AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu
Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti

Institute of Geography named after acad. H.A.Aliyev, ANAS
Azerbaijan Geographical Society

Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri

COĞRAFİYA VƏ TƏBİİ RESURSLAR

Proceedings of the Azerbaijan Geographical Society

GEOGRAPHY AND NATURAL RESOURCES

2017
№2 (6)

BAŞ REDAKTOR: akademik **Ramiz Məmmədov**

REDAKSİYA HEYƏTİ:
c.e.d., prof. **Fərda İmanov** (baş redaktorun müavini), akademik **Axmetkal Medeu** (Qazaxıstan), akademik **Qərib Məmmədov**, akademik **Məmməd Salmanov**, c.e.d., prof. **Tapdıq Həsənov**, c.e.d. **Zakir Eminov**, c.e.d. **Rəna Qaşqay**, c.e.d. **Hüseyn Xəlilov**, c.e.d. **Yaqub Qəribov**, c.e.d. **Rza Mahmudov**, c.ü.f.d. **Nazim Bababəyli**, c.ü.f.d. **Məhərrəm Həsənov**, c.ü.f.d. **Mirnuh İsmayılov** (məsul katib), a.e.ü.f.d. **Mətanət Əsgərova**, p.e.ü.f.d. **Oqtay Alxasov**

Redaktor: **Zahid Əhmədov**
Buraxılışına məsul: **Mail Xəlilov**
Kompüter tərtibatçısı: **Emil Cəbrayılov**

Jurnal AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunda yığılmış və səhifələnmişdir.

Redaksiyanın ünvanı: AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu, AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr., 115
Telefon: (+99412) 539 3376
www.gsaz.az

***

EDITOR-IN-CHIEF: academician **Ramiz Mammadov**

EDITORIAL BOARD:
Dr. geog., prof. **Farda İmanov** (deputy of editor-in-chief), academician **Akhmetkal Medeu** (Kazakhstan), academician **Garib Mammadov**, academician **Mammad Salmanov**, dr. geog., prof. **Tapdyg Hassanov**, dr. geog. **Zakir Eminov**, dr. geog. **Rena Gashgay**, dr. geog. **Huseyn Khalilov**, dr. geog. **Yagub Garibov**, dr. geog. **Rza Mahmudov**, PhD geog. **Nazim Bababeyli**, PhD geog. **Maharram Hassanov**, PhD geog. **Mirnuh İsmayilov** (executive secretary), PhD agr. sci. **Matanat Askerova**, PhD ped. sci. **Ogtay Alkhasov.**

Editor: **Zahid Ahmadov**
Responsible for the issue: **Mail Khalilov**
Computer designer: **Emil Jabrayilov**

This journal has been composed at the Institute of Geography named after acad. H.Aliyev, ANAS.

Editorial address: Institute of Geography named after acad. H.Aliyev, ANAS, AZ 1143 Baku c. H.Javid ave. 115
Phone: (+99412) 539 3376
www.gsaz.az

ISBN-978-9952-8032-5-9

Çapa imzalanmışdır 15.12.2017
Formatı 70x100 Tiraj-100

«AVROPA» nəşriyyatı, 2017

AKADEMİK HƏSƏN ƏLİYEV-110

(Həyatından ştrixlər)

Azərbaycan Elmlər Akademiyasının akademiki, respublikanın Əməkdar elm xadimi, "Şərəf nişanı", Qırmızı Əmək Bayrağı və Lenin ordenli, Dövlət mükafatı laureatı, kənd təsərrüfatı elmləri doktoru, professor Həsən Əlirza oğlu Əliyev 86 il gərgin, şərəfli və məhsuldar ömür yaşamışdır.

Belə bir atalar deyimi var: "Müqəddəs yer heç vaxt boş qalmır". 1907-ci il dekabr ayının 15-də Azərbaycanın ilk əkinçi-ekologu Həsən bəy Zərdabi dünyasını dəyişir və həmin gün Zəngəzur mahalının Comərdli kəndində Əlirza kişinin ailəsində ilk oğul uşağı dünyaya göz açır və onun adını Həsən qoyurlar.

Həsənin ayağı yer tutandan o, ailənin köməyinə çatır, gücü çatan işlərin qulpundan yapışır. On bir yaşına çatanda Həsənin "ev" əməyi "çöl" əməyi ilə − qoyun-quzu otarmaqla əvəz olunur.

1905-ci ildə, rus-türk müharibəsi qurtardıqdan sonra rus ordusu silahlarını ermənilərə verir. Bu silahlardan istifadə edən ermənilər Andronikin başçılığı ilə millətçi hərbi bölmələr yaradırlar. Zəngəzurdakı azərbaycanlı kəndləri hədəfə götürülür, onlara hücum olur və neçə-neçə yaşayış məntəqələri boşaldılır. Qanlı-qadalı 1918-ci ilin yazında növbə Comərdli kəndinə də çatır. Qəflətən hücuma məruz qalan köməksiz Comərdli əhli qərbə — Naxçıvan diyarına üz tutur və orada ayrı-ayrı kənd və şəhərlərdə yerləşməli olurlar.

Əlirza kişinin ailəsi Naxçıvan şəhərinə sığınır. 1918-ci il qaçqınları bir parça çörək üçün ağır əməyə qatlaşmalı olurlar. Həsən Əliyev də 1917-1924-cü illərdə Naxçıvan şəhərində muzdurluq edir.

Sovet hakimiyyətinin ilk illərində savadsızlığın ləğvi kampaniyası geniş vüsət alır. Həsən Əliyev də 17 yaşında (1924) Naxçıvan şəhərində kənd axşam məktəbində oxuyur və 23 yaşında (1930) məktəbi bitirir. O, dünyəvi məktəbə gedənə qədər molla yanında təhsil almaq məcburiyyətində qalmışdır. Həsən Əlirza oğlu hələ gənclik yaşlarından dünya görüşünün yetkinliyi və gələcəyə maraq göstərməsi ilə tay-tuşlarından seçilirdi. O, 1925-ci il oktyabr ayının 5-də "Şərq qapısı" qəzetində "Bizə də teatr lazımdır", 1929-cu ildə isə "Molla Nəsrəddin" jurnalının 16-cı sayında "Müəllim lazımdır" adlı məqalələrini dərc etdirmişdi.

Həsən Əliyev həmin illərdə (1924-1930) Naxçıvan şəhərindəki Kənd Təsərrüfatı Texnikumunda da təhsil alır. 20 yaşlı Həsən oxuya-oxuya muxtar respublikanın Torpaq Komissarlığının zərərvericilərə qarşı mübarizə aparan şöbəsində baş fəhlə işləyir.

1935-ci ilədək, yəni ömrünün 28-ci ilində H.Əliyev kənd təsərrüfatının qoyunçuluq, üzümçülük, pambıqçılıq sahələri üzrə, həmçinin bitki ziyanvericilərinə qarşı mübarizədə zəngin təcrübə toplayır. Bacarığını və biliyini nəzərə alaraq onu müxtəlif vəzifələrə irəli çəkirlər.

Altı il ərzində orta təhsil, üç il ərzində ali təhsil almış Həsən ƏIİyev birbaşa aspiranturaya daxil olur.

1937-ci ildə SSRİ Elmlər Akademiyasının Azərbaycan filialı yaradılır. Həsən ƏIİyev elmin közərməkdə olan ocağını daha da alovlandırmaq məqsədilə Bakı şəhərinə gəlir. SSRİ EA Azərbaycan filialının Torpaqşünaslıq bölməsində elmi işçi, sonra isə elmi katib işləyir.

Torpağın qədrini bilən Həsən müəllim xam torpaqların tədqiqi ilə məşğul olmağı qət edir. O, susuz, dağarası çökəkliklərdə səhraya çevrilmiş Qobustanın cənub-qərb hissəsinin arid torpaqlarının tədqiqinə başlayır. Onun uğurlu tədqiqatı "Pirsaat düzünün torpaqları və ondan istifadə yolları" adlı ilk monoqrafik əsəri (1940) ilə nəticələnir. Həsən müəllim bu tədqiqat əsərində arid (quraq) iqlim şəraitində yaranmış xam torpağın elmi təhlilini verməklə ondan necə istifadə etmək yollarını da göstərmişdir.

Gənc alimin yazdığı elmi əsərlərin mürəkkəbi qurumamış Böyük Vətən müharibəsi başlayır. Həsən müəllimin hərbi çağırışdan saxlanılmaq üçün bronu olmasına baxmayaraq, o, könüllü olaraq müharibəyə − döyüş cəbhəsinə gedir. 1941-1943-cü illərdə Şimali Qafqaz uğrunda döyüşlərdə orduda zabit kimi hərbi xidmət edir, ağır yaralanır.

Müharibədən sonra Həsən Əliyev yenidən əvvəlki iş yerinə qayıdır və SSRİ EA Azərbaycan filialının Coğrafiya bölməsinin (1943-1944) rəhbəri vəzifəsində çalışır. 1944-cü ildə kənd təsərrüfatı elmləri namizədi alimlik dərəcəsini alır və cəmi 9 il sonra Azərbaycan EA-nın akademiki kimi yüksək elmi ada layiq görülür.

1944-1952-ci illər ərzində Həsən Əliyev elmi tədqiqatla yanaşı, təşkilati işlə də məşğul olur. Bu

müddət arzində o, Torpaqşünaslıq İnstitutunda elmi işlər üzrə direktor müavini (1944-1949), Botanika İnstitutunun direktoru (1949-1952), Azərbaycan KP MK katibi (1952) vəzifələrində çalışır.

Həsən ƏIİyev Azərbaycan Elmlər Akademiyasının yaranmasından (1945) doqquz il əvvəl elmimizin formalaşması üçün kadr hazırlığında fəal iştirak etmişdir. Onun 1937-1944-cü illərdə istər Torpaqşünaslıq, istərsə də Coğrafiya bölmələrinin yaranmasında mühüm xidmətləri olmuşdur.

1952-1957-ci illərdə akademik H.Ə.Əliyev Azərbaycan SSR EA-nın akademik katibi və eyni zamanda, Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutunda Torpaqşünaslıq şöbəsinin müdiri vəzifələrində işləmşdir. 1951-ci ildə "Abşeron yarımadasında taxıl və ot əkilməsi məsələsinə dair" elmi məqaləsi EA-nın Məruzələrində çap olunur.

Bu gün artıq hamıya bəllidir ki, təbiəti mühafizə olmadan heç bir ölkədə davamlı inkişafdan danışmaq olmaz. Akademik Həsən Əliyev dühası isə bunu keçən əsrin ortalarında görmüş və dərk etmişdir. Belə ki, 1950-ci illərdə Akademik Həsən ƏIiyevin elmi istiqamətinin ikinci əsas şaxəsi - ətraf mühitin mühafizəsi başlanır və o, 1955-ci ildə Azərbaycan SSR EA-nın Təbiəti Mühafizə üzrə Komissiyasının sədri seçilir.

Həsən müəllim 1952-ci ildə Azərbaycan SSR Kənd Təsərrüfatı nazirinin birinci müavini və Azərbaycan KP Mərkəzi Komitəsinin katibi vəzifələrində işləmiş, həmin ildə Qırmızı Əmək Bayrağı ordeni ilə təltif olunmuş, Azərbaycan SSR EA-nın həqiqi üzvü seçilmişdir. 1961-ci ildə "Azərbaycan SSRİ-nin Böyük Qafqaz dağları zonasında üzümçülük və bağçılığı inkişaf etdirmək üçün torpaq ehtiyatları" məqaləsi EA-nın Xəbərlərində dərc olunur.

Bəzi qəlbiqara insanlar Həsən müəllimə irad tuturdular ki, o, elmlər doktoru olmaya-olmaya akademik seçilmişdir. Anacq bilmirdilər ki, o zaman üçün bu normal hal idi. Anacaq Həsən müəllim də heç kimin tənəsini qəbul edən adam deyildi və ona görə də 1966-cı ildə Moskvada Torpaqşünaslıq İnstitutunun dissertasiya şurasında uğurla doktorluq dissertasiyasını müdafiə edir. Həmin müdafiədə iştirak etmiş bir şəxsin xatirələrindən: "Müdafiənin axırına yaxın iclasa Heydər Əliyev gəldi, bir qədər oturdu. Sonra məndən müdafiənin necə getməsini xəbər aldı. Cavab verdim ki, hər şey yüksək səviyyədədir. O dedi ki, mən gedirəm, başqa işlərim var, axşam görüşərik. Axşam "Bakı" restoranında müdafiənin şərəfinə verilən ziyafətə gəldi, məclisə özü rəhbərlik etdi, şuranın üzvlərinə təşəkkürünü bildirdi."

Həsən müəllim öz imkanlarından istifadə edərək Azərbaycan SSR Ali Sovetinin sessiyasında (1958) təbiəti mühafizə üzrə məsələni müzakirəyə çıxartmağa nail olur. Azərbaycan SSR-də Təbiəti Mühafizə Cəmiyyətinin fəaliyyəti genişləndirilir, təbiəti mühafizə üzrə dövlət komitəsinin yaradılmasına və 1968-ci ildə direktoru olduğu Coğrafiya İnstitutunda ətraf mühitin qorunmasına aid ilk elmi tədqiqat şöbəsini yaradır.

Həsən müəllimin institumuza rəhbərlik etdiyi dövrü xüsusi qeyd etmək istərdim. Belə ki, o, direktor olana qədər əməkdaşlar arasında institutdaxili çəkişmələr baş alıb getmiş, elmi tədqiqatlar ikinci plana keçmiş, ancaq şəxsi ambisiyaların yarışması vüsət almışdı. Həsən müəllim direktor təyin olunandan sonra institutda əmin-amanlıq yaranmış, çəkişmələr aradan qalxmış, sağlam işçi atmosferi qərarlaşmışdı. Coğrafiyaçıların etirafına görə, bu dövr Azərbaycanda coğrafiya elminin intibah dövrü olmuşdur.

Məsələn, 1972-ci ildə Xəzər dənizinin açıq hissəsində tərpənməz özül üzərində dünyada ilk dəfə dəniz observatoriyasının yaranması və 25 il fəaliyyət göstərməsi də məhz onun fəaliyyətinin nəticəsidir. Bu observatoriya necə yaranmışdı? O zaman BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı çərçivəsində GLOBAL ATMOSFER PROSESLƏRİNİN TƏDQİQİ layihəsi icra olunurdu. Bu layihə çərçiəsində dünya okeanında və materik içərisində fasiləsiz işləyən üç müşahidə məntəqəsinin yaradılması qərara alınır. Şimali Atlantikada və Sakit okeanda müşahidələr stasionarda durmuş gəmilərdən aparılırdı. Materikiçi müşahidə kimi isə Xəzər dənizi seçilir. Xəzər dənizində bunu necə təşkil etməli sualı meydana çıxır. Moskva elmi tədqiqat institutlarının direktorları − akdemiklərdən Monin, Obuxov və Çvanq Bakıya, Həsən müəllimin yanına gəlir, məsələni ona danışırlar. Həsən müəllim bir qədər fikirləşdikdən sonra Neftçi Qurbana zəng edir, istifadədə olmayan dəniz platformalarından birini observatoriya yaratmaq üçün alimlərə verməyi xahiş edir və müsbət cavab alır. Əlbəttə ki, observatoriya Moskva institutlarının iştirakı ilə yaradılmışdı, ancaq əsas təşkilati işləri Həsən müəllim həyata keçirirdi. Təşkil olunandan sonra observatoriya bizim institutun səlahiyyəti və məsuliyyəti daxilində fəaliyyət göstərməyə başladı. Elə mənim özümü də Həsən müəllim bu observatoriyaya işə qəbul etdi, sonra isə Moskva Okeanologiya İnstitutuna stajirovka və aspiranturaya göndərdi. Bu təmənnasız insanın xeyirxahlığını heç vaxt unutmur və onu həmişə minnətdarlıq hissi ilə yad edirəm. Qəbri nurla dolsun!

1976-cı ildə alimin "Həyəcan təbili" əsəri işıq üzü görür. Bu kitab Azərbaycan xalqının təbiəti mühafizə sahəsində maariflənməsində və təbiətse-

vərliyində müsbət rol oynadı. Akademikin "Həyəcan təbili"nin ikinci, təkmil nəşri (1982) bu gün də müsbət mənada öz təsir gücünü saxlayır. Azərbaycan xalqının ekoloji maariflənməsində yaradıcısı Həsən müəllim olan və 1975-ci ildən nəşrə başlayan "Azərbaycan təbiəti" jurnalı da mühüm rol oynamışdur.

Şair Bəxtiyar Vahabzadə öz xatirələrində yazmışdır: "Bu gün məndən Həsən müəllimin insani xarakterini səciyyələndirməyi soruşsalar, bircə cümlə deyərdim: O, Azərbaycan üçün yanan bir vətəndaş idi. Buna görə də onun alimliyi vətəndaşlığından doğurdu."

Məmməd Araz isə yazırdı: "Bəzən adama elə gəlirdi ki, Azərbaycan təbiətində hər şeyi o öz əlləri ilə yerbəyer etmişdi; Sultanbud meşəsini də, Eldar şamı qoruğunu da, respublikanın neçə rayonunda yaşı mini adlamış neçə çinarın, Naxçıvan-Şərur yolunda qalmış yeganə narbəndin də "müəllifi" onun özüdür."

Həsən müəllim ömrü boyu öz tədqiqatları ilə xalqımızın güzəranının yaxşılaşmasına kömək göstərməyə çalışmışdır. O, Azərbaycanın Qonaqkənd rayonunda maldarlıq təsərrüfatlarının bərpa edilməsi, Şamaxı — Xaldan — Quba istiqamətində karvan yolu boyunca avtomobil yolunun inşası, Qanıx – Əyriçay vadisindən Bakıya su çəkilməsi üçün yuxarı təşkilatlara müraciətlər edirdi. Yardımlı rayonunun iqlim və torpaq örtüyünü tədqiq etmiş, sonra orada kənd təsərrüfatının yeni istiqamətinin — üzümçülüyün inkişafı üçün xüsusi təqdimat yazmış və buna nail də olmuşdur.

Bu kiçik məqaləni yazarkən arxivimdə saralmış vərəqlərin arasından əlimə bir sənəd keçdi. Çox maraqlıdır, bu, keçən əsrin 60-cı illərində Həsən müəllimin Azərbaycan KP Mərkəzi Komitəsinin plenumunda etdiyi məruzə idi. Nə qədər cəsarət və vətəndaşlıq var bu məruzədə! Partiyanın qılıncının dalı da, qabağı da kəsdiyi bir dövrdə çəkinmədən Ermənistanı və Gürcüstanı Kür və Araz çaylarını çirkləndirdiklərinə görə tənqid atəşinə tutur və onları əməli tədbirlər görməyə çağırır. Məruzədə Azərbaycan ərazisi də yaddan çıxmır, ətraf mühiti çirkləndirən müəssisələr adbaad çəkilir, adları çəkilən müəssisə rəhbərlərinin məsuliyyət daşıdıqları vurğulanır. Kür çayı boyu tuqay meşələrini qırmaqla pambıq tarlalarının sahəsini artırmaq istəyən raykom katibləri ilə Həsən müəllimin mübarizəsi ictimaiyyət arasında böyük əks-səda yaratmışdı. Əgər Həsən bəy Zərdabi meşəni meşəbəylərindən qorumağa çağırırdısa, Həsən Əliyev də təbiəti mühafizədə dünyagörüşü dar olan məmurlarla mübarizəyə çağırırdı.

Həsən müəllimin həyatı təbiətlə təmasda məna tapırdı. O, respublikamızın hər bir guşəsinə vurğunluqla baxır, onlardan mənəvi zövq alırdı. Naxçıvanda İlanlıdağ, Dəvəçidə Çıraqqala (Qalaaltı), Qubada Təngə dərəsi, Şamaxıda Pirqulu və Meysəri dərəsi, Gəncədə Göygöl, Abşeronda Nardaran, Qəbələnin qaraçöhrəsi, Şərurun narbənd ağacı, Şollar düzünün meşələri, Yevlaxın tuqay meşəsi... onun ürəkdən sevdiyi, bağlandığı yerlər idi.

Həsən müəllimin Azərbaycan Təbiəti Mühafizə Cəmiyyətində sədrlik fəaliyyətini də xüsusi qeyd etmək istərdim. Təbii ki, Azərbaycanda o zaman bu qeyri-dövlət təşkilatı ilə yanaşı, dövlət qurumu, yəni hökumətin strukturu kimi Ekologiya Komitəsi də fəaliyyət göstərirdi. Maraqlı odur ki, bölgələrdə dövlət qurumundan daha çox Azərbaycan Təbiəti Mühafizə Cəmiyyətini tanıyır, bu cəmiyyətin çağırışlarına əməl edirdilər. Vətəndaşlar bu cəmiyyətin üzvü olmaqdan fəxr duyurdular. Bunun dönə-dönə şahidi olmuşam. Fikirləşirəm ki, Həsən müəllimin xalqın belə yüksək inamını necə qazandığını izah etməyə ehtiyac yoxdur. Sadə şəkildə desək, bu, onun sözü ilə əməlinin vəhdət təşkil etməsinin nəticəsi idi.

Ernest Rezerford atomun strukturundan danışanda qulaq asanlara elə gəlirdiki ki, o, elektronu, protonu, neytronu və nüvəni bir-bir barmaqları ilə tutur. Həsən müəllim də təbiəti mühafizədən o qədər məhəbbət və ürəkyanğısı ilə danışırdı ki, istər-istəməz dinləyicidə maraq oyanar, yaxşı mənada ekoloq "xəstəliyinə" tutulardı. O, təkcə Azərbaycanda deyil, beynəlxalq simpozium və konfranslarda da bu həvəslə çıxış edərdi. O yaxşı başa düşürdü ki, Azərbaycanı tanıtdırmaq üçün beynəlxalq aləmə çıxmaq lazımdır və bu missiyanı hələ keçən əsrdə yorulmadan, həvəslə yerinə yetirirdi.

Həsən müəllim həm də bacarıqlı ekoloq-fotoqraf idi. O, Azərbaycan təbiətinin əvəzsiz guşələrinin fotoşəklini çəkməkdən, slayd yaratmaqdan, sonra da onları əhaliyə çatdırmaqdan sonsuz zövq alar, sevinc hissi keçirərdi. Həsən Əliyev ömrünün ən bəhrəli çağlarını məhəbbət və hörmət yarpaqlarına bükərək hissə-hissə, parça-parça xalqa bəxş edirdi. Bu azman insan çəkdiyi alim əməyindən və zəngin elmi tədqiqat isindən danışanda deyərdi: "Mən xalqıma çox borclu olduğumdan borcumu ödəyirəm".

Həsən müəllim özünün pedağoji fəaliyyəti ilə də fərqlənmiş, APİ və ADU-da mühazirələr oxumuş, 35-dən çox namizədlik və doktorluq dissertasiyasıının elmi rəhbəri olmuşdur.

Professor Həsən Əliyev bir insan kimi səmimi, mehribah, sadə, qayğıkeş, ədalətli, sözünü deyən, yetim atası - fağır dayağı idi, kadrlara qayğı gös-

tərirdi, elmi işçilərin qədrini bilirdi. O, Azərbaycanı qarış-qarış gəzmişdi, vətənini çox yaxşı tanıyırdı, sevirdi. Hansı bölgədən, kənddən söhbət getsə, oranın təbiəti, əhalisi, adət-ənənəsi və el ağsaqqalı haqqında məlumat verər və o yerə tədqiqat aparmaq məqsədilə gedən elmi işçiyə həmin ağsaqqala mütləq baş çəkməyi məsləhət görərdi. Bir sözlə, o, təpədən dırnağa Azərbaycansevər bir şəxsiyyət idi. Hara getsə, samovarını da özü ilə aparardı. Böyük Qafqazın şərq yamacında institutumuzun Pirqulu Coğrafi Stasionarında ondan yadigar qalmış samovara hərdən köz atıb zümzüməsinə qulaq asa-asa onu tanıyan yerli əhali ilə Həsən müəllimi yad edir, onunla bağlı xatirələrimizi bölüşürük.

Həsən müəllimin gərgin və səmərəli əməyi dövlət və xalq tərəfindən layiqincə qiymətləndirilmişdir. Onun təltiflərindən bir neçəsinin adını çəkmək istərdim: SSRİ Xalq Təsərrüfatı Nailiyyətlərinin Gümüş medalı, SSSR EA-nın Vavilov adına medalı, "Şərəf nişanı", Qırmızı Əmək Bayrağı və Lenin ordenləri, Dövlət mükafatı və s. Bu siyahını xeyli uzatmaq da olar.

Akademik Həsən Əliyevin sadəliyi, mənəvi saflığı, aydın təfəkkürü, geniş dünyagörüşü, xalq arasında nüfuzu ona əsrlərlə yaşı olacaq mənəvi bir ömür qazandırmışdır. "Həyəcan təbili" əsəri isə bu azman insanın vicdan səsi, hələ sağlığındaykən özünə ucaltdığı heykəlidi.

Qəbri nurla dolsun!

Akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun direktoru,
akademik Ramiz Məmmədov.

ZƏKALAR KƏHKƏŞANINDA

(Poemadan bir parça)

Dünya şöhrəti alim, müdrik el ağsaqqalı, akademik HƏSƏN ƏLİYEVİN anadan olmasının 110 illiyinə ithaf edirəm.

Əzəldən bağlandın ana torpağa!
Gücünü, əzmini sən ondan aldın,
İşıqlı zəkanla göyə ucaldın.
Kamalın bir güclü məşələ döndü,
Elmin ziyasilə nura büründü!
Əzminlə gecəni gündüzə qatdın,
Yorulmaq bilmədən yazdın, yaratdın.
Güclü yansın deyə elmin çırağı,
Şam kimi əridi qəlbinin yağı!
Açıldı üzünə səhərin danı,
Gəzdin qarış-qarış **AZƏRBAYCANI!**

***

Bir ağac, bir çiçək, bir gül solanda,
Könlünü qəm-qüssə alardı onda.
Təkcə təbiətə sən baş əyərdin,
Torpağın dərdini tez dinləyərdin.
Başından aşsa da min cürə dərdin,
Loğmantək torpağa əlac edərdin!

***

Həyat məktəbiydi sənin varlığın,
Alim müdrikliyin, işgüzarlığın!
İşində göstərdin sədaqətini,
Vətənə hüdudsuz məhəbbətini.
Sənintək alimə min dəfə əhsən,
Hər yerdə, hər zaman ürəklərdəsən!
Bu gün də köklənən elin tarısan,
Sən ana yurdumun iftixarısan!
Sənin də ulduzun hər bir anında,
PARLAYIR ZƏKALAR KƏHKƏŞANINDA!

Əjdar Qiyasli
iqtisadçı-alim, şair.

FİZİKİ COĞRAFİYA

© H.L.Nəbiyev, M.K.Rəhimov, Y.C.Hadıyev

NAXÇIVAN MR-DƏ MÜTLƏQ MAKSİMUM TEMPERATURLARIN MÜXTƏLİF TƏMİNATLARININ PAYLANMA QANUNAUYĞUNLUQLARI

H.L.Nəbiyev, M.K.Rəhimov, Y.C.Hadıyev

AMEA akad.H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr.,115

Məqalədə Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların aylar üzrə təkrarlanması tədqiq olunmuş, onların müxtəlif təminatları hesablanılmış, 20 və 80%-lik təminatlı temperaturların paylanma xəritələri tərtib edilmiş, bu temperaturların atmosfer sirkulyasiyası tipləri ilə əlaqələri müəyyənləşdirilmişdir.

İqlimşünaslıqda, xüsusilə aqroiqlimşünaslıqda havanın mütləq maksimum temperaturlarının düzgün nəzərə alınması çox vacibdir. Çünki hətta rütubətin norma daxilində olduğu hallarda belə, həddən yuxarı yüksək temperaturlar insanların həyat və təsərrüfat fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir, kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafına zərər vurur, onların məhsuldarlığının kəskin azalmasına gətirib çıxarır. Bu səbəbdən də mütləq maksimum temperaturların müxtəlif təminatlarının paylanma qanunauyğunluqlarının və onların Şimal Yarımkürəsinin I sinoptik rayonu üzərində baş verən atmosfer prosesləri ilə əlaqəsinin müəyyən edilməsi böyük elmi və təcrübi əhəmiyyət daşıyır. Respublikamızda bir çox meteoroloji elementlərin müxtəlif təminatlarının hesablanması və xəritələşdirilməsi Ə.M.Şıxlinski [6], Ə.C.Əyyubov [7], V.A.Nadirov [1], H.L.Nəbiyev [2] və b. tərəfindən həyata keçirilmişdir. Lakin son illərdəki iqlim dəyişmələri fonunda ayrı-ayrı illərdə müşahidə edilən mütləq maksimum temperaturların təminatları, təkrarlanma ehtimalları, onların yaranma səbəbləri, demək olar ki, öyrənilməmiş qalmışdır. Bu məqsədlə göstərilən problemi həll etmək üçün tədqiqat aparılan ərazidə yerləşən 5 meteoroloji məntəqənin (Ordubad, Naxçıvan, Culfa, Şərur, Şahbuz) mütləq maksimum temperaturları və B.L.Dzerdzeyevskinin [4] təsnifatındakı sirkulyasiya tipləri haqqında çoxillik məlumatlardan istifadə edilmişdir (1960-2015-ci illər).

Təhlil nəticəsində müəyyən olundu ki, muxtar respublikanın ərazisində mütləq maksimum temperaturlar əsasən iyul-avqust aylarında, nadir hallarda isə iyun, sentyabr aylarında müşahidə edilir. Şahbuz məntəqəsi müstəsnalıq təşkil edir, yəni burada iyun, sentyabr aylarında mütləq maksimum temperaturlar müşahidə edilmir (cədvəl 1).

Tədqiq olunan dövr ərzində ən yüksək maksimal temperatur 2000-ci ildə Culfa məntəqəsində müşahidə edilmişdir (46^{0}C). Bu kəmiyyət nəinki Naxçıvan MR, həm də bütün Azərbaycan Respublikası üçün ən yuxarı göstəricidir. Culfa məntəqəsində mütləq maksimum temperaturların minimal kəmiyyəti 1985-ci ildə müşahidə edilmiş (34.3^{0}C), bütün hadisələrin 7%-də isə, yəni 4 ildə temperatur göstəriciləri 39^{0}C-dən aşağı olmuşdur. Ordubad məntəqəsində bu göstəricilər müvafiq olaraq 45^{0}C (2000-ci il) və 31.9^{0}C (1985-ci il), Naxçıvanda 43.5^{0}C (1998-ci il) və 36^{0}C (1967-ci il), Şahbuzda 41^{0}C (1998-ci il) və 31.9^{0}C (1985-ci il), Şərurda isə 42.4^{0}C (1973-cü il) və 34.1^{0}C (1985-ci il) təşkil etmişdir. 1960-2015-ci illər ərzində orta mütləq maksimum temperaturlar Culfada 41,6^{0}C, Naxçıvanda 40,3^{0}C, Şərurda 39,8^{0}C, Ordubadda 39.7^{0}C, Şahbuzda isə 37,7^{0}C olmuşdur.

Cədvəl 1

Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların təkrarlanması, %-lə

Məntəqələr	Aylar			
	İyun	İyul	Avqust	Sentyabr
Ordubad	8	44	46	9
Naxçıvan	6	54	38	2
Culfa	8	39	49	4
Şahbuz	-	50	50	-
Şərur	6	50	40	4

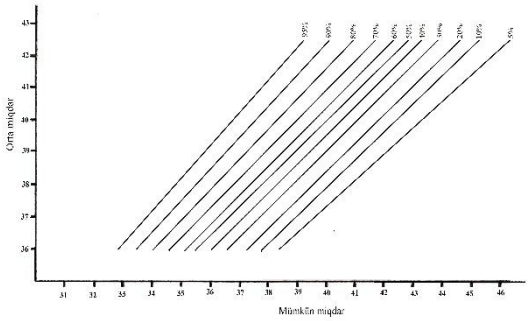
Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların təminat faizlərini müəyyən etmək üçün onların ortaçoxillik qiymətləri hesablanmış və bu meteoroloji ünsürlərin məntəqələr üzrə azalan sıra ilə düzülüşü həyata keçirilmişdir. Daha sonra uyğun sıra və ümumi müşahidə illərinin sayına görə təminat faizlərinin kəmiyyətləri simmetrik və asimmetrik meteoroloji hadisələr üçün daha yararlı olan Ceqodayev [3] düsturu ilə hesablanılmışdır. Mütləq maksimum temperaturların böyük qiymətlərinə daha kiçik və ya əksinə, kiçik qiymətlərinə isə daha böyük təminat faizləri uyğun gəlir. Hər bir məntəqə üçün inteqral əyriləri qurulmuş və onlar-

dan 5, 10, 20, 30.....90, 95%-lik təminata uyğun gələn mütləq maksimum temperaturların kəmiyyətləri müəyyən edilmişdir (cədvəl 2).

Qrafikdəki 5 və 95%-lik təminatlara uyğun mütləq maksimum temperaturlar bu meteoroloji komponentin ən böyük və ən kiçik qiymətidir. Qeyd etmək lazımdır ki, 50% təminat ətrafındakı kəmiyyətlər təbiətdə daha çox, 5 və 95%-lik təminata uyğun gələn temperatur göstəriciləri isə daha az təkrarlanır.

Cədvəl 2-də Ordubad məntəqəsində mütləq maksimum temperaturların 44.2ºC kəmiyyətinə 5%-lik təminat uyğun gəlir. Bu o deməkdir ki, Ordubadda mütləq maksimum temperaturların bu qiyməti 100 ildə 5 dəfə və yaxud 20 ildə bir dəfə müşahidə oluna bilər. Naxçıvanda belə təkrarlanmaya mütləq maksimum temperaturların 43.4ºC, Culfada 45.4ºC, Şahbuzda 40.2ºC, Şərurda isə 42.1ºC göstəriciləri uyğun gəlir. Təminatın 10%-lik qiyməti 10 ildə 1 dəfə, 20%-lik qiyməti 5 ildə 1 dəfə təkrarlanma ehtimalını göstərir. 20 və 80% intervalında təkrarlanma digərlərinə nisbətən daha tez-tez baş verdiyindən bu ehtimallar sərhəd qiymətləri kimi qəbul edilmişdir. Məsələn, Culfa məntəqəsində 20%-lik təminatda mütləq maksimum temperaturların qiyməti 43.6ºC, 80%-lik təminatda isə 39.9ºC-dir. Bu o deməkdir ki, Culfada 43.6ºC mütləq maksimum temperatur 5 ildən bir, 39.9ºC mütləq maksimum temperatur isə 5 ildə 4 dəfə, yəni demək olar ki, hər il təkrarlana bilər.

Muxtar respublika üçün tərtib edilmiş təminat cədvəlindən istifadə edərək meteoroloji məntəqənin ortaçoxillik mütləq maksimum temperaturunun qiyməti ilə onun mümkün qiymətləri, yəni müxtəlif təminatların qiymətləri arasında əlaqə müəyyənləşdirilmiş və bu əlaqə qrafik-nomoqram şəklində tərtib olunmuşdur (şəkil 1).



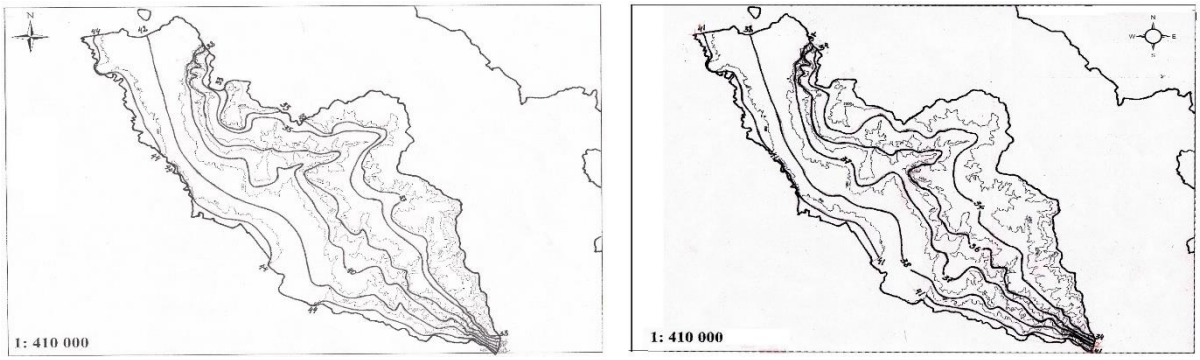
Şəkil 1. Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların müxtəlif təminatlarının hesablanma nomoqramı

Bu nomoqramın köməyi ilə MR-in ərazisində ortaçoxillik normadan fərqli olaraq müxtəlif təminat faizlərində mütləq maksimum temperaturun məkan və zamana görə gedişi və paylanma qanunauyğunluqlarını aşkar etmək, təminat faizləri hesablanmayan məntəqələrin müxtəlif təminatlarını onların ortaçoxillik kəmiyyətinə görə tapmaq mümkündür. Bu isə aparılan texniki işlərin həcmini xeyli azaldır. Nomoqram üsulunun banilərindən hesab olunan Lebedev A.N. qeyd edir ki, qrafik-nomoqramdan çıxarılmış kəmiyyətlər bilavasitə hesablanmış kəmiyyətlərdən, demək olar ki, fərqlənmir. Bu fərq 5%, nadir hallarda isə 10-12% təşkil edir. Göstərilən kəmiyyətlər qrafik-nomoqramdan çıxarılmış kəmiyyətlərin qeyri-dəqiqliyi demək deyil, əksinə, əgər bu göstərici faktiki hesablanmış göstəricilərdən böyükdürsə, onu daha dəqiq hesab etmək olar [1].

Cədvəl 2

Naxçıvan MR- də mütləq maksimum temperaturların müxtəlif təminatları, %-lə

Məntəqələr	Orta	Ən çox		Təminat, %											Ən az	
		t^0	İllər	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	t^0	İllər
Ordubad	39,7	45	2000	44,2	43,2	41,4	40,3	39,6	39,1	38,8	38,7	38,1	37,0	36,2	36	1967
Naxçıvan	40,3	43,5	1998	43,4	43	42,2	41,5	40,7	40,1	39,6	39,2	38,8	38,1	37,5	36	1967
Culfa	41,6	46	2000	45,4	44,7	43,6	42,8	42,2	41,6	41	40,5	39,9	39,3	38,5	34,3	1985
Şahbuz	37,7	41	1998	40,2	39,8	39,3	38,8	38,4	37,9	37,3	36,8	36,2	35,3	34,5	31,9	1985
Şərur	39,8	42,4	1973	42,1	41,8	41,3	40,8	40,3	39,9	39,5	39,1	38,7	37,9	36,9	34,1	1985



a) b)

Şəkil 2. Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların müxtəlif təminatlarının paylanması: a) 20% b) 80%

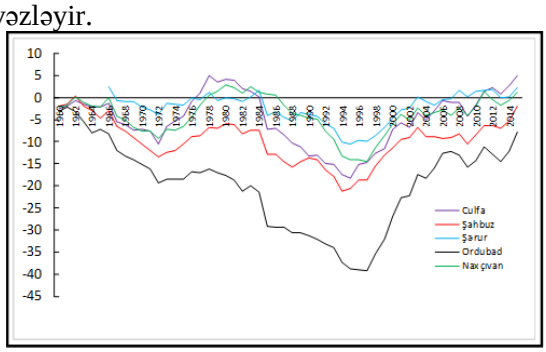
Muxtar respublika üçün qurulmuş qrafik-nomoqramı bütün respublika üzrə istifadə etmək olar. V.A.Nadirovun tədqiqatlarına əsasən, istər ayrı-ayrı vilayətlərin nomoqramlarından, istərsə də bütün Azərbaycan üçün tərtib olunmuş nomoqramdan çıxarılmış havanın ortaillik temperaturunun müxtəlif təminat kəmiyyətləri arasındakı fərq 0.0-0.6°C təşkil edir [1]. Ümumiyyətlə, müəllif Naxçıvan MR-in sərbəst fiziki-coğrafi ərazi kimi götürülməsinin bir səbəbini də buradakı məntəqələr üçün tərtib olunmuş nomoqramlardan çıxarılmış təminat kəmiyyətlərinin ümumi nomoqramlardan çıxarılmış kəmiyyətlərlə fərqinin Azərbaycan Respublikasının digər fiziki-coğrafi rayonlarına nisbətən daha böyük olması ilə əlaqələndirir.

Mütləq maksimum temperaturların 20 və 80%-lik təminat qiymətlərinin hündürlükdən asılılıq qrafikləri qurulmuş və şaquli paylanma qanunauyğunluğuna əsaslanaraq MR-in ərazisində mütləq maksimum temperaturların bu təminatlara uyğun kəmiyyətlərinin coğrafi paylanma xəritə-sxemləri tərtib edilmişdir (şəkil 2).

Xəritələrdən göründüyü kimi, MR ərazisinin müxtəlif və mürəkkəb təbii şəraitindən asılı olaraq mütləq maksimum temperaturların qiymətləri üfüqi və şaquli istiqamət üzrə müxtəlif qiymətlərlə paylanır.

Məsələn, mütləq maksimum temperaturların 20%-lik təminatının ən böyük kəmiyyəti Arazboyu düzənliklərdə qeydə alınmış və 41-44°C təşkil etmişdir, halbuki 1912-1965-ci illərdə bu göstərici 40-42°C olmuşdur.

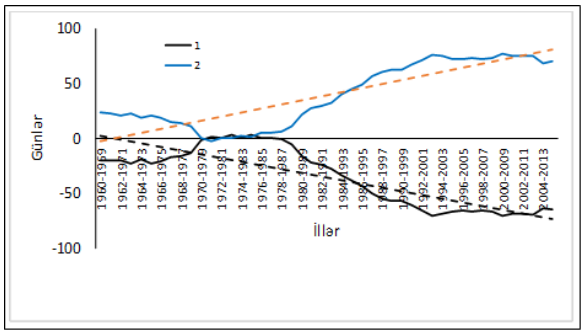
Tədqiq olunan ərazinin meteoroloji məntəqələrində mütləq maksimum temperaturların orta kəmiyyətdən meyiletmələri hesablanılmış və onların anomaliyalarının inteqral əyriləri qurulmuşdur (şəkil 3). 3-cü şəkildən aydın görünür ki, bütün əyrilər bir-biri ilə sinxronluq təşkil edir və ərazinin mürəkkəb oroqrafik xüsusiyyətlərini özündə yaxşı əks etdirir. İnteqral əyrilərində 1960-1972, 1980-1995-ci illər enmə, 1972-1980, 1996-2003-cü illər isə qalxma qoluna müvafiq gəlir. 2004-cü ildən indiyə qədər qısamüddətli enmə və qalxmalar bir-birini əvəzləyir.



Şəkil 3. Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperatur anomaliyalarının inteqral əyriləri

Mütləq maksimum temperaturlar Naxçıvan MR-də iyul və avqust aylarında müşahidə olunduğundan həmin aylarda B.L.Dzerdzeyevskinin [4] təsnifatındakı sirkulyasiya tiplərinin təkrarlanmasına diqqət yetirilmişdir. Təhlil nəticəsində müəyyən olundu ki, mütləq maksimum temperaturlar meridional şimal (8-12) və meridional cənub (13л) qrupunun sirkulyasiya tipləri ilə daha çox bağlıdır. Çoxillik məlumatların təhlili göstərdi ki, iyul və avqust aylarında 13л, 10б, 9a sirkulyasiya tipləri daha çox təkrarlanmaya malikdir. 4-cü şəkildən göründüyü kimi, 1970-1980-ci illərdən etibarən regionda mütləq maksimum temperaturların kəmiyyətlərinin artması meridional sirkulyasiyanın güclənməsi, zonal proseslərin isə zəifləməsi ilə üst-üstə düşür.

Qeyd edilən sirkulyasiya tiplərinin, demək olar ki, əksəriyyətində Qrenlandiya və Alyaska üzərində Arktik antisiklonun yaranması nəticəsində bloklaşma prosesi baş verir. Bu antisiklon cənuba doğru hərəkət edərək subtropik antisiklonun yalı ilə birləşir və əmələgələn yüksək təzyiq qurşağı qərb hava axınlarının qarşısını kəsir. Şərqi Avropa və Sibir üzərində yaranan antisiklonların yalları cənub rayonlarına doğru istiqamətlənir, Cənubi Qafqazda, o cümlədən Naxçıvan MR-də yüksək təzyiq sahəsinin əmələgəlməsinə şərait yaradır.



Şəkil 4. Şimal Yarımkürəsində meridional və zonal sirkulyasiya tiplərinin təkrarlanması. 1.Zonal. 2.Meridianal

Barik topoqrafiya xəritələrinin (H500) təhlilindən aydın olur ki, troposferin orta təbəqələrində yay fəslində qütbətrafı ərazidə (60º şm.en.-dən şimalda) siklonik fəaliyyət mövcud olur. Bu siklonun çökəyi Qərbi Avropa üzərindən keçərək cənub enliklərinə qədər uzanır. Digər siklon Qərbi Sibir üzərində yerləşir və çox böyük ərazini əhatə edir. Mərkəzi və Şərqi Avropa üzərində isə şimala doğru istiqamətlənmiş yüksək təzyiq yalı yerləşir. Barik strukturların bu cür yerləşməsi troposferin aşağı qatlarında Avropanın cənubunda, Şimali Qafqazda Azor antisiklonu nüvəsinin inkişaf etməsinə, bir çox hallarda isə onun Azərbaycan ərazisinə qədər yayılmasına, Qafqaz üzərində zonal sirkulyasiyanın pozulmasına, yüksək barik sahədə meridionallığın artmasına gətirib çıxarır. Antisiklonik hava şəraitində tədqiq olunan ərazidə havanın transformasiyası baş verir, mütləq və nisbi rütubətlik azalır, quraqlığın, mütləq maksimum temperaturların yaranma ehtimalı çoxalır.

Naxçıvan MR ərazisinin hər tərəfdən hündür dağlarla əhatə olunması, az qradiyentli barik sahə şəraitində ərazidəki hava kütlələrinin uzun müddət yer səthindən qızması da mütləq maksimum temperaturun yaranma səbəblərindən biridir. Burada bir ehtimalın da rolunu nəzərdən keçirməyi vacib hesab edirik. Naxçıvana istər Dərələyəz, istərsə də Zəngəzuru aşıb keçən hava kütlələrinin küləktutan yamaclarda rütubətli adiabatik qanuna uyğun olaraq yuxarı qalxması, rütubətdən azad olaraq küləktutmayan yamacda isə quru adiabatik qanunu ilə aşağı enməsi nəticəsində dağətəyi zonada havanın daha yüksək temperaturlara malik olmasına səbəb ola bilər.

Nəticə. Naxçıvan MR ərazisində mütləq maksimum temperaturlar daha çox iyul, avqust aylarında müşahidə edilir. Tərtib olunmuş nomoqramın köməyi ilə tədqiqata cəlb olunan bütün məntəqələr üçün mütləq maksimum temperaturların 20 və 80%-lik təminatları müəyyən edilmişdir. Məsələn, təkcə Naxçıvan MR-də deyil, həm də bütün Azərbaycanda ən yüksək temperaturun (46ºC) müşahidə olunduğu Culfa məntəqəsində 20%-lik təminatda mütləq maksimum temperaturların kəmiyyəti 43,6ºC təşkil edir. Mütləq maksimum temperaturların 20 və 80%-lik göstəricilərinin paylanmasını göstərən xəritə tərtib edilmişdir. Müəyyən edildi ki, 1970-1980-cı illərdən etibarən mütləq maksimum temperaturların artması Şimal Yarımkürəsində meridional proseslərin güclənməsi, zonal proseslərin zəifləməsi ilə müşayiət olunur. Tədqiq olunan ərazidə mütləq maksimum temperaturların yaranmasının müxtəlif səbəblərinə xüsusi fikir verilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Nadirov V.A. Azərbaycan SSR ərazisində müxtəlif təminatlı iqlim göstəricilərinin paylanma qanunauyğunluğu. Bakı, Elm, 1986, 137 s.
2. Nəbiyev H.L. Azərbaycan Respublikasında dolu yağmasının zaman və məkan daxilində paylanmasının bəzi xüsusiyyətləri. Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri. Bakı, 2016, № 2, s.50-54.
3. İmanov F.Ə.. Hidrometeorologiyada statistik metodlar. Bakı, 2011, 271 s.
4. Дзердзеевский Б.Л.. Общая циркуляция и климат. Изб. Труды. Москва, 1975, 288 с.
5. Лебедев А.Н. Обоснование номограмм климатических элементов.- Труды ГГО, 1964, вып. 163.
6. Шыхлинский Э.М. Тепловой баланс Азерб. ССР - Баку, Элм. 1969. 200 с.
7. Эйюбов А.Д. Агроклиматическое районирование Азерб. ССР.- Баку, 1968. 185 с.

DIFFERENT PROVISION OF ABSOLUTE MAXIMUM TEMPERATURES IN NAKHCHIVAN AR AND ITS RELATIONSHIP WITH TYPES OF ATMOSPHERIC CIRCULATION

H.L.Nabiyev, M.K.Rahimov, Y.J.Hadiyev

The article explores the repeatability of absolute maximum temperatures by months in Nakhchivan AR. Different provision of absolute maximum temperatures is measured along with compiling maps of their distribution at 20% and 80% provision, while relationship with the types of circulation is revealed as well.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АБСОЛЮТНЫХ МАКСИМАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР РАЗЛИЧНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ В НАХЧЫВАНСКОЙ АР

Г.Л.Набиев, М.К.Рагимов, Ю.Дж.Гадиев

В статье исследована повторяемость абсолютных максимальных температур в Нах. АР по месяцам, рассчитаны их различные обеспеченности, составлены карты распределения абсолютных максимальных температур 20 и 80% обеспеченности, а также выявлены их связи с типами циркуляции.

© M.Y.Xəlilov

QARABAĞ DÜZÜNDƏ MEŞƏ QALIQLARININ MÜASİR VƏZİYYƏTİ

M.Y.Xəlilov

AMEA akad. H.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
Az 1143, Bakı ş., H.Cavid pr., 115

Məqalədə Qarabağ düzünün ayrı-ayrı sahələrində mövcud meşələrin və meşə zolaqlarının müasir vəziyyəti, onların antropogen deqradasiyasının səbəbləri və istiqamətləri şərh olunur. Palıd və saqqızağac meşələrinin şiblək qruplaşmaları ilə, məhv edildikdə isə efemerli yarımsəhra yovşanlığı, qamışlıq, əkin sahələri və seliteb landşaftlar ilə əvəz olunması göstərilir.

Qarabağ düzü Kür-Araz ovalığının bir hissəsi olub şimali-qərbdən Gəncə-Qazax düzənliyi, qərbdən Kiçik Qafqazın Murovdağ və Qarabağ silsilələri, cənubdan və cənub-şərqdən Mil düzü ilə əhatə olunur, Şirvan düzündən isə Kürçayı vasitəsilə ayrılır.

Qarabağ düzü ərazisinin olduqca əlverişli relyefi, iqlim və torpaq şəraiti ən qədim dövrlərdən insanların məskunlaşmasına səbəb olmuşdur. Bununla əlaqədar burada təbii bitki örtüyü, o cümlədən meşə örtüyü məhv edilərək antropogen landşaftlarla, xüsusilə seliteb və kənd təsərrüfatı landşaftları ilə əvəz olunmuşdur. Bizim dövrümüzə bu meşələrin bu və ya digər dərəcədə pozulmuş halda ayrı-ayrı kiçik sahələri gəlib çatmışdır.

Qarabağ düzünün vaxtilə nə dərəcədə meşə ilə örtülü olmasını və mövcud meşələrin müasir vəziyyətini, onların antropogen transformasiya istiqamətlərini öyrənmək üçün ərazidə mövcud meşə sahələrini tədqiq etdik.

Aşağıda tədqiq etdiyimiz ayrı-ayrı meşə sahələrinin geobotaniki təsviri verilir.

1. Palıd meşələri

1.1. Dövlət meşə zolağı

1950-ci illərdə "Təbiəti dəyişdirmək haqqında Stalin planı" layihəsi üzrə SSRİ-nin bütün respublikalarında dövlət meşə zolaqları salındı. Həmin illərdə respublikamızın ayrı-ayrı bölgələrində 9 min hektara qədər meşə zolağı salındı, onun da 1400 ha-sı Ağcabədi, 360 ha-sı isə Bərdə rayonlarının payına düşür.

