидравлической модели является бесценным проектом для принятия краткосрочных мер в районах, где происходят сели и наводнения. Для составления модели используется цифровая высотная модель территории. Эти цифровые рельефные данные собираются и хранятся в базе данных, а в случае проливных дождей наводнение определяет направление потока. Это также поможет предотвратить риск затопления в реке.

Ключевые слова: гидравлическая модель, геометрические файлы, 1D модель, 2D модель, сель.

SUMMARY

BASES OF MODELING SAT DOWNS AND FLOODS IN THE RIVERS POOLS (ON THE EXAMPLE OF THE KISHCHAI AND TURYANCHAY RIVERS BASIN)

Hajizade M.F.

The hydraulic model projekt is an invaluable project for taking short-term measures in areas where sat down and floods occur. To create a model, a digital high-altitude model of the territory is used. These digital bump date are collected and stored in a database, and in the case of torrential rains, a flood determines the direction of flow. It will also help prevent the risk of flooding in the river.

Key words: n hydraulic model, geometric file

AZƏRBAYCANDA ANTROPOGEN TƏSİRDƏN YARANAN EKOLOJİ MƏSƏLƏLƏR

Həsənova Ə.A.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə. Təbiət inzibati sərhəd tanımır. Hər hansı bir dəyişiklik və ya bir fəlakət təkcə bu sahədə deyil, həm də uzaqlarda da mənfi nəticələrə səbəb olacaqdır. Beləliklə, ekoloji problemlərin həllində ekoloji mədəniyyətin vacib rolunu vurğulamaq lazımdır.

Açar sözlər: ekologiya, mülayim iqlim, ekoloji tarazlıq, təbii sərvətlərin mühafizəsi

Qlobal problemlərdən və ümumbəşəri dəyərlərdən bəhs edərkən, ilk növbədə, suveren Azərbaycan Respublikasının təbii sərvətlərinin mühafizəsi, onlardan səmərəli istifadə olunması, canlı aləmin qorunması məsələlərinə diqqət yetirmək vacibdir. Azərbaycanın təbiəti, iqlimi, torpağı, bitki örtüyü, heyvanlar aləmi olduqca rəngarəng və bənzərsizdir. Yer üzərindəki 11 iqlimdən çoxunun Azərbaycanda mövcudluğu bu diyarın ən zəngin təbiət muzeylərindən biri olduğunu göstərir. Münbit torpaq, mülayim iqlim, zəngin çaylar və deryalar, bol günəş şüaları müxtəlif növ kənd təsərrüfatı məhsulları yetişdirməyə imkan verir.

Azərbaycanın ekologiyasından danışarkən, ilk növbədə, Xəzər dənizi yada düşür. Xəzərin səviyyəsinin qalxması bir sıra şəhər, qəsəbə və kəndlərinin, sənaye və tikinti obyektlərinin suyun altında qalması təhlükəsini yaradır. Azərbaycanın iqtisadiyyatının inkişafında, əhalinin su ilə təchizatında həlledici rol oynayan Kür, Araz, Alazan, Samur, Arpaçay, Bazarçay və başqa böyük çaylar öz başlangıcını təmamilə və ya qismən Gürcüstan, Ermənistan, İran və yaxud da Türkiyədən götürür. Odur ki, bu çayların suları çox zaman Azərbaycana çirklənmiş halda gəlib çatır. Qonşu dövlətlərdən Kür çayına hər il təqribən 522 milyon kubmetr çirklə sənaye və məişət suların axıdılması məlumdur.

Abşeron yarımadasında neft mədənlərinin ətrafında hələ də çoxlu bataqlıqlara, mazutlu gölməçələrə rast gəlmək olar. Onların qurudulması və yaşıllaşdırılması çox vacib amillərdən biridir. Torpağın mühafizəsi, onun məhsuldarlığının artırılması respublikamızın müstəqilliyinin mühüm tələblərindəndir. Torpağın toksiki tullatılarla çirklənməsi də səhhətimizə “təcavüz edən” xəstəliklərin ən müxtəlif səbəblərindəndir. [2 s. 43]. Respublikamızın ekoloji tarazlığın qorunmasında meşə örtüyünün əvəzsiz əhəmiyyəti vardır. Belə ki, respublikamızda meşə örtüyü dünya miqyasında qəbul edilmiş normalardan üç dəfə azdır. Dünya miqyasında qlobal problemlərdən birinə çevrilən demoqrafiya siyasəti, Azərbaycan Respublikası üçün də aktual sosial-siyasi əhəmiyyət kəsb etməkdədir. 1995-ci ildə qəbul edilən Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası torpağın, suyun, havanın təmizliyi və ahəngdarlığa qayğı, müasir dövrün qlobal problemlərinə, ilk növbədə ümumbəşəri dəyərlərə mühüm diqqət yetirilməsini gənc suveren dövlətin birinci dərəcəli vəzifəsi hesab etmişdir. [1 s. 24]

Azərbaycanın ekologiyaya dair beynəlxalq təşkilatların fəaliyyətində də iştirakı çox vacibdir. Beynəlxalq miqyasda ekologiyaya dair 160 çox konvensiya olduğu halda, Azərbaycan Respublikası “İqlim dəyişdirilməsi haqqında”, “Səhrələşməyə dair konvensiya”, “Dənizlərin çirklənməsi üzrə beynəlxalq konvensiya” və s. konvensiyalara qoşulmuşdur. Texniki tərəqqi təbiətdə təmamilə yeni şərait, insan və biosfer arasında yeni qarşılıqlı münasibətlər yaratmışdır. Ekoloji təfəkkür təbiətin sərvətlərinin tükənməzliyi barədə köhnə fikirlərdən əl çəkməyi tələb edir. Ehtiyatlar və sərvətlər proleminə mənəvi-etik münasibət bəsləmək gələcək nəsillər qarşısında öz borcumuzu dərk etmək vəzifələrindən irəli gəlir. Ekologiyadan bəhs edərkən əhalinin sağlamlığını qorumaq, onun fiziki və psixi imkanlarını təkmilləşdirmək məsələləri də nəzərə alınmalıdır. Təbiət inzibati sərhəd tanımır. Onun bir güşəsində baş verən dəyişiklik və yaxud fəlakət tək o əraziyə deyil, həm də ondan çox uzaqlarda mənfi nəticələrə səbəb olur. Beləliklə, ekoloji problemlərin həllində, ilk növbədə, ekoloji mədəniyyətin mühüm rolunu qeyd etmək lazımdır [3 s.62-63].

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası, Bakı, 2016, s. 24
2. Əliyev Ə.H. Təbiətin keşiyində, Bakı, 2003, s.43
3. Nuriyev C.Q., Əsgərov Ə.T., Əhmədov Z.V. Ekologiya hüququ, Bakı, 2003, 298 s.

РЕЗЮМЕ

АНТРОПОГЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Гасанов А.А.

Природа не признает административную границу. Любое изменение или катастрофа на одном конце будет иметь негативные последствия не только в этой области, но и далеко. Таким образом, необходимо подчеркнуть важную роль экологической культуры в решении экологических проблем.

Ключевые слова: экология, мягкий климат, экологический баланс, охрана природных ресурсов.

SUMMARY

ENVIRONMENTAL PROBLEMS FROM ANTHROPOGENE IN AZERBAIJAN

Hasanova A.A.

Nature does not recognize the administrative boundary. Any change or disaster at one end will have negative consequences not only in this area, but also far away. Thus, it is necessary to emphasize the important role of environmental culture in solving environmental problems.

Key words: ecology, mild climate, ecological balance, protection of natural resources.

EKOLOLİ TƏHLÜKƏSİZLİK VƏ POSTMODERNİZM DÖVRÜNÜN PROBLEMLƏRİ

Həşimov D.S.

AMEA-nın Fəlsəfə İnstitutu

Xülasə. İstehsal fəaliyyəti nəticəsində ekoloji problemlər yaranmışdır. Ümumiyyətlə, ekologiya sənayenin geniş inkişafı dövründə bir elmə, müdafiə mexanizminə çevrildi.

Açar sözlər: təhlükəsizlik, insan və cəmiyyət, ətraf mühit, müasirlik

Milli təhlükəsizlik konsepsiyasında ekoloji təhlükəsizlik mühüm yerlərdən birini tutur. O, bəşəriyyətin əsas təhlükəsizlik istiqamətlərindən biridir. Bu sahədə 1999-cu il iyunun 8-də qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasının ilk qanunlarından olan «Ekoloji təhlükəsizlik haqqında» qanunun I maddəsisində qeyd edilir ki, ekoloji təhlükəsizlik insanın və cəmiyyətin həyatı vacib maraqlarının, ətraf mühitin ona antropogen və təbii təsirlər nəticəsində yaranan təhlükələrdən qorunmasının təmin edilməsi deməkdir.

Ekoloji problemlər istehsal fəaliyyəti nəticəsində meydana gəlmişdir. Ümumiyyətlə, ekologiya bir elm kimi, qorunma mexanizmi kimi sənayenin geniş inkişaf etdiyi dövrdə meydana çıxmışdır. Təsadüfi deyil ki, bu termin Almaniyada sənayenin, xüsusilə hərbi sənayenin yüksək dərəcədə inkişaf etməsi ilə əlaqədar olaraq alman alimi Ernest Hekkel (1834-1919) tərəfindən işlədilib. Ernest Hekkel 1899 və 1907-ci illərdə I və II Haaqa konfranslarının çağırılmasının əsas təşəbbüskarlarından biri olub. Burada «Dəniz müharibəsinə 10 avqust 1864-cü il Cenevrə konvensiyasının aid edilməsi haqqında», «Beynəlxalq toqquşmaların sülh yolu ilə həll edilməsi», «Hava şarlarından və ya buna oxşar digər yeni vasitələrdən mərmilərin və

partlayıcı maddələrin atılmasının beş il müddətində qadağan edilməsinə dair» konsepsiyalar qəbul edilmişdir.[1]

Ekoloji problemlərin qlobal xarakter kəsb etməsi XX əsrə aiddir. Əgər əvvəllər cəmiyyət və təbiət arasındakı ziddiyyətlər o qədər də qlobal xarakter almırdısa, indi ətraf mühitin çirklənməsi, nüvə təhlükəsi, bir çox ölkələrdə səfalət və aclıq görünməmiş miqyas alır. Ətraf mühit problemi siyasətin və iqtisadiyyatın çərçivələrindən çıxıb insanın özünün mövcudluğuna toxunur. Elmi-texniki tərəqqi dövründə iqtisadi, demoqrafik, sosial, hərbi və s. inkişaf ekoloji təhlükəsizlik problemlərinin yaranmasına gətirib çıxardı. Bu problemlərin arasında müharibələr, radioaktiv maddələr, zəhərli qazlar, iqlim dəyişiklikləri, sənaye tullantıları, kimyəvi yağışlar və s. mühüm yer tutur. Ekoloji siyasət ətraf mühitin mühafizəsinə və sağlamlaşdırılmasına, təbii ehtiyatların səmərəli, rəşional istifadə olunmasına, inkişafına yönəldilən və beləliklə, insanın normal həyat fəaliyyətini və ekoloji təhlükəsizliyini təmin edən siyasətdir. Z. Bjezinski XX əsri «meqaölüm» dövrü adlandırmışdır. İndi bəşəriyyətin ətraf mühitlə konfliktə dərinləşib. Ətraf mühit problemi siyasətin və iqtisadiyyatın çərçivələrindən çıxıb insanın özünün mövcudluğuna toxunur. Ümumiyyətlə, milli, etnik, dini zəmində baş verən münaqişələr ekologiyaya çox böyük zərər vurur. [2]

Tarixə nəzər yetirdikdə görmək olar ki, təbiətə antropogen təsir həmişə olub. XIV əsrin əvvəllərində toplardan açılan atəş ekoloji nəticələrə: meşələrin məhv olmasına, torpağın eroziyasına və s. səbəb oldu. İnsanın təbiətə təsiri canlı aləmin məhvində gətirib çıxardı. Heyvanlar və bitkilər aləminin bir çox növləri yoxa çıxdı. Təkcə, 1600-cü ildən müasir dövrdə insanlar tərəfindən 162 növ və yarımnöv quşlar məhv edilmiş, 381 növü isə təhlükə altındadır. Əlbəttə ki, qeyd edilənlər məhv olanların cüzi hissəsidir.

Artıq XX əsrin 60-70-ci illərində bəşəriyyət dərk etməyə başladı ki, hava və su mənbələrinin çirkləndirilməsi, şəhər səs-küyləri, nəhəng zibillik ərazilərinin yaranması, təbii landşaftların məhvi daha lokal xarakter daşmır. Planetimizin bütün təbii sferalarının mövcudluğu sual altındadır.

Qlobal problemlər getdikcə genişlənir. Bu problemlərin siyahısına ekoloji (dünya okeanının çirklənməsi, atmosferin zəhərli qazlarla dolması, qlobal istiləşmə, iqlim dəyişiklikləri, ozon qatının parçalanması, bərpa olunmayan təbii ehtiyatların tükənməsi və s.), sosial-iqtisadi (ölkələrin iqtisadi qeyri-bərabərliyi, aclıq, səfalət, demoqrafik partlayışlar), səhiyyə (əhəlinin sağlamlığı, canlı aləmin genlərinin dəyişilməsi təhlükəsi, sağalmaz xəstəliklərin artması və s.), hərbi (etnik, milli, dini münaqişələr, müharibələr, beynəlxalq terrorizm, silah alveri, qüvə problemi, kütləvi qırğın silahları və s.), mədəni (mədəniyyət abidələrinin məhvi, müharibələrdə ümumbəşəri və milli abidələrin dağıdılması, təbii hadisələrin, məs., kimyəvi yağışların, zəlzələlərin, daşqınların, güclü küləklərin və digərlərinin təsiri nəticəsində mədəni abidələrin eroziyası və s.) və s. aiddir. Ümumbəşəri problemlərin sayı getdikcə artmaqdadır. Bu gün dünyada iqlim dəyişikliklərinin, dəhşətli təbiət hadisələrinin sayı getdikcə artır. Hələ XIX əsrdə F. Engels doğru olaraq yazırdı ki, təbiət sfinksdir. O, hər dövr və insan qarşısında sual qoyur. O kəs xoşbəxtdir ki, suala düzgün cavab versin. Kim ki cavab vermədi və ya səhv cavab verdi, onda o, vəhşi sfinskin pəncələri altına düşəcək.[3]

Azərbaycan Respublikasının ekoloji təhlükəsizlik problemi Ermənistanın işğalçılıq siyasəti nəticəsində xeyli gərginləşib. Azərbaycan torpaqlarının 20 %-ni zəbt edən, 1 mln.-dan artıq insanı doğma ev-əşiklərdən didərgin salan, minlərlə vətəndaşımızın həyatına son qoyan erməni qəsbkarları Azərbaycanın təbiətinə qarşı, mədəniyyətinə qarşı cinayət törətmişlər. Bu təkcə mili faciə deyil. Bu beynəlxalq dəhşətdir. İşğal olunmuş ərazilərdən faydalı qazıntılar vəhşicəsinə istismar edilir, yerüstü sərvətlər Ermənistanı daşınır, heyvanlar və bitkilər aləmi

məhv edilir, ərazilərimizə radioaktiv tullantılar basdırılır. Təbiətə qarşı belə münasibətə görə Ermənistan beynəlxalq məhkəməyə verilməlidir.

Ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsi cəmiyyət və təbiət münasibətlərinin yenidən köklü təşkilini tələb edir. Ekoloji təhlükəsizliyin təmin edilməsi ətraf mühitin qorunması, biosferin saxlanılmasında cəmiyyətin inkişafına təminat verən ekoloji problemlərin həllinin əsas vasitəsidir. Bu istiqamətdə insanların ekoloji şüuru da inkişaf etməlidir. Təbii ki, yetkin ekoloji şüur olmadan belə proqramların həyata keçirilməsi də öz bəhrəsini verməyəcək [4].

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov.Ə. Ekosiyasət, Bakı 2010, 15 s.
2. Piriyeu A. Siyasi strategiyası və milli təhlükəsizlik problemi. Bakı: BDU, 2002, 351 s.
3. Антология мировой политической мысли: в 5 т., М.: Мысль, 1997. 279 с.
4. Ecoparkjournal. January, 2000, №5.

РЕЗЮМЕ

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОСТМОДЕРНИЗМА

Гашимов Д.С.

Экологические проблемы возникли в результате производственной деятельности. Вообще, экология превратилась в науку, в механизм защиты, во время широкого развития отрасли.

Ключевые слова: *безопасность, человек и общество, окружающая среда, современность.*

SUMMARY

PROBLEMS OF THE EARLY SECURITY AND POSTMODERNISM

Hashimov D.S.

Environmental problems have arisen as a result of production activities. In general, ecology has become a science, a defense mechanism, during the wide development of the industry.

Key words: *security, human and society, environment, modernity*

SİYƏZƏN-SUMQAYIT MASSİVİ TORPAQLARININ DEQRADASIYASI İLƏ ƏLAQƏDAR TƏBİİ VƏ ANTROPOGEN AMİLLƏRİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Hüseynov R.Ə., Əzizova N.Ə., Nağıyeva X.X

AMEA akad H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
rauf554@bk.ru, nzahmed@mail.ru xurka970@gmail.com

Xülasə. Məqalədə Xəzər dənizinin səviyyə tərəddüdü və antropogen fəaliyyət nəticəsində torpaqların fiziki, fiziki-kimyəvi parametrlərində baş vermiş dəyişikliklər çöl, laborator və çoxillik tədqiqat materialları əsasında qiymətləndirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, ərazidə təbii və antropogen təsir nisbəti dehumifikasiya, təkrar şorlaşma və deflyasiya proseslərinin sürətinin artmasına səbəb olmuşdur.

Açar sözlər: qranulometrik tərkib, şorlaşma, deflyasiya, deqradasiya, udulmuş əsaslar, humus, takır

Giriş. Ötən əsrin 50-ci illərindən etibarən sahil zonalarının inkişafı pik həddə çatmışdır. Sahilyanı torpaqlar kənd təsərrüfatı istehsalı, şəhərsalma və liman tikintisində istifadə olunur. Sahilyanı ərazilərdə hasilatın miqyası və miqdarı daxili ərazilərə nisbətən daha böyükdür və ətraf mühitdə əhəmiyyətli risklər yaradır. Xəzər dənizinin səviyyə tərəddüdü və antropogen təsir nəticəsində modifikasiya olunmuş torpaq strukturu yaranmışdır.

1990-cı ildə Avstraliyanın Pert şəhərində 70-ə yaxın ölkənin alimləri və dövlət rəsmilərinin iştirakı ilə “Sahil zonalarının idarəetməsi” üzrə konfrans keçirilmiş, sahil zonalarında baş verən dəyişikliklər, onların effektiv idarə edilməsi və ekosistemlərdə baş verən transformasiya ilə bağlı olaraq ətraflı fikir mübadiləsi aparılmışdır. Sahil zonalarının idarə edilməsi üzrə inkişaf planları hazırlamaq, ətraf mühitə olan neqativ antropogen və təbii təsirləri azaltmaq əsas prioritet istiqamətlər olaraq götürülmüşdür [6].

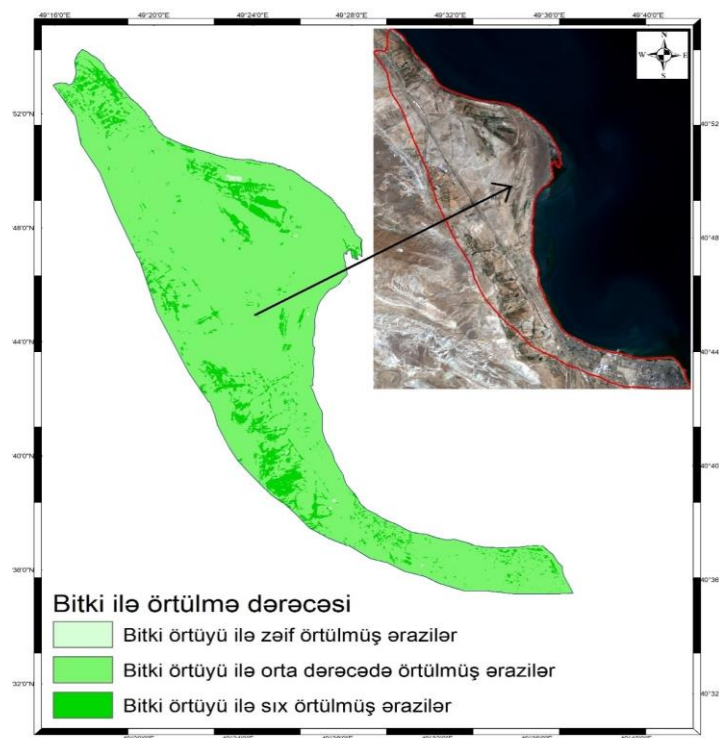
Dənizin səviyyə tərəddüdü və onun torpaq-bitki örtüyünün deqradasiyasındakı rolu haqqında müxtəlif tədqiqatçılar elmi araşdırmalar aparmışlar [1,2,3,4,5]. Bu araşdırmalar torpaq-bitki əlaqələrinə əsasən yerinə yetirilmişdir. Belə ki, bitkilərin kök sisteminin inkişafında su-duz mübadiləsinin suvarma və digər təcrübi metodlarla nizamlanması torpaqda deqradasiya prosesinin sürətinin azalmasına gətirib çıxarır

Tədqiqat obyektı və metodu. Tədqiqat ərazisi Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin Xəzər sahili düzənliklərini əhatə edir. Ərazinin koordinatları şimalda N 49°21'5,48" şimal enliyi və E 40°54'0,425" şərq uzunluğu, şərqdə N 49°31'0,689" şimal enliyi və E 40°45'20,967" şərq uzunluğu, qərbdə N 49°24'13,335" şimal enliyi və E 40°45'18,771" şərq uzunluğu, cənubda N 49°40'28,596" şimal enliyi və E 40°35'7,474" şərq uzunluğudur.

Ərazinin relyef amplitudu kəskin fərqlə malik deyildir. Belə ki, relyefdə alçalmalar şimaldan cənuba, qərbdən şərqə doğru artır. Ümumi ərazinin (26077,6 ha) 72 %-ni (18761,7 ha) 0-5° meyilliyə malik olan ərazi təşkil edir.

Ərazidə tədqiqatlar 2018 və 2019-cu illərdə aparılmışdır. Ərazidə gedən deqradasiya prosesinin intensivliyini və istiqamətini müəyyən etmək üçün xarakterik ərazilər seçilmiş və torpaq kəsirləri qoyulmuşdur. Götürülmüş torpaq nümunələrində humusun miqdarı - İ.V.Tyurin üsulu ilə, udulmuş Ca^{++} və Mg^{++} - D.V.İvanov üsulu ilə, pH su məhlulunda potensiometr ilə, karbonatlıq (CO_2) kalsimetr cihazında Şeybler üsulu ilə, qranulometrik tərkib N.A.Kaçinski üsulu ilə - $\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7$ ilə işləməklə təyin olunmuşdur.

Bununla yanaşı, degradasiya prosesinin qiymətləndirilməsi üçün normallaşdırılmış vegetasiya indeksi (NDVI) əsasında bitki örtüyü ilə örtülmə dərəcəsi öyrənilmişdir (Şəkil 1). Müəyyən edilmişdir ki, ərazinin 0,2 %-i (54,74002 ha) bitki örtüyü ilə zəif, 92,3 %-i (24724,7 ha) bitki örtüyü ilə orta, 7,5 %-i (2654,1 ha) bitki örtüyü ilə sıx örtülmüşdür.



Şəkil. Siyazan-Sumqayıt massivinin bitki örtüyü ilə örtülmə dərəcəsinin xəritə-sxemi

Təhlil və müzakirə. Tədqiqat ərazisi olaraq yovşanlı-efemerli fitostrukturlu təbii bitki qrupları altında formalaşan, fərqli qranulometrik tərkibə, hidrotermik şəraitə və litoloji quruluşa malik boz-qonur (takırabənzər) torpaqlar və onun müxtəlif yarımtypləri seçilmişdir. Əsas torpaqəmələgətirən süxurlar gilli süxurlardır. Bu torpaqlar relyefin düzən elementlərində zəif rütubətlənmə şəraitində formalaşmışlar.

Şimaldan cənuba doğru hidromorf şəraitin quraq şəraitlə əvəz olunması degradasiya prosesinin sürətləndirmiş, o cümlədən humusun itirilməsinə səbəb olmuşdur. Torpaq və bitki örtüyündə baş verən neqativ dəyişikliklər bu ekstremal şəraitlə bağlı olmuşdur.

Siyazan-Sumqayıt massivi torpaqlarının şorlaşmasına ərazinin mikroyefi, Xəzər dənizinin səviyyə təəddüdü və iqlim elementlərinin paylanması və s. təsir edir.

Ərazidə apardığımız çöl tədqiqatı və laboratoriya analiz nəticələrindən məlum olur ki, lokal miqyasda fiziki-kimyəvi parametrlərin dəyişməsinə təsir edən amillər kompleks xarakter daşmış, bəzən antropogen təsir təbii təsiri üstələmiş, bəzən isə proses əksinə getmişdir. Bunu 2018-ci ildə tədqiqat ərazisində qoyduğumuz 2 və 3 saylı kəsirlərin əsas tərkib hissələrinin analiz nəticələrindən görmək olar (Cədvəl).

Siyəzən-Sumqayıt massivi torpaqlarının əsas tərkib hissələri (100 qr mütləq quru torpaqda %-lə)

Kəsim, №-si	Dərinlik, sm-lə	Humus, %-lə	CaCO ₃ (CO ₂) %-lə	Udulmuş əsaslar, mq/ekv		Qranulometrik tərkib, mm (%-lə)		pH
				Ca ²⁺	Mg ²⁺	<0,001	<0,01	
K-2	0-10	0,87	15,37	80,33	19,67	55,26	82,84	8,2
	10-35	0,81	17,43	73,61	26,39	56,12	88,14	8,2
	35-62	0,72	12,31	78,31	21,69	52,12	83,84	8,0
	62-85	0,65	17,43	79,45	20,55	52,8	81,62	7,8
	85-125	0,49	15,37	83,13	16,87	58,74	83,96	7,6
K-3	0-15	0,93	15,37	67,80	32,20	54,12	81,62	8,7
	15-37	0,77	13,32	50,98	49,02	58,32	83,16	8,7
	37-65	0,56	12,31	55,77	44,23	59,94	82,14	8,4
	65-87	0,27	4,10	76,27	23,73	58,9	85,04	7,8
	87-130	0,11	14,35	76,36	23,64	48,14	81,92	8,0

Cədvəldən göründüyü kimi, torpaqların qida maddələri ilə təminatı zəifdir, üst akkumulyativ qatda humusun miqdarı 0,87-0,93 % arasında dəyişir. Uduşmuş əsaslardan Ca²⁺ kationu birinci yeri tutur. Mühit reaksiyası zəif qələvi olub, ümumi ərazi fonunda qələvilik artır. Bu torpaqlar ağır gilli torpaqlardır. Fiziki gilin (<0,01) miqdarı 81,62-88,14 % intervalında dəyişir.

Ərazi təbii-təsərrüfat və mədəniləşmə səviyyəsi cəhətdən taxıl əkinləri altında istifadə olunur. Bitmə rejiminə torpağın fiziki-kimyəvi parametrləri, relyef şəraiti və s. təsir edir. Belə ki, çökək ərazilərdə infiltrasiya getmir, anaeorob şəraitdə bitki cücərmir.

Ərazidə deqrasiya prosesinin sürətləndirən meyarlar kompleks öyrənilməli, real aqroekoloji vəziyyət qiymətləndirilməli və mövcud durumun optimallaşdırılması istiqamətindən tədbirlər planı işlənib hazırlanmalıdır.

Nəticə

1. Müəyyən olunmuşdur ki, tədqiq olunan bölgədəki ekoloji vəziyyətin pisləşməsinin əsas səbəblərindən biri bitki örtüyünün inkişafının kritik dövrlərində otlaq yükü normasının dəfələrlə aşılması ilə əlaqəli intensiv antropogen deqradasiyadır.

2. Torpaq deqradasiyasının əlverişsiz iqlim şəraiti və ildən-ilə artan irrasional antropogen fəaliyyət nəticəsində sürətlənməsi torpaqəməmləgəlmə prosesinə mənfi təsir edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Гасанова З.У. Об антропогенной комплексности почвенного покрова Терско-Кумской низменности и причинах ее формирования // Материалы международной научно-технической конференции «Наука и образование-2008» 2—10 апреля 2008 г. Мурманск, 2008, с. 420-423

2. Залибеков З.Г. 2000. Процессы опустынивания и их влияние на почвенный покров. М., 219 с.

3. Исмаилов А.И. Почвенные ресурсы Азербайджана. в: "Soil Resources of Mediterranean and Caucasus Countries". Y. Yigini, P. Panagos and L. Montanarella (eds). Office for Official Publications of the European Communities, Люксембург. 2013, с. 16-36
4. Clark, P. et al. Consequences of twenty-first-century policy for multi-millennial climate and sea-level change. Journal Nat. Clim. Change:2016, №6, pp. 360–369
5. Isidoro D, Grattan SR. Predicting soil salinity in response to different irrigation practices, soil types and rainfall scenarios. Irrigation Science 2011; 29(3): pp. 197–211.
6. "Sea Level Rise: A Worldwide Cost Estimate of Basic Coastal Defense Measures." Paper by Dutch Delegation (Rijkswaterstaat/Delft, Hydraulics, Note No. H1068) to IPCC-CZM Workshop, Perth, Australia, 1990, pp. 187-206

РЕЗЮМЕ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В СВЯЗИ С ДЕГРАДАЦИЕЙ ПОЧВ СИАЗАНЬ-СУМГАЙТСКОГО МАССИВА

Гусейнов Р.А., Азизова Н.А., Нагиева Х.Х.

В статье на основе материалов полевых, лабораторных и многолетних исследований дается оценка изменений физических и физико-химических свойств почв в результате колебания уровня Каспийского моря и антропогенных воздействий. Выявлено, что на территории исследования антропогенная деятельность усиливала процессов дегумификации, вторичное засоление и дефляции почв.

Ключевые слова: *гранулометрический состав, засоление, дефляция, деградация, поглощенные основания, гумус, такыр*

SUMMARY

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC FACTORS IN CONNECTION WITH SOIL DEGRADATION OF THE SIYAZAN-SUMGAIT MASSIF

Huseynov R.A., Azizova N.A., Nagiyeva X.X.

Based on materials from field, laboratory and long-term studies, the article assesses changes in the physical and physicochemical properties of soils as a result of fluctuations in the level of the Caspian Sea and anthropogenic impacts. It was revealed that in the study area, anthropogenic activity intensified the processes of dehumification, secondary salinization and soil deflation.

Key words: *granulometric content, salinization, deflation, degradation, absorbed bases, humus, takyr*

ƏTRAF MÜHİTİ RADİOAKTİV ÇİRLƏNDİRƏN MADDƏLƏR VƏ ONLARIN İNSAN SAĞLAMLIĞINA TƏSİRİ

Xəlilov T.A., Şammədova İ.H., Süleymanova N.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

x.tahir@mail.ru

Xülasə. Məqalədə ətraf mühiti radioaktiv çirkləndirən maddələr və bu maddələri əmələ gətirən mənbələrə toxunulur. Məqalədə həmçinin radioaktiv hissəciklərin insan sağlamlığına təsirindən, xüsusən onların törətdiyi şüa xəstəliyindən, onun ağırlıq dərəcələrindən, əlamətlərindən və fəsadlarından bəhs edilir.

Açar sözlər: radioaktivlik, radioaktiv hissəciklər, ionlaşdırıcı şüalar, şüa xəstəlikləri.

İnsanların təbii və süni radioaktiv maddələrdən istifadə etməsi, radioaktiv şüalanmaya səbəb olan faktorlar, kosmik şüalanma, radioaktiv çöküntülərin parçalanması və s. ətraf mühitin radioaktiv maddələrlə çirklənməsinə səbəb olur. Radioaktiv maddələr təbii halda radiasiya fonunun yaranmasına səbəb olur. Təbii radiasiya – elektrik yüklənmiş və neytral hissəciklər Yerə kosmik fəzadan (kosmik şüalanma), o cümlədən yer qabığında və hidrosferdə olan radionukleotidlərdən daxil olur. İnsan fəaliyyəti nəticəsində texnogen mənşəli radiasiya da radiasiyaya səbəb olur. Radioaktiv şüalanma amilləri terminal su mənbələrində, yaşayış yerlərində yığılan radon və onun parçalanma məhsulları, yer səthinin qama-şüalanması, təbii şüalanma, radioaktiv hissəciklərin çöküntüləri, insan bədənində olan radioaktiv mikroelementlərin və s. şüalanmasıdır. Müasir elmi-texniki tərəqqi həyatımızda mühüm rol oynasa da, digər tərəfdən şüalanmanın daha da güclənməsinə səbəb olur. Sənaye müəssisələrinin şəhərdə çox olması səbəbindən radioaktivlik rayon, kənd yerlərinə nisbətən yüksək olur. Coğrafi və hava şəraitində radioaktivliyə təsir edir, belə ki, isti zonalarda quru, sakit havada troposferdə radioaktivlik yüksək olur, yağışlı havada isə azalır. Atom sənayesinin və atom enerjisindən istifadənin inkişafı, nüvə silahlarının sınaqdan keçirilməsi və s. biosferin süni olaraq radioaktiv çirklənməsinə səbəb olur [3].

Nüvə silahının partlayışı zamanı əmələ gələn radioaktiv hissəciklər tezçökən və gecçökən olmaqla iki qrupa bölünür. Tezçökən hissəciklər iri olduğuna görə quru toz halında və ya yağış borularına qarışaraq partlayış rayonundan bir neçə yüz km məsafədə torpağa çökür. Bunlar radioaktiv buludun əhatə etdiyi ərazidə təhlükəli olur. Gecçökən hissəciklər isə narın toz halında atmosferin orta təbəqələrinə daxil olaraq küləyin istiqamətində uzaq məsafələrə (bir neçə min km) yayılır. Atmosferə süni sürətdə daxil olan radioaktiv maddələr mühitin ümumi radioaktivliyini daha da şiddətləndirir. 1962-ci ildə ABŞ-da 400km hündürlükdə hidrogen bombasının partladılması nəticəsində yer ətrafında süni radioaktiv şüalanma qurşağı yaranmışdır. Süni radiasiya 10 il təsir göstərir və radioaktiv elementlər parçalanma, yarımparçalanma mühitində radioaktiv xassəsini tədricən itirir. Bəzi elementlərin isə parçalanma müddəti hətta əsrlərlə davam edir [1]. Atom müəssisələrində baş verən qəzalar zamanı yaranan qazlar da atmosferin radioaktiv çirklənməsinə səbəb olur. Məsələn, 1957-ci ildə İngiltərənin plutonium reaktorlarından birində baş vermiş qəza nəticəsində atmosfərə 2000 kuri radioaktiv yod (J^{131}), stronsium (Sr^{89} , Sr^{90}) və s. maddələr daxil olmuşdur. 3,2 km məsafədə radioaktivliyin $2,7 \cdot 10^{-1}$ kuri/l-ə çatdığı qeydə alınmışdır. Radioaktiv maddələrin çökdüyü sahədə otlanmış inəklərin südündə radioaktivlik $1,4 \cdot 10^{-5}$ kuri/l-ə çatmışdır [2]. Ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsi insanların sağlamlığına çox mənfi təsir göstərir. Çernobil AES-də baş vermiş qəza nəticəsində zərər çəkmiş əhəlinin 70%-i endokrin xəstəliklərdən əziyyət çəkmişlər. Cənubi-Ural rayonunun əhalisi arasında ümumi ölüm göstəricisi 12-20% artmışdır. Radioaktiv stonsium canlı orqanizmdə toplanaraq, qanyaradıcı orqanların, uzunsov beyinin

fəaliyyətinə pis təsir edir, xərcəng, anemiya və digər xəstəliklər baş verir. Müəyyən edilmişdir ki, uşaqların orqanizmində Sr^{90} izotopı yaşlılarınkına nisbətən 10-15 dəfə artıq toplanır.

Mütəxəssislərin fikrincə, dünyada elə uşaq tapılmaz ki, onun hüceyrələrində Sr^{90} olmasın. İonlaşdırıcı şüalar isə hüceyrələrin xromosomlarına təsir edir, nuklein turşularını parçalayır, hüceyrənin bölünməsinə dayandırır və öldürür.

Müxtəlif ionlaşdırıcı şüaların qarşılıqlı təsiri atomların və maddə molekullarının ionlaşmasına və oyanmasına səbəb olur. Bioloji mühitdə və canlı orqanizmlərin toxumalarında fiziki, kimyəvi və bioloji proseslər baş verir ki, bunlar spesifik reaksiyalara və maddələrin quruluşunun dəyişməsinə səbəb olur.

İonlaşdırıcı şüaların orqanizmə təsiri şüanın dozasından və növündən, şüalanmanın şəraitindən və udulmuş şüa dozasının orqanizmdə yayılma xüsusiyyətindən, radiasiyaya həssas orqanlara seçici təsir etməklə zədələməsindən, orqanizminfərdi və funksional vəziyyətindən, şüalanmanın müddətindən asılıdır. Radiation zədələnmə nəticəsində orqanizmdə şüa xəstəliyi baş verir. Xəstəliyin kəskin və xroniki formaları ayırd edilir. Kəskin şüa xəstəliyi bir dəfəyə və ya təkrarı nisbətən qısa vaxtda (saatda, 1-3 gün ərzində) bütün bədənə və ya çox hissəsinin 1qr və artıq dozada nüfuzedici radiasiya ilə şüalanmasından baş verir.

Ağırlığına görə kəskin şüa xəstəliyinin 4 dərəcəsi müəyyənləşdirilir: yüngül şüalanma (şüalanma dozası 1-2qr), orta ağırlıqlı (şüalanma dozası 2-4qr), ağır (şüalanma dozası 4-6qr), həddən çox ağır (şüalanma dozası 6qr-dan yuxarı). 10qr-dan çox doza ilə şüalanmada, ildırım sürətli forma inkişaf edir və qısa müddətdə (saat və yaxud günlərdə) ölüm baş verir.

I dərəcəli və ya yüngül dərəcəli kəskin şüa xəstəliyi klinik əlamətlərin zəif təzahürü ilə xarakterizə olunur. İlk reaksiya kimi birdəfəlik qusma, azca zəiflik, kəskin olmayan baş ağrıları və leykositoz müşahidə edilir. Yüngül dərəcəli şüa xəstəliyində gizlin dövr 5 həftə çəkir, adətən 2-ci ayın sonunda xəstələr tam sağalır.

II dərəcəli və ya orta ağırlıqlı kəskin şüa xəstəliyində xəstəliyin gedişi dövrlərinin əlamətləri aydın nəzərə çarpır, ancaq zədələnlərin ümumi vəziyyəti ağır olmur. Xəstəliyin gizlin dövrü 3-4 həftə çəkir, şiddətli dövrdə leykositlərin azalması ($1,8-0,8 \cdot 10^9$ q/l), baş tükünün tökülməsi, zəif hemorrafik əlamətlər baş verir. Baş vermiş zədələnmələrin yarısında 2-3 aydan sonra əmək qabiliyyəti tam bərpa olunur.

III dərəcəli kəskin şüa xəstəliyi ağır gedişli olur. İlk dövr sürətlə inkişaf edir və adətən şüalanmadan çox keçmədən – 30-60dəq. sonra baş verir, 1-2 gün davam edir. İlk 10 dəq. müddətində baş verən dispeptik əlamətlər şüalanmanın 6qr dozadan çox olduğunu göstərir. Gizlin dövr az çəkir, tüklər tez tökülür, qanda nəzərəçarpacaq dəyişikliklər: limfasitopeniya, trombositopeniya, aqranulisitoz müşahidə edilir, anemiya inkişaf edir, çoxlu hemorraqif əlamətlər, infeksiya fəsadları və sepsis müəyyənləşdirilir.

IV dərəcəli və ya həddən artıq formalı kəskin şüa xəstəliyində şüalanma anından əlamətlər tez bir zamanda özünü büruzə verir və sürətlə gedir. Bu zaman aramsız qusma, kollaps, psixomotor pozğunluğu, qanyaranmanın kəskin pozulması, ishal və s. əlamətlər olur. Proqnozu pisdır. “İldırım sürətli” forma 1-3 günədək çəkir və ölümlə nəticələnir[4].

Xəstəliyin sümük ilişi, bağırsağ, toksemik və serebral (beyin) formaları təsadüf edilir. Xəstəliyin ən çox rast gəlinən tipik forması sümük ilişi formasıdır. Xəstəliyin kliniki gedişində dörd dövr müəyyənləşdirilir: ümumi ilkin reaksiyalar, latent və ya klinik cəhətdən nisbi əlverişli, şiddətli və ya nəzərəçarpan klinik əlamətlər, letal və yaxud sağalma dövrləri.

Bu dövrlər və ya fazalar orta və ağır dərəcəli şüalanmalarda özünü daha aydın büruzə verir. Ümumi ilkin reaksiyalar dövrü şüalanmalardan sonra tez bir vaxtda və ya bir neçə saat sonra baş verir.

Əsas əlamətləri: ürəkbulanma və qusma, ümumi zəiflik, baş ağrıları və başgicəllənmə, əvvəl psixomotor oyanma, sonra psixikanın zəifləməsi, süslük baş verir. Vegetativ sinir sistemində qeyri-sabitlik müşahidə olunur (taxikardiya, arterial təzyiqin dəyişməsi, hipohidroz, hiperemiya və üzün dərisinin şişkinliyi).

İlkin reaksiyalar dövrü bir neçə saatdan 2 sutkaya qədər davam edir, sonra əlamətlər aradan qalxır və ikinci dövr – latent (gizli) və ya klinik cəhətdən nisbi əlverişli dövr başlayır.

Latent (gizli) və ya klinik cəhətdən nisbi əlverişli dövr əsasən ümumi vəziyyətin yaxşılaşması, ilkin bəzi ağırlaşdırıcı əlamətlərinin yox olması ilə xarakterizə olunur. Lakin qanda baş verən dəyişikliklər özünü dəqiq göstərir.

Sümük iliyyində qanyaranmanın zəifləməsi baş verir. Diaqnostika və proqnoz üçün xəstəliyin 3-4-cü günündə baş verən limpositopeniya mühüm əhəmiyyət daşıyır. Latent dövr bir qayda olaraq 2 həftə, yüngül dərəcədə 1 həftəyədək davam edir, həddən ağır dərəcə olmaya bilər. Şiddətli və ya nəzərəçarpan dövr vəziyyətin ağırlaşması və palimorf klinik şəkli ilə xarakterizə olunur. Ümumi zəiflik, iştahanın olmaması, bədən temperaturunun artması, tüklərin tökülməsi, dərinin quruması, üzdə, barmaqda, ayaqda şişkinlik baş verir. Bu dövr üçün hemorragik sidromlar (dərialtı qansızma, burun, mədə və uşaqlıq qanaxmalar), xora-nekrotik dəyişikliklər, infeksiya fəsadlaşmalar (bronxitlər, pnevmaniya, sistitlər, pletitlər) xarakterikdir. bəzən xəstəlik sepsis kimi gedir. Xəstəliyin şiddətli vaxtı qanda dərin dəyişikliklər baş verir. Leykositlər azalır, bəzən arqanulositoz inkişaf edir (leykositlər $1 \cdot 10^9$ q/l), kəskin anemiya olur. Bu qırmızı sümük iliyyində qanyaranmanın demək olar ki, tam dayanması ilə əlaqədardır. Qanın laxtalanması qabiliyyəti zəiflədiyi üçün hemorragik sindrom – qansızmalar baş verir. Bu dövr 2-4 həftə çəkir.