Tədqiqat zamanı Ağcabədi rayonu Kəbirli kəndinin yanındakı meşə zolağını tədqiq etdik. Meşə zolağının salınmasında uzunsaplaq palıd (Quercus longipes Stev) və saqqızağacdan (Pistasia mutica Fisch. et) istifadə edilmişdir (təc. sah. S-1). Burada ağac cinslərinin qarışdırılması müxtəlif olub cərgələrlə təmiz və cərgələrdə aparılıb. Palıdın saqqızağacla cərgələrdə qarışdırılması yaxşı nəticə verməmişdir. Çünki palıd saqqızağacı boyca ötüb keçir, onu sıxışdıraraq aradan çıxarır (qurudur). Yalnız kənar (qıraq) cərgələrdə və ağaclığın seyrək yerlərində saqqızağac yaxşı vəziyyətdə qalaraq düz gövdə əmələ gətirir. Bu təcrübə onu göstərir ki, qarışıq palıd-saqqızağac meşəliyi yaratmaq olar. Bu zaman hər ağac cinsindən 2-3 cərgə əkərək, cinslər arasında bir cərgə də köməkçi cinslər (ərik, sarağan, çəhrayı maklüra və b.) yerləşdirilir.

Ot örtüyündə efemerlər (quruyub), tək-tək və topa halında dəvətikanı (Alhagi camelorum Fish) bitir. Meşəliyin seyrək yerləri və talalar yovşanla (Artemisia Hanseniana) örtülür. Bəzi palıd ağacları təpə hissədən quruyur. Çox yerdə ağaclar kəsildiyindən ağaclıq seyrəlib, bu isə meşə sahəsinin getdikcə azalmasına səbəb olur.

Şəkil 1. Dövlət meşə zolağı (Ağcabədi rayonu)

Qeyd etmək lazımdır ki, Sovet İttifaqı dövründə meşə zolağından qış otlağı kimi istifadə edilirdi. Hazırda da zolaqda ilboyu kəndlərin mal-qarası otarılır. Bu isə meşəaltı kolların və təbii meşə bərpasının məhv olmasına aparır, meşənin gələcək nəsli kəsilir.

1.2. Ağcabədi rayonunun Göyük kəndində meşənin "şahidləri"

Tədqiqat zamanı Ağcabədi rayonunun Göyük kəndində Bəhmən kişinin oğlu Fəxrəddinin və qonşusunun həyət sahəsində 5 ədəd uzunsaplaq palıd və 4 ədəd saqqızağacı qeydə aldıq (cədvəl 1). Ağacların boyu 16-22 m, döş bərabərində diametrləri 60-100 sm-ə çatır. Ağaclar digər meyvə ağac və kolların arasında bitir. Ağacların 400-dən artıq yaşı vardır. Kənd sakinlərinin söylədiklərinə görə, kəndin ərazisində belə ağacların sayı hazırda 20 ədədə qədərdir.

Əvvəllər onların sayı kənd ərazisində və qonşu sahələrdə daha çox olmuşdur. Bu ağacları keçmişdə burada yayılan meşələrin "şahidləri" hesab etmək olar.

Şəkil 2. Ağcabədi rayonu Göyük kəndində meşənin "şahidi" qocaman palıd ağacları

Qeyd etmək lazımdır ki, hazırda Qarabağ və Mil düzlərinin müxtəlif yerlərində çoxlu qocaman çinar, palıd, saqqızağac, dağdağan və qovaq ağaclarına rast gəlinir. Bu, vaxtilə bu düzlərdə meşənin geniş yayılmasını göstərir.

1.3. "Dilənçilər" palıdlığı

Bərdə rayonunun Dilənçilər kəndi yanında palıd meşəsi bitir (cədvəl 1., təc. sah. S-4). Sahəsi 60 hektara qədərdir. Tərkibinə tək-tək qarağac da qarışır. 120-150 yaşı vardır. Meşəliyin doluluğu müxtəlif olub 03-05 təşkil edir, doluluq bəzən seyrəkliyə qədər (0,2) enir. Seyrək ağaclıqda və talalarda sıx, bəzən keçilməz kolluqlar (yemişan, itburnu, böyürtkan, kol şəklini almış qarağac) əmələ gəlmişdir. Ot örtüyü efemer və efemeroidlərdən ibarət olub qurumuşdur. Meşəliyin yanında Laçın və Kəlbəcərdən gələn qaçqınlar məskunlaşıb. Onların və kənd əhalisinin mal-qarası daima meşəliyin içindədir. Onların təsiri nəticəsində təbii meşəbərpası, kollar zədələnir, məhv edilir, meşənin gələcək nəsli kəsilir.

1.4. Sultanbud meşəsində palıd ağaclıqları

Azərbaycanda ən böyük sahədə palıd-saqqızağac meşəliyi Sultanbud sahəsində yayılmışdır. Burada uzunsaplaq palıd (aran palıdı) saqqızağacla qarışıq meşəlik yaradır, ona bəzən sırf ağaclıqlar şəklində də rast gəlinir, tərkibə qarağac da qarışır.

Cədvəl 1

Palıd meşələrinin xarakteristikası

Təcrübə sahəsi	Bitki örtüyünün tipi	Yerləşdiyi mövqe	Ağac və kol bitkiləri	Ot örtüyü	Yaxşılaşdırma və ya bərpaolunma tədbirləri
S-1 24.08.2015	Dövlət meşə zolağı (C_{2-1})	Ağcabədi rayonu, Kəbirli kəndinin yanı	8P 2S (70); dol. 03-06 P: h=12-14 m, d=14-32 sm S: h=6-8 m, d=12-16 (28) sm	Efemerlər quruyub, dəvətikanı	Meşə zolağının ətrafı hasarlanmalı, vegetasiya dövründə 2-3 dəfə suvarılmalı
S-2 25.08.2015	Tək-tək, qrup halında (C_2)	Ağcabədi rayonu Göyük kəndinin həyətyanı sahəsində	5 ədəd palıd, 4 ədəd saqqızağac. P: h=16-20 m, d=60-100 sm	Meyvə bağı	Mühafizə olunmalı
S-4 25.08.2015	Müxtəlifkollu pozulmuş palıdlıq (C_{2-1})	Bərdə rayonu, Dilənçilər kəndinin yanı (9 ha)	10 P + Qarağac (150-200) doluluq 02-05, h=18-24 m, d=60-120 sm, yemişan, itburnu, böyürtkan, qarağac	Efemerlər quruyub	Meşəliyin ətrafı hasarlanmalı, seyrəkliklərdə meşəbərpa işləri
S-6 25.08.2015	Güclü pozulmuş palıdlıq (C_1)	Bərdə rayonu, Sultanbudun "Çullu" sahəsi	10 P (150-200) dol. 02-04	Efemerlər quruyub	"____"
S-8 26.08.2015	Güclü pozulmuş palıdlıq	Bərdə rayonu, "Xan meşəsi"	10 P (160-200) + qarağac, saqqızağac, dağdağan, yemişan	Kollar, ot örtüyü məhv edilmiş, "ləkələr"halında sıx gəndəlaşlıq	"____"
S-5 25.08.2015	Şabalıdyarpaq palıd əkini	Bərdə rayonu, Sultanbudun "Çullu" sahəsi	10 P (35-40) h=18-20 m, d=18-32 (52) sm	____	Vegetasiya dövründə 2-3 dəfə suvarılmalı

Cədvəl 2

Saqqızağac meşələrinin xarakteristikası

Təcrübə sahəsi	Bitki örtüyünün tipi	Yerləşdiyi mövqe	Ağac və kol bitkiləri	Ot örtüyü	Yaxşılaşdırma və ya bərpaolunma tədbirləri
S-3 25.08.2015	Pozulmuş qaratikanlı saqqızlıq (C_1, C_{1-2})	Bərdə rayonu, Şatırlı kəndinin yanı	10 S (60-100) dol. 03-05, h=6-8 m, d=18-32 sm, qaratikan (5), yemişan, nar	Qanqal, kasnı, çayır, efemerlər quruyub	Ətrafı hasarlanmalı, təbii bərpaya köməklik
S-7 26.08.2015	Pozulmuş müxtəlifyaşlı qara-tikanlı-yovşanlı saqqızlıq (C_1)	Bərdə rayonu, Sultanbud meşəsinin "Çullu" sahəsi	10 S (80-150) dol. 04-05, h=10-13 m, d=60-80 sm, qaratikan (5), nar, yemişan	Yovşan (5), dəvə -tikanı, boymadərən, qanqal, çayır, efemerlər quruyub	"____"

Şəkil 3. Sultanbudun "Çullu" sahəsində palıd ağaclığı

Uzunmüddətli antropogen amillərin təsiri nəticəsində çox yerdə meşənin doluluğu aşağı düşür, bəzən seyrəkliyə çevrilir. Belə ağaclığı Sultanbudun "Çullu" sahəsində qeydə aldıq (cədvəl 1, təcr. sah. S-6). Burada ağaclar müxtəlifyaşlı (150-200) olub boyları 16-18 m, döş bərabərində diametrləri 60-100 sm arasında dəyişir. Sahədə mal-qara otarıldığından meşənin təbii bərpası müşahidə olunmur.

1.5. "Xan" meşəsi

Xan meşəsi Tərtərçayın sağ sahilində Bərdə Meşə mühafizə və bərpası müəssisəsinə bitişik ərazidə 62 hektar sahədə qalmışdır. Vaxtilə bu meşəlik Bərdə şəhəri ətrafında daha geniş ərazidə yayılaraq xanın və onun yaxınlarının istirahət və ov yeri olmuşdur. Bu meşələrdə çoxlu qırqovul, kəklik, turac məskən salmışdır.

Xan meşəsinin bir hissəsində ağaclığın tərkibində saqqızağaca (10P, 9S), tək-tək qarağaca, adi qoza, dağdağana təsadüf olunur. Hazırda sahədə ilboyu Lək kəndinin, Şuşa, Laçın, Ağdam sakinlərinin mal-qarası otarılır. İntensiv antropogen təsirlər, xüsusilə intensiv otarma nəticəsində meşəlik seyrəlir, meşəaltı kollar, təbii meşə bərpası, ot örtüyü tamamilə məhv edilmiş, yalnız ləkələr şəklində mal-qara tərəfindən yeyilməyən gəndalaşlıq əmələ gəlmişdir (şəkil 4).

Şəkil 4. Xan meşəsi (palıdlığı), Bərdə şəhərinin cənubu

Xan meşəsini qoruyub saxlamaq üçün ətrafı hasarlanmalı, meşəçilik tədbirləri yerinə yetirilərək təbii meşəbərpaya köməklik göstərməli, əhalinin istirahəti üçün xüsusi giriş qapıları qoyulmalıdır.

2. Saqqızağac meşəlikləri

Saqqızağac (Pistasia mutica Fisch) püstə cinsinin Azərbaycanda yabanı halda yayılan növü olub, üçüncü dövrün ən qiymətli relikt ağaclarından biridir.

Respublikamızda saqqızağac meşəlikləri az sahə tutsa da, onun coğrafi arealı genişdir. Kiçik sahələr və topa şəklində saqqızağac şaquli istiqamətdə dəniz səviyyəsindən 50 m-dən başlayaraq 1200 m və daha yüksəyə qalxır. Ona Böyük Qafqazda – Şabran rayonunda, Bozqır yaylada, Qobustanda, Kiçik Qafqazda – Qubadlı və Laçın rayonlarında, Naxçıvan MR-də, Qarabağda, Kür qırağında, Ellər oyuğunda eldar şamı sahəsində rast gəlinir.

2.1. Sultanbud saqqızağac meşəsi

Qarabağ düzündə (Bərdə və Ağdam rayonları ərazisində) saqqızağac meşələrinin sahəsi 700 hektardan çox təşkil edir. Burada ağaclıqlar müxtəlif-yaşlı olub hündürlüyü 10-13 m, döş bərabərində yoğunluqları 40-80 sm təşkil edir (cədvəl 1, təcr. sah. S-7). Meşənin doluluğu 04-05, bəzən daha aşağı olur. Ərazidə ilboyu mal-qara otarıldığından meşənin təbii bərpası məhv edilir, cavan saqqızağac şivlərinə yalnız sıx qaratikan kollarının arasında, mal-qara ağzı çatmayan yerlərdə rast gəlinir.

Meşənin mühafizəsi üçün ətrafı hasarlanmalıdır. Təbii bərpaya kömək göstərmək məqsədilə, yəni bu prosesi tezləşdirmək üçün xüsusi meşəçilik tədbiri həyata keçirilməlidir: ağaclığın seyrək yerlərində və talalarda torpaq sahəciklərlə yumşaldılmalı, ora saqqızağacın toxumları atılmalıdır. Ərazi ildə vegetasiya dövründə 2-3 dəfə suvarılmalıdır.

2.2. Şatırlı saqqızağaclığı

Bərdə rayonu Şatırlı kəndinin yanında 34 ha sahədə sırf saqqızağac meşəliyi bitir (cədvəl 1, təcrübə sah. S-3). Ağaclıq seyrək olduğundan (doluluq 03-05) meşəaltı kollar qaratikanın üstünlüyü ilə sıx örtük əmələ gətirir.

Şəkil 5. Sultanbud saqqızağac meşəsi ("Çullu" sahəsi)

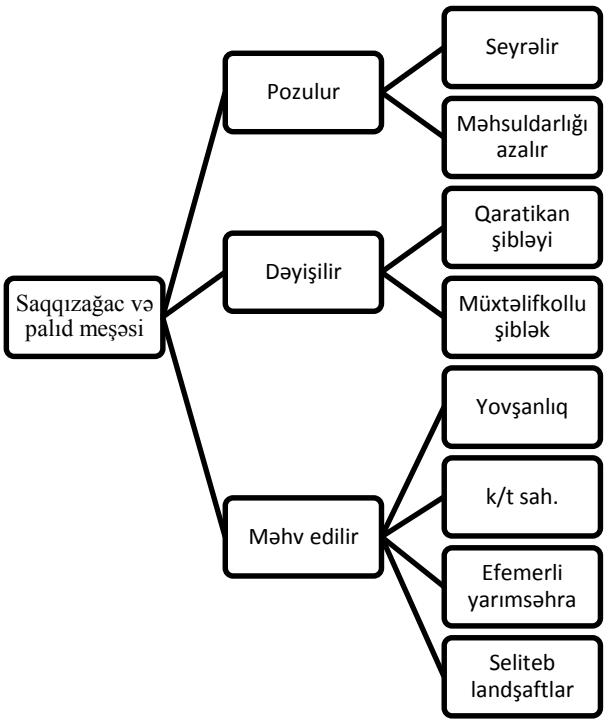
Sahədə intensiv mal-qara otarılır, meşənin təbii bərpası məhv edilir. Sahənin qorunub saxlanması üçün ətrafı hasarlanmalıdır.

Yuxarıda təsvir olunan yarımsəhra şəraitində rast gəlinən meşə sahələrinin əmələgəlməsinin Kürçayı ilə heç bir əlaqəsi yoxdur, çünki bu meşə sahələri Kür çayından çox aralıda yerləşir. Qeyd edək ki, vaxtilə bu sahələrdən Xaçınçay və Tərtərçayın suları axırdı. Şübhəsiz, onların suları mövcud meşələrin yaranmasında öz rolunu oynamışdır. İndi isə bu çayların sularından yuxarıdakı ərazilərdə suvarma kimi istifadə edildiyindən onların suları tədqiqat apardığımız sahələrə çatmır.

Meşəbərpa tədbirləri

Qarabağ və Mil düzlərində yerləşən meşə təsərrüfatında 1970-80-cı illərdə meşəbərpa işləri geniş ərazilərdə aparılaraq əsasən eldar şamı, ağ akasiya, adi göyrüş və digər ağac növlərindən istifadə edilmişdir.

Ağ akasiya tez böyüməsi, torpağın şorluğuna və quraqlığa nisbətən dözümlü olması ilə fərqlənir. Lakin suvarılma aparmadıqda onun böyüməsi ləng gedir və məhsuldar ağaclıq əldə olunmur. Qarabağ düzündə meşənin bərpası məqsədilə ondan geniş istifadə düzgün sayıla bilməz. Ağ akasiya ağaclıqları yalnız ayrı-ayrı sahələrdə qısa müddətdə (15-20 il) çox və qiymətli oduncaq əldə etmək məqsədilə salınmalıdır.



Şəkil 6. Palıd və saqqızağac meşələrinin antropogen transformasiyası

Regionda nar bağlarının salınmasına da fikir verilmişdir. Lakin meşə təsərrüfatlarında nar bağlarının salınması düzgün sayıla bilməz. Çünki əvvəla, bağda seyrək yerləşdirilən nar kolları meşə funksiyası daşıya bilməz. Digər tərəfdən, bağa xüsusi qulluq işləri və qayğı tələb olunur. Bunu isə meşə təsərrüfatları müəyyən səbəblərə görə lazımi səviyyədə yerinə yetirə bilmədiyindən salınan nar bağlarının vəziyyəti qənaətbəxş deyildir.

Bərdə meşə mühafizə və bərpası müəssisəsi sahələrində süni eldar şamı ağaclıqlarına da rast gəlinir. Bu əkinlərin tədqiqi göstərdi ki, eldar şamı Qarabağ düzündə yaxşı nəticə verir. Lakin salınmış ağaclıqların vəziyyəti suvarılmadan çox asılıdır. Belə ki, suvarılma aparılmayan sahələrdə ağaclar çox ləng böyüyür və məhsuldar ağaclıqlar əldə

edilmir. Suvarılan sahələrdə isə eldar şamı məhsuldar ağaclıqlar yaradır, ağacların çətri birləşərək yüksək doluluqla, düzgövdəli meşəlik əmələ gəlir. Yerdən 3-4 m hündürlükdə ağacların aşağı budaqları quruyaraq düşür. Ağaclıq altında 3-4 sm qalınlığında meşə döşənəyi yaxşı inkişaf edərək ölüörtüklü meşə tipi yaradır.

Sultanbud meşəsinin "Çullu" sahəsində və digər sahələrdə şabalıdyarpaq palıdın süni əkinləri yaxşı nəticə vermişdir (cədvəl 1, təc. sah. S-5). Burada 35-40 yaşlı şabalıdyarpaq palıd ağaclığında ağacların boyu 18-20 m, döş bərabərində diametri isə 18-32 (60) sm təşkil etmişdir. Sahədə suvarılma aparılmadıqda bəzi ağacların təpə hissəsində quruma müşahidə olunur.

Məlum olduğu kimi, Kürqırağı tuqay meşələri Kürün axını istiqamətindən asılı olaraq, əsasən, çayın sol sahilində yayılmışdır. Gürcüstanın sərhədindən başlamış Salyana qədər Kürün sağ sahilində tuqay meşələrinə ləkələr şəklində rast gəəlinir. Onlardan az hissəsi Kürün Qarabağ sahilinə − Ağcabədi və Bərdə rayonlarının payına düşür. Bu meşələrdə ağyarpaq qovaq, söyüd, qarağac, saqqızağac və uzunsaplaq palıd bitir. Süni salınmış ağaclıqlar daha çox sahə tutur.

Nəticə. 1. Qarabağ düzündə meşə örtüyü Sultanbud sahəsində (Bərdə və Ağdam rayonları), Bərdə şəhərinin yanında ("Xan meşəsi"), Bərdə rayonun Dilənçilər, Şatırlı kəndləri yanında və digər sahələrdə qalmışdır.

2. Mövcud meşələrdə saqqızağac, uzunsaplaq palıd üstünlük təşkil edir. Antropogen amillərin (ağacların kəsilməsi, mal-qara otarılması) nəticəsində meşələr deqradasiyaya uğrayır, seyrəlir, onun yerində paliurus (qaratikan) şibləyi və digər müxtəlif şiblək qruplaşmaları, böyürtkənlik və efemerli yovşan yarımsəhrası (səhrası) formalaşır. Meşəsizləşdirilmiş əraziləri kənd təsərrüfatı sahələri və seliteb landşaftlar əvəz edir.

3. Meşəbərpa işlərində şabalıdyarpaq palıd, eldar şamı, ağ akasiyadan istifadə edilmişdir, bu əkinlər yaxşı nəticə verərək, yüksək məhsuldar ağaclıqlar yaratmışdır. Meşəsizləşdirilmiş sahələrdə nar bağları da salınmışdır.

4. Qarabağ düzündə rast gəlinən meşənin "şahidləri" (qalıqları) vaxtilə burada geniş sahələrdə meşə örtüyünün mövcudluğunu təsdiq edir.

5. Mövcud meşə qalıqlarını və meşə zolaqlarını mühafizə məqsədilə ətrafi hasarlanmalı, vegetasiya dövründə 2-3 dəfə suvarılmalı, seyrək yerlərində və talalarda meşəbərpa işləri aparılmalıdır.

PRESENT STATE OF FOREST ECOSYSTEMS OF THE GARABAGH PLAIN

M.Y.Khalilov

The present state of the forests in separate areas of the Garabagh plain, the reasons and tendencies of anthropogenic degradation of the forest ecosystems are considered in the article. Because of influence of anthropogenic influence the oak and pistachio forests are superseded by the various shibliak groupings, but in destruction of forests – by ephemerals and wormwood semidesert, arable lands and seliteb landscapes.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ ОСТАТКОВ НА ГАРАБАХСКОЙ РАВНИНЕ

М.Ю.Халилов

В статье дается современное состояние лесов на отдельных участках Гарабахской равнины, рассматриваются причины и направления антропогенной деградации лесных экосистем. Выявляется, что на территории протекает антропогенная смена дубовых и фисташниковых лесов различными шибляковыми группировками, а при уничтожении лесов – эфемеровыми и полыневыми полупустынями, пашнями и селитебными ландшафтами.

© M.Ə.Salmanov, A.H.Ənsərova

NAXÇIVAN SU ANBARININ MİKROBİOLOJİ REJİMİ BARƏDƏ

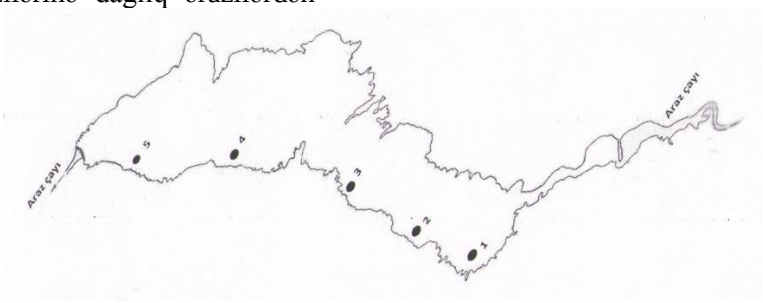
M.Ə.Salmanov[1], A.H.Ənsərova[2]

[1]AMEA Mikrobiologiya İnstitutu
[2]Azərbaycan Dövlət Tibb Universiteti

Yarandığı vaxtdan 45 il keçsə də, Naxçıvan su anbarında mikrobioloji tədqiqatlar 2015-2016-cı illərdə aparılmışdır. Aydın olmuşdur ki, Ermənistan ərazisində yaranan bütün növ çirkabları, sənaye tullantılarını və mürəkkəbtərkibli pollutantları qəbul edən Araz çayının məcrasında yaradılan su anbarında antropogen evtroflaşma gedir, oksigen məsrəfi artır, hipoksiya-anaerobioz proseslərinə zəmin yaradılır. Fitoplanktonun çiçəklənməsi, bakterioplanktonun ilboyu untensiv generasiyası suların əlavə olaraq bioloji çirklənməsinə səbəb olur, su anbarı hiperevtrof və polisaprob hövzəyə çevrilir. Xüsusilə fitonsidlərlə, anaerobiozun metabolitləri ilə çirklənən su istifadə üçün yararsızlaşır və təhlükəli xassə kəsb edir.

Giriş. Naxçıvan su anbarı Araz çayının İran İslam Respublikası ilə sərhəd təşkil edən sahəsində yaradılmışdır. 1972-ci ildə tam hazır olan su anbarının imkanlarından − su ehtiyatı, elektrik enerjisi və bioloji ehtiyatlarından birgə, "bərabərpaylı" istifadə nəzərdə tutulmuşdur. Öz başlanğıcını Türkiyə Respublikasının Bingöl dağlıq ərazisindən götürən Araz çayı Türkiyə-Ermənistan, İİR, Ermənistan və Azərbaycan arasında sərhəd təşkil edir və hazırkı dövrə qədər həmin ərazilərdə Naxçıvan su anbarından başqa, birgə istifadə edilən su anbarı yaradılmamışdır. Ümumi sahəsi 14500 ha, gölməcra tipli və 40 km uzunluğu olan su anbarı sututumuna görə Mingəçevir (16 km^3) və Şəmkir su anbarlarından (1,7 km^3) sonra üçüncü yerdədir – 1,35 km^3. İki qonşu dövlət üçün Naxçıvan su anbarı kompleks təyinatlı yeganə hövzə sayılır. Onun suyundan kənd təsərrüfatında torpaqların suvarılması, sənaye sahələrinin su ilə təchiz olunması, elektrik enerjisi istehsalı, balıqçılığın inkişafı və b. məqsədlərlə istifadə olunur. Naxçıvan su anbarı hidroloji-hidrokimyəvi rejimlərinə görə ekoloji baxımdan qeyri-sabit hövzə sayılır. Çoxillik müşahidələrdən aydın olmuşdur ki, Araz çayı hələ su anbarı yaradılmamışdan qabaqkı dövrlərdən Ermənistan ərazisinin bütün növ çirkabını qəbul edən vasitədir [1; 13]. Səciyyəvidir ki, üç qonşu dövlətin sərhəd sahələrində yaradılan Naxçıvan su anbarını qidalandıran Araz çayının özü İran İslam Respublikası və Türkiyə ərazilərinə dağlıq ərazilərdən axır. Çayın hövzəsində iri yaşayış məntəqələri, sənaye sahələri olmadığına görə çirklənmir. Yada salmaq lazımdır ki, Ermənistanın bütün ərazisi Araz çayının sutoplayıcı hövzəsinə aiddir, yəni bu ölkədə əmələgələn tullantılar, çirkablar ya birbaşa, yaxud da yerli çaylarla Araza axıdılır.

Material və metodlar. İlk dəfə olaraq Naxçıvan su anbarında mikrobioloji tədqiqatlar 2015-ci ilin qış, yaz və payızında, 2016-cı ilin isə yay fəslində başa çatdırılmışdır. Müşahidələr su və lilqrunt nümunələri su anbarının Azərbaycana aid olan sahəsində, axın istiqamətində, 5 stansiya-məntəqədə aparılmışdır (şəkil). Su nümunələri steril şüşə qablarla Y.İ.Sorokinin batometri ilə [14], lilqrunt isə kiçik Peterson cihazı ilə əldə edilmişdir. Suyun şəffaflığını təyin etmək üçün ağ rəngli Sekki lövhəsindən istifadə olunmuşdur. Sularda və lilqruntda mikrobların ümumi sayı, müvafiq olaraq, A.C.Razumovun [9] və S.N.Vinoqradskinin [2] metodlarına əsasən müəyyən edilmişdir. Saprofit bakteriyaların miqdarı balıq peptonlu aqar qida mühitinə əkməklə təyin olunmuşdur. Spor əmələgətirən saprofit bakteriyalar termiki (80°C) üsula əsasən, fizioloji qrupa və koli-enterobakter cinsinə aid olan bakteriyalar V.İ.Romanenko, S.İ.Kuznetsov [12] və A.Q.Rodinanın [10] metodik göstəricilərinə müvafiq əldə edilmişlər. Mikrobioloji əkmə-analizlər, nümunələr götürüləndən 1,5-2 saatdan gec olmamaq şərtilə aparılmışdır.



Şəkil. Naxçıvan su anbarının cizgi-xəritəsi.
Rəqəmlər müşahidə aparılan və nümunələr toplanan stansiya-məntəqələrdir.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Öncə, bir daha qeyd etmək lazımdır ki, Naxçıvan Muxtar Respublikası ilə sərhəd ərazidə yaradılan su anbarı Ermənistanın bütün illər boyu Araza qarışan məişət çirkabını, sənaye tullantılarını, radioaktiv nuklidlərini, kimya, metallurgiya sahələrinin pollutantlarını birbaşa qəbul edən hövzədir. Ermənistanın təbii-coğrafi vəziyyəti elədir ki, onun əsas "düzənlik" ərazisi, Türkiyə Respublikası ilə sərhəddən Naxçıvan Muxtar respublikasına qədər, çox da geniş-enli olmayan, Ararat vadisi adlanan (Araz çayının sol sahili) – sahəni əhatə edir. Həmin bu "dar" ərazidə, Araz sahilində axınboyu Gümrü, Amasiya, Noktamberyan (keçmiş Sərdərabad), Metsamor AES qəsəbəsi, Eçmiadzin, Masis, Yerevan, Abovyan, Ararat, Araqaç şəhərləri, onlarca iri yaşayış kənd-qəsəbələrin çirkabı, sənaye tullantıları, radioaktiv nuklidləri Araz çayına birbaşa, dağ-dağətəyi ərazilərdəki Əştərək, Aparan, Kirovakan (keçmiş Qarakilsə), Çarensavan, Arzni, Axtı, Razdan kimi şəhərlərin çirkabı isə yerli, Arazın sol qolları sayılan çaylarla yenidən Araza axıdılır. Səciyyəvidir ki, axınboyu aramsız olaraq Arazı çikləndirən və bir-birinə yaxın yerləşən şəhər-qəsəbələrin arasında olan məsafə kiçik olduğuna görə suların öz-özünə təmizlənməsinə imkan verilmir və polisaprob dərəcədə çirklənən su Naxçıvan su anbarına daxil olur.

Bildiyimiz kimi, Araz çayı kəskin şəkildə bulanıq sayılır. M.Salmanovun və Ə.Özərənin [13] məlumatına görə, Araz çayı Türkiyə ərazisində nisbətən yarıdüzənlik, meşəsiz, bitki örtüyü zəif inkişaf etmiş ərazilərdə su külək eroziyasına məruz torpaqlarla çirklənib şəffaflığını itirir. Ermənistana aid sahədə Araza axıdılan çirkabdakı biogen elementlər bulanıq sularda fitoplankton, fitobentos tərəfindən mənimsənilmir və axınboyu şəhərlərdən axıdılan çirkab həmin alloxton xarakterli elementlərin miqdarını artırır və nəticədə Naxçıvan su anbarına bir növ "qatı" məhlul axır. Məhz bu səbəbdən Azərbaycanla İİR-in sərhəd ərazisinə daxil olan su Naxçıvan su anbarında tamamilə başqa keyfiyyət kəsb edir. Birinci növbədə, bərk gətirmələr çökür, su durulur, şəffaflaşır. Beləliklə, çay suları ilə yüksək qatılıqda gətirilən biogen elementlər durulan sulardakı fitoplanktonun fotosintez prosesini sürətləndirir, həmçinin çay suları ilə su anbarına gətirilən on min tonlarla kənar üzvi maddələr bakterioplanktonun sıçrayış xarakterli vegetasiyasına səbəb olur. Su anbarının giriş hissəsindən bəndə kimi 40 km-ə bərabər akvatoriyada sedimentasiya tədricən azalır, perifiton mənşəli mikrobiota su anbarı şəraitində daha da fəallaşır. Avtoxton-aborigen mikrobiota ilə assosiativ münasibət-fəaliyyət yaradan alloxton mikrobiota su anbarında hər iki mənşəli (kənar və hövzənin özündə sintez olunan) üzvi maddələrin eliminasiyasını artırır. Naxçıvan su anbarında mikrobların miqdarı, qış fəslində nisbətən azalsa da, bütün ilboyu temperatur amilinə uyğun gəlmir və yüksəkdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Naxçıvan su anbarında suyun temperaturu (t°C) və mikrobların ümumi sayının fəsillər üzrə dəyişməsi (mln/ml)

Stansiya	Qış (II)		Yaz (IV)		Yay (VIII)		Payız (X)	
	t°C	müs.[1]	t°C	müs.	t°C	müs.	t°C	müs.
1	3,0	26,0	6,4	24,0	28,0	36,0	12,4	24,0
2	3,6	15,0	7,2	21,0	29,0	34,3	13,0	23,6
3	4,0	14,0	8,6	22,0	30,0	31,6	13,6	22,0
4	3,3	13,6	9,1	19,0	31,Ə0	26,8	13,7	19,8
5	4,1	14,8	9,0	19,3	29,6	28,3	14,0	18,6
Orta	3,6	14,4	8,0	20,2	29,4	30,8	13,3	21,4

Qeyd: müs.[1] – mikrobların ümumi sayı.

Cədvəl 2

Naxçıvan su anbarında saprofit bakteriyaların suda (min/ml) və lil-qruntda (mln/q) miqdarı

Stansiya	Qış		Yaz		Yay		Payız	
	suda	lil-qruntda	suda	lil-qruntda	suda	lil-qruntda	suda	lil-qruntda
1	21,0	2,4	30,0	3,4	38,0	5,3	23,0	5,5
2	19,0	2,0	28,0	4,2	39,0	6,3	24,0	6,2
3	18,0	2,4	28,0	3,6	39,0	4,2	18,0	5,7
4	16,0	3,2	27,0	4,4	41,0	4,0	19,0	4,8
5	15,0	3,3	26,0	4,6	43,0	4,1	21,0	5,1
Orta	18,0	2,7	24,4	4,0	40,6	4,8	16,6	5,5

Cədvəldən aydın görünür ki, Naxçıvan su anbarında suda mikrobların ümumi miqdarı il ərzində orta hesabla 14-30 mln/ml arasında dəyişir. Ən aşağı (3,6°C) temperaturda suda mikrobların sayı 4 mln/ml-ə çatır. Ən aşağı göstərici – başqa avtotrof su anbarlarına aid olan kəmiyyətin yay göstəricisindən də yüksəkdir [11; 8]. Bu da o deməkdir ki, Naxçıvan su anbarında mikrobların geniş yayılması, yüksək dərəcədə inkişafı ilboyu davam edir və onların vegetasiyası üzvi maddələrlə zənginliklə əlaqədardır.

Naxçıvan su anbarının dib çöküntüləri əsasən Araz çayının bərk axını (asılı maddələr) ilə əlaqədardır. Bizim müşahidə apardığımız akvatoriyada sedimentasiya prosesi 1-ci və 2-ci stansiya-məntəqələr sahəsində daha intensiv gedir.

Sahil dayazlıqlarında qruntun formalaşması çox zəifdir, çünki səviyyə rejiminin dəyişməsi, küləklərlə ləpələrin sahili yuması və yerli axın-cərəyanlar kiçik diametrli-ölçülü alevritlərin çökməsinə maneçilik törədir. Səciyyəvidir ki, dayaz yerlərdə lil-qrunt nisbətən bərkxassəli olmaqla detritlə zəngindir. Nisbətən dərin (15-17 m) sahələrdə dib çöküntüləri olduqca yumşaq konsistensiyalıdır. Ona görə ehtimal olunur ki, müsbət oksigenlə təmin olunma şəraitində zoobentos yaxşı inkişaf edir və bentofaq hidrobiontların, o cümlədən də vətəgə əhəmiyyətli balıqların yem-qida ilə təminatı qənaətbəxşdir. Bu ehtimal həmin sahələrdə lil-qruntda mikrobların yüksək dərəcədə çox olması (4-6 mlrd/q) ilə də əsaslanır. S.İ.Kuznetsovun [5; 6] fikrinə istinad etməklə etiraf olunur ki, Naxçıvan su anbarının trofik tipi-yönümünü, hövzədə üzvi maddələrin kəmiyyət-keyfiyyətini, mineralizasiya dərəcəsini və başqa xüsusiyyətlərini müəyyən etməkdə saprofit bakteriyalara aid göstəricilər daha inandırıcı sayılır (cədvəl 2).

Cədvəl 2-dən aydın olur ki, hətta qış fəslində saprofit bakteriyalar suda və lil-qruntda, orta hesabla, 18 min/ml və 2,7 mln/q təşkil edir. Müqayisə üçün göstərmək olar ki, qış aylarında Naxçıvan su anbarında saprofitlərin miqdarı Volqa və Dnepr çayları məcrasında yaradılan silsiləli su anbarlarında yayda əldə edilən göstəricilərdən yüksəkdir [3]. Bundan başqa, keyfiyyət baxımından da Naxçıvan su anbarında saprofit bakteriyalar sporlu formaların ümumi saya nisbətinə görə də kəskin dərəcədə fərqlənir.

Qeyd etmək lazımdır ki, hələ keçən əsrin 40-50-ci illərində S.İ.Kuznetsov [6] təcrübələrlə sübut etmişdir ki, su hövzələrində üzvi maddələrə ən həssas olan məhz saprofit bakteriyalardır və substratın keyfiyyətindən, kimyəvi quruluşundan asılı olaraq kulturanın tərkibində sporəmələgətirən və sporsuz bakteriyalar sayca müxtəlif olur. Başqa sözlə, asan mənimsənilən, parçalanan və zülal xarakterli üzvi maddələr olan sularda sporəmələgətirməyən formalar sayca çoxluq təşkil edir, mineralizasiya tam, son mərhələyə kimi getmir. Bu qanunauyğunluğa əsasən, Naxçıvan su anbarında su və lil-qruntda müəyyən olunan saprofit bakteriyaların 87-91%-i sporsuz formalara aid edilmişdir. Bu fakt bir daha sübut edir ki, Naxçıvan su anbarına axan sular Ermənistan ərazisində kəskin dərəcədə üzvi çirklənməyə məruz vəziyyətdədir. Heç də təsadüfi deyildir ki, yarandığı vaxtdan 45 il keçsə də, Naxçıvan su anbarında qaz-duz rejimləri, hidrobiontların inkişaf qanunauyğunluqları, say tərkibi dinamikası indiyə kimi formalaşmamış – sabit vəziyyətə düşməmişdir. Polisaprob dərəcədə çirklənən Araz çayında suların öz-özünə təmizlənmə prosesləri tam kəsərsiz vəziyyətdədir. Ona görə də su anbarında vaxtaşırı, xüsusilə isti aylarda sularda hipoksiya yaranır. Üzvi maddələrlə, yuxarıda göstərilən sporsuz saprofitlərin çoxluq təşkil etdikləri mühitdə əmələgələn metabolitlər əlavə oksigen sərf etməklə, anaerob bakteriyaların kütləvi inkişafına əlverişli şərait yaradır (cədvəl 3).

Cədvəl 3

Naxçıvan su anbarında (yaz, yay və payız) lil-qruntda denitratlaşdırıcı, sulfatlaşdırıcı və anaerob sellülozaparçalayan bakteriyaların sayı (min/q)

Stansiya	Yaz			Yay			Payız		
	Denit.[1]	Sulfat.[2]	ASP.[3]	Denit.	Sulfat.	ASP.	Denit.	Sulfat.	ASP.
1	25,0	6,6	2,4	100,0	8,0	4,8	60,0	7,6	5,3
2	23,0	8,3	3,1	100,0	9,2	5,7	70,0	11,0	6,2
3	21,0	9,8	2,9	100,0	11,3	9,8	55,0	13,2	7,9
4	19,0	14,2	4,4	100,0	16,8	11,3	60,0	18,0	8,9
5	14,0	16,3	4,6	100,0	20,0	12,0	50,0	32,0	11,3

Qeyd: 1 – denitratlaşdırıcı; 2 – sulfatlaşdırıcı; 3 – ASP anaerob sellülozaparçalayan.

Cədvəl 4

Naxçıvan su anbarında koli-enterobakter cinsinə məxsus bakteriyaların miqdarı (min/ml)

Stansiya	Qış		Yaz		Yay		Payız	
	t°C	KEB[1]	t°C	KEB	t°C	KEB	t°C	KEB
1	3,0	13,0	6,4	12,2	28,3	14,3	12,4	16,4
2	3,6	10,3	7,2	12,0	29,0	13,4	13,0	13,3
3	4,0	9,8	8,6	11,6	30,0	12,0	13,6	11,4
4	3,3	8,6	9,1	10,2	31,0	11,4	13,7	10,8
5	4,1	7,4	9,0	10,0	29,6	10,6	14,0	10,3
Orta	3,6	9,8	8,0	11,2	29,5	12,4	13,3	10,4

Cədvəl 3-də aydın göstərilir ki, Naxçıvan su anbarının dib çöküntülərində anaerob bakteriyalar geniş yayılmışdır və onların say göstəriciləri olduqca yüksəkdir. Denitratlaşdırıcı bakteriyaların ilboyu 60-100 min/q təşkil etməsi sularda zülallarla zəngin üzvi maddələrin olması ilə əlaqədardır. Sübut olunmuşdur ki, çay sularında zülallarla zəngin üzvi maddələrin əsas mənbəyi məişət-kommunal təsərrüfatı, yeyinti, heyvandarlıq sahələrinin tullantılarıdır [4]. Naxçıvan su anbarında ekosistem üçün ekoloji təhlükə – sulfatlaşdırıcı bakteriyalardır. Çünki bu qrupa aid olan mikrobiotanın həyat fəaliyyəti bütün canlı aləm üçün zəhər sayılan hidrogen-sulfid (H2S) əmələgətirməklə davam edir. Aramsız çirkabla çirklənən, antropogen təsirlərə məruz qalan su anbarlarında antropogen evtroflaşma gedir, asan mineralizə olunan üzvi maddələrlə zənginləşən sularda, lil-qruntda oksigen məsrəfi artır, hipoksiya yaranır və anaerob bakteriyaların kütləvi vegetasiyası davam edir, nəhayət, anaerobioz prosesləri kütləvi qırğına səbəb olur və sular istifadə üçün yararsızlaşır.

Naxçıvan su anbarında ekoloji gərginlik yaradan faktorlardan biri də sularda koli-enterobakter cinsinə aid mikrobiotanın bütün ilboyu sanitar-gigiyenik normalardan dəfələrlə artıq olmasıdır. Bu cür mövcud olan vəziyyət şübhə doğurmamalıdır. Biz yuxarıda Araza Ermənistan ərazisində axıdılan çirkabı qeyd etmişik. Hələ keçən əsrin 90-cı illərində Ermənistan ərazisindən ildə 2,6 km^3 çirkabın Araz hövzəsinə axıdılması barədə məlumatlar vardır [13]. Başqa cür də ola bilməz, çünki Araz çayı bütün Ermənistanda dağətəyi, ən genişsahəli çökəklikdir və ölkədəki bütün yerli çaylar Arazın sol sahillərinə axıdılır.

İlin fəsillərinin iqlim amillərinə görə Naxçıvan su anbarında ümumi mikrobların say göstəricilərində fərq-dəyişikliklər olsa da (bax: cədvəl 1-2), koli-enterobakter cinsinə aid taksonların miqdarı ilboyu yüksək miqdarda və oxşar səviyyədə saxlanır (cədvəl 4). Cədvəldən aydın görünür ki, yay ayları ilə müqayisədə suda temperaturun qışda 9 dəfədən az olmasına baxmayaraq, mikrobların miqdarında fərq yalnız 25% təşkil edir. Bu da o deməkdir ki, ilin fəsillərində Araz çayında su balansı dəyişsə də, çaya axıdılan çirkabın həcmi bütün il ərzində sabit saxlanır. Mühitdə temperaturun dəfələrlə azalıb-yüksəlməsinin koli-enterobakter hüceyrələrinə kəskin dərəcədə mənfi təsir göstərməməsi onunla izah olunur ki, çirkablar axıdan mənbələr Araz-Naxçıvan su anbarına yaxın ərazidədir və aramsız olaraq suları çirkləndirir.

Maraqlı göstəricilərdən biri də ondan ibarətdir ki, koli-enterobakter cinsinə aid mikrobiontların miqdarı Naxçıvan su anbarında Araz çayının axın istiqamətində bəndə doğru getdikcə azalır. Ona görə də tam qətiyyətlə sübut olunur ki, başqa pollutantlarla birgə, koli-enterobakterlərdə su anbarına yuxarı byefdən nəql edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Naxçıvan su anbarı kəskin kontinental iqlimlə səciyyələnən ərazidədir. Burada qış sərt, yay isə olduqca isti keçir. Su anbarında suların qısa müddətdə soyuması və qızması temperatur sıçrayışı deyilən (stratifikasiya) prosesi yaradır. Başqa sözlə desək, su təbiətcə zəif istilik keçirən olduğu üçün su qatlarında temperatur bərabər paylanmır. Ona görə 15-16 m dərinlikdə üst təbəqə ilə alt-dib təbəqə arasında 8-10 dərəcə fərq yaranır. Nisbətən isti və sərin (soyuq) təbəqənin kəsişdiyi dərinlikdə su kütləsi "ağırlaşır", suların qarışması çətinləşir. Belə olduğu halda, üst qatda olan isti, oksigenlə zənginləşən su kütləsi dib-dərin qatlarda oksigensizləşən su kütləsi ilə əvəz olunmur, yerdəyişməsi getmir. Beləliklə, qaz-duz mübadiləsi çətinləşən sularda hipoksiya, nəhayət, anaerobioz hadisəsi yaranır. Naxçıvan su anbarının mərkəzi və bəndə yaxın dərin sahələrində temperatur sıçrayışı iyun ayının yarısından sentyabra kimi davamlı şəkildə müşahidə olunmuşdur.

Nəticə. Ermənistanın bütün növlərə aid çirkabını bilavasitə qəbul edən Naxçıvan su anbarında ümumi ekoloji və sanitar-hidrobioloji vəziyyət olduqca gərgindir. Araz suları ilə aramsız gətirilən alloxton üzvi maddələr, biogen elementlər və başqa

tullantılar su anbarında antropogen evtroflaşma ilə bərabər, bakterioplanktonun bütün ilboyu yüksək dərəcədə vegetasiyasına zəmin yaratmışdır. Naxçıvan su anbarında mikrobların ümumi, ortaillik sayı 22 mln/ml, saprofit və koli-enterobakteriyaların miqdarı isə, müvafiq olaraq, 30 və 11 min/ml təşkil edir ki, bu da hiperevtrof və polisaprob su hövzələrinə aid göstəricilərə bərabərdir. Naxçıvan su anbarının 7-8 m dərin sahələrinin lil-qruntunda oksigen azlığı yaranmışdır. Ekosistemdə hipoksiya göstəricisi kimi səciyyələnən anaerob bakteriyalardan denitratlaşdırıcıların 100 min/q, sulfatlaşdırıcıların 20-32 min/q-a bərabər olması Naxçıvan su anbarının dərin sahələrində bütün hidrobiontların kütləvi qırğınına səbəb ola bilən anaerobioz hadisəsinin yaranma ehtimalını əsaslandırır. Potensial patogenlər olan koli-enterobakterlərlə sirayətlənən, pollutantlarla və metabolit mənşəli maddələrlə zənginləşən Naxçıvan su anbarından məişətdə və qida məhsulları emalı texnologiyalarında istifadəni tam təhlükəsiz saymaq şübhə doğurur.

ƏDƏBİYYAT

1. Bayramov A.B. Naxçıvan su anbarında çirklənmənin hidrobioloji analizi. lV Beynəlxalq konf. Materialları. Sumqayıt, 2002, s. 5-6.
2. Виноградски С.Н. Методы почвенной микробиологии. М., 1953, 140 с.
3. Гак Д.З. Бактериопланктон и его роль в биологической продуктивности водохранилища. М., «Наука», 1967, 254 с.
4. Драчев С.М. Загрязнение рек и озер бытовыми стоками. М.-Л., «Наука», 1964, 148 с.
5. Кузнецов С.И. Роль микроорганизмов в круговороте веществ озерах. М., 1952, 300 с.
6. Кузнецов С.И. Микрофлора озер и ее геохимическая роль. Л., 1970, 440 с.
7. Мансуров А.Э., Салманов М.А. Экология р. Куры и водоемов ее бассейна. Баку, 1996, 160 с.
8. Марголина Г.Л. Микробиологические процессы деструкции в пресноводных водоемах. М., «Наука», 1989, 119 с.
9. Рагимов А.С. Прямой метод учета бактерий в воде: сравнение его с методом Коха. Микробиология, 1931, т. 1, с. 131-146
10. Родина А.Г. Методыводной микробиологии. М., «Наука», 1965, 364 с.
11. Романенко В.И. Микробиологические процессы продукции и деструкции органического вещества во внутренних водоемах. Л., «Наука», 1985, 295 с.
12. Романенко В.И., Кузнецов С.И. Экология микроорганимзв пресных водоемов (Лабор. Реководство). Л., 1974, 194 с.
13. Салманов М.А., Озерен Э. Микробиология р. Аракс на территории Турции. Тр. Ин-та Микробиологии НАНА. Баку, 2007, с. 84-86
14. Сорокин Ю.И. Вопросы отбора проб воды при изучении морской микрофлоры. Океанология, 1962, т. 2, вып. 5, с. 888-897.

ON THE MICROBIOLOGICAL REGİME OF THE NAKHCHIVAN RESERVOİR

M.A.Salmanov, A.G.Ansarova

This article presents the results of the first microbiological studies in the Nakhchivan reservoir on Araz for the 2015 year season. It has been found out that by taking all kinds of sewage in almost the entire territory of Armenia, Araz is polluted to polysaprobic state. Received a river water a huge mass of allochthonous organic matter under the conditions of the reservoir undergoes bioelimination, oxygen deficiency in biotopes is deeper than 7-8 m, as a result, anaerobic bacteria intensively vegetate in the bottom sediments. The water in the river itself in the upper pool is heavily infected with colienterobacteria, the average annual number of it in the reservoir is 11 thousand/ml.

О МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ НАХЧЫВАНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

М.А.Салманов, А.Г.Ансарова

В данной статье представлены результаты проведенных впервые микробиологических исследований в Нахчыванском водохранилище на р. Араз по сезонам 2015 года. Выяснено, что принимая все виды сточных вод почти со всей территории Армении Араз загрязняется до полисапробного состояния. Поступающая с речной водой огромная масса аллохтонного органического вещества в условиях водохранилища подвергается биоэлиминации, создается дефицит кислорода в биотопах глубже 7-8 м, в результате в донных отложениях интенсивно вегетатируют анаэробные бактерии. Вода в самой реке в верхнем бьефе сильно заражена коли-энтеробактериями, среднегодовая же численность их в самом водохранилище составляет 11 тыс/мл.

© M.Ə.Məmmədov

BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB YAMACINDA YAYILAN QONUR-DAĞ-MEŞƏ TORPAQLARININ MÜASİR VƏZİYYƏTİ

M.Ə.Məmmədov

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr. 115

mamed.1952@bk.ru

Məqalədə Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının fiziki-kimyəvi tərkibi araşdırılır və əvvəlki illərdə aparılmış eyniistiqamətli tədqiqatlarla müqayisəli təhlili verilir. Torpaqların üst qatında fiziki-kimyəvi tərkibinin necə dəyişməsi, onun torpağın münbitliyinə, meşələrin məhsuldarlığına təsiri və deqradasiyaya uğrama dərəcəsi öyrənilmişdir. Meşələrin sahəsini genişləndirmək məqsədi ilə ərazilərin seçilməsi üçün təkliflər verilmişdir.

Tədqiqatın aktuallığı. Meşələr biosferdə insan həyatı üçün zəruri olan hava təbəqəsini oksigenlə zənginləşdirir və meşə altında meşə döşənəyi qatı formalaşır ki, bu da torpağın üst qatını humusla zənginləşdirir, onu yuyulmadan qoruyur, yağış sularını özünə hopdurur və leysan yağışları yağanda suyu tədricən torpaq qatına keçirir. Meşələr, meşə torpaqları dağlıq ərazilərdə səth sularının axımını və çayların su rejimini nizamlayır, yaşayış məntəqələrini sellərdən və əkin sahələrini isə eroziyadan qoruyur. Tədqiqat ərazisində mövcud meşələrin məhsuldarlığını artırmaq, onlardan səmərəli istifadə etmək və əlverişli ərazilərdə meşələrin sahəsini genişlədirmək vacibdir. Böyük Qafqazın cənub yamacında fıstıq, fıstıq-vələs və vələs meşələri altında qonur-dağ-meşə torpaqları geniş ərazidə yayılmışdır.