Xəstəlik dərəcəsindən asılı olaraq ya ölümlə nəticələnir, ya da sağalma dövrü başlayır. Sağalma dövrü xəstəliyin ağırlığından asılı olaraq bir aydan bir neçə ayadək davam edir. Bəzi orqanların və fizioloji sistemin funksional pozğunluğu (mədə-bağırsaq diskineziyası, xroniki gastrit, enterokolit), qan sistemində bu və ya digər pozğunluqlar qalmış olur.

Sağalma dövrünün ilk obyektiv əlamətləri qanda retikulositlərinəmələ gəlməsidir. Az dozalarda radiasiyanın davamlı təsiri nəticəsində ümumi doza 0,7-1,0 Qr–dənartıq olduqda xroniki şua xəstəliyi yaranır. Xroniki şua xəstəliyi bir sıra orqan və sistemlərin zədələnməsinə səbəb olur (sinir sistemi, endokrin və ürək-damar sistemləri zədələnir).

Şua xəstəliyinin xarakterik xüsusiyyətləri bir neçə ildən sonra özünə biruzə verir. Beləki, leykozlar, bədxassəli şişlər, kataraktalar, dəridə, birləşdirici toxumalarda, ağciyərlərdə və böyrəklərdə dəyişikliklər, endokrin pozğunluqlar, immunitetin zəifləməsi müşahidə olunur. Şua xəstəliyi nəinki somatik, eyni zamanda genetik dəyişikliklərdə törədir. Bu genetik dəyişikliklər insan embrionunda da baş verir [3].

Radioaktiv çirklənmiş ətraf mühit tusan sağlamlığına təhlükə yaradır. Beləki, beta ionlaşdırıcı şua az dozalarda belə nəinki döl, o cümlədən, somatik hüceyrələrdə genetik dəyişikliyə səbəb olur ki, bu da uşaqların irsi xəstəliklərlə, leykozla və bədxassəli şişlərlə doğulmalarına gətirib çıxarır. Mütəxəssislərin fikrincə, dünyada elə uşaq tapılmazki, onun sümüklərində Sr^{90} olmasın. İonlaşdırıcı şualar isə hüceyrələrin xromosomlarına təsir edir, nuklein turşularını parçalayır, hüceyrələrin bölünməsinə dayandırır və öldürür. Araşdırmalar göstərir ki, son dövrlərdə ətraf mühitin müxtəlif amillərin, o cümlədən radiasiyanın təsirindən çirklənməsi səbəbindən uşaqların ömürü orta hesabla 20 ay qısaldır.

Təbii mühitin və səthi suların vəziyyətinə nəzarət göstərir ki, istehsalat müəssisələrinin artması nəticəsində ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsi də artır.

Ətraf mühitin radioaktiv çirklənməsinin qarşısının alınması probleminin həlli üçün ilk nöbədə sürətlə silahlanmaya son qoyulmalı, nüvə sınaqları dayandırılmalıdır. Atom enerjisindən

dinc məqsədlər üçün istifadə olunmalı, müəssisələrdə texnoloji rejimə, sanitar normalara ciddi əməl edilməli, havanın radioaktivliyi və ion şüalanması yol verilə biləcək həddi keçməməlidir[1].

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev F.Q., Bədəlov A.B., Hüseynov E.M., Əliyev F.E. Ekologiya. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı: Elm, 2012, 593 s.
2. Qəhrəmanov B.H. Kimyəvi və radioaktiv maddələrin toksikologiyası və tibbi mühafizə tədbirləri. Dərs vəsaiti. Bakı: Maarif, 1982, 254 s.
3. Авитисов П.В., Белова Н.Л., Золотухин А.В., Ткаченко Т.Е., Кочеткова Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Часть II. М.: изд. центр РГГУ, 2014, с.24-26
4. Под ред. Ф.И.Комарова. Военно-медицинская подготовка. М.: Медицина, 1983, с. 240-246.

РЕЗЮМЕ

РАДИОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЙ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Халилов Т.А., Шаммедова И.Г., Сулейманова Н.М.

В статье рассматриваются радиоактивные загрязняющие вещества в окружающей среде и источники их образования. В статье также говорится о влиянии радиоактивных частиц на здоровье человека, особенно, об облучении, которое они вызывают, степени его тяжести, признаках и последствиях.

Ключевые слова: радиоактивность, радиоактивные частицы, ионизирующие лучи, лучевая болезнь

SUMMARY

THE RADIOACTIVE SUBSTANCES POLLUTING THE ENVIRONMENT AND THEIR IMPACT ON HUMAN HEALTH

Khalilov T.A., Shammedova I.H., Suleymanova N.M.

The article sheds a light on the radioactive substances polluting the environment and their origin, in addition, the authors touch upon the impacts of radioactive particles on human health; specially radiation diseases they lead to, its levels, symptoms and causes.

Key words: radioactivity, radioactive particles, radiation diseases, ionising radiation

XƏZƏRSAHİLİ TORPAQLARIN ANTROPOGEN SƏHRALAŞMASI VƏ MÜHAFİZƏSİ

Quliyev İ.Ə.

AMEA akad.H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

ismayil-quliyev@rambler.ru

Xülasə. *Müasir dövrdə ətraf mühitdə gedən antropogen səhralaşma prosesi fonunda torpaqların deqredasiyaya məruzqalma problemi qlobal planda daha çox diqqəti cəlb edir. Bu proses təbii və antropogen amillərin qarşılıqlı təsiri fonunda baş verir və onu ayrı-ayrılıqda qiymətləndirmək elmi-metodiki baxımdan düzgün hesab etmək olmaz. Bu nöqteyi-nəzərdən tədqiqat apardığımız Xəzərin qərb sahili boyu rayonu özünəməxsus xarakterin xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir.*

Açar sözlər: *eko-meliorasiya, deqradasiya, eroziya, morfoqenetik, antropogen, ekoloji tarazlıq, şoranlaşma.*

Giriş. Xəzərsahili düzən torpaqların 85-90%-i səhra və yarımsəhra landşaftı şəraitində formalaşsalar, bu torpaqlara regional və lokal planda digər amillərdə güclü təsir göstərir. Bu təsir zaman-zaman bir sıra tədqiqatçılar [5, 6, 7, 8, 9, 10] tərəfindən tədqiq olunmuşdur. Aparılmış tədqiqat işlərinin nəticəsində təbii komponentlərin, o cümlədən torpaq və bitki örtüyünün dəyişməsində təbii amillər sırasında Xəzər dənizinin müxtəlif dövrlər daxilində transqressiya və reqressiya hadisələrində böyük təsir gücünə malik olmuşdur.

Baş vermiş dəyişikliklərdə antropogen amillərin təsiri yüksək qiymətləndirilir. Bu nöqteyi nəzərdən Azərbaycan Respublikasının Xəzərsahili bölgəsi daxilində müxtəlif istiqamətlərdə bir sıra tədqiqat işləri aparılmışdır [3, 4, 12, 13]. Lakin tədqiqat ərazisində konkret torpaq deqradasiyası ilə bağlı kompleks tədqiqat işləri aparılmamışdır.

1977-ci ildə BMT-nin təşkil etdiyi Kenyanın paytaxtı Nayrobi şəhərində keçirilmiş Beynəlxalq Konfransda 100-ə yaxın ölkənin nümayəndələrinin, tədqiqatçı alimlərinin iştirakı onu göstərdi ki, səhralaşma bir ölkənin, bir regionun problemi yox, eyni zamanda qlobal problemidir. Azərbaycan Respublikasında bu problemin mərkəzində duran ölkələrdən biridir. Ölkənin əksər regionlarında bu problemin əlamətləri aydın şəkildə özün göstərir. Belə regionlardan birində Xəzərsahili bölgədir. Bu bölgə ilk görünüşdə sadə coğrafi quruluşa malik olsada, lakin mürəkkəb daxili ziddiyyət təşkil edən coğrafi ərazidir. Burada səhralaşma istiqamətində torpaq tədqiqatı aparılarkən xüsusi metodiki yanaşma tələb olunur.

Tədqiqat obyektı və metodu. Torpaqəmələgəlmə prosesində təkamül və tənəzzül prosesi təbii amillərlə bağlıdır. İnsanın təsərrüfat fəaliyyəti bu prosesi sürətləndirə və yaxud ləngidə bilər. Xəzərin qərb sahili boyu torpaq örtüyünün formalaşmasında təbii amillər və o cümlədən Xəzərin səviyyə dəyişkənliyi böyük təsir gücünə malikdir. Qeyd olunduğu kimi problemə metodiki baxımdan yanaşdıqda bu amillərin hamısı kompleks şəkildə nəzərə alınmalıdır.

Tədqiqat rayonu şimaldan cənuba meridianal istiqamətdə uzandığından ərazi daxilində iqlim elementləri arasındakı fərqlər aydın görünür. Ərazidə təcrübə poliqonları seçiləndə bunlar nəzərə alınmışdır. Tədqiqat rayonu daxilində mikro relyef formaları hipsometrik baxımdan mürəkkəblilik yaratmışdır. Belə ki, həm sahilboyu şimaldan cənuba, həm də sahildən uzaqlaşdıqca torpaq arealı daxilində mənfi qeydiyyata 26,0-27,5 m arası tərəddüd edir. Sahilboyu akvatoriyada nisbi hündürlük fərqi 0,1-0,3 m-ə bərabərdir.

Qeyd olunan göstəricilər və onlar arasındakı fərqlər torpaqlara ən azından növ və növmüxtəlifliyi səviyyəsində təsir göstərir. Samur-Dəvəçi ovalığında torpaqlarda genetik dəyişikliklər çəmənləşmə, bataqlaşma və çəmən-bataqlaşma istiqamətində gedir.

Torpaqlarda gedən səhralaşma prosesini və onun sürətini müəyyənləşdirmək məqsədi ilə müşahidə və nümunə meydançıları seçilmiş, həmin meydançalarda yarım stasionar şəraitdə müşahidələr aparılmış və 1: 100 000 miqyasda topoqrafik xəritələrdən və peyk şəkillərdən istifadə olunmaqla yanaşı, həm də torpaq kəsirləri qoyulmuş və götürülmüş nümunələrdə laboratoriya şəraitində bir çox parametrlər üzrə kimyəvi analizlər aparılmışdır. Analiz nəticələrini müqayisə etmək üçün çoxillik torpaq-kartoqrafik və fond materiallarından [1, 2, 11, 14] istifadə olunmuşdur.

Təhlil və müzakirələr. Samur-Dəvəçi ovalığı və Siyəzən-Sumqayıt massivində ən geniş yayılmış torpaqlar: çəmən-qəhvəyi -Gleyic Kaştonzems (Rhodic), çəmən boz-qəhvəyi (çəmən şabalıdı)-Gleyic Kastonazems Calsisols, çəmən boz - Gleyic Calsisols, çəmən, boz-qonur-Cypsisols, Allüvial-çəmən-meşə-Fluvisols, Allüvial-çəmən-Gleyic Fluvisols, çəmən-bataqlı-Gleysols, şoranlar-solonchoks, Takıra-bənzər-Takyric solonchoks. Bu torpaq tipləri uzun illər təbii və antropogen təsir altında öz arealını dəyişir. Kiçik taksonomik vahidlər daxilində torpaqlarda fiziki, kimyəvi dəyişikliklər baş verir.

Aparılmış çoxillik torpaq tədqiqatının nəticələrindən məlum olur ki, tədqiqat rayonu daxilində torpaqların yaşı şərqdən qərb istiqamətə doğru artır və bu proses Xəzər dənizinin səviyyəsinin dəyişməsi ilə bağlıdır. Səviyyə dəyişmələri zamanı ən qısa müddətdə dəyişikliyə məruz qalan torpaqlar bataqlı torpaqlardır. Tədqiqat rayonunda torpaqların funksional dəyişikliyi əsasən ərazinin hipsometrik səviyyəsi ilə müsbət korrelyasiya təşkil edir. Xəzərin şimal-qərb hissəsində aparılmış torpaq tədqiqatlarında da açıq şabalıdı torpaqların transformasiyası üçün əsrlik müddət göstərildiyi halda, bataqlı torpaqlar mövsümi xarakter daşıyır [9].

Samur-Dəvəçi ovalığında, Xəzərin səviyyə tərəddüdü və şimaldan cənuba doğru aridləşmənin yüksəlməsi nəticəsində torpaqların degradasiya istiqaməti dəyişir və sürəti çoxalır. Bu qısa məsafədə şimalda çəmən-qəhvəyi torpaqlar, cənubda boz torpaqlarla əvəz olunur. Torpaqlarda degradasiya prosesini sürətləndirən rütubət çatışmazlığı, yəni hidrotermik şəraitin pisləşməsi və hipsometrik səviyyənin aşağı düşməsidir. Bu da ərazidə eko-meliorativ vəziyyətin kəskinləşdirmişdir.

Samur-Dəvəçi ovalığı və Siyəzən-Sumqayıt massivində torpaqların səhralaşması istiqamətində gedən proseslərdə təbii amillər başlıca rol oynasa da, antropogen amillər bu prosesin sürətlənməsində və zəifləməsində mühüm təsirə malikdirlər.

Tədqiqat ərazisində son bir əsirdə antropogen təsir çoxalmaqla davam edir. Bu təsir Abşeron yarımadasının sahil bölgələrində çox sürətlə çoxaldığı halda şimala doğru antropogen təsirin gücü və sürəti nisbətən zəifləyir.

XX əsrin II yarısında tədqiqat rayonu ərazisində antropogen amilin təsiri çoxalmışdır. Bu yüklənmə tədqiqat rayonunun şimal və cənub bölgələrində mənfəət təsirə malik olmaqla torpaq örtüyünün münbitlik parametrlərinin pisləşməsinə gətirib çıxarmışdır.

İnsanın təsərrüfat fəaliyyətinin son yarım əsrdə genişlənməsi ərazidə yayılmış torpaqların morfoqenetik xassələrinin pisləşməsinə və münbitlik göstəricilərinin pozulmasına gətirib çıxarmışdır.

XX əsrin 70-ci illərindən sonra Xəzər dənizi səviyyəsinin qalxması sahil bölgələrində qrunut sularının yeraltı səviyyəsinin yüksəlməsinə gətirib çıxarmışdır. Bunun nəticəsində dəniz sahili boyu çəmən-boz, boz-qonur, allüvial çəmən-meşə torpaqların dənizlə təmas zonasında bataqlı və şoran-şorakət torpaqların sahəsini artmışdır.

Samur-Dəvəçi ovalığı dağətəyi yamaclarla Xəzər dənizi arasında formalaşdığı üçün ərazidə geokimyəvi vəziyyət tez-tez dəyişir. Torpaqda duzların həm üfiqi, həm də şaquli (profil üzrə) yayılması və miqrasiyası relyef amilindən çox asılıdır. Tədqiqat rayonu ərazisində bir-iki metr dərinlikdə yerləşən qrunut sular ümumi ərazinin 60-dən çoxunu təşkil edir. Lakin bu göstərici 60-cı

illərə qədər bu göstərici 35-40% təkil etmişdir.

Samur-Dəvəçi ovalığının və Sumqayıt-Siyəzən massivi torpaqlarının şorlaşması, onun ən xarakterik amillərindən hesab olunur. Şoranlaşma prosesinin inkişafı ərazinin relyef şəraiti və birdə Xəzər sahilində yerləşməsi ilə bağlıdır. İqlim amili və insanın təsərrüfat fəaliyyətinin nəticəsində ərazi daxilində bu problem daha kəskin şəkil almışdır. Tərtib edilmiş bir sayılı cədvəldən göründüyü kimi, torpaqların şoranlaşması şimaldan-cənuba doğru çoxalır. Şimalda Xaçmaz inzibati rayonu daxilində ümumi suvarılan torpaqların cəmi 15-16% şorlaşmaya məruz qaldığı halda, cənubda Siyəzən rayonu ərazisində bu göstərici 57%-ə, hətta Abşeron yarımadasında 73,8% təşkil edir.

Cədvəl 1

Samur-Dəvəçi ovalığı və Siyəzən-Sumqayıt massivi ərazisinə düşən inzibati rayonların suvarılan torpaqlarının şorlaşma göstəricisi

İnzibati rayonlar	Ümumi sahə ha-la	O cümlədən şorlaşma dərəcəsi üzrə (ha/%)				
		Şorlaşmayan	Cəmi şorlaşmış	Zəif	Orta	Şiddətli
Xaçmaz	50286	$\frac{42267}{84,0}$	$\frac{8019}{15,9}$	$\frac{4166}{52,0}$	$\frac{3221}{40,2}$	$\frac{632}{7,8}$
Şabran	18493	$\frac{7254}{39,2}$	$\frac{11239}{60,8}$	$\frac{2824}{25,1}$	$\frac{4339}{38,6}$	$\frac{4076}{36,8}$
Siyəzən	4003	$\frac{1703}{42,5}$	$\frac{2300}{57,5}$	$\frac{1034}{45,0}$	$\frac{798}{34,7}$	$\frac{468}{45,3}$
Xızı	2047	-	-	-	-	-
Abşeron	15742	$\frac{4129}{26,2}$	$\frac{11613}{73,8}$	$\frac{6998}{60,3}$	$\frac{2213}{19,0}$	$\frac{2403}{20,7}$
Sumqayıt ş.	1338	-	$\frac{1338}{100}$	$\frac{1338}{100}$	-	-
Cəmi	91909,0	$\frac{55353}{61,2}$	$\frac{34509}{38,8}$	$\frac{16360}{47,4}$	$\frac{10571}{30,6}$	$\frac{7579}{22,0}$

Tədqiqat rayonu ərazisində torpaqların formalaşmasında göstərdiyimiz amillərlə yanaşı, həm də geomorfoloji, geokimyəvi və bioloji proseslərdə böyük təsir gücünə malikdirlər. Lakin bu proseslərin gedişinə insanın təsərrüfat fəaliyyəti böyük təsir göstərmişdir. Tədqiqat ərazisində antropogen təsirin qeyri-bərabər olması torpaqların deqradasiyasının fərqli istiqamətdə getməsinə gətirib çıxarmışdır. Belə ki, ərazinin şimal bölgəsində torpaqlar böyük müxtəlifliyə və quruluşa malik olduğu halda, cənub hissədə bu rəngarənglik azalır.

Tədqiqat ərazisində suvarma sisteminin qədimdən tətbiq olunması, kollektor drenaj sisteminin mövcudluğu kifayət qədər torpaq örtüyünün morfogenetik xassələrinə təsir göstərməklə yanaşı, həm də qrunut suların ərazi daxilində mineralaşma dərəcəsinin şimaldan cənuba doğru kəskin şəkildə çoxalmasına gətirib çıxarmışdır.

Apardığımız çöl tədqiqatlarından və laboratoriya analizi nəticələrindən məlum olur ki, ərazidə torpaqların şorlaşma tipi əsasən xlorlu-sulfatlı, qismən sulfatlı-xlorlu və sulfatlıdır. Bunu 2017-ci ildə apardığımız tədqiqat zamanı qoyduğumuz 300 sayılı kəsimin tam suçəkimi analizi nəticələrindən aydın görmək olur (cədvəl 2).

Samur-Dəvəçi və Siyəzən-Sumqayıt massivində qeyd olunduğu kimi son illər insanın ətraf torpaqlara təsiri cənuba doğru getdikcə istər mənfi və istərsə də müsbət istiqamətdə güclənməkdədir. Tədqiqat rayonu ərazisində Taxtakörpü su anbarının tikintisinin və istismarının

baş a çatması ərazidə yeni suvarılan torpaqların genişlənməsinə gətirib çıxarır. Beləliklə, cənuba doğru insanın təsərrüfat fəaliyyəti sürətlə çoxalmaqdadır. Suvarma sistemlərinin tətbiqi ərazidə torpaqəmələgəlmə prosesinə istər müsbət və bəzən mənfi təsir göstərə bilər. Ərazidə meyilliyi nəzərə alaraq kollektor-drenaj sistemi yeniləşməsinə və yaxud bərpasına diqqət ayrılmalıdır. Əks təqdirdə torpaqların müasir vəziyyəti daha da pisləşə bilər.

Cədvəl 2.

Sumqayıt-Siyəzən massivinin boz-qonur torpaqlarının tam su çəkimi analizi nəticələri
(mütləq quru torpaqda mq/ekv./%-lə)

Kəsim №-si	Dərinlik, sm-lə	Duzların cəmi	CO ₃ ⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na+K fərqə görə
300	0-20	0,206	-	$\frac{1,0}{0,061}$	$\frac{0,8}{0,028}$	$\frac{1,206}{0,058}$	$\frac{0,625}{0,012}$	$\frac{0,625}{0,0075}$	$\frac{1,756}{0,040}$
	20-33	0,181	-	$\frac{1,2}{0,073}$	$\frac{1,45}{0,050}$	$\frac{0,103}{0,005}$	$\frac{0,625}{0,012}$	$\frac{0,625}{0,0075}$	$\frac{1,502}{0,034}$
	33-52	0,313	-	$\frac{1,25}{0,076}$	$\frac{1,85}{0,064}$	$\frac{1,882}{0,090}$	$\frac{0,75}{0,015}$	$\frac{2,625}{0,0315}$	$\frac{1,607}{0,036}$
	52-71	0,674	-	$\frac{0,9}{0,055}$	$\frac{4,15}{0,145}$	$\frac{5,493}{0,264}$	$\frac{0,75}{0,015}$	$\frac{2,625}{0,0315}$	$\frac{7,168}{0,164}$
	71-115	1,046	-	$\frac{0,6}{0,036}$	$\frac{3,75}{0,201}$	$\frac{10,405}{0,499}$	$\frac{4,75}{0,095}$	$\frac{1,375}{0,0615}$	$\frac{8,630}{0,198}$

Aparığımız tədqiqat əsasən demək olar ki, istər Xızı və istərsə də Siyəzən rayonlarının dənizsahili torpaqlarında qrun sularının dərinlik səviyyəsi orta hesabla 1,5-2 m arası dəyişir. Lokal çökəklik sahələri çıxmaqla yeraltı sular zəif və qismən orta minerallaşma dərəcəsinə malikdir. Belə halda suvarma sisteminə düzgün əməl etməklə, torpaqlardan arzu olunan istiqamətdə istifadə etmək olar.

Tədqiqat rayonu ərazisində hal-hazırda mövcud olan kanallar və arxlar demək olar ki, beton üzlüksüzdür. Yeni suvarma sistemi zamanı bunlar nəzərə alınmalı və qapalı suvarma sistemindən istifadə olunmalıdır. Torpaqların meliorativ vəziyyəti yaxşılaşdırılmaqla, kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul əldə olunması üçün kompleks aqrotexniki tədbirlər həyata keçirilməlidir. Hər şeydən öncə torpaqların şorluluq dərəcəsi və mexaniki tərkibi nəzərə alınmaqla, növbəli əkin sistemi tətbiq olunmalıdır.

Nəticə

1. Ərazidə aparılmış çoxillik tədqiqatların nəticəsinə görə XX əsrdə Xəzər dənizində baş verən səviyyə təbəddüdləri sahil torpaqlarında eko-meliorativ vəziyyətin dəyişməsinə kəskin dərəcədə təsir göstərə bilmişdir.

2. Yeni suvarma kanalları mənbələrinin hidrokorbanatlı-kalsiumlu, hidrokorbanatlı-natriumlu, torpaqların isə xloridli-sulfatlı və sulfatlı olduğu nəzərə alaraq suvarma normalarına düzgün əməl olunmalıdır. Əks təqdirdə çoxillik suvarma nəticəsində torpaqların uducu kompleksində zərərli duzların kəskin şəkildə çoxalmasına gətirib çıxara bilər.

3. Tədqiqat rayonunun iri sənaye mərkəzləri arasında tranzit xarakterə malik olduğunu nəzərə alaraq, ətraf torpaqlardan daha düzgün və səmərəli istifadə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Абдуев М.Р. Некоторые данные о химической характеристике почв Сиязань-Сумгаитского массива. ДАН Азерб. ССР, Т. XVIII, 1962, №1, с. 74-96.
2. Абдуев М.Р. Такыры Азербайджана Изд., Азерб. Сер Биол. Наук, 1969 №3, с. 70-77.
3. Аббасова Р.Я. Методы обеспечивающие обратимость процесса Сиязань-Сумгаитского массива /Автореф. дисс. канд. с.х.н., Баку 2009, 19 с.
4. Амирасланов К.З. Ветровая эрозия в восточной части Апшерона и меры борьбы с нею. Автореф. дисс. канд. с.х.н., Баку, 1967, 24 с.
5. Бабаев А.Г. Пустыня Каракумы Ашхабад: АН ТССР, 1963, 90 с.
6. Бананова В.А. Антропогенное опустынивание аридных территорий Калмыкии: Автореф. док.дис. Ашхабад, 1993, 44 с.
7. Добровольский Г.В., Федоров К.Н., Стасюк Н.В. 1986. Проблемы изучения почв Прикаспийской низменности // Почвоведение, №3, с. 31-38
8. Залибеков З.Г. Процессы опустынивания и их влияние на почвенный покров. М, 2000, 219 с
9. Керимханов С.У. Почвы Дагестана. Махачкала, Дагучпедгиз. 1979, 82 с.
10. Алекперов Л.А., Алиев Г.А., Волобуев В.Р., Зейналов А.К., Изюмов А.Н., Ковалев Р.В., Салаев М.Э. Почвенная карта Азербайджанской ССР. М 1:500 000, 1957
11. Михайловский В.Б. Генетические особенности такырных почв юго-восточной Ширвани и Сиязань-Сумгаитского массива. Автореферат дисс. канд. с.х.н., Баку, 1972, 28 с.
12. Расулов В.Р. Прибрежные пески Куба-Хачмазского массива и перспективы их освоения /Автореф. дисс. канд. с. х. н., Баку 1971, 27 с.
13. Шульга И.А., Коробова З.П. Почвы и условия почвообразования равнины Богаз. Труды научно-исследовательского Института почвоведения Московского государственного университета. М., 1934, 108 с.

РЕЗЮМЕ

АНТРОПОГЕННОЕ ОПУСТЫНИВАНИЕ И ЗАЩИТА ПОЧВ НА ПОБЕРЕЖЬЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Гулиев И.А.

В статье рассматривается антропогенная деградация почв Самур-Давачинского и Сиязань-Сумгаитского массивов в виде естественного процесса. Наряду с эффективными методами использования почв и изменениями, которые могут произойти в результате усиления антропогенного воздействия, показаны оценки ситуации недавней деградации в ближайшем будущем.

Ключевые слова: эко-мелиорация, деградация, эрозия, морфогенетика, антропогенный, экологический баланс, засоление.

SUMMARY

ANTHROPOGENIC DESERTIFICATION AND PROTECTION OF SOILS AT THE CASPIAN SEASIDE

Quliev I.A.

The article deals with anthropogenic degradation of soils of Samur-Davachi and Siyazan-Sumgait massif in the form of natural process. As well as efficient methods use from the soils and changes that could happen as a result of increasing anthropogenic influence are shown by estimating the situation of the recent degradation in the near future.

Key words: *eco-reclamation, degradation, erosion, morphogenetic, anthropogenic, ecological balance, salinization*

TALIŞ DAĞLARININ MÜASİR LANDŞAFTLARININ REKREASIYA EHTİYATLARININ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Quliyeva İ.F.

*Bakı Qızlar Universitet,
ilahe101@gmail.com*

Xülasə. *Məqalədə Talış dağlarının müasir landşaftlarının rekreasiya ehtiyatları qiymətləndirilmiş, ayrı-ayrı landşaft tipləri üzrə rekreasiyanın inkişafına imkan verən amillər (relyef, iqlim, meşəlilik, landşaftın estetikliyi, su obyektləri, tarixi abidələr və s.) təhlil olunmuşdur.*

Açar sözlər: *rekreasiya–turizm potensialı, rekreasiya-turizm potensialının qiymətləndirilməsi*

Giriş. Müasir dövrdə sürətlə inkişaf edən rekreasiya təsərrüfatı insanların fiziki, iqtisadi, sosial-psixoloji ehtiyaclarından yaranan bir sahədir. Bu gün rekreasiya-turizm xidməti əhalinin məşğulluğunu artıran, ölkəyə daha çox gəlir gətirən, investisiya cəlb edən sahələrdən biridir. Rekreasiya ehtiyatlarının müəyyən olunmasında, ondan səmərəli istifadə və optimallaşdırılmasında ərazinin landşaft xüsusiyyətlərinin tədqiqi mühüm rol oynayır. Müasir landşaftların rekreasiya ehtiyatlarının müəyyən edilməsi, onların qiymətləndirilməsi və sistemli şəkildə nəzarətdə saxlanılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın ayrı-ayrı regionlarının landşaftlarının ekoloji qiymətləndirilməsi və optimallaşdırılması istiqamətində bir sıra alimlərtərəfindən tədqiqatlar aparılmışdır. Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının rekreasiya ehtiyatları Y.Ə.Qəribov(1990,2003,2012), T.Y.Verdiyeva(2009), Xəzər dənizi sahilləri V.Dərgahov(2008), Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı M.C.İsmayılov(1991), E.Ş.Məmmədbəyov(2008) və s.tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir. Talış dağlarının rekreasiya ehtiyatları, landşaft ekoloji potensialı kifayət qədər tədqiq olunmamışdır. Halbuki Talış dağları respublikamızın mühüm rekreasiya və ekoturizm ehtiyatlarına malik olan regionlarından biridir.

Tədqiqat metodu. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində əsasən kartoqrafik,ənənəvi müşahidə və çöl tədqiqat metodlarından, eyni zamanda eksperimental tədqiqat üsullarından istifadə edilmişdir.

Landşaftların təbii rekreasiya ehtiyatı və onun təyini ilə əlaqədar müxtəlif fikirlər mövcuddur. Y.Ə.Qəribov[2] rekreasiya landşaftları dedikdə, müəyyən rekreasiya funksiyasını

yerinə yetirən, sistemli şəkildə insanlar tərəfindən idarə edilən təbii antropogen landşaft komplekslərini nəzərdə tutur. Rekreasiya kompleksləri insanların sağlamlığına müsbət təsir göstərən, onlarda müsbət emosiyalar yaradan, aktiv istirahətlərini təmin edən təbii ərazi vahidləridir. Blaqoveşenskiy V.P, Qulyayeva T.S (2006) dağlıq ərazilərin rekreasiya ehtiyatlarının landşaft ekoloji qiymətləndirilməsində ilkin metod kimi ərazinin təbii landşaft xəritəsinin tərtib olunmasını təklif etmişlər[5].Təbii ki, landşaft xəritəsi tərtib olunan zaman tədqiq olunan ərazidə mövcud olan landşaft növləri xəritədə öz əksini tapmalıdır. Bunun əsasında da landşaft rekreasiya rayonlaşdırılması aparmaq mümkündür. Rekreasiya zonasında landşaft növlərinin sayının çox olması landşaftın estetikliyini artırır ki, bu da onun rekreasiya qiymətinə müsbət təsir edir.

Ərazinin rekreasiya ehtiyatları əsasən aşağıdakı göstəricilər arasında müəyyən olunur: relyef, bitki örtüyü (xüsusilə meşəlik), su obyektləri, iqlim şəraiti, estetik xüsusiyyət, landşaftın müxtəlifliyi, nəqliyyatın əlverişliliyi, antropogen mənimsənilmə və s rekreasiya üçün səciyyəvi olan bu göstəricilərin hamısı Talış dağları regionu üçün xarakterik olub, müxtəlif landşaft komplekslərində özünəməxsus yer tutmuşdur.

Talış dağlarının relyef və iqlim şəraitinə uyğun formalaşmış landşaft kompleksləri Böyük və Kiçik Qafqazın təbii landşaftlarının yüksəklik üzrə paylanma qanunauyğunluğundan kəskin fərqlənir. Belə ki, landşaftın əsas aparıcı komponentlərindən olan iqlim məlumatlarının təhlili göstərir ki, Talış dağlarında dağətəyindən yüksəkliyə doğru yağıntıların, temperaturun paylanmasında inversiya mövcuddur. Bu əlamətlər regionun təbii landşaftlarının ekoloji xüsusiyyətlərində eyni zamanda rekreasiya potensialında öz əksini tapmışdır.

Kserofit dağ çölləri landşaftı Talış dağlarının suayrıcısını(2400-2500 m)və ətraf əraziləri əhatə edir.Azərbaycanın digər dağlıq regionlarından fərqli olaraq burada landşaft inversiyası kəskin şəkildə özünü göstərir. Digər dağlıq ərazilərdə qeyd olunan yüksəklikdə məhsuldar subalp və alp çəmənlikləri olduğu halda burada tamamilə fərqli, kserofit çöl landşaftı formalaşmışdır.Burada əsasən yayı quraq keçən iqlim hakim olub, yağıntıların miqdarı 300-350 mm təşkil edir. Yağıntılar əsasən payız aylarında düşür. Qeyd olunan kompleks antropogen təsirlərə mövsümi olaraq məruz qaldığından burada infrastruktur demək olar ki, inkişaf etməmişdir. Lakin bu kompleks daxilində mövcud olan şiş uclu sıldırım qayalıqlar, kanyonvari çay dərələri, kserofit çöllərə xas olan endemik bitki növləri rekreantlar üçün maraqlıdır. Xüsusilə yay aylarının yağıntısız keçməsi burada atçılıq və məcəra turizminin inkişafı üçün əlverişlidir.

Talış dağlarının dağ-meşə landşaft kompleksi respublikanın digər regionlarından rekreasiya potensialına görə fərqlənir. Qeyd olunan landşaft kompleksi ərazinin alçaq və orta dağlığını əhatə etməklə əsasən yayı quraq keçən və yağıntıları bərabər paylanan mülayim isti iqlim tipi zonasında yerləşir. Ən çox yağıntı ərazinin cənub-şərq hissəsində (1200-1400 mm)düşür. Şimal qərbə doğru yağıntıların miqdarı azalaraq 600-700mm təşkil edir. Havanın orta illik temperaturu 14⁰ C təşkil edir. Yanvar ayının orta illik temperaturu 0-3⁰ C, iyul ayınınkı isə 20-25⁰C arasında dəyişir. Landşaft tipinin inkişafında xüsusi əhəmiyyət kəsb edən qar örtüyü 40-80, bəzən isə 100 günə qədər davam edir [1]. Talış dağlarının meşə landşaftı üçüncü dövr florasının reliktlə ağac növləri ilə zəngin olması ilə səciyyələnilir. Burada dəmirağac, şabalıdyarpaq palıd, Lənkəran ipək akasiyası, azat ağacı, Hirkan şümşadı, Hirkan qovağı və syayılmışdır[3]. Bundan əlavə dərin çay dərələrində qarışıq tipli, xüsusən ağcaqayın, yalanqoz, saqqallı qızılağac və s ibarət Hirkan meşəliklərinə rast gəlinir. Talış meşələrində respublikanın “Qırmızı kitab”ına daxil edilmiş nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi olan bitkilərdən danaqıran, ağ suzanbağı, ayı findığı, Hirkan süsəni, Talış qərənfil və s yayılmışdır.Qeyd etmək lazımdır ki, Hirkan Milli Parkının çox hissəsi bu landşaft tipinin yayıldığı ərazidə yerləşir.Hirkan Milli Parkının sahəsi 21,4 min ha olub, Xəzər dənizi sahilindən 980m mütləq yüksəkliyə qədər Talış dağlarının unikal təbii komplekslərini əhatə edir. Hirkan Milli Parkının

yaradılmasında əsas məqsəd üçüncü dövrün reliktdən və endemik bitkilərini, “Qırmızı kitab”a daxil edilmiş flora və fauna növlərinin mühafizəsi, ətraf mühitin monitorinqinin həyata keçirilməsi, həmçinin ekoturizmin, istirahətin təşkilinə şərait yaratmaqdır.

Dağ meşə landşaftlarının rekreasiya potensialı meşənin sıxlığı, növ zənginliyi, estetikliyi, ekoloji saflığı, psixoloji rahatlığı, strukturu(meşədə talalar və meşə ilə örtülü sahələrin bir- birini əvəz etməsi), rütubətlənmə dərəcəsi, mikroiklimi və s amillərlə müəyyən olunur. Bu qeyd olunan amillər Talış dağları üçün xarakterik olub, onun rekreasiya potensialını zənginləşdirir. Dağ-meşə landşaftı su ehtiyatı ilə çox yaxşı təmin olunmuşdur. Belə ki, Lənkəran vilayətinin ən böyük çayları olan Viləşçay, Lənkərançay, Təngərud çay və Astara çaylarının qolları meşə landşaftının rekreasiya qiymətini artırır. Meşə landşaftı daxilində yaradılmış “Xanbulan” və “Lövəyin” su anbarları və onların yaxınlığındakı bulaqlar rekreasiya məqsədləri üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir.

Talış dağlarında hava şəraiti respublikanın digər dağlıq ərazilərindən kəskin şəkildə fərqlənir. Belə ki, Lerik və Yardımlı rayonlarında insan ömrünün uzun olmasının təbii səbəbi burada havanın rütubətliyinin az, yəni quru hava şəraitinin mövcudluğudur. Bu tip havada bir sıra zərərli bakteriyalar inkişaf edə bilmirlər. Burada iyul-avqust aylarında havanın nisbi rütubəti 30-40% olur. Bəzən rütubətlik hətta 10-15%-dək enir. Belə bir hava şəraiti nəfəs yolları və ağciyər xəstəliklərinin müalicəsi üçün çox əlverişlidir[1].

Talış dağları müalicə əhəmiyyətli mineral və termal sularla zəngindir. Bu bulaqlar əsasən Talış dağları ilə Lənkəran ovalığı arasında tektonik çat zonasında, əsasən Masallı, Lənkəran və Astara rayonları ərazisində daha çox müşahidə olunur. Mineral və termal sular rekreasiya cəhətdən qiymətləndirilərkən onun debiti, müalicəvi xüsusiyyətləri əsas amil hesab olunur. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, regiondakı suların debiti yüksək səviyyədədir. Bundan əlavə regiondakı mineral və termal bulaqlar (Lənkəranda “İbadisu”, “İstisu”, “Haftoni”, Masallıda Qəriblər, Ərkivan kəndlərində termal sular, “Bülüdül”, “Zərinqala”, “Zuvand”, “Xansu”, “Xanbulaq” və s) yüksək keyfiyyətli müalicəvi əhəmiyyətə malikdir.

Cədvəl

Təbii landşaftların rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi

Landşaft tipinin adı	Təbii rekreasiya ehtiyatının növü										Inkişaf etdirilməsi mümkün olan rekreasiya fəaliyyəti
	relyef	İqlim	Landşaftın müxtəlifliyi	Landşaftın estetikliyi	Su obyektləri	Ekoloji saflıq	Mineral sular	meşəlik	infrastruktur	Tarixi abidələr	
Quru çöl landşaftı	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	Su hövzələrinə yaxın ailəvi istirahət mərkəzləri
Dağ-meşə landşaftı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Balneoloji müəssisələr, uzunmüddətli və qısa müddətli turizm, qış turizmi, ekoturizm və s
Kserofit dağ-çöl landşaftı	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	Alpinizm, ovçuluq, macara turizmi, ekoturizm

+ rekreasiya potensialı zəngin komponent

- rekreasiya potensialı zəif komponent

Talış dağlarının landşaftlarının rekreasiya potensialının öyrənilməsinin nəticələri müvafiq cədvəldə verilmişdir. Cədvəldəki materialların təhlili göstərir ki, tədqiq olunan ərazidə alçaq və orta dağlığın meşə landşaftının optimal rekreasiya potensialının zənginliyivə müxtəlif növ turizm-istirahət fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi üçün əlverişli şəraiti ilə digər landşaft tiplərindən kəskin seçilir. (Cədvəl)

Ərazinin quru çöl landşaftları nisbətən zəif rekreasiya ehtiyatlarına malikdir. Qeyd olunan landşaft tipinin su ehtiyatları burada su hövzələrinə yaxın qısamüddətli ailəvi istirahət mərkəzləri yaratmağa imkan verir.

Kserofit dağ çölləri landşaftı rekreasiya əhəmiyyətinə görə tədqiq olunan ərazinin ikinci mühüm landşaft tipidir. Landşaft tipi daxilində atçılıq, məcarə turizmi, ovçuluq, ekoturizmin inkişafı üçün geniş imkanlar vardır.

Nəticə. Talış dağlarının rekreasiya ehtiyatlarının landşaft ekoloji xüsusiyyətlərinin təhlili göstərir ki, burada turizm rekreasiya fəaliyyətinin inkişafı üçün kifayət qədər əlverişli şərait vardır. Xüsusilə dağ-meşə landşaftları təbii rekreasiya ehtiyatlarının zənginliyi və geniş istifadə imkanları ilə səciyyələnir. Mövcud təbii-antropogen landşaftların ekoloji tarazlığını pozmadan burada müxtəlif növ turizm sahələrini inkişaf etdirmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Əyyubov Ə. Azərbaycan SSR-nin kurort və istirahət yerlərinin iqlimi. Bakı, 1987, 93 s.
2. Qəribov Y. Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı, 2012, 215 s.
3. Məmmədov Q, Xəlilov M. Azərbaycan meşələri. Bakı, 2002, 472 s.
4. Будагов Б.А. Современные естественные ландшафты Азербайджанской ССР. Баку: Элм, 1998, 136 с.
5. Благовещенский В.П., Гулиева Т.С. Ландшафтно-экологический метод оценки рекреационных ресурсов горных территорий. Материалы XI международной ландшафтной конференции, М., 2006, с.87-90.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА РЕКРЕЦИОННЫХ РЕСУРСОВ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ТАЛЫШСКИХ ГОР

Гулиева И.Ф.

Статья посвящена исследованию и оценке рекреационных ресурсов современных ландшафтов Талышских гор. Определены основные показатели рекреационных ресурсов ландшафтных комплексов, таких как рельеф, растительный покров, водные объекты, климат, эстетические особенности и др.

Ключевые слова: туристско-рекреационный потенциал, оценка туристско-рекреационного потенциала

SUMMARY

ASSESSMENT OF RECREATION POTENTIAL OF MODERN LANDSCAPES OF THE TALYSH MOUNTAINS

Guliyeva I.F.

This article is devoted to research of assessment of recreation potential of modern landscapes of Talysh's mountain. The basic parameters of recreational resources in separate landscape complexes, such as relief, growth, water objects, a climate, a esthetic features and others are determined.

Key words: *tourist-recreational potential, estimation of tourist-recreational potential*

AĞIR METALLARLA ÇİRKLENMİŞ SƏNAYE ZONASI ƏTRAFI TORPAQLARIN BİOLOJİ TƏMİZLƏMƏ YOLLARININ ÖYRƏNİLMƏSİ MƏQSƏDİLƏ VEGETASIYA TƏCRÜBƏLƏRİNİN APARILMASI

Quliyeva S.A., Həsənova Y.K., Əmirova R.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

sdu.sanaye.ekologiya@mail.ru

Xülasə. *Ağır metallarla çirklənmiş sənaye zonasının bioloji təmizlənməsi üsullarını öyrənmək üçün vegetativ təcrübələr aparılır.*

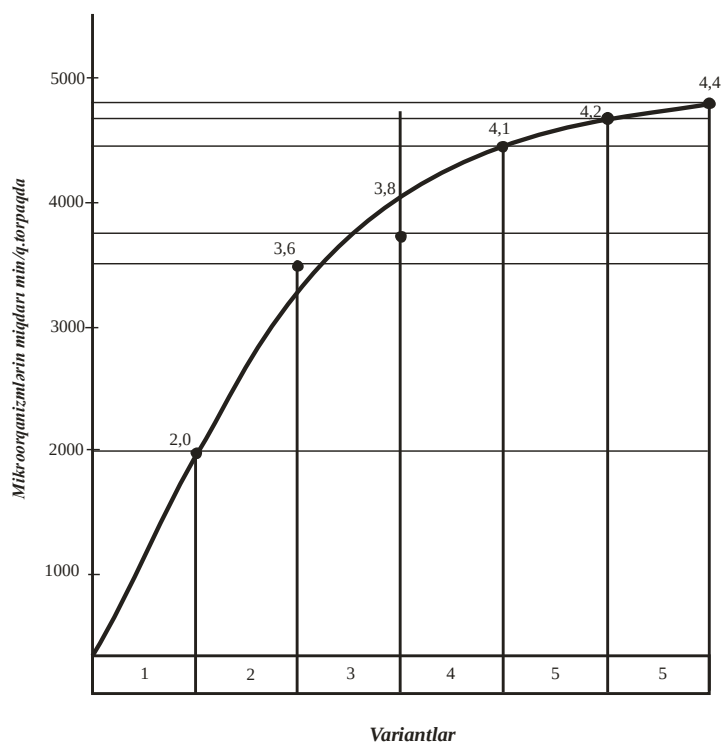
Açar sözlər: *torpaq, ağır metal, biohums.*

Bu gün sənayenin inkişafı torpaq, su və atmosferin çirklənməsində, nəticə etibarilə bir sıra komponentlərin sıradan çıxmasında əsas amil sayılır. Ən mühüm təbii komponentlərdən biri olan torpaqların tədricən, bəzən isə çox sürətlə sıradan çıxır. İnsanların təbiətdən səmərəsiz istifadəsi və onlarda yaratdığı təzadları aradan qaldırmaq istiqamətində düzgün və yüksək səviyyədə meliorativ tədbirlərin aparılması dövrümüzün aktual problemlərindən birinə çevrilmişdir.