Tədqatın obyekti və metodikası. Böyük Qafqazın cənub yamacında meşələrin inkişafı üçün əlverişli torpaq-iqlim şəraiti mövcuddur. Lakin son 50 ildə bölgədə insanın plansız təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində təbii ekosistemlərə, o cümlədən bitki və torpaq örtüyünə antropogen təsirlər getdikcə daha geniş miqyas almışdır. Vaxtilə başdan-başa meşə ilə örtülü olan ərazidə meşələr nəzərə çarpacaq dərəcədə azalmışdır. Meşələrin məhsuldarlığını artırmaq, sahəsini genişləndirmək üçün qonur-dağ-meşə torpaqlarının müasir vəziyyətini və onların deqradasiyaya uğrama dərəcəsini müəyyən etmək üçün ərazidə marşurut üsulu ilə torpaq tədqiqatı aparılmışdı. Götürülmüş torpaq nümunələri laboratoriya şəraitində (ümumi humus, hiqroskopik nəmlik, karbonatlıq, tam su çəkimi, udulmuş əsaslar, pH su məhlulunda, qranulometrik tərkib) analiz edilmişdir.

Təhlil və müzakirələr. *Qonur-dağ-meşə torpaqları.* Bu torpaqlar dəniz səviyyəsindən 800-2200 m hündürlüklər arasında fıstıq, fıstıq-vələs və vələs meşəsi altında formalaşmışdır. G.A.Salamovun məlumatlarına görə [5], Böyük Qafqazın cənub yamacında qonur-dağ-meşə torpaqlarının sahəsi 290 min hektardır. Respublikamızda bu torpaqlar bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir [3;6;5;4;2;1].

Qonur-dağ-meşə torpaqlarının müasir vəziyyətini öyrənmək üçün AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun fond, ədəbiyyat materiallarından və Landşaftşünaslıq və landşaftın planlaşdırılması şöbəsinin 2015-ci ildə apardığı çöl-torpaq tədqiqatlarının materiallarından istifadə olunmuşdur. Fond materialları əsasında 1 və 3 saylı cədvəllər, 2 saylı cədvəl isə 2015-ci ildə institutun Torpaq ehtiyatları şöbəsində laboratoriya şəraitində aparılan torpaq analizlərinə əsasən tərtib edilmişdir.

Relyefi şiddətli eroziyatəhlükəli, parçalanmış ortadağlıq və dağarası çökəkliklərdən ibarətdir. Qonur-dağ-meşə torpaqları Yura və Tabaşir dövrlərinin gilli şistləri, əhəngdaşları, mergellərin üzərində əmələ gəlmişdir.

Bu torpaqlar ortaillik temperaturu 6,0 - 11,9˚C arasında dəyişən mülayim-rütubətli iqlim şəraitində əmələ gəlmişdir. Ortaillik yağıntının miqdarı 570-950 mm, buxarlanmanın miqdarı isə 500-700 mm arasında tərəddüd edir. İqlim şəraiti torpaqəmələgəlmə prosesinin intensiv getməsinə əlverişli şərait yaradır.

Cədvəl 1-dən görünür ki, qonur-dağ-meşə torpaqlarının profilində ümumi humusun miqdarı 0,6-12,7% arsında dəyişir və onun yüksək miqdarı 8,7-12,7% üst qatında təyin olunmuşdur. Bu torpaqların illüvial qatlarında ümumi humusun miqdarı kəskin azalarq 4,1-5,0%-ə düşür. Bütün hallarda onun miqdarı alt qatlarda 0,5-0,6% təşkil edir (cədvəl 1).

2015-ci ilin torpaq analizlərinin nəticələrindən aydın olur ki, qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatında ümumi humusun miqdarı 7,4 -12,4% arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı 12,4% Oğuz rayonunun Xalxal kəndi ətrafında və minimum miqdarı isə Qəbələ şəhəri ətrafında Tufan dağda-7,4%, Şəki

rayonunun Kiş kəndi ətrafında 7,5% vələs meşəsi altında müəyyən olunmuşdur. Bu da onu göstərir ki, Xalxal kəndi ətrafında yayılan torpaqların üst qatlarında deqradasiya prosesi getməmişdir və meşə örtüyü yaxşı qorunmuşdur. Qəbələ və Kiş kəndi ətrafında isə meşə və torpaq örtüyünə zəif dərəcədə antropogen təsirin olması ilə bağlıdır (cədvəl 2). Əvvəlki illərlə müqayisə etdikdə bu torpaqların üst qatında ümumi humusun itkisi 0,3-0,7% təşkil edir. Yəni 0-20 sm-lik qatlarda ümumi humus ehtiyatı 4,9-26,0 t/ha azalmışdır. Ən çox azalma İlisu və Şin çayı və ən az isə Xalxal kəndi ətrafında müəyyən olunmuşdur.

Cədvəl 1

Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının fiziki-kimyəvi tərkibi (100 qr quru torpaqda)

Kəsimin qoyulduğu ərazi və kəsimin № si	Dərinlik, sm-lə	Ümumi humus, %-lə	Ümumi azot, %-lə	pH-su məhlu-lunda	Udulmuş əsaslar, mq/ekv			Qranulometrik tərkib, mm, %-lə	
					Ca	Mg	Cəm	<0,001	<0,01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K-1 m. Zaqatala rayonu, qonur-dağ-meşə. B.İ.Həsənov, 1974	3-13	12,7	0,60	5,9	42,4	7,3	50,9	6,6	41,6
	13-28	5,0	0,35	5,6	21,4	5,6	27,6	18,1	65,2
	28-44	2,6	0,18	5,0	18,3	6,7	25,4	21,3	65,9
	44-93	0,5	-	5,3	16,3	4,2	20,5	21,8	64,8
K-3291, Qəbələ rayonu, qonur-dağ-meşə, G.A.Salamov, 1978	2-12	8,7	0,45	6,8	23,4	3,3	28,0	21,8	52,2
	12-21	4,1	0,32	6,2	21,5	4,0	26,1	24,2	51,5
	21-46	1,1	0,15	5,5	18,2	4,2	22,5	20,2	48,1
	46-80	0,6	Yox	5,2	17,1	5,2	22,3	10,3	45,2
K-3352, Qax rayonu, bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə, G.A.Salamov, 1978	0-32	5,7	0,35	7,0	25,6	2,7	28,3	17,0	49,1
	32-55	3,2	0,15	7,2	22,3	3,5	25,8	20,6	52,4
	55-82	1,5	-	7,4	18,7	4,5	23,5	19,8	51,7
	82-115	0,4	-	7,5	15,4	5,5	20,8	14,7	47,2
K- 36, İsmayıllı rayonu, qonur-dağ meşə, İ.Ə.Quliyev-2016	5-18	10,23	Yox	6,1	22,1	5,3	27,4	Yox	Yox
	18-35	6,46	-	5,7	10,5	5,6	16,1	-	-
	35-52	3,50	-	5,7	12,8	3,2	16,0	-	-
	52-73	2,70	-	5,8	18,9	3,1	22,0	-	-
	73-97	1,31	-	5,8	20,2	2,6	22,8	-	-

Cədvəl 2

Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatının fiziki-kimyəvi tərkibi (100 qr. quru torpaqda)

Torpaqlar	Kəsimin yeri	Kəsimin №-si	Ümumi humus, %-lə	$CaCO_3$ CO_2-yə görə, %-lə	pH-su məh-da	Udulmuş əsaslar, mq/ekv			Qranulometrik tərkib, mm, %-lə	
						Ca	Mg	Cəm	<0,001 mm	<0,001 mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Qonur-dağ-meşə	Qəbələ şəhəri ətrafı	27	7,4	2,2	7,0	20,5	4,5	24,5	16,0	50,4
	Oğuz rayonu, Xalxal kəndi ətrafı	29	12,4	8,2	6,8	26,5	3,5	30,0	21,2	56,7
	Şəki rayonu, Kiş kəndi ətrafı	34	7,5	12,3	7,0	28,2	2,5	30,7	20,1	52,7
Bozqırlaş-mış qonur-dağ-meşə	Qəbələ, Vəndamçay	26	6,8	Yox	7,6	19,0	4,5	23,5	15,7	50,2
	Şəki, Şinçay	36	5,3	2,1	7,5	30,0	2,6	32,6	16,4	47,8
	Qax, İlisu kəndi ətrafı	38	5,1	3,2	7,5	23,0	2,5	25,5	14,1	49,4

Cədvəl 3

Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının ümumi kimyəvi tərkibi (100 qr. közərdilmiş torpağa görə %-lə)

Torpaqlar və kəsimin nömrəsi	Dərinlik, sm-lə	SiO_2	Al_2O_3	Fr_2O_3	TiO_2	MnO	CaO	MgO	SO_3	P_2O_5
Qonur-dağ-meşə, K-3533, G.A.Salamov, 1978	2-16	65,50	17,57	5,12	0,71	0,37	2,82	1,86	0,41	0,23
	16-36	66,73	18,33	6,05	0,64	0,32	3,37	1,55	0,34	0,18
	36-65	65,42	17,82	6,86	0,53	0,35	3,68	2,03	0,28	0,14
	65-92	65,16	18,51	6,28	0,42	0,27	3,83	2,31	0,20	0,15
	92-125	64,05	19,20	7,03	0,51	0,30	3,90	3,27	0,32	0,09

Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında quru qalığın miqdarı 0,08-0,18% arasında dəyişir, bu isə onların üst qatında zərərli duzların cüzi olmasını göstərir (cədvəl 2). Qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatında hiqroskopik nəmlik 6,3-7,1% arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (7,1%) Xalxal kəndi ətrafında təyin olunmuşdur (cədvəl 2). Bu da üst qatda lil hissəciklərinin miqdarının çox (21,0%) olması ilə əlaqədardır.

Cədvəl 2-dən aydın olur ki, qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatlarında $CaCO_3$ miqdarı 2,2-12,3% arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (12,3%) Kiş kəndi, minimum miqdar isə (2,2%) Qəbələ şəhəri ətrafında olmuşdur. Bu da torpaqəmələgətirən süxurların tərkibində karbonatların azalması ilə əlaqədardır. Qonur-dağ-meşə torpaqlarının profili üçün turş və zəif turş mühit (pH - 5,0-6,8) səciyyvidir (cədvəl 1). Turş mühit (pH 5,0-5,8) Zaqatala rayonunda torpağın humus və alt qatlarında, zəif turş (pH 6,5-6,8) Qəbələ rayonunda humus və illüvial qatlarında rast gəlinir. Bu da 1980-1985-ci illərdə Böyük Qafqazın cənub yamacında formalaşan qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatının da rütubətli olması ilə əlaqədardır (cədvəl 1).

Son tədqiqatlardan aydın olur ki, qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında zəif turş mühit (pH 6,8) Oğuz rayonunun Xalxal kəndi ətrafında, Qəbələ şəhəri və Kiş kəndi ətrafında isə neytral (pH 7,0) torpaq mühiti mövcuddur (cədvəl 2).

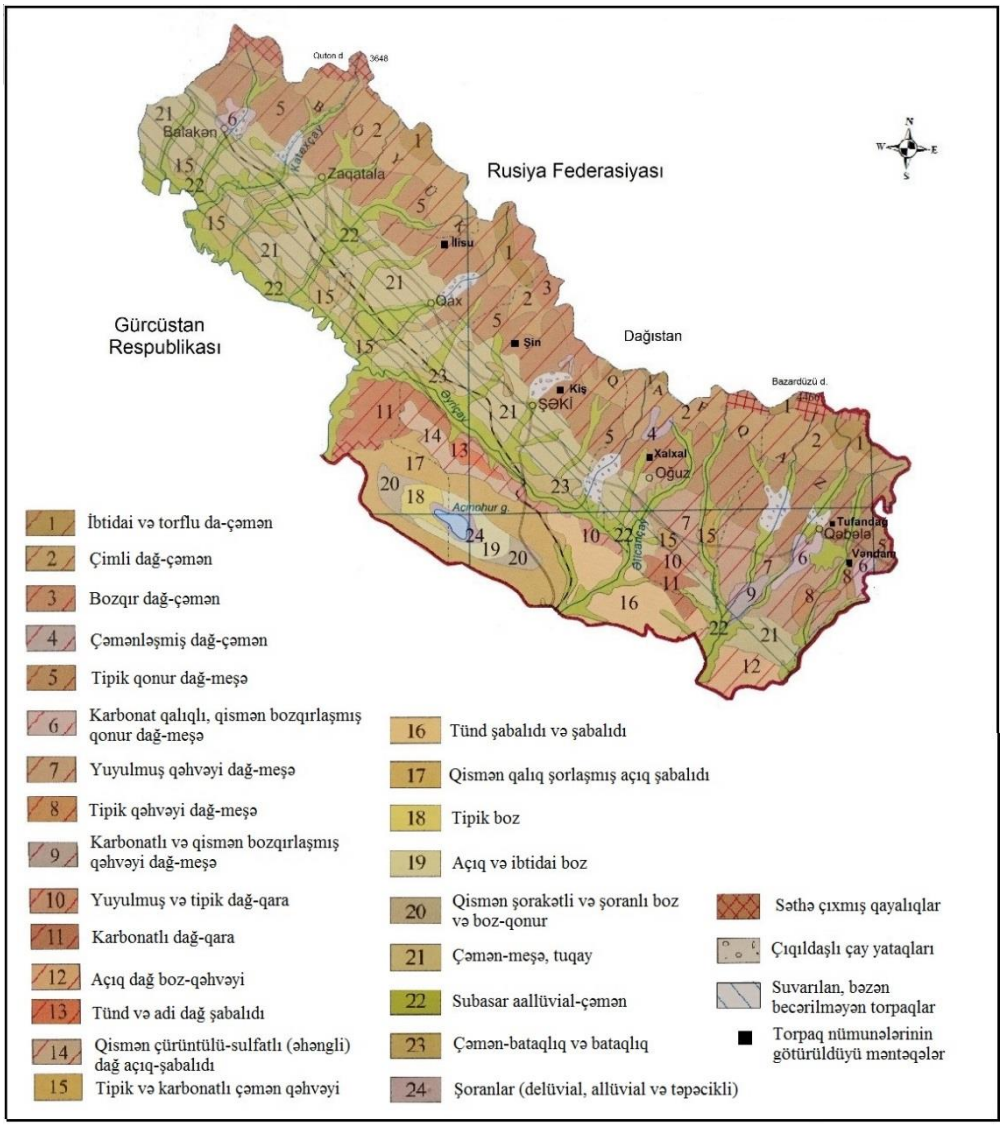
Bu torpaqlar qranulometrik tərkibinə görə ağır gillicəli və gillidir və torpaq profilində fiziki gilin miqdarı 51,5-65,9% arasında tərəddüd edir. Onun yüksək miqdarı (52,4-65,9%) illüvial qatlarda, minimum miqdarı (41,6-45,2%) alt qatlarda müəyyən olunmuşdur.

Lil hissəciklərinin miqdarı 6,6-24,2% arasında dəyişir və onun maksimum miqdarı (21,3-24,2%) illüvial qatlarda təyin olunmuşdur. Bu da meşə torpaqları üçün səciyyəvi xüsusiyyətdir (cədvəl 1).

Qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında ağır gillicəli qranulometrik tərkib səciyyəvidir və fiziki gilin miqdarı 50,4-56,7% arasında dəyişir. Fiziki gilin yüksək miqdarı Xalxal kəndində 50,4% və Qəbələ şəhəri və Kiş kəndi ətrafında isə 50,4% və 52,7% müəyyən edilmişdir (cədvəl 2). Beləliklə, bu torpaqların humus qatında fiziki gilin miqdarında 3,2-10,1%-ə qədər azalma qeyd olunur (cədvəl 2). Bu da onların zəif dərəcədə deqradasiyaya uğradığını göstərir.

Bu torpaqların humus qatında udulmuş əsasların cəmi 24,5-30,1 mq/ekv arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (30,7 mq/ekv) Xalxal və Kiş kəndi ətrafında, minimum miqdarı isə (22,5 mq/ekv) Qəbələ şəhəri ətrafında təyin olunmuşdur (cədvəl 2). Əvvəlki illərdə qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında udulmuş əsasların cəmi 28,3-50,9 mq/ekv arasında tərəddüd edir və onun yüksək miqdarı Zaqatala rayonunda müəyyən olunmuşdur (cədvəl 1). Uducu kompleksdə kalsium kationun miqdarı 20,0-27,6 mq/ekv arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (26,5-27,6 mq/ekv) Xalxal və Kiş kəndləri ətrafında, minimum miqdar (20,0 mq/ekv) Qəbələdə təyin olunmuşdur (cədvəl 2). Maqnezium kationun miqdarı 2,5-4,5 mq/ekv arasında dəyişir. Yüksək miqdar (4,5 mq/ekv) Qəbələ, minimum miqdar (2,5 mq/ekv) Kiş kəndi ətrafında təyin olunmuşdur (cədvəl 2).

Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqları. Bu torpaqlar əsasən meşələrin yuxarı sərhədində, meşələrin içərisində azmeyilli talalarda və kəndlərin ətrafında antropogen təsir nəticəsində əmələ gəlmişdir. Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqları əkin altında, biçənək və örüş kimi istifadə olunur. Bu torpaqlar Qəbələ, Qax, Şəki, Zaqatala rayonları ərazisində yayılmışdır. Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarında ümumi humusun miqdarı 0,42-5,7% arasında dəyişir və onun maksimum miqdarı (5,7%) humus qatında müəyyən olunub (cədvəl 1). 2015-ci ildə aparılmış torpaq tədqiqatlarından aydın olur ki, bu torpaqların üst qatında ümumi humusun miqdarı 5,1-6,8% arasında, ən az miqdarı (5,1%) İlisu kəndi ətrafında müəyyən olunub (cədvəl 2).



Şəkil. Şəki-Zaqatala bölgəsinin torpaq xəritəsi

Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatında hiqroskopik nəmliyin miqdarı 4,3-5,1% arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (5,1%) Vəndamçay ətrafında və minimum miqdarı (4,3%) İlisu kəndi ətrafında təyin olunmuşdur. Bu da torpağın qranulometrik tərkibindən asılıdır (cədvəl 2). Bu torpaqlarda quru qalığın miqdarı 0,08-0,14% təşkil edir, bu isə torpaq profilində zərərli duzların az olduğunu göstərir (cədvəl 2). Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarının üst qatında kalsium-karbonatın miqdarı 2,1-3,2% arasında dəyişir. Vəndamçay ətrafında isə üst qatlardan kalsium-karbonatın yuyulması müşahidə olunur (cədvəl 2). Qonur-dağ-meşə torpaqlarında neytral və zəif turş mühit olduğu halda, bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarında zəif qələvi mühit (pH 7,5-7,6) müəyyən edilmişdir (cədvəl 2). Bu isə bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarının dəmyə əkinçilikdə istifadə olunması ilə əlaqədardır.

2015-ci il analizlərinin nəticələrindən görünür ki, bu torpaqların humus qatında lil hissəciklərinin miqdarı 14,1-16,4%, fiziki gilin isə 47,8-50,2% arasında dəyişir. Fiziki gilin yüksək miqdarı (50,2%) Vəndam çayında, minimum miqdarı (47,8%) Şin çayı ətrafında təyin olunmuşdur. Bu torpaqlarda intensiv suvarılma aparıldığına görə lil hissəciklərinin yuyulması müşahidə olunur (cədvəl 2). Lakin, ərazidə növbəli əkin aparılması ilə əlaqədar olaraq ağır gillicəli qranulometrik mexaniki tərkib humus qatında qalmışdır.

Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında udulmuş əsasların cəmi 23,5-32,6 mq/ekv arasında dəyişir və onun yüksək miqdarı (32,6 mq/ekv) Şin çayı ətrafında, minimum miqdarı isə (23,5 mq/ekv) Vəndam çayı ətrafında təyin olunmuşdur (cədvəl 2). Şin çayı ətrafında onun miqdarının çox olması əkin altında istifadə olunan torpaqlarda aqrotexniki qaydaların gözlənilməsi və gübrələrdən istifadə olunması ilə əlaqədardır. Vəndam çayı ətrafında

yayılan torpaqların üst qatında udulmuş əsasların cəminin azalması (23,5 mq/ekv) onlardan düzgün istifadə olunması ilə bağlıdır. Uducu kompleksdə kalsium kationunun miqdarı üstünlük təşkil edir və onun miqdarı 19,0-30,0 mq/ekv arasında dəyişir. Maksimum miqdar Şin çayı ətrafında 30,0 mq/ekv), minimum miqdar 19,0 mq/ekv Vəndam çayı ətrafında müəyyən olunmuşdur (cədvəl 2). Vəndam çayı və İlisu kəndləri ətrafında kalsium kationunun miqdarının azalması onların üst qatında fiziki deqredasiyasının başlanmasının göstəricisidir. Uducu kompleksdə maqnezium kationunun miqdarı 2,6-4,5 mq/ekv arasında dəyişir və yüksək miqdarı 4,5 mq/ekv Vəndam çayı ətrafında müəyyən olunmuşdur.

Qonur-dağ-meşə torpaqlarının humus qatında ümumi kimyəvi elementlərin miqdarı bu ardıcıllıqla dəyişir: SiO_2 -65,5%, Al2O_3 -17,57%, Fe2O_3-5,12%, CaO -2,82%, MgO -1,86%, TiO_2 -0,71%, SO_3 -0,41%, MnO -0,37% və P2O5- 0,23%. Qonur-dağ-meşə torpaqlarında illik töküntünün miqdarı 5,1-5,7 t/ha olub, tökülən xəzəl vasitəsilə il ərzində 1 hektar torpağa 70-90 kq azot, 60-70 kq kalsium, 30-40 kq kalium elementi daxil olur. Bu da qonur-dağ-meşə torpaqlarının münbitliyini artırır və torpağın humus qatında əlverişli torpaq mühitinin qorunub saxlanmasında mühüm rol oynayır. Torpağın humus qatında deqredasiya prosesinin qarşısını alır və məhsuldar fıstıq, vələs və palıd meşələrinin bərpası və qorunub saxlanılmasında böyük əhəmiyyəti var. Bundan başqa, üst qatda qalın çüründü qatının olması yağış sularını özünə hopdurub saxlama qabiliyyətinə malikdir. Çüründü qatının susaxlama qabiliyyəti 80-90%-dir, bu da meşələrin su ehtiyatlarının qorunub saxlanılmasında rolunun yüksək olduğunu göstərir. Ona görə də meşələrin və meşə torpaqlarının qorunub saxlanılması vacibdir.

Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarında humus qatının qalınlığı 25-35 sm təşkil edir, ümumi humus ehtiyatının 0-20 sm-də itkisi (azalması) 30,1-44,5 t/ha-dır, bu qatda isə zəif qələviləşmə, karbonatların yuyulması müşahidə olunur. Ancaq, humus qatında dənəvər, topavarı struktura, ağır gillicəli qranulometrik tərkib və əlverişli məsaməlilik 46,0-65,3%, suyadavamlı hissəciklərin 70-75% olması bu torpaqlarda münbitliyin qorunub saxlandığını göstərir. Bozqırlaşmış qonur-dağ-meşə torpaqlarında münbitliyin qorunub saxlanılması üçün azmeyilli yamaclarda (meyillik 10-15^0) növbəli əkin işlərinin aparılması, meyilliyi 15-20^0-dən çox olan sahələrdə meşə və meyvə ağaclarının əkin sahələrinin genişləndirilməsi vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. İ.Ə.Quliyev. Qafqaz, Karpat və Tyanşanın qonur-dağ-meşə torpaqlarının morfogenetik xüsusiyyətlərinin müqayisəli səciyyəsi. “Coğrafiya və təbii resurslar”. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, 2015, s. 58 – 63.
2. M.Y.Xəlilov, M.Ə.Məmmədov, M.K.Rəhimov. Böyük Qafqazın cənub yamacında meşə ekosistemlərinin bioloji müxtəlifliyinin antropogen deqradasiyası. Elmi hesabat. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun fond materialı , 2008 , 75 s .
3. Г.А.Алиев. Почв Большого Кавказа (в пределах Азербайджанаской республики). Часть 2, БАКУ-ЭЛМ -1994 с. 308
4. Б.И.Гасанов. Буроземообразование в лесных почвах Азербайджана. Баку–элм-1983,138.
5. Г.А.Саламов. Лесные почвы южного склона Большого Кавказа Азербайджанской ССР. БАКУ-ЭЛМ 1978. 160
6. М.Э.Салаев. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку–ЭЛМ -1991, с 238 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БУРЫХ ГОРНО-ЛЕСНЫХ ПОЧВ РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ЮЖНОМ СКЛОНЕ БОЛЬШОГО КАВКАЗА

М.А.Мамедов

В статье исследуется физико-химический состав бурых горно-лесных почв, распространенных на южном склоне Большого Кавказа и дается сравнительный анализ с однонаправленными исследованиями, проведенными в предыдущих годах. Изучены изменения физико-химического состава и его влияние на плодородие почв, на продуктивность лесов и на степень подверщенности деградации. Даются рекомендации для выбора участков с целью расширения площадей лесов.

PRESENT STATE OF THE BROWN-MOUNTAIN-FOREST SOILS DISTRIBUTED IN THE SOUTH SLOPE OF THE MAJOR CAUCASUS

M.A.Mammadov

The physical and chemical composition of the brown-mountain-forest soils distributed in the south slope of the Major Caucasus is examined and its comparative analysis with the same trendly researches carried out in previous years is given in the article. The changing of physical and chemical composition of upper layer of soils, its influence on humidity and forest productivity of soils and degradation degree are studied. The suggestions are given for selection of territories in order to extend the areas of forests.

© E.V.Muradlı

PALİNOLOJİ MƏLUMATLAR ƏSASINDA İQLİMİN KƏMİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN TƏYİNİ

E.V.Muradlı

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr., 115

eldar_tc@mail.ru

Palinoloji tədqiqatlara əsasən paleoiqlimin kəmiyyət göstəricisini təyin etmək üçün hesablama aparılması metodu Excell proqramında təklif edilmişdir. Bu üsul ayrı-ayrı bitkilərin spor-tozcuq spektrində temperaturun mümkün sərhədlərinin rolunu nəzərə alan riyazi-statistikaya əsaslanır. Paleoiqlimin kəmiyyət göstəricilərinin müqayisəli analizi V.A.Klimanovun areoloqram və riyazi-statistik metodu ilə oxşarlığın olduğunu göstərdi. Hər üç üsul üçün ən yüksək korrelyasiya orta iyul, sonra orta yanvar temperatur göstəriciləri arasında müşahidə olunur. Bu hesablamalar paleoiqlimin rekonstruksiyası məsələsində istifadə oluna bilər.

Giriş. İqlim haqqında prognozlar vermək üçün paleoiqlimin müəyyənləşdirilməsi vacib şərtdir. Bu prosesdə paleoiqlimin yenidən bərpası və əsas göstəricilər üzrə onun koordinatlarının dəqiqləşdirilməsi mühüm mərhələdir. Başqa sözlə, paleoiqlimin göstəricilərini müəyyən etmədən gələcəyin iqlimi haqqında proqnoz vermək çətin olardı. İyul, yanvar və ortaillik temperaturları, həmçinin illik yağıntıların miqdarı iqlimin əsas kəmiyyət göstəriciləridir. İqlimin kəmiyyət göstəricilərinin təyin edilməsində ətraf mühitin dəyişkənliyinə daha həssas reaksiya göstərən bitkilər olduğundan onların spor-tozcuqlarından istifadə olunur.

Paleoiqlim bərpasının müxtəlif səviyyədə düzgün və dəqiq olması faktiki materialların həcmindən və istifadə olunan materiallardan asılıdır. Riyazi əlaqə əsasında tədqiqatlar aparılmış və müxtəlif təkliflər verilmişdir. Belə tədqiqatçılardan V.A.Klimanovun spor-tozcuq spektrlərin landşaft zonaları və iqlim göstəricilərinin informasiya-statistik üsulu göstərir ki, daha sıx əlaqə orta iyul temperaturlaru ilə bağlıdır. Burada əlaqə əmsalı iyul ayı üçün K=0,299, ortaillik K=0,198 və yanvar ayının orta temperaturu üçün daha aşağı K=0,130 kimi qeyd edilmişdir [2,3].

Tədqiqat obyekti. Bu üsul Erkən və Orta Pleystoseni əhatə edən Mişovdağ kəsilişinin spor-tozcuq spektr tərkibinə əsasən iqlimin əsas göstəricilərinin təyin olunması üçün istifadə olunmuşdur [1,4,5]. Buna paralel olaraq iqlimin həmin kəsilişin kəmiyyət göstəriciləri riyazi-statistik üsulla ilk dəfə olaraq bizim tərəfimizdən təyin edilmişdir.

Tədqiqat metodu. Tədqiqat işinin məqsədi qısa vaxt ərzində iqlim elementlərinin yeni metodla və Excel proqramı vasitəsilə hesablanmasının həyata keçirilməsidir. Bizim təklif etdiyimiz üsulda ərazilərdən götürülmüş kəsiliş nümunələrindən əldə olunmuş bitkilərə aid spor və tozcuqların miqdarı paleoiqlimin təyini üçün əsas şərt sayılır. Müəyyən geoloji dövr ərzində hər bir bitki özünün, dəyişməyən spor və tozcuqlarının daşıyıcısıdır, eyni şəraitdə formalaşır və vegetasiya dövrünü başa vurur. Spor tozcuqların miqdarı isə burada həmin bitki növünün geoloji keçmişdə mövcud olması və yayılma intensivliyini müəyyənləşdirən amillərdən biri sayılır.

Cədvəl 1

Mişovdağ kəsilişinin iqlim parametlərinin yenidən qurulması (nümunə 9)

Nümunə 9

№	TEMPERATUR			YAĞINTI	BİTKİLƏR	Spor və tozcuqların sayı	TEMPERATURLAR										Orta illik yağıntı			
	YANVAR	İYUL	İLLİK	İLLİK			Orta yanvar				Orta iyul				illik					
1	-30 - 14	14 - 19	-8 - 17	300 - 800	Pinus	48	-1440	672	-23,1	- 6,0	672	912	14,0	- 21,1	-4,5	- 13,6	14400	38400	498,9	- 1635,8
2	-22 - -17	12 - 17	-5 - 0	800 - 2200	Betula	24	-528	-408			288	408					19200	52800		
3	-9 - 14	17 - 30	4 - 22	600 - 3000	Ostrya	20	-180	280			340	600					12000	60000		
4	-14 - 10	10 - 27	-2 - 19	600 - 1400	Corylus	3	-42	30			30	81					1800	4200		
							Orta yanvar				Orta iyul						Orta illik			
							(-23,1+6,0)/2=-8,55				(14,0+21,1)/2=17,55						(498,9+1635,8)/2=1067,35			
					Cəmi	95	-2190	574			1330	2001					47400	155400		

İqlimin əsas göstəricilərindən sayılan yağıntı və temperatur kəmiyyətlərinin hesablanma qaydasını Mişovdağ kəsilişindən götürülmüş nümunələr əsasında işləyib (Microsoft Excel proqramı ilə) aşağıdakı cədvəldə vermişik. Həmin kəsilişdən götürülmüş dörd nümunə əsasında (nümunə 9, 20, 23, 26) əldə edilmiş bitkiləri, onların formalaşa biləcəkləri temperatur və yağıntı şəraitlərini ətraflı olaraq aşağıda təhlil edəcəyik.

Pleystosenin Bakı əsrinə aid Mişovdağ kəsilişindəki 9 №-li nümunədən aşkar edilmiş bitki spor-tozcuqların miqdarı Pinus 48%, Betula 24%, Ostrya 20% və Corylus 3% kimi müəyyən edilmişdir (cədvəl 1). Həmin nümunədə göstərilmiş bitki qrupunun birlikdə hansı iqlim (temperatur və yağıntı) şəraitində formalaşmasını müəyyən etmişik. Bunun üçün əvvəlcə həmin qrup bitkilərinin indiki iqlim şəraitində formalaşa biləcəkləri maksimum və minimum temperatur və yağıntı şəraitini bilmək vacibdir. Temperatur və yağıntı göstəriciləri həmin bitkilərə müvafiq olaraq Excel proqramında işlənərək cədvəl formatında aşağıda göstərilmişdir. Bitkilərin adları göstərilən sütundan solda qalan hissədə, yəni B4:N9 diapazonundakı rəqəmlər göstərilən qrupdakı bitkilərin müasir dövrdə formalaşa biləcəyi şəraitdir. Bitkilərin adları göstərilən sütundan sağda qalan ilk sütunda spor və tozcuqların (P6:P9) miqdarı bitkilərin adlarına müvafiq olaraq yazılmışdır. Spor və tozcuqların miqdarının göstərildiyi sütundan sağda qalan diapazonda isə temperaturlar, yağıntıların miqdarı və bərpa kəmiyyətləri göstərilmişdir.

Bərpa kəmiyyətlərinin müəyyən edilməsi üçün müvafiq olaraq spor-tozcuqların miqdarı həmin bitkinin (bitkilərin) formalaşa biləcəyi temperaturla hasilindən əldə edilir. Məsələn, Q6 xanasındakı bərpa kəmiyyəti (Q6=C6·P6) Pinus bitkisinə aid olub 48·(-30)= -1440 kimi müəyyən edilmişdir. Eyni qayda ilə (R6=E6·P6) və ya 48·14=672 hasilindən alınır. Bu qayda ilə Q6:R9 diapazonundakı bütun kəmiyyətlərin hesablanması həyata keçirilir. Alınmış bərpa kəmiyyətlərinin cəmi sütunlar üzrə Q13 və R13 xanalarında yazılır. Həmin bərpa kəmiyyətlərinin cəmi spor-tozcuqların miqdarının cəminə bölünməklə (Q13:P13, R13:P13) S6 və U6 xanalarında yanvar ayı üçün bitki qrupunun formalaşa biləcəkləri temperatur intervalı müəyyən edilir (-23,1 və +6^{0}C). Alınmış bu interval üçün orta temperatur -8.55^{0}C olduğu üçün həmin bitki qrupunun formalaşa biləcəyi yanvar temperaturunu -9^{0}C, buradan isə yanvar ayının orta temperaturunun -8-(-10^{0}C) intervalında olduğunu təyin edə bilərik.

Eyni qayda ilə V6:W9 diapozonundakı bərpa kəmiyyətlərini iyun ayı üçün də müəyyənləşdirmək olar. Misal üçün, Betula bitkisində iyul ayı üçün bərpa kəmiyyətləri 24·12=288 və 24·17=408 olacaqdır. Excel proqramında bu kəmiyyətlərin alınması P7·F7=V7 və P7·H7=W7 kimi həyata keçiriləcəkdir. Bu qayda ilə V6:W9 diapazonundakı bütün bərpa kəmiyyətləri təyin olunur. Bərpa kəmiyyətlərini müəyyənləşdirdikdən sonra, onların cəmi sütunlar üzrə aşağıda V13 və W13 xanalarında qeyd olunur. Daha sonra bərpa kəmiyyətlərinin cəmini spor və tozcuqların miqdarına bölməklə iyul ayı üçün bu qrup bitkilərin formalaşa biləcəkləri temperatur intervalları tapılır. Həmin interval V13:P13 və W13:P13 olacaqdır.

Başqa sözlə, 1330:95=14,0o və 2001:95=21,2^o temperatur kəmiyyətlərini alırıq. Deməli, iyul ayı üçün həmin bitki qrupu +14,0 və +21,2^{0}C temperatur intervalı şəraitində formalaşa biləcəkdir. Əgər orta rəqəm çıxarılsa bu, 17,6^{0}C müəyyən edilər. Yanvar və iyul aylarının temperaturları müəyyən edildikdən sonra ortaillk temperaturların təyin olunması çətin deyil.

Nümunə 9-da yağıntıların miqdarı da temperatur göstəricilərinin təyin edilməsi qaydasında aparılır. Lakin burada spor-tozcuqların miqdarının yağıntı kəmiyyətlərinə hasilindən bərpa kəmiyyətlərini müəyyənləşdirmək olar. Bərpa kəmiyyətlərinin cəminin spor və tozcuqların ümumi miqdarına nisbətindən 498,9 və 1635,8 mm yağıntı intervalı alınacaq. Həmin intervalın orta rəqəmi 1067,35 mm təşkil edəcəkdir. Bu rəqəmi yuvarlaqlaşdırsaq, 1100 mm yağıntı kəmiyyəti alınar. Əgər yağıntını intervalla vermiş olsaq, bu zaman 1000-1200 mm migdarında yağıntı kimi göstərmək olar.

Pleystosenin Xəzər əsrinə aid Mişovdağ kəsilişindən götürülmüş 20 №-li nümunədən aşkar edilmiş bitki spor-tozcuqların miqdarı Pinus 8%, Betula 30%, Alnus 13%, Quercus 21%, Fagus 5%, Tilia 4%, Carpinus 3%, Ulmus 5%, Corylus 4%, Celtis 3% kimi müəyyənləşdirilmişdir (cədvəl 2). Xəzər əsrinə aid olan 20 №-li nümunə Bakı əsrinə aid nümunə ilə eyni qaydada hesablama əməliyyatları Excel proqramı vasitəsilə aparılır. Düstur eyni olduğu kimi qalır, lakin bitkilərin növ tərkibinin çox olması sətirlərin sayının da çox olması ilə nəticələnir. Göründüyü kimi, bitki növlər və spor-tozcuqların miqdarının fərqli olması bərpa kəmiyyətlərinin də qiymətlərində fərqlər yaradacaqdır. Spor-tozcuqların cəmi P53 xanasında 96 olaraq qeyd edilmişdir. Q53 və R53 xanalarında bərpa kəmiyyətlərinin yanvar ayı üçün cəmləri müvafiq olaraq -1960 və 323 kimi hesablanmışdır. V53 və W53 xanalarında bərpa kəmiyyətlərinin iyul ayı üçün cəmləri müvafiq olaraq 1183 və 2356 kimi hesablanmışdır. AD53 və AE53 xanalarında isə bərpa kəmiyyətlərindən ortaillik yağıntı miqdarı

üçün alınmış cəmlər 57600 və 196300 kimi hesablanmışdır. Göstərilən bütün (ortaillik yağıntı, yanvar və iyul ayı temperaturları) bərpa kəmiyyət göstəriciləri ayrı-ayrılıqda spor-tozcuqların ümumi miqdarına bölünür.

Həmin kəmiyyətlərin bölünməsindən yanvar ayı üçün S40 və U40 xanalarında müvafiq olaraq -20,4 və 4,5 kimi nəticə alınmışdır. Burada orta rəqəm -7,950C müəyyən olunur. İyul ayı üçün X40 və Z40 xanalarında isə bu bitki qrupunun birlikdə inkişaf edə biləcəyi temperatur intervalı müvafiq olaraq 12,30C-dən 24,50C-yə kimi müəyyən edilmişdir.

Buradan orta rəqəm kimi 18,4^{0}C temperatur götürmək olar. Yağıntı kəmiyyətlərinin miqdarı isə AF40 və AH40 xanalarında müvafiq olaraq 600,0 və 2044,8 intervalı kimi hesablanmışdır. Orta qiymət isə 1322,4 kimi, yuvarlaqlaşdırılmış rəqəm 1300 mm olacaqdır. Yağıntını intervalla vermiş olsaq, bu zaman 1200-1400 mm kəmiyyətini alarıq.

Pleystosenin Xəzər əsrinə aid Mişovdağ kəsilişindəki 23 №-li nümunədən aşkar edilmiş bitki spor-tozcuqların miqdarı Pinus 8%, Betula 20%, Alnus 13%, Ostrya 25%, Quercus 3%, Fagus 3%, Tilia 4%, Carpinus 10%, Ulmus 3%, Corylus 3%, Celtis 3% kimi müəyyənləşdirilmişdir (cədvəl 3). Hesablama qaydası eynilə digərlərində olduğu kimidir. Spor-tozcuqların miqdarının müvafiq olaraq temperatur və yağıntılara hasilindən alınmış bərpa kəmiyyətlərinin cəmlərinin spor-tozcuqların ümumi miqdarına nisbətindən əldə edilmiş kəmiyyətlər əsasında Excel proqramı vasitəsilə hesablamalar aparılır. Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, bərpa kəmiyyətlərinin cəmləri yanvar ayı üçün Q76 və R76 xanalarında, spor və tozcuqların cəmləri isə P 76 xanasında hesablanaraq qeyd edilmişdir. İyul ayının bərpa kəmiyyətləri V76 və W76 xanalarında, yağıntıların ortaillik miqdarını müəyyən edən bərpa kəmiyyətlərinin intervalları isə AD76 və AE76 xanalarında hesablanaraq yazılmışdır.

Cədvəl 2

Mişovdağ kəsilişinin iqlim parametlərinin yenidən qurulması (nümunə 20)

Nümunə 20

№	TEMPERATUR YANVAR	TEMPERATUR İYUL	TEMPERATUR İLLİK	YAĞINTI İLLİK	BİTKİLƏR	Spor və tozcuqların sayı	TEMPERATURLAR Orta yanvar			TEMPERATURLAR Orta iyul			TEMPERATURLAR İLLİK		Orta illik yağıntı		
1	-30 - 24	14 - 19	-8 - 22	300 - 8000	Pinus	8	-240	192	-20,4 - 4,5	112	152	12,3 - 24,5	-4,0 - 14,5		2400	64000	600,0 - 2044,8
2	-22 - -17	12 - 17	-5 - 0	800 - 2200	Betula	30	-660	-510		360	510				24000	66000	
3	-16 - -4	10 - 23	-3 - 10	500 - 800	Alnus	13	-208	-52		130	299				6500	10400	
4	-16 - 20	12 - 32	-2 - 26	600 - 1200	Quercus	21	-336	420		252	672				12600	25200	
5	-13 - 13	15 - 29	1 - 21	600 - 1900	Fagus	5	-65	65		75	145				3000	9500	
6	-32 - 18	15 - 32	-9 - 25	500 900	Tilia	4	-128	72		60	128				2000	3600	
7	-18 - 16	14 - 30	-2 - 23	500 - 1200	Carpinus	3	-54	48		42	90				1500	3600	
8	-30 - 10	14 - 30	-8 - 20	400 - 1200	Ulmus	5	-150	50		70	150				2000	6000	
9	-14 - 18	10 - 27	-2 23	600 1400	Corylus	4	-56	72		40	108				2400	5600	
10	-21 - 26	14 - 34	-4 - 30	400 - 800	Celtis	3	-63	78		42	102				1200	2400	
							Orta yanvar			Orta iyul					Orta illik		
							(-20,4+4,5)/2=-7,95			(12,3+24,5)/2=18,4					(600,0+2044,8)/2=1322,4		
					Cəmi	96	-1960	435		1183	2356				57600	196300	

Cədvəl 3

Mişovdağ kəsilişinin iqlim parametlərinin yenidən qurulması (nümunə 23)

Nümunə 23

№	TEMPERATUR YANVAR	TEMPERATUR İYUL	TEMPERATUR İLLİK	YAĞINTI İLLİK	BİTKİLƏR	Spor və tozcuqların sayı	TEMPERATURLAR Orta yanvar			TEMPERATURLAR Orta iyul			İllik		Orta illik yağıntı		
1	-30 - 24	14 - 19	-8 - 22	300 - 8000	Pinus	8	-240	192	-17,9 - 6,8	112	152	13,7 - 25,5	-2,1 - 16,1		2400	64000	575,8 - 2405,3
2	-22 - -17	12 - 17	-5 - 0	800 - 2200	Betula	20	-440	-340		240	340				16000	44000	
3	-16 - -4	10 - 23	-3 - 10	500 - 800	Alnus	13	-208	-52		130	299				6500	10400	
4	-9 - 14	17 - 30	4 - 22	600 - 3000	Ostrya	25	-225	350		425	750				15000	75000	
5	-16 - 20	12 - 32	-2 - 26	600 - 1200	Quercus	3	-48	60		36	96				1800	3600	
6	-13 - 13	15 - 29	1 - 21	600 - 1900	Fagus	3	-39	39		45	87				1800	5700	
7	-32 - 18	15 - 32	-9 - 25	500 900	Tilia	4	-128	72		60	128				2000	3600	
8	-18 - 16	14 - 30	-2 - 23	500 - 1200	Carpinus	10	-180	160		140	300				5000	12000	
9	-30 - 10	14 - 30	-8 - 20	400 - 1200	Ulmus	3	-90	30		42	90				1200	3600	
10	-14 - 18	10 - 27	-2 23	600 1400	Corylus	3	-42	54		30	81				1800	4200	
11	-21 - 26	14 - 34	-4 - 30	400 - 800	Celtis	3	-63	78		42	102				1200	2400	
							Orta yanvar			Orta iyul					Orta illik		
							(-17,9+6,8)/2=-5,55			(13,7+25,5)/2=19,6					(575,8+2405,3)/2=1490,55		
					Cəmi	95	-1703	643		1302	2425				54700	228500	

Yanvar ayı üçün bərpa kəmiyyətlərinin cəminin spor və tozcuqların ümumi cəminə nisbətindən -17,9-dən 6,8^{0}C-yə temperatur intervalı alınır. Həmin intervalın orta qiyməti -5,55^{0}C-dir. Burada yuvarlaqlaşdırma aparılarsa, yanvar ayı üçün temperaturu -6^{0}C kimi götürmək olar. İkirəqəmli intervalla versək, bu zaman yanvar ayında temperaturu -5-(-7)^{0}C ilə ifadə etmək olar. İyul ayı üçün bu bitki qrupunun formalaşa biləcək temperatur intervalı X62 və Z62 xanalarında hesablanaraq yazılmışdır. Həmin temperatur intervalı 13,7-dən 25,5^{0}C-yə kimi müəyyənləşdirilmişdir. Buradan orta temperatur 19,60C müəyyən olunur. Həmin temperaturu yuvarlaqlaşdırıb, iyul ayı üçün temperaturu intervallına versək, onda 19-21^{0}C olar.

Yağıntıların miqdarı AD76 və AE76 xanalarında cəmlənib yazılaraq spor-tozcuqların cəmlərinə bölünməsindən alınan nəticələr AF63 və AH63 xanalarında yazılmışdır. Nümunə 23-də olan bitki qrupunun birlikdə formalaşa biləcəyi yağıntı intervalı 575,8-dən 2405,3 mm-ə qədər olur. Buradan orta rəqəm çıxarsaq, 1490,55 mm yağıntının miqdarını alınacaq. Həmin yağıntı miqdarını yuvarlaqlaşdırsaq, 1500 mm olacaq. Əgər verilmiş rəqəmi orta intervalla yazsaq, bu zaman 1400-1600 mm yağıntı olması müəyyənləşdirilir. Deməli, bu da bizə nümunənin götürüldüyü qatdakı geoloji keçmişdə iqlimin isti və rütubətli olması fikrini deməyə əsas verir.

Pleystosenin Xəzər əsrinə aid Mişovdağ kəsilişindən götürülən 26 №-li nümunədən aşkar edilmiş bitki spor-tozcuqlarının miqdarı Picea 8%, Betula 40%, Ostrya 2%, Quercus 30%, Carpinus 12%, Ulmus 4%, Corylus 4% kimi müəyyənləşdirilmişdir (cədvəl 4). Spor-tozcuqların ümumi cəmi 100% hesablanmışdır. Bərpa kəmiyyətlərinin cəmləri isə yanvar ayı üçün Q32 və R32 xanalarında hesablanaraq yazılmışdır. Bərpa kəmiyyətlərinin iyul ayı üçün düstur vasitəsilə hesablanan rəqəmləri isə V32 və W32 xanalarında yazılmışdır.

Cədvəl 4

Mişovdağ kəsilişinin iqlim parametlərinin yenidən qurulması (nümunə 26)

Nümunə 26

№	TEMPERATUR			YAĞINTI	BİTKİLƏR	Spor və tozcuqların sayı	TEMPERATURLAR								Orta illik yağıntı	
	YANVAR	İYUL	İLLİK	İLLİK			Orta yanvar			Orta iyul			İllik			
1	-36 - 1	12 - 18	-12 - 10	600 - 1000	Picea	8	-288	8	-20,6 - 2,6	96	144	12,3 - 24,3	-4,1 - 13,5		4800	8000
2	-22 - -17	12 - 17	-5 - 0	800 - 2200	Betula	40	-880	-680		480	680				32000	88000
3	-9 - 14	17 - 30	4 - 22	600 - 3000	Ostrya	2	-18	28		34	60				1200	6000
4	-16 - 20	12 - 32	-2 - 26	600 - 1200	Quercus	30	-480	600		360	960				18000	36000
5	-18 - 16	14 - 30	-2 - 23	500 - 1200	Carpinus	12	-216	192		168	360				6000	14400
6	-30 - 10	14 - 30	-8 - 20	400 - 1200	Ulmus	4	-120	40		56	120				1600	4800
7	-14 - 18	10 - 27	-2 - 23	600 - 1400	Corylus	4	-56	72		40	108				2400	5600
							Orta yanvar			Orta iyul					Orta illik	
							(-20,6+2,6)/2=-9			(12,3+24,3)/2=18,3					(660,0+1628,0)/2=1144	
					Cəmi	100	-2058	260		1234	2432				66000	162800

Cədvəl 5

Mişovdağ kəsilişinin iqlim parametlərinin müqayisəsi

Mişovdağ kəsilisinə görə nüm. №	Orta qiymətin yenidən qurulması			Tədqiqat üsulları
	Temperaturlar ^{o}C		Yağıntılar (mm)	
	Yanvar	İyul		
9	(-1)-(-6)	16 - 20	700 - 900	Arealoqram
	> (-5)	18 - 20	> 800	Klimanov V.A.
	(-9)	17 - 18	1100-1200	Excel
20	1 - 3	22 - 23	900-1000	Arealoqram
	(-5) – (-8)	20 - 22	600 - 800	Klimanov V.A.
	(-8)	18 - 19	***1200-1300***	Excel
23	-	-	-	Arealoqram
	(-8) – (-11)	18 - 22	800 - 1000	Klimanov V.A.
	(-6)	19 - 20	***1400-1500***	Excel
26	0	20 - 22	800 - 900	Arealoqram
	-	-	-	Klimanov V.A.
	(-9)	18-19	***1100-1200***	Excel

Yağıntıların hesablanması üçün bərpa kəmiyyətlərinin cəmi AD32 və AE32 xanalarında qeyd edilmişdir. Artıq hesablanmış rəqəmləri S22, U22, X22, Z22, AF22 və AH22 xanalarında görmək olar. Yanvar ayı üçün əldə edilmiş temperatur intervalı -20,6-dan +2,6^{0}C-yə kimi olmasından orta rəqəm -9^{0}C çıxarılır. Əldə edilmiş orta rəqəmi intervalla yazsaq, bu zaman yanvar ayı üçün -10-(-8^{0}C) təyin edə bilərik. İyul ayı üçün düsturdan əldə edilmiş temperatur intervalı 12,3-dən 24,3^{0}C-yə kimi təyin edilmişdir. Buradan orta rəqəm 18,3^{0}C kimi alınır. Əldə edilmiş orta rəqəmi intervalla yazsaq, 17-19^{0}C temperatur olar. Ortaillik yağıntının miqdarı düsturda 660,0-dan 1628,0 mm intervalı kimi müəyyənləşmişdir. Burada orta rəqəm 1144 mm olacaqdır. Ədədi yuvarlaqlaşdırsaq, 1100 mm yağıntı olmasını müəyyənləşdirmək olar. Əldə edilmiş orta rəqəmi intervalla versək, 1000-1200 mm ortaillik yağıntı düşməsi təyin olunur.

Nəticə. Aldığımız iqlim parametrlərinin nəticələri yuxarıda müqayisəli şəkildə göstərilmişdir (cədvəl 5). Mişovdağ kəsilişində həmin nümunələri arealoqram üsulu ilə V.P.Qriçuk [2], V.Klimanovun [3] üsulundan istifadə edən Ə.V.Məmmədov [5] və bizim tərəfimizdən istifadə edilən üsul Excel adlandırılaraq tədqiqat üsulu kimi göstərilmişdir. Hər üç üsul üçün ən yüksək korrelyasiya orta iyul, sonra orta yanvar temperatur göstəriciləri arasında müşahidə olunur (cədvəldə kənaraçıxmalar kursivlə göstərilmişdir). Ortaillik yağıntı miqdarının riyazi-statistik üsulla müəyyən edilmiş yüksək göstəriciləri, ola bilər ki, hər bitki cinsi üçün yolverilən həddən artıq yağıntı ilə izah edilsin.

Paleoiqlimin təyini zamanı riyazi-statistik məlumatların müxtəlif proqramlar vasitəsilə təyin edilməsi daha dəqiqdir. Bu isə əldə edilmiş nəticələrin hesablama prosesinin sürətini artırır və nəticədə bu işlə məşğul olan şəxslərin işinin səmərəliliyini yüksəldir.