Müasir dövrdə torpaqların çirklənərək sıradan çıxması adi hala çevrilmişdir. Torpaqlar istifadə müddətində mexaniki, fiziki, kimyəvi, bioloji çirklənməyə məruz qalırlar. Bu çirklənmənin hər biri öz səviyyəsində təhlükəli sayılır. Lakin sənaye müəssisələrinin istehsal tullantıları nəticəsində torpaqları çirklənməyə məruz qoyan kimyəvi tullantılar daha təhlükəli sayılır. Uzun müddət pestisidlərdən istifadə torpaqlardan onların canlı orqanizmlərə keçməsinə səbəb olmuş, müxtəlif xəstəliklərin yaranması ilə nəticələnmişdir. Torpaqda qida maddələrinin azlıq etməsi normal suvarma şəraitində belə yüksək məhsul vermədiyindən meliorativ tədbirlərin kübrələnmə istiqamətində aparılması zəruri sayılır.[1].

Ağır metal elementlərinin bəziləri mikroelementlər adı almışlar ki, bu da onların miqdarının azlığı ilə yox, canlı orqanizmlər üçün faydalı konsentrasiyalarının kiçikliyi ilə əlaqədardır. Deməli, mikroelementlər və ağır metallar dedikdə müxtəlif mənalarda işlədilən elə elementlər başa düşülür ki, onların bioekosistemlərə təsiri torpaqda, müxtəlif gübrələrdə, bitkiçilik və heyvandarlıq məhsullarındakı konsentrasiyaları ilə müəyyən olunurlar. Ona görə də, daha yaxşı olardı ki, «ağır metal» terminindən nisbi atom kütləsi 40-dan böyük olan elementlərin konsentrasiyası canlılar üçün təhlükəli ola bilən hallarda istifadə edilsin.

Torpaqda bioloji aktivliyi artırmaq üçün əvvəlcə orqanik (Biohumus, Vermokompost) gübrələrdən istifadə edilməsi məqsədə uyğun sayılır. Orqanik gübrələri laboratoriya şəraitində mikroorqanizmlərin (koliformiya soxulcanı) vasitəsilə alırır. Bioloji aktivliyi zəif olan torpaqların münbitliyinin artması və verilən mineral (N,P,K) üzvi gübrələrin yüksək dərəcədə mənimsənilməsi adı çəkilən effektiv mikroorqanizmlərlə (EM) əlaqədardır. Bu mikroorqanizmləri (koliformiya soxulcanı) üzvi tullantılarla (qida qalıqları ilə) bəsləyərək 4 ay müddətində sürətlə çoxalır. Soxulcanların hərəkətləri zamanı torpaqda hava axını sürətlənir ki, bu da torpaqəmələgəlmədə əsas faktor hesab edilir. Bioloji fəaliyyəti artırmaq üçün seçilmiş bitkilər çuğundur, şam və küknardır. Bu bitkilərin üstünlükləri onların tərkibində C,E,K vitaminlərinin çox olmasıdır.[2]



Mikroorqanizmlərin miqdarının aqrotexniki tədbirlər nəticəsində variantlar üzrə dəyişilmə dinamikası

1. Ağır metallarla çirklənmiş sahələr; 2.Təbii senoz (xam) çirklənməmiş; 3. Küknar bitkisi altında (gübrəsiz); 4. Çuğundur bitkisi altında (gübrəsiz); 5. Küknar bitkisi altında (gübrəli variant); 6. Çuğundur bitkisi altında (gübrəsiz vari

Aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, aqrotexniki tədbirlər nəticəsində, boz-qonur torpaqda müxtəlif variantlarda bitkilər altına verilən gübrələrin mikroorqanizmlərin kəmiyyət göstəricilərinə müsbət təsir etmişdir. Tədricən çirklənmiş sahələrdən, mədəniləşən torpaqlarda mikroorqanizmlərin miqdarı getdikcə artmağa başlamışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev M.C. Meliorativ coğrafiya. Pedaqoji universitetlər üçün dərs vəsaiti. Bakı, 2010, 106 s.
2. İsayeva F.H. Şəkər çuğunduru bitkisi altında gübrələrin səmərəliliyi. Torpaqşünaslıq və Aqrokimya, Bakı: Elm, 2013, cild 21, 95 s.

РЕЗЮМЕ

ПРОВЕДЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОПЫТОВ С ЦЕЛЬЮ ИЗУЧЕНИЯ ПУТЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ ВОКРУГ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЗОНЫ.

Кулиева С.А., Гасанова Й.К., Амирова Р.М.

Проведение вегетативных опытов с целью изучения способов биологического очищения загрязненных тяжелыми металлами земель промышленной зоны.

Ключевые слова: земля, тяжелые металлы, биогумус.

SUMMARY

CONDUCTING VEGETATION EXPERIENCE OF INDUSTRIAL ZONE SOIL CONTAMINATED WITH HEAVY METALS FOR LEARNING BIOLOGICAL CLEANING WEYS

Quliyeva S.A., Hasanova Y.K., Amirova R.M.

Study of ecological problems emerged at industrial unit and determination of hazard potential of industrial complex for environment is the urgent issue.

Key words: soil, heavy metal, biohumus

EKOLOJİ VƏZİYYƏTİN YAXŞILAŞDIRILMASI İSTİQAMƏTİNDƏ AZƏRBAYCAN-ALMANİYA ƏMƏKDAŞLIĞI

Məhərrəmovə S.S.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Oguz.Gunhan@gmail.com

Açar sözlər: ekologiya, əməkdaşlıq, ətraf mühit, təbiət, qorumaq

Məlumdur ki, Almaniya dünyada iqlim dəyişikliyinə, ekoloji problemlərə ən həssas yanaşan ölkələrdəndir. Azərbaycan ilə Almaniya arasında müxtəlif sahələrdə əməkdaşlıq əlaqələri mövcuddur. İki ölkə arasında əməkdaşlıq əlaqələrinin geniş inkişaf etdiyi sahələrdən biri də ekologiya sahəsidir.

Belə ki, Almaniya Hökuməti İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Nazirliyi (BMZ) İnkişaf Bankı (KfW) və Texniki Əməkdaşlıq Cəmiyyəti (GTZ) Qafqaz təşəbbüsləri-regional inkişaf naminə əməkdaşlıq proqramı çərçivəsində Azərbaycanda kənd təsərrüfatı, ətraf mühitin qorunması istiqamətində layihələrin həyata keçirilməsinə böyük dəstək verir.

Bundan başqa Almaniya Azərbaycanda Qafqaz Təşəbbüsləri Çərçivəsində Regionlararası İnkişaf Naminə Əməkdaşlıq Layihələri çərçivəsində ekoregional ətraf mühitin qorunması proqramı - bioloji ehtiyatların qorunmasına dəstək, içməli su təchizatı, su təsərrüfatının idarə edilməsi, çirkab suların təmizlənməsi - məişət tullantılarının utilizasiyası sektoru- açıq kommunal infrastruktur proqramı, bərpa edilən enerji mənbələri, Cənubi Qafqaz ölkələrində kənd təsərrüfatının inkişafı üçün təhsil və təkmilləşdirmənin dəstəklənməsi proqramlarının həyata keçirilməsi, təbii sərvətlərin

qorunması ilə bağlı proqram və layihələrin dəstəklənməsi həyata keçirilmişdir [4, 5, 6, 7].

Almaniya GTZ vasitəsi kənd təsərrüfatının transformasiyasının fərqli cəhətlərini ölkəmizə tətbiq etməkdə yardım etmişdir. 1998-ci ildən həyata keçirilən İnteqrə edilmiş ərzaq təminatı layihəsi Xızı, Siyəzən və Dəvəçi rayonlarında ərzaq təminatı tədbirlərini gücləndirməyə, regional inkişaf əməkdaşlığına inteqrə edilməyə, eyni zamanda məşğulluğun və gəlirin artırılmasının dəstəklənməsi üçün daha intensiv tədbirlər həyata keçirilməsinə xidmət etmişdir [5, 6, 7].

Almaniyanın KfW Bankı Azərbaycanda su təhcizatı və sanitariya layihələrinə maliyyə vəsaiti ayırmaqla bu sahədə xeyli işlər görülmüşdü. Su təhcizatının yaxşılaşdırılması layihəsi ilk olaraq İmişlidə həyata keçirilmişdir. Birinci layihə başa çatdıqdan sonra Gəncə şəhərinin və Şəki rayonunun su təhcizatının yaxşılaşdırılması layihələri həyata keçirilməsi məqsədi ilə KfW Bankı 54 milyon avro məbləğində vəsaitin kredit olaraq ayrılmasına razılıq vermişdir [7]. Ətraf mühitin qorunması sahəsində Rusiya ilə sərhəddə yerləşən Samur – Yalama mühafizə zonasının yaradılması layihəsinə 3 milyon avro məbləğində vəsait ayırmışdır [6, 7].

Azərbaycanda texniki əməkdaşlıq (GTZ) çərçivəsində Cənubi Qafqazda erkən xəbərdarlıq sistemlərinin yaradılması (FHN –2010 – 2013-cü illərdə), Ekologiya hüququ və Təbii sərvətlərin davamlı idarə olunması sahəsində əməkdaşlıq (2008 – 2011; 2011 - 2015-ci illərdə) layihələri həyata keçirilmişdir.

AR Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi və Almaniyanın Mixael Zukkov adına Təbiəti Mühafizə Fondu “Azərbaycanın milli-mədəni və təbii irsinin qorunub saxlanması-Milli parklar proqramı” birgə beynəlxalq konfrans keçirilmişdir. Milli parklar proqramının həyata keçirilməsi Azərbaycanın təbii irsinin qorunub saxlanmasına xidmət edir. Onu da qeyd etmək ki, professor M.Zukkovun rəhbərliyi ilə Təbiəti Mühafizə üzrə Almaniya Fondunun nümayəndə heyəti 2000-ci il aprelin 20-dən mayın 2-dək Azərbaycanda olmuşdur. Alman alimlərinin ölkəmizə səfərlərinin əsas məqsədi respublikanın qorunan təbii obyektləri ilə tanış olmaq idi. Nümayəndə heyətinin üzvləri Şirvan, Qızılağac, Hirkan, İsmayilli, Türyançay qoruqlarına və Züvənd, Bərdə dövlət yasaqlarına gedərək bu yerlərin nadir təbiəti, heyvanat və bitki aləmi ilə tanış olmuş və bunların qorunmasını yüksək qiymətləndirmişdilər [1, 3]. Məlumat üçün bildirək ki, Mixael Zukkov Fondu Azərbaycanda təbiəti mühafizə sahəsində həyata keçirdiyi uğurlu siyasətə görə Prezident İlham Əliyevi Fondun ali mükafatına layiq görmüşdür.

3 iyul 2002-ci il tarixində Almaniya İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Federal Nazirliyinin Almaniya Texniki Əməkdaşlıq Cəmiyyəti (GTZ) tərəfindən dəstəklənən məsləhət layihəsi haqqında müqavilə partnyor şəhərlər Sumqayıt və Lüdviqshafen şəhərləri arasında imzalanmışdır. Müqaviləyə əsasən ətraf mühit, sənaye və məişət tullantılarının kadastrı, ətraf mühiti qorumaq ruhunda tərbiyə, su sərfinin hesablanması, təmizləyici qurğuların bərpası və eləcə də gənclərin asudə vaxtlarının səmərəli təşkil olunması müzakirə edilmişdir [10, 11, 12, 13]. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq qardaşlaşmış şəhərlər olan Sumqayıt və Lüdviqshafen rəhbərliyi, alman tərəfin texniki və maliyyə yardımını ilə Almaniya Texniki Əməkdaşlıq Cəmiyyətinin “Almaniya –Qafqaz partnyor şəhərləri arasında əməkdaşlıq” layihəsi çərçivəsində Sumqayıt şəhəri üçün çirklənmiş torpaqların kadastrını və xəritəsinin hazırlanması haqqında qərara gəlmişdilər. Bunun üçün, 2004 –cü ilin sonunda bu layihəni işləyib hazırlamaq üçün Sumqayıt şəhər İcra Hakimiyyəti nəzdində Koordinasiya Şurası və alman mütəxəssisləri ilə birgə çalışmaq üçün xüsusi işçi qrup yaradılmışdır. Layihədə Geoinformasiya –texnologiyaları, aerokosmik şəkillər, yerüstü ölçmələrin köməyi ilə sənaye və məişət tullantıları zonalarını müəyyən edən sistemin yaradılması prinsiplərinə baxılmış [8, s.17] və layihə uğurla başa çatdırılmışdır. “Almaniya –Qafqaz partnyor şəhərləri arasında əməkdaşlıq” layihəsi çərçivəsində Almaniya Federal İqtisadi İnkişaf və Əməkdaşlıq Nazirliyi tərəfindən

maliyyələşdirilən “Ətraf mühit və gənclər” mövzusunda layihələr həyata keçirilmiş, bununla şəhərlər arasında əməkdaşlıq əlaqələri yeni mərhələyə qədəm qoymuşdur [9, s.4-6].

2005-2008-ci ildə isə Lüdviqshafen şəhər rəhbərliyinin köməyi və GTZ-nin təşkilatçılığı ilə dəyəri 297230 avro həcmində olan Sumqayıt “Ekoloji Park” layihəsi həyata keçirilmişdir [10,11, 12, 13].

XXI əsr dünya informasiya texnologiyaları ilə sıx bağlı olan yeni təşəbbüslər məkanıdır, bu isə Post-Modern cəmiyyətini, “biliyə əsaslanan cəmiyyəti” başqa sözlə desək, “informasiya cəmiyyəti”ni formalaşdırır. Bu gün Almaniya innovasiyalı elmin inkişafında öncüllük edən ölkələrdəndir. Almaniya biotexnologiya, nano texnologiya, biometr, kosmos texnologiyaları, xüsusilə təbiətə həssas texnologiyaların inkişafı və istifadəsi yüksək səviyyədədir. Hətta nano texnologiya, gen texnologiyası, bio texnologiyası üzrə dünya liderlərindən, informasiya telekommunikasiya, kimya elmi sahəsində isə dünya nəhənglərindəndir. Dünyada iqlim dəyişikliyinə həssas olan ölkə kimi Almaniyanın təcrübəsindən istifadə Azərbaycan üçün yaxşı nümunədir .

ƏDƏBİYYAT

1. Alman-Azərbaycan Cəmiyyətinin 10-illik fəaliyyətinin yaddaqalan səhifələri. Alman-Azərbaycan Cəmiyyəti 1992-2002 // Leyli. Alman-Azərbaycan Cəmiyyətinin jurnalı, № 5, 2001-2002, s. 39-41
2. Almaniya-Qafqaz şəhərləri arasında əməkdaşlıq // Almaniya-Qafqaz model layihəsi // Ekopark, 2004, № 1, s. 11-12
3. Azərbaycan Prezidenti İlham Əliyevə dünyada çox böyük nüfuza malik Mixael Zukkov Fondunun ali mükafatı təqdim olunmuşdur. AzərTAc. “Azərbaycan” qəz., Bakı, 2006, 16 noyabr
4. Beratungsauser Hand: Engagement Global – Service fürEntwicklungsinitiativen
5. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development // Materials the BMZ Caucasus InitiativeEncouraging Understanding. Berlin Office Stressemanstrasse, 94, № 138, pp. 5-38
6. http://www.bmz.de/de/mitmachen/Engagement_Global/index.html Der Adler im Kaukasus. Berlin, Ost-West Kontakt, 06 juni 2010
7. KfWactivities in Azerbaijan. Summary of activities and Project Overview February 2007, 6 p. KfWBakıofisicariarxivininmaterialları.
8. Sumqayıt Ekoloji Reabilitasiya Mərkəzinin cari arxiv sənədləri. Sumqayıt –Lüdviqshafen şəhərləri arasında əməkdaşlıq // Ecopark, № 1, 2004, s. 4-6
9. Sumqayıt şəhər ərazisinin çirklənmiş torpaqlarının kadastr və xəritəsinin hazırlanması yolları və onun şəhər təssərrüfatının idarə edilməsində rolu // Ekopark, 2005, s. 16-22
10. XİN-in TAI. f.28, siy.19, 2004, vv.14-16. Azərbaycan Respublikası ilə Almaniya Federativ Respublikası arasında iqtisadi əməkdaşlıq haqqında Arayış. 12.08.2004
11. XİN-nin TAI: f. 28, siy.11, 2003. Almaniya Federativ Respublikası Hökuməti və Azərbaycan Respublikası Hökuməti arasında Maliyyə Əməkdaşlığı haqqında Saziş (Almaniya İnvestisiya və İnkişaf Təşkilatının (DEG) iştirak payının əldə edilməsi) (2001-2002). Bakı şəhəri, 5 noyabr 2003-cü il, 4 s.
12. XİN-nin TAI: f. 28, siy.11, 2004. Almaniya Federativ Respublikası Hökuməti və Azərbaycan Respublikası Hökuməti arasında Maliyyə Əməkdaşlığı (Vərəmə qarşı mübarizə üzrə regional proqram 2002-ci il üçün maliyyə vəsaitin verilməsi barədə öhdəlik) haqqında Saziş. Bakı şəhəri, 26 mart 2004-cü il, 5 s.

13. XİN-nin TAI: f. 28, siy.11, 2004. Almaniya Federativ Respublikasının Kreditanştalt für Videraufbau (KfW) Bankı ilə Azərbaycan Respublikası Hökuməti arasında maliyyələşdirmənin həcmnin artırılması barədə Müqavilə. Frankfurt-Mayn şəhəri, 6 yanvar 2004-cü il, 4 s.

РЕЗЮМЕ

СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ АЗЕРБАЙДЖАНОМ И ГЕРМАНИЕЙ В НАПРАВЛЕНИИ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Магеррамова С.С.

Германия сотрудничает с Азербайджаном по экологическим проблемам, защите окружающей среды и изменению климата в мире, подходу с особой чувствительностью к ним, к этой проблеме. В частности, был реализован ряд проектов для решения экологических проблем между двумя странами, особенно через Министерство экономического сотрудничества и развития (BMZ), Банк развития (KfW) и Общество технического сотрудничества (GTZ).

Ключевые слова: экология, сотрудничество, окружающая среда, природа, защита

SUMMARY

COOPERATION BETWEEN AZERBAIJAN AND GERMANY IN THE DIRECTION OF IMPROVEMENT OF THE ENVIRONMENTAL SITUATION

Maharramova S.S.

Germany, cooperates with Azerbaijan in environmental problems, environmental protection, and climate change in the world, approaching with a particular sensitivity to these, as it does in all areas. In particular, a number of projects have been implemented to address environmental issues between the two countries, especially through the Ministry of Economic Cooperation and Development (BMZ), Development Bank (KfW) and the Technical Cooperation Society (GTZ).

Key words: ecology, cooperation, environment, nature, protection

KÜR ÇÖKƏKLİYİ LANDŞAFTLARININ SƏHRALAŞMA TƏHLÜKƏSİ VƏ ONA QARŞI BƏZİ MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

Mikayılov A.M.

Bakı Dövlət Universiteti

mikayilov84@list.ru

Xülasə. Məqalədə Landsat-8, ArcGis proqramının peyk şəkillərinin təsnifatı təhlilinə əsaslanaraq Kürün hövzəsinin landşaftlarının vəziyyəti nəzərdən keçirilir. Səhrələşmə ocaqlarının təyin edilməsi və ona qarşı mübarizə ilə bağlı bəzi təkliflər verildi.

Açar sözlər: səhrələşmə, intrazonal landşaft, tuqay meşə landşaftı, quru-çöl landşaftı

Kür çökəkliyi ərazisiyarımsəhra, quru-çöl, arid seyrək meşə-kolluqlar və intrazonal landşaftlarla[1,3]xarakterizə olunur.

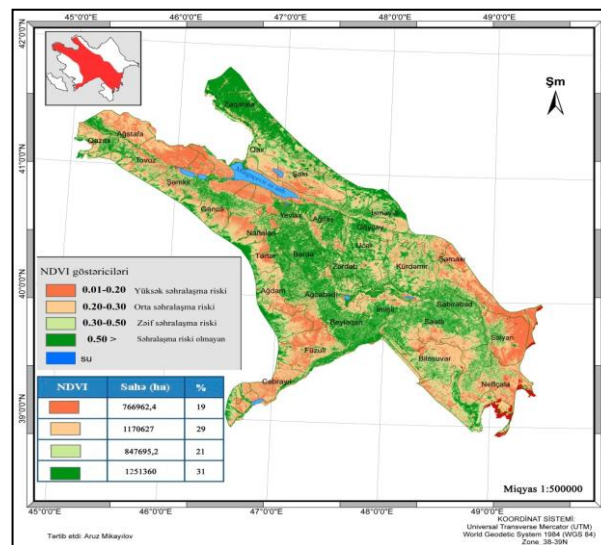
Yarımsəhra landşaftları tədqiqat ərazisinin 52,3%-ni əhatə etməklə, müxtəlif dərəcədə transformasiya olunmuş aqroirriqasiya, qış otlaqları və seliteb kompleksləri[2] ilə səciyyələnir.

Quru-çöl və çöl landşaftları tədqiqat ərazisinin 18,9 %-ni təşkil etməklə, müxtəlif dərəcədə transformasiya olunmuş otlaq, biçənək, əkin və bağ, seliteb kompleksləri ilə səciyyələnir.

Tədqiq olunan ərazidə arid seyrək meşə və kolluqlar quru-çöl landşaftı daxilində əsasən yamaclarda inkişaf etməklə, çökəkliyinin 10,4 %-ni təşkil edir. Landşaft daxilində ağac və kolluqların məhv edilməklə otlaq, biçənək, dəmyə əkinləri kimi istifadə edilməsi, onların arealının kəskin azalmasına səbəb olur.

İntrazonal landşaftlar tuqay, düzən meşələri və hidromorf landşaftlardan ibarət olmaqla, tədqiqat ərazisinin 18,4%-ni təşkil edir və antropogen təsirlərlə, kəskin dəyişilərək əkin, bağ, seliteb-bağ və plantasiyalarla[2] əvəz olunmuşdur.

Tədqiq olunan ərazidə əhali sayının sürətlə artması, məskunlaşma coğrafiyasına müvafiq olaraq, təbii ehtiyatların istismarı landşaftların müxtəlif dərəcədə mənimsənilməsinə, transformasiyasına səbəb olmaqla, bir sıra səhrələşmə indikatorları və ocaqları meydana gəlmişdir. Apardığımız müşahidə və təhlillər göstərir ki, arid iqlim şəraitində formalaşan yuxarıda qeyd olunan landşaftlar, əsasən zəif dayanıqlığı və aşağı məhsuldarlığı ilə səciyyələnməklə, təbii bərpa imkanları olduqca məhduddur. Bu komplekslər istənilən təbii və antropogen mənfi təsirlərə həssas olmaqla, səhrələşmə meylinin yüksək olması ilə səciyyələnir. Ərazi daxilində səhrələşmə amilləri nəzərə alınmaqla, Landsat-8 peyk məlumatlarından və iri miqyaslı topoqrafik xəritələrdən istifadə olunmaqla, ArcGis proqram təminatı əsasında landşaftların səhrələşmə (şəkil 1) və səhrələşmə təhlükəsi (2017-ci il üçün, şəkil 2) xəritələri (1:500000) tərtib edilmişdir.



Şəkil 1. Kür çökəkliyi landşaftlarının səhrələşmə dərəcəsi xəritəsi

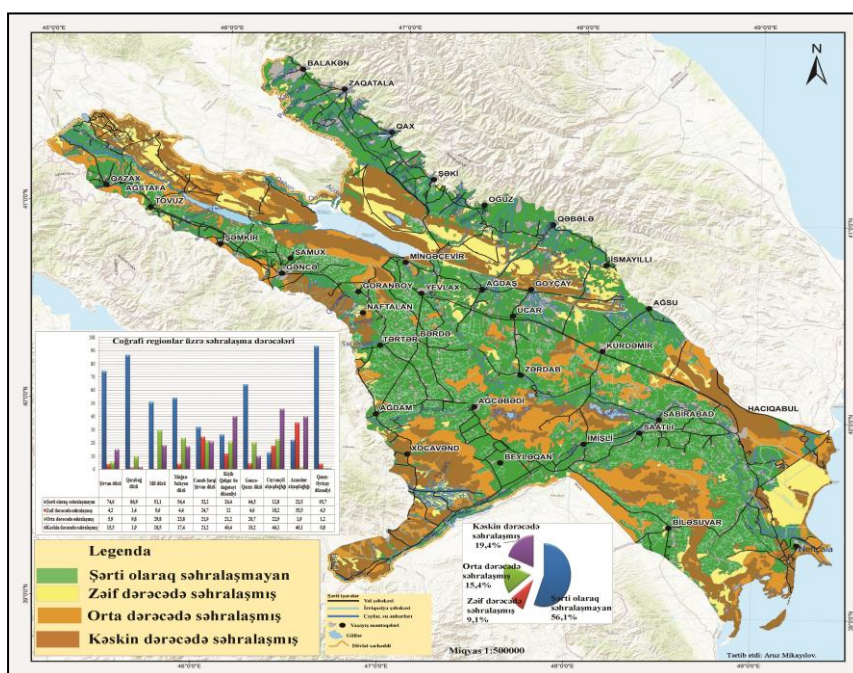
Səhrələşmə xəritəsinin ArcGIS statistik təhlili göstərir ki, ümumi tədqiq olunan landşaft komplekslərinin 43,9 %-i müxtəlif dərəcədə səhrələşməyə məruz qalmışdır. Şərti olaraq səhrələşməyə məruz qalmayan komplekslərin ümumi sahəsi 56,1% təşkil edir. Tədqiqat ərazisində landşaftların 9,1 %-i zəif dərəcədə, 15,4%-i orta dərəcədə, 19,4%-i isə kəskin dərəcədə səhrələşmişdir.

Tədqiq olunan ərazinin landşaftlarında səhrələşmə areallarının təhlili göstərir ki, səhrələşmə prosesi daha çox yarımsəhra landşaftları daxilində müşahidə edilir və 49,8%-i müxtəlif dərəcədə

səhrələşməyə məruz qalmışdır. Bu göstərici quru-çöl landşaftlarının 22,8%-ni, arid seyrək meşə və kolluqların 11,7%-ni, İnzrazonal landşaftların 15,9%-ni təşkil edir.

Tədqiq olunan ərazinin Landsat-8 peyk şəkillərinin NDVI göstəricilərinin ArcGis proqram təminatı ilə analizi əsasında, səhrələşmə amilləri və səhrələşmə dərəcələri nəzərə alınmaqla, səhrələşmə təhlükəsi müəyyən edilmişdir (Şəkil 2).

Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan regionun 19%-də səhrələşmə təhlükəsi yüksək, 29%-də orta, 21%-də zəifdir. Səhrələşmə təhlükəsi olmayan komplekslər isə region ərazisinin 31%-ni təşkil etməklə, əsasən yüksək dayanıqlığa malik tuqay, düzən meşələri və daim insanların nəzarətində olan, tənzimlənən, struktur-funksional xüsusiyyətləri idarə edilən antropogen kompleksləri (bağ, bağ-plantasiya, seliteb-bağ, əkin və s.) əhatə edir. Bu komplekslərin məqsədli şəkildə idarə edilməsi, daim məhsuldarlığın artırılması istiqamətində müxtəlif növ meliorativ tədbirlərin həyata keçirilməsi onlarda səhrələşmə təhlükəsi yaratmır.



Şəkil 2. Kür çökəkliyində səhrələşmə riski.

Səhrələşmə təhlükəsi kateqoriyalarında sahələrin nisbətində səhrələşmə amillərinin təsir dərəcəsi və antropogen təsirlərin xüsusiyyətindən asılı olaraq illər üzrə dəyişilmə baş verir.

Səhrələşmə global-ekoloji problem kimi, insanların sağlamlığı, ərzaq təminatı, bir-sıra təbii ehtiyatların tükənməsinə ciddi təhlükə yaradır, həyat şəraitini aşağı salır. Arid iqlimə malik tədqiq olunan ərazidə səhrələşmə təhlükəsinin qarşısının alınması, səhrələşmə ocaqlarının bərpası üçün irəli sürdüyümüz bəzi təkliflər və onların gələcəkdə həyata keçirilməsi praktiki əhəmiyyətə malikdir:

1. Respublikamızda o cümlədən Kür çökəkliyində zəif dayanıqlığa malik arid və semiarid landşaftlar geniş sahəyə malikdir və səhrələşmə potensialı yüksəkdir. Bu prosesin sistemli öyrənilməsi, idarə edilməsi, daim nəzarətdə saxlanılması və onun qarşısının alınması, əsaslı tədbirlərin hazırlanması üçün səhrələşmə elmi-tədqiqat mərkəzinin yaradılması vacibdir.

2. Meşə ehtiyatının olmadığı və məhdud olduğu inzibati rayonlarda yerli icra hakimiyyəti, Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən ümumi rayon ərazisinin ən azı 25% sahəsində süni meşə zolaqlarının yaradılması məqsəduyğundur.

3. Çoxillik ağac və kollarların areallarının genişləndirilməsində son illər geniş istifadə olunan (ABŞ, BƏƏ, İspaniya, Almaniya, Türkiyə və s.) və böyük nəticə verən, 2010-cu ilin texnologiyaları arasında ən böyük nailiyyətlər qazanmış “Groasis Waterboxx” su depolarından istifadə edilməsi tövsiyə olunur. Bu metod istənilən relyef şəraiti və quraqlığa malik ərazilərdə daha az kapital, su ehtiyatı sərf olunmaqla tətbiq olunur. Hazırda səhra və yarımsəhra ərazilərinin yaşıllaşdırılmasında bu metoddan geniş istifadə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А. Современные естественные ландшафты Азербайджанской ССР, Баку: ЭЛМ, 1988, 136 с.
2. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı: AzTu mətbəəsi, 2012, 216 s.
3. Müseyibov M.A., Kərəmov N.K., Kərimov Ş.B., Süleymanov M.Ə. Azərbaycan SSR landşaft xəritəsi. 1: 600000. GKBI, 1975, 1 s.

РЕЗЮМЕ

ОПАСНОСТЬ ОПУСТЫНИВАНИЯ ЛАНДШАФТОВ КУРИНСКОЙ ВПАДИНЫ И НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМ

Микаилов А.М.

В статье рассматривается состояние ландшафта Куринской впадины, на основе анализа классификации космических снимков Landsat-8, программы ArcGis. Были выдвинуты некоторые предложения, связанные с установлением очагов опустынивания и борьбе с ним.

Ключевые слова: опустынивание, интразонное ландшафты, ландшафт степного леса, ландшафт пустыни

SUMMARY

DESERTIFICATION THREAT OF THE LANDSCAPE OF THE KUR VALLEYS AND SOME PREVENTIVE MEASURES AGAINST IT

Mikayilov A.M.

This article researches desertification threat conditions of the Kur valleys based on the analysis by the ArcGis program photos of the Kur valleys taken by the Landsat-8 satellite. The article suggests at the conclusion some measures in order to restore deserted areas and prevent the future threat of desertification of the Kur valley.

Key words: desertification, intrazonal landscapes, steppe forest landscape, desert landscape

İNSAN VƏ ƏTRAF MÜHİT MÜNASİBƏTLƏRİNİN COĞRAFİ PROBLEMLƏRİ

Mikayılova S.M.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə. *Bəşəriyyətin həyatında və mədəni inkişaf müddətində mükəmməl tarixə malik olan ətraf mühit insanın həyatda qala bilməsi və həyatını davam etdirə bilməsi üçün bütün elementləri özündə ehtiva edir. XXI- ci əsrdə, texnologiya və sənayenin sürətlə inkişafı, nizamsız urbanizasiya prosesi, artan enerji ehtiyacı və dəyişən istehlak vərdisləri ətraf mühitdən istifadədə problemlərinin daha sürətli bir şəkildə artmasına səbəb olmuşdur. Cəmiyyətin ətraf mühitə təzyiqi hər keçən gün artmağa davam edir və bu vəziyyət- hava, su, torpaq çirkiliyi həyacanverici ölçüdə sosial həyatı dərindən təhdid edir.*

Açar sözlər: *ətraf mühit , ekoloji çirklənmə, əhali artımı, coğrafi problemlər*

Ətrafımız- fiziki mühitimiz və yaşadığımız yerin xüsusiyyətləri deməkdir. Ayrıca, quru da, dəniz də və atmosfer də daha geniş təbii dünyaya aiddir. İnsanlar ilk dəfə Yer kürəsini gəzəndən bəri ətraf mühit ilə qarşılıqlı əlaqədə olmağa başlayıblar . Məsələn, insanlar əsrlər boyu öz ehtiyacları görə ərzaq toplamaq , məhsul yetişdirmək üçün torpaqları təmizləmək üçün meşələri kəsiblər və bununla da ətraf mühiti dəyişdirməyə başlayıblar. Həmçinin , ətraf mühit də bizə çox müxtəlif təsir göstərir.

Yaxşı bir iqlim, əlçatan təmiz su, münbit torpaq və s, insanların yaşaması və inkişaf etməsi üçün fiziki mühitin əsas xüsusiyyətlərindəndir. Ancaq çox isti bir iqlim, məhdud su və sonsuz torpaq kimi sərt mühit insanların yaşamasını daha da çətinləşdirir. Evlərimizə, əmlakımıza və kənd təsərrüfatımıza ziyan vuran zəlzələ, sel və quraqlıq kimi böyük təbii ekoloji hadisələrdən insanların fəaliyyətinə böyük mənfi təsir göstərir. Belə təbii ekoloji hadisələr insanların yerdəyişməsinə ,xəsarət və həyat itkisinə və dolanışığın məhvinə səbəb ola bilər. Su mənbələrinə və boru kəmərlərinə ziyan vura bilər, suyun çirklənməsinə və su vasitəsi ilə yoluxucu xəstəliklərin yayılmasına səbəb olur.

Ətraf mühitlə əlaqələrimiz 18-ci əsrdə İngiltərədə başlayan, qısa müddət sonra Avropa və Şimali Amerikanın digər yerlərində izlənilən və sonra bütün dünyaya yayılan sənayeləşmə ilə dəyişdi. Sənayeləşmədən əvvəl insan fəaliyyətinin təsirləri çox əhəmiyyətli deyildi, çünki istifadə olunan texnologiyalar ətraf mühitin geniş miqyasda dəyişdirilməsinə qadir deyildi. O dövrdə insanlar ətraf mühitə təsiri məhdud olan əl alətləri və sadə texnologiyalardan istifadə edərək kənd təsərrüfatı cəmiyyətlərində yaşayırdılar . Sənayeləşmə isə resursların daha çox istifadəsinə imkan verdi. Məsələn, indi daha tez və qısa zaman içərisində məhsul əldə etmək üçün kimyəvi istehsal olunan gübrələr və pestisidlər mövcuddur. Bu dəyişikliklər insanın ətraf mühitə təsirini sürətlə artırdı.

İnsan fəaliyyəti ilə ətraf mühit arasındakı əlaqə mürəkkəb və müxtəlifdir, lakin iki əsas fəaliyyət növünə qruplaşdırıla bilər:

- torpaq, qida, su, torpaq, minerallar, bitki və heyvanlar kimi təbii ehtiyatların istifadəsi
- kənd təsərrüfatı, sənaye və dağ-mədən, o cümlədən fəaliyyəti bir sıra digər sahələrində , tullantılardan istifadə.

Təbiət-cəmiyyət və ya insan-ətraf mühit münasibətləri antik dövrlərdən bəri coğrafiyanın bir hissəsi olmuşdur. Onların coğrafiyada araşdırmalarının müasir əsası, XIX əsr Almaniyada qurulmuşdur. İnsanın fiziki mühitə təsiri və tənzimlənməsi mövzuları Alman coğrafiyaşünasları tərəfindən, bu münasibətlərin, geniş şərh edilən, nizamın əsasını i təşkil etdiyi müxtəlif iddialarla

ifadə edildi. Determinizm birliyi coğrafiya ilə təbiət-cəmiyyət araşdırmalarının intizamın kənarlarına nisbəti. Əsrin ortalarına qədər coğrafiya üçün məkan-xoroloji kimlik, müxtəlif alternativ təbiət-cəmiyyət baxışlarına baxmayaraq, dəyişməmiş qaldı. Lakin 1970-ci illərin sonlarında təbiət cəmiyyətinin tədqiqatları mədəni ekologiyanın və risk-təhlükə tədqiqatlarının, eləcə də bir sıra digər tədqiqat subyektlərinin yaranmasına kömək edən maraqlardan irəli gələrək coğrafiyaya əhəmiyyətli dərəcədə qayıtdı. XXI əsrə qədəm qoyan təbiət-cəmiyyət coğrafiyası, insan elmlərində tapılan perspektivləri araşdıraraq təcrübəçiləri və tədqiqat təsirləri baxımından əhəmiyyətli dərəcədə artdı. və humanitar elmlər. Təbiət-cəmiyyət şəraitində yenilənmiş ictimai maraqlarla üst-üstə düşən, yenidən doğrulması, XIX əsrdə Almaniyada qaldırılan müxtəlif şəxsiyyət məsələlərini yenidən gündəmə gətirir və fəza-xoroloji və təbiət-cəmiyyət görüşlərini ədalətli şəkildə yerinə yetirmək üçün nizam-intizama meydan oxuyur.

İnsan təbiətin bir hissəsi olub onunla sıx bağlıdır. İnsanın həyatında və fəaliyyətində təbiətin rolunu qiymətləndirmək olduqca çətinidir. Təbiət insanların yaşayış mühiti vəzifəsini görür, onun vəziyyəti cəmiyyətin rifah və inkişaf səviyyəsini təyin edir. Hələ XX əsrin başlanğıcında yer kürəsinin əhalisi təmiz hava alır, saf su içirdilər. Dünya sonsuz, təbii sərvətlər isə tükənməz hesab edilirdi. Lakin bir neçə onilliklərdən sonra dünya olduqca təhlükəli ekoloji fəlakət həddində qaldı. Ekoloqların fikrincə əgər bəşəriyyət bu yolu davam etdirərsə, yaxın bir neçə nəsildən sonra onu fəlakət gözləyir. XX əsrin ikinci yarısından başlayaraq əhalinin sürətlə artımı və elmi-texniki inqilab biosferdə deqradasiya proseslərinin əlamətlərini yaratdı. Milyon illər ərzində formalaşan təbii ekosistemlər ciddi dəyişikliyə məruz qalaraq insanın xarici təsirinə qarşı davamsız vəziyyətə düşdü. XX əsrin əvvəlində Yer üzərində əhalinin sayı cəmi bir milyarda yaxın idi, əsrin sonunda isə, yəni bir əsr ərzində bu rəqəm 6 dəfə artaraq 6 milyarda çatdı. Ekoloqların əksəriyyəti belə hesab edirlər ki, təbii resursların tükənməməsi və texnogen fəaliyyət nəticəsində dəyən ziyanın təbii yolla bərpa olunması üçün Yer üzərində əhalinin sayı 1-1,5 mlrd. nəfər həddində olmalıdır. Elmi-texniki inqilab həyatda məlum olmayan və ağıla sığmayan çox böyük gərginliklər yaratdı: aviasiya və avtomobil nəqliyyatı, nüvə energetikası, kimya sənayesi və s. Bu və digər sahələr təbiət üçün zərərli olmaqla yanaşı, həm də təbii resursların azalmasına, bəzən tükənməsinə səbəb oldu. Belə ki, materiallardan və enerjiden istifadə XX əsrdə son dərəcə sürətlə artaraq, hətta əhali artımını da keçdi. Enerjiden istifadə 10 dəfə, materiallardan istifadə isə 9 dəfə çoxaldı. İnsan fəaliyyəti və onun təbiətlə qarşılıqlı əlaqəsi bu gün dünya əhalisinin əksəriyyətinin həyat şəraitinin dəyişməsinə səbəb oldu. Antropogen fəaliyyətin nəticələri aşağıdakı kimi təzahür olunur. • Meşələrin məhv edilməsi, bozqırların (çöllərin) şumlanması, meliorasiya, süni göllərin və dənizlərin yaradılması, meqapolislərin salınması, yol, kanal və trasların tikilməsi nəticəsində yer səthinin landşaftı dəyişir. Təbii ekosistemlərin sahəsi hər il 1 % sürətlə azalır, o cümlədən meşələrin (xüsusilə tropik meşələrin) sahəsi ildə 200 min ha azalır, səhraların sahəsi isə ildə 60 min km² genişləyir. Hazırda pozulmayan (təbii) ekosistemlərin yalnız 40 %-ə qədər qalmışdır. • Atmosferdə parnik (istilik) effekti yaradan toz və qazların toplanması nəticəsində yerin istilik balansы dəyişir, qlobal istiləşmə baş verir. • Ozon təbəqəsinin ildə 1-2 % nazılməsi, ozon «bacalarının» (deşiklərinin) əmələ gəlməsi müşahidə edilir. • Torpağın deqradasiyası (şorlaşma, şorakətləşmə, eroziya, münbitliyin aşağı düşməsi) baş verir.

Yerin fiziki tarixində bu anda ətraf mühitə təsirimiz o qədər böyükdür ki, bir çox elm adamları "təmiz təbiət" və ya insanın müdaxiləsi nəticəsində toxunulmamış ekosistemlərin mövcud olduğuna inanmırlar.

Həm müsbət, həm mənfi, həm də düşündüyümüzdən daha çox şəkildə insan sivilizasiyası və texnologiyası planetimizi əbədi olaraq dəyişdirərək ətraf mühitə təsir edir. İnsanların ətraf mühitə göstərdiyi təsirləri aşağıdakı şəkildə qruplaşdırmaq olar :

1. Əhali bombası

Tomas Maltus ilk dəfə əhəmiyyətli və davam edən texnoloji yenilik olmadan insan əhalisinin planetin qida təminatından üstün olacağını tapdıqdan sonra ən az 1798-ci ildən bəri insanın həddən artıq populyasiyası elm adamlarını narahat edir. 1968-ci ildə bu narahatlıq daha Stanford universitetin professor R. Paul Ehrlich yazdığı kitabı "The Population Bomb-Əhali bombası kimi adlandırmışdı." Onun bu kitabdakı fikirləri bir çox insanların tənqidinə səbəb oldu. Kitabda əhalinin sürətlə artması ,bununla bağlı yaranacaq ətraf mühit və onun ərzaq təhlükəsizliyin təminin ilə bağlı problemlərə toxunulub . Bir çoxları R. Paul Ehrlich bu fikirlərinin Tomas Maltus fikirləri ilə eyni olduğunu düşünürlər.