ƏDƏBİYYAT

1. Алескеров Б.Д., Мамедов А.В., Свиточ А.А., Янина Т.А. Новые данные по стратиграфии Мишовдагского опорного разреза плейстоцена Азербайджана. Изв. АН Азерб.ССР, Сер. Наук о Земле, 1987 №4, с. 50-58.

2. Гричук В.П. Реконструкция скалярных климатических показателей по флористическим материалам и оценка ее точности./ Методы реконструкции палеоклиматов. Москва: Наука, 1985, с. 20-29.

3. Климанов В.А. Реконструкция палеотемператур и палеоосадков на основе спорово-пыльцевых данных./Методы реконструкции палеоклиматов. Москва:Наука». 1985, с. 38-49.

4. Климаты и ландшафты Северной Евразии в условиях глобального потепления. Ретроспективный анализ и сценарии. Атлас-монография «Развитие ланшафтов и климата Северной Евразии. Поздний плейстоцен-голоцен-элементы прогноза». Выпуск III. Под ред.проф. А.А.Величко. М.: ГЕОС. 2010, 220 с.

5. Мамедов А.В., Тагиева Е.Н., Алекперова Х.А. Реконструкция климатических условий Азербайджана в раннем, среднем плейстоцене (по разрезу Мишовдаг). // Изв. АН Азербайджана. Серия наук о Земле. 1998. № 3, с. 3-8.

DEFINING THE QUANTITY INDICATORS OF THE CLIMATE ACCORDING TO THE PALYNOLOGICAL GIVENS

E.V.Muradly

A calculation method for defining the quantity indicators of paleoclimate according to the palynological investigations has been offered in excell programme. The method is based on the mathematical statistics which takes into account the roles of possible limits of temperature in the spore pollen spectrum of different plants. The comparative analysis of the quantity indicators of the paleoclimate showed the existence of likeness among the V.A.Klimanov's method, areologramm and the math-statistical method. In all three methods the highest correlation was observed firstly among the indicators of the middle July, then the middle January.These calculations can be used in the issue of reconstruction of paleoclimate.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛИМАТА ПО ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Э.В.Мурадлы

Предложен метод на основе программы Excel для проведения расчетов определения количественных показателей палеоклимата по данным палинологических исследований. Способ основан на математической статистике, учитывающей возможно допустимые температурные пределы существования отдельных растений с учетом их роли (процентное соотношение) в спорово-пыльцевом спектре. Проведенный сравнительный анализ количественных показателей климата методом В.А.Климанова, методом ареалограмм и математико-статистическим методом показал сходство полученных характеристик. Наибольшая корреляция для всех трех методов наблюдается между среднеиюльскими показателями температур и среднеянварскими, показатели среднегодового количества осадков для предложенного метода завышены. Данные расчеты помогут в решении задач по реконструкции палеоклиматов.

© V.M.Məmmədəliyeva

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACININ MEŞƏ ÖRTÜYÜ VƏZİYYƏTİNİN PEYK TƏSVİRLƏRİ ƏSASINDA QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

V.M.Məmmədəliyeva

MSN Milli Aerokosmik Agentliyi, Ekologiya İnstitutu,
Bakı ş., S.S.Axundov küç. 1E
valide.mamedaliyeva@mail.ru

Təqdim edilən məqalədə Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə örtüyü ArcGİS proqramı vasitəsilə işlənmişdir. Emal nəticəsində Quba-Xaçmaz bölgəsinin meşə örtüyü, onun keyfiyyət, kəmiyyət və spektral xüsusiyyətləri aşkarlanmışdır.

Azərbaycanın ərazisi landşaft-ekoloji şərait baxımından çox müxtəlifdir. Tədqiq olunan ərazinin landşaft strukturu özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə digər regionlardan kəskin fərqlənir. Bu müxtəliflik ərazinin iqlimi, relyefi, geoloji quruluşu, hidrotermik şəraiti ilə əlaqədardır.

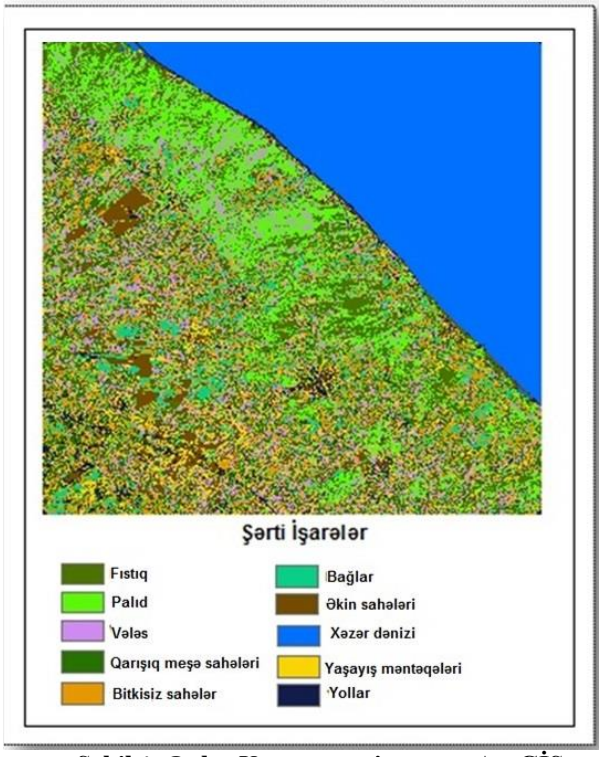
Geoekoloji amillərin təsiri ilə ərazidə müxtəlifliyi və rəngarəngliyi ilə seçilən landşaft tipləri formalaşmışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı landşaftlarının yüksəklik-məkan diferensiasiyası müşahidə olunur və bu diferensiasiya relyefin tədricən enmə fonunda baş verir.

Xəzər dənizi sahillərində mütləq yüksəkliyi - 26 m olan ərazilərdəki yarımsəhra landşaftlarından başlamış 4466 m səviyyəsindəki yüksək dağlığın nival landşaftlarına qədər rəngarəng landşaft strukturuna malik olan Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında əsasən aşağıdakı landşaft tipləri ayrılır:

- nival–subnival;
- yüksək dağ-çəmən;
- dağ-meşə;
- dağ-meşə-çöl, çəmən-kolluq;
- alçaq və orta dağlığın dağ çölləri;
- alçaq dağlığın və düzənliklərin yarımsəhra kompleksləri.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə komplekslərinin ümumi sahəsi 92.147 ha təşkil edir. Bu meşələrin 45,1%-ni fıstıq meşələri (41.613 ha), 42,4%-ni palıd meşələri (39.101 ha), 10,5 %-ni isə vələs meşələri təşkil edir. Bu 3 ağac cinsi regionun meşə örtüyü sahəsinin 98,0%-nə bərabərdir. Qalan meşə ilə örtülü sahə isə dəmirqara, qızılağac, titrəkyarpaq qovaq və digər ağac cinslərinin payına düşür.

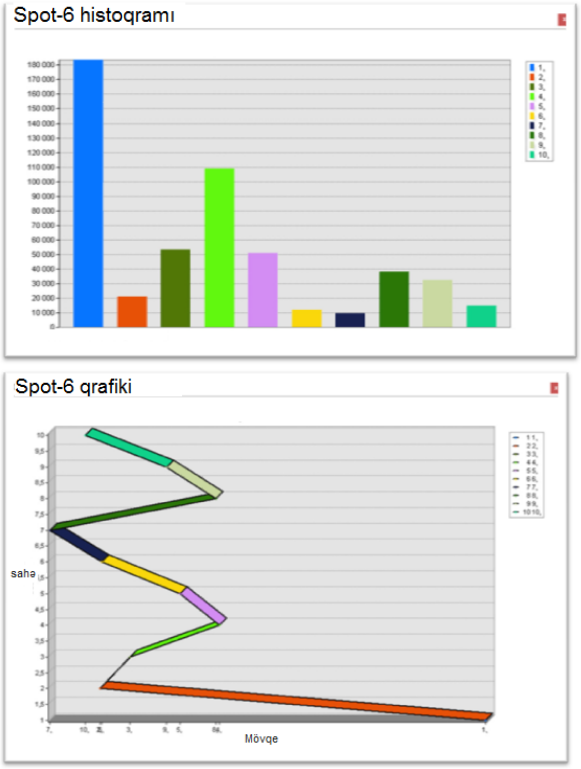
Meşə qurşağının yuxarı hissələri mülayim-soyuq iqlim şəraitində inkişaf etdiyi halda, onun aşağı hissələri mülayim-isti iqlim şəraitində formalaşır. Bu səbəbdən meşələrin yuxarı hissələrində fıstıq, vələs ağacları, aşağı hissələrində isə əsasən palıd və quraqlığadavamlı digər ağac növləri inkişaf edir. Orta dağlıq qurşaq əsasən palıd, palıd-vələs meşələrindən ibarət olub 500–600–1100 m yüksəkliklərdə yayılmışdır. Bu ərazinin meşə örtüyü iberiya palıdı və vələsdən ibarətdir. Regionun orta dağ-meşə qurşaqlarında fıstıq meşələri, yüksək dağ-meşə qurşağında isə Şərq palıdı, tozağacı və quşarmudu meşələrinin qalıqları saxlanılmaqdadır. Fıstıq-vələs meşələri altında qonur-dağ-meşə torpaqları, dağətəyi palıd meşələri və arid meşə-kolluqları altında qəhvəyi və boz-qəhvəyi meşə torpaqları inkişaf etmişdir.



Şəkil 1. Quba-Xaçmaz regionunun ArcGİS proqramı vasitəsilə meşə tiplərinə ayrılması və təsnifatlaşdırılması

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, şəkil 1-də ArcGİS proqramında Quba-Xaçmaz bölgəsi meşə tiplərinə görə fərqləndirilmiş və təsnifatlaşdırılmışdır. ArcGİS proqramı vasitəsilə onun meşə örtüyünün kəmiyyət və spektral xüsusiyyətlərini xarakterizə edən histoqram və qrafik şəkil 2-də verilmişdir.

Təsvirin təsnifatlaşdırılması – çoxzonalı rastr təsvirdən məlumat siniflərin üzə çıxarılması prosesidir. Təsvirin təsnifatlaşdırılmasından alınan rastrı tematik xəritələrin alınmasında istifadə oluna bilər. Təsnifatlaşdırma prosesində kompüter analitika ilə qarşılıqlı təsirin xüsusiyyətindən asılı olaraq iki tip təsvirin təsnifatlaşdırılması seçilir: təlimli təsnifatlaşdırma və təlimsiz təsnifatlaşdırma.



Şəkil 2. Quba-Xaçmaz regionunun ArcGİS proqramı vasitəsilə meşə örtüyünün kəmiyyət və spektral xüsusiyyətlərini xarakterizə edən histoqram və qrafiki

Təsnifatlaşdırma prosesi – çoxmərhələli iş prosesidir, buna görə də müxtəlif alətlərdən istifadə etməklə təsnifatlaşdırma üçün inteqral şəraiti təmin edən xüsusi panel olaraq təsvirin təsnifatlaşdırması (İmage Classification) nəzərdə tutulub.

Verilən kosmik şəkil üzrə araşdırmalar aparılmışdır. Bu araşdırma nəticəsində Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yerləşən Quba-Xaçmaz regionunun SPOT-6 peykindən alınmış kosmik təsvirlərinə əsasən emalı aparılmışdır. Bu emalın nəticəsi olaraq Quba-Xaçmaz regionunun ArcGİS proqramı vasitəsilə meşə örtüyünün kəmiyyətcə vəziyyəti müəyyənləşdirilmiş və legendası qurulmuşdur.

Cədvəl 1-də ArcMap proqramın Calculate Geometry vasitəsilə Quba-Xaçmaz regionu landşaftının kəmiyyətcə qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Alınan nəticələrə görə, demək olar ki, ədəbiyyatda verilən qiymətlərlə müqayisədə Quba-Xaçmaz regionunun 2015-ci ildə Spot-6 peykindən götürülən DEM-ə əsasən, meşə örtüyündə kifayət dərəcədə dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, cədvəl 2-yə əsasən ədəbiyyatda fıstıq meşələri 41 613 ha olduğu halda, hesablama nəticəsində 28507 ha, palıd meşələri 39 101 ha olduğu halda, proqramın nəticəsinə görə 49 645 ha, vələs meşələri isə ədəbiyyata əsasən 9 683 ha olduğu halda, hesablamaya əsasən isə 40 301 ha-dır.

Cədvəl 1

Quba-Xaçmaz regionunun ArcGİS proqramı vasitəsilə landşaftlarının kəmiyyətcə qiymətləndirilməsi (ha)

Mövqe	Poliqon	Sahə (ha)
1	Xəzər dənizi	11258
2	Əkin sahələri	21392
3	Fıstıq	28507
4	Palıd	49645
5	Vələs	40301
6	Yaşayış məntəqələri	21915
7	Yollar	9606
8	Qarışıq meşə sahələri	48799
9	Çılpaq torpaq	37173
10	Bağlar	17923

Cədvəl 2

Müxtəlif illərdə meşələrin növ müxtəlifliyinə görə sahələri (ha)

Meşə növləri	Ədəbiyyat məlumatına əsasən (2003-cü il), ha	Spot-6 peykindən alınan məlumata əsasən (2015-ci il) ha
1. Palıd	39 101	49 645
2. Fıstıq	41 613	28 507
3. Vələs	9 683	40 301

Nəticələrə əsaslansaq, görərik ki, fıstıq meşələrində azalma, palıd və vələs meşələrində isə artım baş verib. Araşdırmalar göstərir ki, bir ağac növü digər ağac növü ilə əvəz olunmuşdur.

ƏDƏBIYYAT

1.Mikayılov A.A., Rüstəmov Q.I., Rüstəmova A.M., Həsənəliyeva L.H. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacındakı landşaft komplekslərinin ekogeokimyəvi xüsusiyyətləri. Bakı Dövlət Universitetinin xəbərləri, 2013, №4.

2.Мусеибов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики. Баку: БГУ, 2003, с. 151.

3.http://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.3/tools/3d-analyst-toolbox/an-overview-of-the-3d-analyst-toolbox.html.

4.COGRAFI BILGI SISTEMLERI+ArcGIS.pdf.
5.http://www.isoline-gis.ru/gis_about.html.
6.http://www.progis.ru/win/wingis2000.html.

ESTIMATION THE STATE OF FOREST COVER OF THE NORTH-EASTERM SLOPE OF THE MAJOR CAUCASUS BY THE HELP OF COSMIC DATA

V.M.Mammadaliyeva

The forest cover of the north-eastern slope of the Major Caucasus has been studied by the help of ArcGIS software. The qualitative, quantative and spectral features of the forest cover of Guba-Khachmaz region were revealed as a result of this research.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСНОГО ПОКРОВА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА НА ОСНОВЕ КОСМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

В.М.Мамедалиева

В статье был исследован лесной покров северо-восточного склона Большого Кавказа с помощью ArcGIS программного обеспечения. В результате этого исследования были выявлены качественные, количественные и спектральные характеристики лесного покрова Губа-Хачмазского региона.

İNSAN COĞRAFİYASI

© E.S.Bədəlov

AZƏRBAYCANIN REGİONLARINDA ŞƏHƏR MƏNTƏQƏLƏRİNİN DEMOQRAFİK İNKİŞAFININ ƏSAS MEYİLLƏRİ

E.S.Bədəlov

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
Az 1143, Bakı, H.Cavid pr., 115

Məqalədə Azərbaycanın regionlarında şəhər əhalisi sayının artım dinamikası təhlil olunmuş, 1999-2017-ci illər ərzində qəsəbələrdə yaşayan əhalinin xüsusi çəkisinin artımı müəyyən edilmişdir. Tədqiqat işində şəhər məntəqələrinin demoqrafik inkişafında, xüsusilə təbii artım və miqrasiya proseslərində baş verən meyillər araşdırılmışdır. Məlum olmuşdur ki, 2005-2010-cu illərdə şəhər əhalisi sayının artması təbii artım və miqrasiya hesabına (Bakı aqlomerasiyasında müsbət miqrasiya saldosuna görə) baş vermiş, lakin 2011-2016-cı illərdə mütləq artım nisbətən aşağı templə və əsasən təbii artım hesabına getmişdir. Məqalədə bu sahədə yaranan problemlərin aradan qaldırılması istiqamətində təkliflər verilmişdir.

Mövzunun aktuallığı. Azərbaycanın regionlarında şəhər məntəqələrinin geodemoqrafik şəraiti və inkişaf problemlərinin təhlili ölkədə baş verən sosial-iqtisadi siyasətin əsas hissəsini təşkil edir. Bu, insan potensialının cəmiyyətdə inkişaf göstəricisidir. Regionlarda istehsalın və əhalinin daha səmərəli ərazi təşkili şəhərlərin formalaşması üçün geodemoqrafik şəraitin öyrənilməsi zəruriliyini ortaya çıxarır. Geodemoqrafik şərait əhalinin təbii hərəkəti, onun strukturu və yerləşdirilməsi qanunauyğunluqlarını əks etdirir. Ölkəmizdə şəhər məskunlaşmasını şəhər və qəsəbələrdən ibarət yaşayış məskənləri təşkil edir. Şəhərlərin sayı ölkədə 1999-2016-cı illərdə 69-dan 78-dək yüksəlmişdir, onların 12-si işğal altındadır. Hazırda ölkə əhalisinin 37,4%-i, sənaye və sosial-iqtisadi potensialının böyük hissəsi şəhərlərdə cəmləşir. Qəsəbələrin sayı bu dövrdə 132-dən 261-dək yüksəlmiş, hazırda bütün əhalinin 15,6%-i, sənaye və sosial-iqtisadi potensialının kiçik hissəsi bu məntəqələrdə cəmlənir. Ölkə əhalisinin sağlamlığınının qorunması və sosial təminatı, məşğulluq probleminin həlli və digər istiqamətlərdə aparılan tədbirlər demoqrafik proseslərin inkişafında mühüm rol oynayır. Şəhər məntəqələrinin demoqrafik inkişafında qarşıya çıxan problemlərin həlli üçün elmi təhlillərin aparılması və onların nəticələrinə görə dövlət səviyyəsində tədbirlər planının hazırlanması olduqca zəruridir.

Regionlarda şəhər əhalisi sayının artım dinamikası. Azərbaycan dünyanın ən qədim şəhər məskunlaşması ocağlarından biri olsa da, burada şəhərlərin inkişafında yer alan köklü dəyişiliklər kapitalizm münasibətlərinin inkişafı ilə bağlı olaraq baş vermişdir. XIX sonu və XX əsrin əvvəllərində şəhər əhalisinin artımı sürətli olmuş, artıq 1913-cü ildə şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi 24% təşkil etmişdir. 1959-cu ildə bu pay 2 dəfə artaraq 48%-ə çatmışdır. Şəhər əhalisinin sayı isə bu dövrdə 3,2 dəfə artmış və ya 555,9 min nəfərdən 1767,6 min nəfərədək yüksəlmişdir. 1916-1989-cu illərdə şəhərlərin sayı 16-dan 65-ə kimi artmışdır [8, s. 692].

Sovet hakimiyyətinin 1950-1960-cı illərində respublikanın iqtisadiyyatında baş verən tikinti-quruculuq işləri, yeni sənaye şəhərlərinin salınması şəhər əhalisinin sürətli artımına səbəb oldu. Artıq 1970-cı ildə şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi 50%, 1979-cu ildə isə 53%, 1989-cu ildə cüzi artaraq 54,2% olmuşdur. 1959-1970-ci illərdə respublikada şəhər əhalisinin ortaillik artım göstəricisi 4,1%, sonrakı onilliklərdə azalaraq 2,9% və 1,2% səviyyəsinə enmişdir [7, s. 447].

Müstəqilik dövründə şəhər əhalisinin sayı artsa da, xüsusi çəkisi qismən azalmışdır. Bu dövrün ilk illərində qeyri-sabit siyasi vəziyyət, müharibə, sosial-iqtisadi inkişafda yaranan böhran və digər proseslər ölkə üzrə demoqrafik böhranın yaranmasına səbəb oldu. Bu böhranı şərtləndirən digər amillərdən biri də keçmişdə baş vermiş demoqrafik hadisələrdir. Amillərdən biri XX əsrin 1941-1945-ci illərində olan böyük demoqrafik böhrandır. Bu demoqrafik proses nəticəsində 25 ildən sonra (1970) əmələgələn 1-ci nəsil azsaylı olduğu üçün 1995-ci ildə onların davamı 2-ci nəsil də azsaylı olmuşdur. Gələcəkdə 3-cü nəsil də (2020-ci illər) azsaylı olacaqdır. 2016-cı ildən demoqrafik proseslərdə bu artıq özünü göstərməkdədir. Bunun qarşısının alınması üçün düzgün demoqrafik siyasətin aparılmasına ehtiyac vardır. Son dövrlərdə şəhər əhalisinin sayının artmasına 2000-ci ildə yaşayış məntəqələrinin statusu haqqında qanunvericilikdə edilən dəyişikliklər ciddi təsir etmiş, əvvəllər mövcud olan kənd qəsəbələri şəhər yaşayış məntəqələri sırasına

daxil edilmişlər [6, s. 76]. 1989-2016-cı illər ərzində şəhər əhalisinin artım tempi ölkə üzrə olan artım göstəricisidən (38,2%) qismən aşağı olduğu üçün şəhər əhalisinin ümumi əhaliyə görə payı da azalmışdır.

İqtisadi-coğrafi rayonlar üzrə şəhər əhalisi sayının artım tempi müxtəlif olmuşdur. Dağlıq Şirvan, Lənkəran-Astara, Şəki-Zaqatala və Naxçıvan yüksək, Gəncə-Qazax, Abşeron və Yuxarı Qarabağ isə aşağı artım tempi ilə fərqlənmişlər. Belə sürətli artım əhalinin təbii artımı ilə yanaşı, həmçinin kəndlərə qəsəbə statusu verilməsi, şəhər yerlərinə miqrasiya amilləri ilə bağlı olmuşdur. 1990-cı illərin əvvəlləri rusdilli əhalinin şəhərlərdən miqrasiya etməsi nəticəsində şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi azalmışdır. 2005-ci ildən isə bu sahədə artım müşahidə olmuşdur. Regionlar arasında şəhər əhalisinin xüsusi çəkisinin 1989-2016-cı illər ərzində sürətli artım təkcə Dağlıq Şirvanda, zəif artım Şəki-Zaqatala və Lənkəran-Astarada olmuş, geniş əraziyə malik regionlar olan Aran və Gəncə-Qazaxda, qismən də olsa, azalma müşahidə edilmişdir (cədvəl 1).

*Şəhər yaşayış məskənləri üzrə əhali sayının struktur dəyişikliklər*i. Ölkəmizdə aparılan davamlı quruculuq işlərinin nəticəsi olaraq, şəhər yaşayış məntəqələrinin sosial-iqtisadi inkişaf səviyyələri yüksəlmişdir. Bu proseslər onlarda əhali sayının artımına da təsir etmişdir. Əhalinin şəhər yaşayış məskənləri üzrə paylanmasında 1999-2017-cı illər ərzində qəsəbələr üzrə artım tempi şəhərləri 2,7 dəfə üstələmiş, həmçinin əhalinin mütləq sayı üzrə artımına görə qəsəbə əhalisinin şəhər göstəricisinə yaxınlaşması nəticəsində pay göstəricisi artmışdır. Belə artımın səbəbi ölkədə yeni qəsəbələrin yaranması ilə bağlı olmuşdur. Həmçinin Bakıətrafı qəsəbələrdə əhali sayının artımının sürətli olması, Gəncədə yeni yaşayış massivlərinə qəsəbə statusu verilməsi və köçkün qəsəbələrinin salınması 1999-2016-cı illərdə onlarda əhali sayının 1,5 dəfə artmasına təsir etmişdir.

Ölkənin qəsəbələrində yaşayan əhalinin xüsusi çəkisinin böyük hissəsi Abşeron regionu qəsəbələrinin payına düşsə də, 1999-2017-cı illər ərzində bu göstərici 80%-dən 72,5%-dək azalmış və şəhər əhalisi üzrə artan əhalinin 58,8%-ni təşkil etmişdir. Bu dövrdə ölkədə yeni yaranan qəsəbələrin sayının artması səbəbindən əksər regionların qəsəbələrində yaşayan şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi bir neçə dəfə artmışdır. Həmçinin qəsəbələr üzrə yüksək əhali artımı göstəricisi Naxçıvan və Şəki-Zaqatalada 2,2 dəfə, Quba-Xaçmazda 1,8 dəfə və Aranda 1,2 dəfə olmuşdur (cədvəl 2). 2017-cı ildə ölkə üzrə qəsəbələrdə yaşayan əhalinin xüsusi çəkisi ümumi şəhər əhalisinin 29,5%-ni təşkil etsə də, bu, Abşeronda olan qəsəbələrə görə olmuşdur. Onların payına 21,4% düşürdü. Aran və Gəncə-Qazax iqtisadi rayonlarında qəsəbələrdə yaşayan şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi 20%-dən aşağı olsa da, hər birində 40-dan çox qəsəbə vardır. Bu regionlar ölkənin qəsəbələrində olan əhalinin xüsusi çəkisinə görə paylarının 8,1% və 7,4% olması, həmçinin əhalinin mütləq say artımının böyük kəmiyyəti ilə fərqlənmişlər. Digər regionlardan qəsəbə əhalisinin pay göstəricisi təkcə Lənkəran-Astara və Şəki-Zaqatalada 20%-dən qismən yüksək olmuşdur.

Gələcəkdə regionlarda şəhər əhalisi artımının təmin edilməsi və sürətləndirilməsi üçün regional mərkəzlərin ətrafında yerləşən böyük kəndlərdə emal müəssisələrinin açılması zəruridir. Dağlıq regionlarda turizm-istirahət zonalarının yaradılması üçün sosial-mədəni və nəqliyyat infrastrukturunun qurulmasına nail olmaqla şəhər məskunlaşma sistemini təkmilləşdirmək mümkündür. Azərbaycanın dağlıq regionlarında qəsəbələrin yaradılması üçün geniş imkanlar vardir.

Şəhər məntəqələrinin demoqrafik inkişafının əsas meyilləri. Ölkəmizdə istehsalın və əhalinin daha səmərəli ərazi təşkili və regionlarda şəhərlərin formalaşması üçün geodemoqrafik şəraitin öyrənilməsi zəruridir. Geodemoqrafik şərait əhalinin təbii və miqrasiya hərəkəti, strukturu və yerləşdirilməsi qanunauyğunluqlarını əks etdirir. Şəhərlərdə geodemoqrafik şəraitin formalaşmasında əhalinin təbii hərəkəti çox böyük rola malikdir. Təbii artım proseseslərinin 1999-2016-cı illərdə regionların şəhər əhalisi üzrə təhlili göstərir ki, bu proseslər regionlar üzrə müxtəlifliyi ilə fərqlənmişdir. Tədqiqat dövrünü 3 mərhələyə (6 illik) ayırsaq, görərik ki, 1-ci və 3-cü dövrlər ərzində (1999-2004 və 2011-2016) təbii artımın mütləq say göstəriciləri bütün regionlarda artımla müşahidə edilmişdir. Xüsusilə Abşeron, Gəncə-Qazax, Yuxarı Qarabağ, Naxçıvan regionlarında doğumun mütləq say göstəricilərinin artımı bütün regionlarda 1,5 dəfədən çox olmuş, ölümün mütləq say göstəriciləri isə Abşeron, Gəncə-Qazax, Naxçıvan, Quba-Xaçmaz və Şəki-Zaqatalada azalmış, digərlərində qismən artım ilə fərqlənmişdir. 1999-2004-cü illər (I mərhələ) təbii artımın mütləq say göstəriciləri bütün regionlarda aşağı səviyyədə olması ilə fərqlənsə də, lakin onlarda ümumi şəhər əhalisinin sayının artımı təbii artıma görə 2 dəfədən çox idi. Bu proses xüsusilə Aran, Gəncə-Qazax, Naxçıvan, Quba-Xaçmaz və Dağlıq Şirvan regionlarındakı bəzi kəndlərə qəsəbə statusu verilməsi ilə bağlı olmuşdur. Abşeronda isə bu artımın 52%-i miqrasiya hesabına baş vermişdir.

Cədvəl 1

Regionlarda şəhər əhalisinin dinamikası

Regionlar	1989		1999		2009		2016		1989-2016 illər üzrə artım, %-lə
	Əhali sayı, min n.	Xüsusi çəkisi, %-lə	Əhali sayı, min n.	Xüsusi çəkisi, %-lə	Əhali Sayı, min n.	Xüsusi çəkisi, %-lə	Əhali sayı, min n.	Xüsusi çəkisi, %	
Abşeron	2104,5	98,8	2137,9	98,7	2512,4	98,5	2739,2	98,4	30,2
Aran	516,3	38,0	606,2	37,3	690,2	38,5	737,1	37,6	42,8
Gəncə-Qazax	452,6	47,4	496,1	45,8	542,9	46,4	576,5	46,0	27,4
Lənkəran-Astara	155,2	25,7	167,5	22,9	205,3	25,0	245,4	27,1	58,1
Yuxarı Qarabağ	165,4	32,7	177,8	30,5	201,4	33,1	215,1	32,5	30,0
Şəki-Zaqatala	112,6	25,2	129,0	24,9	157,8	27,9	170,8	28,2	51,7
Quba-Xaçmaz	121,9	33,4	137,1	31,1	165,9	34,0	177,6	33,3	45,7
Naxçıvan	87,7	29,8	95,1	26,9	115,4	29,1	131,0	29,5	49,4
Dağlıq Şirvan	56,9	26,6	68,4	27,4	88,3	31,4	105,6	34,3	85,6
Kəlbəcər-Laçın	32,9	21,2	38,6	19,5	48,2	21,5	54,1	21,8	64,4
Ölkə	3805,9	54,2	4053,6	51,0	4727,8	53,1	5152,4	53,1	35,4

(Kəlbəcər-Laçın və Yuxarı Qarabağ regionları əvvəllər şəhər məntəqələrində yaşayan köçkün əhaliyə görə verilib). Mənbə: Eminov Z.N. Azərbaycanın əhalisi. Bakı.2005; Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri.Bakı-2017, DSK.

Cədvəl 2

Azərbaycan regionlarının şəhər məntəqələrində əhalinin strukturu

	Göstərici	1999			2017			1999-2017-ci illər üzrə artım		
		Cəm	Şəhər	Qəsəbə	Cəm	Şəhər	Qəsəbə	Cəm	Şəhər	Qəsəbə
Abşeron	Say min n.	2137,9	1341,3	796,6	2763,9	1653,0	1110,9	626,0	311,7	314,3
	Pay %	100%	62,7	37,3	100%	59,8	40,2	28,1	23,2	39,5
Aran	Say min n.	606,2	564,4	41,4	743,8	619,8	124,2	137,6	55,2	82,4
	Pay %	100%	93,1	6,9	100%	83,3	16,7	22,7	9,8	198,1
Gəncə - Qazax	Say min n.	496,1	431,6	64,5	580,9	467,5	113,5	84,8	37,4	47,4
	Pay %	100%	87,0	13,0	100%	80,5	19,5	17,1	8,7	71,8
Lənkəran - Astara	Say min n.	167,5	128,3	39,2	247,9	183,3	64,6	80,4	55,0	25,4
	Pay %	100%	76,6	23,4	100%	74,0	26,0	48,0	42,9	64,8
Yuxarı - Qarabağ	Say min n.	177,8	167,5	10,3	217,3	203,0	14,3	39,5	35,5	4,0
	Pay %	100%	94,2	5,8	100%	93,4	6,6	21,0	20,0	36,9
Şəki - Zaqatala	Say min n.	129,0	117,6	11,4	171,8	135,4	36,4	42,8	17,8	25,0
	Pay %	100%	91,2	8,8	100%	78,8	21,2	33,2	15,1	219,3
Quba - Xaçmaz	Say min n.	137,1	127,1	10,0	179,1	151,3	27,8	42,0	24,4	17,6
	Pay %	100%	92,7	7,3	100%	84,5	15,5	30,6	19,2	172,5
Naxçıvan	Say min n.	95,1	89,9	5,5	132,5	114,6	17,9	37,4	25,0	12,4
	Pay %	100%	94,5	5,5	100%	86,5	13,5	39,3	27,9	225,5
Dağlıq - Şirvan	Say min n.	68,4	57,2	11,2	106,9	95,1	11,8	38,5	38,0	0,5
	Pay %	100%	83,6	6,4	100%	89,0	11,0	56,3	66,6	4,4
Kəlbəcər - Laçın	Say min n.	38,6	31,7	6,9	54,9	44,4	10,5	16,3	12,7	3,6
	Pay %	100%	82,1	17,9	100%	80,8	19,2	40,2	37,9	50,7
Ölkə	Say min n.	4053,6	3056,6	997,0	5199,0	3667,1	1531,9	1145,4	610,5	534,9
	Pay %	100%	75,4%	24,6%	100%	70,5	29,5	28,3	20,0	53,7

Mənbə: Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Bakı- 2016, DSK,; Azərbaycanın əhalisi. B.2017, DSK.

II mərhələdə (2005-2010-cu illər) təbii artımın mütləq say göstəriciləri bütün regionlarda 1,5 dəfədən çox olsa da, onlarda ümumi şəhər əhalisinin artımı artıq təbii artım hesabına baş vermişdir. Abşeronda isə bu artımın 40%-i miqrasiya hesabına olmuşdur. Gəncə-Qazaxda mənfi miqrasiya saldosu müşahidə edilmiş, həmçinin 2007-2008-ci illər ərzində Şəmkir, Göygöl və Samux rayonlarında 10 kəndə qəsəbə statusu verilməsi ilə bağlı olaraq, onların hesabına şəhər əhalisi 8 min nəfər artmışdır. Ağcabədi rayonunda 2007-ci ildə Hindarx kəndinə qəsəbə statusu verilmiş və bu səbəbdən də Aranda şəhər əhalisinin sayı 8 min nəfər çoxalmışdır. Şəki-

Zaqatalada şəhər əhalisinin ümumi artımı təbii artım göstəricisini 3,5 dəfə üstələmişdir. Bunun əsas səbəbi 2005-ci ildə Qəbələ rayonunda Vəndam, Bum və Nic kəndlərinə qəsəbə statusu verilməsilə bağlı idi. Tədqiqat dövrünün 3-cü mərhələsində (2011-2016) regionlar arasında Aran, Gəncə-Qazax və Quba-Xaçmazda şəhər əhalisinin sayı əsasən təbii artım hesabına baş vermişdir. Lakin bu regionlarda məşğulluq səviyyəsinin aşağı olması nəticəsində mənfi miqrasiya saldosu müşahidə edilmişdir. Abşeronda isə ilk dəfə olaraq bu proses təbii artım hesabına baş vermişdir. Masallı rayonunun Ərkivan və Astaranın Ərçivan kəndlərinə qəsəbə statusu verilməsi ilə regionda şəhər əhalisinin ümumi artımı təbii artımı 2 dəfədən çox üstələmişdir (cədvəl 3).

1999-2016-cı illər üzrə iqtisadi rayonların şəhər əhalisinin say artımının təhlilinə görə, onlarda artımın böyük hissəsi təbii artım hesabına baş vermiş, lakin Lənkəran-Astara, Dağlıq Şirvan və Şəki-Zaqatalada bu proses artımın yarısını təşkil etmiş, artımın qalan hissəsi kənd məskənlərinə qəsəbə statusu verilməsi ilə bağlı olmuşdur. Həmçinin müsbət miqrasiya saldosunun yüksək paya görə Abşeron ilə yanaşı, Dağlıq Şirvan, aşağı payla Lənkəran-Astara fərqlənmişdir. Maraqlı haldır ki, artıq müsbət miqrasiya saldosu təkcə Bakı və onun ətrafı, Sumqayıt, Xırdalan ilə yanaşı, Naxçıvan, Cəlilabad, Masallı, Şamaxı və İsmayıllı şəhərləri üçün də səciyyəvi olmuşdur (cədvəl 4).

Cədvəl 3

Şəhər əhalisinin artım dinamikası (min nəfər)

İllər	**1999-2004**		**2005-2010**		**2011-2016**		**1999-2016**	
İqtisadi rayonlar	Ümumi artım	Təbii artım	Ümumi artım	Təbii artım	Ümumi artım	Təbii artım	Ümumi artım	Təbii artım
Abşeron	195,7	82,6	241,1	189,2	189,2	175,1	626,0	401,5
Aran	52,8	27,7	42,6	39,7	42,2	44,3	137,7	111,7
Gəncə-Qazax	30,2	16,4	24,3	26,4	30,3	32,4	84,8	75,2
Lənkəran-Astara	14,5	10,1	27,5	14,9	38,4	16,8	80,4	41,8
Şəki-Zaqatala	5,1	4,2	25,7	7,0	12,0	7,8	42,8	19,0
Quba-Xaçmaz	17,7	7,8	14,0	11,4	10,2	11,4	42,0	30,6
Yuxarı Qarabağ	8,5	5,2	8,2	9,0	12,2	10,4	39,5	24,6
Naxçıvan	15,8	4,9	8,6	8,2	13,0	9,9	37,4	23,0
Dağlıq Şirvan	12,6	4,8	9,2	6,6	16,7	8,4	38,5	19,8
Kəlbəcər-Laçın	6,2	2,5	4,9	3,8	5,3	4,0	16,3	10,3
Ölkə	359,1	166,2	406,1	270,8	324,1	320,5	1145,4	757,4

Mənbə: Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri Bakı: DSK, 2016; Azərbaycanın əhalisi. B.2017, DSK.

Cədvəl 4

Regionlarda şəhər əhalisinin artım mənbələri (əhali sayı min nəfər)

İllər	1999-2016					
		Onlardan				
Regionlar	Ümumi artım	Təbii artım		Digər artım	O cümlədən (artım mənbələri)	
		Sayı	Payı %		Yeni qəsəbələr	Miqrasiya
Abşeron	626,0	401,5	64,1	224,5	10,0	214,5
Aran	137,7	111,7	81,1	26,0	27,0	-1,0
Gəncə-Qazax	84,8	75,2	88,7	9,6	61,0	-51,4
Lənkəran-Astara	80,4	41,8	52,0	38,6	31,0	7,6
Şəki-Zaqatala	42,8	19,0	44,4	23,8	20,0	3,8
Quba-Xaçmaz	42,0	30,6	72,9	11,4	14,0	-2,6
Yuxarı Qarabağ	39,5	24,6	62,3	14,9	15,0	-0,1
Naxçıvan	37,4	23,0	61,5	14,4	8,0	6,4
Dağlıq Şirvan	38,5	19,8	51,4	18,7	3,0	15,7
Kəlbəcər-Laçın	16,3	10,3	63,2	6,0	6,0	-
Ölkə	1145,4	757,5	66,1	387,9	195,0	192,9

Mənbə: Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri Bakı: DSK, 2016; Azərbaycanın əhalisi. B.2017, DSK. Əfəndiyev V.Ə, Qasımova F.E. Azərbaycanda qəsəbə. 2013.

Azərbaycanın ən böyük şəhərlərindən biri olan Gəncə üçün uzun illər mənfi miqrasiya saldosu səciyyəvi olmuş, həmçinin şəhərin bəzi yaşayış massivlərinə 2013-cü ildə qəsəbə statusu verilmişdir. Şəhər idarəetməsində bu məskənlərə şəhər massivləri statusu verilməsi daha məqsədəuyğun olardı. Mingəçevir şəhəri də mənfi miqrasiya saldosu ilə fərqlənmişdir. Lakin son illərdə hər iki şəhərdə 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. Regionlarımızda son illər dövlət proqramlarına uyğun olaraq aparılan quruculuq işləri demoqrafik şəraitin xeyli yaxşılaşmasına səbəb olsa da, lakin bu sahədə problemlər hələ də qalmaqdadır.

Gələcəkdə regionlarda şəhər əhalisinin artımının təmin edilməsi və sürətləndirilməsi üçün şəhər məskunlaşdırma sistemini təkmilləşdirmək mümkündür. Azərbaycanda mövcud olan zəngin təbii sərvətlər və böyük iqtisadi potensial regionlarda təsərrüfat sahələrinin kompleks inkişafı üçün əlverişli mühit yaradır. Regionların böyük kəndlərində yaradılan infrastruktur imkan verir ki, onlarda emal müəssisələri və sosial obyektlər istifadəyə verilsin, bu isə qəsəbə statusu verilməsini tezləşdirər. Artıq bu sahədə Naxçıvan MR-də böyük quruculuq işləri aparılmış, Nehrəm, Sədərək, Cəhri, Qarabağlar, Yaycı və digər kəndlərə qəsəbə statusu verilməsi məqsədəuyğun olardı. Bu təcrübənin bütün regionlarda həyata keçirilməsi üçün davamlı quruculuq işlərinin aparılması günün tələbidir.

Azərbaycanın bütün dağlıq regionlarında son illər nəqliyyat infrastrukturunun qurulması turizm-istirahət zonalarının inkişafına geniş imkanlar yaradaraq, buradakı kəndlərin şəhər məskənlərinə çevrilməsini sürətləndirəcəkdir.

Nəticə. Regionlarda son illərdə şəhər əhalisinin demoqrafik inkişaf dinamikasında baş verən meyillərin təhlili göstərir ki:

- 1989-1999-cu illər ərzində ölkə və regionlar arasında şəhər əhalisinin xüsusi çəkisinin azalması baş vermiş, əsas səbəblərdən biri bu dövrdə böyük və iri şəhərlərdən, xüsusilə Bakı və Sumqayıtdan rusdilli əhalinin miqrasiyası ilə bağlıdır.

- 1999-2016-cı illərdə ölkə və regionlar arasında şəhər əhalisinin xüsusi çəkisinin artımı baş verir. Sürətli artım Dağlıq Şirvanda, orta artım Şəki-Zaqatala, Lənkəran və Naxçıvanda müşahidə edilmişdir.

- 1999-2017-cı illər ərzində ölkədə qəsəbələr üzrə əhali sayının artım tempi şəhərləri 2,7 dəfə üstələmiş, həmçinin əhalinin mütləq say üzrə artımına görə qəsəbə əhalisinin pay göstəricisi yüksəlmişdir. Belə artımın əsas səbəbi ölkədə yeni qəsəbələrin yaranması ilə bağlı olmuş, onların sayı iki dəfə artmışdır.

- 1999-2016-cı illər üzrə ölkənin şəhər əhalisi sayının artımının böyük hissəsi, yəni 66,1%-i təbii artım hesabına baş vermiş, müsbət miqrasiya saldosu isə ancaq artımın 16,8%-ni təşkil etmişdir. İqtisadi rayonlar arasında təbii artımın xüsusi çəkisi Aran və Gəncə-Qazaxda yüksək olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Bakı: DSK, 2016. 480 s.
2. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri. Bakı: DSK, 2017. 471 s.
3. Azərbaycanın əhalisi. B.2017, DSK. 135 s.
4. Eminov Z.N. Azərbaycanın əhalisi. Bakı.2005, Çıraq. 560 s.
5. Əfəndiyev V.Ə, Qasımova F.E. Azərbaycanda qəsəbə. Bakı, E.M.K. 2013, 219 s.
6. Əfəndiyev V.Ə. Müasir mərhələdə Azərbaycanın şəhər əhalisinin sayının dinamikası. "Coğrafiya və təbii resurslar", № 1. 2015, səh. 74-78.
7. Məmmədov R.M., Eminov Z.N., Əyyubov N.H. Əhali coğrafiyasının reallıqları: inkişaf dinamikası, məskunlaşma, resurslar və perspektivlər. Müstəqillik yollarında. Bakı-2016, Şərq-Qərb, 628 s. (s. 382-489).
8. Бадалов Э.С. Урбанизация и проблемы городской расселении Азербайджанской Республики. / «Модернизация естественно-научного образования в условиях обновленного содержания»: материалы международной научно-практической конференции (2-3 марта, 2017 г.). Алматы: Абай атындағы Қаз.ҰПУ, 2017. ст. 690 – 694.

TENDENCIES IN THE DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT OF THE URBAN SETTLEMENTS OF THE REGIONS OF AZERBAIJAN

E.S. Badalov

The article analyzes the dynamics of population growth of cities and urban-type settlements of Azerbaijan. It was revealed that in 1999-2017 the share of the population of urban settlements was increased in all the regions of the country. The tendencies observed by the demographic development of the urban population of the regions, as well as the processes of natural growth and migration of the population are studied. It was revealed that in 2005-2010 rapid urban population growth happened due to natural increase and migration, which was driven by positive net migration, observed in the Baku agglomeration. However, in 2011-2016 years, there was a reduced growth rate, which happened mainly due to natural growth. The article includes recommendations on regulation of growth in cities and settlements.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ В РЕГИОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Э.С.Бадалов

В статье анализируется динамика роста численности населения городов и поселков Азербайджана. Выявлено, что в 1999-2017 гг. в регионах страны вырос удельный вес населения, проживающего в поселках. Исследованы тенденции, происходящие в демографическом развитии городских поселений в регионах путем естественного прироста и миграции населения. Выявлено, что в 2005-2010-х гг. ускоренный рост городского населения произошел за счет естественного и миграционного приростов, что было связано с положительным миграционным сальдо, наблюдавшимся в Бакинской агломерации. Однако, в 2011-2016 гг. наблюдался сниженный темп роста, который происходил в основном за счет естественного прироста. В статье даны рекомендации для регулирования роста городов и поселков.

© L.İ.Əliyeva

ARAN İQTİSADİ RAYONUNDA KƏND ƏHALİSİNİN TƏBİİ ARTIMI

L.İ.Əliyeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
AZ 1000, Bakı ş., Üzeyir Hacıbəyli küç. 68

Keçid dövrünün çətinlikləri, əhalinin həyat səviyyəsinin aşağı düşməsi, məşğulluğun azalması demoqrafik göstəricilərə də öz mənfi təsirini göstərmişdir. Qısa müddətdə aparılan iqtisadi islahatlar bu sahədə dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Bununla yanaşı, doğum və təbii artım 1990-cı il səviyyəsindən geri qalır. Kənd əhalisi arasında doğum və təbii artım xeyli azaldığına görə şəhər və kəndlərdə onların kəmiyyətləri arasındakı fərqlər aşağı enmişdir. Əhalinin demoqrafik göstəricilərinin öyrənilməsi onların nizamlanmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunun üçün, ilk növbədə, yeni iş yerlərinin açılması, əhaliyə göstərilən sosial-mədəni xidmətlərin yüksəldilməsi, mənzil-məişət şəraitinin yaxşılaşdırılması zəruridir.

Mövzunun aktuallığı. Doğum və ölüm göstəriciləri ölkənin, onun ayrı-ayrı regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı, mənimsənilmə səviyyəsi, təbii-coğrafi şəraiti, təsərrüfat strukturu, əhalinin cins-yaş tərkibi, qadınların təhsil səviyyəsi və təsərrüfat sahələrinə cəlb edilməsi şəraitindən asılıdır. Onların fərqi kimi müəyyən edilən təbii artım əhalinin digər demoqrafik göstəricilərinə ciddi təsir etməklə yanaşı, özü də onların təsirilə dəyişir. Əhalinin təbii artımı onun sayının dəyişməsini müəyyən edir. Eyni zamanda, az vaxtda iqtisadi, sosial-mədəni amillərin təsiri ilə dəyişikliyə məruz qalır.

Kəndlər demoqrafik vəziyyətinə, əhalinin təhsilinə, cins-yaş tərkibinə, məşğulluğun strukturuna görə şəhərlərdən fərqlənir. Bu fərqlər demoqrafik inkişaf xüsusiyyətlərində də özünü göstərir. Kəndlərdə əhalinin təhsil səviyyəsinin, qadınların təsərrüfat sahələrində məşğulluğunun aşağı olması, dini və mədəni-məişət ənənələri uzun illər ərzində çoxuşaqlılığın yayılmasına gətirib çıxarmışdır. Lakin hazırda ölkənin şəhər və kənd əhalisi arasında təbii artım göstəricilərində fərqlər azalır.

Azərbaycanda uzun müddət kənd əhalisi ölkə əhalisinin sayının əsas artım mənbəyi olmuşdur. Çoxuşaqlılıq, kənd əhalisinin üstünlük təşkil etməsi, kənd təsərrüfatı işlərində işçi qüvvəsinə olan yüksək tələbat şəraitində əhalinin sayı sürətlə artmışdır.

Tədqiqat obyekti. Bu prosesləri, ilk növbədə, kənd təsərrüfatının mühüm rol oynadığı və ölkənin kənd əhalisinin çox hissəsinin cəmləndiyi Aran iqtisadi rayonuna da aid etmək olar. İqtisadi raynun sahəsi 21,15 min km^2, əhalisinin sayı 1936,0 min nəfərdir. Aran ölkə ərazisinin 24,78%-ni tutur, əhalinin 20,2%-i bu regionda yaşayır. Əhalinin sıxlığı hər km^2-də 92 nəfərdən çoxdur [2]. Əlverişli təbii-coğrafi şərait, düzən relyef və aqroiqlim ehtiyatları Aranın ölkənin mühüm kənd təsərrüfatı regionuna çevrilməsinə imkan vermişdir. Ona görə burada kənd məntəqələri və kənd əhalisinin də sayı çoxdur. İqtisadi rayona daxil olan 16 inzibati rayonda 18 şəhər, 39 qəsəbə, 790 kənd vardır [1, s.60]. Bura həmçinin Mingəçevir və Şirvan şəhər ərazi dairələri də daxildir. İqtisadi rayonda kənd əhalisinin sayı 1206,4 min nəfərdir, onlar iqtisadi rayonun ümumi əhalisinin 62,2%-ni, ölkənin kənd əhalisinin 26,8%-ni təşkil edir [2].

Məsələnin izahı. Aran iqtisadi rayonu uzun illər kənd əhalisinin təbii artımına görə fərqlənmişdir. Məhz bunun nəticəsində regionun iri sənaye mərkəzlərinə yüksək miqrasiyalar baş vermiş, onlarda əhalinin sayı az vaxt ərzində yüksək templə artmışdır. Eyni zamanda, ölkənin digər şəhərlərinə, o cümlədən Bakı şəhərinə intensiv əhali miqrasiyası müşahidə edilmiş, şəhərlərdə demoqrafik potensial az vaxtda güclənmişdir.

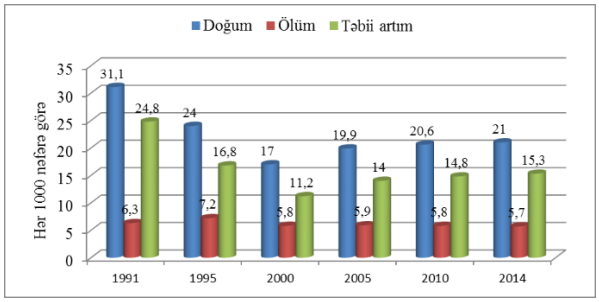
1980-cı ildə Azərbaycanda ümumi əhali arasında hər 1000 nəfərə görə doğum əmsalı 25,2, təbii artım 18,2 olmuşdur [8, s. 106]. Bu dövrdə təbii artımın yüksək səviyyəsi əhalinin sayının da artımını təmin etmişdir. XX əsrin 60-cı illərində təbii artım yüksək olmuşdur. Bu dövrdə doğulan uşaqların 80-ci illərdə nikah yaşına çatması ilə əlaqədar əhali artımı da yüksək olması ilə fərqlənmişdir. Davamlı iqtisadi inkişaf, iş yerləri ilə təminatın yüksək olması, mənzil şəraitinin dövlət təminatı, səmərəli demoqrafik siyasətin aparılması kəndlərdə əhalinin sayının artmasına şərait yaradırdı. Bu dövrdə Aran iqtisadi rayonunda əhali arasında doğum (hər 1000 nəfərə 28,4) orta respublika səviyyəsindən yüksək olmuşdur. Belə vəziyyət təbii artıma da aid olmuş və hər 1000 nəfərə 22,3 təşkil etmişdir [8].

XX əsrin 80-ci illərində ölkədə demoqrafik göstəricilər yüksək olaraq qalmışdır. Belə ki, 1989-cu ildə respublikada hər 1000 nəfərə görə doğum əmsalı 26,4, təbii artım əmsalı 20,0 olmuşdur. Aran iqtisadi rayonunda urbanizasiyanın aşağı səviyyəsi doğumun da yüksək qalmasına imkan vermişdir, yəni hər 1000 nəfərə görə onun əmsalı 29,8, təbii artım əmsalı 23,9 olaraq qeydə alınmışdır. Ölüm

əmsalının aşağı olması ilə əlaqədar təbii artım əksər inzibati rayonlarda nisbətən yüksək qiymətlər almışdır.

XX əsrin sonunda regionda ictimai-siyasi vəziyyətin gərginləşməsi, iqtisadi böhran, iş yerləri ilə təminatda yaranan problemlər demoqrafik göstəricilərə də ciddi şəkildə təsir göstərmişdir. Baş verən proseslər nəticəsində təbii artım nisbətən yüksək səviyyədə qalsa da, miqrasiyalar davam etmiş, əhalinin sayının artım tempi aşağı enmişdir.

1991-ci ildə Aran iqtisadi rayonunda demoqrafik göstəricilər nisbətən sabit tempi ilə fərqlənmişdir. Bu, kənd əhalisi arasında da özünü göstərir. Eyni zamanda, kəndlərdə doğum və təbii artım əmsalları ölkənin kənd əhalisi üzrə qeydə alınmış göstəricilərin səviyyəsindən yüksək olaraq qalmışdır. 1991-ci ildə ölkənin kənd əhalisi arasında hər 1000 nəfərə görə doğum əmsalı 29,7, təbii artım əmsalı 23,3 olmuşdur. Aran iqtisadi rayonunda isə bu əmsallar, müvafiq olaraq, 31,1 və 24,8 səviyyəsində qeydə alınmışdır [1] (şəkil 1).



Şəkil 1. Kənd əhalisi üzrə doğum, ölüm və təbii artım əmsallarının dəyişməsi

İqtisadi rayonun tərkibinə daxil olan inzibati rayonlarda demoqrafik göstəricilər arasında kəskin fərqlər vardır. İlk növbədə, şəhər və kənd əhalisinin mütləq sayı, onların ümumi əhali arasındakı xüsusi çəkisi, şəhər yaşayış məntəqələrinin sayı və təsərrüfat potensialından asılı olaraq inzibati rayonlarda doğum və təbii artım göstəriciləri formalaşır. 1990-cı ildə iqtisadi rayonda doğum əmsalının yüksək göstəriciləri Ağdaş (hər 1000 nəfərə 38,0) və Saatlı (34,9) rayonlarında qeydə alınmışdır. Kürdəmir (33,8), Salyan (32,3), Sabirabad (32,9), Bilasuvar (31,2) və Zərdab (31,1) rayonlarında da kənd əhalisi arasında doğum əmsalı iqtisadi rayon üzrə orta səviyyədən yüksək olmuş, əhalinin sayı yüksək artım tempi ilə fərqlənmişdir.

İqtisadi rayona daxil olan inzibati rayonların əksəriyyətində kənd əhalisi arasındakı doğum orta göstəricilərdən aşağı olsa da, yüksək tempi ilə fərqlənir və hər 1000 nəfərə 25-30 arasında dəyişmişdir. Bu qrup inzibati rayonlara Ağcəbədi, Ucar, Neftçala, Beyləqan, Göyçay, İmişli və Yevlax rayonlarını aid etmək olar. Yalnız Hacıqabul rayonu kənd əhalisinin aşağı səviyyədə demoqrafik göstəriciləri ilə fərqlənmişdir. Bu rayonda doğum əmsalı 10,2, təbii artım əmsalı 9,1 səviyyəsində qeydə alınmışdır. Bu, şəhər əhalisinin yüksək xüsusi çəkisi ilə əlaqədardır.

1990-cı ildə ölkənin kənd əhalisi arasında ölüm əmsalı hər 1000 nəfərə görə 6,4 olmuşdur. Bu, həm ümumi əhali üzrə, həm də şəhər əhalisi üzrə olan göstəricilərdən yüksək idi. İqtisadi rayonun da kənd əhalisi yüksək ölüm əmsalının olması ilə fərqlənmiş və hər 1000 nəfərə 6,3 səviyyəsində olmuşdur. Aranda inzibati rayonlar kənd əhalisinin ölüm səviyyəsinə görə bir-birindən kəskin fərqlənmişdir. Əhalinin cins-yaş tərkibi, onlara göstərilən sosial-mədəni və tibbi xidmət, məşğulluq strukturunun müxtəlifliyi ilə əlaqədar ölüm əmsalları arasında kəskin fərqlər olmuşdur. Bu amillər təbii artıma öz təsirini göstərmişdir. İnzibati rayonlar arasında ölüm əmsalının ən yüksək göstəriciləri Zərdab (9,0), Göyçay (8,1) və Ağdaş (8,0) rayonlarında qeydə alınmışdır. Bərdə (7,2), Ucar (7,5), Sabirabad (6,4) və Kürdəmir (6,3) rayonlarında ölüm əmsalı iqtisadi rayonlar üzrə olan orta göstəricilərə bərabər, yaxud ondan yuxarı olmuşdur [1].

1990-cı ildə ölkənin kənd əhalisi təbii artımın yüksək göstəriciləri ilə fərqlənmışdir. Davamlı sosial-iqtisadi inkişaf, həyata keçirilən səmərəli demoqrafik siyasət, kəndlərdə məşğulluğun yüksək səviyyəsi şəraitində təbii artım yüksək qiymət almışdır.

1990-cı ildə Aranda təbii artım hər 1000 nəfərə görə 24,8 olmuşdur. Onun ən yüksək əmsallarına görə Saatlı (30,2) və Ağdaş (30,0) rayonları irəlidə idi. Salyan (27,4), Kürdəmir (27,5), Sabirabad (26,5) və Beyləqan (24,4) rayonlarında da kənd əhalisi təbii artım hesabına yüksək templə artmışdır. İnzibati rayonlarda təbii artım əmsallarının yüksək olmasına ölüm əmsallarının aşağı səviyyəsi də təsir göstərmişdir. Ağcabədi, Bərdə, Biləsuvar, İmişli, Neftçala, Ucar və Zərdab rayonlarında təbii artım əmsalı hər 1000 nəfərə görə 20-24 arasında dəyişmişdir [1].

XX əsrin sonunda Azərbaycanın müstəqillik əldə etməsi ilə əlaqədar başlanan keçid dövrü, ictimai-siyasi gərginlik, milli münaqişələrin gərgin xarakter alması və iqtisadi böhran demoqrafik inkişafa da öz mənfi təsirini göstərmiş, təbii artım azalmışdır. Eyni zamanda, 90-cı illərin ikinci yarısından sonra ölkənin əhalisi, xüsusilə kənd əhalisi arasında doğum və təbii artım əmsalları kəskin şəkildə aşağı enmişdir. Kəndlərdə təbii artımın azalması şəhərlərə nisbətən daha yüksək templə getmişdir. Ona görə son dövrlərdə şəhər və kənd əhalisi arasında təbii artımın kəmiyyətində olan fərqlər

əhəmiyyətli şəkildə azalmışdır, onlar bir-birinə yaxın qiymətlər alır.

1990-1995-ci illərdə Azərbaycanın kəndlərində doğum əmsalı 26,9% azalmış, hər 1000 nəfərə 21,7-yə enmişdir. Bu dövrdə ölüm əmsalı xeyli artmış və 6,8-ə çatmışdır. Nəticədə təbii artım da 5 il ərzində 2,0 dəfə azalmış və 14,9-a düşmüşdür. Ölkənin ümumi əhalisi arasında təbii artım əmsalı 30,5% azalmış və 15,4 olmuş, şəhərlərdə bu göstərici 32,6% azalmış və 13,2-yə enmişdir.

1995-ci ildə iqtisadi rayona daxil olan inzibati rayonlarda doğum əmsalları arasında xeyli fərqlər olmuşdur. Ümumilikdə, əvvəlki illərə nisbətən, bütün inzibati rayonlarda doğum əmsalları azalmışdır. Onun daha kəskin şəkildə azalması Ağcabədi, Ağdaş, Saatlı, Sabirabad, Salyan rayonlarında qeydə alınmışdır. Bununla yanaşı, 1995-ci ildə Biləsuvar (hər 1000 nəfərə 29,8) və Ağdaş (27,0) rayonlarında kənd əhalisi arasında yüksək doğum qeydə alınmışdır. Zərdab, Ucar, Neftçala, Kürdəmir, Göyçay rayonlarında da kənd əhalisinin doğum əmsalı iqtisadi rayon üzrə orta göstəricidən yüksək olmuşdur.

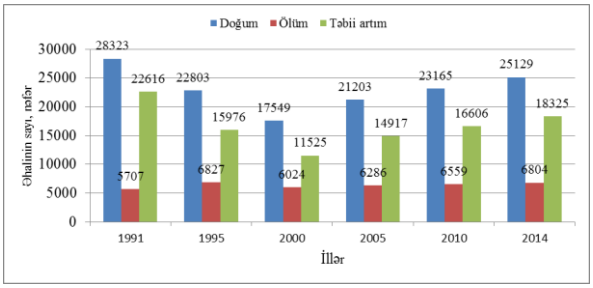
Arana daxil olan inzibati rayonların əksəriyyətində ölüm əmsalı 1990-cı ildən sonra müəyyən qədər artmışdır. Keçən az vaxt ərzində əhalinin həyat səviyyəsinin aşağı düşməsi, məşğulluqda yaranan problemlər, əhaliyə göstərilən xidmətlərin, o cümlədən səhiyyə xidmətinin aşağı səviyyəsi bu prosesə ciddi təsir göstərən amillərə aiddir. Nəticədə 1990-1995-ci illərdə ölkənin kənd əhalisi arasında hər 1000 nəfərə görə ölüm əmsalı 6,4-dən 6,8-ə yüksəlmişdir.

Aran iqtisadi rayonunda ölüm əmsalı müvafiq dövrdə 6,3-dən 7,2-yə qədər artmışdır. Ayrı-ayrı inzibati rayonlarda ölüm əmsalının yüksək qiymətləri qeydə alınmışdır. Onların arasında Göyçay (hər 1000 nəfərə 9,5), Ucar (9,3) və Ağdaş (9,1) rayonlarında ölüm əmsalları yüksək olmuşdur. Yevlax (8,2), Zərdab (8,4), həmçinin Kürdəmir, Neftçala və Sabirabad rayonlarında da onun səviyyəsi narahatlıq doğurmuşdur. Bunun nəticəsində 1995-ci ildə inzibati rayonlarda təbii artım əmsalları orta hesabla 1,5-2,0 dəfə, bəzi rayonlarda da yüksək səviyyədə azalmışdır. Əksər rayonlarda kənd əhalisinin böyük əksəriyyət təşkil etməsinə baxmayaraq, təbii artım əmsalları kiçik olmuş və əhalinin sayının artım sürəti xeyli aşağı düşmüşdür. 1995-ci ildə Aran iqtisadi rayonunda Ağcabədi (hər 1000 nəfərə 13,1), Beyləqan, Salyan, Ucar, Yevlax və Zərdab (15-16) rayonlarında kənd əhalisi zəif təbii artım sürətinə görə fərqlənmişdir.

İqtisadi rayonda şəhər və kənd əhalisi arasında təbii artım göstəricilərində fərqlər azalmışdır. Bununla yanaşı, kəndlər təbii artımın yüksək olması ilə fərqlənmişdir.

Demoqrafik böhran 2000-ci illərin əvvəlində də davam etmişdir. Bu dövrdə miqrasiyanın yüksək intensivliyi davam etmiş, təbii artım azalmış, əhalinin sayının aşağı səviyyəli artımı müşahidə edilmişdir. Ölkədə aparılan iqtisadi islahatlar, yeni iş yerlərinin açılması şəraitində demoqrafik göstəricilərdə də irəliləyişlər müşahidə edilmişdir. Bunu yalnız 2005-ci ildən sonrakı dövrlərə aid etmək olar.

1995-2005-ci illərdə əksər inzibati rayonlarda doğum əmsalı aşağı enmişdir. Respublikanın kənd əhalisi üzrə hər 1000 nəfərə görə doğum əmsalı 2005-ci ildə 19,3 olmuşdur ki, bu da 1995-ci il səviyyəsinə nisbətən xeyli aşağıdır. Ölüm əmsalının azalmasına baxmayaraq, təbii artım da 10 il ərzində azalmağa doğru getmiş və 1000 nəfərə 13,3 təşkil etmişdir. Şəhər əhalisi arasında bu dövrdə təbii artım daha aşağı qiymətlərə malik olmuşdur (hər 1000 nəfərə 8,4).



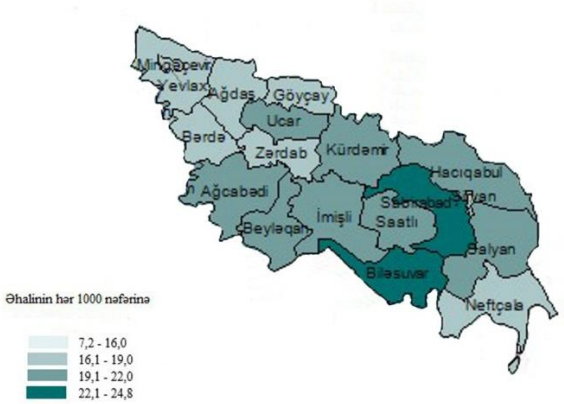
Şəkil 2. Kənd əhalisi üzrə doğum, ölüm və təbii artımın dinamikası

1995-2005-ci illərdə inzibati rayonlar üzrə doğum əmsalının səviyyəsini kənd əhalisinin sayı, aparılan iqtisadi islahatlar prosesində kəndlərin iqtisadi bazasının formalaşması, burada sosial xidmət sahələrinin fəaliyyəti, yeni iş yerlərinin yaradılması və s. amillər müəyyən etmişdir. Hacıqabul rayonunda doğum və təbii artım göstəriciləri müstəsnalıq təşkil etmişdir və yüksək olmuşdur (hər 1000 nəfərə görə doğum əmsalı 28,8, təbii artım 22,8). Belə vəziyyət ayrı-ayrı illərdə müşahidə edilə bilər. İqtisadi rayon üzrə orta kəmiyyətlərə nisbətən Zərdab (21,6), Ağcabədi (21,2), Biləsuvar (21,1) və Sabirabad rayonlarında (21,0) doğum səviyyəsi yüksək olaraq qeydə alınmışdır. Bu rayonlarda kənd əhalisinin sayının çox olması böyük rol oynamışdır. Ağdaş, Beyləqan, Göyçay, Kürdəmir və Salyan rayonlarında da 2005-ci ildə kəndlərdə doğum əmsalı yüksək olmuşdur.

Doğumun yüksək səviyyəsi təbii artımın da çox olmasına gətirib çıxarır. Buna baxmayaraq, 1995-

2005-ci illərdə onun göstəriciləri müəyyən qədər azalmışdır. Doğumun yüksək səviyyəsi ilə fərqlənən Ağcabədi, Biləsuvar, Zərdab və Sabirabad rayonlarında kənd əhalisi təbii artım hesabına daha sürətlə çoxalmışdır. Əksər inzibati rayonlarda onun vəziyyəti hər 1000 nəfərə görə 12-14 nəfər arasında dəyişmişdir.

2005-ci ildən sonra doğum və təbii artım göstəriciləri əsasən sabit qalmış, bəzi inzibati rayonlarda artım qeydə alınmışdır. Lakin 1995-ci ildə və sonrakı dövrlərdə doğulan uşaqların nikah yaşına çatması ilə əlaqədar cavanların sayı azalır. Bu isə təbii artımın aşağı enməsinə gətirib çıxarır. Belə ki, ölkənin kənd əhalisi arasında hər 1000 nəfərə görə təbii artım əmsalı 2011-ci ilə qədər davamlı olaraq artmışdır. 2002-2011-ci illərdə onun kəmiyyəti 9,6-dan 15,4-ə yüksəlmişdir. Son illərdə onun qiyməti azalmağa meyil edir və 2014-cü ildə doğum əmsalı 20,1, təbii artım əmsalı 14,3 səviyyəsində olmuşdur [1], (Şəkil 3).



Şəkil 3. İnzibati rayonlarda təbii artım əmsalları

Eyni vəziyyət Aran iqtisadi rayonuna da aidir. 2014-cü ildə iqtisadi rayonda kənd əhalisi arasında doğum əmsalı 21,0, təbii artım əmsalı 15,3 səviyyəsində olmuşdur [2]. Ölüm əmsalı əksər inzibati rayonlarda azalsa da, təbii artımın kəmiyyətlərində ciddi dəyişikliklər getməmişdir. 2014-cü ildə Biləsuvar (18,5), Sabirabad (18,3), Hacıqabul (18,1), Saatlı və Salyan (17,5-17,6) rayonlarında kənd əhalisi arasında təbii artım yüksək olmuşdur. İnzibati rayonların əksəriyyətində onun kəmiyyəti 12-15 arasında dəyişir. Zəif sosial-iqtisadi bazaya, məşğulluğun və sosial-mədəni xidmətin aşağı səviyyəsinə malik olduğu rayonlarda təbii artım da azalmaqda davam edir.

Aranda kənd əhalisinin mütləq təbii artımı son illərdə yüksəlir. Lakin onun səviyyəsi hələlik 1990-cı illərin göstəricilərindən geri qalır. 1991-ci ildə iqtisadi rayon üzrə doğulanların sayı 28,3 min nəfər, ölənlərin sayı 5,7 min nəfər, təbii artım 22,6 min nəfər qeydə alınmışdır. 2000-ci ildə bu göstəricilər müvafiq olaraq 17,6 min nəfər, 6,0 min nəfər və 11,5 min nəfər səviyyəsinə enmişdir. 2014-cü ildə doğum 25,1 min nəfər, ölüm 6,8 min nəfər, təbii artım 18,3 min nəfər olmuşdur (şəkil 2).

Nəticə. Aparılan təhlillərə əsasən aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar:

- Müstəqillik illərində keçid dövrünün çətinlikləri ilə əlaqədar kəndlərdə yaşayan ailələrdə uşaqların sayı, onun nəticəsi kimi doğum və təbii artım göstəriciləri azalmış, ölüm xeyli artmışdır.
- Kəndlərdə təbii artım göstəricilərinin azalması nəticəsində şəhər və kəndlərdə nisbi göstəricilər arasındakı fərqlərin minimuma enməsi ilə yanaşı, əhalinin sayının artım tempi də aşağı enmişdir.
- Kənd əhalisinin təbii artımının nizamlanması üçün ölkədə fəal demoqrafik siyasətin aparılması, analara və uşaqlara dövlət qayğısının yüksəldilməsi, kəndlərin iqtisadi və sosial-mədəni problemlərinin həlli üçün tədbirlərin görülməsi zəruridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri, 2014. Bakı: DSK, 2015, 472 s.
2. Azərbaycanın əhalisi - 2014, Bakı: DSK, 2015, 134 s.
3. Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər). "Azərbaycan" qəz, Bakı, 2004, 13 fevral.
4. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı. "Respublika" qəz., Bakı, 2009, 16 aprel.
5. Azərbaycan Respublikasının Demoqrafik İnkişaf Konsepsiyası. "Azərbaycan" qəz, Bakı, 1999, 16 dekabr.
6. Azərbaycan Respublikası əhalisinin 1999-cu il siyahıyaalmasının yekunları. I hissə. Əhalinin sayı, cins-yaş tərkibi. Bakı: ДSK, 2000, 565 c.
7. Azərbaycan Respublikası əhalisinin 2009-cu il siyahıyaalınmasının yekunları. I hissə. Əhalinin sayı, yerləşməsi, cins, yaş tərkibi və nikah vəziyyəti. Bakı: ДSK, 2010, 629 c.
8. Eminov Z.N. Azərbaycanın əhalisi. Bakı: Çıraq, 2005, 560 s.
9. N.Ə.Paşayev, N.H.Əyyubov, Z.N.Eminov. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası. Bakı: Çıraq, 2010, 416 s.
10. Eminov Z.N. Azərbaycanda əhalinin məşğulluq problemləri // AMEA-nın "Xəbərlər"i, Yer elmləri seriyası, 2006, № 4, s. 81-86.
11. Azərbaycanın regionları 2013. Bakı 2014, DSK, 778 s.
12. Kərimov R.N. Aran iqtisadi rayonunda kənd əhalisinin məskunlaşması problemləri. AMEA-nın "Xəbərlər"i, Yer elmləri, seriyası 2009, № 2, səh. 65-68.

NATURAL INCREASE OF RURAL POPULATION IN THE ARAN ECONOMIC REGION

L.I.Aliyeva

Difficulties of the transitional period, as well as the declines in living standards and employment exerted a negative influence on demographic indicators. During the implementation of relevant economic reforms, positive changes and increase of quantitative indicators were observed. However, the birth rate and the natural growth rate still are lagging that of 1990. The birth rate and natural increase among the rural population decreased much more. Consequently, differences between demographic indicators fixed by urban and rural population reduced as well. Study of demographic data is important in terms of regulation of demographic processes. The quality of rendered welfare services, and also improvement of housing conditions are seen as necessary steps.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИРОСТ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В АРАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

Л.И.Алиева

Трудности переходного периода, снижение уровня жизни населения и занятости оказали отрицательное влияние на демографические показатели. За короткий период проведения экономических реформ в этом направлении произошли положительные сдвиги, отмечено увеличение количественных показателей. Вместе с тем, показатели рождаемости и естественного прироста все еще отстают от аналогичных показателей 1990 года. Рождаемость и естественный прирост сельского населения снизились более высокими темпами. Поэтому уменьшились разницы между демографическими показателями городского и сельского населения. Исследование демографических показателей имеет большое значение с точки зрения их регулирования. В первую очередь необходимым видится повышение уровня оказываемых социально-культурных услуг и улучшение жилищно-коммунальных условий.

© V.E.Tağıyeva

ARAN İQTİSADİ RAYONUNDA KƏND TƏSƏRRÜFATININ İNKİŞAFININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

V.E.Tağıyeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
AZ 1000, Bakı ş., Üzeyir Hacıbəyli küç. 68

Məqalədə Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının inkişafına təsir edən təbii-iqtisadi amillər şərh edilmiş, təbii resurs potensialı, bunun nəticəsində kənd təsərrüfatı və onun ayrı-ayrı sahələrinin inkişafında əldə olunan nailiyyətlər, eyni zamanda, sənayenin inkişafında kənd təsərrüfatının oynadığı rol təhlil olunmuşdur. Kənd təsərrüfatının aparıcı sahələri olan əkinçilik və heyvandarlıq təhlil olunur. Müasir dövrdə kənd təsərrüfatında tətbiq olunan texnologiyalar həm sənayenin, həm də kənd təsərrüfatının inkişafına müsbət təsir göstərir.

Giriş. Aran iqtisadi rayonu respublikanın ən iri kənd təsərrüfatı rayonudur. Azərbaycan Respublikasının mərkəzində yerləşən iqtisadi rayonun əlverişli təbii şəraiti kənd təsərrüfatının inkişafına və əhalinin məskunlaşmasına müsbət təsir göstərmişdir. Tədqiq etdiyimiz ərazi əsas etibarilə əkinçilik regionudur. Rayonun ərazisi əkinə yararlı geniş torpaq fonduna malikdir. Məlum olduğu kimi, əhalinin ərzaq və yeyinti məhsullarına, sənayenin isə xammala olan tələbatının ödənilməsi cəmiyyətin qarşısında duran ən mühüm məsələlərdəndir. Bu işdə sözügedən rayonda kənd təsərrüfatının bitkiçilik sahəsinin rolu əvəzedilməzdir. Kənd təsərrüfatının, o cümlədən əkinçiliyin inkişafı üçün iqtisadi rayonda münbit torpaq ehtiyatı vardır. Bol günəş enerjisi, münbit torpaqlar, ildə iki dəfə məhsul götürməyə imkan verən iqlim şəraiti, əməkqabiliyyətli insanların çox olması Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının inkişafına bilavasitə təkan verən başlıca amillərdəndir.

Məsələnin qoyuluşu. Aran iqtisadi rayonunun aqrar-sənaye kompleksini öyrənərkən iqtisadi və sosial coğrafiyanın ənənəvi və müasir metodlarından istifadə edilmişdir.

Aran iqtisadi rayonunun aqrar-sənaye kompleksinin inkişafında kənd təsərrüfatı və onun məhsullarının emalı sahələri mühüm yer tutur. Kənd təsərrüfatı maddi istehsalın ən qədim sahəsi olmaq etibarilə ictimai əmək bölgüsünün inkişafı prosesində iki sahəyə − əkinçiliyə və heyvandarlığa bölünür. Əkinçiliyin əsas vəzifəsi əhalinin qida məhsullarına olan tələbatını, sənayenin xammal təchizatını, heyvandarlığın isə ot və yem bitkilərinə olan tələbatını ödəməkdən ibarətdir. Heyvandarlıq əhalini kənd təsərrüfatı məhsulları, o cümlədən ət, yağ, süd, yumurta və digər ərzaq məhsulları, sənayeni isə xammalla, yəni yun, gön-dəri, xəz-dəri, tüklə və s. təmin edir [10].

Kənd təsərrüfatı aqrar-sənaye kompleksinin tərkib hissəsini təşkil edir ki, onun inkişafına təbii və iqtisadi amillər böyük təsir göstərir. Təbii amillər dedikdə, biz əsas etibarilə torpaq, iqlim ehtiyatları, relyef və su ehtiyatlrını nəzərdə tuturuq. Aran iqtisadi rayonunun inkişafı üçün əlverişli torpaq-iqlim şəraiti vardır. Lakin onun maddi-texniki bazası zəifdir. Son zamanlar kənd təsərrüfatında aparılan islahatlar, torpaqların özəlləşdirilməsi kənd təsərrüfatı və onun ayrı-ayrı sahələrinin strukturunda ciddi dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Aran iqtisadi rayonunun ərazisinin bol istilik və işıq alması istisevən bitkilərin inkişafına, ildə iki dəfə məhsul götürməyə, örüş və otlaqlardan ilboyu istifadə etməyə imkan verir. Burada ərazi düzən, iqlim quru olduğuna görə torpaqların süni suvarmaya böyük ehtiyacı vardır. Ərazidə becərilən texniki bitkilərin hamısı, o cümlədən pambığın, bostan-tərəvəz məhsullarının, taxıl və bu kimi dənli bitkilərin, mevə və giləmeyvələrin 90%-i suvarılan torpaqlarda yetişdirilir. Respublikada suvarılan torpaqlar əsas etibarilə Kür-Araz ovalığında yayılmışdır. Suvarma əsasən su anbarları, kanallar, arxlar, su nasosları vasitəsilə yerinə yetirilir [10].

Torpaq ehtiyatlarının miqdarına görə Aran iqtisadi rayonu respublikada birinci yerdə durur. İqtisadi rayonun ümumi torpaq ehtiyyatlarının 2,2 mln hektarı və ya 95,2%-i ovalıq və 103 min hektarı, yaxud 4,8%-i dağətəyi və dağlıq ərazilərdə yerləşmişdir. Tədqiq edilən rayonda əkinçilikdə istifadə olunan torpaqların 47%-i suvarma şəraitində becərilir [10].

Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının aparıcı sahəsi bitkiçilik və heyvandarlıqdır. Bitkiçilikdə ixtisaslaşmış sahələr taxılçılıq, pambıqçılıq, tərəvəzçilik, bostançılıq, quru subtropik meyvəçilik, üzümçülük olmaqla bərabər, son onillikdə şəkər çuğunduru, günəbaxan da kənd təsərrüfatının qabaqcıl sahələri sırasına qatılmışdır.

Cədvəl 1

Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahəsi, ha

Rayonlar	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aran iqtisadi rayonu	**684937**	**681107**	**697283**	**690643**	**684218**	**695906**
Göyçay rayonu	20946	21450	22148	22438	20959	21205
Beyləqan rayonu	49585	51301	53560	49329	48097	49019
Ağcabədi rayonu	57245	58290	61859	62324	61780	65957
Bərdə rayonu	56835	52508	53762	53596	52897	53320
Neftçala rayonu	53707	53541	54638	58329	56723	59254
Biləsuvar rayonu	46050	42639	44994	44265	41716	42960
Salyan rayonu	43065	43371	43006	44206	44223	46282
Yevlax şəhəri	35051	35187	35494	34838	33674	30545
Mingəçevir şəhəri	208	206	210	230	225	162
Ağdaş rayonu	38223	38199	38184	28298	28320	24098
Ucar rayonu	26939	26968	27287	27291	28500	27976
Zərdab rayonu	35391	33186	33741	35851	36104	37128
Kürdəmir rayonu	58172	59702	63014	62189	62736	63329
İmişli rayonu	42318	41315	40705	42346	42061	42387
Saatlı rayonu	49649	49808	49698	49250	48939	51682
Sabirabad rayonu	55474	56398	56975	57187	57191	59592
Hacıqabul rayonu	12360	12590	12639	12845	13131	15784
Şirvan şəhəri	81	81	72	81	81	85

Mənbə: Azərbaycanın regionları. Bakı, 2017, ARDSK səh. 437 [5].

Cədvəl 2

Aran iqtisadi rayonunda pambıq istehsalı, ton

Rayonlar	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Göyçay	36	65	4	-	-	153
Beyləqan	3570	2589	2804	3876	3795	7880
Ağcabədi	7594	5521	4043	2886	2218	8852
Bərdə	5100	5221	3945	3237	3292	6925
Neftçala	3113	1259	753	768	255	1978
Biləsuvar	13018	11415	9474	5834	6362	12062
Salyan	2184	1578	1322	1689	584	2706
Yevlax	2357	2865	2637	2865	3327	3677
Ağdaş	257	276	175	81	25	1316
Ucar	511	552	391	415	16	299
Zərdab	556	485	133	282	15	900
Kürdəmir	266	81	26	12	10	2111
İmişli	4537	4212	3413	5456	6388	10211
Saatlı	11197	10302	8795	7474	5650	12088
Sabirabad	3815	4053	3160	2676	1853	7713
Hacıqabul	100	-	-	-	-	800
Cəmi	**58211**	**50474**	**41075**	**37551**	**33790**	**79671**

Mənbə:Azərbaycanın kənd təsərrüfatı. Bakı, 2017, ARDSK səh. 351 [6].

1-ci cədvəldən göründüyü kimi, iqtisadi rayonda kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkin sahələri getdikcə genişlənir. Belə ki, 2015-ci ildə 684218 ha əkin sahəsi var idisə, artıq 2016-cı ildə bu rəqəm 695906 ha təşkil etmişdir. Bu da tədqiq olunan rayonda əkinəyararlı torpaq sahələrinin ildən-ilə genişləndiyini göstərir.

İqtisadi rayon əsas etibarilə pambıqçılıq rayonu hesab olunur. Respublikada pambığın 88%-ə qədəri burada istehsal olunur. Bütövlükdə pambıqçılıq üzrə əkin sahələrinin 26,1 min hektarı Aran iqtisadi rayonunun payına düşür ki, bu da pamblq əkini sahələrinin 89%-ini əhatə edir. Belə ki, 2014-cü ildə rayonda 55,6 min ton pambıq istehsal olunmuşdur. Pambıqçılıq Aran iqtisadi rayonunun tər-

kibinə daxil olan əksər inzibati rayonlarda təsərrüfatın ixtisaslaşmış sahəsi hesab olunur. Elə bu səbəbdən iqtisadi rayonun əksər ərazilərində pambıqtəmizləmə zavodları fəaliyyət göstərir. Pambıq mühüm texniki bitki hesab olunur ki, sənayedə pambıq çiyidindən yağ, heyvandarlıq üçün jmıx və s. istehsal olunur. Pambıqdan təsərrüfatın, o cümlədən sənayenin mühüm sahələrində toxuculuq (pambıq-parça istehsalında), kimya, avtomobil, hava nəqliyyatı və s. sənaye sahələrində geniş istifadə olunur [2].

Dövlət Statistika Komitəsinin verdiyi məlumata əsasən, tərtib etdiyimiz cədvəldə biz Aran iqtisadi rayonunda pambıq istehsalının ilbəil artığını müşahidə edirik.

2-ci cədvəldən göründüyü kimi, Aran iqtisadi rayonunda pambıq istehsalı ildən-ilə artmışdır. Bunu biz 2015-2016-cı illərin pambıq istehsalını müqayisə etdikdə aydın şəkildə müşahidə etmiş oluruq. Məsələn, təkcə 2015-ci ildə pambıq istehsalı 33790 ton olduğu halda, 2016-cı ildə bu rəqəm nəzərə çarpacaq dərəcədə artaraq 79671 tona çatmışdır. Eyniylə bunu ayrı-ayrı inzibati rayonlara da şamil etmək olar. Belə ki, təkcə Ucar rayonunda pambıq istehsalı 2015-ciildə 25 ton idisə, 2016-cı ildə artıq 4 dəfə artaraq 1316 tona çatmışdır. Və yaxud Neftçala rayonunda 255 tondan 1978 tona çatmışdır.

Tədqiq edilən rayonda digər kənd təsərrüfatı sahələrindən biri də taxılçılıqdır. Burada buğda, arpa, çəltik, qarğıdalı və digər dənli paxlalı bitkilərin əkin sahələri geniş əraziləri əhatə edir. Belə ki, yuxarıda adları qeyd olunan dənli və paxlalı bitkilərin əkilib becərilməsi üzrə Aran iqtisadi rayonu respublikada qabaqcıl yerlərdən birini tutur. Beləliklə, ölkəmizdə əkib becərilən və istehsal olunan buğdanın 39,3%-i, arpanın 49%-i, çəltiyin 44,2%-i, qarğıdalının 20,4%-i, digər taxıl bitkiləri üzrə əkin sahələrinin 4,5%-i məhz haqqında bəhs etdiyimiz rayonun payına düşür. İqtisadi rayonun əksər bölgələrində buğda, qarğıdalı və arpa yetişdirildiyi halda, çəltik yalnız Ucar, Ağdaş və Yevlax rayonlarında becərilir. Taxılçılıq çörəkbişirmə sənayesinin inkişafında özünəməxsus yer tutur. Belə ki, sənayedə yumşaq buğdadan çörəkbişirmədə, bərk buğdadan isə makaron və makaron məmulatlarının istehsalında geniş istifadə olunur.[10]

Tədqiq etdiyimiz rayonda taxılçllığın inkişafı Dövlət Statistika Komitəsinin verdiyi məlumatlar əsasında tərtib etdiyimiz cədvəldə də aydın şəkildə şərh olunmuşdur.

Tədqiq etdiyimiz rayonda təbii şəraitlə əlaqədar olaraq payızlıq və yazlıq buğda istehsalı daha yaxşı inkişaf etmişdir. 3-cü cədvəldən göründüyü kimi, təkcə Ağdaş rayonunda 2015-ci ildə 5963 ton payızlıq və yazlıq buğda istehsal edildiyi halda, 2016-cı ildə bu sahənin istehsal gücü 8747 tona çatmışdır. Və yaxud Ağcabədi rayonunda 2015-ci ildə 66064 ton olduğu halda, 2016-cı ildə 79282 tona qədər pambıq istehsal olunmuşdur. Aran iqtisadi rayonunda payızlıq və yazlıq buğdanın ümumi istehsalına nəzər saldıqda isə, 2015-ci ildə 514716 tondan 573340 tona çatdığını müşahidə etmiş oluruq.

Cədvəl 3

Payızlıq və yazlıq buğdanın istehsalı, ton

Rayonlar	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Göyçay	19370	20599	19501	15971	17557	18709
Beyləqan	54213	56101	57729	58692	39050	50237
Ağcabədi	46285	67968	78791	69089	66064	79282
Bərdə	40434	49656	43748	45349	37280	40887
Neftçala	25378	22138	10738	11988	15246	16408
Biləsuvar	31539	30969	36088	28646	31290	41344
Salyan	19357	21972	23688	18521	18155	21625
Yevlax	37440	46727	47119	22304	16133	18095
Ağdaş	26489	28107	30538	4681	5963	8747
Ucar	15115	15855	16074	15799	18104	17991
Zərdab	31961	28356	31675	33147	32808	34021
Kürdəmir	23430	29516	33401	23957	38290	36586
İmişli	32372	33416	32646	35541	42595	36788
Saatlı	67185	77759	86232	62105	63836	71809
Sabirabad	37520	41920	47907	48144	47390	54864
Hacıqabul	21094	21494	21865	22213	24735	25922
Cəmi	**529182**	**592568**	**617755**	**516157**	**514716**	**573340**

Mənbə:Azərbaycanın kənd təsərrüfatı, Bakı, 2017, ARDESK, səh. 340 [6].

Bostançılıq üzrə Aran iqtisadi rayonu respublikada qabaqcıl yerlərdən birini tutur ki, sözügedən rayonda bostan bitkiləri istehsalı 68% təşkil edir. Bostan bitkiləri əkinləri və istehsalı üzrə Saatlı, Sabirabad, İmişli, Kürdəmir, Nefçala, Hacıqabul, Beyləqan, Ağdaş, Yevlax rayonları qabaqcıl yerləri tuturlar. Yuxarıda adları qeyd olunmuş rayonlarda əsasən qarpız-yemiş əkilib becərilir.

Üzümçülük Aran iqtisadi rayonunun Salyan, Kürdəmir, Yevlax, Beyləqan rayonlarında daha çox inkişaf etmişdir. Respublikada əkilib becərilən üzüm sahələrinin təxminən 28%-i, istehsalının isə 20%-i bu rayonun payına düşür.

Öyrənilən rayonun kənd təsərrüfatında texniki bitkilərin əkib becərilməsi və istehsalının da xüsusi çəkisi vardır. Məsələn, şəkər çuğunduru əkilib becərilməsi və istehsalı son on ildə respublikada ən qabaqcıl sahələrdən birinə çevrilmişdir. Regionda şəkər çuğundurunun əkilib becərilməsi üçün əlverişli torpaq, iqlim şəraiti vardır. Şəkər çuğundurunun yüksək məhsuldarlığı ilə Saatlı, Sabirabad, İmişli, Kürdəmir, Biləsuvar, Beyləqan, Ağcabədi, Bərdə və Ağdaş rayonları xüsusi olaraq seçilməkdədir. Şəkər çuğundurunun əkin sahələrinin 58,3%-i, istehsalının isə 64,8%-i Aran iqtisadi rayonunun payına düşür. Şəkər çuğunduru istehsalı respublikamızda 2006-ci ildən fəaliyyətə başlamışdır. Belə ki, məhz 2006-ci ildə respublika əhalisinin şəkərə olan tələbatını ödəmək üçün „Azərsun Holdinq" şirkəti tərəfindən İmişli rayonunda müasir texnologiyalara əsaslanan şəkər istehsal edən zavod tikilib istifadəyə verilmişdir. Zavodun istehsal gücü gün ərzində 5 min ton şəkər çuğunduru və ya 1800 ton şəkərin emal edilməsi üçün nəzərdə tutulub.

Respublikada əkib becərilən texniki bitkilərdən biri də günəbaxandır. Günəbaxan çox böyük sənaye əhəmiyyətli yağlı bitkidir. Aran iqtisadi rayonunda əsasən dən üçün günəbaxan əkib becərilir ki, bu da 51,5% təşkil edir. Günəbaxan bitkisinin əkilib becərilməsi üzrə seçilən rayonlar Saatlı, Kürdəmir, Biləsuvar, Yevlax, Bərdə rayonlarıdır.

İqtisadi-coğrafi rayonda əlverişli təbii şəraitlə əlaqədar olaraq tərəvəzçilik də regionun bütün bölgələrində, demək olar ki, yaxşı inkişaf etmişdir. Tərəvəzçilik respublikanın əhalisini ərzaqla, konserv sənayesini isə xammalla təmin edir. Belə ki, ölkəmizdə tərəvəz əkin sahələrinin 33%-i, istehsalının 26%-i bu regionun payına düşür. Ümumi məhsuldarlığın hər hektar üzrə 113,7 sentnerə çatdırıldığı müəyyən olunmuşdur.

Tədqiq edilən rayonda iqlim şəraitinin əlverişliliyi buranın qədim zamanlardan bəri ixtisaslaşmış meyvəçilik regionuna çevrilməsinə şərait yaratmışdır. İqtisadi rayonda meyvə bağlarının sahəsi 19,8%, məhsul istehsalı isə 27% təşkil edir. Qeyd etdiyimiz rayonda quru subtropik meyvələrdən tutmuş nar, heyva, əncir və bağçılığın digər sahələri də inkişaf etmişdir.

Kartofçuluq iqtisadi rayonda son onillikdə yaxşı inkişaf etdirilmişdir. Respublikada əkib becərilən kartof sahələrinin 11%-i, istehsalının 7,4%-i Aran iqtisadi rayonunun payına düşür. Qeyd etmək lazımdır ki, burada kartof sahələrinin ümumi məhsuldarlığı yüksək göstərici göstərmişdir ki, bu da hər hektar üçün 101,2 sentner təşkil edir.

Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatında əkinçilikdən sonra ikinci aparıcı sahə heyvandarlıqdır. Burada heyvandarlığı yüksək səviyyədə inkişaf etdirib, yüksək məhsuldrlıq əldə etmək üçün əlverişli təbii şərait vardır. Zəngin otlaq sahələri və yem bitkiləri əkinlərinin olması heyvandarlığın bilavasitə inkişaf etdirilməsinə zəmin yaradan faktorlardandırdır. Ölkədə olan yem bitkiləri əkin sahələrinin 71,4%-i iqtisadi rayonun payına düşür. Heyvandarlığın başlıca sahələri iribuynuzlu malqara və qoyunçuluqdur. İribuynuzlu mal-qaranın sayı 941,3 mln baş olmaqla, 38,5% təşkil edir. İqtisadi rayonda iribuynuzlu maldarlıq sahəsində xeyli irəliləyişlər olmuşdur. Belə ki, Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının aparıcı sahələrindən biri heyvandarlıq olduğu kimi, heyvandarlığın da aparıcı sahəsi ətlik-südlük, südlük-ətlik mal-qaradır. Mal-qaranın ümumi sayında camış və inəklər çoxluq təşkil edir. İqtisadi rayonda olan camış və inəklərin sayı 455,2 min baş olmaqla, respublikada olan ümumi camış və inəklərin sayının 39%-ni təşkil edir [2].

İribuynuzlu mal-qar kimi xırdabuynuzlu malqara da Aran iqtisadi rayonunda heyvandarlığın inkişaf etmiş sahələrindən biri hesab olunur. Xırdabuynuzlu mal-qara regionda heyvandarlıq sahəsində ikinci mühüm aparıcı sahə olmasına baxmayarq, onun da təsərrüfatda xüsusi çəkisi vardır. Burada xırdabuynuzlu mal-qara, yəni qoyun və keçilərin ümumi sayı 271,4 min baş olmaqla, respublikada olan qoyun və keçilərin sayının 29%-ni təşkil edir. Son onilliklər ərzində heyvandarlığa verilən dövlət dəstəyi və güzəştli kreditlər, eyni zamanda, vergilərin ləğv olunması bu sahədə yüksək nəticələr əldə etməyə şərait yaratmışdır. Regionda geniş qış otlaqlarının olması da bilavasitə heyvandarlığın inkişafına güclü təkan vermişdir. Bütün bunların nəticəsi olaraq son onilliklər ərzində iqtisadi rayonda qoyun və keçilərin sayı iki dəfə çoxalmışdır. Beləliklə, son zamanlar respublikada istehsal olunan ətin 35%-i, südün isə 36%-i Aran iqtisadi rayonunun payına düşür. Və nəticə etibarilə 2012-ci ildə ət istehsalı 2 dəfə, süd istehsalı 1,6 dəfə, yumurta istehsalı 3 dəfə, yun istehsalı isə 1,5 dəfə artmışdır.

Bütün bunlarla yanaşı, tədqiq etdiyimiz rayonun kənd təsərrüfatını daha perspektivli inkişaf etdirmək üçün qarşıda mühüm vəzifələr durur. Bunlardan torpaqlarda melorativ işlərin həyata keçirilməsi, torpağın gübrələnmə sisteminin düzgün tənzimlənməsi, müasir texnoloji avadanlıq təminatının yaxşılaşdırılması başlıca şərtdir və daha yüksək məhsul əldə etmək üçün isə genişmiqyaslı tədbirlər planının işlənilib hazırlanmasına böyük ehtiyac vardır.

Müasir şəraitdə Aran iqtisadi rayonunda kənd təsərrüfatının inkişafına mane olan məsələlər də yox deyil. Bunlardan ən başlıcası istehsalın ərazi təşkilinin səmərəli aparılmamasıdır. Tədqiq olunan iqtisadi rayonda araşdırma apardığım zaman ayrı-ayrı inzibati rayonlarda bunu bir daha əyani şəkildə müşahidə etdim. Gəldiyim qənaətə əsasən, məsələnin həlli yolları əsas etibarilə ərazi istehsal komplekslərinin düzgün tənzimlənməsidir.

Nəticə. Son illər Aran iqtisadi rayonu kənd təsərrüfatı strukturunda baş verən əsaslı dəyişmələr, ənənəvi və yeni əkinçilik sahələrinin genişləndirilməsi, aqroparkların yaradılması, kənd təsərrüfatı məhsullarının itkisiz mənimsənilməsini təmin edən aqrar-sənaye qovşaqlarının inkişafına təkan vermişdir. Bu da gələcəkdə iqtisadi rayonda təsərrüfat sahələri arasında tarazlı inkişafın təminatında əsas şərtlərdən biridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər), Bakı, 2007, 204 s.
2. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası, III cild, Regional coğrafiya, 2015, 328 s.
3. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası, II cild, Fiziki coğrafiya, Bakı, 2015, 400 s.
4. Azerbaycan Respublikasının konstruktiv coğrafiyası, III hissə, Bakı, 2000, 256 s.
5. Azərbaycanın regionları, ARDSK, Bakı, 2017, 806 s.
6. Azərbaycanın kənd təsərrüfatı, ARDSK, Bakı, 2017, 608 s.
7. İmrani Z.T., Zeynalova K.Z., Azərbaycnda təsərrüfatın ərazi təşkilinin iqtisadi-coğrafi xüsusiyyətləri, Bakı, 2014, 232 s.
8. Müseyibov M. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası, Bakı, 2002, 466 s.
9. Nadirov A.A., Məmmədov Q.Ş., Məmmədov R.M., Əfəndiyev.V.Ə, Azərbaycanın iqtisadi və sosial coğrafiyası, Bakı, 2010, 470 s.
10. Paşayev N.Ə., Əyyubov N.H., Eminov Z.H., Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası, Bakı, 2010, 416 s.

MAIN TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURE IN THE ARAN ECONOMIC REGION

V.E.Taghiyeva

The influence of natural-economic factors on development of agro-industrial complex of the Aran economic region is considered widely in the article. The available natural-resource potential, development of various spheres of agriculture, achievements of these sphres, influence the role of agriculture on development of industry are analysed. The leading spheres of agriculture as cattle-breeding, farming, positive influence the application of latest technologies used in agriculture on development of the spheres of agriculture and industry are examined separately.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В АРАНСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

В.Е.Тагиева

В статье всесторонне изложено влияние природно-экономических факторов на развитие аграрно-промышленного комплекса Аранского экономического района. Широко проанализированы имеющийся природно-ресурсный потенциал, развитие разных сфер сельского хозяйства, достижения в этих сферах, воздействие роли сельского хозяйства на развитие промышленности. Отдельно рассмотрены ведущие отрасли сельского хозяйства животноводство, земледелие, положительное влияние применения новейших технологий использованных в сельском хозяйстве на развитие сфер сельского хозяйства и промышленность.

XƏZƏR DƏNİZİ

© Z.S.Allahverdiyev

XƏZƏR DƏNİZİNİN ƏNZƏLİ VƏ CƏNUB-ŞƏRQ AKVATORİYALARININ ÇOXİLLİK KÜLƏK REJİMİ

Z.S.Allahverdiyev

AMEA akad. H.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr., 115

zabit.allahverdiyev@mail.ru

Məqalə Xəzər dənizinin cənub hissəsini təşkil edən Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarının çoxillik külək rejiminin tədqiqinə həsr edilmişdir. Tədqiqatda küləklərin həm istiqamət, həm də sürət bölgüləri üzrə fəsillik və çoxillik paylanma qanunauyğunluqları, külək rejimləri arasındakı mümkün əlaqələr və onların sinxron paylanmaları hesablamalar vasitəsilə aşkar edilmişdir.

Giriş. Xəzər dənizininin hidrometeorologiyasının, xüsusən də külək rejimlərinin zaman-zaman öyrənilməsində İ.V.Fiqurovskinin, L.N.İkonnikovanın, S.D.Koşinskinin, T.M.Şıxlinckinin, A.A.Mədətzadənin, A.A.Kərimovun, M.U.Vapnyarın, L.P.Tambovsevanın, Z.İ.Tatlıyevanın və bir çox başqa müəlliflərin çoxsaylı elmi işlərinin əhəmiyyətini qeyd etmək lazımdır [2].

Zaman keçdikcə bu istiqamətdə elmi tədqiqatların yenidən aparılması zərurəti yaranmışdır. Son illərdəki çoxsaylı tədqiqatlardan ən əhəmiyyətlisini, akademik R.M.Məmmədovun "Xəzər dənizinin hidrometeoroloji atlası" kitabını qeyd etmək yerinə düşərdi [1].

Tədqiqat akvatoriyaları və materialların tərtibi. Tədqiqat akvatoriyaları Xəzər dənizinin cənub hissəsini təşkil edir ki, bu da Xəzər dənizinin sinoptik–iqlim üzrə bölgüsündə Pəhləvi və Cənub-şərq akvatoriyalarından ibarətdir (şəkil 5) [3].

Tədqiqatda əsas məqsəd Xəzər dənizinin cənubunda çoxillik küləklərin rejim qanunauyğunluqlarını və bu rejimlər arasındakı mümkün əlaqələrin mövcudluğunu aşkar etməkdən ibarətdir. Məqsədə nail olmaq üçün sinoptik xəritələrdən və gəmi müşahidə məlumatlarından istifadə etməklə 38-ci paralellə 50,51,52-ci meridianların və 37-ci paralellə 51-ci meridianın kəsişmə nöqtələri üçün tərtib olunmuş çoxillik analoq külək məlumatlarından istifadə edilmişdir (şəkil 5).

Ənzəli akvatoriyasının çoxillik külək rejimi. Akvatoriyanın qərb hissəsində yaz fəsillərində küləklərin 99,5% -ni sürəti 14 m/s-yə qədər, 0,5%-ni isə sürəti 15 m/s-dən böyük olanlar təşkil edir ki, onların da sürət 21,5 m/s-dən yüksək olmamışdır. Burada ən çox (27,4%) cənub-şərq, ən az isə cənub-qərb (2,9%) istiqamətli küləklər müşahidə edilir.

Akvatoriyanın şərq hissəsində isə müşahidə edilən küləklərin 97,6%-ni sürəti 8 m/s-dən az olanlar təşkil edir. Sürəti 16 m/s-yə çatan küləklər isə tədqiqat dövrü ərzində 3 dəfə müşahidə edilmişdir ki, bu da şimal-qərb istiqamətlərində olmuşdur. Burada ən çox şimal (30,1%), ən az isə cənub-qərb küləkləri (3,3%) müşahidə edilir. Aparılan statistik təhlillər göstərir ki, yaz fəsillərində akvatoriyanın şərq hissəsində güclü küləklər baş vermir.

Akvatoriyanın cənubunda isə əsasən (99,2%) sürəti 8 m/s–yə qədər olan küləklər əsir. Çox nadir hallarda, 10 ildə 1 dəfə, küləyin sürəti 16 m/s-yə və 1 dəfə də 17-21,5 m/s-yə yüksəlmişdir ki, bunlar da şimal-qərb istiqamətində müşahidə edilmişdir. Ümumiyyətlə, şimal istiqamətli küləklər çox (56,9%), cənub (2,6%) küləkləri isə az təkrarlanır.

Yay fəsillərində akvatoriyanın qərb hissəsində ən çox (49,2%) sürəti 1-2 m/s aralığında olan küləklər müşahidə edilir. Əsən küləklərin 99,6%-i sürəti 1-14 m/s, 0,4%-i isə sürəti 15-21,5 m/s aralığında olanların payına düşür. Güclü küləklər əsasən şimal-şərq və şərq istiqamətlərində qeydə alınmışdır. Onu da qeyd edək ki, yay fəsıllərində əsasən şimal (60,5%) istiqamətli küləklər üstünlük təşkil edir.