Əhalinin artması ilə bağlı yaşayış yerlərində artması ətraf mühitə göstərdiyimiz təsirlərin əksəriyyətinin əsas səbəbi olmuşdur. Maltus ilk dəfə ciddi narahatlıqlarını qeyd etdiyindən, texnoloji irəliləyişlər yeni iki tərəfli bir qılınc yaratdı: sağlamlıq və bolluq. Bu gün qida tədarükümüz həmişəkindən daha çox həyatı dəstəkləyə bilər və tibb elmindəki irəliləmələr getdikcə daha uzun ömür sürməyə səbəb oldu. Lakin bu reallıq əhali dövryyəsinin azaldılmasının dərin yan təsirinə malik deyil və onun sürətli genişlənməsinə səbəb olur. Beləliklə, həyat keyfiyyətimiz və ömür müddəti yaxşılaşdıqca, həddindən artıq populyasiyanın yaratdığı çətinliklər də sürətlənir.[1]

2. Kənd təsərrüfatı, ev heyvanları və genetik modifikasiya

Sürətlə artan əhalini qidalandırmaq tələbi, bir növ olaraq yaşamağımızı təmin edən kənd təsərrüfatında nəzərə çarpan irəliləyişlərə kömək etdi. Erkən əkinçilik ,ovçu-toplayıcı mədəniyyətlərin bir ərazidə yerləşməsi ,öz yeməklərini yetişdirməyə imkan verdi. Bu, yerli olmayan növlərin yeni ərazilərə köçürülməsi və müəyyən bitki və heyvanların yetişdirilməsini başqalarından üstün tutaraq dərhal ətraf mühitə təsir etdi. Son zamanlar, genetik modifikasiyada əldə olunan inkişafalar yeni inkişaf etmiş bitkilərin ətraf mühitə təsiri ilə bağlı narahatlıq doğurdu.

Xüsusilə, erkən insanlar tərəfindən mal-qara və digər növlərin, o cümlədən itlərin və pişiklərin ev şəraitində saxlanması ətraf ərazini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməsinə səbəb olmuşdur. Otlaq heyvanları həddindən artıq otarılması torpağın eroziyasının yaranmasına və təbii mühitin dəyişməsinə səbəb oldu. İndi bilirik ki, mal-qaranın populyasiyasının insanların ehtiyaclarını ödəmək üçün sürətlə genişlənməsi atmosferdəki qazların tərkibində dəyişikliklərə əhəmiyyətli dərəcədə təsir etmişdir.

Son bir neçə əsrdə kənd təsərrüfatının sənayeləşməsi bu təsirləri daha da artırdı, eyni zamanda insan müdaxiləsinin mənfi təsirlərini aradan qaldırmağa çalışan əks hərəkətlərin dalğasına səbəb oldu. Bu gün insanlar geniş fabrik fermalarının ətraf mühitə təsirini getdikcə daha yaxşı bilirlər və daha kiçik təsərrüfatlara və hətta şəhər bağlarına qayıtmağa çalışırlar. "Yerli yemək" populyarlıq artdıqca şəhər ərazisi ənənəvi kənd təsərrüfatı üçün geri alınır və ətraf mühit insan zəhməti hesabına yenidən dəyişdirilir. [2]

3. Meşələrin qırılması və meşələrin salınması

Həzırda yer səthinin üçdə bir hissəsini meşəliklər tutmuşdur. Bunlar müxtəlif iqlim, relyef və torpaq şəraitində yayılmışdır. Mövcud məlumatlara əsasən meşələrin sahəsi vaxtilə daha çox olmuşdur. Sonralar dünyanın bir çox yerlərində olan meşə sahələri başdan-başa qırılmış, yandırılmış, kənd təsərrüfatı bitkiləri yetişdirmək üçün istifadə edilmiş və tədricən sıradan çıxmışdır. Bir sıra dağ və düzən meşələri intensiv otarılaraq məhv edilmişdir

Böyüməkdə olan populyasiyalar yerləşdirmək , yəni evlər və şəhərlər qurmaq üçün daha çox yer axtarırlar. Buda, tez-tez şəhər və şəhərətrafi inkişaf üçün yer açmaq, həmçinin tikinti materialları ilə təmin etmək üçün meşələrin qırılmasına səbəb oldu .Hal-hazırda, inkişaf üçün yer yaratmaq və ağac məhsullarında istifadə etmək üçün hər il 18 milyon ağac məhv edilir. Təkcə ABŞ-ın hərbi bazalarının yerləşdirilməsi üçün burada 10 minlərlə hektar qoruq meşələri məhv edilmişdir.

Meşələrin yox edilməsi dünyanın bir sıra ölkələrində su dövrünün zəifləməsinə, onun mənbələrinin yoxa çıxmasına, torpaqların güclü eroziyaya uğramasına, geniş sahələrdə yarpaqların əmələ gəlməsinə, quru küləklərin əsməsinə səbəb olmuşdur. Meşələrin amansızcasına yox edilməsi, onun bərpası üzrə lazımi tədbirlərin həyata keçirilməməsi buradakı digər təbii sərvətlərin azalmasına və dağılmasına, şimal rayonlarında geniş bataqlıqların, cənub rayonlarında isə səhraların yaranmasına səbəb olmuşdur.

Meşələrin qırılması havada olan oksigen səviyyəsinin azalmasına (və istixana qazlarının artması), atmosferin qaz tərkibinin dəyişməsinə ciddi təsir göstərir

Lakin sənaye kənd təsərrüfatında olduğu kimi, bəzi qruplar meşələrin ətraf mühitə zərərli təsirlərinə müsbət əks təsir göstərmək üçün səy göstərdilər. Meşələrin bərpası səyləri hər il mümkün qədər meşə sahələrini əvəz etməyə çalışır və hazırda hər il qırılan ağacların təxminən 40 faizinin dəyişdirildiyi təxmin edilir. [3]

4. Çirklənmə

İnsan fəaliyyəti havanın çirklənməsinə və ya havaya zərərli maddələrin atılmasına səbəb olmaqla ətraf mühitə təsir göstərir. Hansı çirkləndiricilərin ətraf mühitə və ya sağlamlığa xüsusi təsirləri ilə əlaqəli olduğunu başa düşmək çətin olsa da, ümumiyyətlə qəbul edilir ki, havanın çirklənməsi həqiqətən sağlamlıq problemlərinə səbəb olur, həmçinin bitki və heyvan həyatına da zərər vurur. İnsan fəaliyyəti ilə ətrafa atılan zərərli maddələr iqlim dəyişikliyi baş verməsinə səbəb olur ki, buda dünyanın gələcəyi üçün böyük təhlükəyə aiddir. İstixana qazı tullantıları 1980-ci ildən bəri iki dəfə artdı və nəticədə temperatur 0.7C yüksəldi. Bu, bəzi növlərə böyük təsir göstərir, onların areallarını məhdudlaşdırır və nəslin kəsilmə ehtimalını artırır. Qlobal qiymətləndirməyə görə, temperaturun 2C-yə qalxdığı təqdirdə, növlərin 5% -i iqlimə görə yox olma riski altındadır. Əgər temperatur 4.3C istiləşsə bu rəqəmin 16% -ə yüksələcəyi bildirilir.

Çirklənmə yalnız hava ilə məhdudlaşmır. Torpağa və ya su yollarına təsir göstərə bilər və insan tullantılarından, sənaye kimyəvi maddələrindən və digər mənbələrdən gələ bilər. Bu toksinlər təbii dünyaya çox təsir edə bilər, ətraf mühitin pozulmasına və okeanda turşu yağışı və zərərli alkal çiçəklənməsi kimi problemlərə yol açır.[4]

5. Qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyi

İnsanların yer üzünə təsir etdiyi ən kritik təsirli yollardan biri də yanacaq növlərinin çıxarılması və istehlakı, onların tərkibində olan CO2 tullantılarıdır. Son tədqiqatlar göstərir ki, CO2 tullantıları yer kürəsinin ozon qatının pisləşməsinə səbəb olur və bu da öz növbəsində qlobal iqlim dəyişikliyinə səbəb ola bilər; Buraxılışlar meşə torpaqlarının (meşələrin qırılması səbəbindən) və havadakı mövcud hissəcik maddələrinin itkisi ilə birləşdikdə xüsusilə doğrudur. Belə iqlim dəyişikliyinə miqyası və təsiri müzakirə mövzusunda olsa da, elmi ictimaiyyət, insan fəaliyyətinin qlobal iqlimə müəyyən dərəcədə təsir göstərməsi barədə bir fikrə gəlmişdir.[5]

Ətraf mühitə insan təsiri iki tərəfli bir qılınc kimidir. İnsanların fəaliyyəti ətraf mühitdə ciddi dəyişikliklər yaradır. Ancaq insanlar bu dəyişikliklərin təbiətə, ətraf mühitə vurduğu ziyanı aradan qaldırmaq, səhvlərini düzəltmək və mühitimizi yaxşılaşdırmağa doğru dəyişdirmək gücünə malikdirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Retrieved on April 27, 2018, from washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2016/06/06/theres-basically-no-landscape-on-earth-that-hasnt-been-altered-by-humans-scientists-say/?noredirect=on&utm_term=.9f2d44e5dd06

2. Retrieved on April 27, 2018, from forbes.com/sites/quora/2017/08/21/what-does-

overpopulation-have-to-do-with-global-warming/#e90df2a16fa5

3. Retrieved on April 27, 2018, from conserve-energy-future.com/causes-effects-solutions-of-overpopulation.php

4. Retrieved on April 27, 2018, from news.virginia.edu/content/largest-ever-study-reveals-environmental-impact-genetically-modified-crops

5. Retrieved on April 27, 2018, from theguardian.com/environment/2017/sep/29/methane-emissions-cattle-11-percent-higher-than-estimated

6. Məmmədov K.Ş. Xəlilov M.Y. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi Bakı, 2005, 880 s.

7. Ümumi ekologiya –Baku 2006, 150 s.

РЕЗЮМЕ

ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Микаилова С.М.

Окружающая среда с совершенной историей развития человечества и культуры содержит все элементы, необходимые для выживания человека. В XXI веке быстрое развитие технологий и промышленности, разрушение урбанизации, рост спроса на энергию и изменение привычек потребителей привели к более быстрым экологическим проблемам. Общественное давление на окружающую среду продолжает увеличиваться с каждым днем, и погода, вода и загрязнение почвы серьезно угрожают общественной жизни.

Ключевые слова: окружающая среда, загрязнение окружающей среды, рост населения, географические проблемы

SUMMARY

GEOGRAPHICAL PROBLEMS OF HUMAN AND ENVIRONMENTAL RELATIONS

Mikayilova S.M.

The environment, with a perfect history of humanity and cultural development, contains all the elements necessary for human survival. In the 21st century, rapid advances in technology and industry, disrupted urbanization, increased energy demand, and changing consumer habits have led to faster environmental problems. Public pressure on the environment continues to increase with each passing day, and weather, water, and soil pollution threaten social life in an alarming manner.

Key words: environment, environmental pollution, population growth, geographical problems

AZƏRBAYCANIN BEYNƏLXALQ ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏKİ ROLU

Musayev E.A.

Gəncə Dövlət Universiteti
etibaradiloglu@mail.ru

Xülasə. Məqalədə dünya enerji təhlükəsizliyi siyasətində Azərbaycan respublikasının karbohidrogen ehtiyatlarının dünya bazarlarına çatdırılması, bu istiqamətdə Cənubi Qafqazdan keçən əsas ixrac kəmərləri və regionun strateji əhəmiyyəti təhlil edilmişdir. Həmçinin geostrateji

maraqların Cənubi Qafqazda təmin edilməsi, beynəlxalq enerji təhlükəsizliyində böyük rol oynayan bu regionun müstəsna rolu təhlil süzgəcindən keçirilmişdir. Məqalədə həmçinin enerji təhlükəsizliyi siyasətinə qoşulan Azərbaycan respublikasının ölkə iqtisadiyyatının inkişaf etdirilməsində milli və dövlətçilik maraqlarının təmin edilməsi məsələləri də geniş təhlil olunur.

Açar sözlər: Bakı-Tbilisi-Ceyhan, Bakı-Novorossiysk, Avropa, terminal, neft, MDB, Şərq-Qərb "Transneft", ABŞ, Rusiya, İngiltərə, Türkiyə, Norveç, Səudiyyə Ərəbistanı, Cənubi Qafqaz, geosiyasi

Sovet dövründə, Xəzərdə neft istehsalı Qərbə bağlı idi. Lakin 1991-ci ildə Müstəqil Dövlətlər Birliyinin qurulması ilə birlikdə, Qərb investorların Xəzərdəki ən əhəmiyyətli neft yataqlarında axtarış və hasilatı təşviq edilməyə başlandı. Böyük neft şirkətlərini bölgəyə çəkən ən əhəmiyyətli faktor Xəzərin cənubundakı daha dərin sulara böyük yeni neft yataqları tapılması idi. Bu bölgədə o ana qədər olan neft yataqları ilə eyni xətdə gedən geoloji boşluqlar olduğu onsuz da bilinməkdə idi. Sovetlər birliyinin texnoloji imkansızlıqları bu bölgədə lazım olan sərmayələri gecikdirməsi, qərbə aşağı riskli neft axtarış imkanı təqdim etməkdə idi. Cənubi Xəzərdə (Azərbaycan və Qərbi Türkmənistan) hazırda 17.5 milyon barrel tutumlu neft ehtiyatı tapılmış və 20 milyon barel başqa bir yatağın olması üçün lazım olan təkrar nəzərdən keçirilən bir geoloji kəşfiyyat işləri üçün bütün xərclər proqramlaşdırılmışdır[15, 6 Haziran 2003].

Boru kəmərləri mövzusunə gəlinə, Xəzər bölgəsindəki neft və qaz boru xətlərinin böyük hissəsi Sovetlər Birliyi dövründə inşa edildiyindən və Rusiyaya ötürülməsi məqsədiylə planlaşdırıldığından, bu xətlər digər bazarlara ixracı məhdudlaşdırmışdır. Təbii qazdan Rusiyanın əsl hədəfi ucuz Türkmən qazını özü alıb, "boru xətti əməliyyat xərcləri" qarşılığında dünyaya özünün ixrac etməsi məqsədi güdürdü[16, 6 Haziran 2003].

Xəzər-Qafqaz-Qaradəniz bölgəsindəki neft və təbii qaz sərmayələrinin şərtlərini şəkilləndirən, təbii olaraq göstərənlərin və alıcıların mənfəətləridir. Bir yanda, Xəzərsahili dövlətlərin [Rusiya, Azərbaycan, Qazaxıstan, Türkmənistan, İran] meydana gətirdiyi istehsalçılar və ixracatçılar qrupu, digər tərəfdə regiona yaxınlıq baxımından digərlərindən qabaqda gələn Gürcüstan, Ermənistan və Türkiyə, daha sonra da genişlənməkdə olan Avropa Birliyi, xüsusilə də Cənubi Avropanın mərkəzi və şərq. Əlavə olaraq, ABŞ və AB böyük beynəlxalq neft şirkətlərinin istehsal və marketinq maraqları tərəfindən təmsil olunur. Təklif və tələb arasında təbii çıxar fərqlilikləri vardır. Lakin müəyyən bir nöqtədə də görüşmələr lazımdır[15, 6 Haziran 2003].

Bu qaynaqlara sahib olan ölkələr bu qaynaqların strateji əhəmiyyətini, iqtisadi faydasını və texniki mürəkkəbliyinə diqqət etmək məcburiyyətindədirlər. Xəzər hövzəsində Rusiya Federasiyası xaricində üç aktiv enerji bölgəsi vardır: Azərbaycan və Qazaxıstan neft sahələri ilə Türkmənistan təbii qaz sahəsi. Bu təbii ehtiyatların beynəlxalq bazara nəqli mövzusunda isə fərqli fikirlər mövcud olmuşdur. Təklif olunan bir neçə boru xətti vardır. Rusiya Federasiyasının ana boru xətti olaraq Bakı-Novorossiysk və buna bağlı Xəzər Konsorsiumu (CPC) xətləri təklif etmişdir. ABŞ, Azərbaycan və Türkiyə qərbə doğru, RF və İrandan keçməyəcək şəkildə Bakı-Supsa, Bakı-Tiflis-Ceyhan, Bakı-Tiflis-Ərzurum, boru kəmərləri təklif edir. Qazaxıstan və Türkmənistan özlərinə mənfəət təmin edəcək hər boru xəttini (dəstəkləmək məcburiyyətində qalırlar) dəstəkləməkdədirlər. Bunlar CPC, Bakı-Tiflis-Ceyhan, Bakı-Tiflis-Ərzurum, Türkmənistan-Əfqanıstan, ayrıca Çin və İrana doğru olan neft və təbii qaz boru xətləri daxildir. Çin və İran öz torpaqlarından keçməsi planlaşdırılan neft və təbii qaz boru xətlərini təklif etməkdə idilər.

1997-ci ildə fəaliyyətə keçən Bakı-Novorossiysk ya da Şimali xətti, Tikhoretsk üstündən Rusiyanın Novorossiysk limanına çatmaqdadır. Bu xətt daha əvvəldən Rus xam neftini Azərbaycan emal müəssisələrinə daşımaq üçün istifadə edilərkən, təmir edilərək tərs istiqamətdə icra

olunmuşdu. 1411 km-i Rusiya torpaqlarında qalan xəttin, 153 km-i Çeçenistandan keçməkdədir[8, Temmuz 20–26, 1998]. Çeçenistandan keçən xəttin 78.4 km-lik qismi döyüşdən və oğurluqdan zərər görmüş və Rusiya Federasiyası tərəfindən təmir edilmişdir[10, Ekim 19–25, 1997]. Xəttin işlədilməsindən Rus Transneft şirkəti məsuldur və Bakıdan göndərilən nefti Novorossiyskdən gəmilərə yükləməyi boynuna götürmüşdür. Buna qarşılıq Transneft ton başına 15.67 dollar ödəniş etməkdədir. Rusiya Federasiyası hökuməti Çeçenistanı aşmaq məqsədi ilə, Dağıstan üstündən keçən 283 km-lik bir Bakı- Maxaçkala-Novorossiysk xətti də inşa etdi[4, s.12]. Bu xətt, Xəzər bölgəsi qaynaqlarının, yalnız Rusiya üzərindən mümkün olan çıxışına alternativ yaratmağa və Rusiyanın hegemoniyasını gücləndirən həttdir. Bakı-Qrozni-Novorossiysk kəmərinin mövcud müqavilələr və edilən investisiyalarla bağlı tutumu ildə 5 milyon tondur. Bakı-Maxaçkala-Novorossiysk kəmərinin tutumu isə 6 milyon ton [dəmir yolu vasitəsi ilə 8 milyon ton], hədəf tutumu isə 18 milyon tondur. Rusiya, Xəzər neftinin ixracında Qaradəniz çıxışlı olmayan təkliflər də gətirməkdədir. Bunlardan biri, Rus boru xətti şəbəkəsinə alınacaq neftin, Dostluq Xətti kanalı ilə və Adria boru xəttinə bağlanaraq, Xorvatiyanın Adriatik sahilindəki limanına (Omisa) çatdırmaqdır. Digər bir təklif isə, yenə Rusiya boru xətti şəbəkəsinə alınacaq Xəzər neftinin, Baltik Boru xətti sistemi ilə Baltik dənizi sahilindəki limanlara çatdırılmasıdır. Rusiyanın, Xəzər neftinin ixracı üçün boru kəməri xaricində də (dəmir yolu, Xəzər tankeri, kimi) müxtəlif ixrac təklifləri gündəmdədir. Bakı-Novorossiysk kəməri 12 noyabr 1997-ci ildə aralarında baş nazir Məsud Yılmazın da olduğu AIOC ortağı dövlətlərdən gələn yüksək səviyyəli qonaqların qatıldığı bir mərasimlə rəsmi olaraq açıldı və xəttə 1997-ci ildə 200.000 ton neft Novorossiysk limanına ötürüldü[11, s.163].

Bakı-Supsa neft kəməri, Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkətinin (AIOC) neftini, Rusiya üzərindən olmayan bir yoldan, beynəlxalq bazara daşıyan tək kəməri strateji dəyər daşımaqdadır. Xəttin mövcud təmin tutumu ildə 7,2 milyon tondur. 920 km-lik Bakı-Supsa (Gürcüstan) xətti böyük ölçüdə köhnə boruların təmir edilməsi, bəzi hissələrinin dəyişdirilməsi və yeni hissələrin əlavə olunmasıyla Aprel 1999-cu ildə fəaliyyətə başlamışdır. Xəttin ümumi xərci 600 milyon dollar ətrafında olub, AIOC tərəfindən maliyyələşdirilmişdir[11].

Supsa terminalının 10 milyon ton/il tutum ilə inşa edilməsi, lazım olsa 1.2-1.5 milyard dollarlıq bir sərmayə bu xəttin 50-70 milyon tonluq tutuma çıxardılaraq əsas ixrac xəttinə çevrilməsi düşünülmüşdü. Xətt üstündə 5 nasos stansiyası vardır və tankerlər qurudan 2.5 km uzaqlıqda doldurmaqdadır. Heç bir maliyyə vəsaiti xərcləməyən Gürcüstan, keçid üçün hər barrelinə 0.17 dollar (ton başına 1.24 dollar) ödəniş almaqdadır[7, s.74].

CPC (Caspian Pipeline Consortium) Xətti Sovet İttifaqının dağılmasından sonra alternativ xətlərin ortaya çıxması, Rusiyanı hərəkətə keçirmiş və Qazax neftinin ixracı üçün, bu ölkə tərəfindən yeni boru xətti və digər daşıma alternativləri inkişaf etdirilmişdir.

Bu xəttin tikintisi ilə əlaqədar işlər 1992-ci ildə başlandı. 17 İyun 1992-ci ildə Qazaxıstan ilə Oman arasında bu məqsədlə bir müqavilə imzalandı və daha sonra Rusiyanın da qatıldığı, Xəzər Boru Xəttləri Konsorsiumu (CPC) quruldu. Dekabr 1996-cı ildə ortaqlıq razılaşması, 16 May 1997-ci ildə isə layihənin texniki şərtləriylə əlaqədar razılaşma imzalandı[9, s.163]. 1440 km uzunluğunda olan CPC xəttinin, Tengizdən Komsomolska qədər olan 725 km-lik qismi köhnə xəttin müasirləşdirilməsi, Komsomolsk-Kropotkin arasındakı 480 km-lik hissəyə 1020 mm diametrində yeni xətt çəkilməsi, geri qalan 285 km-lik hissəyə də 1000 mm-lik boruların yerləşdirilməsi ilə 2001-ci ildə fəaliyyətə keçmişdir. CPC xətti, ilk mərhələdə 26 milyon ton Qazax və qismən Rus neftini Novorossiyskdən Qaradənizə ulaşırmaktadır. 144 Yeni nasos stansiyalarının əlavəsiylə tutum dörd mərhələdə, 2012-2014-ci illərdə, 67 milyon tona çatdırılmışdır[4, s.13]. Aşağıdakı cədvəldən də görüldüyü kimi xəttin tutum kvotalarının başlanğıc mərhələsində 66%-i

Qazaxıstanda neft çıxardan şirkətlərə, 25%-i Rus şirkətlərinə, 8%-i Rusiya, Qazaxıstan və Oman Sultanlığının istifadəsinə ayrılmışdır.

1992-ci ildən bu yana Xəzər hövzəsi neftini Ceyhana gətirmək üçün sıx səy xərcləyən Türkiyə, yaxın zamana qədər layihənin ilkin dəyərindən çox strateji əhəmiyyəti üstündə durmuş, boru xəttinin keçə biləcək bölgələrini müzakirə etmişlər, Ermənistan və Gürcüstan vasitəsilə keçməsinə dair müxtəlif ssenarilər inkişaf etdirmişdilər. Alman Ruhrgas şirkətinin bir alt quruluşu olan PLE-e (Pipelines Engineering) 1998-ci ildə geoloji kəşfiyyat işləri görən TPAO və BOTAS səylərini daha çox tanıtım və lobbi fəaliyyətləri üstündə qurmuşdular. Avqust 1995-ci ildə yaradılan Baş nazirliyə bağlı koordinasiya heyəti başda ABŞ xarici işlər, ticarət və enerji Nazirlikləri olmaq üzrə ABŞ Milli Təhlükəsizlik Şurası, Azərbaycan, Gürcüstan, Qazaxıstan Dövlət Prezidentləri, BP, Amoco kimi şirkətlər və beynəlxalq maliyyə təşkilatları bir çox görüş keçirmişdir. 1996-cı ildə Dünya Bankı ilə edilən bir görüşmə nəticəsində, Bakı-Tiflis-Ceyhan boru xəttinin daha yaxşı tanıtıla bilməsi üçün bu təşkilatdan 5 milyon dollar kredit alınaraq PLE şirkətinə 5.25 milyon dollara satılmışdır[6, s.48].

1994-cü ildə AIOC-u quran şirkətlərlə Azərbaycan rəhbərliyi arasında imzalanan PSA, Azərbaycan parlamentindən keçdikdən sonra erkən neftin daşınacağı yolun, əsas ixrac boru xəttinin seçilməsində də təsirli olacağını görən Ankara, 1995-ci ildən etibarən erkən neft üstündə işlərini başlamışdı. Bu məqsədlə təşkil edilən bir qiymətləndirmə konfransında AIOC tərəfindən ortaya qoyulan 7 variantdan 5-i Rusiya və ya İran üzərindən keçməsi səbəbiylə araşdırılmış Bakıda rafinaj və məhsul satışı isə texniki olaraq qeyri-mümkün olmuş, çıxacaq neftin Gürcüstan üzərindən qatar yolu və boru kəmərləri ilə Batuma gətirilməsi variantının dəstəklənməsi qərara alınmışdı[5, s.52].

Bu qərarın alınmasında yığıncağa qatılanların bildirdiyinə görə, Bakı-Tbilisi-Ceyhanın Gürcüstandan keçməsi, Qazaxıstan başda olmaq üzrə bölgə ölkələrinin Rusiyadan kənar olan xətlərə daha üstünlük vermələri, Batum limanının tutumunun ən çox 5 milyon tonla məhdud olması kimi faktorlar rol oynamışdı[8, s.52].

Daha sonra alınan qərar siyasi nüfuza bildirilərək və ABŞ-dan erkən neft üçün Gürcüstan xəttinə dəstək istənməsi qərara alınmışdı. Dərhal ardınca bir Türk heyəti Gürcüstana gedərək Batum layihəsində əməkdaşlıq etmək və mümkün olan ən ucuz tarifləri tətbiq etmək üzrə 28 Fevral 1995-ci ildə bu ölkə ilə bir protokol imzaladı. Lakin çox keçmədən Brown and Root adlı bir İngilis / Amerika mühəndislik firması tərəfindən hazırlanan layihə Batum yerinə, inkişaf tutumu olan Supsa limanını ön plana çıxarıraq və xarici maneələr ilə BOTAS-ın müqavimət göstərməsinə qarşı Amerika rəhbərliyinin işə qarışmasıyla Türkiyə, Batum kimi Supsa xəttini də dəstəkləməyə başlamışdır[3, s.78]. Türkiyə, 26 avqust 1995-ci ildə AIOC-yə keçdiyi Gürcüstan xəttini, Rusiya xətti olan Bakı-Novorossiyskə qarşı, dəstəkləyəcəyini rəsmən açıqlamışdır[5, s.61]. Belə bir qərarın alınmasında erkən neftin hər nə bahasına olursa olsun Novorossiyskə getməsinin qarşısının alınması əhəmiyyətli rol oynadığı məlumdur.

3 Oktyabr 2000-ci ildə Azərbaycan, BTC proyektini dəstəkləmək üzrə bir "Sponsor Qrup" meydana gətirmişdir. 17 oktyabrda, AIOC üzvü 8 şirkətdən (SOCAR, BP, Unocal, Statoil, TPAO, Ramco və Delta-Hess) ibarət olan bu yeni qrupun üzvləri, bir "Sponsor Grup Maliyyələşdirmə və Əməkdaşlıq Sazişi" imzalayaraq Ana İxrac Boru Xətti İştirakçıları adını almışdır və 17-18 oktyabr 2000-ci ildə müvafiq olaraq Azərbaycan və Gürcüstan ilə "Ev Sahibi Ölkə Razılaşmaları"nı tamamlamış; 19 Oktyabr 2000-ci ildə isə Türkiyə Respublikası ilə "Ev Sahibi Ölkə Saziş" və "Hökumət Zəmanət Müqaviləsi"ni, BOTAS ilə də "Təslim Podorat Saziş" ni imzalamışdır. Beləcə, artıq bir "Dünya Layihəsi" halına də çevrilən bu əhəmiyyətli boru xətti layihəsinin realizə edilməsinin önündəki bütün maneələr aradan qalxmış və BTC xətti üçün təsdiq alınmışdır[8, s.36].

Total Final Elf in İyun 2001-ci ildə, INPEX-in Sentyabr 2001-ci ildə, Conoco Philips'in də noyabr 2001-ci ildə Bakı-Tbilisi-Ceyhan layihəsinə iştirakı BTC Co. içindəki ortaqlıq payları da BP 30.1, % SOCAR 25%, Unocal 8.9%, Statoil 8.71%, TPAO 6.53%, Eni 5%, Total Final Elf 5%, Itochu 3.4%, Inpex 2.5%, ConocoPhilips 2.5% və Amerada Hess 2.36% şəklində qərarlaşdırılmışdır[17]. Buna görə 1730 km-lik xəttin 468 km-lik hissəsi Azərbaycanda, 225 km-lik hissəsi Gürcüstanda, 1037 km-lik hissəsi isə Türkiyə sərhədləri içində qalacaq. Xəttin ümumi dəyərinin 2,95 milyard dollar olacağı təxmin edilmişdir[18]. Xətt üstündə 9 ara nasos stansiyası qoyulmuşdur; 2 təzyiq salma stansiyası qurulmuşdur. İldə 45 milyon ton tutum ilə işləməsi planlanan xəttin illik 11,5 milyon ton tutum ilə işə düşmüşdür. 1613 km-nin 42 düymlük, 114 km-ni 34 düymlük 3 km-ni də 48 düymlük borulardan ibarət xətt inşa edilmişdir.

Bütün bu layihələr və həyata keçirilən enerji siyasəti Azərbaycan respublikasının iqtisadi həyatına çox böyük dividendlər gətirdi.

SSRİ dağıldıqdan sonra güclü kapitala ehtiyacı olan Azərbaycan iqtisadiyyatına sərmayələr qoyulması üçün əlverişli şərait yaranmışdır. 1994-cü ildən sonra ölkədə yaranmış siyasi sabitlik və əlverişli siyasi iqlim, xarici kapitalın Azərbaycan iqtisadiyyatına yönəlməsinə şərait yaratdı. Xarici sərmayə, əsasən neft sektoruna yönəldildi. 1994 – 2000-ci illər arasında xarici sərmayələrin 64%-i neft sektoruna yönəldilmişdi.[2]

Azərbaycan hökumətinin iqtisadi strategiyasının əsas istiqamətlərindən biri dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya və Azərbaycanın digər ölkələrlə əməkdaşlığıdır. Bu da ölkə prezidenti Heydər Əliyevin apardığı iqtisadi siyasətin məntiqi nəticəsidir.

Ölkə iqtisadiyyatına 1994-cü ildən indiyədək bütün mənbələr hesabına 11,4 milyard dollar investisiya qoyulmuşdur. Onun 8,3 milyard dollarını xarici investisiya iəşkil edir. Xarici investisiyanın 5,4 milyard dolları, yəni 65 faizi neft sənayesinə gedibdir, amma 3 milyard dollar, yəni 35 faizi isə digər sahələrə gedir.

Xarici investisiyanın 35 faizi qeyri neft sektoruna yönəldilib.[1, 2002.18 oktyabr] 2002-ci ilin sonlarına qədər ölkə iqtisadiyyatının inkişafı nəticəsində 1milyard 300 milyon dollar [1, 2002.18 oktyabr] valyuta ehtiyatı toplanmışdır.

Xarici iqtisadi əlaqələr genişlənmiş və 1996 – 2001-ci illərdə xarici ticarət dövriyyəsi 2,4 dəfə artaraq 2,2 milyard dollara [1, 2002.18 oktyabr] çatmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Müstəqil Azərbaycan hüquqi dövlət quruculuğu, demokratiya və bazar iqtisadiyyatı yolu ilə inamla irəliləyir. «Azərbaycan» qəzeti, 2002,18 oktyabr, №241 [3253], səh.1.
2. Himayədar jurnalı. 2000-2008
3. Akgün M., Turan A., Türkiyə Rusya İlişkilerindeki Yapısal Sorunlar ve Çözüm Önerileri. TÜSİAD Dış İşleri Komisyonu, Haziran, 1998, s. 68.
4. Pamir A.N., Avrasya Boru Hatları, Enerji Güvenliği ve Türkiye, Türkiye Maden Mühendisliği Odalar Birliği, 10 Aralık 2001, s. 12.
5. Sarıbrahimoğlu L., Kurt Kapanında Kısır Siyaset. Ankara, İmge Kitabevi, 1997, s. 52.
6. Pala C., 21. Yüzyılın Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi; Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktası Türkiye. Avrasya Dosyası, Enerji Özel, Cilt 9, Sayı 1, Bahar 2003, s. 27.
7. Tellal E., Türk Dış Politikası'nda Avrasya Seçeneği. Türkiye'nin Avrasya Macerası, Mustafa Aydın [Der.]içinde, Ankara, Nobel, 2007, s. 13-33.

8. Pala C., Türkiye'nin Avrasya Boru Hatları Macerası. Türkiye'nin Avrasya Macerası, Aydın [Der.] içinde, s. 143-176.
9. Назарбаев Н., На пороге XXI века, М.: 1996, s. 240.
10. New Europe, Ocak 31-Şubat 5, 1999
11. International Energy Agency, Caspian Oil and Gas, p. 163.
12. John Roberts, Caspian Pipelines, Londra, Royal Institute of International Affairs, 1996, p. 80.
13. [Http://www.tpao.gov.tr](http://www.tpao.gov.tr), 2003, <http://www.kazmunaygas.kz>, 2004.
14. [Http://www.ceps.be/Pubs/2000/wd/stabpactturk.htm](http://www.ceps.be/Pubs/2000/wd/stabpactturk.htm) [6 Haziran 2003.]
15. <http://www.deik.org.tr/ulkebulteni.asp>
16. Arslan F., "Türkmen gazı nasıl uçtu?" <<http://www.zaman.com.tr> 07.06.2000>;
17. TÜSİAD, "21.Yüzyıla Girerken Türkiye'nin Enerji Stratejisinin Değerlendirilmesi",
18. TÜSİAD <<http://www.tusiad.org/turkish/rapor/enerji/Bolum10.html>>.
19. Zaman, 29 Temmuz 2004.

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ АЗЕРБАЙДЖАНА В МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Мусаев Э.А.

В статье анализируются поставки углеводородных ресурсов Азербайджанской Республики на мировые рынки в рамках политики мировой энергетической безопасности, основные экспортные трубопроводы через Южный Кавказ и стратегическое значение региона. Проведен анализ геостратегических интересов на Южном Кавказе, а также исключительной роли региона, который играет важную роль в международной энергетической безопасности. В статье также подробно анализируются вопросы обеспечения национальных и государственных интересов Азербайджанской Республики в развитии экономики страны, что входит в политику энергетической безопасности.

Ключевые слова: Баку-Тбилиси-Джейхан, Баку-Новороссийск, Европа, терминал, нефть, СНГ, Восток-Запад, "Транснефть", США, Россия, Великобритания, Турция, Норвегия, Саудовская Аравия, Южный Кавказ, геополитическая

SUMMARY

THE ROLE OF AZERBAIJAN IN INTERNATIONAL ENERGY SECURITY

Musayev E.A.

The article analyzes the supply of hydrocarbon resources of the Republic of Azerbaijan to world markets within the framework of the global energy security policy, the main export pipelines through the South Caucasus and the strategic importance of the region. The analysis of geostrategic interests in the South Caucasus, as well as the exceptional role of the region, which plays an important role in international energy security, is carried out. The article also analyzes in detail the issues of ensuring the national and state interests of the Republic of Azerbaijan in the development of the country's economy, which is included in the energy security policy.

Key words: *The Baku-Tbilisi-Ceyhan, the Baku-Novorossiysk, Europe, terminal, oil, CIS, AIOC, East-West, "Transneft", the U.S.A, Russia, Great Britain, Turkey, Norway, Saudi Arabia, South Caucasus, geopolitical*

AZƏRBAYCANIN DAĞ LANDŞAFTLARINDAN TOPLANMIŞ BƏZİ EFİR YAĞLI BİTKİ NÖVLƏRİNİN ANTİFUNQAL AKTİVLİYİ

Namazov N. R.

*Sumqayıt Dövlət Universiteti,
nizami.namazov63@gmail.com*

Xülasə. *Aparılmış elmi tədqiqatlar və ədəbiyyat məlumatları nəticəsində məlum olur ki, efiryağlı bitkilər mikromisetlərin məskunlaşdığı əsas yerlərdən biridir və bəzən bu mikromisetlərin həyat fəaliyyəti nəticəsində böyük toksikliyi ilə fərqlənən bir sıra metabolitlər yaranır. Bu zəhərli maddələr göbələyin mitselisindən həmin bitkinin daxili toxumalarına keçir və burada toplanır. Ona görə də mikoloji metodlarla dərman əhəmiyyətli efiryağlı bitkilərdə məskunlaşan mikobiotanın növ tərkibini tədqiq etmək lazımdır. Bu məqsədlə də Azərbaycan florasına daxil olan 101 efiryağlı bitkinin mikobiotası tədqiq edilmişdir.*

Açar sözlər: *fitopatogen, mikromiset, mikobiota, deyteromiset, toksin, mikotoksikoz, allergiya, dominant növlərin rastgəlmə tezliyi, allergen və şərti patogen növlər.*

Efiryağlı dərman bitkilərindən alınan efir yağları üzərində aparılan tədqiqatlar göstərir ki, bu maddələr nəinki bakterisid, eyni zamanda fungisid və protistosid təsirlərə malikdirlər. Lakin, onların bu təsir gücü mənsub olduqları efiryağlı bitkinin növündən bilavasitə asılılıq nümayiş etdirir. Bu məqsədlə apardığımız tədqiqatların nəticələri bu fikri bir daha təsdiq edir. Belə ki, *Thymus rariflorus* C. Koch. və *Thymus transcaucasicus* Ronn. növlərindən alınan efir yağları, kif göbələklərinin fitopatogen hesab olunan bir çox növlərinin böyümə prosesi gedişində zəhərli maddələr əmələ gətirirlər [3]. Eksperimentlər göstərir ki, bu maddələr fungitoksiki təsir etməklə göbələklərin böyümə prosesini ingibirləşdirir. Bu nöqteyi-nəzərdən yuxarıda adları çəkilən kəklikotu növlərindən alınan efir yağlarının miqdarı, komponent tərkibi, onların fiziki-kimyəvi xassələri tərəfimizdən tədqiq olunmuşdur.

Tədqiqatlar zamanı istifadə olunan bitki xammalları Azərbaycanın dağ landşaftlarından bu bitkilərin çiçəkləmə dövründə toplanmışdır. Məlum olmuşdur ki, *T. transcaucasicus* növündə efir yağının miqdarı 0,18-0,28% arasında variasiya edir. Lakin, *T. rariflorus* növündə isə efir yağının miqdarı 0,22-1,95% arasında olur. Digər efiryağlı bitkilərdən olan *Taurus nobilis*-də bu göstərici 0,7-1,5%, *Teucrium hircanicum*-də 0,7-0,14%, *Euphorbia amygdaloides*-də 0,6-1,6%, *Conium maculatum*-də 0,1%, *Salvia officinalis*-də 0,20-0,65%, *Artemisia lerchiana*-də 0,5-0,9%, *Euphorbia boissieriana*-də 1,4-1,9%, *Pimpinella peregrina*-də 0,53-0,83%, *Lepidotheca aurea*-də 0,7-0,15%, *Achillea filipendulina*-də 0,69-1,3%-ə bərabərdir [5].

Göründüyü kimi, efir yağının miqdarı bitkinin növündən asılı olaraq müxtəlif kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur. Eyni zamanda qeyd etmək lazımdır ki, efir yağının bitkidə olan miqdarı, onun dəniz səviyyəsindən hansı yüksəklikdə və ya dağ qurşağında bitməsindən də çox asılıdır. İrəli sürdüyümüz bu fikri bir növ efir yağı bitki üzərində müqayisəli şəkildə analiz edib, təxminən digər efir yağı bitkilərə də şamil etmək olar. Məsələn, *Thymus rariflorus* növündə hasil olunan efir yağının miqdarı dəniz səviyyəsindən aşağı dağ qurşağında 0,22%-ə, orta dağ qurşağında 1,22%-ə və

yüksək dağ qurşağında 1,95%-ə bərabərdir. Belə bir analogi müqayisəni digər efir yağlı bitkilər üçün də aparmaq mümkündür.

Göründüyü kimi, efiryağlı bitki növünün bitdiyi ərazinin dəniz səviyyəsindən hansı yüksəklikdə olması, onun hansı qütbə bitməsi, hansı növə mənsub olması bu və ya digər dərəcədə efir yağının sintezi prosesinə, konkret olaraq, onun hasil olunan miqdarına bilavasitə təsir göstərir. Bu isə dolayısı ilə, yuxarıda adları çəkilən kəklikotu növlərinin antifunqal aktivliyində də özünü qabarıq şəkildə göstərir. Məsələn, Naxçıvanın dağlıq ərazisindən toplanılan kəklikotundan alınan ekstraktın antifunqal aktivliyi, Şərqi Gürcüstan ərazisindən yığılan kəklikotundan alınan ekstraktın antifunqal aktivliyi ilə müqayisədə daha yüksəkdir. Başqa sözlə, Naxçıvan kəklikotusundan alınan sulu ekstrakt, Şərqi Gürcüstanda bitən kəklikotundan alınan sulu ekstraktla müqayisədə *Trichoderma lignorum* və *Fusarium oxysporium* göbələklərinin böyümə prosesinə daha güclü inhibitor təsir göstərir. Deməli, Naxçıvan kəklikotusunda sintez olunan efir yağının miqdarı çox olduğundan bu növlər üzərində məskunlaşan göbələklərin böyümə prosesi zəifləyir. Əksinə, Gürcüstan kəklikotusunda efir yağının miqdarının aşağı olmasına görə, böyümə prosesinin orta sürəti onların üzərində məskunlaşan göbələklərdə yüksələcəkdir [1].