Akvatoriyanın şərq hıssəsində də şimal (64,7%) istiqamətli küləklər daha çox, cənub (2,0%) küləkləri isə ən az təkrarlanır. On ildə yalnız bir dəfə küləyin sürəti 16 m/s-yə yaxın olmuşdur ki, o da şimal-qərb istiqamətində müşahidə olunmuşdur. Burada ən çox (93,5%) sürəti 1-6 m/s aralığında olan küləklərə təsadüf edilir ki, onlardan da əsas üstünlüyə sürəti 1-2 m/s aralığında olan küləklər (41,1%) malikdir.

Yayda akvatoriyanın cənubunda sürəti 10 m/s-dən yüksək olan küləklərə təsadüf edilmir və ən çox sürəti 2 m/s-dən az olan küləklər (61,7%) mü-

şahidə edilir. Yayda qərb istiqamətli küləklərin əsməsi (23,0%) çoxalsa da, yenə də şimal istiqamətli küləklər daha çox təkrarlanır.

Payızda akvatoriyanın qərb hissəsində sürəti 1-2 m/s aralığında olan küləklər daha çox (37,9%) əsir. Küləklərin 87,7%-ni sürəti 1-6 m/s aralığında olanlar təşkil edir. Güclü küləklərin baş verməsi çox az (0,6%), yəni 10 fəsil üzrə 19 dəfə olmuşdur və əsasən şimal (0,1%) və şimal-qərb (0,5%) istiqamətlərində müşahidə edilir. Payızda şimal-şərq (26,6%) və şimal-qərb (22,6%) küləkləri daha çox, qərb (3,1%) küləkləri isə ən az təkrarlanır.

Payızda akvatoriyanın şərqində küləyin sürətində az da olsa artım müşahidə olunur. Amma küləyin maksimum sürəti dəyişməmişdir. Yəni on il ərzində cəmi 4 dəfə küləyin sürəti 16 m/s-yə yaxın olmuşdur. Payızda əsasən sürəti 1-8 m/s aralığında olan küləklər (96,3%) üstünlük təşkil edir. Burada da ən çox (37,3%) sürəti 1-2 m/s aralığında olanlar təkrarlanır. Ümumiyyətlə, bu fəsildə güclü küləklər baş vermir və ən çox (50,5%) şimal istiqamətli küləklər müşahidə olunur.

Bu fəsildə akvatoriyanın cənubunda yüksəksürətli küləklər müşahidə edilmir. Əsən küləklərin də 59,0%-ni sürəti 2 m/s-dən az olanlar təşkil edir. Şimal (65,2%) istiqamətli küləkləri daha çox, cənub-qərb (2.3%) küləklər isə daha az təkrarlanır.

Qış fəsillərində akvatoriyanın qərbində, digər fəsillərdən fərqli olaraq, ən çox (33,7%) sürəti 5-6 m/s aralığında olan küləklər müşahidə edilir. Əsən küləklərin 86%-ni sürəti 1-6 m/s aralığında olanlar təşkil edir. Ümumiyyətlə, küləklərin 99,1%-i sürəti 1-14 m/s, 0,9%-i isə sürəti 15-21,5m/s aralığında olanların payına düşür. Qış fəsillərində güclü küləklərin istiqamətləri nisbətən çoxalmış və əsasən şimal, şimal-şərq, cənub-şərq və şimal-qərb istiqamətlərində müşahidə olunmuşdur. Onu da qeyd edək ki, bu fəsildə də küləyin maksimum sürəti 21,5 m/s-dən böyük olmamışdır. İstiqamətinə görə şimal-qərb (23,2%), şimal-şərq (19,3%) küləkləri daha çox, cənub küləkləri isə ən az (4,8%) təkrarlanmışdır.

Akvatoriyanın şərqində də qışda ən çox şimal (47,3%) istiqamətli, ən az isə cənub (5,1%) küləkləri müşahidə olunur. Bu küləklərin də 99,0%-ni sürəti 1-10 m/s aralığında olanlar təşkil edir. Burada 10 il ərzində yalnız 6 dəfə küləyin sürəti 16 m/s-yə yaxın olmuşdur. Bu küləklər də şimal və şimal-şərq istiqamətlərində müşahidə edilmişdir.

Bu fəsildə akvatoriyanın cənubunda əsasən (98,8%) sürəti 8 m/s-yə qədər olan küləklər müşahidə edilir. Bunun da 52,4%-i sürəti 2 m/s-dən az olan küləklərin payına düşür. Qışda şimal istiqamətli küləklər üstünlük təşkil edir.

Akvatoriyanın qərb hissəsinin çoxillik külək rejimi sürət və istiqamət üzrə təhlil edildikdən sonra məlum olur ki, sürəti 14 m/s-yə qədər olan küləklərin təkrarlanması 99,4% olmuşdur ki, bunun da 43,8%-ni sürəti 2 m/s olan küləklər təşkil edir. Bu zaman kəsimində ən çox şimal-şərq (20,9%), şimal (20,4%), ən az isə cənub-qərb (5,0%) küləkləri təkrarlanmışdır. Küləklərin maksimum sürəti 21,5 m/s-dən yüksək olmamışdır.

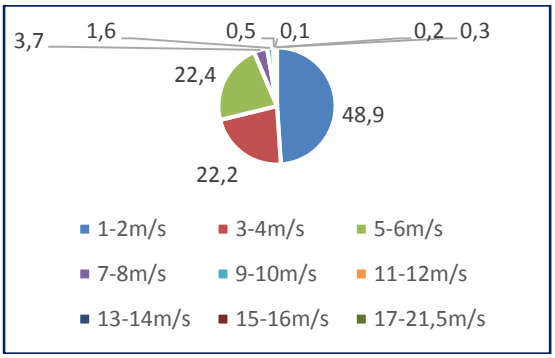
Aparılan təhlildən belə nəticəyə gəlmək olar ki, akvatoriyanın qərb hissəsində güclü küləklər çox az təkrarlanmaqla yanaşı, həm də qısamüddətli olur.

Akvatoriyanın şərq hıssəsində ən çox şimal (40,9%) və şimal-qərb (17,0%), ən az isə cənub və cənub-qərb (3,4 və 3,5%) küləkləri əsir. Bu küləklərin də 99,1%-ni sürəti 1-10 m/s aralığında olanlar təşkil edir. Bu dövrdə 14 dəfə sürəti 16 m/s-yə çatan şimal, şimal-şərq və şimal-qərb istiqamətlərində əsən küləklər müşahidə edilmişdir.

Akvatoriyanın cənub hıssəsinin çoxillik külək rejiminin təhlilindən görünür ki, burada ən çox (58,2%) sürəti 2 m/s-yə qədər olan küləklər müşahidə edilir. İstiqamətlər üzrə təkrarlanmada isə şimal küləkləri üstünlük təşkil edir.

Onu da qeyd edək ki, akvatoriyanın cənubunda güclü küləklər baş vermir. Bu dövrdə küləyin sürəti cəmi 3 dəfə qısa müddətdə 15 m/s-dən yüksək olmuşdur.

Ümumiyyətlə, Ənzəli akvatoriyasında çoxillik dövrdə güclü küləklərin sürət bölgüləri üzrə təkrarlanmasında payı 0,5%-ə bərabərdir. Yerdə qalan 99,5%-i isə sürəti 14 m/s-yə qədər olan küləklər təşkil edir (şəkil 1).

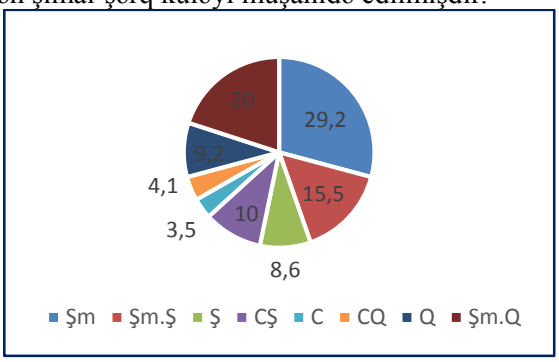


Şəkil 1. Ənzəli akvatoriyasında çoxillik külək rejiminin sürət bölgüləri üzrə təkrarlanması,%-lə

Küləyin istiqamətlər üzrə çoxillik təkrarlanmasında daha çox (44,7%) şimal, ən az isə (2,0%) şimal-qərb küləkləri yer almışdır (şəkil 2).

Cənub-şərq akvatoriyasının çoxillik külək rejimi. Cənub-şərq akvatoriyasında yaz fəsillərində ən çox (34,9%) sürəti 3-4 m/s aralığında olan küləklər müşahidə edilir. Müşahidə edilən küləklərin 99,2%-ni sürəti 10 m/s-dən az olanlar təşkil

edir. Burada ən çox (32,8%) şimal-qərb, ən az isə (2,2%) cənub küləkləri təkrarlanır. Bu dövrdə yalnız bir dəfə sürəti 15-16 m/s aralığında olan şimal-qərb və bir dəfə sürəti 17-21,5 m/s aralığında dəyişən şimal-şərq küləyi müşahidə edilmişdir.



Şəkil 2. Ənzəli akvatoriyasında çoxillik külək rejiminin istiqamətlər üzrə təkrarlanması,%-lə

Yay fəsillərində isə sürəti 5-6 m/s aralığında olan küləklər (36,8%) üstünlük təşkil edir. Ümumilikdə isə müşahidə edilən küləklərin 99,6%-i sürəti 10 m/s-dən az olanların payına düşür.

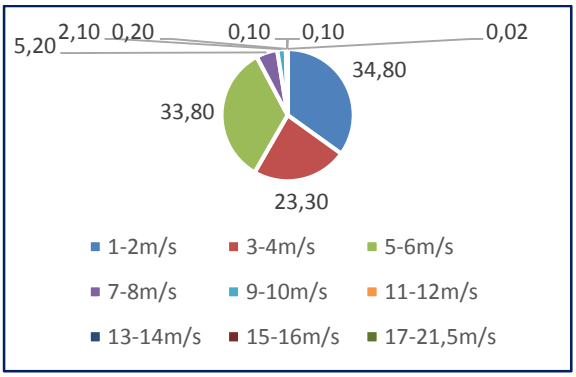
Yayda ən çox (50,0%) şimal-qərb, ən az isə (1,3%) cənub küləkləri əsir. Bu dövrdə yalnız bir dəfə şimal–qərb küləyinin sürəti 17-21,5 m/s aralığında olmuşdur.

Fəsil dəyişməsi akvatoriyanın külək rejiminə bir o qədər də təsir etmir. Belə ki, payız fəsillərində müşahidə edilən külək rejimi yaz və yaydakı rejimindən, demək olar ki, fərqlənmir. Bu fəsildə də əsasən (36,8%) sürəti 5-6 m/s aralığında olan küləklər müşahidə edilir. Bütün küləklərin 98,8%-ni sürəti 1-10 m/s aralığında olanlar təşkil etmişdir.

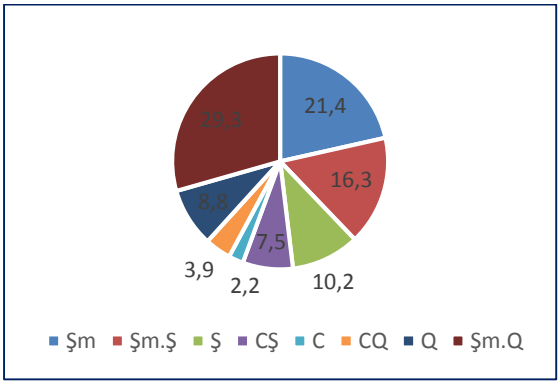
Bu fəsildə ən çox (25,3%) şimal-şərq küləkləri, ən az (1,9%) cənub-qərb küləkləri təkrarlanır. Bu dövrdə yalnız bir dəfə sürəti 17-21,5 m/s aralığında dəyişən, qısamüddətli şimal küləyi müşahidə edilmişdir. Yazda və yayda olduğu kimi, payızda da güclü küləklər baş verməmişdir.

Qışda da, digər fəsillərdə olduğu kimi, ən çox (33,5%) sürəti 5-6 m/s olan küləklər əsir. Müşahidə edilən küləklərin 99,1%-ni sürəti 10 m/s-dən az olanlar təşkil edir. Bu dövrdə şimal-şərq (23,0%) küləkləri daha çox, qərb küləkləri isə ən az (3,3%) təkrarlanır. Yalnız bir dəfə sürəti 17-21,5 m/s aralığında olan külək müşahidə edilmişdir. Qışda da yazda, yayda və payızda olduğu kimi güclü küləklər baş vermir.

Cənub-şərq akvatoriyasının çoxillik külək rejiminin araşdırılmasından (şəkil 3) göründüyü kimi, burada daha çox (34,8%) sürəti 2 m/s-yə qədər olan küləklər müşahidə edilir. Ümumiyyətlə, bu akvatoriyada müşahidə edilən küləklərin 99,0%-ni sürəti 1-10 m/s aralığında olanlar təşkil edir. Yerdə qalan bir faiz isə sürəti 10-21,5 m/s aralığındakı küləklərin payına düşür. Onu da qeyd edək ki, akvatoriyada şimal (67,0%) istiqamətli küləkləri təkrarlanmasına görə üstünlüyə malikdirlər və elə güclü küləklər də (17-21,5 m/s) bu istiqamətlərdə müşahidə edilir (şəkil 4). Lakin belə sürətə malik küləklər nadir hallarda (10 ildə 3 dəfə) baş verir.



Şəkil 3. Cənub-şərq akvatoriyasında çoxillik külək rejiminin sürət bölgüləri üzrə təkrarlanması, %-lə



Şəkil 4. Cənub-şərq akvatoriyasında çoxillik külək rejiminin istiqamətlər üzrə təkrarlanması,%-lə

Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarında güclü küləklərin paylanması. Burada əsas məqsəd Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarında (1980-1989) baş vermiş güclü küləklərin yayılma dinamikasını aşkar etməkdən ibarətdir.

Yaz fəsillərində güclü küləkli günlərin sayı Ənzəli akvatoriyasının qərb və şərq hissələrində və cənub-şərq akvatoriyasında, müvafiq olaraq, 3,8; 0,8 və 1,5 günə yaxın olmuşdur. Göründüyü kimi, bu akvatoriyalarda güclü küləkli günlərin sayı müxtəlifdir. Yəni Cənubi Xəzərin qərb sahili boyunca şimaldan (Qum adası məntəqəsindən) cənuba doğru güclü küləklərin başvermə sayı azalmışdır.

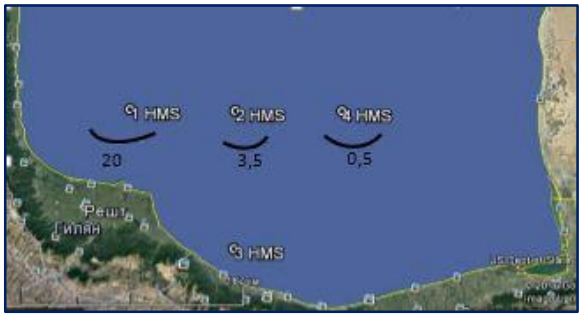
Yay fəsillərində bu akvatoriyalarda güclü küləkli günlərin sayı yazdakına nisbətən fərqlidir. Ənzəli akvatoriyasının qərb və şərq hissələrində yaza nisbətən güclü küləkli günlərin sayı azalmış

və müvafiq olaraq, 0,3 və 1,3 günə bərabər olmuşdur. Deməli, yay fəsillərində həm şimaldan cənuba, həm də qərbdən şərqə doğru güclü küləkli günlərin sayı azalmışdır.

Payız fəsilində Ənzəli akvatoriyasının qərb və şərq hissələrində güclü küləkli günlərin sayı artmış və müvafiq olaraq 4,8 və 1 günə, cənub-şərq akvatoriyasında isə nisbətən azalma baş vermiş və 1 günə bərabər olmuşdur. Bu fəsildə akvatoriyada güclü küləklərin paylanması yaz fəslindəkinə oxşardır.

Qış fəsilində güclü küləkli günlərin sayı payıza nisbətən artmış (33 gün), amma yaydakından çox olmamışdır. Ənzəli akvatoriyasının qərb və şərq hissələrində və cənub-şərq akvatoriyasında güclü küləkli günlərin sayı əvvəlki fəsillərə nisbətən artım olmuş və müvafiq olaraq 7; 1,5 və 1,8 günə çatmışdır

Güclü küləklərin çoxillik paylanması Ənzəli akvatoriyasının qərb hissəsində 20, şərq hissəsində 3,5, cənub-şərq akvatoriyasında isə 4,2 günə bərabər olmuşdur. Bu isə onu göstərir ki, Ənzəli akvatoriyasının qərb, şərq hissələrində və cənub-şərq akvatoriyasında il ərzində müvafiq olaraq 2; 0,4 və 0,5 gün güclü küləkli keçmişdir (şəkil 5).



Şəkil 5. Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarında güclü küləklərin çoxillik dövrdə təkrarlanması, günlə

Ənzəli və Cənub-şərq akvatoriyalarının külək rejimi arasındakı əlaqələr. Tədqiqat akvatoriyalarındakı külək rejimi 4 məntəqənin analoq külək sıralarının təhlili ilə aparılmışdır. Bu məntəqələr arasındakı məsafələrə diqqət yetirsək, görərik ki, meridian üzrə məntəqələr arasındakı məsafələr bir-birlərinə bərabər olub, təxminən 111 km-dir. 38-ci və 39-cu paralellərdə yerləşən məntəqələr arasındakı məsafələr isə, paralel qövsünün 1^0-lik uzunluğu düsturu vasitəsilə hesablanmış və müvafiq olaraq, 87,65 və 86,43 km-ə bərabər olmuşdur [4].

Ənzəli akvatoriyasının qərb, şərq, cənub hissələrinin və cənub-şərq akvatoriyasının çoxillik külək rejiminin orta sürətləri hesablanmış və müvafiq olaraq 4.4, 2.9, 1.2 və 3.0 m/s-yə təşkil etmişdir [5]. R.M. Məmmədovun hesablamalarında isə bu göstəricilər 4,0-4,5 m/s aralığında dəyişir [1].

Seçilmiş məntəqələr Xəzər dənizinin cənubunu tam əhatə etdiyindən məntəqələrdəki külək rejiminin istiqamət və sürəti arasındakı əlaqələrin mövcudluğunu bildirən cüt korrelyasiya əmsalları da hesablanmışdır [5].

Hesablamalardan Ənzəli akvatoriyasının qərb hissəsindəki küləyin sürəti ilə şərq hissəsindəki küləyin sürəti arasında yaxşı korrelyasiya əlaqəsinin mövcud olduğu aşkar edilmişdir. Bu isə adı çəkilən akvatoriyanın qərb və şərq hissələrindəki külək sürətinin bir-birinə çox yaxın olmalarının göstəricisidir. Digər bir zəif əlaqənin isə cənub hissəsi ilə şərq hissəsindəki küləklərin istiqamətləri arasında olduğu aşkar edilmişdir. Qum adası rayonundakı küləklərin sürəti ilə Ənzəli akvatoriyasının qərb hissəsindəki küləklərin sürəti arasında çox zəif əks-əlaqənin olduğu da hesablamalardan məlum olmuşdur.

Ümumiyyətlə, Xəzərin cənubunda müşahidə edilən küləklərin istiqamətləri arasında zəif korrelyasiya əlaqəsinin və hətta əks-əlaqənin olması akvatoriyada külək istiqamətlərinin dəyişkənlik göstəricisidir. Digər hallarda da istər istiqamət, istərsə də sürət sıraları arasında çox zəif müsbət əlaqənin olduğu hesablamalardan alınmışdır. Bütün bu kəmiyyətlər onu göstərir ki, akvatoriyadakı külək rejimi müxtəlifdir. Bu kimi təhlillə yanaşı, akvatoriyada qısamüddətli (1-3 gün) davam edən güclü küləklərin (1997-ci il 19-23 mart) istiqamət və sürətləri arasındakı cüt korrelyasiya əmsalları hesablanmışdır. Bu zaman Qum adasında müşahidə olunan küləyin sürəti və istiqaməti ilə Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarındakı küləklərin sürət və istiqamətləri arasında çox zəif əlaqənin olduğu aşkar edilmişdir.

Nəticə. Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarının çoxillik külək rejiminin sürət və istiqamətləri arasındakı mövcud əlaqələrin kəmiyyət göstəricilərinə əsasən, demək olar ki, Cənubi Xəzərə daxil olan güclü küləklər Xəzərin cənubunda əhəmiyyətli dərəcədə həm istiqamət, həm də sürət dəyişmələrinə məruz qalır və hətta əks-istiqamətli küləklər də müşahidə olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov R.M. Xəzər dənizinin hidrometeoroloji atlası. Bakı, “Nafta-Press” ,2014. 300 c.

2. Монографический справочник. Том IV. Каспийское море (Под ред. Ф.С. Терзиева, А.Н. Косарева, А.А. Керимова). Санкт – Петербург. Гидрометеоиздат, 1992 г., 360 с.

3. Мадат-заде А.А. Синоптико–климатическое районирование Каспийского моря. Тр. Ин-та географии АН Азерб. ССР, Т. IV, Баку 1954 г. с. 11-20.

4. Paşayev A.M., Məmmədov Q.S., Quliyev H.İ., Əhmədov İ.H. Aeronaviqasiyada kartoqrafik proyeksiyalar., "Nafta Press "., 2006-cı il,303 səh.

5. Рождественский А.В., Чеботарев А.И. Статистические методы в гидрологии. Л: Изд-во Гидрометеоиздат, 1974-416 с.

THE PERENNIAL WIND REGIME IN THE ANZALI AND SOUTH-EAST WATERS OF THE CASPIAN SEA

Z.S.Allahverdiyev

The article has been devoted to the research of the perennial wind regime in the Pahlavi and South-East waters of the Caspian Sea.

In the research have been implemented calculation of the perennial wind both directionally and speed divisionally, their seasonal iteration, investigated their distribution regularity. Have been inspected the interconnection between the wind regimes of the nearby stations and their simultaneous distribution.

МНОГОЛЕТНИЙ РЕЖИМ ВЕТРА В АНЗАЛИ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АКВАТОРИЯХ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

З.С.Аллахвердиев

Статья посвящена исследованию многолетнего ветрового режима в Пехлеви и юго-восточной акваториях Каспийского моря.

В работе произведен расчет многолетнего ветра по направлениям и скоростям, их сезонной повторяемости, исследованы закономерности их распределения. Рассмотрена взаимосвязь режима ветра близлежащих станций и их синхронное распределение.

TURİZM COĞRAFİYASI

© S.H.Bağırlı

AZƏRBAYCANIN ƏSAS MÜALİCƏ TURİZM EHTİYATLARI VƏ ONLARDAN İSTİFADƏ

S.H.Bağırlı

Azərbaycan Turizm və Menecment Universiteti,
Bakı ş. K.Rəhimov küç. 822/823
sara_baghirli@yahoo.com

Müalicə-sağlamlıq turizminin əsasını təbii turizm ehtiyatları və müasir texnoloji avadanlıqlar, peşəkar kadrların fəaliyyət göstərdiyi xəstəxanalar təşkil edir. Azərbaycanda müalicəvi turizm potensialı mineral-termal sular, mağara şəraitində, neft, palçıq, dərman bitkiləri kimi digər təbii vasitələrlə müalicə imkanlarının olması ilə xarakterizə olunur. Məqalədə qeyd olunan turizm ehtiyatları, onlardan istifadə imkanları, həmçinin istifadə edilməsində qarşıya çıxan problemlər, bu problemlərin həlli yolları göstərilmiş və təkliflər irəli sürülmüşdür.

Giriş. Müalicə-sağlamlıq turizminin inkişafı təbii turizm ehtiyatlarının olması ilə bağlıdır. Bu sahənin fəaliyyətində mövsümilik amilinin təsiri hiss olunmur, uzunmüddətliliyi, təşkili üçün xüsusi və çoxsaylı maddi-texniki baza və peşəkar kadrlar tələb edilir. Müalicə-sağlamlıq turizminin hər hansı bir ölkədə, turizm destinasiyasında formalaşması və inkişafı iki amilin mövcudluğundan və təşkilindən asılıdır. Bunlardan biri təbii resurslar və onun əsasında qurulan infrastruktur, digəri isə elm və texnologiyanın, eləcə də peşəkar ixtisaslı kadrların köməyi ilə fəaliyyət göstərən müasir standartlı müalicə ocaqları olan xəstəxanalardır [7]. Məhz bu xüsusiyyətlərə əsasən də müalicəvi turizmin kurort və kliniki turizm növləri ayrılır.

Azərbaycanın təbii müalicəvi turizm resursları burada mineral və termal sular, mağara şəraitində, neft, palçıq, dərman bitkiləri kimi digər təbii vasitələrlə müalicə üsullarının tətbiqinə imkan verir. Bu resursların ölkənin ayrı-ayrı regionları üzrə paylanması müxtəlif təbii amillərdən asılıdır. Mineral və termal sular ehtiyat və istifadə baxımından ən çox Naxçıvan Muxtar Respublikası, Kəlbəcər rayonu, ölkənin qərbində yerləşən Qazax, Tovuz, Gədəbəy, Daşkəsəndə geniş yayılmışdır. Mineral sular əsasən Kiçik Qafqazda və Naxçıvanda, termal sular isə cənub zonasında və Abşeronda çoxluq təşkil edir. İqlimlə müalicə baxımından əhəmiyyət daşıyan mikroiqlim ehtiyatları Abşeron, Aran, Şabran-Giləzi rayonlarında daha əlverişlidir. Marxal, Çüxuryurd, Qonaqkənd, Qəçrəş kimi ərazilərdəki hava şəraiti də oksigenin bol olması ilə əlaqədar aeroterapiya prosedurunun aparılmasına, eləcə də ürək-damar sistemi xəstəliklərinin müalicəsinə şərait yaradır.

Digər tərəfdən, Culfada mövcud olan isti və quru hava şəraiti burada uroloji xəstəliklərin müalicəsinə imkan verir. Dəniz iqlimi kurortları, palçıqla müalicə isə Xəzər sahili ərazilərdə yayılmışdır. İstər dəniz iqlimi, istərsə də palçıqla müalicə üsulları burada sinir, tənəffüs və ürək-damar sistemi xəstəliklərinin müalicəsində səmərəlidir. Abşeron yarımadasının şimal hissəsində Novxanı, Bilgəh, Pirşağı, şimal-şərqində Zağulba, Buzovna, Şüvəlan, Mərdəkan, cənubunda isə Sahil, Hövsan və Şıx kurort zonalarında kompleks kurort amilləri, dəniz sahillərində yaradılmış sanatoriya, pansionat, istirahət mərkəzləri də müalicəvi turizm baxımından olduqca qiymətlidir və əsas etibarilə bu zonalar mədə-bağırsaq, dayaq-hərəkət, ürək-damar sistemi xəstəliklərinin müalicəsi üçün səmərəli hesab olunurlar [2, s.182-193].

Yuxarıda adları çəkilən ehtiyatlarla yanaşı, Azərbaycanda sağlamlıq turizminin perspektivləri məhz neftlə və mağara şəraitində müalicəyə əsaslanmalıdır. Neftlə müalicə Naftalanda, mağara şəraitində təbii duzla müalicə isə Duzdağda həyata keçirilir. Bu mərkəzlər təkcə ölkəmizdə deyil, dünyanın bir çox regionlarında da tanınmışdır.

Müalicəvi turizm resurslarının çoxsaylı olmasına baxmayaraq, ölkədə əsas ehtiyatlar kimi məhz mineral və termal suların bir qismi, palçıq və neft üsulu ilə müalicə, eləcə də karst mağarasında müalicə metodları digər resurslarla müqayisədə daha çox istifadə edilir. Bu nöqteyi-nəzərdən Azərbaycanın əsas müalicə turizm mərkəz və ya obyektləri kimi Duzdağı, Naftalanı və mineral suları qeyd etmək lazımdır.

Tədqiqatın əsasları. Adı çəkilən təbii resursların zənginliyi ölkəmizdə müalicə-sağlamlıq turizminin geniş potensialı və perspektivi olduğunu göstərir. Bu baxımdan Azərbaycanın təbii müalicə ehtiyatlarının araşdırılması, onlardan turizm məqsədilə istifadənin və bu zaman üzə çıxan çatışmazlıqların araşdırılması aktual məsələlərdəndir. Tədqiqatın əsas məqsədi və obyekti təbii-müalicə ehti-

yatlarından istifadədə yaranan problemlərin öyrənilməsi və onların istifadəsinə mane olan amilləri müəyyənləşdirməkdən, həlli yollarını göstərməkdən ibarətdir.

Hazırda dünyada fərqli təbii müalicə üsulları geniş yayılmışdır. Bunlardan mağara şəraitində təbii müalicə metodunu xüsusilə qeyd etmək olar. Mağaraların geoloji quruluşundan asılı olaraq burada fərqli xəstəliklərin müalicəsi aparıla bilər. Mağara turizmi və ya speleoturizm növünün məqsədi mağaralarla maraqlanan şəxsləri bu relyef formaları ilə tanış etmək, orada araşdırma aparmaq, görmək, quruluşu haqqında yeni məlumatlar əldə etmək imkanının yaradılmasıdır.

Ölkəmizdə mağara şəraitində müalicə imkanı tətbiq edilir ki, bunun da əsas nümunəsi yalnız Azərbaycanda deyil, eləcə də dünyada tanınan Duzdağdır. Duzdağ Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yerləşən çoxsaylı, lakin xarakter etibarilə analoqu olmayan müalicə mərkəzlərindən biri hesab edilir. Duzdağ Fizioterapiya Mərkəzi adlandırılan bu müalicəvi duz şaxtası 1979-cu ildə Kəngərli rayonunun Böyükdüz kəndi yaxınlığında qədim duz mədənlərinin bazası əsasında təşkil olunmuşdur. Naxçıvan Fizioterapiya Xəstəxanasında xəstələr ən əvvəl 2-3 gün xəstəxana ərazisində adaptasiya olunurlar. Bundan sonra saat 18:00-dan – 8:00-a qədər böyüklər 20-24 seans, uşaqlar isə 14-18 seans yeraltı şöbədə müalicə alırlar. Bu müddət xəstəliyin ağırlığından, xəstəliklərdən, ümumiyyətlə, xəstənin səhhətindən asılı olaraq dəyişilə bilir. Bundan əlavə, müşahidələrə və mərkəzdən verilən məlumata əsasən, qeyd etməliyik ki, lazım gəldikdə xəstələr dərman preparatları ilə təmin edilir, fizioproseduralar aparılır, masaj xidmətləri göstərilir.

Bununla belə, mümkün qədər dərmanlardan az istifadə etməyə üstünlük verilir. Speleoterapiya xəstələrdə remissiya dövrü, yəni boğulma tutmalarının olmadığı sakit dövrdə tətbiq olunur. Duzdağda bronxial astma (tənəffüs yollarının xəstəlikləri) və ağciyər-bronx sisteminin digər qeyri-spesifik xəstəlikləri müalicə olunur və əldə edilən məlumata görə, müalicə başa çatdıqdan sonra uşaqlarda 80-85%, böyüklərdə isə 65-70% yaxşılaşma müşahidə olunur. Müqayisə üçün qeyd etməliyik ki, dünyada karst mağaralarında müalicə üsulu olduqca az yerdə tətbiq olunur; istər bu amil, istərsə də Duzdağda müalicə effektivliyinin yüksək nəticəsi buranın ölkə turizmi üçün nə qədər böyük əhəmiyyətə malik olduğunu bir daha sübut edir. Lakin bu turizm ehtiyatının dünyada kifayət qədər tanıdılmaması, reklam işinin yaxşı təşkil edilməməsi kimi başlıca səbəblərlə əlaqədar, burada xarici turist qəbulu azlıq təşkil edir. Əsas turist kontingentini isə yerli əhali, ölkə vətəndaşları, İran İslam Respublikası, Türkiyə Cümhuriyyəti kimi qonşu ölkələrdən gələn turistlər təşkil edir.

Digər tərəfdən, ölkəmizdə ən qiymətli təbii sərvətlərdən biri Naftalan nefti olub, Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun deyil, ümumilikdə Azərbaycanın əsas təbii-rekreasiya ehtiyatlarından biri hesab edilir. Mərkəz Gəncə şəhərindən 48 km cənub-şərqdə yerləşir. Naftalan nefti ilə müalicə müddəti xəstələrin vəziyyətindən və xəstəliklərin irəliləməsindən, göstərişdən asılı olaraq 14-15 günlük nəzərdə tutulmuşdur. Vannalar şəraitində müalicə müddəti 10-15 dəqiqəlik seanslar şəklində həyata keçirilir və 80-85%-lik müsbət nəticə əldə edilir. Naftalan neftinin köməyi ilə ümumilikdə 80-ə yaxın xəstəliyin müalicəsi həyata keçirilir. Bunlardan xüsusilə sümük-əzələ sistemi xəstəliklərində (revmatik, artrit, travmatik artrit, miozit, epikondilit), sümük sınıqları fəsadlarının aradan qaldırılmasında, hərəkət-istinad, mədə-bağırsaq sistemi xəstəliklərində (xroniki qəbzlik, həzmin pozulması) nevroloji, damar (qan dövranı pozğunluqları, ateroskleroz, varikoz genişlənmə, flebit), uroloji, ginekoloji, qadın və kişi cinsiyyət orqanı xəstəliklərinin, oynaq və oynaqətrafı yumşaq toxuma xəstəliklərinin, infeksion xəstəliklərin və dəri (dəmirov, allergik dermatitlər, seboreya, keratodermiya, heyrodermit) xəstəlikləri ilə yanaşı qaraciyər, radikulit, revmatizm kimi dayaq-hərəkət sistemi xəstəliklərinin müalicəsində böyük əhəmiyyət kəsb edir [1].

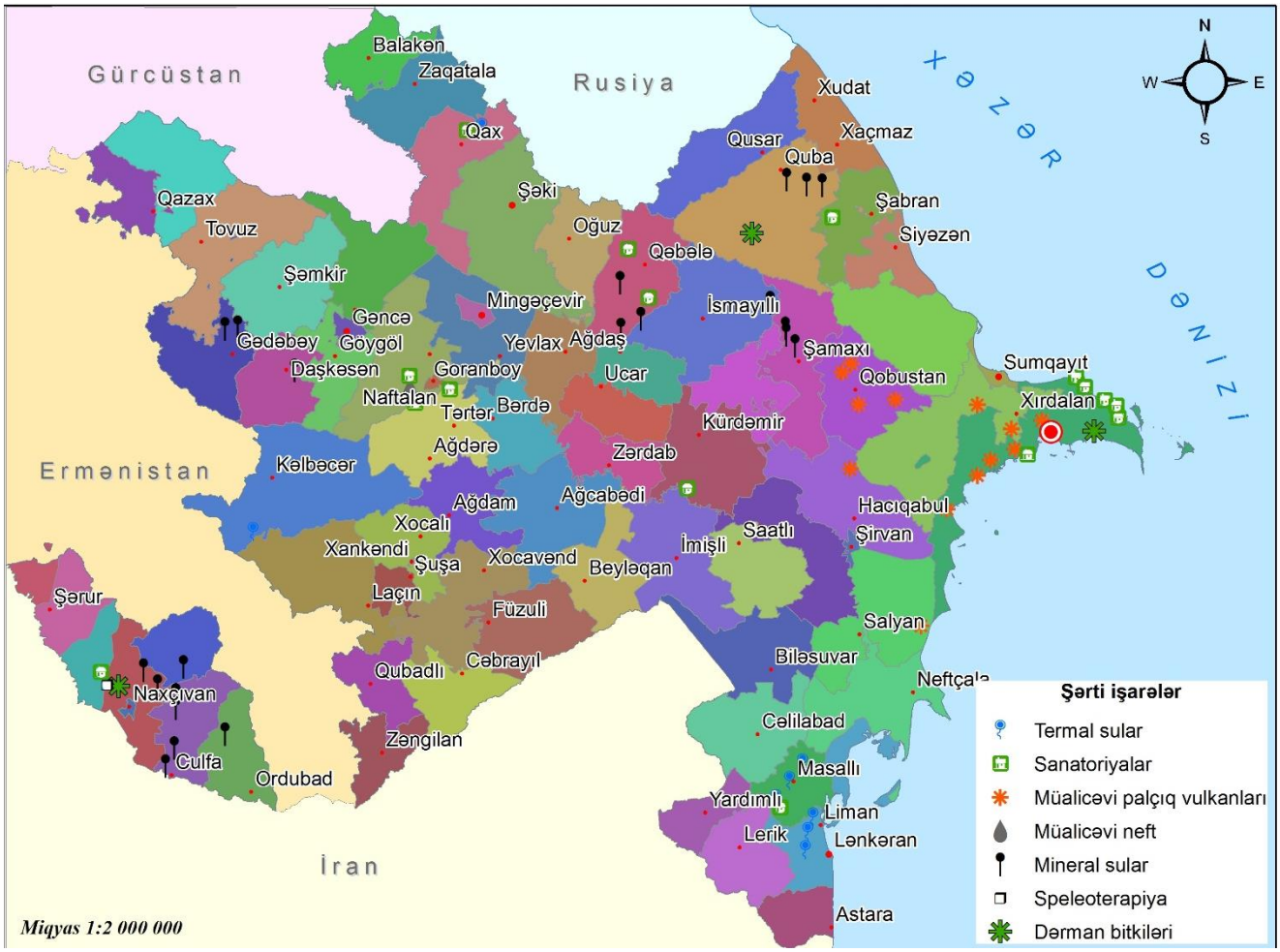
Əslində, Naftalanın müalicə ehtiyatından hələ sovet dövründə də istifadə edilirdi. Buradan çıxan neft digər ölkələrə göndərilərək müalicə məqsədilə dərman preparatlarının hazırlanmasında istifadə olunurdu. Lakin təəssüf ki, turizm məqsədilə onlardan geniş istifadə həmin dövrlərdə mümkün olmamışdır. Dünyada unikal olan bu neftin bazasında, xüsusilə müstəqilliyimizin bərpasından sonrakı illərdə müəssisələr yaradılmağa başlanmış, müalicəvi neftdən sağlamlıq turizmi məqsədilə istifadəyə diqqət artırılmışdır. Bununla belə, fikrimizcə, bu resursun əhəmiyyəti ilə müqayisədə ondan istifadə məhduddur və dünyada istənilən səviyyədə tanınmır. Bu isə digər təbii turizm ehtiyatlarında olduğu kimi, onların istifadəsində qarşıya çıxan əsas problemlərdəndir.

Qeyd olunduğu kimi, müalicəvi turizm baxımından xüsusi əhəmiyyətli təbii resurslardan biri balneoloji ehtiyatlar olan mineral və termal sulardır. Ölkəmizdə 1500-dən artıq mineral və termal su mənbəyi vardır. Bunlar kimyəvi tərkibinə və xüsusiyyətlərinə görə fərqlənirlər. Ona görə də müxtəlif istiqamətlərdə qruplaşdırılırlar. Bu təbii ehtiyatın zənginliyinə baxmayaraq, təəssüf ki, yalnız 30 mineral qrup su yatağında tam geoloji tədqiqat işi

aparılmışdır. Ümumilikdə mineral və termal su ehtiyatlarının ərazi təşkili bərabər şəkildə olmasa da, demək olar ki, bütün ölkə boyu paylanmışdır. Xüsusilə "mineral sular muzeyi" adlandırılan Naxçıvan MR-də Narzan tipli Badamlı, Sirab, Böyrək suyu, Vayxır, Darıdağ, Tivi, Kəlbəcərdə Karlovı Varı tipli Yuxarı və Aşağı İstisu, Şabranda Naftusiya tipli Qalaaltı, Gədəbəydə Slavyanka, Abşeronda Bilgəh, Şıx, Suraxanı, Qala termal suları, Lənkəran-Astara zonasında müxtəlif termal suların əsasında fəaliyyət göstərən İstisu və Yanardağ müalicə ocaqları, uroloji və mədə-bağırsaq sistemi xəstəliklərinin müalicəsində faydalı olan Qax mineral suyu, Quba-Xaçmaz zonasında Xaltan və Xaşı suları əsasında qurulmuş müalicəvi vannaları qeyd edilməlidir [3, s. 67].

Azərbaycanda dövlət müstəqilliyinin bərpasından sonra görülən işlərə iqtisadiyyatın əksər sahələri ilə yanaşı, regionların sosial-iqtisadi inkişafı ilə bağlı həyata keçirilən Dövlət Proqramları da aiddir. İstər ölkə rəhbərliyi, istərsə də bu sahəyə marağı olan insanların səyləri nəticəsində turizmdə də az müddət ərzində nəzərə çarpan xüsusi əhəmiyyətli irəliləyişlərə nail olunmuşdur. Təbii rekreasiya ehtiyatlarının zəngin olmasına baxmayaraq, bu ehtiyatlardan istifadə turizmin ölkəmizdə hələ "yeni canlanan bir sahə" olması ilə yanaşı, onun təşkili və inkişafı hələ də qənaətbəxş səviyyədə deyildir.

Müalicə turizminin özəyini, bir tərəfdən, təbii resurslar, digər tərəfdən, bu resurslardan istifadə etməyə imkan verən sanatoriya-kurort turizm mərkəzləri, eləcə də müasir standartlara cavab verən və tam peşəkar kadrlarla təmin edilmiş klinik turizm mərkəzləri təşkil edir. Ölkəmizdə müalicəvi turizmin iki növü arasında klinik turizm deyil, kurort-turizm imkanları daha geniş və perspektivlidir. Lakin buna baxmayaraq, həmin imkanların, yəni sözügedən təbii turizm-rekreasiya ehtiyatlarının cəmi 5-10%-i kurort müəssisə və ya mərkəzlərində istifadə edilir. Bunların əsasını isə artıq adlarını qeyd etdiyimiz Duzdağ Fizioterapiya Mərkəzi və Naftalanda yaradılmış kurort mərkəzləri təşkil edir.



Şəkil. Azərbaycanda müalicə turizm obyektlərinin yerləşməsi

Bununla yanaşı, respublikamızda fəaliyyət göstərən "Kurort" Səhmdar Cəmiyyətinin tərkibində sanatoriya-kurort müəssisələri mövcuddur. SSRİ dövründən fəaliyyət göstərən bu cəmiyyətin tərkibində hazırda 6 sanatoriya fəaliyyət göstərir. Bu sanatoriyalar Naftalan, Bilgəh, Günəşli, Qaranquş, Abşeron və Şıx sanatoriyalarıdır. Özəl sanatoriyalar isə 2006-cı ildən etibarən yaradılmağa başlanmışdır ki, bunlardan ilk olanı İstisu kurortunun tərkibində qurulan Fatimeyi Zəhra pansionatıdır. Daha sonra isə Qalaaltı və Naftalanda özəl sanatoriya xidmətləri formalaşmışdır.

Ölkədə müalicə xidmətləri ilə yanaşı, SPA xidmətləri də təklif edən ilk müəssisə isə "Yengicə" sanatoriyası olmuşdur. 2007-ci ildən fəaliyyətə başlamış bu sanatoriya hazırda fərqlənən müalicə turizm obyektlərindən biridir. Adları qeyd edilən sanatoriya-kurort mərkəzləri ilə yanaşı, ölkədə daha bir neçə müəssisənin fəaliyyət göstərməsinə baxmayaraq, ümumilikdə onlar sayca azlıq təşkil edir. Digər tərəfdən, bu müəssisələrin əksəriyyətində göstərilən xidmətlər də buraya gələn insanlar tərəfindən tam məmnunluqla qəbul edilmir. Buna səbəb müəssisələrdə peşəkar kadrların azlıq təşkil etməsi, həmin müəssisələrin marketinq və reklam fəaliyyətinin yaxşı səviyyədə qurulmaması, müştəri kontingentinin tələbatının tam müəyyənləşməməsi, ən əsası, sadə görünsə də, müəssisə əməkdaşlarının işlərinə professional yanaşmamaları ola bilər. Bu problemlərin həlli baxımından aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir:

- Müalicə turizmindən istifadə edənlərin göstəricilərini ifadə edən rəqəmlər, demək olar ki, yoxdur. Müalicə və sağlamlıq turizminin inkişafının təkcə turizm baxımından deyil, eləcə də təbii rekreasiya ehtiyatlarının səmərəli istifadəsi, regionların inkişafi nöqteyi-nəzərdən də faydalı olduğunu nəzərə alaraq, mövcud infrastrukturun genişləndirilməsi və müasir standartlara uyğun yeni sanatoriya-kurort mərkəzlərinin yaradılması məqsədəuyğun hesab edilə bilər;
- Mineral və termal suların az hissəsinin tədqiq və istifadə edilməsini, onların əsasında sanatoriya-kurort mərkəzlərinin az sayda olmasını nəzərə alaraq, ilk növbədə, mütəxəssislər tərəfindən həmin faydalı suların tədqiqi prosesinin sürətləndirilməsi, bu ehtiyatların bazasında kurort və SPA mərkəzlərinin yaradılması mümkün ola bilər;
- Mövcud sanatoriya-kurort müəssisələrinin təkmilləşdirilməsindən və ya yenilərinin yaradılmasından öncə, yaxşı olardı ki, bu turizm sahəsində ixtisaslaşmış ölkələrdən və ya turizm obyektlərindən mütəxəssislər cəlb edilsin və onlar öz təcrübələrini burada təlimlər təşkil etməklə yerli mütəxəssislərə tanış etsin. Sanatoriya-kurort müəssisələrini dünya əhəmiyyətli brend mərkəzləri kimi formalaşdırmaq yolunda bu, vacib amildir;
- Sanatoriya-kurort mərkəzlərində xidmətlərin səviyyəsinin və keyfiyyətinin artırılması məqsədilə müştərilərin fikrinin daimi öyrənilməsi, tələbatın müəyyənləşdirilməsi vacibdir. Müasir texnologiyaların limitsiz imkanlarına nümunə üçün onlayn sorğuların keçirilməsini göstərmək olar. Bu sorğuların nəticəsi müəssisənin imkanları yetdiyi qədər mütləq şəkildə tətbiq edilməlidir ki, müştəri məmnuniyyəti təmin edilsin;
- Reklam və təbliğat işinin gücləndirilməsi məqsədilə bu sahədə ixtisaslaşmış müəssisələrin təcrübəsindən yararlanmaq və ya bu xidməti göstərən müəssisələrlə əməkdaşlıq etmək, reklama çəkilən xərcləri artırmaq zəruridir;
- Dünya təcrübəsi göstərir ki, turizmin istənilən bir destinasiyada inkişafı üçün təbii ehtiyatlar, infrastruktur şəbəkəsi və dövlətin bu sahəyə dəstəyi ilə yanaşı, yerli əhalinin də payı olduqca yüksəkdir. Bu baxımdan yerli əhalinin turisti "qəbul etməsi" üçün onların turizmə münasibətinin müsbət istiqamətə dəyişməsi məqsədilə regionlarda təbliğat işləri və ya müxtəlif layihələr keçirməklə turizmin müsbət təsirlərinin izahı həyata keçirilə bilər.

Nəticə. Nəticə etibarilə qeyd olunmalıdır ki, respublikanın əvəzsiz təbii müalicə ehtiyatlarından düzgün strategiya ilə istifadə edilməsi, xidmət və infrastrukturun çoxaldılması, bu sahədə mütəxəssis rəylərinin nəzərə alınması, dövlət tərəfindən bu sahədə atılan addımların artırılması və yerli əhalinin dəstəyi ilə Azərbaycanda müalicə-sağlamlıq turizminin inkişafı təmin olacaqdır. Bu baxımdan irəli sürülən təkliflərin də nəzərə alınması bu sahədə olan problemlərin praktik olaraq həllinə öz müsbət təsirini göstərəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. AR Mədəniyyət və Turizm Nazirliyi, Naftalan kurort şəhəri, Bakı, 2015, 101 s.
2. Dərgahov V.S. Azərbaycanda kurort-müalicə turizmi: inkişaf tarixi, müasir vəziyyət, problemlər və perspektivlər. Coğrafiya cəmiyyətinin əsasərləri, XVII cild. Bakı 2011, səh. 182-193.
3. Dərgahov V.S. Rekreasiya-turizm ehtiyatları, Bakı: MBM, 2008, 209 s.
4. Əliyev Ü., "Naftalan dünya səviyyəli kurort şəhərinə çevrilib", Bakı, 2016.
5. Qurbanov F.İ. Azərbaycanda turizmin inkişaf problemləri, Bakı, 2007, 344 s.
6. Sultanova H., Azərbaycan Respublikasında turizm və onun inkişafı, Bakı 2015, 475 s.
7. Бабкин А. В. Специальные виды туризма, Ростов-на-Дону: Феникс, 2008, 252 s.

8. Ветитнев А. М., Кусков А. С. Лечебный туризм, Москва: «Форум», 2010, 356 s.
9. Журавлева Л.Б. Курортное дело с основами курортологии Сочи: СГУТ и КД, 2008, 426 s.
10. www.duzdag.nakhchivan.az

MAIN RESOURCES OF MEDİCAL TOURİSM AND THE WAYS OF THEİR USING IN AZERBAIJAN

S.H.Baghirli

Natural tourism resources and modern hospitals with technological apparatus, professional staff consists of the main base of health and well-being tourism. However, the main base of health and well-being tourism in Azerbaijan are natural resources such as mineral-thermal waters, treatment in cave, treatment with oil, muds, herbal plants. Mentioned tourism resources, their using, as well as problems in their using, ways of solutions in order to solve problems and suggestions are given in the article.

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЛЕЧЕБНОГО ТУРИЗМА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

С.Х.Багирли

Природные ресурсы туризма и современные больницы с технологическим аппаратом, профессиональный персонал являются главной базой лечебно-оздоровительного туризма. Основным потенциалам лечебно-оздоровительного туризма в Азербайджане являются минерально-термальные воды, спелеотерапия, грязелечение, лечение травами. В статье исследованы вышеперечисленные туристические ресурсы, возможности их использования, возникающие при этом проблемы и путь их решения.

KARTOQRAFİYA

© Ш.К.Азизов, М.Г.Годжаманов

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ЛАНДШАФТОМЕТРИЯ: РАЗВИТИЕ НА СТЫКЕ НАУК, СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Ш.К.Азизов[1], М.Г.Годжаманов[2]

[1]Институт Географии им. акад. Г.А.Алиева НАНА
AZ 1143, Баку, просп. Г.Джавида, 115
[2]Бакинский Государственный университет
AZ 1048, ул. З.Халилова, 23
azizov.samil@mail.ru, mgodja@yandex.ru

Статья посвящена развитию нового направления – картографической ландшафтометрии, которая сформировалась на стыке разных наук. Отмечается, что быстрое развитие ландшафтного картографирования, научное и практическое применение комплексных ландшафтных карт создало необходимые предпосылки для формирования этого направления. Сравнительный анализ морфометрических параметров показал возможность создания системы ландшафтометрических показателей. В статье приемы и методы количественного анализа ландшафтных контуров на основе картографической модели сгруппированы в таблице.

Введение. Современная практика подтвердила действенность познавательной концепции картографии. Карты давно уже стали одним из основных средств познания в науках о Земле и обществе. Они выступают как средство изучения пространственных и временных закономерностей глобального, регионального и локального масштабов, их используют для решения важных хозяйственных вопросов, применяют на всех ступенях образования. В этом отношении не является исключением ландшафтная карта - ей принадлежит ведущая роль в комплексных исследованиях природы и взаимодействия человека с окружающей средой. По ландшафтной картографической модели можно выполнять визуальное изучение пространственных структур, но особенно большой интерес представляет извлечение и анализ качественно-количественных характеристик структуры ландшафтов. Изучение разномасштабных ландшафтных карт позволяет выявить факторы и закономерности горизонтальной и высотной дифференциации, генетические и динамические связи природных комплексов. Они широко привлекаются при разработке комплексных территориальных планировок, для решения актуальных задач экологии, здравоохранения, охраны природной среды, оценки условий жизни населения, развития отдыха и туризма. Огромная информационная емкость ландшафтных карт значительно расширяет сферу их научного и практического применения: на основе этих карт можно создавать серии прикладных карт разного назначения, вычислять морфометрические характеристики и составлять карты ландшафтной структуры, разрабатывать оценочные и прогнозные ландшафтные карты.

Развитие ландшафтного картографирования как необходимая предпосылка для оформления картографической ландшафтометрии.

В 30-70-е годы XX века (в Азербайджане с 60-х годов) стали уделять большое внимание созданию и совершенствованию методов составления комплексных ландшафтных карт. Например, для многих регионов и всей территории Азербайджанской Республики были составлены ландшафтные карты крупного (1:50000, 1:100000, 1:200000), среднего (1:250000, 1:600000) и мелкого (1:1500000, 1:2500000, 1:3000000) масштабов. Быстрое развитие и широкий охват ландшафтного картографирования в эти годы дали свои положительные результаты - накопился большой объем картографического материала (обширный перечень и общая характеристика этих карт дается в работе Будагов, Азизов, 2012, с.69). Тем самым, начиная с 60-х годов, создались предпосылки (научно-достоверные карты, набор качественно-количественных методов анализа ландшафтных карт) для научного исследования карт, в том числе была создана хорошая база для изучения природных комплексов с применением картографического метода исследования.

Слабая разработанность теоретических и методологических основ исследования ландшафтных карт, отставание уровня исследования этих карт от общего уровня развития тематического картографирования, а также малое

число публикаций, обобщающих теорию и практику их использования, как отмечает Н.В.Фадеева (1979, с. 12-13), продолжалось до середины 60-х годов. Начиная с этого рубежа число научных работ по этой тематике в физической географии и картографии стало быстро расти (Исаченко, 1961; Фридланд, 1972; Преображенский, 1966, 1972; Асланикашвили, 1974; Берлянт, 1971, 1978 и др.; Салищев, 1971; Арманд, 1971; Фадеева, 1971, 1979; Александрова, 1975; Викторов, 1966; Виноградов, 1966, 1998; Ивашутина, Николаев, 1969,1971, 1976 и др.; Николаев,1978, 1979; Симонов, 1970, 1972; Геренчук и др., 1969, 1970; Пузаченко, Мошкин, 1969; Середова,1975; Ахлиманов, 1980; Викторов, 1986, 1998; Пузаченко и др., 2002; Иванов, Крушина, 2005; Черкашин, 2006; Ганзей, Иванов, 2012; Будагов, Азизов, 2012; Азизов, 1986, 2017 и др.).

Таким образом, последняя треть прошлого века ознаменовалась значительным усилением внимания исследователей к изучению информационного потенциала, в том числе скрытых возможностей ландшафтной карты. В течение этого времени ландшафтную картографическую модель стали использовать как неисчерпаемый источник качественной и количественной информации о геосистемах разного иерархического уровня, причем такая многоцелевая информация приобрела большое научно-практическое значение. Постепенно для обработки количественных характеристик ландшафтных контуров в многочисленных публикациях нашел применение целый набор приемов и методов анализа содержания ландшафтной карты, среди которых главное место занимают картометрия, морфометрия, фотометрия, статистический анализ и др. На основе этих направлений за последние десятилетия оформилось новое направление – ландшафтометрия (Преображенский, 1972, с. 120; Александрова, 1975, с. 4; Фадеева, 1979, с. 47; Берлянт, 1986, с. 134; Кукурудза, с.85). Т.Д.Александрова (1975, с. 4) характеризует ландшафтометрию как «отрасль науки об измерении и количественном выражении элементов геокомплекса (каковыми являются свойства компонентов и геокомплексов низшего ранга) и связей между ними». С.И.Кукурудза (1999, 2006, с.85) предлагает «составную часть ландшафтоведения, которая исследует теоретические, методические и прикладные аспекты метризации ландшафтных систем называть ландшафтометрией».

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что на рубеже веков дальнейшее совершенствование методов (приемов) извлечения разнообразной информации и анализа ландшафтных карт, использование последних в качестве ландшафтных картографических моделей действительности, применение в этих целях взаимно интегрирующих картографического, аэрокосмического методов и геоинформационных технологий, с одной стороны способствовало формированию единой методологии познания, а с другой стороны их взаимодействие привело к синтезу методических подходов и формированию научного направления, которое мы предлагаем называть *картографической ландшафтометрией* [3].

Периодизация и уровни использования ландшафтных карт и картографической ландшафтометрии. В исследовании ландшафтов Азербайджанской Республики на основе картографической модели можно выделить четыре периода и уровня использования ландшафтных карт. Первый период (до середины 70-х годов) характеризуется активным накоплением первичного картографического материала. За этот период ландшафтоведами республики создан большой фонд картографических материалов, включающий крупно-, средне- и мелкомасштабные карты отдельных регионов и всей территории Азербайджана.

Второй период (70-е годы) отличается широким применением сравнительно-географического метода изучения ландшафтной карты с целью качественного анализа, выявления пространственных закономерностей регионального и локального масштаба, физико-географического районирования и других задач. Одновременно уже начинают использовать картографические методы измерения по ландшафтной карте и разрабатываются приемы ее анализа.

Третий период (с середины 70-х годов до середины 90-х годов) характеризуется тем, что усиливается внимание к исследованиям ландшафтов Азербайджана по картографической модели как предмету самостоятельного изучения. Используя количественную информацию ландшафтной карты, для изучения пространственной структуры, динамики, взаимосвязей геокомплексов, выявления эмпирических зависимостей стали более широко применять приемы ландшафтометрии, статистического и информационного анализов. На основе вычисленных статистических и информационных показателей разрабатывается методика создания производных карт ландшафтной структуры.

Первые три периода подробно охарактеризованы в работе [11].

Четвертый период (с середины 90-х годов по настоящее время) отличается переходом к самому высокому уровню использования ландшафтных карт в научном познании, связанное с быстрой информатизацией всех сфер науки и общества. В условиях научно-технического прогресса, перехода к информационным технологиям ландшафтное картографирование, как составная часть современной тематической картографии, в конце XX века вступила в новый период развития. В настоящее время системно-структурный картографический анализ и синтез состояния, изменения объектов во времени и пространстве, разрабатываемые рекомендации по оптимизации и планированию ландшафтов, прогнозные оценки находят свою реализацию на основе компьютерных картографических систем с использованием материалов дистанционного зондирования, применением ГИС и компьютерных технологий (Ландшафтно-интерпретационное картографирование, 2005; Черкашин, 2006; Лурье, 2016; Лисицкий, 2016).

Формирование картографической ландшафтометрии на стыке разных наук. Применение количественных методов, различных разделов математики (математическая статистика, теории графов, информации и вероятностей, геометрия, топология, кибернетический анализ и др.) для изучения компонентов ландшафта, природных и хозяйственных комплексов в 50-70-е годы получает всё больший размах не только в географии, но и смежных науках. Например, математизация методов исследования происходила в геологии, геоморфологии, биологии, геоботанике, почвоведении и др. Примерно в это же время получает теоретическое обоснование и последующее практическое утверждение картографический метод исследования (Салищев, 1955, 1975 и др.). В работах картографов, географов и специалистов других естественных наук постепенно приоритетным направлением использования общегеографических и тематических карт становится не столько получение измеряемых количественных данных, а сколько поиск и выявление новой скрытой информации об объектах, изучение их горизонтальной структуры, географических связей, природных закономерностей, развития, а также мониторинг и прогноз географических явлений. В эти годы резко увеличивается число работ, посвященных географическому и картографо-математическому анализу топографических и различных тематических карт, что привело к значительному расширению сферы применения картометрии и морфометрии [4-6; 8-10; 12-15; 17; 19-21; 23-27; 33-35; 37-40; 42-55; 57;58].

В картографии уже давно заметили уникальные стороны использования карт и применения картографического метода исследования - на практике это нередко давало импульс зарождению и становлению новых научных направлений (Берлянт,1986, с.17). В качестве примера можно привести морфометрию рельефа, ландшафтометрию, морфометрию подводного рельефа и шельфовой зоны, определение по картам биомассы фито- и зоопланктона, структурную морфометрию в геологии для поиска полезных ископаемых, морфометрию планет, медико-географическую морфометрию, которая занимается изучением форм и структуры ареалов болезней (нозоареалов), очагов заболеваний и эпидемий, особенностей их размещения по территории, а также другие направления [1-4; 7-9; 11-16; 18-20; 22-25; 37-41; 46-53; 57; 58].

Таким образом, можно отметить, что вторая половина прошлого века характеризуется быстрым развитием тематической морфометрии – в результате широкого применения морфометрических показателей при анализе почвенных, геоботанических и ландшафтных карт были заложены основы морфометрии почвенно-растительного покрова, природных комплексов, тесно смыкающихся с биометрией [1; 4; 7; 9; 10; 12-16; 19; 20; 46-53]. В это же время значительное развитие получила социально-экономическая морфометрия, в особенности такие её направления, как морфометрия расселения и сферы обслуживания [55].

Здесь необходимо отметить следующие очень важные тенденции развития картографических исследований: 1) параллельное развитие отраслей тематической морфометрии сопровождалось естественным сближением, взаимовлиянием и взаимопроникновением методов анализа картографических изображений. Так, например, целый ряд приёмов и методов, применяемых во время анализа почвенных и геоботанических карт, стали успешно применять в процессе изучения геосистем на основе картографической модели, что помогало развитию картографической ландшафтометрии (Середова, 1975; Ухачева, 1978; Викторов, 1986; Азизов, 1986 и др.); 2) близость карт и аэрокосмических снимков, их взаимная дополняемость,

сходство приёмов их анализа стали объективными предпосылками для тесного сближения и взаимодействия картографического и аэрокосмического методов. Многими исследователями отмечается, что на современном уровне встает задача интеграции, формирования в науках о Земле единого картографо-аэрокосмического метода (Салищев, 1983; Книжников, Кравцова, 1984; Смирнов, 1975; Берлянт, 1985; Новаковский, 1983 и др.). В связи с этим в последние годы многие методические разработки имеют целью создание рационального комплекса картографических и аэрокосмических методов исследования в геологии, неотектонике, почвоведении, геоботанике, ландшафтоведении и др. науках.

Ландшафтометрия и картографо-аэрокосмический метод находят практическое применение во многих направлениях изысканий: составление и обновление ландшафтных карт; исследование генерализации по разномасштабным ландшафтным картам и аэрокосмическим снимкам для получения новой информации; динамическая картометрия по разновременным картам, составленным по дистанционным снимкам; индикационный анализ явлений и процессов-индикаторов; алгоритмическая классификация и районирование территории по комплексу признаков; изучение пространственных структур геосистем и разработка производных карт ландшафтной структуры; ландшафтное планирование; аэрокосмический мониторинг геосистем методами морфометрии и др.

Таким образом, обобщая выше изложенные характерные особенности и тенденции развития нового научного направления, можно сформулировать его предмет и назначение. *Картографическая ландшафтометрия* – это научное направление, позволяющее на основании ландшафтных карт разного масштаба проводить качественный и количественный анализ (оценку) морфологической и типологической структуры ландшафтов, изучать свойства, форму ландшафтных контуров – площадь, длину, конфигурацию, взаимное расположение, связи, динамику и другие морфометрические характеристики с последующим составлением производных карт, а также способствующее на практике реализовать охрану, оптимизацию, планирование и мониторинг геосистем.

Развитие на пути к созданию ландшафтометрической системы. Со времени, когда стали применять количественные характеристики ландшафтной структуры, по настоящее время предложено более 70 показателей, отражающих различные свойства ландшафтного разнообразия. Несмотря на это в 90-е годы XX века и после заметно усиление внимания к изучению ландшафтного разнообразия, связанное с развитием компьютерных технологий и методов дистанционного зондирования. В какой-то мере это связано с разработкой Общеевропейской стратегии в области сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, в связи с чем стали больше внимания уделять картографированию, планированию, мониторингу структуры ландшафтов [2, 16, 18, 22, 32 , 41 и др.].

При использовании традиционных типологических ландшафтных карт, отражающих пространственную мозаику геосистем, невозможно количественно оценить баланс вещества и энергии природных процессов, поэтому эти ландшафтные метрики здесь не рассматривались. Сравнительный анализ морфометрических показателей ландшафтометрии показал эмпирический характер многих коэффициентов и индексов, их многочисленность, зачастую большую трудоёмкость, отсутствие сопоставимости. В настоящее время реальным выглядит формирование системы морфометрических показателей, применяемых на основе картографической модели и дистанционных материалов. С учетом последнего обстоятельства, в том числе накопленных знаний и морфометрических разработок, их дополнения новыми количественными показателями, составлена табл.1, где сгруппированы приёмы и методы количественного анализа ландшафтных контуров на основе картографической модели. Включение в эту таблицу приёмов (морфометрических показателей) больше соответствующих возможностям ландшафтной карты, преследовало цель систематизации показателей, применяемых в картографической ландшафтометрии. Поэтому она не претендует на полноту, а является попыткой внести небольшой вклад в создание общей системы. В таблице 1 использованы работы многих исследователей, но в основном она составлена по материалам А.С.Викторова (1986, 1998), Б.В.Виноградова (1966, 1998), А.М.Берлянта (1971, 1986), Н.В.Фадеевой (1979).

Таблица 1

Приёмы (показатели) количественного анализа ландшафтных контуров, применяемые на основе карты

№	Приём (показатель)	Формула	Примечание	Год, автор(ы)
1	2	3	4	5
	Приемы анализа состава ландшафтных контуров			
1	Число контуров i-го типа	n_i		
2	Число типов контуров	m		
3	Средн. площадь контуров	$S_o = \frac{S}{n}$ $S_{oi} = \frac{S_i}{n_i}$	n – число контуров, S-площадь контуров	
4	Коэффициент линейной неоднородности	$n_l = \frac{n'}{L}$	L - длина профиля, n' число пересеченных профилем контуров	1966 С.В.Викторов
5	Индекс дробности	$n_d = \frac{n}{S}$		1964 М.А.Глазовская 1966С.В.Викторов
6	Индекс дробности	$PI = \frac{\overline{K}P(A - S_{\max})}{\overline{S} \bullet A}$	$\overline{KP}$ - средний индекс дробности по району, $\overline{S}$ - средний размер контура,S_{max} - площадь самого большого контура, A - общая площадь района	1972 В.М.Фридланд
7	Коэффициент ландшафтной раздробленности	$К_{лр} = \frac{S_o}{S}$ $К'_{лр} = 1 - \frac{So}{S}$	S_o-ср. взвеш. площадь контура, S-общая площадь района	1969 Л.И.Ивашутина В.А.Николаев
8	Коэффициент ландшафтной раздробленности	$К_{лр} = \frac{1}{n}$ $К'_{лр} = 1 - \frac{1}{n}$	n – число ландшафтных контуров	1978 Р.Х.Пириев Р.М.Ахлиманов
9	Коэффициент ландшафтной неоднородности	$К_{лн} = \sum_{i=1}^{i=n-1} \sum_{j=i+1}^{j=n} m_i m_j / C_n^2$	$m_i = S_i:[(100\%)/n]$ $C_n^2 = n(n-1)/2$	1969 Л.И.Ивашутина В.А.Николаев
10	Коэффициент ландшафтной неоднородности	$К_{лн} = M / m$ $К_{лн} = 1 - (M / m)$	M - количество типов (подтипов) ландшафтов, m - количество видов ландшафтов по легенде карты	2017 Ш.К.Азизов
11	Коэффициент ландшафтной организованности	$К_{ло} = 1 - К_{лн}/К_{лр}$		1979 В.А.Николаев
12	Коэффициент сходства	$K = \frac{a + b - 3c}{a + b - c}$	Заимствовано из геоботаники; *a,b*-число видов ландшафтов в двух соседних высотных поясах, *c*-число одинаковых видов ландшафтов двух сравнива-емых высотных поясов	1975 П.В.Тамарин В.М.Шмидт 1978 В.Н.Ухачева 1986 Ш.К.Азизов
13	Коэффициент ландшафтной контрастности	$K_{лк} = \frac{\sum P_i a_i}{\sum P}$	*a* - мера контрастности, P_b - взвешенная мера контрастности	1971 Л.И.Ивашутина В.А.Николаев
14	Коэффициент контрастности	$К = \frac{\sum_{i=1}^{k} K_i l_i}{100} \%$	K_i – градация контрастности, l_i – протяженность сопряженных границ	1967 Ю.К Юодис 1969 Ю.М.Годельман 1975 Р.В.Середова

15	Коэффициент сходства Штейнгауза	$K = \frac{2c}{a+b}100$	$a+b$ – общая длина границ, c – длина границы, общая для двух сопряженных контуров	1971 Б.Н.Норин 1975 Р.В.Середова
16	Ландшафтное соседство	$P_c = \frac{l_s}{L}100$	l_s – длина сопряж-ти границ п/типов ландшафтов, L – суммарная длина границ их контуров	1972 Ю.Г.Симонов
17	Индекс Маргалефа	$I_{mg} = \frac{(n-1)}{\ln S}$	на основе космических снимков	2006 2012 А.Н.Иванов Ю.В.Крушина К.С.Ганзей
18	Индекс Симпсона	$I_{sim} = 1 - \sum S_i^2$		
Энтропийные меры неоднородности ландшафтных контуров				
19	Энтропийная мера неоднородности Шеннона	$H = -\sum_{i=1}^{n} p_i \log_2 p_i$	p_i – доля (вероятность) i – го компонента в совокупности, n – общее число контуров	1963 К.Шеннон
20	Максимальная энтропия	$H_{max} = \log_2 n$		
21	Относительная энтропия	$H_o = H / H_{max}$		1970 К.Геренчук А.Топчиев
22	Мера неуравновеш-ти	$\Delta H = H_{max} - H$		
23	Информационный коэффициент неоднородности	$H_i = \Delta H / H_{max} = 1 - H_o$		1968 Б.Гуревич 1970 К.Геренчук
24	Коэффициент картографического соответствия контуров	$K(AB) = \frac{T(AB)}{H(AB)}$	$H(AB) = -\sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} P_{abij} \log_2 p_{abij}$ $H(A+B) - H(AB) = T(AB)$ $0\% \le K(AB) \le 100\%$	1971 А.М.Берлянт
Приёмы анализа формы ландшафтных контуров				
25	Коэффициент удлиненности контура	$K = \frac{d_i}{d_m}$	d_m – длина средней линии	1972 Ю.Г.Симонов
26	Коэффициент сжатия контура	$K = \frac{d - d_i}{d}100\%$	d - диаметр, d_i- максимальная поперечная линия	1966 Б.В.Виноградов
27	“Коэффициент формы”	$K = \frac{d_i}{d}$		1972 Ю.Г.Симонов
28	Коэффициент формы контура Нагеля	$K_ф = \frac{L}{3{,}54\sqrt{S}} = \frac{L}{2\sqrt{\pi\sqrt{S}}} = \frac{L}{2\sqrt{\pi S}}$	$3{,}54 = 2\sqrt{\pi}$	1948 С.Муравейский
29	Коэффициент вытянутости	$\delta = l : \frac{S}{l} = \frac{l^2}{S}$	Заимствовано из гидрологии; S - площадь контура, l - длина осевой линии	1973 Л.К.Давыдов
30	Коэффициент формы контура	$K_ф = \frac{1{,}27S}{d^2}$	S - площадь контура, d- длина большой оси	1968 Р.Хаггет
31	Индекс кругообразности	$K_o = \frac{4\pi S}{L^2}$	S - площадь контура, L- длина границы контура	1953 В.Миллер
32	Показатель формы	$K_ф = S/d^2$		1932 Р.Е.Хортон
33	Коэффициент дробности	$K = L/S$		
34	Показатель дробности	$K = \frac{S_{dv} - S}{S}$	S_{dV} - площадь внутри линии обвода	1948 С.Муравейский
35	Показатель дробности	$K = L_{dv}/L$	L_{dV} - длина линии обвода	1948 С.Муравейский

Выводы.

1. Формирование картографической ландшафтометрии (берет начало в 60-70-е годы XX века) как нового научного направления и его прикладной характер связаны с широким применением ландшафтных карт и картометрии как метода научного исследования.

2. Совершенствование методов, приемов извлечения разнообразной информации и анализа ландшафтных карт, применение в этих целях взаимно интегрирующих картографического, аэрокосмического методов и геоинформационных технологий, их тесное взаимодействие привело к синтезу методических подходов и формированию картографической ландшафтометрии.

3. Создание системы морфометрических показателей путем выявления их оптимального числа, унификации, взаимодополняемости, уменьшения трудоемкости, а также проведение разномасштабных морфометрических исследований ландшафтов на разных иерархических уровнях, в настоящее время перспективно и уже осуществляется на базе создания банков морфометрической информации, алгоритмизации и автоматизации приемов картометрии и морфометрии ландшафта с использованием аэрокосмического метода, географических информационных систем и компьютерных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизов Ш. К. 1986. Исследование ландшафтной структуры картографическими методами (на примере азербайджанской части Большого Кавказа). Автореф. канд. дис. Баку. 22.

2. Азизов Ш.К. 2017. Информационный потенциал ландшафтной карты и его использование для исследования разнообразия структуры ландшафта. «Интернаука»: научный журнал, №14 (18). Москва, Изд.»Интернаука». 18-20.

3.Азизов Ш.К., Рагимова А.С. 2017. Применение картографической ландшафтометрии для изучения ландшафтного разнообразия. Qlobal iqtisadi şərait və Azərbaycanın iqtisadi-cografi mövqeyi. Respublika elmi-praktiki konfrans materialları. Bakı: BDU. 354-359.

4. Александрова Т.Д. 1975. Статистические методы изучения природных комплексов. Москва, Изд.«Наука». 96.

5. Арманд А.Д. 1975. Информационные модели природных комплексов. М., Изд. «Наука». 123.

6. Асланикашвили А.Ф. 1974. Метакартография. Основные проблемы. Тбилиси, «Мецниереба», 125.

7. Ахлиманов Р.М. 1980. Исследование ландшафтов картографо-математическими методами (на примере территории Азербайджанской ССР). Автореф. канд. дис. Баку. 27.

8. Берлянт А.М. 1971. Картографический метод исследования природных явлений. М., Изд.Моск. ун-та, 76

9. Берлянт А.М. 1985. Интеграция картографического и аэрокосмического методов. География и природные ресурсы, №4, 11-22.

10. Берлянт А.М. 1986. Использование карт в науках о Земле. Итоги науки и техники ВИНИТИ, АН СССР. Серия «Картография», том 12, Москва. 175.

11. Будагов Б.А., Азизов Ш.К. 2012. Основные этапы развития ландшафтного картографирования в Азербайджанской Республике. Известия НАН Азербайджана. Науки о Земле, №1. 69-76.

12. Викторов С.В. 1966. Использование индикационных географических исследований в инженерной геологии. М., Изд. «Недра».

13. Викторов А.С. 1986. Рисунок ландшафта. М., Изд. «Мысль», 180.

14. Викторов А.С. 1998. Математическая морфология ландшафта. М.: ТРАТЕК, 191.

15. Виноградов Б.В. 1966. Аэрометоды изучения растительности аридных зон. М.-Л., Изд. «Наука»

16. Виноградов Б.В. 1998. Аэрокосмический мониторинг геосистем с использованием морфометрических методов. География и природные ресурсы. №4, 97-103.

17. Волков Н.М. 1950. Принципы и методы картометрии. М.-Л., Изд. АН СССР, 327.

18. Ганзей К.С., Иванов А.Н. 2012. Ландшафтное разнообразие Курильских островов. География и природные ресурсы. №2, 87-94.

19. Геренчук К.И., Гораш И.К., Топчиев А.Г. 1969. Методика определения некоторых параметров морфологической структуры ландшафтов. Известия АН СССР, сер. геогр., №5, 102-109.

20. Геренчук К.И., Топчиев А.Г. 1970. Информационный анализ структуры природных комплексов. Известия АН СССР, сер. геогр., №6, 132-140.

21. Давыдов Л.К., Дмитриева А.А., Конкина Н.Г. 1973. Общая гидрология. Л., Гидрометеоиздат, 462.

22. Иванов А.Н., Крушина Ю.В. 2006. Ландшафтное разнообразие и методы его измерения. «Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика». М.: Географический факт МГУ, 99-102.

23. Ивашутина Л.И., Николаев В.А. 1969. К анализу ландшафтной структуры физико-географических регионов. «Вестник МГУ», сер. геогр., №4, 49-59.

24. Ивашутина Л.И., Николаев В.А. 1971. Контрастность ландшафтной структуры и некоторые аспекты её изучения. «Вестник МГУ», сер. геогр., №5, 70-76.

25. Ивашутина Л.И., Николаев В.А. 1976. Карты ландшафтной структуры физико-географических

регионов. «Синтез в картографии», М., Изд. МГУ, 39-48.

26. Исаченко А.Г. Физико-географическое картирование. Часть 3. Ландшафтные карты. Л., Изд. ЛГУ, 1961. 268.

27. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И. 1984. Аэрокосмические методы картографирования географических исследований. «Итоги науки и техники. Картография». М., ВИНИТИ, 11, 138.

28. Кукурудза С.И. 2006. От описания к метризации ландшафтных систем. «Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика». Матер. XI Междунар. ландш. конф. М.: Географический фак-т МГУ, 85-87

29. Ландшафтно-интерпретационное картографирование. 2005. Новосибирск: Наука.

30. Лисицкий Д.В. 2016. Картография в эпоху информатизации: новые задачи и возможности. География и природные ресурсы. №4, 22-28.

31. Лурье И.К. 2016. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. 3-е изд. М.: ИД «КДУ», 424.

32. Мамедов Р.М. 2009. Ландшафтное планирование в Азербайджане (первый опыт и применение). Баку, 142 (на азерб. яз.)

33. Муравейский С.Д. 1948. Очерки по теории и методам морфометрии озер. «Вопросы географии», сб. 7, М., 65-99.

34. Николаев В.А. 1978. Классификация и мелкомасштабное картографирование ландшафтов. М., Изд. Моск. ун-та, 62.

35. Николаев В.А. 1979. Проблемы регионального ландшафтоведения. М., Изд. Моск. ун-та, 160.

36. Новаковский Б.А. 1983. Фотограмметрические аспекты совместного использования аэрокосмического и картографического методов в географических исследованиях. «Вестник Моск. ун-та», геогр., №4, 73-78.

37. Пириев Р.Х, Азизов Ш.К. 1987. Количественная характеристика формы ландшафтных контуров. Известия АН Азерб. ССР, серия Науки о Земле, №3, 32-38.

38. Преображенский В.С. 1966. Ландшафтные исследования. М., Изд. «Наука», 127.

39. Преображенский В.С. 1972. Беседы о современной физической географии. М., Изд. «Наука», 166.

40. Пузаченко Ю.Г., Мошкин А.В. 1969. Информационно-логический анализ в медико-географических исследованиях. «Медицинская география. Итоги науки». М., ВИНИТИ, вып.3, 5-74.

41. Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н., Алещенко Г.М. 2002. Разнообразие ландшафта и методы его измерения. «Геграфия и мониторинг биоразнообразия». М., Изд. НУМЦ, 143-302.

42. Салищев К.А. 1955. О картографическом методе исследования. «Вестник Моск. ун-та», сер. физ.-матем. наук, №10, 161-170.

43. Салищев К.А. 1971. Картография. 2-е изд., М., Высшая школа, 248.

44. Салищев К.А. 1975. О картографическом методе познания (анализ некоторых представлений о картографии). «Вестник Моск. ун-та, сер. геогр., №1, 3-10.

45. Салищев К.А. 1983. Географическая картография и её перспективы. «Известия ВГО», 115, вып. 3, 193-196.

46. Середова Р.В. 1975. Опыт применения количественных методов для анализа ландшафтной структуры (на примере Предмалокавказских наклонных равнин Куринской межгорной впадины). Автореф. канд. дис., Баку, 28.

47. Симонов Ю.Г. 1970. Географическое соседство и меры его измерения. «Вестник Моск. ун-та», сер. геогр., №4, 13-18.

48. Симонов Ю.Г. 1972. Региональный геоморфологический анализ. М., Изд. Моск. ун-та, 251.

49. Смирнов Л.Е. 1975. Аэрокосмические методы географических исследований. Л., Изд. Ленингр. ун-та, 303.

50. Тамарин П.В., Шмидт В.М. 1975. Сравнительный анализ некоторых коэффициентов сходства. Труды ЛОЕ, т. 72, вып.5, 45-54.

51. Ухачева В.Н. 1978. К выявлению поясных рубежей в горных странах. «Известия ВГО», т.110, №1, 64-68.

52. Фадеева Н.В. 1979. Изучение природных комплексов на основе картографической модели. М., Изд. «Наука», 99.

53. Фридланд В.М. 1972. Структура почвенного покрова. М., Изд. «Мысль», 423.

54. Фролов Ю.С. 1974. Количественная характеристика формы географических объектов (история вопроса). «Известия ВГО», №4, 281-291.

55. Хаггет П. 1968. Пространственный анализ в экономической географии. М., Изд. «Прогресс», 391.

56. Черкашин А.К. 2006. География и геоинформатика. « География и природные ресурсы», №4, 19-28.

57. Nagenda H. Opposite trends in response for the Shannon and Simpson indices of landscape diversity. Applid Geogr. 2002. Vol 22. P.175-185.

58. Tang J., Wang L., Zhang S. Investigating landscape pattern and its dynamics in Daqing, China. Intern. Journ. Remote Sensinq. 2005. Vol. 26, №11, P. 2259-2280.

KARTOQRAFİK LANDŞAFTOMETRİYA: ELMLƏRİN QOVŞAĞINDA İNKIŞAFI, VƏZİYYƏTİ, PERSPEKTİVLƏRİ

Ş.K.Əzizov, M.H.Qocamanov

Məqalə müxtəlif elmlərin qovşağında formalaşmış yeni istiqamətin – kartoqrafik landşaftometriyanın inkişafının təhlilinə həsr olunub. Qeyd edilir ki, landşaft xə-

ritəçiliyinin sürətli inkişafı, kompleks landşaft xəritələrinin elmi və praktiki tətbiqi bu istiqamətin formalaşması üçün zəmin yaratmışdır. Morfometrik parametrlərin müqayisəli təhlili landşaftometrik göstəricilərin sisteminin yaradılmasının mümkünlüyünü göstərir. Məqalədə kartoqrafik model əsasında landşaft konturlarının kəmiyyət təhlili üsulları və metodları qruplaşdırılaraq cədvəldə verilmişdir.

CARTOGRAPHIC LANDSCAPE METRICS: DEVELOPMENT AT THE JOINT OF SCIENCE, STATE AND PERSPECTIVES

Sh.K.Azizov, M.G.Gojamanov

The article is devoted to the development of new trend – cartographic landscape metrics, wehich has been formed at the joint of different sciences. It is marked that rapid development of landscape mapping scientific and practical application of complex landscape maps h have created necessary prerequisites for formation of this trend. The comparative analyses of morphometric parameters showed possibility the creation of systems of landscape metric indecies. The ways and methods of quantative analysis of landscape are grouped on the basis of cartoqgraphic model in the table given in the article.

TOPONİMİKA

© Ş.A.Həmzəyev

QOBUSTAN İNZIBATİ RAYONUNUN PİR ADLARI

Ş.A.Həmzəyev

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr. 115

Qobustan inzibati ərazisinin toponimlərinə daxil olan pirlər özündə tariximizin müəyyən pillələrini əks etdirir. Bu tarixi pillələr zərdüştlük, atəşpərəstlik və orta əsr tarixi dövrlərini əhatə edir. Yerli əhali arasında pirlərin yerləşdiyi məkanın sınaqdan çıxmış müalicəvi əhəmiyyətinin qədimliyinə baxmayaraq, indi də ziyarət yerləri kimi özünü göstərməkdədir. Məqalədə müxtəlif mənbələrdən istifadə etməklə tarixi qaynaqlar sistemli şəkildə əhatə olunmuşdur. Pir adlarının mənşəyi tarix və məkan baxımından araşdırılmışdır. Toponimik tədqiqat baxımından pirlərin öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Giriş. Qobustan inzibati ərazisində yerləşən pirlər tarixi-coğrafi baxımdan diqqətəlayiq tədqiqat mövzularından biridir. Bu pirlərin toponimik, tarixi-coğrafi nöqteyi-nəzərdən öyrənilməsi və təbliq edilməsi istər milli mədəniyyətimizin müxtəlif aspektlərinin perspektiv inkişafına, istərsə də turizmin inkişafına təkan verən amillərdən ola bilər. Qobustanda ziyarətgah xarakterli elə pirlər vardır ki, əcnəbi ölkələrdən (ərəb ölkələrindən, hətta Yaponiyadan) gələn turistlər bu pirlərə maraq göstərirlər. Əgər tarixin qədim qatlarına söykənən bu pirlər lazımi şəkildə təbliğ olunar, onların tədqiqi dərindən araşdırılarsa, əhəmiyyətli nəticələrə nail olmaq olar.

Qobustanın qədim qayaüstü təsvirlərinin sonrakı tarixi dövrlərdə ilahi qüvvə tərəfindən yaradıldığını güman edən insanlar bu yerlərdə pirlərin yaranmasını, qayalarda mehrabların yonulmasını, qazılmış ayaq izlərinin müqəddəslərin ayaq izləri sayılmasını, dini təsəvvürlərin yaranmasını ilahiləşdirərək müxtəlif inancların formalaşmasına səbəb olmuşlar.

Ümumiyyətlə, Qobustanda ziyarətgah kimi qəbul edilən pirlər çoxdur. Bu sıradan sayılan bütpərəstlik və atəşpərəstlik dövrlərinin priləri, demək olar ki, tamam yaddan çıxmışdır.

Bununla belə, qayalar üzərində bu günə gəlib çatmış göy cisimlərinin qədim təsvirlərinin çoxunun totemizmlə əlaqəli olması, Kənizə, Şonqar, Turaqay, Kərgəz, Cingir baba kimi müəyyən etiqadlarla bağlı dağ adlarının saxlanılması bu ərazidə vaxtilə pirlər şəbəkəsinin çoxluğunu göstərir.

İsak Cəfərzadənin yazılarında adları çəkilən "Cingir baba", "Sarı baba", "Huri qızlar", "Şıxlı qaya" kimi müsəlmançılıqdan qabaqkı dövrlərin dini görüşlərinə uyğun gələn pirlər artıq yaddan çıxmaq üzrədir [3, səh. 110].

Bütün bunları nəzərə alsaq, görərik ki, Qobustan pirlərinin çoxu İslama deyil, qədim atəşpərəstliyə, ilkin təkallahlılıqdan doğan, qədim muğlar nəslinə məxsus atəşpərəstliyə, zərdüştlüyə bağlanan dini ocaqlar, pirlər olmuşdur. Məsələn, F.A.Deminski öz yazılarında qeyd etdiyi kimi, Diri Baba türbəsində persilər tez-tez moizələr oxuyarmışlar. Təbii ki, persilərin qaynaqları birbaşa zərdüştlüyə bağlanan qaynaqlardır [10].

Pirlərdə inşa edilmiş türbələr, günbəzlər orta əsrlər dövründə tikilsələr də, onların qaynaqları çox-çox qədimlərə şamil olunmalı və yenidən tədqiq edilməlidir.

Sovet ideologiyası İslamla atəşpərəstlik arasında ayrılıq səddi çəkməklə bizi tarixi qədimliyimizdən uzaqlaşdırmışdı. Bütün bunlara aydınlıq gətirmək üçün Qobustan pirləri haqqında müəyyən bilgilərə sahib olaq [3].

Diri Baba piri (Qobustan qəsəbəsi) – YUNESKO-nun maddi mədəniyyət abidələrindən ən qədimi, Azərbaycan xalqının mifik və dini görüşlərini təcəssüm etdirən (inanc yerləri), uzaq keçmişimizdən bugünümüzədək şahidlik edən yadigarlardandır. Mərəzənin şərq tərəfində, Ala dağın ətəyində, qayalar arasında möhtəşəm bir mədəniyyət abidəsi və ağır övliya pirlərindən biridir. F.A.Deminski, Dorin, E.Çələbi və başqa tədqiqatçılar Diri Baba piri haqqında maraqlı fikirlər söyləmişlər. Yerli əhali, ziyalıların mülahizələrinə görə, Şirvanşah İbrahimin əzançısı gözlənilmədən qeyb olduğuna görə pirə Diri Baba adını vermişlər. Təbii ki, bu bir rəvayətdir. Sadəcə, 1401-ci ildə Şirvanşah İbrahim burada məqbərə tikdirdiyi üçün belə bir rəvayət yaranmış və onun tarixi izi orta əsrlərə gedib çıxır. Ancaq Diri Baba pirinin ətrafında aşkar edilmiş arxeoloji materiallar bu yerin qədimliyindən və ziyarətgah yeri olmasından xəbər verir. "Kitabi Dədə Qorqud" dastanında da bu yer ruhlar, müqəddəslər yatan yer kimi işıqlandırılır və bu da

dediklərimizi bir daha təsdiq edir [8, səh. 20]. Uzun müddət Şamaxı ilə bağlı tədqiqatlar aparmış memar, akademik A.Salamzdə 1948-ci ildə yazmış olduğu "Şamaxı" tarixi əsərində daha təfərüfatlı məlumatlar verir.

Əsərin səhifələrində Diri Baba məqbərəsinin 1948-ci ildə çəkilmiş şəkli və məqbərə haqqında məlumat verilir [1]. Qeyd edilir ki, Diri Baba türbəsi bir şəxs üçün deyil, müqəddəslər üçün tikilmişdir. Yüksək memarlıq cizgiləri bunları bir daha təsdiq edir. Alim öz tədiqatlarında 1633, 1636-1639-cu illərdə Adam Olearinin, E.A.Poxomovun əsərlərində əksini tapmış şəkillərə əsaslanır. Əsərdə verilən şəkillərə əsasən, demək olar ki, 1963-cü ildə Misir prezidenti C.Əbdülnasir Azərbaycanda olarkən Diri Baba pirinin bərpa edilməsi təşəbbüsünü irəli sürmüşdür. 1963-cu ilə Diri Baba türbəsi bərpa edilərkən erməni bərpaçıları tərəfindən büsbütün saxtalaşdırılmışdır. Belə ki, abidəyə üzlük çəkilməklə əsas ornamentləri ört-basdır edilmişdir.

Türbə sözünün - 1-ci mənası məzar, qəbir, 2-ci mənası dinə görə müqəddəs sayılan yerlərdən götürülən torpaq deməkdir [5]. Diri Baba türbəsinin tikilmə səbəbini məhz 2-ci mənada qəbul etmək daha düzgün olardı. Yəni müqəddəs yer, bu da "Dədə Qorqud" dastanında göstərilən ruhlar olan yerə (ərquru yatan) uyğun gəlir. Fikrimizi daha aydın ifadə etmək üçün "Qurbani" dastanına istinad edək [8].

Qurbani deyir: "Vətənin Diridi, kəndim Qaradağ, Qaradağdan Qarabağa gedirəm" [2].

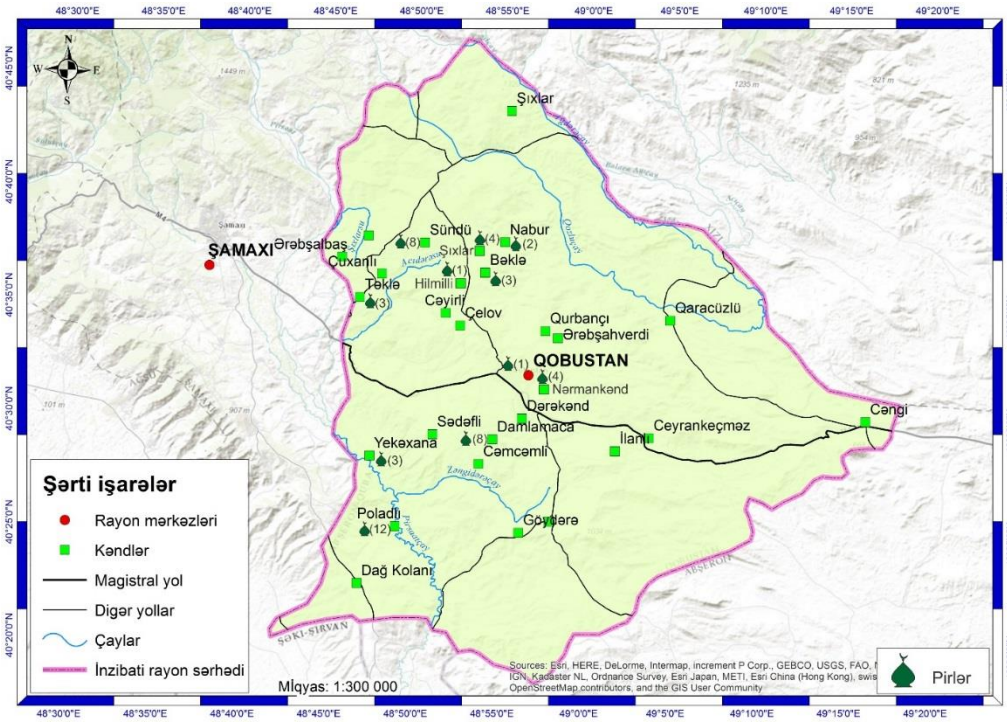
1) Dir-(i) gec, vaxtı keçmiş, qədim.

2) Diri – qədim zaman, çoxdankı, qədimki [7].

Dastandakı sətiraltı ifadələr təsdiq edir ki, diri sözü canlı adam mənasında deyil, qədimlik mənasında işlədilir. Deməli, Diri Baba piri qədim, müqəddəs ziyarət məkanı, ocaq, pir kimi qəbul olunmalıdır. Belə bir məqbərənin başqa bir oxşarı da Meksikadadır. Dastanda işarə olunan Qaradağ isə məhz qədim Xanəgahı ilə məşhur olan, qədim ziyarət ocağı Sofi Novruzdur, onun ətrafındakı Qaradağa bağlanır. Bu baxımdan Mərəzə 3-cü mənanı özündə tapmaqla, Deminski və Dorinin yazdıqları Piri Məzrə vəhdətində Diri Babaya, persilərin, əslində, qədim parsilərin (zahid, abid, dərvişlərin oturduğu yer) oturduqları yerə bağlanır [6].

Şaiblər və Qaiblər piri (dağı) - Qobustan rayonunda, Ceyrankeçməz kəndindən şərq tərəfdə yerləşən dağın adıdır. Xalq arasında yayılmış rəvayətə görə, guya Qurbançı kəndindən qərb tərəfdə yerləşən Şərgah (Şəhərgah) xarabalığı vaxtilə şəhər olmuşdur. Bu şəhərin müdafiə edilməsində Şaib və Qaib adlı qardaşlar igidliklə döyüşərək həlak olmuşlar. Keçmişdə, adətə görə, xalq döyüş zamanı həlak olmuş öz igid övladlarını yüksək dağların zirvəsində dəfn edərmiş. Ona görə də iki qoşa dağ zirvələrinin birində Qaibi, digər zirvədə isə Şaibi dəfn etmişlər. Həmin dağların zirvəsi indi də xalqın ziyarət etdiyi müqəddəs yer sayılır.

Ümumiyyətlə, xalq arasında yayılmış rəvayətlərə görə, qoşa zirvələr Qaib və Şaibin adlarını daşıyır [9].



Şəkil. Qobustan inzibati rayonuda pirlər

Əslində, bu hadisələr və toponimlər "Kitabi Dədə Qorqud" dastanında real şəkildə öz əksini tapmışdır. Bunları əyani şəkildə izləmək üçün dastanın özünə müraciət edək.

Dastanda Qazan xan Salur oğlu Uruzun dalınca at ilə Dərbəndə yollanır. Həmin ərazinin toponimləri aşağıda verilmiş şeir parçasında aydın şəkildə göstərilir:

Qalxıban yerimdən duru gəldim,
Yelisiqara qazılıq atımı bütün mindim
Qara dağı dünən keçdim
Ala dağın qobusun, Ala dağı
Dünən keçdim
Ərquru yatan Ala dağı keçdim
Kərklü-kürklü çayı dünən keçdim
Bir həftəyə Dərbəndə çatdım
Düşmən oraya qonmuş idi.

Bəli, bu toponimlər Ələt ilə Ağdərə arasında (Xızı) rast gəlinən yerlərin adlarıdır.

İlkin olaraq, Qazi xan (Qazan) Qaradağı keçir. Dastanın tədqiqatçıları "Qaradağ" toponimini ayrı-ayrı ölkələrin ərazilərinə şamil edirlər. Ancaq məsələyə başqa yöndən yanaşmaq lazımdır. Bu adların ilkini o biri toponimlərlə ardıcıllıq təşkil edir. Əslində, söhbət məhz həmin Qara dağdan gedir. Dastanda qeyd edilən Qara dağ müqəddəsliyə, xanəgaha bağlanan (xanəgah dərvişlərin, rəislərin oturduğu yerə deyilir) Qara dağdır ki, Ələtdən Mərəzəyə tərəf 60 km-likdə yerləşir. Ondan sonra Qazi, yəni zolaq şəklində olan dağ gəlir.

2-ci məna isə qalibiyyət döyüşü olan yeri bildirir. Burada qədim qəbiristanlıqlar vardır (Ərəb-qədim kəndinin arxasında. Mərəzə, Qobustan ərazisi). Qazi dağından sonra Ərquru yatan, Ala dağın qobusu gəlir. Ərquru isə, əslində, Ərvahlar (yəni ruhlar olan yer, muğamlarda Ruh Əl Ərvah muğamı) yatan Ala dağın ətəyi, uzunluğu bir neçə km olan qobudur (yarğan, dərə). Ala isə "müqəddəs dağ" mənası verən yerdir ki, onun ətəyindəki meydanda, Demiskinin sözlərinə görə, persilər, yəni zahidlər, abidlər Piri Mərəzədə dini ayinlər keçirərmişlər. Qurbançı kəndindən Xızıya tərəf (bir neçə km uzaqda) indi Qozlu çay kimi adlanan Kərkli çay, sonra Ağdərə yaxınlığında Kürklü, ("Türklü") çayı gəlir. Qazan xan buradan dünən keçməklə (doğrudan da, bu məsafə atla birgünlük yoldur) bir həftəyə Dərbəndə çatır. Onu da deyək ki, Dərbənd qapısına aparan dağ yolunun ətrafındakı ərazilərdə qışlaqlar yerləşir. 2-ci bir tərəfdən, Qazılıq dağı kimi verilən Baba dağına gedən yolda Şöklü Məlikin qoşunları qoyunları aparmaq istəyir ki, bu da Mərəzə ərazisində (Nərimankənd) Baba adlanan qədim uca bir qalanın ətəyidir. Qaraca Çobanın qardaşları orada dəfn olunublar və indi bu qəbirlər ziyarətgahdır. Yerlərin əsl adı isə Şaibilər, Qaiblər olmalıdır. Bundan əlavə, dastanda adı çəkilən Donuzluq, İlanlı (ala ilanın məskəni) və b. yerlər də məhz Qobustandadır. Dastanda verilən Qobustanın Qönçə bulaq (Qonçu), Nuh, Musa bulağı kimi hidronimlər də Qonçu qışlağındadır. Qanlı axar sular Ceyrankeçməz çayına işarədir. Dəmyə yerə məxsus olan bu çayın suyu yayda qırmızı rəngə çalır. Həmin ərazidə bu gün də axan təbii bulaqların izi tarixin dərinliklərinə gedib çıxır. Mövlana (Molla) bulağı Ala dağın aşağısında, Vəli bulağı Aladağın solunda, Kükürdlü bulaq Qurbançı kəndinin arxasında, Qaradağ, Qazi dağ, Ala dağ, Qaiblər-Şaiblər dağı və onun arxasında bu gün də insanlara xidmət edən Qarı körpüsü, yəni qədim körpü həm də Dəli Domrulun körpüsüdür ki, Dərbənd qapısında, Dərbəndə gedən yolda öz ömrünü yaşamaqdadır. Bəli, bu toponimlər kod açarları kimi bəyan edir ki, dastandakı hadisələr bu yerlərdə cərəyan edib, ilkin sivilizasiya da məhz buradan başlamışdır və əlamətləri də təsdiqedici faktlar kimi qalmaqdadır. Yazda da, qışda da buzu, qarı əriməyən Qazılıq dağının adı çəkilir, bu da, təbii ki, Baba dağıdır. Ətrafı gülçiçəkli, ana südü kimi məlhəmli dağ çiçəkləri... Xızırın, İlyasın yaralarını sarımaları məhz bu ərazidə baş verib. Xızırın namazgahı xalqın dilində indi də Çiçidə öz adı ilə qalmaqdadır [8].

Qaradonlu piri (Bəklə kəndi) – müqəddəslik rəmzini daşıyır (qara "26" mənalı sözdür). Don isə birbaşa qara paltar geyən (don kimi) dərvişlərə işarədir. Pirlərin adı dərvişlərin toplandığı, ayinlərin oxunduğu müqəddəs ziyarətgah ocağı anlamını verir.

Sarı pir (Bəklə kəndi) – "sarı" sözü sırf atəşpərəstlərə, yəni günəşə səcdə edənlərə, ilkin allaha itaət edənlərə bağlı sözdür. "Baş sarı tel", "simayi şəms" havaları ilə vəhdətdədir. Avestada işlədilən sarı dəvə, ulduz və b. adlarla bağlı sözdür ki, birbaşa İbrahimin dininə, zərdüştlərə bağlanır.

Gədəki piri - əslində, bu pirin adı gədəki deyil, "Gərd"əki piri olmalıdır.

Gərd – gəzən, adlayan fələk mənasında. Yəni günahları bağışlayan, ümid verən, acizliyi, zəifliyi aradan götürən pir.

Sofyagil piri - əslində, bu pir sofiya deyil, Sovmabil piri adlandırılmalıdır. Sovma ibadətgah, oruc, ibadət yeri, ibadət güşəsi, hücrə mənasını bildirən toponimdir.

2-ci mənada Sovgənd kimi işlədilməlidir. Sovgənd – andiçmə, and, yəni tövbə piri kimi qəbul edilir.

Damlamaca kəndinin pirləri: *Damcılı pir* (qayanın içərisindəki kiçik gölə görə müqəddəs sayılır);

Şana nənə piri; *Xoruz piri*; *Qotur piri*; *Dəmirov piri*; *Övlad piri*; *Arzu, istək, dilək piri*; *Ağac piri*.

Bunlar da təsdiq edir ki, bura ilkin insanların məskən saldıqları məkan olmuşdur.

Şorsu qaynağı Damlamaca kəndi ilə qonşu ərazidədir. Qədim heyvandarlıq və əkinçilik məkanıdır. İlk baxışdan adama elə gəlir ki, şor qaynaq suyunun şorluğuna görə belə adlandırılıb. Əslində isə bu, ərazinin süxurlarına işarədir.

1) Şor –şoranlıq mənasındadır.

2) Su – isə üçmənalı söz olub, birinci anlamda tərəf mənasını bildirir.

Muğanlı Hacıqabulla sərhəd ərazi və şoranlıq tərəf olduğu üçün bu adı almışdır.

Yekəxana kəndinin ərazisində, eyni zamanda, bir sıra müqəddəs pirlər də mövcuddur. Bunlardan ən güclüsü Şeyx Eyyub baba ziyarətgahıdır. Şeyx Eyyub babanın nəsli XVIII əsrdə Ərəbistandan gəlib. Onların qəbiristanlığı "Acı dərə" adlanan sahədədir. O nəsildən olanların hamısı orada dəfn olunublar. İkinci müqəddəs yer "Əlqayıt baba" piridir. Bunlardan əlavə, ərazidə "Yel piri" (el arasında ona Yıxıx baba da deyirlər) də sayılıb-seçilən ziyarətgahlardan sayılır.

Bədənində yel xəstəliyi (revmatizm) olanlar bu pirə pənah gətirir, qurban kəsir və şəfa tapırlar.

Ərazidə, eyni zamanda, ziyil, göz pirləri olan inanc yerlərinə də rast gəlinir.

Burada "Şəhid daşları"adında 5-6 ədəd sandıqşəkilli qəbirlərdən ibarət inanc ocağı vardır. Deyilənlərə görə, bu qəbirlər XIII əsrdə monqollarla döyüşdə həlak olan vətənpərvərlərin qəbirləridir. Bu gün də yerli əhali bu qəbirləri müqəddəs yer kimi ziyarət edir.

Qobustana məxsus Nərmankəndin (Nərimankənd) özündə və qışlaqlarında çoxlu sayda pir ocaqları vardır. Onlardan bəziləri haqda qısa da olsa, məlumat vermək yerinə düşər:

Mərdan piri − Mərdan adlı müqəddəs şəxsin adını daşıyır.

Həmyə piri – Həmyə qışlağındadır. Çəpər piridir. Həm də burada həmyə quyusu vardır (6).