Aşağıda kəklikotunun müxtəlif növlərindən alınan efir yağlarının tədqiq olunan mikromisetlərin böyümə prosesinə təsiri öyrənilmiş və cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl

Azərbaycanın dağ landşaftlarından toplanmış efiryağlı *T. rariflorus* və *T. transcaucasicus* kəklikotu növlərinin *Trichoderma lignorum* və *Fusarium oxysporium* göbələklərinin böyümə prosesinə təsiri

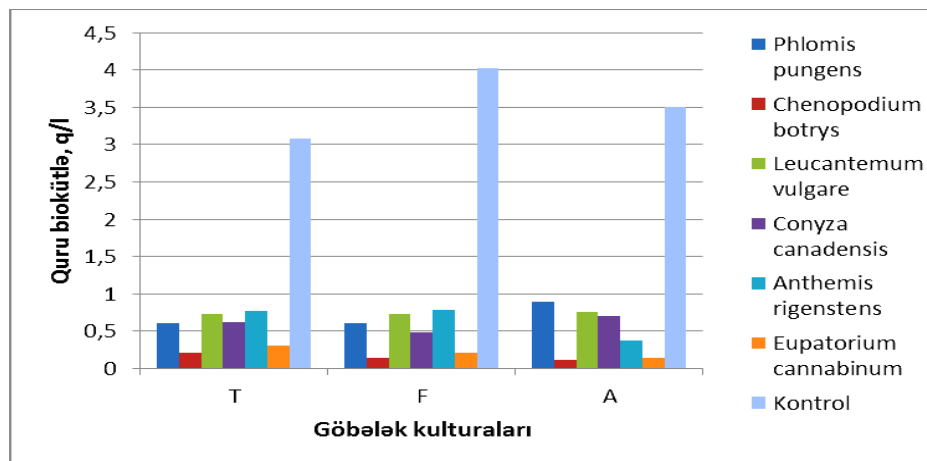
Efir yağlı bitki növləri	Mikroskopik göbələk növləri	Efir yağı (%-lə)	Biokütlə (qr/l)
Thymus rariflorus C. Koch.	Trichoderma lignorum	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
	Fusarium oxysporium	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
	As. niger	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
Thymus transcaucasicus Ronn.	Trichoderma lignorum	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
	Fusarium oxysporium	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
	As. niger	0,1	0
		0,3	0
		0,5	0
Kontrol	Trichoderma lignorum	4,216	
	Fusarium oxysporium	4,502	

Alınan nəticələrin analizi sübut edir ki, mikroskopik göbələklərin böyüməsi ancaq kontrol variantda müşahidə olunur. Lakin, kəklikotundan alınan substratlarda becərilən göbələklərdə isə hər

hansı bir böyümə göstəriciləri qeydə alınmadı. Çox maraqlıdır ki, kəklikotundan alınan efir yağlarının hətta zəif qatılıqlarında belə böyümə prosesi baş vermir, kontrol variantda *Fusarium oxysporium* göbələyinin kultural biokütləsi quru çəkiyə görə 4,502 q/l, *Trichoderma lignorum* isə 4,216 q/l təşkil edir. Deməli, belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, istər *T. rariflorus*, istərsə də *Thymus transcaucasicus* növlərindən alınan efir yağının hər hansı bir konsentrasiyası (0,1; 0,3 və 0,5%) , yuxarıda göstərilən göbələklərin böyümə prosesini ingibirləşdirir və fungisid xassə nümayiş etdirir [1].

Qeyd etmək lazımdır ki, adi kök (*Daucus carota* L.), *Dorema qlabrum* Fisch. et C.A.Mey və Şərq zosiması (*Zosima orientalis* Hoffm.) kimi bitkilərdən alınan efir yağlarının antifunqal aktivliyi digərlərindən fərqli xarakterə malik olmasa da aparılan tədqiqatlarda əldə edilən nəticələrdən biridir. Belə ki, bu bitkilərdən alınan efir yağları *T.lignorum*-a münasibətdə antifunqal aktivliyə malik olmur və *F.oxysporium*-un böyüməsini isə tamamilə dayandırır, yəni seçici təsirə malik olur. Sonuncunun təhlükəli fitopatogenlərdən olmasını və *T.lignorum*-dan isə bioloji mübarizədə istifadə edildiyini nəzərə alsaq, onda qeyd edilən bitkilər yeni keyfiyyətli preparatların alınması üçün perspektivlər açır [4].

Tədqiqatlarımızın bir hissəsi də efiryağlı bitkilərin fungistatik xassələrinin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Tədqiqat obyekti olaraq, müxtəlif növlü efir yağlı bitkilərdən istifadə olunmuşdur. Belə ki, *Artemisia lerchiana* və *Leoidotheca aurea* kimi efir yağlı bitkilər üzərində “in vitro” şəraitində aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, bu bitkilərdən alınan efir yağları *Trichoderma lignorum* göbələyinə qarşı göstərdiyi fungistatik aktivliyinə görə bir-birindən əsaslı dərəcədə fərqlənir. Qeyd edək ki, efir yağının 0,1% qatılığında fungistatik aktivlik daha yüksək olur. Lakin, efir yağlarının 0,3 və 0,5% qatılıqlarında tədqiq etdiyimiz göbələk kulturalarının həssaslığı nəzərəcarpacaq dərəcədə azalır və bu zaman quru biokütlənin çəkisi 65,7%-ə çatır.



Şəkil. Aşağıda göstərilən bitkilərin sulu ekstraktlarının:

1. *Phlomis pungens*; 2. *Chenopodium botrys*;
 3. *Leucanthemum vulgare*; 4. *Conyza canadensis* (*Erigeron canadensis*); 5. *Anthemis rigens*; 6. *Eupatorium cannabinum*;
- K – kontrol, *Trichoderma lignorum* (T), *Fusarium oxysporium* (F), *Aspergillus niger* (A) göbələklərinin böyümə prosesinə təsiri.

Euphorbia boissieriana bitkisindən alınan efir yağının 0,1% və 0,3% qatılıqlarında da bu göbələyin böyümə prosesində müşahidə olunan fungistatik aktivliyi demək olar ki, eynilik təşkil edir. Lakin, efir yağının 0,5% qatılığında göbələk kulturalarının böyümə prosesi ingibirləşərək dayanır (şəkil 1). Bu zaman quru biokütlənin çəkisi 52,2%-ə çatır. Həmçinin, *Phlomis pungens*, *Chenopodium botrys*, *Leucanthemum vulgare*, *Conyza canadensis*, *Anthemis rigescens* və *Eupatorium cannabinum* bitkilərinin sulu ekstraktları ilə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, *T. lignorum*, *F. oxysporium* və *A. niger* göbələklərinin ştam-kulturalarının böyümə prosesində fungistatik vəziyyət müşahidə olunur.

Qeyd edək ki, bütün ştam-kulturalarına münasibətdə ən yüksək ingibirləşdirici aktivlik *Eupatorium cannabinum*, *Chenopodium botrys* bitkilərinin sulu ekstraktlarına məxsusdur. Belə ki, bu bitkilərin sulu ekstraktlarının təsiri nəticəsində tədqiq olunan göbələklərin biokütləsi 0,12-0,21 q/l-ə bərabər olur.

Leucanthemum vulgare bitkisindən alınan sulu ekstrakt tədqiq olunan göbələklərin bütün ştam-kulturalarına münasibətdə eyni aktivlik nümayiş etdirir.

Aparılan müqayisələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, *T. lignorum* və *F. oxysporium* göbələklərinin ştam-kulturalarına münasibətdə *P. pungens*-dən alınan sulu ekstrakt, *A. rigescens*-dən alınan sulu ekstrakta nisbətən daha aktivdir.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar nəticəsində əldə olunan nəticələr efir yağlı bitkilərdən alınan həm efir yağının, həm də sulu ekstraktların mikroskopik göbələklərə qarşı göstərdikləri münasibətlərdə geniş spektrli fungistatik və fungisid təsirlərə malik olduqlarını göstərir. Bütün bunlarla yanaşı, tədqiq edilən efir yağlı bitkilər, onlardan alınan efir yağları və sulu ekstraktlar yuxarıda adları çəkilən mikromisətlərə münasibətdə nümayiş etdirdikləri antimikotik təsir son dərəcə mühüm praktik əhəmiyyət kəsb edir bə böyük perspektivlər vəd edir. Bu isə öz növbəsində bir-biri ilə qarşılıqlı münasibətdə olan həm bitkilərin, həm də göbələklərin növ səviyyəsində malik olduqları bioloji aktivliklərin sərhədlərinin müəyyənləşdirilməsi üçün olduqca vacib arqumentdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hüseynov T.H., Namazov N.R., Seyidova G.A., Baxşəliyeva K.F., Əliyev İ.Ə. Şirquyruğu- *Leonurus Cardia* bitkisinin bioekoloji xüsusiyyətləri və antifunqal aktivliyi. // AMEA-nın Mikrobiologiya İnstitutunun Elmi əsərləri. Bakı: Elm nəşriyyatı, 2011, c.9.N2, s. 234-236.

2. Baxşəliyeva K.F., İbadullayeva S.C., Sultanova N.R., Namazov N.R. - Azərbaycan florasına daxil olan bəzi ot bitkilərinin antifunqal aktivliyi. / "Biokimyəvi nəzəriyyələrin aktual problemləri" mövzusunda II Beynəlxalq konfransının materialları. Gəncə, 2011, s.50-53.

3. Əliyev M.İ., Hacıyev İ.A., Səfərova P.Ə., Ələsgərova Ə.N., İbrahimova S.İ.- *Artemisia L.* cinsi növlərindən alınan efiryağlarının *Culex pipiens molestus* ağcaqanadına hürküdücü təsirinin öyrənilməsi. //AMEA-nın Botanika İnstitutunun elmi əsərləri. Bakı, 2011, XXXI c., s.319-322.

4. İbadullayeva S.C., Cəfərli İ.Ə.- Efir yağları və aromaterapiya. Bakı: Elm nəşriyyatı, 2007, 119 s.

5. İbadullayeva S.C., Talibova F.Z., Zeynalova S.Q.- Kərəvizkimilərin bəzi növlərinin efiryağlarının antimikrob xüsusiyyətləri. // AMEA-nın Mikrobiologiya İnstitutunun Elmi əsərləri. Bakı: Elm nəşriyyatı, 2007, V c., s. 63-65

РЕЗЮМЕ

АНТИФУНГАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ, СОБРАННЫХ НА ГОРНЫХ ЛАДШАФТАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Намазов Н.Р.

В результате проведенных исследований и информации из литературы выясняется, что растения с эфирными маслами являются одним из основных мест поселения микромицетов, в результате жизнедеятельности которых образуется ряд метоболитов, обладающих иногда большой токсичностью. Эти ядовитые вещества посредством мицелий грибов доходят до внутренних тканей растений, на которых поселяются. Поэтому необходимо исследовать микологическими методами видовой состав, развитие и распространение микобиот, поселяющихся на лекарственных растениях с эфирными маслами. С этой целью были исследованы микобиоты 101 видов лекарственных растений с эфирными маслами, входящих во флору Азербайджана.

Ключевые слова: фитопатоген, микромицет, микобиота, дейтеромицет, токсин, микотоксикоз, аллергия, частота встречаемости, доминантные виды, аллергенные и условно патогенные грибы.

SUMMARY

ANTIFUNGAL ACTIVITY OF SOME PLANTS WITH ESSENTIAL OIL COLLECTED FROM THE MOUNTAINOUS LANDSCAPES OF AZERBAIJAN

Namazov N.R.

As a result of their life activities appear some kinds of metobolyt and some of them are strong toxic poisons. This poisonous substances get in to the tissues of their habitat plants through mitselils of funguses. So that the consistence of micobiotanin, their development and spread of ether oiled herbs should be researched. To this end 101 species of Azerbaijan pylorus ether oiled herbs have been studied.

Key words: fytopatogen, mycomiset, mycobiota, deyteromiset, toxin, mycotocsikoz, allergy, the frequency of occurrence of dominant species, allergenic and conditionally pathogenic

TƏBİİ EHTİYATLARDAN İSTİFADƏNİN YAXŞILAŞDIRILMASI YOLLARI

Osmanov İ.O.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

ilqarosmanov1975@mail.ru

Xülasə. Tezisdə respublikamızda təbii ehtiyatların təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb edilməsi və onların səmərəli surətdə istifadə olunması problemlərinə baxılmışdır. Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsində qarşıya qoyulan əsas tələblər müəyyən edilmişdir. Həmçinin təbii ehtiyatlardan istifadənin yaxşılaşdırılması yolları araşdırılmışdır.

Açar sözlər: təbii ehtiyatlar, ətraf mühit, stimullaşdırma, iqtisadi qiymətləndirmə, vergi

Elm və texnikanın sürətlə inkişaf etdiyi müasir dövrdə təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması problemi daha aktual və təxirəsalınmaz vəzifə kimi qarşıya qoyulmuşdur. Elm və texnikanın coşğun inkişafı insanın təbiətə təsirinin miqyasını və xarakterini əsaslı surətdə dəyişdirmişdir. Sənayenin, kənd təsərrüfatının, nəqliyyatın sürətlə inkişaf etdirilməsi, kənd təsərrüfatının sənayeləşdirilməsinin və kimyalaşdırılmasının genişləndirilməsi ətraf mühitin çirklənməsini daha da artırır. İstehsalın miqyası genişləndikcə müvafiq olaraq daha çox təbii sərvətlər dövrüyyəyə cəlb olunur, istehsalat tullantılarının həcmi çoxalır, ətraf mühitin korlanma səviyyəsi yüksəlir. Bu prosesin sürətlənməsinə elmi-texniki tərəqqi böyük təsir göstərir. İstehsal prosesində təbii ehtiyatlardan istifadə zamanı istehsal tullantıları ekoloji tarazlığın pozulmasına səbəb olur. İstehsal və məişət tullantılarının azaldılması və tədricən aradan qaldırılmasında onların təkrar emal edilməsinin, faydasızlaşdırılmasının böyük iqtisadi əhəmiyyəti vardır. Tullantıların təkrar emalı bir tərəfdən böyük xammal ehtiyatı mənbəyidir, digər tərəfdən təbii sərvətlərdən istifadə gərginliyini xeyli azaldır və ətraf mühitin çirkləndirilməsinin qarşısını alır.

Bu və ya digər təbii sərvətlər texniki tərəqqi şəraitində istehsal prosesində kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliyinə uyğunlaşaraq, ardıcıl şəkildə müxtəlif sahələrdə istehsal vasitəsi kimi çıxış edir. Məsələn, dəmir, polimetall, alümin filizləri təkcə metall alınması üçün deyil, həm də kimyəvi, tikinti, şüşə, kənd təsərrüfatı xammalı üçün də geniş istifadə olunur. Göründüyü kimi, mineral xammal sərvətlərinin faydalılığı təkcə onun təbii keyfiyyətindən asılı deyildir. Konkret iqtisadi şəraitdən asılı olaraq, bu və ya digər ilkin məhsulların faydalılığı da dəyişir.

Respublikamızda təbii ehtiyatların təsərrüfat dövrüyyəsinə cəlb edilməsi və onların səmərəli surətdə istifadə olunması imkanları çox böyükdür. Respublikamız böyük təbii ehtiyatlar potensialına malikdir. Respublikamız müxtəlif tikinti materialları yataqlarına, məhsuldar torpaqlara, neft, qaz, dəmir filizi, su kimi təbii sərvətlərə malikdir. Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsinin ekoloji-iqtisadi və sosial məsələlərinin öyrənilməsi məhsuldar qüvvələrin səmərəli inkişafı və yerləşdirilməsinin tərkib hissəsidir. Məhsuldar qüvvələrin öyrənilməsində, xammal ehtiyatlarının mənimsənilməsi sistemində, tükənən və tükənməyən təbii sərvətlərin istifadəsində istehsalın kompleks inkişafını təmin edən əsas vasitə iqtisadi-ekoloji ekspertizanın aparılmasıdır. Onun əsasında sosial-iqtisadi təbiəti mühafizə məsələlərinin həlli zərurəti mühüm şərt kimi ortaya çıxır. Təbii ehtiyatların istifadəsi, ekoloji mühitin nizami tarazlığının saxlanılması, istehsalın inkişafı proseslərində məhsuldar qüvvələrə münasibət yeni iqtisadi islahat şəraitinə uyğun münasibətdən asılıdır. Belə olduğu şəraitdə milli sərvətlərdən, xüsusilə təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə, ekoloji mühitin mühafizəsi şəraitində iqtisad elmi dövlətin sosial-iqtisadi inkişafını təmin edir. Aparılmaqda olan iqtisadi islahat və yeni mülkiyyət formaları şəraitində əsas problemlərdən biri də təbii ehtiyatların istifadəsində insanın təbiətlə, ekoloji mühitlə qarşılıqlı əlaqəsidir. Bu əlaqə elə tərzdə saxlanılmalıdır ki, təbiət insanlardan kömək istəməsin. Hansı rayonda olursa-olsun, bu proses təbii ehtiyatlardan istifadə edildikdə istehsalla, əməklə elmi-texniki tərəqqinin, texniki vasitələrin əlaqəli uzlaşdırılmasını tələb edir. Bioloji sərvətlərdən istifadə, faydalı qazıntıların, təkrar xammal materiallarının istismarı, onların sənaye istehsalına cəlb edilməsi, istehsal tullantılarının təkrar emalı və s. proseslər ekoloji mühitin və təbiətin mühafizəsi tədbirləri ilə qarşılıqlı surətdə aparılmalıdır [2].

Təbii ehtiyatların mühafizəsinin metodoloji tədqiqi tarixən təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsi, cəmiyyətin inkişafında coğrafi mühitin rolu, təbiətin dialektikası, əhali artımı və ərzaq problemi, torpaqların münbitliyi və iqtisadi qiymətləndirilməsi kimi problemlərin tədqiqi ilə məşğul olmuşdur. Təbii ehtiyatlardan səmərəli, planlı şəkildə istifadə və mühafizə cəmiyyətin başlıca vəzifələrindən biridir. Hüquqi qanunlarla təbii ehtiyatlar nizami istifadənin qəti qadağan edilməsinə baxmayaraq əməli işdə - sənayedə, kənd təsərrüfatında, nəqliyyatda, tikintidə və başqa sahələrdə

təbii ehtiyatlardan düzgün istifadə edilməyərək ətraf mühitin zərərli istiqamətdə dəyişməsinə şərait yaradılır [1].

Elmi-texniki tərəqqi ilə əlaqədar olaraq, təbiətin - torpağın, suyun, meşələrin, bitki və heyvanat aləminin, atmosfer havasının, yeraltı sərvətlərin mühafizəsi və səmərəli istifadə olunması bir problem kimi hələ XX əsrin 60-cı illərindən qarşıya çıxmışdır. İstehsalın sürətlə inkişafı təbii ehtiyatlardan istifadə olunma intensivliyini artırmış, nəticədə bir çox faydalı qazıntı ehtiyatlarının azalması, meşələrin qırılması, suyun və hava hövzələrinin çirklənmə prosesinin sürətlənməsi, istehsalat və məişət tullantılarının ətraf mühiti korlaması və s. səbəblər təbiətin qorunmasına, onun ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunmasına dövlət nəzarətini gücləndirməyi tələb edirdi [4].

Respublikamızda geniş miqyasda tikinti işlərinin aparılması ildən-ilə xeyli torpaq sahəsinin kənd təsərrüfatı dövrüyyəsindən çıxarılması ilə səciyyələnir. Buna görə də sənaye obyektlərinin tikilməsi, yollar çəkilməsi, dağ-mədən işləri görülməsi, yaşayış məntəqələrinin tikilməsi və genişləndirilməsi məqsədləri üçün kənd təsərrüfatına yararlı torpağın ayrılmasına ciddi plan nəzarəti təmin edilməlidir. Yuxarıda göstərilən məqsədlər üçün sahə ayrılmasında torpaq qanunçuluğuna ciddi riayət olunmalıdır.

Su ehtiyatlarının mühafizəsinin və səmərəli istifadə olunmasının planlaşdırılması ölkənin suya tələbatının daha dolğun ödənilməsinə, su ehtiyatlarının istehlakçılar arasında düzgün bölüşdürülməsinə, suyun çirklənməsinin, zibillənməsinin qarşısının alınması, sudan qənaətlə və səmərəli istifadə olunmasını təmin etməlidir.

Azərbaycan Respublikasında təbii ehtiyatlardan səmərəsiz istifadə olunmasına, ətraf mühitin çirklənməsinə, ekoloji nizami inkişafın pozulmasına aşağıda göstərilən amillər şərait yaradır:

1. Təbii şəraitə, təbii ehtiyatlara, ekoloji mühitə, istehlak baxımından havayı nemətlər kimi yanaşılması şəraitində, istifadə prosesində iqtisadi qiymətləndirmə mexanizminin zərərli aqibətlərinə görə iqtisadi sanksiyaların tətbiq edilməsi;

2. Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsində iqtisadi mexanizmin, iqtisadi qiymətləndirmənin, haqq qoyulmasının, müəssisələrin haqq verməsinin, zərərli aqibətinə görə dövlətin cibindən cərimə verməyi çıxmaq şərti ilə, iqtisadi, hüquqi sanksiyaların tətbiq edilməməsi. Belə şərait külli miqdarda milli sərvətlərin itirilməsi müqabilində ekoloji mühitin tənəzzülünə, təbiətin çirkləndirilməsinə səbəb olur;

3. Emaledici müəssisələrin hasiledici mədənlərdən kənarlaşması şəraitində Azərbaycanın xammal məhsulları göndərən rayona çevrilməsi;

4. Təbiətdən, xüsusilə faydalı qazıntılardan sahəvi istehsal üsulu ilə istifadə edilməsinin idarə edilməsi və belə şəraitdə ilkin, təkrar xammal materiallarının istifadəsi üzrə iqtisadi, kooperasiya əlaqələrinin olmaması;

5. İlk və son emal prosesində əsasən bəsit, tam olmayan emal üsullarının tətbiqi;

6. Mərkəzləşdirilmiş plan tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi şəraitində köməkçi, yardımçı, təkrar xammal materiallarının istifadəsinin müəssisələrin əsas plan göstəricilərinə daxil edilməməsi;

7. Respublikamızda illərlə toplanmış, anbarlaşdırılmış istehsal tullantılarının, təkrar xammal materialları hesabının dəqiq aparılmaması, pasportlaşdırılmaması və onların təkrar emalına kapital qoyuluşunun çatışmamazlığı;

8. Təbii ehtiyatlardan, istehsal tullantılarından, təkrar xammal materiallarından iqtisadi-ekoloji təmayüldə səmərəli istifadə edilməsində, onların bazasında ekoloji mühitin saf saxlanılmasında maddi maraq prinsipinin zəifliyi.

Beləliklə, ekologiya iqtisadiyyatla əlaqəsində təbii sərvətlərdən istifadə edilməsində aşağıdakı əsas tələblər meydana çıxır:

- təbii ehtiyatlardan, xüsusilə faydalı qazıntılardan kompleks istifadə edilməsi ilə iqtisadi-ekoloji səmərəliliyin artırılması;

- tikinti işlərində, şəhər təsərrüfatında, əkinçilikdə, nəqliyyatın inkişafında təbii şəraitin, bioloji varlığın populyasiyasının nəzərə alınması;

- ətraf təbii mühitin mühafizəsi, onun ehtiyatların saxlanması və təkrar istehsalı, əhalinin yaşayışında ortaya çıxan nəticələrin aradan qaldırılması. Ətraf təbii mühitin mühafizəsi sənaye və kənd təsərrüfatı istehsalında, təbii ehtiyatların emalında, su təchizatında tullantısız, az tullantı verən texnoloji qapalı su dövrəni üsullarının tətbiq edilməsindən, istehsal tullantılarının təkrar emalından, sıradan çıxmış torpaqların saflaşdırılması və rekultivasiyasının təşkilindən ibarətdir.

Məlumdur ki, mineral xammalla zəngin olan yataqların xeyli hissəsi istifadə olunduqca gücdən düşür, bəziləri isə tükənmək üzrədir. Buna görə də elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərindən istifadə edərək respublikamızda yeni-yeni yataqlar mənimsənilir və yerin daha dərin qatlarında yerləşən ehtiyatlar üzə çıxarılır. Bunlar daha böyük məsrəflər hesabına başa gəlir və həm də təbiətə vurulan zərbənin miqyası dəfələrlə artır. Bütün bunlar və ətraf mühitin çirklənməsinə təsir edən digər səbəblər təbiətin planlı qaydada mühafizə olunmasını, indiki və gələcək nəsillərin mənafeyini nəzərə almaqla təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunmasını mühüm dövlət əhəmiyyətli vəzifəyə çevirmişdir. Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə olunması problemi cəmiyyətin ictimai-iqtisadi quruluşunun xarakterindən bilavasitə asılıdır. Təbii ehtiyatlardan istifadə olunması üzrə tapşırıqlar iqtisadiyyatın bir sıra texniki, iqtisadi və təşkilati problemləri ilə əlaqəli işlənilir və hazırlanır. Məsələn, müəssisələrdə az tullantılı və tullantısız texnologiyanın tətbiqi, məmulatın material tutumunun azaldılması, xammal və materiallara qənaət olunması, zay məhsul buraxılışının aradan qaldırılması, təkrar materiallardan geniş istifadə olunması, xammal və materialların saxlanması və daşınması zamanı olan itkilərin aradan qaldırılması və s. təsərrüfat tədbirləri həyata keçirilir. Həmin tədbirlər təbii sərvətlərin hasilatına tələbatı azaldır, təbiətin yükünü yüngülləşdirir, ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alır. İqtisadi-ekoloji tənzimləmənin problemlərinin öyrənilməsinə sistemli yanaşma, təbii sərvətlərdən istifadənin iqtisadi mexanizminin formalaşmasının elmi-nəzəri əsası üçün zəmin yaradır. Belə əsas kimi, geniş mənada istehsal və təbiəti mühafizə fəaliyyətinin uzlaşma proseslərinin tənzimlənməsi üçün göstəricilər kompleksi kimi başa düşülən təbii sərvətlərdən istifadənin qiymətləndirmə sistemi çıxış edə bilər. Təbii ehtiyatlardan və ətraf mühitin çirkləndirilməsindən dəyən ziyanın iqtisadi qiymətləndirilməsi, təbiəti istismar edən sahələrin istehsal etdikləri məhsula çəkilən məsrəflərin, bundan alınan effektin qiymətləndirilməsi buna misal ola bilər. İqtisadi qiymətləndirmə təbii ehtiyatlardan istifadə prosesinin kəmiyyət baxımından iqtisadi xarakteristikasıdır. İqtisadi idarəetmənin və təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə üçün stimullaşdırmanın tətbiqi yalnız düzgün iqtisadi qiymətləndirmə sisteminin mövcudluğu şəraitində mümkündür. İqtisadi stimullaşdırma sisteminə vergiləyici, subsidiyalaşdırma, təbiəti mühafizə fəaliyyətinin güzəştli kreditləşdirilməsi, təbiəti mühafizə fondlarının sürətli amortizasiyası kimi istiqamətləri daxil etmək olar [3].

Ən geniş istifadə olunan və səmərəli vasitə kimi vergilər hesab olunur. İqtisadi vergilər ən azı 2 məsələni həll etməlidir:

1. Məhsulun dəyərini məsrəflərə və ətraf mühitə dəyən ziyana nəzərən daha adekvat etmək;

2. İqtisadi ziyanın bütün cəmiyyət tərəfindən deyil, çirkləndiricinin özü tərəfindən kompensasiya edilməsinə şərait yaratmaq.

Təbii ehtiyatlarla bağlı vergilərin təkmilləşdirilməsi vergi sisteminin xüsusi aktuallıq kəsb edən məsələlərindən biridir. Hazırda dünyanın və Azərbaycanın müasir vergi sistemlərində əsas diqqət hər şeydən əvvəl əhalidən, gəlirdən, əlavə dəyərdən tutulan vergilərə yönəlmişdir. Təbii

ehtiyatlardan istifadəyə görə ödəniş büdcə gəlirinin yalnız bir neçə faizini təşkil edir. Bununla da müəyyən mənada təbiəti istismar fəaliyyəti genişlənir .

Təbii ehtiyatlardan istifadənin iqtisadi mexanizminin mühüm elementi ətraf mühitin çirkləndirilməsinə görə ödənişdir. Bu ödəniş müəssisə və təşkilatların fəaliyyəti zamanı yaranmış ekoloji iqtisadi ziyanın yalnız müəyyən hissəsini kompensasiya edir. Sonradan yüksək ödənişlər müəssisələrin gəliri hesabına formalaşır ki, bu da onların rentabelliyyətinin azalmasına səbəb olur. Belə ödəniş sistemi kifayət qədər yüksək normativlərin müəyyən olduğu hallarında istehsalçıda çirkləndirməni minimallaşdırmaq üçün stimulaşdırır. Müasir normativlər kifayət qədər aşağıdır, amma onların mövcudluğu iqtisadiyyatın ekoloji məhdudiyyətlərə adaptasiyası üçün yeni şəraitin yaranmasında mühüm rol oynayır. Digər stimullaşdırıcı faktor-ödəniş məbləğində uçot imkanı və bununla da müəssisənin təbiət işlərinə sərf etdiyi xərclərin azaldılmasıdır. Təbii sərvətlər bazarının yaradılması sərvətlərin məhdudluğu və ya onların satışından külli miqdarda vəsait əldə etmək imkanı zamanı daha məqsədəuyğundur. Bu, Azərbaycanın zəngin təbii sərvətlər ehtiyatına malik olduğu, lakin onların rəssional ifadəsi və qorunması məqsədilə vəsait çatışmamazlığı halı üçün daha da aktualdır. İnkişaf etmiş sərvət bazarı xarici kapitalın təbiəti istismar edən sahələrə aktiv cəlb edilmə imkanını yarada bilər. Təbii ehtiyatlar birjasının yaradılması, Azərbaycan və xarici iş adamları üçün təbii sərvətlər, ciddi ekoloji nəzarət və kompleks ekoloji ekspertiza şəraitində təbii sərvətlərin emalı imkanını yaradan hərracların keçirilməsi təbiətdən istifadədən alınan dövlət və regional gəlirlərin kifayət qədər artımına səbəb ola bilər. Təbii ehtiyatlar bazarı hər şeydən əvvəl torpaq üçün investisiya almaq hüququ verən ipoteka sisteminin yaradılmasını nəzərdə tutur.

Qiymətmələgəlmənin təkmilləşdirilməsi problemi iqtisadiyyatda, əsasən isə, təbiəti istismar edən sahələrdə təbii sərvətlərdən istifadənin təkmilləşdirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu problemin iki aspektini fərqləndirmək olar. Əvvəla, elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərindən istifadə problemləri, aztullantılı texnologiyanın tətbiqi, təbii sərvətlərə olan aşağı qiymət, sərvətlərin qorunmasının qeyri-səmərəliliyi. Belə şəraitdə təbii ehtiyatların qiymətinin yüksəldilməsi, ekoloji faktorların təbiəti istismar edən sahələrin istehsal etdikləri məhsulun qiymətində tam dolğunluğu ilə uçuotu, təsərrüfatda ehtiyatlara qənaət rejiminə keçidi stimullaşdırır bilər. İkinci qiymət məhsulun ekoloji təmizlik səviyyəsini düzgün əks etdirməlidir. Ekoloji baxımdan təmiz məhsul daha aşağı qiymətə malik olmalı və istehlakçı tərəfindən istehsalı ətraf mühitin çirklənməsi ilə nəticələnən digər məhsullarla müqayisədə ona üstünlük verilməlidir. Bu halda ekoloji baxımından təhlükəli məhsullara vergi qoyulmalı, ekoloji təmiz məhsulların istehsalçı və istehlakçıları üçün isə güzəşt sistemini tətbiq etmək lazımdır. Deməli, ekoloji-iqtisadi modelləşdirmə müəssisələrə ətraf mühitin çirkləndirilməsi ilə bağlı ödəniləcək məsrəflərin minimallaşdırılması imkanı verir. Bunun nəticəsində ətraf mühitin çirkləndirmə səviyyəsinin aşağı olması və təbii sərvətlərdən qənaətlə istifadə təmin olunur .

ƏDƏBİYYAT

1. Mikayılova S.M. İqtisadi təhlükəsizliyin təmin olunmasının makroiqtisadi problemləri. Monoqrafiya. Bakı: Gənclik, 2009. 400 s.
2. Qarayev İ.Ş. Aqrar sferanın iqtisadiyyatı və idarə edilməsi. Dərslik. Bakı: İqtisad Universitetinin nəşriyyatı, 2011.522 s.
3. Quliyev T.Ə. Təbiətdən istifadənin və ətraf mühitin mühafizəsinin iqtisadiyyatı. Bakı: Elm, 2006. 260 s.
4. Xəlilov T.A., Zeynalova M.Ə. Qlobal ekoloji problemlər. Bakı: MBM, 2013, 212 s.

РЕЗЮМЕ

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ ЗАПАСОВ

Османов И.О.

В тезисах рассмотрены проблемы привлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот республики и их эффективного использования. Определены основные требования, предъявляемые к использованию природных ресурсов. Также исследованы пути улучшения использования природных ресурсов.

Ключевые слова: природные ресурсы, окружающая среда, стимулирование, экономическая оценка, налог

SUMMARY

WAYS TO IMPROVE THE USE OF NATURAL RESOURCES

Osmanov I.O.

The thesis considers the problems of attracting natural resources to the economic turnover of the republic and their effective use. The basic requirements for the use of natural resources are determined. Also, ways to improve the use of natural resources are explored.

Key words: natural resources, environment, incentives, economic assessment, tax

CİS TEXNOLOGİYASI ƏSASINDA AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI LANDŞAFTLARININ TİBBİ-EKOGEOKİMYƏVİ ŞƏRAİTİNİN TƏDQIQI

Rüstəmov Q.İ., Əzizov Ş.K., Rüstəmov A.M., Məmmədova F.V.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

Xülasə. Məqalədə Azərbaycan Respublikası landşaftlarının tibbi-ekogeokimyəvi xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi məqsədilə tərtib edilmiş, tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsinin hazırlanmasında GIS (Coğrafi İnformasiya Sistemləri), ArcGis, Arc View, Arc Info Google Earth, Google Map, SASPlanet, SASGIS, NetCAD proqramlarından geniş istifadə edilməsindən danışılır. Bu proqramların köməyi ilə aerokosmik şəkillər deşifrə edilmiş və müxtəlif mənbələrdən götürülmüş məlumatlar ümumiləşdirilərək, ilk dəfə olaraq müxtəlif landşaft qurşaqlarında ekogeokimyəvi şəraitin canlıların, xüsusən də insanların sağlamlığına təsiri araşdırılmışdır. Əldə edilmiş məlumatlar bazası əsasında ilk dəfə olaraq Respublika ərazisi üçün 1:500 000 miqyaslı tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsi işlənilib hazırlanmışdır.

Açar sözlər: landşaftlar, geokimya, ArcGIS, SASplanet, SASGIS, Arc View, Arc Info makroelementlər, mikroelementlər.

Mövzunun aktuallığı. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşmasında əsas rolu olan İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyalarının (İKT) müxtəlif sahələrdə tətbiqi müasir dövrdə daha da sürətlənir. Respublikamızda elmin bütün sahələrində İKT-nin tətbiq olunması ilə bağlı müxtəlif dövlət proqramları qəbul olunmuş və bu proqramların icrası uğurla həyata keçirilməkdədir. Müxtəlif tədqiqat sahələrinin daha dəqiqliklə araşdırılmasında, coğrafi tədqiqatlarda ekstremal sahələrin tədqiqində, müxtəlif məzmunlu xəritələrin hazırlanmasında, ekoloji cəhətdən gərgin olan ərazilərin əyani şəkildə göstərilməsində və s. bu kimi vacib məsələlərin aşkarlanıb həll edilməsində

İKT vasitələrinin rolu çox əhəmiyyətlidir. Ən son texnoloji avadanlıqların elmi tədqiqat sahələrinə tətbiqi daha dəqiq və daha mükəmməl nəticələrin əldə olunmasına gətirib çıxarır.

Son zamanlar insanların təsərrüfat fəaliyyətinin təsir dairəsi genişləndiyindən müxtəlif landşaft qurşaqlarında təbii komplekslərin istər geokimyəvi xüsusiyyətlərində, istərsə də yayılma arealında baş vermiş dəyişikliklər daha da intensivləşdirilmişdir ki, bu da öz növbəsində burada yaşayan bütün canlılarda, xüsusən də insanlarda müxtəlif xəstəliklərin yaranmasına səbəb olmuşdur.

Tədqiqatın metodikası. "Azərbaycan Respublikası landşaftlarının tibbi-ekogeokimyəvi şəraiti"nin öyrənilməsinə həsr olunan tədqiqatlarımızda da İKT-nin tətbiqi elmi tədqiqat işinin uğurla həyata keçirilməsində mühüm rol oynamışdır. Tədqiqat ərazisinin öyrənilməsində müxtəlif kompüter proqramlarının - GIS (Coğrafi İnformasiya Sistemləri), Google Earth, ArcGIS, Arc View, Arc Info, SASPlanet, SASGIS, NetCAD, Google Map, aerokosmik şəkillərdən və müxtəlif mənbələrdən istifadə daha dolğun və dəqiq məlumatlar əldə etməyə şərait yaratmış, CPS-dən istifadə kəsim nöqtələrinin və digər vacib məntəqələrin koordinatlarını dəqiq təyin etməyə imkan vermişdir (cədvəl).

Tədqiqatın məzmunu. Coğrafi İnformasiya Sistemləri son zamanlar coğrafiya elminin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayan kompüter proqramlarıdır. Bu proqramlar coğrafi obyekt və hadisələrə aid məkənsal, atributiv məlumatların toplanmasını, saxlanmasını, yeniləşməsini, analizini, modelləşdirilməsini, proqnozunu hazırlayan, bunları kompüter ekranında (monitorda) və ya kağız üzərində göstərən, planalmada problemlərin həlli yolunun tapılmasında istifadə edilən kompüter dəstəkli bir texnologiyadır [1].

Cədvəl

Nümunə götürülən məntəqələrin coğrafi koordinatları

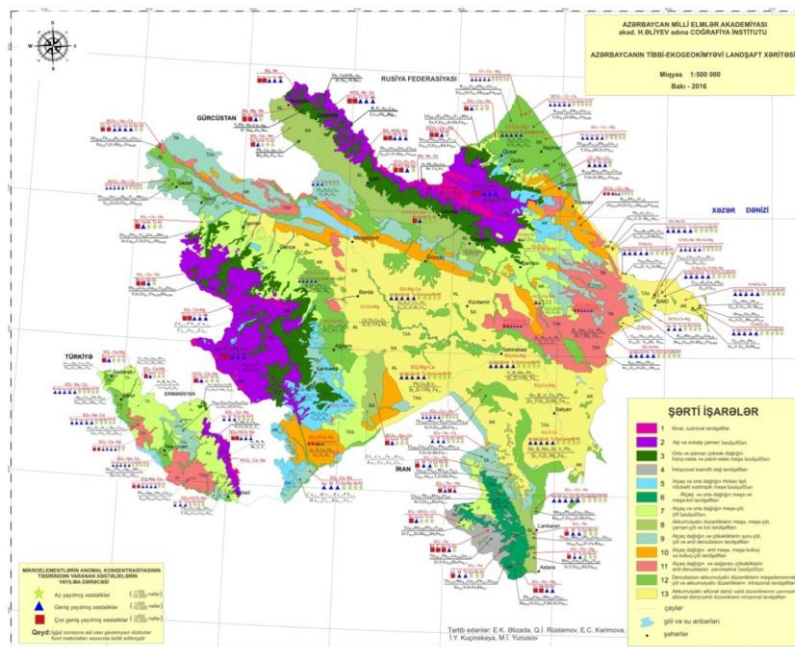
Nö	Məntəqə	Enlik	Uzunluq	Hündürlük
1.	Beşbarmaq	49,24433	40,97166	-14,0563
2.	Qeçrəş	48,4536	41,34765	708,2814
3.	Qızı	48,3277	41,26204	965,1318
4.	Xınlıq k.	48,12634	41,1792	2129,097
5.	Çayqovuşan	48,26272	41,2072	1506,919
6.	Xızı, Tıxlı k.	40,907356	49,095984	621,658691
7.	Siyəzen ş.	41,067064	49,134733	5,000279
8.	Şabran ş.	41,19759	48,980064	44,168488
9.	Təngəaltı	41,191799	48,619649	684,251282
10.	Nüqədi l k.	41,336556	48,544743	546,649597
11.	Vladimirovka k.	41,391443	48,542551	511,26474
12.	Xudat ş.	41,640577	48,682049	22,765051
13.	Nabran	41,814179	48,635707	-27,089651

Coğrafi İnformasiya Sistemləri Yer kürəsinin və fəzanın bütün xüsusiyyətlərini birlikdə təsvir edir, onlara aid məlumatları saxlayır, müxtəlif növlü informasiyaları təhlil və integrasiya edir, alınan nəticələr əsasında müxtəlif proqnoz və senarilər hazırlayır. Coğrafi İnformasiya Sistemləri layihələrində geniş tətbiq olunan proqram vasitələri kimi Arc Catalog, Arc Map, Arc Scene, Arc Globe proqramlarından istifadə olunur [2].

Coğrafi İnformasiya Sistemləri dünyada ilk dəfə 1960-cı illərdə Kanadada dr. Roger F. Tomlinson tərəfindən yaradılmış[3], 2000-ci ilin əvvəlindən başlayaraq respublikamızda bu proqramlar daha geniş sahələrdə tətbiq olunmuş və bu istiqamətlərdə uğurlu nəticələr əldə edilmişdir. Dünyada GIS proqram təminatı bazarında ESRI və Intergraph şirkətinin məhsulları üstünlük təşkil edir. Qeyd etmək lazımdır ki, hal-hazırda Azərbaycanda da GIS proqram təminatı bazarında üstünlük hələlik ESRI şirkətinin məhsullarına aiddir. Belə ki, müxtəlif elim sahələri üzrə həyata keçirilən GIS xarakterli məlumatların əksəriyyətində ESRI istehsalı olan Arc View, Arc Info və Arc GIS kimi proqram vasitələrindən istifadə olunur [4,8].

CİS-də hazırlanan xəritələrdə məlumatın əhatəliliyi, dəqiqliyi, düzbucaqlı koordinat sistemində işlənməsi, müxtəlif və rəngarəng şərti işarələrdən istifadə, məntəqələrin dəqiq koordinatının müəyyənləşdirilməsi bu xəritələrin mükəmməlliyini artırır.

CİS-dən istifadə etməklə cöl tədqiqatlarında müəyyənləşdirilmiş kəsim nöqtələrinə aid məlumatların xəritədə qeyd edilməsi zamanı, istənilən qədər informasiya yükünün yerləşdirilməsi, dəyişdirilməsi və yaddaşda saxlanması mümkündür. Azərbaycanın həm ekogeokimyəvi, həm də tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsinin hazırlanmasında, müxtəlif məzmunlu xəritələrin legendasındakı informasiya yükünün azaldılmasında, landşaft xəritəsində kəsim nöqtələri üzrə geokimyəvi formulalarının, makro və mikroelementlərin kəmiyyət və keyfiyyət tərkibinin göstərilməsində də bu kompüter proqramlarının əhəmiyyəti əvvəlki proqramlardan (Corol Draw, AutoCAD) daha üstündür (şəkil). CİS-də hazırlanan xəritələrdə ərazidə yayılan torpaq tiplərini və torpağın tərkibindəki kimyəvi elementlərin miqdarını, bu elementlərin miqrasiya və konsentrasiyasının ümumi qanunauyğunluqlarını, landşaftların ekogeokimyəvi xüsusiyyətlərini və geokimyəvi anomaliyalarını, eləcə də bir sıra digər xüsusiyyətlərini qeyd etmək daha asandır [7].



Şəkil. Azərbaycanın tibbi-ekogeokimyəvi landşaft xəritəsi

TİBBİ - EKOGEOKİMYƏVİ LANDŞAFT XƏRİTƏSİNİN LEGENDASI

GEOKİMYƏVİ LANDŞAFTLAR																					
SİRALAR	QRUPLAR	TIPLƏR	CİNSLƏR					Mikroelementlərin anomal konsentrasiyasının təsirinə yaranan xəstəliklər													
			Kimyəvi elementlərin miqdarıya şəraitinə görə					Mikroelementlər (səhərdə izəli, maksimum deficit)													
			Alümin	Transfüor	Selen	Titan	Alümin	Endemik zəif	Fluoroz	Diş kariesi	Malyariya	Dizentəriya	Onkoloji xəstəliklər	Qəribə xəstəliklər	Həzm sistem xəstəlikləri	Brusel-yoz	Ürək-damar xəstəlikləri	Hipertoniya xəstəlikləri	Tənəffüs sistem xəstəlikləri	Konyunktiv	
								Ez	F	Ks	M	Dz	Ox	Ob	Hiz	Bz	UD	HI	TY	KI	
BİOGEN LANDŞAFTLAR	A. Sıxıq iqlimli, yüngül dağlıq landşaftlar	Nival, subnival landşaftlar	AL	SA	AK			$A_{B_1}, P_{B_1}, B_{1,0}$ $B_{B_1}, J_{A_{B_1}}, F_{A_{B_1}}$													
	B. Məlayim rütubətli dağ-çəmən landşaftları	Alp və subalp çəmən landşaftları	TA	TAK			$P_{B_1}, Cu_{B_1}, Zn_{B_1}$ $Mn_{B_1}, Sr_{B_1}, Fe_{B_1}$	■	▲				■	▲							
	C. Məlayim rütubətli dağ meşə landşaftları	Orta və qismən yüksək dağlıq iqlim və ya pərdə-yaşıl meşə landşaftları	AL	SA	AK			$Zn_{B_1}, Sr_{B_1}, Ag_{B_1}$ $Mn_{B_1}, Ba_{B_1}, Sr_{B_1}$	■		■			■	★						
		Intrazonal kserofit dağ landşaftları	TA	TAK			$P_{B_1}, Ag_{B_1}, Sr_{B_1}$ $Co_{B_1}, Ba_{B_1}, Sr_{B_1}$	■	■	■				▲	★						
		Alçaq və orta dağlıq ırmıq tipli rütubətli subtropik meşə landşaftları	TA	SA	AK			$P_{B_1}, Zn_{B_1}, Cu_{B_1}$ $Cr_{B_1}, Ti_{B_1}, Sr_{B_1}$	▲	▲	▲			★							
	D. Məlayim quraq (arid) meşə və arid dağ meşə landşaftları	Alçaq və orta dağlıq meşə və meşə-kol landşaftları	AL	SA			$Ag_{B_1}, J_{F_1}, Pb_{B_1}$ $Ti_{B_1}, Ba_{B_1}, Zn_{B_1}$						■		■	■			★	★	★
	E. Məlayim rütubətli iqlimli orta və alçaq dağlıq landşaftları	Alçaq və orta dağlıq meşə-qol və qol landşaftları	TA	TAK	AK			$Cu_{B_1}, J_{B_1}, Sr_{B_1}$ $Ba_{B_1}, Ni_{B_1}, Zn_{B_1}$							▲	▲	■				
	F. Məlayim rütubətli akkumulyativ dənizliklər landşaftları	Akkumulyativ dənizliklərin meşə-meşə-qol, çəmən-qol və kol landşaftları	TA	TAK	AK			$B_{B_1}, Mn_{B_1}, Pb_{B_1}, J_{B_1}$ $Co_{B_1}, Ti_{B_1}, Ba_{B_1}$				▲	★					★	■	▲	★
		Alçaq dağlıq və çökəkliklərin quru qol və arid dənizlik landşaftları	AL	SA			$Mn_{B_1}, B_{B_1}, J_{B_1}, Cu_{B_1}$ $Zn_{B_1}, Ba_{B_1}, Pb_{B_1}$		▲		▲	★					★		★	▲	★
	J. Alçaq dağlıq arid və semiarid landşaftları	Alçaq dağlıq arid meşə-meşə kolluq və kolluq-qol landşaftları	AL	SA			$Ag_{B_1}, B_{B_1}, Cu_{B_1}, Mn_{B_1}$ $Co_{B_1}, Ti_{B_1}, Zn_{B_1}$						★	■		★	★	■	■	★	
		Alçaq dağlıq və dağınan çökəkliklərin arid dənizlik yarımsəhra landşaftları	TA	TAK	AK			$B_{B_1}, Mn_{B_1}, Sr_{B_1}, Pb_{B_1}$ $Ni_{B_1}, Cu_{B_1}, Zn_{B_1}$				▲	▲			★	▲		★	■	▲
		Dənizdən akkumulyativ dənizliklərin meşə-səhəra qol və akkumulyativ dənizliklərin intrazonal landşaftları		TAK	AK			$B_{B_1}, J_{B_1}, Cu_{B_1}, Pb_{B_1}$ $Sr_{B_1}, Zn_{B_1}, Ba_{B_1}, Fe_{B_1}$			▲	▲	★		★	★	▲	▲	★	★	★
Z. Quraq və yarımsəhra quru, yarımsəhra dənizlikləri landşaftları	Akkumulyativ arid dənizlik dənizlikləri, akkumulyativ dənizliklər, yarımsəhra, arid dənizlik dənizlikləri		TAK	AK			$Sr_{B_1}, J_{B_1}, Cu_{B_1}, Pb_{B_1}$ $Zn_{B_1}, B_{B_1}, Ba_{B_1}, Fe_{B_1}$						★	▲	★	▲	▲	★	★	★	

GİS-də tərtib olunmuş xəritələrdə və yuxarıda adlarını çəkdiyimiz digər proqramlarda ərazi üçün mühüm olan ekoloji problemləri, təbii və antropogen landşaft komplekslərinin transformasiya xüsusiyyətlərini və s. asanlıqla dəqiqləşdirmək və elmi təhlillər aparmaq olar[5].

Tərtib etdiyimiz xəritənin oxunaqlı olması üçün araşdırılan ərazidəki geokimyəvi şəraiti əyani şəkildə əks etdirmək məqsədi ilə hazırladığımız geokimyəvi formulların tərtib edilməsində, makro və mikro elementlərin konsentrasiya klarkının hesablanması, hər bir kəsim nöqtələrinə aid müvafiq cədvəllərin tərtib edilməsində müxtəlif kompüter proqramlarından istifadə edilmişdir.

Bu proqramların üstün cəhətlərindən biri də odur ki, informasiya yükü çox böyük olan xəritələrin daha vacib olan xüsusiyyətlərini əyani şəkildə nümayiş etdirmək üçün konturlu və xətti şərti işarələrlə verilmiş obyektləri ayrı-ayrılıqda daha əyani şəkildə təqdim etmək mümkün olur. Məhz həmin proqramların üstünlüklərindən istifadə edilməsi nəticədə kifayət qədər informasiya tutumuna malik olan, mükəmməl bir xəritə əldə edilmişdir (şəkil 1).

Nəticə.Yuxarıda göstərilənlərdən aydın olur ki, həm çöl tədqiqatlarında, həm də kameral mərhələdə nəzəri və praktik işlərin həllində bu gün geniş tətbiq olunan GİS (Coğrafi İnformasiya Sistemləri), ArcGİS, Arc View, Arc İnf, SASPlanet, SASGİS, Google Earth, Google Map, Windows XP, NetCAD və s. bu kimi kompüter proqramları gələcəkdə coğrafiya elminin davamlı inkişafında əhəmiyyətli rol oynayacaqdır. Rəqəmsal xəritələrin əsas üstünlüyü odur ki, bu xəritələrin məlumat bazası əsasında tədqiqat ərazisindəki landşaftların inkişaf xüsusiyyətlərini, buradakı makro və mikroelementlərin kənd təsərrüfat sahələrinin inkişafına təsirini və sağlam ekoloji mühitin formalaşmasında rolunu müəyyənləşdirmək mümkündür. Qeyd edək ki, bu proqramların köməyi ilə 3D formatında coğrafi obyektlərin təsviri və müxtəlif məzmunlu xəritələrin tərtib olunması landşaftların gələcək inkişaf xüsusiyyətlərini daha aydın təsəvvür etməyə və onların optimallaşdırılmasının daha səmərəli həyata keçirilməsinə imkan yaradacaqdır.

ƏDƏBİYYAT

1. İsmayilov A.İ., Mehdiyev A.S. Coğrafi İnformasiya Sistemləri. Bakı: Müəllim, 232 s.
2. Doç.Dr. Tecim Coğrafi bilgi sistemləri. Ankara:Dokuz Eylül Üniversitesi, 2008. 48-59 s.
3. Heydərova R.M., Nağıyev P.Y. Kosmosdan yerin tədqiq edilməsi. Bakı: Oğuz eli, 2011, 265 s.
4. Nağıyev P.Y., İsmətova X.R. və b. Kosmik təsvirlərin təhlili əsasında Kür-Araz düzənliyində kənd təsərrüfatı sahələrinin öyrənilməsi //Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyi: cild 9 Bakı, 2006, №3-4
5. Nağıyev P.Y., Heydərova R.M. Kosmik təsvirlərin rəqəmli emalı əsasında Şirvan düzündə şorlaşmış torpaqların öyrənilməsi //AMAKA-nın xəbərləri. Bakı, 2010, cild 12, № 3(12).
6. Nağıyev P.Y., Əsədov X.Ə. və başqaları Kosmik fotoşəkillərin rəqəmli təhlili əsasında Şirvan düzündə kənd təsərrüfatı sahələrinin xəritələşməsi //Azərbaycan Milli Aerokosmik Agentliyi. Bakı, 2006, №3-4, cild 9, s. 14-22.
7. Книжников Ю. Ф., Кравцова В. И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований.М.: Издательский центр"Академия", 2004, 336 с.
8. www.esri.com.,www.islem.com.tr

РЕЗЮМЕ

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ МЕДИКО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЛАНДШАФТОВ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Рустамов Г.И., Азизов Ш.К., Рустамова А.М., Мамедова Ф.В.

При составлении геохимической и медико-экогеохимической ландшафтной карты с целью выявления геохимических особенностей ландшафтов Азербайджанской Республики были широкоиспользованы программы ГИС (ArcGis, Arc View, Arc Info Google Earth, Google Map, SASPlanet, SASGIS, NetCAD). С помощью этих программ были дешифрированы аэрокосмические снимки и обобщены материалы, взятые из различных источников. На основе этого были изучены ландшафты исследуемой территории и их геохимические особенности.

Ключевые слова: ландшафты, геохимия, ArcGIS, SASplanet, ArcView, ArcInfo, макроэлементы, микроэлементы

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE MEDICAL-GEOCHEMICAL CONDITIONS OF LANDSCAPES OF THE AZERBAIJAN REPUBLIC BASED ON GIS TECHNOLOGY

Rustamov G.I., Azizov Sh.K., Rustamova A.M., Mammadova. F.V.

GIS programs such as ArcGis, Arc View, Arc Info, Google Earth, Google Map, SASPlanet, SASGIS, NetCAD were widely used in compiling a geochemical and medico-ecogeochemical landscape map to identify geochemical features of the landscapes of the Republic of Azerbaijan. With the help of these programs, aerospace imagery was deciphered and materials from various sources were summarized. Based on this, there were studied the landscapes of the investigated territory and their geochemical features.

Key words: landscapes, geochemistry, ArcGIS, SASplanet, ArcView, ArcInfo, macroelements, microelements

TEXNOGEN TRANSFORMASIYAYA MƏRUZ QALMIŞ TORPAQLARIN EKOGEOKİMYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Rüstəmov Q.İ.¹, İsmaylova L.A.²

¹AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

²Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

latifa.ismaylova@gmail.com

Giriş. Texnogen təsirlər nəticəsində təbii landşaftlara müxtəlif kimyəvi elementlərin daxil olması müəyyən olunur və nəticədə, texnogen çirklənmiş landşaft arealları formalaşır. Qeyd etmək lazımdır ki, texnogen dəyişilmiş geosistemlərin mövcud vəziyyətinin zəif təhlil olunması bu tip texnogen çirklənmiş ərazilərin miqyasının kəskin artmasına gətirib çıxaracaq. Məhz bu səbəbdən deqradasiyaya məruz qalmış torpaqlarda eko-geokimyəvi təhlillərin aparılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir və son illər geoeekologiyada aparıcı istiqamətlərdəndir.

Təqdim olunan məqalədə tədqiqat sahəsi olaraq Katsdağ, Filizçay və Katex yaşayış məntəqələri və ətraf zonalar, xüsusən dağ meşə zonası seçilmişdir.

Problemin qoyuluşu. Tədqiqatımızın əsas məqsədi ərazidə biokimyəvi cəhətdən fəal elementlərin miqrasiyası və konsentrasiyasının ümumi qanunauyğunluqları əsasında torpaqda eko-geokimyəvi təhlillərin aparılması, təbii-texnogen landşaft sistemlərində torpaq nümunələri əsasında texnogen çirklənmiş torpaqların kimyəvi xüsusiyyətlərinin analizi, torpağın kimyəvi elementlərlə çirklənmə səviyyəsinin və səbəblərinin öyrənilməsindən ibarətdir [1; 3].

Qeyd etmək lazımdır ki, torpaq kimyəvi elementləri toplayıb saxlamaq, onları biokimyəvi maddələr dövrənindən çıxarmaq xüsusiyyətinə malik olduğu üçün kimyəvi elementlərin torpaqda yayılma və toplanma qanunauyğunluqlarının öyrənilməsi müasir dövrün aktual problemlərindəndir.

Tədqiqatın metodikası. Torpaqda kimyəvi elementlərin miqrasiyası və konsentrasiyasının başlıca qanunauyğunluqlarının müəyyən edilməsi zamanı B. B. Polinov, M.A.Qlazovskaya (1961-1964), A.İ.Perelman (1966), V.V.Kovalski (1976) və başqaları tərəfindən işlənmiş elmi-metodiki üsullardan istifadə olunmuşdur [1; 3; 6].

Çöl tədqiqatları zamanı tədqiq olunan ərazinin konkret landşaft şəraitinə uyğun olaraq kəsimlərin qoyulması metodundan istifadə edilmişdir. Landşaftların geokimyəvi xüsusiyyətlərini ekoloji baxımdan öyrənmək, eləcədə landşaft komponentlərində makro və mikroelementlərin, həmçinin ətraf mühiti çirkləndirən konserogen xarakterli toksik mikroelementlərin ümumi miqdarını və paylanmasını müəyyənləşdirmək məqsədi ilə kəsimlərin qoyulduğu yerlərdə dağ süxurlarından, torpağın genetik qatlarından nümunələr götürülmüş və toplanmış nümunələr laboratoriya şəraitində kimyəvi və spektral analizlər vasitəsi ilə tədqiq edilmişdir.

Tədqiqat zonasında 0-5; 5-25; 25-60 bəzi torpaq tiplərində isə 85 sm dərinliyə qədər, 50-dən artıq torpaq nümunəsi üzərində analizlər aparılmış və ümumi qəbul olunmuş metodika əsasında torpağın kimyəvi xüsusiyyətləri müəyyən olunmuşdur [4; 5].

Torpaq kəsimləri üzrə bütün genetik qatlardan kimyəvi analizlər üçün torpaq nümunələri, ana süxurların götürülməsi mümkün olan yerlərdən isə həm də süxur nümunələri götürülmüşdür. Kəsimlərdən torpaq nümunələri qəbul edilmiş ümumi qayda əsasında - hər bir genetik qatın orta hissəsindən götürülmüşdür. Kəsimlərin dərinliyi və götürülmüş nümunənin miqdarı konkret ərazidəki torpaq qatının xarakterinə uyğun olaraq müəyyənləşdirilmişdir.

Nətiçələrin müzakirəsi. Torpaqda kimyəvi elementlərin miqrasiyasından danışarkən ilkin olaraq geokimyəvi sədd (geochemical barriers) anlayışına aydınlıq gətirmək lazımdır. Geokimyəvi sədd anlayışını ilk dəfə elmə 1961-ci ilə A.Perelman gətirmişdir və belə izah olunur ki, kimyəvi elementlərin miqrasiyası zamanı mövcud dayanıqlı kimyəvi şərait qısa məsafədə digəri ilə əvəz

olunur, nəticədə ayrı-ayrı kimyəvi elementlərin miqrasiya xüsusiyyəti və toplanması zəifləyir. Başqa sözlə desək müəyyən kimyəvi elementlərin toplandığı istənilən landşaft sahəsi geokimyəvi səddir və müəyyən sərhədlərə malik deyildir. Təbii geokimyəvi sədd zonalarına misal olaraq çayın mənsəbində şirin və dəniz sularının qarışma zonasını, vulkanların aktiv təzahür etdiyi əraziləri misal göstərmək olar.

Cədvəl 1.

Kəsim №	Dərinlik sm-lə	pH	100 q torpaqda mq-ekv-lə						Quru qalıq %-lə	Humus %-lə
			Anionlar			Kationlar				
			HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ⁻²	Ca ⁺²	Mg ⁺²	Na ⁺ + K ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Qonur dağ-meşə torpaqları										
4	0-5	7,6	0,40	0,72	7,76	0,5	4,2	4,12	0,58	19,96
	5-30	7,7	0,32	0,80	8,00	0,8	6,8	1,60	0,56	6,21
	30-80	7,5	0,52	0,72	8,00	1,2	5,0	3,00	0,59	4,82
40	0-5	6,8	0,48	0,24	6,50	0,8	0,1	6,32	0,51	8,28
	5-35	6,7	0,40	0,24	6,00	0,6	0,3	6,04	0,48	4,45
	35-100	7,5	0,52	0,24	6,50	0,4	0,3	6,56	0,51	1,14
42	0-5	5,8	0,56	0,28	6,00	0,9	0,2	5,74	0,77	23,58
	5-35	5,8	0,36	0,32	7,00	0,8	0,1	6,78	0,54	15,30
	35-60	5,5	0,28	0,56	5,00	0,4	0,1	5,34	0,41	10,55
62	0-10	8,0	0,64	0,32	4,75	0,7	0,2	4,81	0,41	6,90
	10-35	7,8	0,68	0,28	4,00	0,7	0,1	4,16	0,35	1,55
	35-85	8,0	0,60	0,28	3,00	0,7	0,3	2,88	0,28	1,03
65	0-10	7,7	1,00	0,52	2,00	1,7	0,1	1,72	0,25	6,03
	10-35	7,8	0,76	0,52	4,25	1,0	0,4	4,13	0,29	3,62
	35-85	7,2	0,72	0,52	5,00	1,0	0,5	4,74	0,44	2,76
Qəhvəyi dağ-meşə torpaqları										
8	0-5	7,1	0,60	0,40	2,52	1,2	1,5	0,76	0,23	3,41
	5-30	6,9	0,32	0,60	1,76	1,2	0,2	1,20	0,18	4,65
	30-70	7,1	0,20	0,40	1,52	1,0	0,2	0,88	0,14	1,32
25	0-10	7,5	0,44	0,20	2,50	0,8	0,2	2,14	0,14	6,41
	10-35	7,8	0,36	0,28	4,00	0,4	0,3	3,94	0,02	1,86
	35-90	8,1	0,36	0,36	5,20	0,4	0,6	4,92	0,09	1,24
32	0-5	7,6	0,92	0,40	44,50	0,8	0,2	44,82	3,18	7,55
	5-35	7,8	0,80	0,40	42,75	0,7	0,1	41,15	3,24	1,97
	35-90	7,7	0,64	1,84	47,00	1,3	0,1	48,08	3,40	1,55
	90-110	8,3	0,72	0,32	51,00	0,5	0,2	51,34	3,41	0,29

Götürülmüş torpaq nümunələrində aparılan kimyəvi analizlərin nəticələri.

Cədvəl 1. Torpağın mühiti zəif turş və neytral, bəzi yerlərdə isə zəif qələvi olub, pH-ın miqdarı 5,5-lə 8,0 arasında dəyişir. Bu torpaqların tərkibindəki duzların ümumi miqdarı 0,25 – 0,75 % olmaqla orta hesabla 0,46 % təşkil edir. Bütün torpaq nümunələrində SO_4^{2-} , Na^+ və Ca^{2+} ionlarının çoxluğu müşahidə edilir. Çox zaman $Na^+ + K^+$ ionu Ca^{2+} ionuna, Ca^{2+} ionu isə Mg ionuna nisbətən üstünlük təşkil edir.

Apardığımız tədqiqatların doğruluğunu müəyyənləşdirmək və dağ-meşə landşaftlarında mikroelementlərin miqdarının variasiya xüsusiyyətlərini aşkar etmək üçün “BC - 1035” EHM-da elementlərin orta miqdarı $\bar{X}$, dispersiya S^2 , standart sapma - S, orta hesabı xəta $S_{\bar{X}}$ və variasiya əmsalları – V hesablanmışdır (Cədvəl 2).

Elementlərin paylanmasına dair statistik göstəricilərin analizi nəticəsində bu torpaqların tərkibində mikroelementlərin paylanmasında böyük müxtəliflik olduğu müəyyən edilmişdir. Belə ki, elementlərin böyük bir qrupu üçün (Cu, Mo, V, Ni, Mn) torpağın 0–5 sm-lik qatında variasiya əmsalı 40–80% olub, sirkonium və titan üçün bu kəmiyyət 32–55%-ə enir. Dağ-meşə torpaqlarında sinkin və qurğuşunun variasiya əmsalı xüsusilə yüksək olub, sinkdə 108-109%, qurğuşunda 103-117% təşkil edir. Mərgümüşün də variasiya əmsalının xeyli yüksək (67-100%) olması səciyyəvidir (cədvəl 2).

Aşağı qatlarda da bu kimyəvi elementlərin miqdarı icazə verilən konsentrasiya hədlərini aşıb keçir ki, bu da dağ-meşə landşaftlarının həmin mikroelementlərlə çirkləndiyini göstərir. Öyrəndiyimiz mikroelementlərdən təkə manqanın miqdarının ($0,11000 \pm 0,0149$ %) dağ-meşə torpaqlarının tərkibində müəyyən edilmiş normal həddi daxilində (0,04%-dən 0,30%-ə qədər) olduğu müəyyən edilmişdir.

Müxtəlif kəşfiyyat quyuları, lağımlar, səthə çıxarılmış süxurlarla örtülmüş və həmişə bütün bu mədən tör-töküntüləri üzərindən gəlib keçən texnogen axınların təsiri altında qalan ərazilərdə təbii landşaftlar artıq demək olar ki, tamamilə məhv edilmiş, onların yerində xüsusi təbii texnogen geokimyəvi landşaft sistemləri yaranmışdır.

Bilavasitə, bu sistemlərin təsiri altında olan Katsdağ, Filizçay və Katex kimi yaşayış məntəqələri mütəmadi olaraq müxtəlif kimyəvi elementlərlə intensiv çirklənməyə məruz qalır. Odur ki, bu məntəqələrin geokimyəvi şəraitini ayrıca öyrənməyə və mövcud geokimyəvi şəraitin bu məntəqələrin ekologiyasına təsirini aydınlaşdırmağa çalışmışıq.

Kimyəvi analizlərdən (cədvəl 2) aydın olur ki, Katsdağ məntəqəsi ərazisindən götürülmüş çimli dağ-çəmən torpaqlarının mühiti neytrala yaxın və zəif qələvi olub, pH-ın miqdarı 7,7 ilə 8,0 arasında dəyişir. Kimyəvi analizlərin nəticələri Katex məntəqəsi ərazisindən götürülmüş qonur dağ meşə torpaqlarının özünəməxsus spesifik səciyyəvi xüsusiyyətlərə malik olduğunu göstərir. Bu torpaqlarda pH-ın 6,4-lə 6,5 arasında tərəddüd etməsi mühitin zəif turş olmasını göstərir ki, bu da əsasən torpaqda olan karbon qazı və üzvi turşularla əlaqədardır.

Deməli, torpağın tərkibində sulfatlı-natriumlu-kalsiumlu birləşmələr üstünlük təşkil edir, SO_4^{2-} -ionlarının miqdarı 45,1, Na^+ ionlarının miqdarı 41,6, Ca^{2+} -ionlarının miqdarı 5,3 mq-ekv %-ə çatır. Torpağın minerallaşma dərəcəsi 0,4%-dir.

Katex məntəqəsi ərazisindən götürülmüş qonur dağ-meşə torpaqlarında gümüş, qurğuşun, mərgümüş və sinkin miqdarının olduqca çox olduğu müəyyən edilmişdir. Bu elementlərin konsentrasiya klarklarının orta qiymətləri uyğun olaraq 336,7; 241,6; 39,2 və 22,1-ə çatır. Mis, civə, bor, vanadium və qalay kimi mikroelementlərin də orta miqdarı bu torpaqlarda çox (7,1-dən 2,0-a

qədər), molibden, xrom, sirkonium və kobaltın orta miqdarı az (0,7-0,6), nikel və stronsiumunkü isə daha azdır (0,2-0,1).

Cədvəl 2

Təbii-texnogen landşaft sistemlərində yerləşən yaşayış məntəqlərindən götürülmüş torpaq nümunələrinin kimyəvi xüsusiyyətləri

Məntə-qələr	Torpağın tipi	pH	Humusun miqdarı, %-lə	Kurlov formulu ilə torpağın duz tərkibi (mq-ekv %-lə)	Tipomorf makroionlar
Katsdağ	Çimli dağ-çəmən	7,7-8,0	19,44-3,36	$M_{0,4} \frac{SO_{42,7}^4 Cl_{4,7} HCO_{2,6}^3}{Mg_{31,3} Ca_{5,0} Na_{3,7}}$	SO ₄ -Mg-Ca
Filizçay	Qonur dağ-meşə	7,7-3,2	2,53-1,10	$M_{0,2} \frac{SO_{37,0}^4 Cl_{7,7} HCO_{5,3}^3}{Mg_{24,7} Na_{14,2} Ca_{11,1}}$	SO ₄ -Mg-Na
Katex	Qonur dağ-meşə	6,4-6,6	13,96-1,62	$M_{0,4} \frac{SO_{45,1}^4 HCO_{3,1}^3 Cl_{1,8}}{Na_{41,6} Ca_{5,3} Mg_{3,1}}$	SO ₄ -Na-Ca

Ümumiyyətlə, tədqiq edilən torpaqlarda müəyyən elementlərin, xüsusən gümüş, qurğuşun, mərgümüş, sink, mis və civənin konsentrasiyasının yüksək olması, torpaqəmələgətirən süxurların bu elementlərlə zəngin olması ilə əlaqədardır.

Məntəqələr üzrə çirkləndirici mikroelementlər:

Katsdağda: Pb_{75,0} Ag_{6,0} Cu_{4,0} Co_{3,8} Zn_{3,3} Ti_{2,0} Cr Hg_{1,6}

Filizçayda: Pb_{10,0} Ag_{6,0} As_{3,3} Cu_{3,0} Hg_{2,4} Zn_{2,0}

Katexdə: Ag_{500,0} Pb_{30,0} Zn_{30,0} Cu_{13,0} As_{7,0} Sn_{2,5} Co_{2,0} Cr Ni_{1,7} – dir.

Nəticə. Tədqiqat zamanı əldə olunan analizlərə əsasən deyə bilərik ki, texnogen mənimsənilmiş ərazilərin torpaqlarının təbii xüsusiyyətlərində eko-geokimyəvi dəyişilmə qeydə alınmış; həmçinin torpaq qatında kimyəvi elementlərin toplanmasında pH mühiti aparıcı rolə malik olması; torpağın turş-qələvi xüsusiyyətləri və Ca²⁺ ionları ilə Cu və Pb kimyəvi elementlərinin torpaqda toplanması arasında birbaşa əlaqənin olması aşkar olunmuş; torpağın sulfat-xlorid birləşmələri ilə çirklənməsi zamanı torpağın üst qatında metalların akkumulyasiyası prosesinin sürətlənməsi kimi mühüm proseslər müəyyən edilmişdir. Həmçinin bu qanunauyğunluqların aşkarlanması dağ mədən sənayesi inkişaf edən ərazilərdə torpaq quruntundan metalların təmizlənməsi prosesinin işlənməsində praktik əhəmiyyətə malikdir.

Yekun olaraq belə bir nəticəyə gəlirik ki, ekoloji – geokimyəvi cəhətdən dağ-meşə landşaftları digər landşaft qurşaqlarına nisbətən Pb, As, Zn, Cu və V-la müəyyən qədər çirkləndirilmiş bir ərazi kimi səciyyələndirilməlidir. Həmçinin tədqiqat ərazisi üzrə seçilmiş 3 yaşayış məntəqəsi ətrafı ərazilərin daha çox hansı kimyəvi elementlərlə çirklənməsi müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Алексеенко В.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых. М.: «Высшая школа», 1989, 304 с.
2. Алиев Г.А. Почвы Большого Кавказа. Часть 1 Баку: «Элм», 1978.
3. Аржанова В. С., Елпатьевский П. В. Геохимия ландшафтов и техногенез. М.: “Наука”, 1990.
4. Rüstəmov Q.İ., Rüstəmov A.M. Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının ekogeokimyəvi xüsusiyyətləri /monoq., B.2016, 189 s.
5. Sustainable follow up of recultivated surfaces / R.Perti, W.Stein, D.Dahmen, K.Buschhit // World of Mining –Surface and Underground. 2013. Vol. 65. № 2. P. 92-101

РЕЗЮМЕ

ЭКО И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬ, ПОДВЕРГШИХСЯ ТЕХНОГЕННОЙ ТРАНСФОРМИЦИИ

Рустамов Г.И., Исмаилова Л.А.

В статье представлены изучение эколого-геохимических свойств деградированных почв, вызванных антропогенными воздействиями, определение физико-химических свойств почвы, зависимость гранулометрического состава от миграции химических элементов в почве, механизм миграции химических элементов в почве. В статье также показаны методы, используемые для выявления особенностей миграции химических элементов в почве.

Ключевые слова: техногенез, экогеохимия, почва, химический элемент, миграция.

SUMMARY

ECO-GEOCHEMICAL PROPERTIES OF TECHNOGENIC TRANSFORMED SOIL

Rustamov G.I., Ismailova L.A.

The article presents the study of the eco-geochemical properties of degraded soils caused by anthropogenic effects, the determination of the physico-chemical properties of the soil, the dependence of granulometric composition on the migration of chemical elements in the soil, the mechanism of migration of chemical elements in soil. The article also shows the methods used to detect the migration features of chemical elements in the soil. The article presents the study of the eco-geochemical properties of degraded soils caused by anthropogenic effects, the determination of the physico-chemical properties of the soil, the dependence of granulometric composition on the migration of chemical elements in the soil, the mechanism of migration of chemical elements in soil. The article also shows the methods used to detect the migration features of chemical elements in the soil.

Key words: technogenesis, eco-geochemistry, soil, chemical element, migration.

TİBBİ COĞRAFIYA ELMİNDƏ EKOCOĞRAFI MÜHİTİN ÖYRƏNİLMƏSİNİN ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Rzayeva S.İ.

AMEA akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

solmaz-isaq@mail.ru

Xülasə. Məqalədə tibbi coğrafiya elminin inkişafı, ekocoğrafi mühitin insan sağlamlığına təsiri, xəstəliklərin yaranması və yayılmasının tibbi-coğrafi şəraiti öyrənilir. Təbii-coğrafi şəraitdən asılı olaraq yayılmış xəstəliklərin areallarının öyrənilməsinin əsas istiqamətləri tədqiq edilir.

Açar sözlər: tibbi coğrafiya, metodologiya, coğrafi mühit, ekologiya, xəstəliklərin coğrafi yayılması.

Giriş. Tibbi coğrafiya elmi, coğrafiya və tibb elmlərinin metodologiyasının əsasında formalaşmışdır. Bu elm sahəsi insanların patoloji vəziyyətlərini, xəstəliklərin coğrafi yayılmasını, bu yayılmanın coğrafi mühit ilə əlaqələrinə dair problemlərini tədqiqat obyektinə çevirmişdir. Tibbi coğrafi tədqiqatlar antik dövrlərdən başlayaraq müəyyən inkişaf mərhələlərində formalaşmışdır. Bu formalaşmada coğrafi, bioloji, sosial və ekoloji faktorların təsiri əsaslandırılmış və müasirləşmişdir. Tibbi coğrafiya elminin tədqiqat metoduna tibb və coğrafiya elmlərinə xas olan xüsusi yanaşma və təhlillərinin metodologiyası daxildir. Elmi metodlar vasitəsi ilə insan səhhətinin ətraf mühitlə əlaqəsinin müəyyənəlməsi, onun coğrafi məkanda fiziki inkişafını, ölüm və xəstələnmə göstəricilərini, həyat səviyyəsinin şəraitini öyrənmək üçün kompleks tibbi və coğrafi araşdırmalar aparılır [2].

Mövzunun aktuallığı. Tibbi coğrafiya elminin inkişaf proseslərinin bir sıra mürəkkəb funksiyalarını təyin etmədən məqsədli nəticələrə gəlmək qeyri-mümkündür. Tibbi coğrafiyanın funksional sahələrinin inkişafının səbəblərini təhlil edərkən bəzən eyni vaxtda bir neçə metoddan, məsələn tibbi müşahidə, tarixi, statistik, mikrobioloji, eksperimental və s. metodlardan istifadə etmək lazım gəlir. Bundan başqa, coğrafiya elmi ilə yanaşı, digər elm sahələrində də (biologiya, ekologiya, etnoqrafiya və s.) işlədilən metodlarının tətbiqinin faydası elmi cəhətdən səmərəli sayılır. Tibb elminin coğrafiya elmi ilə bağlılıq sisteminin yaranması və dinamikasının önəmli nəticələrinin elmi sahələrarası kompleks metodoloji təhlillərinə geniş imkanlar yaratmışdır. Tibbi-coğrafiya elmində istifadə edilən psixoloji, ekoloji, metodoloji yanaşmalarının praktikasının əsasında yeni məzmunla çevirməklə, insanın həyat tərzinin dəyişilməsi, sağlam mühitdə yaşamaq imkanlarını artırmışdır [5].

Tibbi coğrafiya elminin inkişafında, A.A.Şoşinin(15), A.Q.Voronovun (2), A.A.Kellerin (12), Г.П.Зарубин (3), və E.L.Rayxın (12) işləri mühüm yer tutur. Onlar iqlim-coğrafi şəraitlə əlaqədar şiş (başlıca olaraq xərçəng), ürək-damar xəstəliklərinin yayılmasının tədqiqinə başladılar. Bu istiqamət tibbin müstəqil qoluna çevrilərək coğrafi patologiya adını aldı. Tibbi coğrafiya tibb elminin sahələrindən epidemiologiya, mikrobiologiya, gigiyena, patologiya, fiziki coğrafiyanın landşaftşünaslıq, iqlimşünaslıq, torpaq coğrafiyası, iqtisadi coğrafiyanın sosial coğrafiya və əhali coğrafiyası sahələri də sıx bağlıdır.

Coğrafiya elmləri sisteminin bir qolu olan tibbi coğrafiyanın predmeti ekoloji mühitin, onun təbii tarazlığının qorunması, bu mühitin canlı orqanizmlərə, o cümlədən insanlara təsirinin qiymətləndirilməsi və bu sahədə yaranan problemlərin həlli məqsədi ilə ətraf mühitin ekoloji baxımdan dəyişdirilməsi istiqamətinin öyrənilməsidir.

İnsan və təbiətin qarşılıqlı əlaqəsi ümumilikdə coğrafiya elminin əsas fəlsəfi məsələsidir. Lakin tibbi coğrafiya nöqteyi-nəzərindən bu ikili sistemdə əsas üstünlük təbii şəraitin insan sağlamlığına təsiri təşkil edir. Xəstəliklərin əmələ gəlməsində və coğrafi yayılmasında ərazinin iqlim şəraiti, relyef, torpaq və bitki örtüyü, hidroqrafiya və təbii landşaftların birbaşa xüsusiyyətləri çox böyük rol oynayır. Bu amillər bəzi xəstəliklərin coğrafi ocaqlarının yayılmasını təyin edir. Atmosfer havasında, içməli suda, qida məhsullarında olan zərərli təsiri başqa elementlərdə olduğu qədər deyil.

Ümumi tibbi coğrafiya elmi kimi insan sağlamlığının coğrafi mühitin qarşılıqlı təsirinin səbəblərini, şərtlərini və mexanizminin metodikası önəmli sayılır. Bununla yanaşı, xəstəliklərin ərazi üzrə müxtəlif insan qruplarının arasında yayılmasının müqayisəli metodlarla öyrənilməsinə də diqqət yetirilir. Bu sahədə əldə edilən nəticələrin əsasında xəstəliklərin profilaktikası üsullarının hazırlanmasında tibbi coğrafiya elminin tədqiqat metodlarından istifadə edilir [12].

A.A.Kellerin(4) təsnifatının elmi-metodiki istiqamətlərindən tibbi-coğrafi tədqiqatlarda geniş miqyasda istifadə edilir. Ümumi epidemioloji coğrafi parametrlərinin nəzərə alınmasının şərtində rayonlaşmanın təsnifatına xüsusi diqqət yetirilmişdir. Tibbi-coğrafiya elminin epidemioloji-rayonlaşmasının metodiki konturlarının tələblərinə uyğun olaraq A.A.Keller dünya ölkələrinin coğrafi kompleks xarakterli epidemioloji-rayonlaşmasının təsnifatının metodikasını əsaslandırmışdır [12].

Alimlərin apardığı elmi işlər göstərir ki, tibbi coğrafiya elmində aparılan tədqiqatların rolu getdikcə artır və onun nəzəri - metodoloji əsasları işlənir. Təbiətin ayrı-ayrı komponentləri, sosial-iqtisadi amillər tibbi-coğrafi baxımdan qiymətləndirilir, müxtəlif regionların və zonaların tibbi coğrafiyası öyrənilir, xəstəliklərin yarandığı ərazilərin arealları aşkar edilir və nəhayət, tibbi-coğrafi (coğrafi) xəritələr tərtib edilir. Qarşıda duran vəzifə tibbi-coğrafi baxımdan zəif öyrənilmiş və iqtisadi potensialı az olan əraziləri tədqiq etmək və orada tibbi-profilaktiki baxımdan ən vacib proqnozlar işləyib hazırlamaqdır.

Coğrafi mühitin insan səhhətinə təsiri və onun proqnoz sahəsinə dair aparılan tədqiqatlarının çərçivəsində coğrafiya elmi ilə tibb emi arasında bağlılıq yaradan problemlərinin təhlili önəmlidir. Bu məqsədlə Azərbaycanda müxtəlif istiqamətli tibbi-coğrafi araşdırmalarının elmi-praktiki əhəmiyyətini nəzərə almaq məqsəduyğundur. Problemə dair Ə.C.Əyyubov, A.Abdullayev, M.Qasımov və başqa tədqiqatçıların əsərlərində elmi-praktiki məsələlər daha ətraflı məzmununda əsaslandırılmışdır. Ə.C.Əyyubov (16) tərəfindən aparılan iqlim və insan səhhətinin qarşılıqlı əlaqəli sistemlərinin nəticələri, tibbi meteorologiya elminin formalaşmasında və metodiki araşdırılmasında onun elmi tədqiqat işlərinin əhəmiyyəti çox böyükdür. Onun ürək-damar xəstəliklərinin, insanda baş verən metopataloji reaksiyasının müəyyən edilməsində rolu və coğrafi elmi mövqeyi metodiki-praktiki əhəmiyyətə malikdir. Ə.C.Əyyubovun (16) rəhbərliyi və bilavasitə iştirakı əsasında insan orqanizminə təsir edən havanın (Abşeron yarımadası üzrə) beş metopatik effekt pillələrinin təhlükəsiz, az riskli, riskli, kəskin riskli halları təsnifatı tibbi coğrafiya elminin proqnoz istiqamətlərinin təliminin metodikası dəyərli hesab edilir. Görülən işlər respublikamızda tibbi coğrafiyanın inkişafı üçün kifayət qədər deyil [16].

Azərbaycanın tibbi-coğrafi şəraitini öyrənmək, yaranmış hər hansı bir xəstəliyin areallarını müəyyən etmək, onlara qarşı mübarizə üsullarını işləyib hazırlamaq mühüm elmi-əməli problemlərdən biridir. Göründüyü kimi respublikamızda tibbi-coğrafi baxımdan tədqiqatlar aşağı səviyyədə aparılmışdır. Hələlik bu istiqamətdə tədqiqat geniş miqyasda aparılmamışdır. Bundan əlavə, aparılan elmi-tədqiqat işlərinin kompleksliyi təmin olunmur. Bu problemin həllinə coğrafiyaçıların payı aşağı səviyyədədir. Çalışmaq lazımdır ki, tibbi-coğrafi tədqiqatlar əlaqəli şəkildə yerinə yetirilsin.

İqtisadi coğrafiyanın bir qolu olan tibbi coğrafiya elminin Azərbaycanda inkişafı AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına coğrafiya İnstitutunun direktoru, akademik R.Məmmədovun təşəbbüsü ilə bağlıdır. Belə ki, Coğrafiya İnstitutunda çox böyük işlər görülməsinə baxmayaraq, keçən illər ərzində tibbi coğrafiya sahəsi təəssüf ki, inkişaf etməmişdir. 2016-cı ilin aprelində Coğrafiya İnstitutunda “Tibbi coğrafiya” şöbəsi açıldı. İlk dəfə olaraq Coğrafiya İnstitutunda “Tibbi coğrafiya” şöbəsində “Azərbaycanda onkoloji xəstəliklərin yayılmasına ekocoğrafi mühitin təsiri” mövzusunda tədqiqat işi aparılmışdır. Yeni yaradılan tibbi coğrafiya sahəsini inkişaf etdirmək üçün, respublikamızın iqtisadi rayonları üzrə xəstələrin sayı və xəstəliklərin müxtəlif lokalizasiyalar üzrə yayılmasının ekocoğrafi mühitlə əlaqədar olaraq fərqli xüsusiyyətlərini, xəstəliklərin regional yayılmasını xarici ölkə tədqiqatçılarının metodlarından istifadə edərək öyrənməyə çalışırıq. A.A.Kellerin təsnifatının elmi-metodiki istiqamətlərindən istifadə edərək, respublikasının regionlarında ekocoğrafi şəraitlə bağlı müxtəlif xəstəliklərin yaranması və yayılmasını müəyyən etmək və xəstəliklərə qarşı ciddi tədbirlər görmək yollarını araşdırmaq qarşımızdakı vəzifədir [8,9].

Azərbaycanda ətraf mühitin müasir ekoloji vəziyyətinin və təbiətdən istifadə məsələlərinin öyrənilməsi coğrafiyanın yeni və çox mühüm istiqamətlərindən biridir. Bu istiqamətin meydana çıxması ölkənin bir çox regionlarında ekoloji vəziyyətin son dərəcə gərginləşməsinə səbəb olan ETT, əhalinin sayının və istehsalın artmasının nəticəsidir. Bütün dünyada olduğu kimi, Azərbaycanda da geosistemlərin inkişafı prosesində ekocoğrafi problemlər yaranır. Respublika ərazisində atmosferin, hidrosferin, landşaftın, torpaqların çirklənməsi özünü qabarıq şəkildə göstərir. İqlim dəyişkənliyi və tərəddüdü bəşəri problem olaraq, respublikamızda da özünü göstərir. Ətraf mühitin əlverişli, tarazlı saxlanılması istənilən cəmiyyətin ekoloji təhlükəsizliyinin təminatının və sabit sosial- iqtisadi inkişafının əsas şərti sayılır. Bu baxımdan Azərbaycanın ərazisinin tibbi-ekoloji qiymətləndirilməsi və yeni yaradılan tibbi coğrafiya sahəsinin istiqamətlərinin inkişaf etdirilməsi vacib və aktualdır [10,11].

Ekocoğrafi mühitin öyrənilməsinin əsas istiqamətlərinin respublika ərazisində tətbiqi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Təbiətdə heç nə artıq deyil. Sadəcə, ondan düzgün və qədərində istifadə etmək lazımdır. Hər bir maddənin zərərli xassələri ilə bərabər, müsbət xüsusiyyətləri də vardır. Respublikamız təbii sərvətlərlə zəngin ölkədir, lakin bu sərvətlərdən istifadə edərkən ətraf mühitin nə dərəcədə çirklənməyə məruz qalması nəzərə alınsa xəstəliklərin azalmasına səbəb olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Алексеева А.И. Мироненко Н.С. Окружающая среда и здоровье населения. География, общество, окружающая среда. В VII т. Т. V. География социально-экономического развития / М.: Издательский дом «Городец», 2004, с.301-478.
2. Воронов А.Г. Медицинская география. М.: изд-во МГУ, 1981. с. 161.
3. Зарубин Г.П. и др. Окружающая среда и здоровье. М.: Знание, 1997.
4. Келлер А.А, Кувакин Б.И. Медицинская экология. Санкт-Петербург, 1999. с. 132.
5. Келлер А.А. Медицинская география и здоровье / Л.: Наука, 1989. с. 245.
6. Келлер А.А. Геоэкологические проблемы и медицинская география // Геоэкология: глобальные проблемы. –М., 1990.- с. 30-36.
7. Rzayeva S.İ. Azərbaycanda ekoloji şəraitin formalaşmasına təsir edən təbii və antropogen amillər. Azərbaycan Respublikası və Təbii Sərvətlər Nazirliyi. Çəşoğlu: 2007. s.144-146.
8. Rzayeva S.İ. Ətraf mühitin keyfiyyət göstəricilərinin insan sağlamlığında rolu. //Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialının əsərləri. Bakı, 2008, s. 245-251.

9. Rzayeva S.İ. Landşaft komponentlərinin keyfiyyətinin insan sağlamlığına təsiri.// Azərbaycan Coğrafiya cəmiyyətinin əsərləri. XIII -cü cild. Bakı, 2008. s.204-208.
10. Rzayeva S.İ. Şəhərlərdə insan səhhətinə təsir göstərən mühit amillərinin təsnifatı// Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin BDU filialinin əsərləri. Bakı, 2012. s.555-561.
11. Рзаева С.И. «Медико-географическая оценка распространения онкологических заболеваний в Азербайджанской Республике». Актуальные проблемы Гуманитарных и Естественных наук. Журнал научных публикаций №12(декабрь) часть II . Москва, 2014, с.332-336.
12. Райх Е.Л. Моделирования в медицинской географии. Москва, 1984. 158 с.
13. Сидоренко Г.И. Актуальные проблемы изучения воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения. Гигиена и санитария. 1998. №4. с. 117.
14. Чаклин А.В. Медицинская география. М. 2010.
15. Шошин А.А. Основы медицинской географии. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. с. 146.
16. Эйюбова А. Дж., Мусаев З.Ф., Керимов А.А., Гаджиев Г.Я., Мустафаева В.Т., Климат и здоровье человека в Баку и на Абшеронском полуострове. Азерб, гос. Издат. Пресс. Баку, 1997, с.26.

РЕЗЮМЕ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОГЕОГРАФИИ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕОГРАФИИ

Рзаева С.И.

В статье рассматривается развитие медицинской географии, влияние эколого-географической среды на здоровье человека, медико-географические условия возникновения и распространения заболеваний. Изучены основные направления исследования спектра заболеваний, распространяемых природно-географическими условиями.

Ключевые слова: медицинская география, методология, географическая среда, экология, географическое распространение заболеваний.

SUMMARY

THE MAIN DIRECTIONS OF THE STUDY OF ECOGEOGRAPHY IN THE FIELD OF MEDICAL GEOGRAPHY

Rzayeva S.I.

The article discusses the development of medical geography, the influence of the ecological and geographical environment on human health, the medical and geographical conditions for the occurrence and spread of diseases. The main directions of studying the spectrum of diseases spread by natural and geographical conditions are studied.

Key words: medical geography, methodology, geographical environment, ecology, geographical distribution of diseases.

HƏRBİ XARAKTERLİ FÖVQƏLADƏ HALLARIN TƏBİİ EHTİYATLARA POTENSİAL TƏHLÜKƏSİ

Sadıqzadə Ü.A., Hacızadə F.M.

Fövqəladə Hallar Nazirliyinin Akademiyası,

ulvi-sadixov@mail.ru

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

Xülasə. *Məqalədə müxtəlif növ fəvqəladə halların yaratdığı fəsadlar, təbiətə və təbii potensialın tükənməsinə verilən zərər, zərərin aradan qaldırılması üçün görülən tədbirlər və zərərin minimuma endirilməsi məsələlərinə baxılır.*

Açar sözləri: *nəticələr, təbii ehtiyatlar, fəlakət*

Qlobal problemlər fonunda ayrı-ayrı xalqların və ölkələrin təhlükəsizliyi - milli təhlükəsizlik problemi yeni mahiyyət kəsb edir. Son 25-30 ildə isə təbii və texnogen fəlakətlərin sayı 2,1 dəfə, ölənlərin sayı 2,7 dəfə, zərərçəkənlərin sayı 4 dəfə artmışdır. Demək olar ki, təbii və texnogen fəlakətlərin sayı hər il 5% artmaqdadır. Bundan əlavə, hərbi xarakterli fəvqəladə hallarda gündəngünə artmaqdadır. Hərbi xarakterli fəvqəladə halların artması təbiətə və xüsusən də təbii ehtiyatların tükənməsinə səbəb olur. Dünyanın bir çox yerlərində baş verən hərbi munagışələr, terraktlar, nüvə silahlarının sınaqdan çıxarılması təbiətdə problemlərin yaranmasına zəmin yaradır.

Qeyd olunan proseslər ölkəmizdən də yan keçmir. Azərbaycan Respublikasının geosiyasi şəraiti ona mühüm üstünlüklər verməklə yanaşı, bir sıra təhlükəsizlik və ekoloji problemlər ilə də üzləşdirir. Ağacların kəsilməsi, su ehtiyatlarının tükənməsi və təbii resurslardan düzgün istifadə edilməməsi ağır fəsadlar törədir. Bu problemlər içərisində ən ağırı və təhlükəlisi heç şübhəsiz, Ermənistanın hərbi təcavüzü nəticəsində ölkə ərazisinin beşdə bir hissəsinin işğal olunması və təxminən bir milyon azərbaycanlının məcburi köçkün və qaçqına çevrilməsidir. Lakin bu problemlər fonunda əlavə olaraq işğalda olan torpaqların təbiətinə və təbii resurslarına, təbii ehtiyatlarına potensial təhlükə baş verməkdədir. Meşələrin bilərəkdən yandırılması, torpaqların qəsdən zəhərlənməsi, minalanması və yer-altı resursların aşırı dərəcədə istifadə olunması təbii resursların tükənməsinə səbəb olur. Bütün bunlar bütövlükdə müxtəlif demoqrafik, hərbi, iqtisadi və xüsusəndə ekoloji problemlər yaradır.

Belə ki, 2015-ci ilin 9 ayı ərzində respublika ərazisində 12229 təbii və texnogen mənşəli hadisə baş vermişdir. Bu da, 2014-cü ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 2398 hadisə və ya 24% çoxdur. Bu təbii və texnogen hadisələr bilavasitə təbii ehtiyatların tükənməsinə gətirib çıxarır. Lakin təbii və texnogen xarakterli fəvqəladə hallarla müqayisədə, hərbi xarakterli fəvqəladə halların təbii ehtiyatların və təbii potensialın tükənməsinə daha çox təsiri vardır.

Məsələn: cəbhə bölgəsində muasir tipli silahlardan istifadə, xüsusi kimyəvi silahların tətbiqi və sınaqdan keçirilməsi, partlamamış mərmilərin zərərlişdirilməməsi kimi məsələlər təbii potensialın tükənməsinə səbəb olur. Partlayış nəticəsində zəhərli maddələrin, zəhərli qazların və toksinlərin havaya buraxılması atmosferin xeyli çirklənməsinə gətirib çıxarır, buda öz növbəsində su ehtiyatlarının tükənməsi, yeraltı suların çirklənməsinə səbəb olur.

Yuxarıda sadalanan problemlərin qarşısının alınması üçün bir sıra məsələlər öz həllini tapmalıdır:

1. Fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması zamanı təbiətə minimum zərərin dəyməsinin təmin edilməsi;
2. Təbii-ehiyat potensialının düzgün qiymətləndirilməsi;

3. Təbii-ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi;
4. Təbii-ehtiyatların qorunması;
5. Baş verə biləcək hadisələrin nəticələrinin çevik aradan qaldırılması;
6. Fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılmasında idarə olunma prinsiplərinə riayət olunması.

Beləliklə, bir çox fəlakətlər sivilizasiyanın inkişafına nəzərə çarpacaq təsirlər göstərmişdir. Bəzi fəlakətlər haqqında isə əvvəlcədən xəbər tutmaq mümkündür, bəziləri haqqında yox. Bu səbəbdəndə təbii ehtiyatların qorunması üçün və nəticələrinin aradan qaldırılması üçün vaxtlı-vaxtında çevik reaksiya verilməlidir.

Fövqəladə hallar üzrə tədbirləri də, həmçinin əvvəlcədən planlaşdırmaq mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Buna misal olaraq partlamamış mərmilərin zərərləşdirilməsi əvvəlcədən müəyyən olunmuş yerdə və xüsusi şəraitdə aparılsa, təbiətə və təbii ehtiyatların qorunması istiqamətində daha əlverişli nəticələr əldə etməyə səbəb olar.

Bir çox katastrofik hadisələrdə bir anomal hadisə digəri ilə bağlıdır, biri digərini doğurur. Lakin bir mənalı olaraq bütün Yer kürəsi üçün əsas təhlükə mənbəyi insanların yaratdığı texniki sferadır. Bu sferada baş verən qəzalar təkcə insan tələfatına deyil, həm də ətraf mühitin məhvinə, onun global deqradasiyasına və genetik dəyişikliyə gətirib çıxarır. Təbii ehtiyatların tükənməsi insanlığ üçün ciddi fəsadlar yaratdığından mühafizə tədbirləri daima və fasiləsiz aparılmalıdır.

Vəziyyətin idarə olunması mahiyyətə FH-in öncədən görülməsi, miqyasının təyin edilməsi, bunun minimuma endirilməsi yollarının tapılması və FH-in yol veriləcək qədər azaldığına əminlikdən ibarətdir.

Belə olan hallarda yaranmış FH-nin idarəetmə strukturları təcili yaradılmalı və bu strukturlar qoyulmuş tələblərə cavab verməlidirlər. İdarəetmə sistemlərinə struktura, texniki təchizat və fəaliyyət metodları üzrə bir sıra tələblər irəli sürülür.

Təbii ehtiyatların qorunmasında idarəetmə operativ, davamlı, fasiləsiz, ayrı-ayrı hallarda isə gizli olmalıdır. İdarəetmənin operativliyi-idarəetmə sisteminin daim FH-in ləğvi qüvvələrinin hazırlıq səviyyəsindən yüksəkdə olması deməkdir.

Təbii ehtiyatların qorunmasında idarəetmənin davamlılığına idarəetmə sisteminin özündə uzunömürlülük və texniki etibarlılıq kimi xüsusiyyətləri cəm edən kompleks xarakteristikası şəklində baxılmalıdır.

Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi üçün uzunömürlülük FH şəraitində iş qabiliyyətini qorumaq, tez və yenidən bərpa etmək kimi xarakterizə olunur. İdarəetmə fasiləsizliyi rəhbər heyətə və idarəetmə orqanına tabeliyində olan qüvvələr fəaliyyətinə daim təsir göstərmək imkanını təmin etmək anlamına gəlir.

Beləliklə, Qəza rayonunda və ona yaxın yerləşən ərazidə ətraf təbiət mühitinin vəziyyətinə hava, su torpağın nümunəsinin yoxlanılması ilə nəzarət olunur.

Atmosfer havasının və suyun çirklənməsi səviyyələrinin yüksək olmasında yoxlamalar gündə 4 dəfə aparılır (9^{00} , 15^{00} , 21^{00} , 3^{00}). Ölçmələrin miqdarı və vaxtı əmrə dəyişilə bilər.

Ətraf mühit obyektlərinin nümunələrinin seçilməsi müvafiq normativ sənədlər əsasında həyata keçirilir və lazımı aktlarla nəticələnir.

Nümunələrin miqdarı (hava, su, torpaq) hər dəfə ayrı-ayrılıqda müəyyən olunur. Nəticədə, çirklənmə yeri dəqiq müəyyən olunur və çirklənmiş maddələrin siyahısı birmənalı təyin olunurlar.

Su obyektlərində nəzarət vizual baxışla aparılır. Götürülən məlumatlar və ölçmələr kimyəvi müşahidələr jurnalına qeyd edilir və obyektin rəhbərliyinə xəbər verilir, o, da öz növbəsində daha yuxarı rəhbərliyə məlumat verir.

FH-nin ləğvi işlərinin aparılması zamanı aşağıdakı parametrlər həmişə izlənilir və düzəlişlər aparılır:

1. Təbii potensialın görünməsi üçün əvvəlcədən görülməli tədbirlər;
2. Təbii fəlakətin lokallaşdırılması üçün qəbul edilən tədbirlər;
3. Meteoroloji xidmətin qısamüddətli və ortamüddətli proqnozları
4. Hərbi xarakterli fəvqəladə halların zərərinin minimuma endirilməsi

Əlavə olaraq çirklənmiş ərazinin reabilitasiya işlərinin aparılması üzrə bütün vaxt ərzində mütəxəssislər tərəfindən zədələnmə yerində ətraf mühitin vəziyyətinin daimi monitorinqinin aparılması təşkil olunmalıdır.

Ekologiya idarəsi tərəfindən atmosfer havasının, qar örtüyünün, suların üst qatının nümunələrinin plan üzrə monitorinqləri daimi aparılır.

Hazırda mövcud infrastrukturun istismarı zamanı torpaq örtüyünə təsir minimaldır və müvafiq zəiflədici tədbirlər vasitəsi ilə aradan qaldırılır. Gələcəkdə mümkün olan fəaliyyətlərə, torpaq işlərinin görülməsi (görüləcək təmir/bərpa, tikinti/quraşdırma işləri) və ya torpağa antropogen təsirlər (sızma, qəza və ya fəvqəladə hallar və d.) zamanı torpaq örtüyünə təsiri qaçılmazdır.

Lakin torpaqlara da təsirin zəif, qısa müddətli və lokal olacağı gözlənilir. Bu zaman zəiflədici tədbirlər vasitəsi ilə həmin təsirlərin qarşısı alınacaqdır. Məsələn, zəhərlənmiş sahələrdə aparılacaq torpaq işləri zamanı yaranan torpaqlar müəyyən yerlərdə qalanacaq (xüsusilə torpağın üst qatı), işlər başa çatdırıldıqdan sonra isə sahəyə qaytarılacaq və sahə bərpa ediləcəkdir.

Ağır qəzanın, ziyanın sosial, iqtisadi və ekoloji tərəflərinə baxaraq, onu belə ayırd etmək olar: birbaşa, ötrə, bütöv və ümumi ziyanlara.

Birbaşa ziyan barəsində qəza zamanı milli iqtisadiyyatın bütün strukturlarındakı itkilər, əsas fondların qaytarılmaz itkiləri və qəzanı ləğv etmə əsasında yaranmış xərclər başa düşülür.

Aydındır ki qəzanın aradan götürülməsi sayəsində yaranmış xərclərin tərkibinə tibbi xidmətə aid olan xərclər, kompleks şəkildə olan evakuasiya, xilasedici işlər, qoruyucu tikililərin yaradılması, atılmış evlərin və xalq təsərrüfatların qorunması, köçənlərə kompensasiya xərci və s. xərclərdə aid edilir. Bu səbəblərin fonunda isə flora və faunaya dəyən ziyan gözə görünməz olsa belə, fəsadları çox ağır ola bilər. Bu səbəbdəndə təbii potensialın görünməsi prioritet məsələlərdən hesab edilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ocaqov H.O. Hacımətov Q.N. Fəvqəladə halların monitorinqi və proqnozu. Bakı, 2005.
2. Axundova A.B. Torpaqda və canlı orqanizmdə mikroelementlər. Torpaqşünaslıq və Aqrokimya Tədqiqatları. XVI cild. Bakı, 2004 s.494-502
3. IV Beynəlxalq Simpozium. Bakı, 2007
4. Бурцев М.И. «Исследование инженерно геологических процессов при проектировании нефтегазопроводов, нефтегазопромыслов и нефтебаз. М., 1982.
5. Мазур И.И. «Экология строительства объектов нефтяной и газовой промышленности». М, Недра. 1991, 279 с
6. www.fhn.gov.az Azərbaycan Respublikasının Fəvqəladə Hallar Nazirliyinin rəsmi internet saytı
7. www.mchs.gov.ru. Rusiya Federasiyası Fəvqəladə Hallar Nazirliyinin internet saytı
8. <https://mchs.gov.by/> Belarus Respublikasının Fəvqəladə Hallar Nazirliyinin internet saytı
9. <https://www.dsns.gov.ua/en/> Ukrayna Respublikasının Fəvqəladə Hallar Nazirliyinin internet saytı.
10. <http://moscow.mchs.ru/> Rusiya Federasiyasının Fəvqəladə Hallarının baş idarəetmə

РЕЗЮМЕ

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ВОЕННОГО ХАРАКТЕРА ПРИРОДНЫМ ЗАПАСАМ

Садыгзаде У.А., Гаджизаде Ф.М.

В статье описываются осложнения, созданные разными чрезвычайными ситуациями, ущерб, влияющий на природу и на уменьшение потенциала природных ресурсов, работы проведенные для ликвидации чрезвычайных ситуаций и уменьшения ущерба до минимума.

Ключевые слова: последствия, природные ресурсы, катастрофа

SUMMARY

POTENTIAL THREAT TO EMERGENCY SITUATIONS OF MILITARY NATURE

Sadiqzade U.A., Hajizade F.M.

The article describes the complications created by various emergencies, the damage that affects nature and the decrease in the potential of natural resources, the work done to eliminate emergencies and reduce damage to a minimum.

Key words: consequence, nature resources, catastrophe

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ TORPAQ EHTİYATLARININ EKOLOJİ PROBLEMLƏRİ VƏ MÜHAFİZƏ YOLLARI

Vəliyev A.C.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Xülasə. Məqalədə ölkəmizdə iqlim tipinə uyğun torpaqların yayılması, onun eroziyası, yaranma səbəbləri, mübarizə yolları təhlil olunmuşdur. Burada torpaq islahatlarının həyata keçirilməsi, yeni aqrar islahatların yaranması şəraitində torpaqların yenidən tədqiqi və təsərrüfat baxımından qiymətləndirilməsi də öz əksini tapmışdır.

Açar sözlər: torpaq örtüyü, torpaqların degradasiyası, iqlim şəraiti, eroziya, ekoloji problemlər

Torpaq maddi nemətlərin əsası, kompleks təbii sərvət, kənd təsərrüfatında istehsal vasitəsi, yaşayış yaratmaq mənbəyi, əmək cismi üzərində mülkiyyət formalaşması, təsərrüfat, mədəni, məişət, sosial sahələrinin yerləşdirilməsində ərazi obyekti, zəngin xammal sərvətləri mənbəyi, istilik enerjisi, müalicə və termal suları daxilində saxlayan təbii xəzinə anbarıdır. O eyni zamanda müqəddəs və bərəkət mənbəyi sayılır.

Elmi-coğrafi vəziyyətdə iqlim şəraiti, geomorfoloji və başqa xüsusiyyətlərlə əlaqədar olaraq, Azərbaycan Respublikasının torpaq örtüyü müxtəlif torpaq tiplərinin formalaşmasına zəmin yaratmışdır. Respublikanın ərazisinin 61%-ni dağ-dağətəyi və 39%-ni düzənlik təşkil edir. Aqrar təsərrüfata yararlı sayılan sahə - 41,66 min hektara bərabərdir ki, bununda 1,4 min ha-ı suvarılır. Məhiyyətə dağlıq ölkə sayılan Azərbaycanda adambaşına 0,16 ha məhsuldar torpaq düşür ki, bu da kiçik rəqəmdir. Nəzərə alsaq ki, kəndli fermer təsərrüfatlarına verilən torpaqlar ekoloji baxımdan

az sağlamdır, onda ölkədə torpaqların ekoloji sabitliyinin bərpası probleminin ümumi qayğıya cevrilməsi zərurətini asanlıqla dərk etmək olar. Başqa ölkələrdən fərqli olaraq, Azərbaycanda torpaq fondunun antropogen təsirlərdən qorunması daha vacibdir. Çünki zəbt olunan 20% ərazimiz geri alınandan sonra, onların da bərpa edilməsi həm vəsait, həm də vaxt tələb edəcək [3].

Relyef müxtəlifliyi, hündürlüyü ilə fərqlənən dağ silsilələri, genişmiqyaslı ovalıqlar, düzənliklər, çay vadiləri və başqa fiziki-coğrafi xüsusiyyətlər ölkədə müxtəlif iqlim şəraitinin formalaşmasına təkan vermişdir. Mülayim iqlim şəraiti respublikada iqlim quruluşuna müvafiq, əkinçiliyin inkişaf etdirilməsinə imkan verir. İqlim amillərindən mülayim, quru və rütubətli subtopik iqlim növlərinin üstünlük təşkil etməsi xüsusi qeyd edilməlidir. Məhz göstərilən iqlim şəraitləri respublikamızda dənli, dənli-paxlalı, texniki, yem bitkiləri, meyvə-tərəvəz, bostan, dərman bitkiləri, üzümçülük, yağlı və başqa bitkilərin istehsalına imkan verir. Torpaqlarımızın səthində formalaşan başlıca sərvət onun zəngin bitki örtüyü - florasıdır.

Ölkəmizdə Muğan, Mil, Qarabağ və Şirvan düzləri, yəni Kür-Araz ovlağından tutmuş, Talış meşələrinə qədər 3 tip subtropik iqlimli torpaqlar vardır. Lakin torpaqlarımızın müasir vəziyyətini araşdırdıqda məlum olur ki, torpaqların degradasiyaya uğramasına biganə münasibət hələ də qalmaqdadır. Məlumdur ki, torpaqların degradasiyası, ilk növbədə, eroziya ilə əlaqədardır. Həmçinin torpaq ekosistemlərinin ekoloji sabitliyinin pozulmasında şoranlaşma, qurunt sularının səviyyəsinin yüksəlməsində müxtəlif xarakterli çirklənmələr, ifrat qatılıqda pestisidlərin, gübrələrin tətbiqi və s. kimi amillərin təsiri az deyildir. Torpaq örtüyünün degradasiyası dünya torpaq səthinin erozyası "Planetin sakit böhranı" adlanır və bəşəriyyətin tarixi boyu davam edir. Lakin torpağın məhsuldar qatının dağılması prosesinin miqyası son 50-60 ildə 8-10 dəfə artmışdır. Təəsüf ki, eroziya, çirklənmə və başqa səbəblərə görə baş verən torpaq itkisi respublikamızdan da yan keçməmişdir. Torpaqlarımıza antropogen təsirlərin çox ağır nəticələri vardır. Məsələn, neft çirklənməsi, su eroziyası, çəmən –otlaq səhrələşməsi, meşə itkisi və s. (3)

Dünyada insan artımı, qida–zülal çatışmazlığı, aclıq problemi və başqa ümumbəşər qayğılarla əlaqədar olaraq, torpaq ehtiyatlarının səmərəli istifadəsi torpaq itkisinin qarşısının alınması kimi vacib məsələləri, beynəlxalq miqyaslı elmi konfranslar daim müzakirə edilir, müvafiq qərarlar qəbul edilir ki, bu da səbəbsiz deyil. Çünki son 100-130 ildə eroziya və defilyasiya sayəsində dünyada 2 milyard hektardan çox əkin sahəsi itirilmişdir. Hər il orta hesabla dünyada müxtəlif antropogen təsirlər nəticəsində 6-7 milyon hektar münbit torpaq əkin dövriyyəsiindən çıxarılır yararsızlaşır. Ona görə də eroziya-torpaq itkisinə qarşı mübarizənin əhəmiyyəti bütün bəşəriyyət üçün vacib olmaqla yanaşı, məhsuldarlığın artması deməkdir və insanların tələbinin ödənilməsinin alternativsiz əsas mənbəyidir. Qeyd etmək lazımdır ki, eroziyanı yaradan amillər çoxdur. Bununla belə torpaq eroziyasına mənbələrdə başlıca olaraq 2 amil qeyd edilir ki, bu da külək və su eroziyasıdır. Son məlumatlara görə Azərbaycan Respublikasının ümumi sahəsinin 42% qədəri eroziyalaşmışdır. Bundan başqa suvarılan torpaq sahəsinin 64%-i, 1.54 min hektarı bu və ya digər dərəcədə o, cümlədən 722 min hektarı zəif (30%), 33 min hektarı (12%) isə kəskin dərəcədə şorlaşmışdır. Dağ-dağətəyi, xüsusilə otlaq sahələrinin əksəriyyətində 80-85% torpaq eroziyalaşmış vəziyyətdədir. Eroziyanın bütün növləri torpağın normal tərkibi, funksiyası, geomorfoloji və başqa xüsusiyyətlərini pozur. Başqa sözlə desək eroziya torpağın ən təhlükəli xəstəliyidir və onunla mübarizə global miqyaslı problemə çevrilmişdir (5).

Respublikamızda torpağın eroziyası, səbəbləri, mübarizə xidmətləri və s. ətraflı öyrinilmişdir. Xüsusilə indiki dövrdə torpaq islahatlarının həyata keçirilməsi, yeni aqrar islahatların yaranması şəraitində torpaqların heç olmasa, bundan sonra eroziyalaşmasına yol verilməməsi başlıca məqsəddir. Dağ-dağətəyi xüsusilə, dağ-çəmən, dağ-meşə, dağ-bozqır zonalarında torpaq

eroziyasının inkişafında başlıca amil bitki örtüyündə hər hansı sahədən seyrəkləşməsidir. Dağ-ətəyi zonalarında torpaq eroziyasının intensivliyi həm də yamacın meyilliyindən asılıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, dağ-çəmən zonalarında torpaq eroziyasının nəticələri daha acınacaqlıdır. Meşə torpaqlarının eroziyası bir başa həm qiymətli sərvət, özünü bərpa edən, atmosfer havasını canlı aləmə lazım olan oksigenlə zənginləşdirən, karbon qazını mənimsəyib üzvi maddələr yaradan meşəliklərin məhv edilməsi deməkdir. Son 18-20 il ərzində ölkədə meşələr 35-40 %-i seyrəkləşmiş və ən azı 15-20 % -i ixtisar edilmişdir. Meşə örtüyündən nisbətən kəsad olduğumuz üçün respublika meşələrinin əhəmiyyətli qiymətləndirilməsi mümkün olmayan dərəcədə böyükdür.

Meşə ilə örtülü sahə respublika torpaqlarının 10,8% - ni əhatə edir. Azərbaycan Respublikasının geomorfoloji, fiziki-coğrafi, iqlim və.s. xüsusiyyətlərinə görə meşələri bərabər paylanmışdır. Məsələn Böyük və Kiçik Qafqazda meşə sahələri 18-25% təşkil etdiyi halda, Muğanda, Mildə, Naxçıvan və bir çox Aran bölgələrində bu göstəricilər 0.4-1% -dən çox deyil. Əsas meşə fondu Böyük və Kiçik Qafqazın Azərbaycana məxsus yamaclarında yerləşir. Çünki meşə təkcə ağaclar birliyi deyil, o torpağı, suyu, onlar da öz növbəsində meşəni qoruyurlar və bu vəhdət öz zəruri enerji mənbəyi-üzvi maddələrlə təmin etməklə canlı həyatın ardıcıl davam etməsinə zəmin yaradır(3).

Azərbaycanda meşələrin qorunmasının-torpaqlarımızın eroziya, səhrələşmə və s. bu kimi hadisələrədən mühafizəsində, külək-qasırğalardan əkin sahələrinin qorunmasında, torpaqda nəmişliyin tənzimlənməsində, atmosfer havasının tənzimlənməsində rolu əvəzsizdir. Qeyd etmək lazımdır ki, meşələrin qurunması təkcə ağacların kəsilməsinin qarşısının alınması ilə başa çatmır. Kütləvi meşə ətkələrində mal-qaranın otarılması, “meşə altı” kolluqların, bitki örtüyünün tapdalanması, xüsusilə meşələrimizdə yaradılan restoran-kafe, çayxanalar həmin sahələrdə meşələrin deqradasiyası üçün real təhlükə yaradır.

Respublikada fauna-floranın qorunmasında qoruq-yasaqlıq və Milli parklara (XQƏ) böyük ümidlər bəslənir. Son illər ekalogiya və təbii sərvətlər nazirliyi XQƏ - lərlə bağlı xeyli işlər görmüşlər. Bu barədə Göygöl, və digər qoruq və yasaqlıqlarda böyük zəhmət və vəsait hesabına əldə olunan nailiyyətlər fərah doğurur. Qeyd etmək lazımdır ki, torpaq eroziyasının arzu olunmaz nəticəsi təkcə torpağın münbit qatının sıradan çıxması flora itkisi ilə kifayətlənmir. Belə ki, eroziyalaşan torpaqlardan humusun kimyəvi maddələrin, xüsusilə azot və fosfor birləşmələrinin yuyulması ərazidə yerləşən su hövzələrində hidroekosistemin sabitliyini pozur. Əgər külək eroziyası üçün şərait əlverişlidirsə, həmin əraziyə qonşu sahələrdə atmosferin ziyanlı kimyəvi maddələrlə çirklənməsi ilə reallaşır(1). Bundan başqa dağ-dağətəyi zonalarında, meyilli yamaclarda torpağın bitki örtüyünün seyrəkləşməsinə yol vermək olmaz. Bunun üçün ilk növbədə ağac kollarının qırılmasına, məhv edilməsinə, otlaq – çəmənliklərdə çox saylı heyvan sürüləri tərəfindən bitki ot köklərinin taptalanmasına son qoyulmalı, həmin ərazilərin istifadəsi mövcud normativ qaydalara əsasən həyata keçirilməlidir.

Torpağın bitki örtüyünün ixtisar edilməsi eroziyadan başqa torpaq sürüşmələrini də aktivləşdirir. Çoxsaylı müşahidələrlə subut edilmişdir ki, Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində yaranan torpaq-dağ sürüşmələri, ağacları kəsən, kolluqları ixtisar edilən yamaclarda daha tez əmələ gəlir. Respublikada torpaq fondunun deqradasiyaya uğradan amillərdən olan torpaq çirklənmələri barədə onu demək olar ki, texnogen, kimyəvi, mexaniki, fiziki çirklənmə ölkənin bütün regionlarında baş verir və bol nemətlər yetirən münbit torpaq sahələri yararsızlaşır, əkin dövriyyəsindən çıxarılır və s. Torpaq çirklənməsinin növündən asılı olaraq müxtəlif sanitariya-gigiyenik, ekoloji fəsadlar əmələ gəlir. Bir qayda olaraq iri şəhərlərdə sənaye mərkəzləri ətrafında bərk məişət tullantıları müəyyən edilən sahələrdə dəfələrlə böyük ərazilər zibilxanalara çevrilir.

Bakı ərazisindən 400 ha, Sumqayıt ətrafında isə 120 h ərazini tutan tullantıların 15% -ə qədəri emala məruz qalır, yerdə qalan hissəsi isə ətraf mühitin çirklənmə mənbələrindən biri hesab olunur. Şəhərlərdə fəaliyyət göstərən yüzlərlə zavod və digər müəssisələrin ətraf mühitə atdıqları sənaye tullantıları da müxtəlif yollarla torpağa qaydır və əsas çirklənmə mənbələrindən birinə çevrilmiş olur. Abşeron, Sumqayıt sənaye qovşağının müəssisələrində hər il tərkibində zəhərli maddələr olan 100 min tona qədər bərk tullantı yaranır ki, bunun da yarıya qədəri Sumqayıt şəhərinin hesabıdır. Ölkənin sənaye tullantıları ilə örtülmüş yararsız torpaqlarını zibilliklərdən , sənaye və məişət tullantılarından, neft atılmalarından təmizləmək yolu ilə əlavə olaraq yüz min hektarlarla , o cümlədən Abşeron yarmadasında 50 min hektara yaxın torpaq sahələrini dövrüyəyə qaytarmaq olar. Düzdür, müasir dövrdə belə halların qarşısının alınması üçün lazımı tədbirlər həyata keçirilir. Balaxanı qəsəbəsində toplanmış çirkləndiricilərin emalı zavodu yaradılır və s. (2).

Respublikamızda texniki bitkilər əkilən torpaqlar, keçmiş Sovetlər dövründə yüksək məhsul naminə “gübrə, dərman-pestisidlərlə o qədər zənginləşdirilmişdir ki”, o torpaqlar indiyə kimi öz təbii sabitliklərini bərpa edə bilməmişlər. Muğanda, Mildə, Qarabağ düzündə əkilən pambıq sahələrinə səpilən müxtəlif çeşidli zəhərli maddələr, üzümçülük sahələrinə hopdurulan kükürd tozu torpaqların bioloji fəallığını əsaslı surətdə pozmuşdur. Kimyəvi çirklənmənin elə növləri vardır ki, həmin ziyanlı maddələrin neytrallaşması üçün 10 illər tələb olunur. Respublikada miqyasına görə texnogen çirklənmə, geniş sahədə Abşeron yarımadası və Gəncə-Daşkəsən bölgələrində baş vermişdir. Bu növ çirklənmədə də neft və neft mənsəli karbohidrogenlər üstünlük təşkil edir. Bu da onunla əlaqədardır ki, dünyada sənaye əhəmiyyətli neft çıxarılması 1-ci dəfə Azərbaycanda həyata keçirilmişdir. Abşeron yarımadası torpaqları dünyada yeganə sahədir ki, 160-170 ildir neftlə çirklənir. Heç də təsadüfi deyildir ki, Abşeron yarımadasının torpaq örtüyünün 50%-i (200 min ha) bu və ya başqa dərəcədə texnogen mənsəli degradasiya olunmuşdur ki, bunun da 10-11 min ha-nı neftlə çirklənən torpaqlar təşkil edir. Abşeron yarmadasında irili xırdalı 100-ə qədər sünni göl, gölməçə yaradılmışdır. Bu kəskin dərəcədə çirkli, sağlamlıq üçün təhlükə mənbəyi sayılan göllərin bir çoxu yaşayış məntəqələri ətrafında yerləşir. Məsələn, Bülbülə gölü, Xocəsən, Böyük şor, Qanlı göl və.s. Təssüflər olsun ki, əhali bu göllərdə cimir, balıq tutur , quş ovlayır(4) .

Torpaqlarımızın ekoloji vəziyyətini gərginləşdirən torpaq səthinin morfoloji quruluşunu, sabitliyini pozan amillərdən biri də daş, çınqıl , qum karxanalarından düzgün istifadə edilməməsidir. Xüsusilə son 15-18 ildə onlarla torpaq örtüyündən, inşaat materialları ilə zəngin olan təkindən istifadə qaydalarına əməl edilmədən karxanaları yaradılmışdır. Respublikada torpaqdan istifadə ekoloji sabitliyin bərpası üçün müvafiq qanunlar tətbiq edilmişdir. Bununla belə, Xəzərin Azərbaycan Respublikasına aid 800 km-ə bərabər sahələri başdan –başa qum, çınqıl, balıqqulağı karxanalarına çevrilmişdir.

Respublika torpaqlarının eroziyalaşması, şoranlaşması və cox olmayan səhrələşməsində təbii göllərin qurudulmasının rolu az deyildir. .

Respublikanın torpaq fondundan səmərəli istifadə etmək və onun təbii məhsuldarlığını qoruyub saxlamaq üçün müxtəlif səbəblərdən çirkləndirilmiş, degradasiyaya məruz qalmış, eroziyaya uğramış, şorlaşdırılmış torpaqların kəmiyyət və keyfiyyətini ETT-nin nailiyyətlərini tətbiq etməklə dövrüyəyə qaytarmaq, onları rekultivasiya etmək, torpaq-iqlim şəraitinə uyğun növlərdə əkin sistemini işə salmaq, eyni zamanda təsərrüfat təşkilatı, aqrotexniki, aqlomeliorasiya, fitomeliorasiya və s. kimi torpaq mühafizə işlərini həyata keçirmək məqsədlə uyğun olardı.

ƏDƏBİYYAT

1. Ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli proqram. Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi. Bakı, 2002
2. Məmmədov Q.S. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı: Elm, 2007, 854 s.
3. Yusifova M.M., Sultanova N.Ə Ekoloji xəritələrin tərtibi və əhəmiyyəti //Azərbaycan Meliorasiya və su təsərrüfatı açıq səhmdar cəmiyyəti. Elmi əsərlər toplusu XXVIII cild, Bakı: Elm, 2008, 417 s.
4. Xəlilov Ş. Azərbaycanın ekocoğrafi problemləri. Bakı, 2006, 160 s.
5. Göyçaylı Ş.Y., Əzizov B.M. Ətraf mühiti mühafizə. Bakı, 2008, 287 s

РЕЗЮМЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ЗАЩИТЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Велиев А.Дж.

В статье анализируется распространение климатических почв в нашей стране, их эрозия, причины и способы борьбы. Это также отражено в проведении земельных реформ, повторном разведке и экономической оценке земель в контекстеновых аграрных реформ.

Ключевые слова: почвенный покров, деградация почв, климатические условия, эрозия, экологические проблемы.

SUMMARY

ECOLOGICAL PROBLEMS AND WAYS OF LAND RESOURCES PROTECTION OF AZERBAIJAN REPUBLIC

Valiyev A.J.

The article analyzes the distribution of climate-related soils in our country, their erosion, causes and ways of fighting. It is also reflected in the implementation of land reforms, re-exploration and economic evaluation of lands in the context of new agrarian reforms.

Key words: soil cover, soil degradation, climatic conditions, erosion, ecological problems

THE STUDY OF THE IMPACT OF OIL AND OIL PRODUCTS ON THE ENVIRONMENT

Abdullayeva M.Y.

Azerbaijan State University of Oil and Industry

mayaabdullayeva@hotmail.com

Huseynova T.N

Azerbaijan State University of Oil and Industry

tukazban.huseyn@gmail.com

Summary: *This article is devoted to the influence of petroleum and petroleum products on the natural environment and geographical environment. There are the chemical composition of petroleum and the reasons for its detrimental impact on natural components. The pathways of petroleum and petroleum products in the natural and geographical environment were listed. There is a characteristic of the impact of these substances on all components of the natural environment, including soil, hydrosphere, living organisms. Consequences of such impact on each of the elements were listed. There are methods of fighting oil pollution and the need to make their application more expressed, as well as developing new, more effective ways.*

Key words: *environment, influence petroleum and petroleum products, cleaning methods*

Oil producing and its purring causes distinguishing harmful substances and results spreading over the environment. The pollution of the environment with the oil products occurs when oil products run into the water ponds, or while illegal producing and accidents take place. Seaports and many industrial are polluted due to the running dirty what from cities. So, oil and oil products cause disbalance of the environment, ecology and geographical areas.

Thus, oil and oil products, getting to the environment, cause it significant ecological damage. Due to the increase in scale of development and use of oil resources, the problem of pollution of the environment by them acquires the increasing relevance. Pollution by oil and oil products meet everywhere: in soil stratum, the hydrosphere, the atmosphere. Due to the deterioration in the ecological situation taking place in the contaminated territory we observe significant deterioration in state both vegetable, and animal of the worlds.

It is known that oil negatively influences the environment. Not respect for the precepts of law, which are contained in the nature protection legislation, leads to violation of functioning of the ecosystem in general and its elements in particular.

The reason of such large-scale environmental impact is in its chemical composition. Chemical composition of oil contains several thousands of liquid hydrocarbons. Their percentage reaches 80-90%. Also, petroleum composition has included other organic compounds, such as pitches, mercaptans, naphthenic acids, asphaltenes and other substances. Besides oil contains up to 10% of water and up to 4% of gases. In small amount there are mineral salts and microelements.

It is known that most of all, about 57%, contain in chemical composition of oil aliphatic hydrocarbons. It is less than contents of aromatic hydrocarbons, about 29%. 14% are the share of share of asphaltenes and other connections.

At production and oil refining about 48% of hydrocarbons and 44% of carbon oxide are formed. These substances make negative impact on the environment as are polluting substances. Also, oil contains about 30 metals.

Thus, pollution by oil products has complex character. It harmful influences all elements of the environment, causing that its negative reaction.

Light distillate of oil, being its most mobile part, being in soils, water or air environments, has the most toxic effect on live organisms [2]. Thus, the toxicity of oil will be lower at reduction of contents in it than this fraction. But the reverse of the medal is increase in aromatic content and, as a result, increase in their toxicity.

All of these disaffect the productions of the soil. The destruction of the flora makes negative affect on the components of the ecosystem. Pollution with the oil products reduces the wet of the soil, and absorption of the water to the soil and its horoscopespecifics. As a result, the soil can't hold the water and wet in itself. This pollution makes the soil worse and reduces the productiveness. A lot of microorganisms living on the soil die. At the same time a lot of harmful microorganisms increase die to this pollution.

The soils polluted by oil products have lower values, water tightness, moisture capacity and hygroscopic humidity in comparison with "clean" soils. Thus, they are not able to absorb and accumulate moisture [3].

Except that similar pollution have direct impact on condition of soils and their fertility, they also influence the different microorganisms concentrated in soil stratum. This influence is ambiguous. On the one hand, oil pollution stimulates growth of certain types of organisms, with another – inhibits.

One of the most dangerous types of pollution is pollution of the hydrosphere as water is life source for vegetation, the habitat for many animals. Hit of oil in water objects happens generally at its production, transportation, unauthorized dumping, and differenttechno genic accidents and at receipt of the polluted drains from the land area.

The most part of oil, which has got to aqueous medium, represents losses when transporting. About 35% fall to its share. It is slightly less, about 32% arrive with waters of the rivers. With waste of coastal areas, about 10% of oil products arrive [4].

Spreading on water surface, oil pollutes the big areas of reservoirs. It iswellknown that the unit volume of oil is capable to pollute water volume in one thousand times exceeding it. Thus, 1 l of oil causes damage to 1000 m³ of water. Contents in it surfactant (surfactants) is the reason for that. They promote formation of stable petro water emulsions.

Even according to the incomplete earlier provided data it is established that more than 5 million t of oil and oil products, about 55 million t of mineral salts, including 100 thousand tons of nitrates, 70-90 thousand tons of phenols annually come to open water objects [5].

The thin oil film, which formed when spreading oil products, interferes with air exchange, thus, having negative impact on plant and animal life.

At impact of oil, products on water objects mark out 5 different categories:

- direct poisoning with lethal outcome;
- serious violations of physiological activity;
- effect of direct conformal coating of live organism oil products;
- the painful changes caused by implementation of hydrocarbons in organism;
- changes in biological features of the habitat.

At the same time each of categories directly has impact on condition of ecosystem in general.

Proceeding from the aforesaid, it is possible to imagine what huge number of water resources is polluted at hit in them even trace amount of oil products.

The solubility of oil in water is insignificant therefore accumulation of heterodont happens first of all on surface and at the bottom of reservoirs. At thickness of oil film more than 0.1 mm processes both penetrations of atmospheric oxygen into water, and removals from carbonic acid water slow down.

Influence of oil products on live organisms is shown in the violations of physiological activity, diseases caused by introduction of hydrocarbons in organism, changes in biological features of the habitat, etc. Part of the fractions which are contained in oil are toxic. It should be noted that the concentration of data of fractions at absorption or their dissolution in water is higher, their toxicity is higher. Oil forms toxic emulsions which cause suffocation in live organisms.

In the modern world exist big variety of the methods providing effective environment protection against pollution with oil and oil products. Treat the most widespread methods: mechanical, chemical, physical, physical and chemical, microbiological [6], besides also new methods and technologies are developed. It is possible to carry biosorption method, water ionization, cleaning by means of magnets to them, cleaning with floatation and cavitation method, cleaning by means of magnetic nanoparticles, biological cleaning and others.

In the world active search of the material allowing to fight most effectively against oil pollutions and having rather low cost is constantly conducted.

Proceeding from the aforesaid, it is possible to draw conclusion that the impact of pollution by oil on the environment is very big and has complex character. Due to the development of the oil industry, it is possible to assume that the area of the territories polluted by oil and oil products will increase. Therefore, the ecological situation existing at the moment time will worsen that will directly affect also the state of health of the person.

REFERENCES

1. Davidova S.L., Tagasov V.I. Oil and oil products in the environment: Studies. grant. - M.: RUDN publishing house, 2004. P. 163
2. Ivanenko N.V. Environmental Toxicology: Study Guide. - Vladivostok: VSUES Publishing House, 2006? 90 p.
3. Privalova N.M., Dvadenko M.V., Nekrasova A.A., Popov O.S., D.M. Issledovaniye's Halts of methods of purification of waters of pollution with oil and oil products//Polythematic network online scientific magazine of the Kuban agricultural university. 2015. №113, pp. 307-316.
4. N.V. Morozov, Zukov O.V. Biotechnologies of purification of oil and oil products at removal of local oil pollution and in purification of production sewage, based on use of bacterial medicines [Electronic resource]//the Moscow Society of Testers of the Nature: website. – URL: <http://www.moip.msu.ru/?p=3004> (date of the address: 15.02.2015)
5. Sirotkina E. E., Novoselova L. Yu. Materials for adsorptive cleaning waters from oil and oil products//Chemistry for the benefit of sustainable development. 2005, No. 3, Pp. 359 – 377.
6. Privalova N.M., Dvadenko M.V., Nekrasova A.A., Popov O.S., D.M. Halts. Purification of oil-containing sewage by means of natural and artificial sorbents//the Polythematic network online scientific magazine of the Kuban agricultural university. 2015, №113, pp. 297-306.

XÜLASƏ

NEFT VƏ NEFT MƏHSULLARININ ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRİNİN TƏTQİQİ

Abdullayeva M. Y., Hüseynova T.N.

Bu məqalə neftin və neft məhsullarının ətraf mühitə və eləcə də coğrafi mühitə təsirinə həsr olunmuşdur. Neftin kimyəvi tərkibi və onun ətraf mühitə təsirinin səbəbləri araşdırılmış, neftin və neft məhsullarının ətraf mühitə düşməsi səbəbləri, bu maddələrin ətraf mühitə təsirinin, torpağa, hidrosferə və canlı orqanizmlərə təsiretmə xarakteristikaları, hər bir elementin təsirindən sonra ətraf mühitdə və eləcə də coğrafi şəraitdə yaranan nəticələr, eyni zamanda neftlə çirklənmənin qarşısının alınma üsulları və daha keyfiyyətli üsulların tətbiq olunması, həmçinin yeni və daha effektiv üsullar göstərilmişdir.

Açar sözlər: təbii ətraf mühit, neft və neft məhsullarına məruz qalma, təmizlənmə üsulları

РЕЗЮМЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Абдуллаева М.Я., Гусейнова Т.Н.

Настоящая статья посвящена исследованию влияния нефти и нефтепродуктов на окружающую природную и географическую среду. Рассмотрен химический состав нефти и причины воздействия на природные компоненты. Показаны пути попадания нефти и нефтепродуктов в окружающую природную среду. Дана характеристика воздействия данных веществ на окружающую среду, включая почву, гидросферу, живые организмы. Перечислены последствия такого воздействия на каждый из элементов. Приведён перечень методов борьбы с нефтяными загрязнениями и высказана необходимость более качественного их применения, а также разработки новых, более эффективных способов.

Ключевые слова: окружающая природная среда, воздействие нефти и нефтепродуктов, методы очистки

КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИЙ И ПУТИ НОРМАЛИЗАЦИИ СРЕДЫ

(на примере Ширванской равнины в Азербайджанской Республике)

Гараева И. Р.

Сумгаитский Государственный Университет

povil96@mail.ru

Резюме. Проведено оценивание природных условий и природных ресурсов Ширванской равнины, как основы развития социальных процессов и сельского хозяйства, а также как признак, формирующий благоприятные экологические условия. Методом сравнительного, аналитического анализа и системного подхода были предложены пути создания благоприятных экогеографических условий путем модернизации современных биотических сообществ.

Ключевые слова: экологическая оценка, равнина, природные ресурсы, ландшафт, климат, рельеф.

Ширванская равнина, общей площадью 7115 км², расположенная на левобережье Куры, между Мингечаурским водохранилищем и Каспийским морем, является одним из составляющих Кура-Араксинской низменности. На первый взгляд она выглядит как равнинная территория, с естественными природными условиями. Тем не менее, его уникальные природно-исторические, геологические и геоморфологические условия создают здесь своего рода экологические сложности.

Начавшая формироваться еще в древности Ширванская равнина, в разные периоды своего развития периодически оказывалась под влиянием эндогенных (геологических и геотектонических), экзогенных (выветривание, эрозия, аккумуляция и т.д.), экстремальных (сильная жара, селевые потоки, наводнения и т.д.), а также антропогенных процессов [1]. Эти процессы отрицательно отражались на истории развития общества и природы, как на территории исследуемой зоны, так и в других регионах Азербайджана (земли вдоль реки Аракс), оставляя долгое время эти территории непригодными для жизни.

Начиная со второй половины прошлого века по мере развития созидательных сил в стране, в частности в Ширване, равнинные территории стали превращаться в плодородные угодья. Будучи хорошо знакомым с естественными природными условиями равнины (рельеф, климат, свойства почвенного и растительного покрова, водный режим поверхностных вод, ит.д.) местное население Ширвана, старалось создать более благоприятные условия для жизни.

До 1950-ых годов с целью предотвратить разливы Куры люди примитивными способами строили дамбы, осушали озера и болота. На полях, между посевами пшеницы и риса создавали маленькие искусственные озера, сажали сады, леса и т.д. В летний период с целью уберечь крупный и мелкий рогатый скот от последствий жары прорывали каналы, создавали искусственные водоемы, вокруг которых насаждали деревья, леса. На обширных пастбищах тщательно оберегались редкие одиночные деревья с широкой кроной, чтобы в полуденный зной скотине было, где укрыться от палящего солнца [2]. Человеческие поселения создавались не только по принципу родства, но и с расчетом *условий* безопасности *среды* проживания. Вокруг жилых хозяйственных угодий с эстетическим вкусом, аккуратно, рядами сажали чинары, буковые и др. деревья и кустарники, группируя их в саду по породам и уровню роста. Такое расположение предотвращало попадание промежуточных культур в тень разрастающихся со временем деревьев. В некоторых местах наблюдалось рациональное использование природных условий посредством создания местных заповедников, широких аллей. Люди устраивали тенистые навесы, поднимая виноградную лозу на верхние ветки деревьев, строили жилые дома среди растительности [2]. Такие аграрные структуры не только позволяли уберечь посевы от жары в летний период, но и давали возможность защититься от сильных ветров и наводнений. Все указанное выше оберегало труд людей и отчасти защищало их среду обитания.

Следует отметить, что ликвидация указанной аграрной структуры сильно изменила условия обитания на Ширванской равнине. Несмотря на то, что сегодня в стране успешно проводятся земельные реформы, все ещё окончательно не разработаны экологические основы рационального использования природных ресурсов. Агроэкологический опыт прошлого и старая защитная система постепенно забываются. Именно поэтому, сохранение основной сути функций среды обитания, сформировавшегося в естественноисторических

условиях, а также их возрождение на основе новых технологий и проектов могло бы создать благоприятные условия для защиты этой среды [3].

Учитывая то, что на исследуемой территории функционируют системы мелиорации, рассчитанные в основном на частичное удовлетворение местных потребностей, на сегодняшний день в Ширване существует острая необходимость в совершенствовании этих методов мелиорации и рекультивации. Правильное орошение, направленное на повышение урожайности культур одновременно оказывает положительное влияние на улучшение качества почвы, протекание биохимических процессов, а также обогащение растительного и животного мира микросреды [4].

Изменение компонентов территории привело к расширению солончаков, в результате чего распространенные здесь местные болезни стали заменяться завезенными извне инородными видами болезней. Это обстоятельство особо отразилось на растительности и животных, обитающих по берегам каналов и архов, в местах близкого расположения к поверхности грунтовых вод и других местах.

Еще в советское время развитие ирригационного сельского хозяйства способствовало распространению на этих территориях зерноводства, рисоводства, овощеводства, хлопководства и т.д. Часто использования минеральных удобрений выше требуемой нормы приводило к чрезмерному химическому загрязнению почв Ширванской равнины.

В геохимических исследованиях Г. И. Рустамова и А. Н. Исаева были выявлены, что по масштабу распространения и степени воздействия на биологические объекты равнины было обнаружено, что загрязнение тяжелыми металлами (металлы с плотностью меньше железа) в отличие от других токсикантов занимает особое место. Они более массивные, чем некоторые промышленные загрязнители. Металлы с плотностью более 5 г/см^3 в зависимости от уровня опасности делятся на 3 класса:

Металлы сильной токсичности	Kd, As, Hg, Pb, Se, Zn.
Металлы средней токсичности	B, Co, Cu, Ni, Sb, Cr.
Металлы слабой токсичности	Ba, V, W, Mn, Sr.

Развитие научно-технического прогресса (создание и использование высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, расширение орошаемых земель и совершенствование способов полива, применение минеральных и органических удобрений и т.д.) в свою очередь являющаяся причиной вмешательства человечества во все сферы природы, также вызывает напряженность состояния экологических систем в исследуемой нами территории [7].

В связи с новой перестройкой сельского хозяйства возникает необходимость изучения актуальных вопросов экологической безопасности и проблем охраны окружающей среды. Необходимо строго учитывать ранимость природы, не допускать превышения пределов возможности восстановления природных процессов, глубже изучать и знать сложные, взаимосвязанные природные явления, не обострять негативные противоречия с местными закономерностями, чтобы не вызвать необратимых процессов в окружающей среде.

Вместе с тем существуют приоритетные направления для обеспечения экологической безопасности окружающей среды и осуществления эффективного контроля над ее состоянием:

- модернизация и реконструкция оросительных систем, базирующаяся на применении новых способов и техники полива, с целью сохранить плодородие почв в засушливых зонах

равнины, обеспечить получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, улучшить его качество на фоне повышения плодородия почвы. Такого же результата добиться и в животноводстве путём более рационального использования кормовой базы;

- сохранение и рациональное использование ресурсов лесных экосистем. Это предполагает поэтапное увеличение площади лесов (за 15-20 лет на 10-15%), и сохранение благоприятствующего этому природно-исторического положения, что дает возможность для проведения работ по улучшению качества почвы на непригодных и малопригодных землях;

- создание гидроузлов с водохранилищами по берегам русла рек (Турйанчай, Геокчай, Гирдиманчай, Агсучай), что окажет положительное экологическое влияние на окружающую среду исследуемой зоны. К ним относятся изменение состава атмосферного воздуха, местные климатические изменения и т.д.

Из наблюдений, проведенных на Ширванской равнине, было выявлено, что системы и ареалы, подвергшиеся стрессу, то есть неблагоприятному воздействию, располагаются в основном вокруг городов, особенно районных центров, железных и шоссейных дорог, под линиями электропередач высокого напряжения.

Влияние стрессов в экосистемах и следующие за этим изменения могут происходить под воздействием лишь одного фактора (например, в результате засухи или антропогенного загрязнения и т.д.), или комплексных явлений. Их можно показать на примере уничтожения тугайных лесов вдоль берега Куры на территориях Агдашского, Зардабского, Кюрдемирского районов, а также лесов посаженных по направлению Геокчай – Уджар [8]. Наряду с вышеуказанными процессами влияние на изменение структуры земель пригодных для сельского хозяйства оказывают и такие антропогенные факторы как расширение урбанизации, прокладывание новых магистральных и сельских дорог, общественное и гражданское строительство и т.д. Самым ощутимыми явлениями создающими стресс в Ширванской экосистеме являются сели и наводнения. Через Ширванскую равнину протекают такие реки как Турйанчай, Геокчай, Гирдиманчай, Агсучай, которые часто выходят из своих берегов. Специалисты относят эти реки к числу рек способных создавать сильные селевые потоки. Зная, что доминирующим фактором в Ширванской равнине, как и подобных ему регионах является использование почвенного покрова, то основной целью нашего исследования с целью создания благоприятной экологической среды было направлено на разработку методов создания устойчивой структуры почвенного покрова.

Метод экологического зонирования и универсальных критериев качества равнинных территорий - необходимая основа экологического мониторинга и оптимизации природопользования. Зонирование-это метод деление пространства на зоны, операция выявления, проектирования и создания зон. При реализации этой цели мы разделили исследуемую экосистему на подсистемы, а их, в свою очередь, на ареалы (рис.).

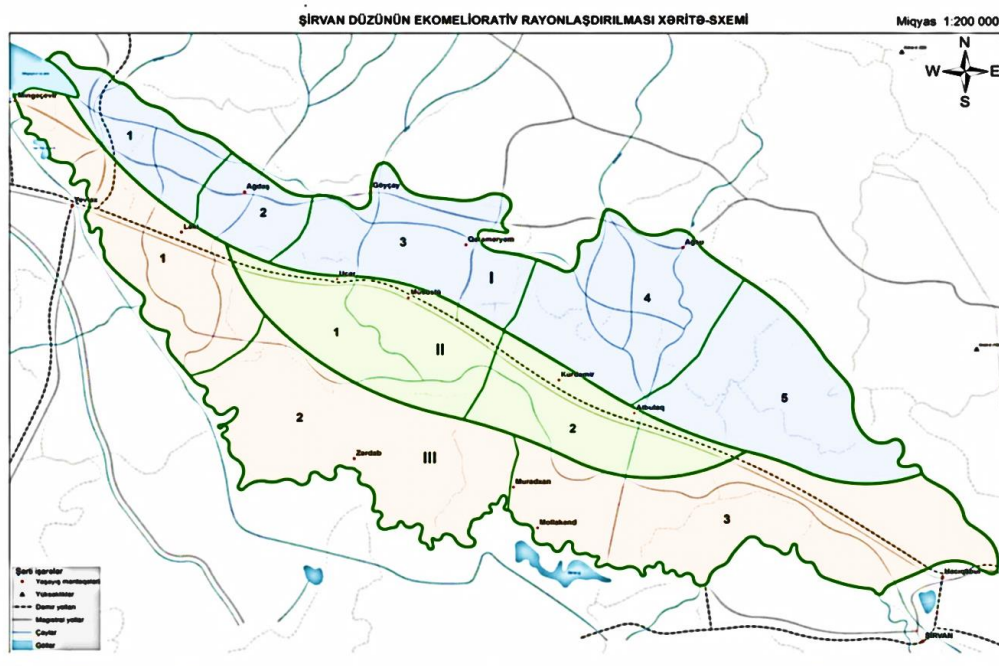


Рис. Карта-схема функционального зонирования Ширванской равнины.

I-наклонная равнина, отличающаяся в некоторых местах холмистостью, II- центральная Ширванская равнина, состоящая в некоторых местах из углублений и оврагов, III- территории прибрежных районов реки Кура.

Цель этого разделения заключается в том, что внутренние различия в области более четко видны в крупномасштабных изображениях. Таким образом, повышается эффективное формирование благоприятного состояния района и правильное осуществление естественно восстановительных мероприятий направленных на устойчивость экологических структур.

Разделение исследуемой экосистемы на подсистемы и ареалы было проведено с учетом ниже представленных факторов:

- природные комплексы формирующий данный ареал;
- характеристика земель;
- уровень засоленности;
- поверхностные воды и уровень использования;
- грунтовые воды и уровень их использования;
- основные направления поток вещества и энергии;
- экстремальные процессы;

Учитывая то, что экомелиоративные области,являющиеся локальными структурами окружающей среды управление экомелиоративными ареалами становится одной из наиболее актуальных проблем в современное время. В представленном подразделении отражаются изменения литогенной основы ландшафтов, поверхностных и подземных вод, почв; уменьшение биоразнообразия, а так же обмен веществ и энергии между иерархическими структурами.Наряду со всем перечисленным следует отметить, что на Ширванской равнине, как и в ряде других регионов Азербайджана явно прослеживаются признаки превращения в пустыню пригодных ранее для сельского хозяйства земель в результате изменения климата, антропогенных изменений и т.д. Визуальное наблюдение показывает, что в зоне исследования земля отличается разнообразием, начиная от сухих степей до полупустынь.

Современное состояние почвы, растительного покрова указывает на то, что в Ширванской равнине существует необходимость в проведении ряда мер по восстановлению этих территорий. Создание небольших гидротехнических сооружений, водоемов, водных бассейнов и маленьких водохранилищ между хозяйственными угодьями, а так же высадка лесов и зелёных насаждений могли бы расширить возможности рационального использования земель. Из всего сказанного можно сделать вывод, что следует принять во внимание агромелиоративное положение с целью сделать экологические условия на Ширванской равнине еще более благоприятными для жизнедеятельности людей и провести меры по восстановлению ее природы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Будагов Б.А. Геоморфология и новейшая тектоника Юго-Восточного Кавказа. Баку: ЭЛМ, 1973, 246 с.
2. Алекперов Ф.У. Письменные источники X-XVIII вв. Об охране здоровья в средневековом Азербайджане. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора исторических наук. И., 1998, 39 с.
3. Окружающая среда между прошлым и будущим: мир и Россия. М., 1994, 133 с.
4. Голованов А.И., Айдаров И.П., Григоров М.С. Мелиорация земель. М.,: «КолосС», 2011, 817с.
5. Rüstəmov Q.İ. Böyük Qafqazın cənub yamacı landşaftlarının geokimyəvi təsnifatı və ekoloji-geokimyəvi rayonlaşdırılması. Azərbaycanın Coğrafiya cəmiyyətinin əsərləri. XII c., B., 2008, 120-125 s.
6. Низамзаде Т.Н. Окружающая среда аграрного региона и ее деградация в условиях техногенеза (на примере Талдомского района Московской области)/ Ав-тореф. дисс. на соиск. уч. ст. к. геогр. н.// М.:ГУЗ. 2000. 24с.
7. Никитин Д. П. Научно-технический прогресс, природа и человек. М.: Наука, 1977, 200 с.
8. Назирова Б.Т. Проблемы использования сельскохозяйственных ресурсов Азербайджанской СССР. Изв.АНАз.ССР, Наука о Земле. Серия геогр., 1976, №3, с.95-109.

XÜLASƏ

ƏTRAF MÜHİTİN SƏRHƏDLƏRİNİN VƏ YOLLARININ NORMALLAŞDIRILMASININ GEOEKOLOJİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (Azərbaycan Respublikasında Şirvan düzünün təmsalında)

Qarayeva İ.R.

Şirvan düzünün ətraf mühit şəraiti və təbii sərvətləri sosial proseslərin və kənd təsərrüfatının inkişafı üçün əsas, əlverişli ekoloji şərait yaradan əlamət kimi qiymətləndirilmişdir. Müqayisəli, analitik analiz və sisteməlik bir yanaşma metodu ilə müasir biotik icmaların modernləşdirilməsi ilə əlverişli ekogeografik şəraitin yaradılması yolları təklif edilmişdir.

Açar sözlər: ətraf mühitin qiymətləndirilməsi, düzənlik, təbii ehtiyatlar, mənzərə, iqlim, relyef

SUMMARY
INTEGRATED GEOECOLOGICAL EVALUATION
TERRITORIES AND WAYS OF NORMALIZATION OF THE ENVIRONMENT
(on the example of the Shirvan plain in the Azerbaijan Republic)

Garayeva I.R.

The natural conditions and natural resources of Shirvan plain were evaluated as the basic development of the social processes and agriculture also as a sign of forming ecologically favorable conditions. There were proposed some ways of creating of favorable ecogeographical conditions by modernization of the resent biotical communities by analytical and comparative analysis methods.

Key words: *ecological evolution, plain, natural resources, landscape, climate, relief.*

ПРИЧИНЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Сафаров А.С., Касумов Дж.Я.

*Институт географии им. академика Г.Алиева НАНА,
jeyhunagsimov@mail.ru*

Резюме. *Колебания уровня Каспийского моря в основном обусловлены климато-тектоническими факторами, их неразрывной связью. Этот тезис редко где упоминается. Предпочтение отдается либо климатическому, либо тектоническому фактору.*

Ключевые слова: *механизм колебаний, климатический фактор, роль тектоники плит.*

Актуальность темы. Подобные рода статьи не могут быть не актуальными, ибо для нашей республики Каспийское море имеет огромное значение. Изучение колебаний уровня Каспия неопределимо как с теоретической, так и с практической сторон. Хозяйственная жизнь республики во многом зависит от изменений уровня Каспия.

Введение. Основными причинами колебаний уровня Каспия, на наш взгляд, являются: астеносфера, тектонические движения и климатический фактор.

Астеносфера выступает в роли амортизатора, тектонические движения прогибают дно, причем постоянно. Климатический фактор в этой троице преобладает. Все эти три фактора находятся в неразрывной связи, взаимодействуя друг с другом.

Содержание работы. Большинство исследователей этого вопроса предпочтение отдают климатическому фактору, с чем мы в основном согласны. В последнее время существуют мнения, причем основательные, определяющие, о связи колебаний уровня Каспия с тектоникой плит, но при этом принижается роль климата. На наш взгляд, они не должны исключать друг друга, являясь постадийными процессами, в отличие от прогибания дна, которое является постоянным.

Механизм колебаний уровня Каспия не должен вызывать сложных, противоречивых, излишне конкретизированных, отрицающих другие мнения, объяснений.

Начнем с астеносферы, со слоя мантии, подстилающего литосферу, способного к вязкому или пластическому течению, позволяющего путем медленных движений постепенно создавать условия гидростатического равновесия. По Гутенбергу (1963), «астеносфера

является главным местоположением процессов, вызывающих горизонтальные и вертикальные движения протяженных участков земной коры».

Астеносфера в данном случае выступает в роли своего рода амортизатора, «регулирующего огромный вес, огромного количества воды, заполняющей ванну Каспийского моря. Вес этой массы воды составляет 78,648 тысяч км³, под тяжестью которой происходит постоянное прогибание дна Каспийского моря, приводящее в действие тектонический фактор.

Чем больше масса (вес) воды, тем больше прогибание дна Каспия, причем происходит некомпенсированное прогибание. Если бы происходила компенсация, то уровень Каспия стабилизировался. Прогибание в этом случае не успевает за притоком вод в ванну, поэтому и происходит видимое повышение уровня Каспия, обусловленное периодичностью изменений климатического фактора.

Как известно, повышение уровня Каспия началось с 1977 года и продолжалось до 2000 годов.

Если проследить все статистические климатические данные за это время, то мы обязательно убедимся в том, что в этом относительно увлажненном периоде произошло значительное увлажнение притока речных вод бассейна Волги в Каспий, за счет выпадения большого количества атмосферных осадков. При этом уменьшилось испарение морских вод Каспия. Все это вкуче с некомпенсированным прогибанием морского дна привело к повышению уровня моря.

В относительно засушливый период происходит значительное уменьшение притока речных вод бассейна Волги в Каспий за счет выпадения меньшего количества атмосферных осадков и увеличения испарения вод моря. Все это усугубляется еще и тем, что увеличивается забор вод рек бассейна Волги на различные хозяйственные нужды. В итоге происходит понижения уровня Каспия.

Еще раз отметим, что прогибание морского дна Каспия происходит постоянно, повышение никогда. Разница заключается в темпах прогибания дна. Чем больше приход воды, тем больше эффект повышения уровня моря, и наоборот, прогибание дна. Казалось бы, что в этом случае не должен повышаться уровень, но тем не менее он повышается. Причина этого заключается в том, что прогибание морского дна отстает от темпа прироста воды. Со временем эта разница уменьшается и в итоге происходит стабилизация уровня Каспия. Это время разные авторы по-разному оценивают. Например, Халилов Г.А. (2018) [3] приводит следующие цифры: 10-15 летние периоды неустойчивости (периоды быстрого поднятия и опускания уровня) и 35-40 летние периоды стабилизации (периоды высоких и низких многолетних стояний уровня). Все это стояние уровня он связывает с периодами сжатия и растяжения, обусловленными движениями литосферных плит.

Мы в начале статьи отдали предпочтение климатическому фактору при объяснении причин колебаний уровня Каспия. Этот фактор очевиден, нагляден, проверен многочисленными цифровыми данными, зарегистрирован во множестве журналов и другой документации. Это позволяет нам оперировать этими данными. Кроме этого, имеется аппаратура, фиксирующая уровни колебаний Каспия, не говоря уже о футштоках.

Не могли пройти мимо статьи Д.А.Лиленберга «Феномен Каспия и новая тектоно-гидроклиматическая концепция колебаний уровня внутренних водоемов», опубликованной в 2001 году в журнале известия НАНА [1]. Автор в статье приводит раздел под названием «Кризис гидро-климатической концепции», где он показывает ряд несоответствий между трансгрессиями и ледниковьем, между солоноватостью и пресными водами, т.е. они не

совпадают с ранее принятыми положениями. А главным ударом по вышеуказанной концепции он считает неверный прогноз изменения уровня Каспия к 2000 году. Вместо прогнозируемого резкого падения уровня Каспия произошло повышение на 2,7 м уровня моря, что нанесло большой урон хозяйству прибрежных территорий. Это лишний раз подтверждает бытующее мнение, что прогноз – дело неблагоприятное.

Далее автор обосновывает морфоструктурно-геодинамическую концепцию с позиции неомобилизма. Колебания уровня моря определяются механизмом горизонтального сжатия-растяжения. Трансгрессия результат сжатия, регрессия – результат растяжения. Причина – пульсационное давление к С-СВ выступа Аравийской плиты, обусловленное раскрытием Красноморского и Аденского рифтов. Это дает основание автору считать, что чисто климатическая концепция, игнорирующая этот вклад, является односторонней и недостаточной.

В конце статьи автор пишет: «Учитывая опасность геодинамического риска, необходимость мониторинга современных тектонических движений и их взаимосвязей с флуктуациями уровня моря, усилиями научных академических и производственных организаций всех прикаспийских государств (Азербайджан, Иран, Казахстан, Россия, Туркменистан) в настоящее время здесь создается международный геодинамический полигон на базе космической и наземной геодезии, сейсмической, мареографической служб и др.

Открываем книгу Г.Н.Панина, Р.М.Мамедова, И.В.Митрофанова «Современное состояние Каспийского моря» (2005 г.) [2]. Ищем раздел «Причины колебания уровня моря». Найдя это, читаем подраздел «Геологический фактор». Нигде нет даже упоминания о тектонике плит (неомобилизм). Там же написано, что существует различие во мнениях ученых геологов о роли геологического фактора в изменениях уровня Каспийского моря. Одни считают его главным, по мнению других (Д.А.Лилиенберг, П.В.Федоров и т.д. 2005), роль вклада тектонических движений может быть оценена в 10-15 %, и то это еще надо подтвердить необходимым количеством инструментальных наблюдений.

Из этого следует, что климатический фактор является преобладающим. Как говорится в известном кинофильме – «без воды и ни туда, и ни сюда».

Заключение. Речной сток, атмосферные осадки, подземный сток, испарения с поверхности моря, отток в залив Кара-Богаз-гол, водный баланс, антропогенное влияние на сток рек, пульсационное давление Аравийской плиты и др. – основа, на наш взгляд, изменчивости Каспия, с чем мы полностью согласны. Климатический и тектонические факторы действуют одновременно, их нельзя разграничивать.

Подытоживая вышесказанное, считаем необходимым внимательно проанализировать историю развития Каспийского моря. Особенно его связи с мировым океаном, а также период его замкнутости.

Вероятно, это история и приведет нас к ясному пониманию уровня колебания Каспия. Но, это уже тема другого исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лилиенберг Д.А. Феномен Каспия и новая тектоно-гидроклиматическая концепция колебаний уровня внутренних водоемов. Изв. НАН Азерб., сер. Наук о Земле, №3, 2001, стр. 3-11.
2. Панин Г.Н., Мамедов Р.М., Митрофанов И.В. Современное состояние Каспийского моря. М., Наука, 2005.
3. Халилов Г.А. Геоморфологические очерки. Избранные труды. Баку: «Аврора», 2018, с.145-150.

XÜLASƏ

XƏZƏR DƏNİZİ SƏVİYYƏSİNİN DƏYİŞMƏSİNİN SƏBƏBLƏRİ

Səfərov A.S.

Xəzər dənizinin səviyyəsinin dəyişməsi əsasən iqlim-tektonik amillərdən və onların qarşılıqlı əlaqələrindən asılıdır. Bu tezis çox nadir hallarda qeyd edilir. Ya iqlim amilinə, ya da tektonik amilə üstünlük verilir.

Açar sözlər: tərəddüd mexanizmi, iqlim amili, plitələrin tektonikasının rolu.

SUMMARY

REASONS FOR THE CASPIAN SEA LEVEL FLUCTUATION

Safarov A.S.

Fluctuations in the level of the Caspian Sea are mainly due to climatic and tectonic factors, their inextricable link. This idea is rarely mentioned. Preference is given to either climatic or tectonic factors.

Key words: vibration mechanism, climatic factor, the role of plate tectonics.

MÜNDƏRİCAT

PLENAR İCLAS

1. <i>Məmmədov R.M.</i> Xəzər dənizinin səviyyəsinin dəyişməsi problemləri.....	3
2. <i>Mahmudov R.N., Dadaşova F.S., Bağirova T.B.</i> Azərbaycanda qlobal iqlim dəyişmələrinin hidrometeoroloji və sosial-iqtisadi şəraitə təsiri.....	8
3. <i>Ağayev T.D.</i> Abşeron yarımadasında sənaye müəssisələrinin çirkləndirmə mənbələrinin atmosfərə təsirinin xüsusiyyətləri.....	14

I BÖLMƏ

AZƏRBAYCANIN TƏBİİ EHTİYAT POTENSİALININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ ONDAN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ

1. <i>Abdullayev Q.S.</i> Yerli xammal olan dəmir filizindən səmərəli istifadə edilməsi.....	19
2. <i>Abdulov K.Ş.</i> Aran zonasının landşaftlarının suvarma məqsədilə qiymətləndirilməsi.....	21
3. <i>Abduraxmanova G.C.</i> Böyük Qafqazın şimal-şərq çaylarında axımın formalaşması amilləri.	25
4. <i>Alməmmədli M.G.</i> Talış dağlıq sistemində yamacların baxarlığının CİS texnologiyasının tətbiqi ilə tədqiqi.....	29
5. <i>Aydəmirova G. Z.</i> Pambığın inkişafına iqlim amillərinin təsiri.....	34
6. <i>Eldarov N.Ş.</i> Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının alçaq və orta dağlığında ekzogen proseslərin dinamikasının tədqiqi.....	37
7. <i>Əhmədova N.M.</i> Mil düzü landşaftlarının transformasiyası.....	41
8. <i>Əliyeva İ.S.</i> Səth axımının əmələgəlmə mexanizmi.....	45
9. <i>Fətəliyev R.Ə., Əliyev A.İ.</i> Holosen yaşlı basdırılmış torpaqlar əsasında Lənkəran təbii vilayətinin paleocoğrafi şəraitinin bərpası.....	50
10. <i>Həsənalıyeva L.H.</i> Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası.....	55
11. <i>İmanova G.Ə.</i> Ləngəbiz silsiləsi və ətraf ərazilərin dağüstü düzənliklərinin kserofit quru çölləri landşaftının ekoloji potensialı.....	60
12. <i>İsgəndərov S.M.</i> Kompensator tənzimləmə sistemində su tələbatı rejiminin tədqiqi.	63
13. <i>İsmayilov M.C.</i> Landşaftların dinamikasının bitki örtüyünün indikasiyası əsasında tədqiqi.....	67
14. <i>İsmayilov R.A.</i> Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşən bulaqların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi.....	73
15. <i>İsmayılova L.A.</i> Girdimançay hövzəsinin müasir mənimsənilmə vəziyyətinin tədqiqi və landşaftların optimallaşdırılması.....	78
16. <i>İsmayılova N.S.</i> Kiçik Qafqazın dağətəyi suvarılan zonasının çay sularının rentgen – difraktometrik təhlili.....	83
17. <i>Kazımova S.E.</i> Azərbaycanın mineral xammal resurs ehtiyatları və onların qiymətləndirilməsi.....	88
18. <i>Kazımova S.T.</i> Quba inzibati rayonu ərazisinin müasir landşaftlarının təbii ehtiyat potensialının qiymətləndirilməsi.....	93
19. <i>Qarayeva A.Q., Baxşalıyev A.Y., İsayeva K.K.</i> Abşeronda becərilən bəzi subtropik	

	bitkilərin bioloji xüsusiyyətləri.....	97
20.	<i>Məmmədov C. H.</i> Böyük Qafqazın anakondası (selləri).....	102
21.	<i>Məmmədova F.V.</i> Təbii-coğrafi tədqiqatların bir neçə istiqaməti haqqında.....	106
22.	<i>Mərdanov İ.İ.</i> Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ-çəmən və subnival-nival qurşaqlarında ekzogen relyef əmələgəlmənin tədqiqi.....	110
23.	<i>Musayeva M.A.</i> Qəbələ ərazisində regional iqlim dəyişmələri fonunda bəzi meteoroloji elementlərin tədqiqi.....	114
24.	<i>Rzayeva G.A.</i> Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin şimal-şərq yamacında formalaşmış dağ meşələrində yamacların səmtinin meşəbitmə şəraitinə və müxtəlif yaşlı şərq fıstığı və gürcü palıdı meşələrinin məhsuldarlığına təsiri.....	119
25.	<i>Süleymanlı D.Q., Həbibova K.Q.</i> Xəzər dənizi üzərində havanın termik rejiminin illik xarakteristikası.....	124
26.	<i>Tahmazova M.V.</i> Environmental effects of mud volcanoes.....	129
27.	<i>Алиев Ш.И.</i> Географическое распространение сольпуг в Азербайджане.....	129
28.	<i>Гурбанов Т.Р.</i> Основные морфоструктуры Талышской горной системы.....	133

II BÖLMƏ

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ RAYONLARININ İQTİSADI, SOSIAL VƏ DEMOQRAFİK İNKİŞAFI

1.	<i>Abdullayev N.M.</i> Heydər Əliyevin Azərbaycana rəhbərliyi dövründə meliorasiyanın inkişaf dinamikası.....	139
2.	<i>Abdullayeva Z.H.</i> Aran iqtisadi rayonunda təbii şəraitin təsərrüfat fəaliyyətinin ixtisaslaşmasında rolu.....	141
3.	<i>Adıgözəlova G.R.</i> Heydər Əliyev və Azərbaycan Respublikasının neft resursları.....	145
4.	<i>Ağaməmmədov N. T.</i> Rabitə və İKT infrastrukturunun inkişafının insanların sosial rifah vəziyyətinə təsiri (Dağlıq Şirvan iqtisadi-coğrafi rayonu təmsalında)... ..	149
5.	<i>Alxasov O.K.</i> Coğrafiya fənn proqramı və dərslərlərinin təkmilləşdirilməsinin aktual məsələləri.....	153
6.	<i>Aslanov S.C.</i> Azərbaycanda miqrasiya proseslərinin tədqiqinə dair (Bərdə şəhəri materialları əsasında)	158
7.	<i>Babaşova Ə.A.</i> Aran iqtisadi rayonunda təsərrüfatın ərazi təşkilinin demoqrafik məskunlaşmaya təsiri.....	162
8.	<i>Bədalov E.S.</i> Bakı aqlomerasiyasının formalaşmasında suburbanizasiya proseslərinin rolu.....	164
9.	<i>Cəfərli Q.</i> Keçmiş Sovetlər birliyi ölkələrində ailə institutları və ailələrə göstərilən sosial xidmətlər.....	170
10.	<i>Cəlalzadə B.M.</i> Dünya təsərrüfatı və beynəlxalq coğrafi əmək bölgüsü anlayışı.....	172
11.	<i>Dadaşzadə Ə.İ.</i> Abşeron rayonunun iqtisadi və sosial inkişafı.....	176
12.	<i>Əhmədov M.Ə.</i> Makroiqtisadi sabitliyin təmin edilməsində milli iqtisadi potensialın rolu.....	180
13.	<i>Əliquliyeva R.S.</i> Azərbaycanda yaşayan milli azlıqlar (buduqluların təmsalında)	182
14.	<i>Əliyeva S.Q., Qasımov Z.A., İmrani Ş.V.</i> Azərbaycanın mehmanxana təsərrüfatı və onun inkişafı.....	186
15.	<i>Əsədova A.V.</i> Azərbaycanın Bərdə coğrafi arealında arxeoloji tədqiqatlar.....	190
16.	<i>Hacıyeva M.C.</i> Demoqrafik proseslərin cəmiyyətin sosial-iqtisadi həyatına təsiri.....	192

17.	<i>Həsənov T.G., Babayev M.R., İsmayilova Ü.T.</i> Xəzər regionunun təbii-iqtisadi potensialının istifadəsi və ekoloji təhlükəsizliyinin təminatı.....	194
18.	<i>Hüseynova T.M.</i> Dağlıq Şirvan iqtisadi rayonunda yaşayış keyfiyyətinin formalaşmasının sosial əsasları.....	199
19.	<i>Xasayev N.N.</i> Azərbaycan Respublikasının 2004-2008-ci illərdəki sosial-iqtisadi inkişafına dair.....	204
20.	<i>İmrani Z.T.</i> Müstəqil türk dövlətləri və milli qurumlarının xarici iqtisadi əlaqələri	206
21.	<i>İsayev Ə. İ.</i> Azərbaycan Respublikasının rayonlarında sosial iqtisadi inkişaf (2003-2018-ci illər)	211
22.	<i>İsmayilova A.A., Sərkərli M.S.</i> Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi.....	212
23.	<i>Kərimli S.S.</i> Abşeron iqtisadi rayonunda və Bakı şəhərində rabitənin inkişafı (1991-2001-ci illər).....	215
24.	<i>Qocayev S.M.</i> Gəncə şəhərinin sosial-iqtisadi inkişafı (2004-2018-ci illər)	219
25.	<i>Mədatzadə K.M.</i> Ərzaq probleminin sosial mühitə təsiri.....	222
26.	<i>Məmmədova S.T.</i> İnsan kapitalı və ətraf mühit.....	224
27.	<i>Muradova K.V.</i> Urbanizasiya probleminin sosial mühitə təsiri.....	227
28.	<i>Orucov P.Ş.</i> Beynəlxalq “Vikinq” qatarının Avropa-Asiya nəqliyyat əlaqələrinə təsiri.....	230
29.	<i>Sadiq Mehmanə N.</i> Gədəbəy rayonunun torpaq ehtiyatları və istifadəçiliyi.....	235
30.	<i>Pənahov Ş.M., Məmmədova Ş.İ., Abdülov M.A.</i> Ali təhsil müəssisələrində coğrafiyaçı kadrların hazırlanmasının müasir vəziyyəti və perspektivləri.....	239
31.	<i>Tağıyeva G.A.</i> Azərbaycan Respublikasında təbii resursların iqtisadi qiymətləndirilməsi və onlardan səmərəli istifadə edilməsi.....	243
32.	<i>Yusifova S.N.</i> Landşaft planlaşdırılmasından asılı olaraq Xızı rayonunun inkişaf perspektivləri və torpaqdan istifadə.....	247
33.	<i>Tahmazova T.H.</i> Gold bearing territory of the Azerbaijan Republic.....	252
34.	<i>Həzuev C.K.</i> Урбанизационные процессы в Азербайджане и развитие структуры городского населения.....	256

III BÖLMƏ İNSAN VƏ ƏTRAF MÜHİT MÜNASİBƏTLƏRİNİN COĞRAFİ PROBLEMLƏRİ

1.	<i>Abtalıbov A.Ş.</i> Palçıq vulkanlarının təsiri nəticəsində Qobustan ərazisinin torpaq səthinin və ekologiyasının dəyişilməsi.....	260
2.	<i>Amanova Ş.S.</i> Acınohur öndağlığı və bitişik ərazilərdə iqlim ekoloji problemlərin ArcGIS proqramı ilə təhlili.....	263
3.	<i>Əhmədov Ş.Ə., Əhmədova M.Ş.</i> İqlim dəyişmələrinin mümkün səbəbləri və onların aradan qaldırılması.....	268
4.	<i>Əhmədova G.B.</i> Kiçik Qafqazın erkən pleystosendə paleoekologiyası.....	273
5.	<i>Əhmədova R.R., Hüseynova A.E., Quliyeva A.A.</i> Uzaq məsafədən zondlaşmanın təhlil üsulları.....	277
6.	<i>Əliyev Ə.A., Ağayeva F.C.</i> Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının nəqliyyat infrastrukturu və onun bəzi ekocoğrafi problemləri.....	279
7.	<i>Əliyev M.İ., Hacıyadə M.F.</i> Yeraltı su mənbələrindən istifadə və onlara antropogen amillərin təsirinin qiymətləndirilməsi (Quba – Xaçmaz regionu timsalında)	284
8.	<i>Əmrəhov E.Ə.</i> Təbii fəlakətlər zamanı pilotsuz uçuş aparatlarından istifadə.....	288
9.	<i>Əzizov A.M., Məmmədova P.M.</i> Urbanizasiya prosesinin Bakı şəhərində yaratdığı eko-coğrafi problemlər.....	293
10.	<i>Hacıyeva G.N., Eyyubova Z.İ.</i> Sumqayıt şəhəri və ətraf ərazilərin ekoloji	

	monitorinqi.....	297
11.	<i>Hacızadə M.F.</i> Selli çay hövzələrində sel hadisələrinin modelləşdirilməsinin əsasları (Kişçay və Türyançay hövzələri təmsalında).....	302
12.	<i>Həsənova Ə.A.</i> Azərbaycanda antropogen təsirdən yaranan ekoloji məsələlər...	306
13.	<i>Həşimov D.S.</i> Ekoloji təhlükəsizlik və postmodernizm dövrünün problemləri.....	308
14.	<i>Hüseynov R.Ə., Əzizova N.Ə., Nağıyeva X.X.</i> Siyəzən-Sumqayıt massivi torpaqlarının deqradasiyası ilə əlaqədar təbii və antropogen amillərin kompleks qiymətləndirilməsi.....	311
15.	<i>Xəlilov T.A., Şammədova İ.H., Süleymanova N.M.</i> Ətraf mühiti radioaktiv çirkləndirən maddələr və onların insan sağlamlığına təsiri.....	315
16.	<i>Quliyev İ.Ə.</i> Xəzərsahili torpaqların antropogen səhrələşməsi və mühafizəsi.....	319
17.	<i>Quliyeva İ.F.</i> Talış dağlarının müasir landşaftlarının rekreasiya ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi.....	324
18.	<i>Quliyeva S.A., Həsənova Y.K., Əmirova R.M.</i> Ağır metallarla çirklənmiş sənaye zonası ətrafı torpaqların bioloji təmizləmə yollarının öyrənilməsi məqsədilə vegetasiya təcrübələrinin aparılması.....	328
19.	<i>Məhərrəmov S.S.</i> Ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması istiqamətində Azərbaycan-Almaniya əməkdaşlığı.....	330
20.	<i>Mikayılov A.M.</i> Kür çökəkliyi landşaftlarının səhrələşmə təhlükəsi və ona qarşı bəzi mübarizə tədbirləri.....	333
21.	<i>Mikayılova S.M.</i> İnsan və ətraf mühit münasibətlərinin coğrafi problemləri.....	337
22.	<i>Musayev E.A.</i> Azərbaycanın beynəlxalq enerji təhlükəsizliyindəki rolu.....	341
23.	<i>Namazov N.R.</i> Azərbaycanın dağ landşaftlarından toplanmış bəzi efiryağlı bitki növlərinin antifunqal aktivliyi.....	347
24.	<i>Osmanov İ.O.</i> Təbii ehtiyatlardan istifadənin yaxşılaşdırılması yolları.....	351
25.	<i>Rüstəmov Q.İ., Əzizov Ş.K., Rüstəмова A.M., Məmmədova F.V.</i> CİS texnologiyası əsasında Azərbaycan Respublikası landşaftlarının tibbi-ekogeokimyəvi şəraitinin tədqiqi.....	356
26.	<i>Rüstəmov Q.İ., İsmayılova L.A.</i> Texnogen transformasiyaya məruz qalmış torpaqların eko-geokimyəvi xüsusiyyətləri.....	361
27.	<i>Rzayeva S.İ.</i> Tibbi coğrafiya elmində ekocoğrafi mühitin öyrənilməsinin əsas istiqamətləri.....	366
28.	<i>Sadiqzadə Ü.A., Hacızadə F.M.</i> Hərbi xarakterli fəvqəladə halların təbii ehtiyatlara potensial təhlükəsi.....	370
29.	<i>Vəliyev A.C.</i> Azərbaycan Respublikasının torpaq ehtiyatlarının ekoloji problemləri və mühafizə yolları.....	373
30.	<i>Abdullayeva M.Y., Hüseynova T.N.</i> The study of the impact of oil and oil products on the environment.....	378
31.	<i>Гараева И.Р.</i> Комплексная геоэкологическая оценка территорий и пути нормализации среды (на примере Ширванской равнины Азербайджанской Республики)	381
32.	<i>Сафаров А.С., Касумов Дж. Я.</i> Причины колебания уровня Каспийского моря.....	387