Hacı Qaraxan baba – Şəfi qışlağında olan qədim pirdir. Pirin dar qapısı vardır, içəri ancaq sürünə-sürünə girmək mümkündür. Qədim pirdir. İçərisində sandıqşəkilli daş var, qəbir isə yoxdur. Ola bilsin ki, daşın altında nə isə basdırılıb. Onu da deyim ki, Qazan Xanın qardaşının da adı Qaraxan olub, özü də məhz bu ərazilərdə məskunlaşıbmış. Seyrək də olsa, insanlar buraya ziyarətə gəlirlər. Bu pirin son əsrlərin Qaraxan adlı insanlar ilə heç bir əlaqəsi yoxdur.

Sarı pir (Nabur kəndi) − deyilənə görə, pirin olduğu yerdən götürülən torpaq, su sarılıq, ciyər, astma xəstəliklərinə şəfa gətirir.

Abdulkərim piri − Qabustanın ən ağır, ən möcüzəli piridir. Buraya hətta başqa rayonlardan da ziyarətə gəlirlər. Bütün bunlar təsdiq edir ki, Nabur kəndinin torpağı minerallarla zəngin, suları isə sərin və şəfavericidir. Heyvandarlıq və əkinçilik, bostançılıq üçün əlverişlidir. Qozluçayın kənarında yerləşən kəndin gözəl mənzərəsi vardır. Sakinləri zəhmətkeş və torpağa bağlı insanlardır. Aşıqları, müğənniləri, söz ustaları adnandı.

Yel piri (Poladlı kəndi) – yel xəstəliyinə şəfa verdiyi təcrübədə təsdqini tapmışdır. Onun torpağı məhlul halına salınıb xəstənin bədəninə sürtülür.

Yabanı (yavanı) piri − Qazi dağında, Qobustan inzibati rayonunun ərazisində, Cəmcəmli və Ərəbqədim kəndlərinin sərhədində yerləşir. Hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 827 m-dir. Pirin adı əslində Yəbanı kimi tələffüz edilməlidir.

Qoşqalar (Qəşqalar) piri − deyilənə görə, ürəkkeçmə xəstəliyinə şəfa verir.

Göyəc ocağı – öskürəyə, boğaz ağrısına şəfa verir.

Yara piri – Qobustanın bir çox yerlərində belə pirlər var. Pirin ərazisindən qaynayan kükürdlü suyu torpağa qataraq məhlul düzəldib, bədəndəki yaraya, dəmirova yaxılarsa, onlar tezliklə yox olub gedər. Bunlar təcrübədə öz təsdiqini tapıb.

Sündü kəndi də pirlərin bol olduğu bir məkandır. Bu pirlərin şəfaverici gücü onlara üz tutanlara yaxşı məlumdur.

Ziyil piri – torpağını, daşını ziyil olan ələ və başqa əzalara sürtdükdə qısa müddətdə ziyillər təmizlənir.

Öskürək piri – torpağını suya qatıb içdikdə öskürək qısa müddətdə kəsilir.

Dəmirov piri - heyvanlara və ya insanlara dəmirov düşdükdə pirin toprağını suya qarışdırıb sürtdükdə xəstə qısa müddətdə (bir neçə saat ərzində) şəfa tapır. Dəfələrlə sınaqdan çıxarılıb.

Səfyabanı bibi piri – insanların üz tutduğu müqəddəs ocaqdır. İnsanların inam gətirdiyi bir qadının adı ilə bağlıdır.

Pir Eyvaz – qeyb olan bir şəxsin şərəfinə tikilmiş çox qədim gümbəzli pirdir. Müxtəlif niyyətlərlə bura ziyarətə gəlirlər.

Pirim saat – təriqət başçısına məxsus gümbəzdir. Əslində, onun adı Pirim saat deyil, Pirim sadatdır. Bu da müqəddəs pir, ziyarət ocağı mənasını verir.

Nüsrət piri – Nüsrət adlı etiqad edilən bir şəxsin adı ilə bağlıdır. Pirə ətraf kəndlərdən müxtəlif niyyətlərlə ziyarətə gəlirlər.

Mal piri – pirdəki bulağın suyundan torpağa qarışdırmaqla mallarda olan yara-xora, dəmirov və başqa dəri xəstəliklərini müalicə etmək üçün istifadə edilir.

İymiş girdə pirin (Təklə kəndi) − adının iki yozumu var: 1-ci, kükürdlü su mənasını verir, 2-ci, İmaş adlı dinə bağlı çox mötəbər bir şəxsi bildirir.

*Şeyx Həsən Bəsri pir*in adı (Təklə kəndi) − orta əsrlər dövrünə aid toponimdir. Bu pir xəstə ziyarətçilərdə ruhun oyanmasına kömək edən, özünəqapılmanı aradan götürən gücə malikdir.

Tonabağ tövbə (Təklə kəndi) *p*iri kimi tanınır. Qədim toponimlər sırasına daxildir.

Sofi Əziz piri (Xilmilli, əslində Hilmilli) kəndi – burada Safi Əziz adlı bir şəxs dəfn olunmuşdur. Sağlığında əməlləri və dinə bağlılığı ilə hörmət qazandığından dünyasını dəyişəndən sonra qəbri ziyarətgaha çevrilmişdir.

Tuti piri (Şıxlar kəndi) - yerli əhalinin dediklərinə görə, çoxlu insanların ziyarət edib, şəfa tapdığı məkan kimi ad qazanmışdır.

Ərçənini piri (Şıxlar kəndi) – pirin adı təhrif olunmuşdur. Əslində, onun adı Ərçarə kimi verilməlidir. Ər-igid, mərd, carə isə - nəyəsə kömək etmək anlamında işlənir.

Şəhidlər piri (Şıxlar kəndi) – Qobustan kəndlərinin əksəriyyətində şəhidlər məzarlığına rast gəlinir. Onlar tariximizin müxtəlif dövrlərinə aiddir.

Novruz Əli piri (Şıxlar kəndi) – yerli sakinlərin söylədiklərinə görə, burada Novruz Əli adlı bir şəxs dəfn olunmuşdur.

Nəticə. Qobustan pirlərinin tarixi digər pirlərlə müqayisədə daha qədimdir. Bir qisim pirlər tarixin daha qədim qatlarına, o cümlədən atəşpərəstlik dövrünə gedib çıxır. Qobustan pirlərinin toponimik, tarixi-coğrafi baxımdan yenidən araşdırılmasına ehtiyac vardır. Qobustan pirlərinin yenidən tədqiqi, təbii ki, tarixşünaslığa və digər elm sahələrinə çox fayda verə bilər. Alimlərdən Məşədixanım Nemət, Nürəddin Bəndəliyev və başqaları Qobustan pirləri haqqında xeyli məlumat versələr də, bu pirlərin tarixi, onların yaranma səbəbləri haqqında yeni araşçdırmalara ehtiyac vardır. Pirlərin tarixi və müqəddəs şəxslərə bağlılığının tarixi baxımdan düzgün araşdırılması bir çox təhrifləri aradan qaldırıb, gerçəkliyi üzə çıxara bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. A.Salamzadə. Şamaxı əsəri. 1948, səh. 85-89.
2. Azərbaycan xalq dastanları, I cild 1965, səh. 77-99.
3. Cəfərqulu Rüstəmov. “Qobustan dünyası”, 1994, səh. 119-124.
4. Şakir Qabıssanlı (Həmzəyev), Azərbaycan xalçalarının açılmamış şirləri, Bakı- 2014, Təhsil Nəşriyyatı, səh. 175-176.
5. Məşədi Xanım Nemət. Azərbaycan pirləri, Bakı – 1992, səh. 68-70.
6. Paşa Yaqub. Şıx Eyyub Baba, Bakı – 2010, səh. 42-43.
7. Ərəb və fars sözləri lüğəti, Yazıçı Nəşriyyatı, 1985, səh. 536-721.
8. “Kitabi Dədə Qorqud”, Bakı, 1962, səh. 20-42, səh. 124.
9. N.S.Bəndəliyev. Dağlıq Şirvanın toponimləri. Elm Nəşriyyatı, 2009, səh. 190.
10. Q.Sailov. F.A.Deminskinin məlumatlarında Şirvan-Qobustan mahalı, Bakı, 2007.

TOPONYMS OF GOBUSTAN ADMINISTRATIVE TERRITORY

Sh.A.Hamzayev

The paper reflects certain stages of our history, sacred places among other names of the administrative territory of Gobustan. These historical stages include the historical periods of the Middle Age, Zoroastrianism and fire-worship At the same time, a special place is taken by the proven curative property of the land taken from these sacred places. Despite their antiquity, they still remain places of pilgrimage. Various historical materials are systematically used in the article. The origin of the names of sacred sites has been reliably studied from the point of view of history and location.

НАЗВАНИЯ ПИРОВ ("СВЯТЫХ МЕСТ") В ГОБУСТАНСКОМ АДМИНИСТРАТИВНОМ РАЙОНЕ

Ш.А.Хамзаев

Пиры, входящие в топонимы Гобустанского административного района, отращают в себе определенные ступени нашей истории. Эти исторические этапы охватывают исторический период средневековья и огнепоклонников. В то же время особое место занимает вера людей в лечебные свойства земли, взятой из этих святых мест. Несмотря на древность, они и сейчас остаются местами паломничества. В статье системно использованы различные исторические материалы. Происхождение названий святых мест достоверно изучено с точки зрения истории и местонахождения.

COĞRAFİYA TARİXİ

© A.T.Haqverdiyev, B.B.Kərimov

COĞRAFİ FİKİR TARİXİNDƏ YENİ ELMI TAPINTI

A.T.Haqverdiyev, B.B.Kərimov

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr. 115

Məqalədə Azərbaycanın coğrafi fikir tarixində yeni tədqiqat səhifələrindən biri sayılacaq Əbu Talib xan Təbriziyə aid, ona dünya şöhrəti gətirmiş üç cilddən ibarət «Məsiri-Talibi fi biladi-ifrənci» adlanan səyahətnaməsi haqqında məlumat verilmişdir. Coğrafi baxımdan elmi ictimaiyyətə məlum olmayan bu əsər elm tarixində ayrıca kompleks şəkildə tədqiq edilməmişdir.

Azərbaycanın coğrafi fikir tarixində yeni səhifələrdən biri sayılan Əbu Talib xan Təbriziyə aid üç cilddən ibarət «Məsiri-Talibi fi biladi-ifrənci» adlanan səyahətnamə müəllifinə dünya şöhrəti gətirmişdir. İndiyə qədər bu klassik əsər Azərbaycanın tarixi coğrafiyasında ayrıca tədqiqat obyekti kimi araşdırılmamışdır. Onun haqqında Azərbaycan elmi ictimaiyyətinin bilgisi azdır. Onun bioqrafiyasında ancaq Azərbaycan təzkirəçiliyi (Təzkirə – zikr – ərəbcə yadasalma) sahəsində fəaliyyəti ilə bağlı qısa məlumatlar verilmişdir.

Əbu Talib xan Təbriziyə dünya şöhrəti gətirmiş «Məsiri-Talibi fi biladi-ifrənci» adlanan əsəri Əziz Dövlətabadi son bir neçə əsrin ən yaxşı səyahətnamələrindən biri adlandırır: «Şirin və oxunaqlı bir dildə yazılmış bu əsərdə müəllifin Avropaya olan beşillik səfərinin (1799-1804) coğrafi təəssüratları öz əksini tapıb. Əbu Talib xanın səfər zamanı olduğu ölkələr və şəhərlər siyahısına nəzər salsaq, tarixi-coğrafi zənginliyinə görə bu səfəri dünya səyahəti də adlandırmaq olar. Kəlküttə-Keyptaun (Cənubi Afrika) - İrlandiya - Uels - London - Fransa – İtaliya - Malta adası - İzmir - İstanbul - Bağdad - Bəsrə - Bombey - Kəlküttə marşrutu ilə həyata keçmiş bu səfərdə müəllifin qələmə aldığı təəssüratlar bu ölkələrdə yaşayan xalqların həyat tərzi, adət və ənənələri, şəhərlərdə olan memarlıq abidələri, kitabxanalar, teatr və konsert salonlarının, zavod və fabriklərin təsviri əsərin qiymətli tarixi-coğrafi əhəmiyyətindən xəbər verir. Bu əsər yazıldığı dildəki nəşrindən hələ iki il əvvəl əlyazma əsasında Çarlz Stüart tərəfindən 1810-cu ildə ingilis dilinə tərcümə olunaraq Londonda iki cilddə nəşr olunub. Eyni tərcümə yeni əlavələrlə birlikdə 1814-cü ildə təkrar çap olunub. Əsərin farsca orijinal nəşri müəllifin oğlu Mirzə Həsənəli və Mir Qüdrətəli adlı başqa bir şəxsin redaktəsi ilə 1812-ci ildə Kəlküttədə işıq üzü görüb. Əsərin başqa Avropa dillərinə və urdu dilinə olan tərcümə və nəşrləri də mövcuddur. Əbu Talib xan Təbrizinin adına məhz Avropa və London səfərindən sonra Ləndəni-Londonlu nisbəsi də əlavə olunub».

Səyahətnaməsi ilə yanaşı, Azərbaycan təzkirəçilik tarixinin ən maraqlı simalarından biri əslən azərbaycanlı, lakin Hindistanda doğulmuş və bütün həyatı boyu bu diyarda yaşamış Əbu Talib xan Təbrizidir. Onun atası Hacı Məhəmməd xan bin Şəfi Təbrizi Nadir şah dövründə yaşadığı İsfahan şəhərindən Hindistana mühacirət edib və (h.q. 1165) miladi tarixi ilə 1751-ci ildə bu diyarın Ləkhnay şəhərində oğlu Əbu Talib dünyaya gəlib: «Həmin şəhərdə də boya-başa çatmış və demək olar, müstəqil mütaliəsi sayəsində biliklərə yiyələnib. Əbu Talib yüksək savad almış güclü hafizəyə malik, istedadlı bir şəxs olub. O, XVIII əsr Hindistan tarixinə hakim dairələrə yaxın olan tarixi səyahətçi, yazıçı-şair, təbiyyətşünas, ədəbiyyatşünas-təzkirəçi, səfərnamə müəllifi kimi daxil olub. XX əsr tədqiqatçılarından Məhəmmədəli Tərbiyət özünün məşhur «Danişməndani - əsəri ilə təzkirəçilik tarixinin tədqiqində müstəsna xidmətləri olmuşdur. Əhməd Gülçin Məaninin «Tarixe-təzkirehaye-farsi» və pakistanlı alim Doktor Seyyid Əli Rza Nəqəvinin 1964-cü ildə Tehranda nəşr etdirdiyi «Təzkirenevisiye-farsi dər Hendo Pakestan» adlı əsərlərində Təbrizinin bioqrafiyası və əsərləri haqqında maraqlı faktlar təqdim edilmişdir. Həmçinin «Azərbaycan təzkirəçilik tarixi» adlanan kitabda tədqiqatçı V.Musalı da Təbrizi haqqında məlumat verməyə cəhd göstərmişdir, lakin təəssüf ki, yarım səhifəlik həmin yazıda Məhəmmədəli Tərbiyətin «Danişməndani-Azərbaycan» əsərində verilən məlumatların 1987-ci il Bakı nəşrində bəsit və yanlış tərcümə olunmasına baxmayaraq, məntiqi mənası olmuşdur. Bütün bunlarla yanaşı, Məhəmmədəli Tərbiyətin Əbu Talib xan Təbrizinin ölüm tarixi ilə bağlı verdiyi səhv rəqəm (h.q.1220-ci il əvəzinə h.q. 1221-ci il) yenidən təkrar olunur. Əslində, Əbu Talib xan Təbrizinin ölümü ilə bağlı «Miftah ət-təvarix» əsərində onun oğlu Mirzə Yusif Bağırın sifarişi ilə yazılmış tarix qeyd olunub. Farsdilli

klassik poeziyanın parlaq simalarından olan Ənvərinin adı 1987-ci il Bakı nəşrində səhv olaraq Ənvari kimi göstərilib. Bütün bünlar Azərbaycan ədəbi təzkirələrinin, demək olar ki, əksəriyyəti fars dilində yazıldığından, bu dili bilməyən bir çox tədqiqatçılar üçün qaranlıq qalmışdır. Pakistanlı tədqiqatçı Doktor Seyyid Əli Rza Nəqəvinin azərbaycanlı adlandırdığı Əbu Talib xan Təbrizi fars dilində yazmışdır. Hazırda onun əlyazmaları dünya kitab xəzinələrində mühafizə olunur, hətta bir sıra Avropa dillərinə belə tərcümə edilərək çap olunmuşdur.

Əbu Talib xan həm də təzkirə müəllifi olduğundan bu əsərlər içərisində onun «Xülasətül-əfkar» adlı əsəri mahiyyətinə görə daha maraqlı və daha önəmlidir. 25 illik yaradıcılıq məhsulu olmuş bu əsərdə (h.q. 1206-1207-ci illərdə) təxminən 492 şair haqqında ədəbi-coğrafi məlumatlar və nümunələr toplanmışdır. Müəllif əsəri tamamladıqdan sonra orada müəyyən ixtisarlar və əlavələr etdiyindən bu rəqəm bəzi mənbələrdə kiçik fərqlərlə - 493 və bəzən də 494 göstərilir. Əsər farsdilli şeir və təzkirəçilik haqqında müəllifin mülahizələrini açıqlayan müqəddimədən və əlifba sırası ilə verilmiş bir sıra şairlərin yaradıcılıqlarından bəhs edən məlumatlardan ibarətdir. Məşhur Əhməd Gülçin Məaninin fikrincə, bu əsərdə bəzi klassik müəlliflərin ədəbi-coğrafi anlayışlar haqqında fikirlərindən örnəklər verilmişdir. Doktor Nəqəvi bu təzkirəyə müəllif tərəfindən yazılmış şərhləri xüsusi olaraq vurğulamışdır. Eyni zamanda, ayrı-ayrı şairlərdən gətirdiyi misalların beyt hesabı sayının göstərilməsini hətta nadir hadisə hesab etmişdir.

Əbu Talib xan Təbrizi istifadə etdiyi mənbələr sırasında, öz növbəsində, böyük Azərbaycan təzkirəçisi Əliqulu xan Valeh Dağıstaninin «Riyaz əş-şüəra» təzkirəsinə tənqidi yanaşması və yeri gəldikcə ondan bol-bol istifadə etməsi çox böyük ədəbi hadisədir. Əbu Talib xan hətta bu təzkirəni tərtib edərkən quruluş baxımından "Riyaz əş-şüəra" təzkirəsindən nümunə kimi istifadə etmişdir.

Lakin Əhməd Gülçin Məaninin bu təzkirə haqqında bəzi iradları və subyektiv fikirləri ilə razılaşmayan Əziz Dövlətabadi «Soxənvərani-Azərbaycan» əsərində bu elmşünaslıq mənbəyinə yüksək qiymət vermişdir.

Əsərdə təqdim olunan Əvhədi Marağayi, Bədi Təbrizi, Xaqani, Şərif Təbrizi, Mücirəddin Beyləqani, Füzuli, Nizami, Qətran və başqa adlar bu təzkirənin Azərbaycanın ədəbi-coğrafiyaşünaslığının yüksək dəyərindən xəbər verir. «Xülasətül-əfkar» təzkirəsinin dünya əlyazma xəzinələrində mühafizə olunan bir çox nüsxələrinin sonunda müəllifin əxlaq və hətta tibbi-coğrafiya elmi haqqında fikirləri 1794-cü ildə yazdığı «Lübbüs-siyər və cəhannüma» adlı əsərində öz əksinin tapmışdır.

Tarix və coğrafiyadan bəhs edən və dörd babdan ibarət olan bu axırıncı əsərin üçüncü babında qədim dövr yunan filosları ilə bərabər, müsəlman alim, fazil və şairləri haqqında da ilkin elmi məlumat verilir. Mənbələrin verdiyi məlumatlara görə, 103 səhifə həcmində olan bu əsərin "Xülasətül-əfkar" adlı müstəqil əlyazma nüsxələri də mövcuddur.

Əbu Talib xan Təbrizi bir çox klassik ədəbi-tarixi, coğrafi əsərlərin müəllifidir. «Təfzih əl-qafelin» əsəri hicri-qəməri tarixi ilə 1211-ci ildə coğrafiyaçı, kapitan Riçardsonun sifarişi ilə yazılmışdır. Orijinal mətni günümüzə çatmayan bu əsərin ingilis dilində tərcüməsi 1885-ci ildə Allahabadda çap olunub. Müqəddiməsi nəsrlə olan bu tarixi əsər 1804-cü ildə yazılmış və Səfəvi şahzadəsi Əbülfəth Soltan Məhəmməd Səfəviyə hədiyyə edilib. Əlu Talib xan Təbrizi həmçinin klassik şeir növlərinin, demək olar ki, hamısını əhatə edən divan sahibidir və bu toplunun əlyazması indi Britaniya muzeyində saxlanılır. Hətta Əlu Talib xan Təbrizinin bəzi şeirləri ingilis dilində 1807-ci ildə Londonda nəşr edilib. Bu əsərin Edinburq kitabxanasında saxlanan əlyazmasında Əlu Talib xan Təbrizinin görkəmli səyyah və tarixçi kimi portreti də mövcuddur. Mənbələr Əbu Talib xan Təbrizinin bir mətnşünas-tədqiqatçı kimi də fəaliyyətindən xəbər verir. O, məşhur Hafiz divanının 12 nüsxə əsasında mətnini bərpa edib 1200 tirajla çap etdirmişdir. Əziz Dövlətəbadinin fikrincə, bu, Hafiz divanının ədəbi mühitdə ilk çaplarındandır.

Əbu Talib xan Təbrizinin əsərlərinin, onun haqqında yazılmış mətnlərin əldə edilib tərcümə və tədqiq edilməsi Azərbaycan coğrafiyası və ədəbi-tarixi məlumatların zənginləşməsinə böyük töhfə olardı.

ƏDƏBİYYAT:

1. Bağırov Əkrəm. Azərbaycan türkü Əbu Talıb Xan Təbrizi. Orta əsr əlyazmaları və Azərbaycan mədəniyyəti tarixi problemləri. Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 90-cı ildönümünə həsr olunmuş XIII Respublika elmi konfransının materialları (Bakı, 24 may, 2013). Bakı, "Elm və təhsil", 2013 s. 95-97.

2. Məhəmmədəli Tərbiyət. Danişməndani-Azərbaycan (Tərcümə edənlər: İsmayıl Şəms, Qafar Kəndli). Bakı, 1987.

3. V.Musalı. Azərbaycan təzkirəçilik tarixi. Bakı, 2012.

A NEW SCIENTIFIC DISCOVERY IN THE HISTORY OF GEOGRAPHICAL THOUGHT

H.T.Hagverdiyev, B.B.Kerimov

The article gives information about the book "Məsiri-Talibi fi biladi-ifrənci", which brought Talib Khan Tabrizi world fame in the history of Azerbaijan's geographic thought. Until now, this work, unknown to the scientific community from the geographical point of view, has not been studied in the history of science separately.

НОВОЕ НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ В ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Г.Т.Ахвердиев, Б.Б.Керимов

В статье дается информация о книге «Məsiri-Talibi fi biladi-ifrənci», которая принесла Талиб хан Тебризи мировую известность в истории географической мысли Азербайджана. До сих пор неизвестная научной общественности с географической точки зрения эта работа не была изучена в истории науки отдельно.

© N.Q.Rüstəmov

QAZAN XANIN HƏYATI VƏ ONUN ADI İLƏ BAĞLI COĞRAFİ ADLAR

N.Q.Rüstəmov

Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin üzvü

1295-ci ildə Azərbaycanda Elxani hakimiyyətinə bir neçə ay hökmdar olan Baydu xan dövləti zəif idarə etdiyinə və islam dinini qəbul etmədiyinə görə əyanlar tərəfindən hakimiyyətdən uzaqlaşdırılır. Elə həmin il Sultan Qazan xan Arqun oğlu hakimiyyətə gətirilir. Qazan xan 1271-ci ildə anadan olmuşdur. Elxani hökmdarı olanda Arqun oğlunun 24 yaşı var idi. Monqol tayfasından olan Qazan xan Budda dininə etiqad edirdi. O, ərəb, fars, hind, Çin, monqol, ibri dillərini mükəmməl bilirmiş. Xanın yaxın dostu və köməkçisi Əmir Novruz Qazan xandan islam dinini qəbul etməyi xahiş edir. İslamı qəbul etdikdən sonra əyanlarına tapşırıq verir ki, xalqa elan edilsin ki, bu gündən mənə Qazan xan yox, Mahmud xan desinlər. Oğuzların döyüşləri çox vaxt islam dini və bu dinin sərvəri Məhəmməd peyğəmbər uğurunda aparılırdı. Qazan xan özünü "Məhəmmədin dini eşqinə qılınc vurdum" adlandırır. Beləliklə, o dövrdə Qazan xan köçəri və yerli feodallar arasında çəkişmələrə son qoydu. İslamın Elxani hakimiyyətində yayılmasında Mahmud xanın müstəsna xidməti oldu.

Qazan xan hakimiyyətinin ilk dövründə Muğanda şəhər salmaq fikrinə düşür. O, bu haqda vəziri Fəzlullaha bildirir. İki il müddətində Muğanda, Kür çayının iki qolu arasında şəhər inşa etdirir. Şəhərin açılış mərasimində Mahmud xan özü də iştirak edir. O, Rəşidəddinə Təbriz qalasının giriş qapısının yeni şəhərdə də tikilməsini tapşırır (şəkil 1, rəsm əsəri). Qazan xanın şərəfinə xalq şəhərə Mahmudabad adı verir. Arqun oğlunun vəziri Fəzlullah Rəşidəddin çoxcildli "Cami ət-tavarix" adlı əsərin müəllifidir. Bundan əlavə, elm aləmində xüsusi yeri olan "Oğuznamə" əsərinin yaradıcısıdır. Rəşidəddinin "Oğuznamə"si xüsusi sənətkarlıqla qələmə alınmışdır. Müəllif əsl adı "Oğuz, onun soyunun və türk sultanlarının zikri" adlandırılan oğuznamə variantında türk və monqol ağsaqqallarından eşitdiyi əhvalatları qələmə almışdır.

Rəşidəddin Fəzlullah Əbül Xeyr Həmədani Sultan Mahmud Qazan xan Arqun oğlunun həyatını, gördüyü işləri, xanın xasiyyətini "Oğuznamə" əsərində geniş işıqlandırmışdır.

Rəşidəddinin təbiət elmlərinə həsr olunmuş çoxlu əsərləri vardır. Ancaq o, dünyada məhz tarixçi kimi tanınmışdır. XIII-XIV yüzilliklərin oğuzçuluq hərəkatı, həmçinin sosial-iqtisadi vəziyyət Elxanilər dövlətində türk şəcərəsinə marağı daha da artırdı. Monqol dilini unudub türkcə danışan, özünü eyni atanın övladları hiss edən Elxani sultanları öz soy-köklərinin geniş tarixini yazdırmaq qərarına gəlmişdilər. Təbii ki, türk dövlətlərində olduğu kimi, Elxanilər də ənənəyə söykənən tarix yazdırmaq istəyirdilər. Elxani hökmdarı Mahmud Qazan xan bu işi sarayın həkimi və vəziri Fəzlullah Rəşidəddinə tapşırdı. Rəşidəddin bu işi 1310-cu ildə tamamlayıb Məhəmməd Xudabəndəyə çoxcildli "Cami ət-tavarix" adlı əsəri təhvil verdi.

Şəkil 1. Salyan rayonu ərazisində Mahmudabad şəhəri. XIII əsrin sonunda əl ilə işlənmiş şəkili.

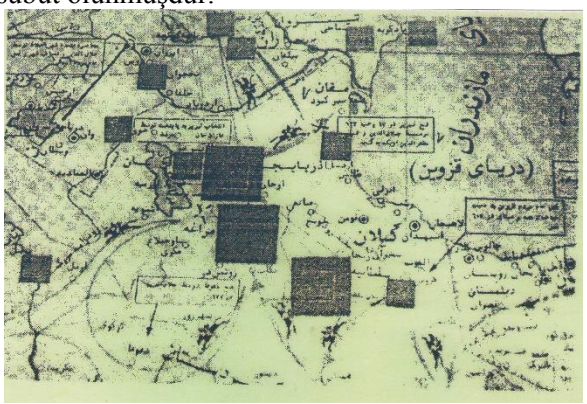
Şəkil 2. Mahmud xanın möhürü Təbriz ş., Azərbaycan tarixi muzeyi.

"Cami ət-tavarix" əsərində Dədə Qorqud qəhrəmanlarından təqribən on birinin adı çəkilir, bu və ya digər dərəcədə uyğun tarixi hadisələr nəql olunur.

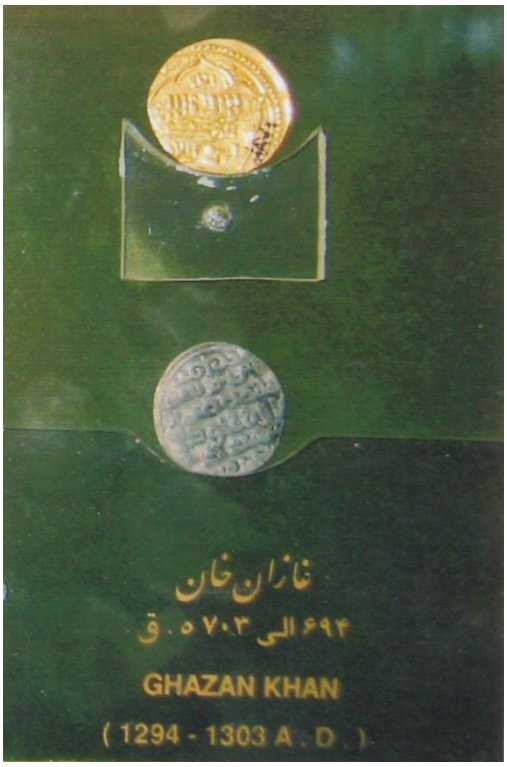
XIII-XIV yüzilliklərdə əl ilə çəkilmiş xəritədə Mahmud və Qazan xanın adı ilə bağlı çoxlu coğrafi adlara rast gəlmək mümkündür (şəkil 3).

Elxanilər dövründə Qazan xanın təhsil, rabitə, torpaq, pul, vergi və hərbi sahədə apardığı islahatlar xalq tərəfindən alqışla qarşılanırdı. Xan həmişə xalqın içərisində olmaqla, onların fikirlərini öyrəndikdən sonra islahatlara qərar verərdi. Məmləkətin dörd böyük şəhərində yetimlər üçün mədrəsələr açdırmışdı. Bu mədrəsələrdə uşaqların təhsil, yemək,

paltar xərcləri Qazan xan tərəfindən ödənilirdi. Əyalətin bir çox yerlərində apardığı abadlıq-quruculuq işlərinə görə Qazan xanın adı ilə bağlı rəvayətlər indi də söylənilməkdədir. Təbrizdə Şam Qazan məhəlləsi, Qəzvində Qazan quzu, Salyan rayonu ərazisindəki qədim Qırxçıraq şəhərinin cənubundakı Mahmudçala, Cəbrayıl, Zaqatala, Ağdam, Masallı, Şərur, Quba rayonlarında bir sıra kənd adlarının Qazan və Mahmud adları ilə bağlılığı artıq sübut olunmuşdur.



Şəkil 3. XIII əsrin sonunda əyalətin əl ilə işlənmiş xəritəsi.



Şəkil 4. Qazan xanın gümüş və qızıl pulu.

Qazan xan 1304-cü ildə 33 yaşında Qəzvində xəstələnir. Həkimlər çox çalışsalar da, onun xəstəliyinə çarə tapa bilmirlər.

Xanın üç vəsiyyəti olmuşdur:

1. Məni Təbrizdə atamın yanında dəfn edin.
2. Xorasanın başçısı Sultan Məhəmməd Xudabəndə mənim işimi davam etdirsin.
3. Vəzirim Rəşidəddin Fəzlullah öz işində saxlanılsın ki, arzularımı həyata keçirsin.

Xanın vəsiyyəti əyanlar tərəfindən yerinə yetirilir.

Qazan xanın möhürü (şəkil 2), XIII əsrin sonunda əyalətin əl ilə çəkilmiş xəritəsi, Qazan xanın qızıl və gümüş pulları (şəkil 4) Təbrizdə Azərbaycan tarixi muzeyində saxlanılır.

Şəkil 5. Mahmud xanın qəbri üstündə tikilən "Xədiceyi Kubra" məqbərəsi, Təbriz şəhəri, Şam qazan məhəlləsi.

Şəkil 6. Hasıllıda (indiki Cəlilabad rayonu ərazisi) Qazan köşkü.

Qazan xandan sonra Məhəmməd Xudabəndə 14 il hakimiyyətə başçılıq edərək, xanın vəsiyyətlərini yerinə yetirir. 1317-ci ildə Məhəmməd Xudabəndəyə süi-qəsd edilərək öldürülür. Sui-qəsdin təşkilində vəziri Rəşidəddini günahlandırırlar. 1318-ci ildə Təbriz şəhərində dahi şəxsiyyət, həkim, memar, orta əsrin tarixini yazan, əsərləri dünyanın bir çox dillərinə tərcümə olunan Rəşidəddin Fəzlullahı edam etmişlər.

ƏDƏBİYYAT

1. "Dədə Qorqud" kitabı (ensiklopedik lüğət), Bakı, 2004.
2. N. Rüstəmov : "Necə oldu ki, Qazan xan Mahmud xan oldu?" Bakı, 2009.
3. Н.Рустамов: Российская Академия Наук, "Период правления Газанхана в конце XIII века в начале XIV века, "Москва, 2010.
4. N. Rüstəmov: Mahmudabad şəhəri haqqında nə bilirik, "Xalq qəzeti", 01.10.2009.

GAZAN KHAN'S LIFE AND GEOGRAPHIC NAMES RELATING WITH HİS NAME

N.Q.Rüstəmov

Gazan Khan was born in 1271. When Gazan Khan was king, he was just 24 years old. Gazan Khan was from tribe of Mongol. Gazan Khan had died at 33 years old in 1304.

Now there are some geographic names relating with Khan's name. "Sham Gazan" estate, Old Mahmudabad town which located in Salyan district. In addition, these geographic names still exist in Cabrayil, Agdam, Masallı and Quba districts. Gazan Khan was a historical figure. Moreover, he had been known with charity deeds by citizens.

ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ГАЗАН ХАНА И СВЯЗАННЫЕ С ЕГО ИМЕНЕМ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАЗВАНИЯ

Н.Г.Рустамов

Газан хан родился в 1271 году. В 1295 году 24-х летний султан Махмуд Газан хан Аргун оглу становится правителем династии Эльханидов в Азербайджане. Газан хан будучи из рода Монголов поклонялся Будде. В первые годы своего правления он принимает исламскую веру и приказывает окружающим называет его не Газанханом, а Махмудханом.

В 1304 году Газан хан скончался в Газвине в возрасте 33 лет. В данный момент сохранились географические названия, связанные с именем Газан хана. В Тебризе имеется квартал "Шам Газан", на территории Сальянского района находится древний город Махмудабад; в Джалилабаде Газан Кошки, в районах Джабраил, Агдам, Масаллы и Кубе имеются одноименные села. Газан хан был исторической личностью и своими добрыми делами завоевал народную любовь.

GƏNC ALİMLƏRİN ÇÖL TƏDQİQATLARI

© E.A.Cəbrayılov, N.S.İmamverdiyev, X.T.Hüseynova

DAĞLIQ ƏRAZİLƏRDƏ DAYANIQLI İNKIŞAFIN TƏDQİQİ
(Şamaxı rayonunun timsalında)

E.A.Cəbrayılov, N.S.İmamverdiyev, X.T.Hüseynova

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu
AZ 1143, Bakı ş., H.Cavid pr. 115

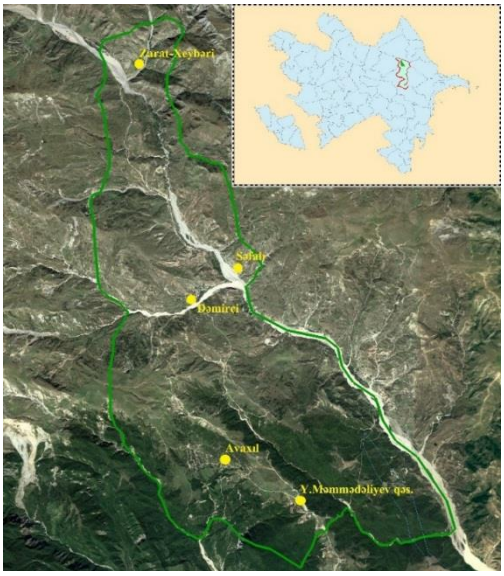
Məqalədə Şamaxı rayonu Avaxıl və Dəmirçi kənd inzibati ərazi dairələrinin təbii-coğrafi və sosial-iqtisadi şəraiti təhlil olunaraq, ərazinin ekoturizm potensialı müəyyən edilmişdir. Əraziyə baxış keçirilmiş, hər bir yaşayış məntəqəsində əhali arasında sosial sorğu aparılmış, əhalinin həyat şəraiti və məşğuliyyəti öyrənilmişdir. Ərazinin özünəməxsus xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla sosial-iqtisadi şərait təhlil edilmiş, mövcud problemləri aradan qaldırmaq üçün tədbirlər planı hazırlanmışdır. Dəmirçi kəndi model ərazi olaraq seçilmiş, ərazinin peyk şəkilləri əsasında torpaqdan istifadə xəritəsi tərtib olunmuşdur.

Giriş. Təbiətdən səmərəli istifadənin aktual problemləri, əsasən, dayanıqlı inkişaf konsepsiyası və bundan irəli gələn insan və ətraf mühit arasındakı problemlərlə əlaqəlidir. Bu konsepsiya qlobal olaraq ilk dəfə 1980-ci ildə Beynəlxalq Təbiətin Mühafizəsi Birliyinin nəşr etdiyi dünya mühafizə strategiyasında öz əksini tapmışdır [8]. 1987-ci ildə isə bu termin BMT-nin Ətraf Mühit və İnkişaf üzrə Dünya Komissiyasının "Bizim ümumi gələcəyimiz" adlı hesabatında (Brundland Hesabatı) yer aldı [7]. Nəhayət, BMT-nin 1992-ci ildə Rio-de-Janeyroda təşkil etdiyi ətraf mühit və inkişafa dair konfransının "21-ci əsrin gündəliyi" adlı yekun sənədində [4, 6] dayanıqlı inkişaf konsepsiyası bir daha yekdilliklə qəbul edilməklə təkminləşdirildi və daha geniş şəkildə istifadə edilməyə başlanıldı. Dayanıqlı inkişaf dedikdə, elə bir inkişaf başa düşülür ki, hazırkı nəslin öz ehtiyaclarını ödəməyə imkan verilməklə, eyni zamanda, gələcək nəsillərin ehtiyacları da təhlükə altına qoyulmur. Konsepsiyanın əsasını ekoloji, iqtisadi və sosial məsələlər təşkil edir.

Məqalədə tədqiqatlar bu prinsiplər əsasında aparılmışdır. Respublikamızda təbiətdən istifadənin davamlılığını və dayanıqlığını saxlamaqla, təbii resursların ekoloji baxımından təhlükəsizliyinin təmin edilməsi kimi vacib məsələlər tədqiqatın aktuallığını ortaya qoyur.

Tədqiqat obyekti. Tədqiqat ərazisinə 5 yaşayış məntəqəsi – Şamaxı inzibati rayonunun Avaxıl kənd inzibati ərəzi dairəsinə məxsus Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi və Avaxıl kəndi, həmçinin Dəmirçi kənd inzibati ərəzi dairəsinə aid olan Dəmirçi, Səfalı və Zarat Xeybəri kəndləri daxildir (şəkil 1).

Tədqiqat metodu. Tədqiqat zamanı tarixi, müşahidə, sosial sorğu və müqayisə üsullarından istifadə edilmişdir. Belə ki, 2016-cı ilin noyabr ayında tərəfimizdən qeyd olunan yaşayış məntəqələrinə və ətraf sahələrə baxış keçirlilmiş, müşahidə materialları toplanmışdır. Yerli sakinlər arasında elmi əhəmiyyət kəsb edən iqtisadi-sosial şəraitlə bağlı sorğu keçirilmiş, o cümlədən coğrafi-tarixi məlumatlar toplanmışdır. Alınmış materialların müqayisəsi və təhlili əsasında bir sıra nəticələr əldə edilmişdir. Yerli əhali ilə problemlər müzakirə edilərək müvafiq təkliflər hazırlanmışdır.



Şəkil 1. Tədqiqat ərazisinin peyk şəkili

Tədqiqat materiallarının təhlili. Tədqiqat ərazisi dağlıq relyefə malik olub, okean səviyyəsindən 1100-2200 m yüksəkliklər arasında yerləşir. Ərazinin ümumi sahəsi 71,4 km^2 olmaqla, Baş Qafqaz silsiləsinin cənub hissəsini əhatə edir. Əsas zirvələr Kirvədağ (2146 m) və Hacıhaşımdır (1630 m). Dəmirçi kəndindən cənub-şərqdə Dəmirçi palçıq vulkanı yerləşir. Tədqiqat zonasında mövcud olan landşaft tipləri: orta və qismən yüksək dağlığın fısdıq-vələs və palıd-vələs meşələri, alçaq və orta

dağlığın meşə-çöl, çöl və dağ-çəmən landşaftları və subalp çəmənliyidir [1]. Yayı quraq keçən mülayim-isti iqlim tipi hakimdir. Əsas çay sisteminin mənbəyini 2400 m hündürlükdən götürən və ümumi uzunluğu 119 km olan Pirsaat çayı və onun qolları təşkil edir.

Fauna və flora növləri zəngindir. Belə ki, 520 növ bitki, o cümlədən 130 növ ağac və kol bitkisi, 440 növ çiçəkli bitki, 143 heyvan növü, o cümlədən 33 məməli növü ərazidə yayılmışdır. Əsasən Qafqaz vələsi, Şərq fısdığı, İberiya palıdı, iritozcuqlu palıd, adi göyrüş, çöl ağcaqayını, qaraçöhrə, tozağacı, çaytikanı, əzgil, itburnu, zirinc və s. kimi ağac-kollar vardır. Yırtıcı heyvan növlərindən qonur ayı, canavar, çaqqal, tülkü, meşə pişiyi, porsuq və s., gəmiricilərdən isə sincab, siçan və s. yayılmışdır. Ərazidə quşlardan Qafqaz şahini, qırqovul, qaratoyuq, bildirçin, kəklik və göyərçinə rast gəlinir [3].

Tədqiqat ərazisində 2 kənd inzibati ərazi dairəsi, o cümlədən 5 kənd yaşayış məntəqəsi vardır. Avaxıl və Dəmirçi kəndlərində bələdiyyə qurumları fəaliyyət göstərir. Əhalinin ümumi sayı 1650 nəfərdir. Əhalinin bir qisminin heyvandarlıqla məşğul olması və köçəri həyat sürməsi kəndlərdə yaşayan insanların say tərkibinin mövsümdən asılı olaraq dəyişməsinə səbəb olur. Milli tərkibdə tatlar üstünlük təşkil edir.

Kəndlərdə əhalinin əsas məşğuliyyəti heyvandarlıq və əkinçilikdir. Qoyunçuluq, maldarlıq, bostançılıq və tərəvəzçilik əsas gəlir sahələridir. Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi və Avaxıl kəndi ərazilərində mövsümi turizm sahələri nisbətən inkişaf etmişdir.

Şəkil 2. Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi

Avaxıl kənd inzibati ərazi dairəsinə Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi və Avaxıl kəndi daxildir. Qəsəbə Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası və ətraf ərazilərini əhatə edir (şəkil 2). Rayon mərkəzindən olan məsafə 24 km olmaqla, mütləq hündürlük 1430 m təşkil edir. Qəsəbədə təqribən 70 ailə yaşayır. Yaşayış evlərinin elektrik, qaz və istilik təchizatı ilə təminatı tam ödənilir. Ərazidə 11 illik tam orta məktəb vardır. Tibb məntəqəsi və əczaxana yoxdur. Qəsəbədə mövsümi olaraq istirahət mərkəzləri fəaliyyət göstərir. Məşğul əhalinin əksəriyyəti isə əsasən Nəsirəddin Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanasında çalışır. Rəsədxana 1960-cı ildə yaradılmışdır və hazırda AMEA-nın nəzdində fəaliyyət göstərir. Qeyd edək ki, rəsədxananın maddi-texniki bazasının gücləndirilməsi və əsaslı təmir-tikinti işlərinin aparılması məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasının 2008-ci ilin dövlət büdcəsində nəzərdə tutulmuş Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Ehtiyat Fondundan ümumilikdə 8 milyon manat vəsait ayrılmışdır. [10] Nəticədə bir sıra elmi cihaz və avadanlıqlar quraşdırılmış, iş və yaşayış binaları əsaslı təmir edilmişdir.

Avaxıl kəndi eyniadlı çayın sahilində yerləşir. Kəndin orta hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 1360 m-dir. Şamaxı şəhərindən 29 km məsafədə yerləşir. Əhalisinin sayı 530 nəfərdir. Qış fəslində əhalinin sayında qışlaqlara köçmə səbəbindən azalma müşahidə edilir. Kənddə təqribən 120 ailə yaşayır. Əhalinin əsas gəlirləri heyvandarlıq, bağçılıq və bostançılıqdandır. Əksər həyətyanı sahələrdə əkilən tərəvəz bitkiləri əsasən ailələrin daxili tələbatını ödəyir. Kənd ərazisində turizmin qismən inkişaf etməsi böyük əhəmiyyətə malikdir. Ərazidə xeyli sayda istirahət mərkəzlərinin varlığı xüsusilə yay aylarında yerli əhalinin işlə təminatında mühüm rol oynayır. Belə turizm obyektlərindən Qızıldaş, Çənlibel, Dədə Qorqud, Piknik Bulaq, Dağlar Qoynunda, Qoşabulaq, Cənnət Bağı, Xan Bağı və s. göstərmək olar. Bundan başqa, ərazidə kənd turizmi də nisbətən inkişaf etmişdir. Belə ki, gələn turistlər üçün kənd evlərində yerli əhali tərəfindən qonaqlama xidməti göstərilir.

Bununla yanaşı, ərazidə turizm infrastrukturunun inkişafı vacib olsa da, bu bir sıra problemlərə də səbəb olur. Belə ki, kənddə məhdud həcmdə olan şirin su ehtiyatının bir hissəsi istirahət mərkəzlərinə verildiyindən əksər ailələrin su ilə təminatında müəyyən problemlər yaranır. Həmçinin yerli əhaliyə məxsus otlaq sahələrinin də həmin obyektlər tərəfindən mənimsənilməsi heyvandarlığın da inkişafına öz mənfi təsirini göstərir. 2013-cü ilə qədər kənddə istilik təchizatı ilə bağlı problemlər olduğundan ətraf ərazilərdə xeyli sayda ağac kəsilmişdir. Hal-hazırda əhalinin qaz və işıqla fasiləsiz təmin olunması ərazidə ekoloji gərginliyin nisbətən azalmasına səbəb olmuşdur.

Dəmirçi kənd inzibati ərazi dairəsinə Dəmirçi, Səfalı və Zarat-Xeybəri kənd yaşayış məntəqələri daxildir. Hər üç kəndin bələdiyyəsi Dəmirçi kəndində yerləşir. *Dəmirçi kəndi* Pirsaatçayın qolu olan Dəmirçi çayının sol sahilində, dəniz səviyyəsindən 1500 m hündürlükdə yerləşir (şəkil 3). Rayon mərkəzindən 33 km məsafədə olan bu kəndə

yalnız çaydan keçərək getmək mümkündür. 2016-cı ildə çayın üzərində körpü tikilmişdir. Bu isə 515 nəfər sakini olan kənd üçün həyati vacib tədbirlərdəndir.

Əhalinin milli tərkibi əsasən tat etnik qrupudur. Kəndin əsasını İsmayıllı rayonunun Lahıc və Əhən kəndlərindən bu kəndə köç edən dəmirçi ailələri qoymuşdur. Əhali gəlirlərini əsasən maldarlıqdan və ənənəvi peşələri olan dəmirçilikdən əldə edirlər. Becərilən tərəvəzçilik məhsulları daxili tələbatı ödəmir. Əhalinin əksər hissəsinin yaşayış səviyyəsi yüksək deyildir, gündəlik ehtiyacları qismən ödənilir. Ölkəmizin əksər kəndlərində olduğu kimi, burada da gənclərin xeyli hissəsinin iş dalınca şəhər yerlərinə köçməsi müşahidə olunur. Kənddə yaşayan yaşlı nəslin nümayəndələri isə əsasən dövlətdən sosial müdafiə və pensiya şəkilində aldıqları təqaüd hesabına yaşayırlar. Sosial infrastruktur təminatı da qənaətbəxş deyildir. Lakin kənd elektrik enerjisi, qazla fasiləsiz təmin olunmuş və digər kommunikasiya xətlərinin də bərpa edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Kənd yolu torpaq və çınqıl örtüklüdür. Əhali yanacaq tədarükündə odun və gərmədən istifadə edir. İçməli su xətti yerli sakinlərin öz şəxsi hesablarına çəkilmişdir. Kəndə xidmət göstərən ictimai nəqliyyat sistemi yoxdur. Kitabxana, tam orta məktəb və 1 feldşerin xidmət göstərdiyi tibb məntəqəsi vardır.

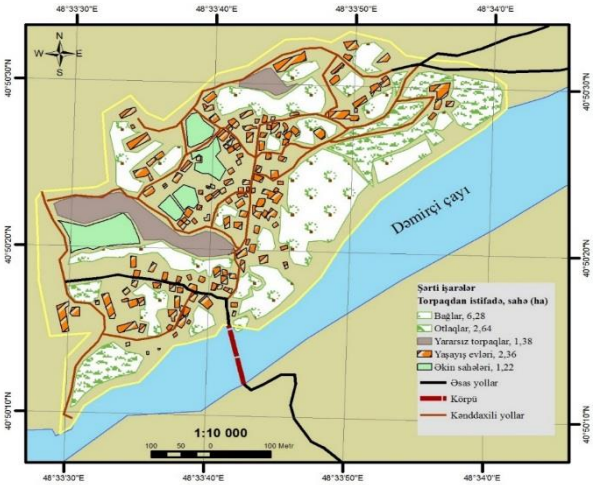
Şəkil 3. Dəmirçi kəndi

Dəmirçi kəndindən Lahıc qəsəbəsinə qədər 15 km uzunluğunda yeni yolun çəkilməsi ərazinin turizm imkanlarının gələcəkdə daha da genişlənəcəyini söyləməyə əsas verir [5]. Kəndin ərazisində 1892-ci ilə aid yerli əhəmiyyətli memarlıq abidəsi olan məscidin bərpasına ehtiyac vardır. Bundan başqa, dəmirçilik və toxuculuq kimi sənətkarlıq sahələri turistlərin cəlb edilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bəzi ailələrdə dəmirçilik sənəti ənənəvi şəkildə nəsildən-nəslə ötürülərək davam etdirilir. Kəndin ərazisində tarixən 40-dan artıq dəmirçi sexi olsa da, hazırda onların sayı azalaraq 8-ə enmişdir. Bu sexlərdə əsasən kənd təsərrüfatı alətləri hazırlanır ki, bunlar da rayon mərkəzində satışa çıxarılır.

Kəndin 2,5 km cənub-şərqində Dəmirçi palçıq vulkanı yerləşir. Bu gün də aktivliyini davam etdirən bu palçıq vulkanı dəniz səviyyəsindən 1430 m yüksəklikdə yerləşir (şəkil 4).

Şəkil 4. Dəmirçi palçıq vulkanı

Tədqiqat işində Dəmirçi kəndi model ərazi kimi tədqiqata cəlb olunmuş və ərazinin torpaqdan istifadə xəritəsi hazırlanmışdır. Kəndin ərazisində 1,22 ha həyətyanı əkin sahəsi, 6,28 ha bağ sahələri, 2,64 ha otlaq, 1,38 ha yararsız torpaqlar və 2,36 ha ümumi yaşayış sahəsi qeydə alınmışdır. (şəkil 5).



Şəkil 5. Dəmirçi kəndində torpaqdan istifadənin müasir vəziyyəti

Dəmirçi kəndindən 1 km şimal-şərq istiqamətində *Səfalı kəndi* yerləşir. Pirsaatçayın sol sahilində qərar tutmuş bu kənd dəniz səviyyəsindən 1450 m hündürlükdədir (şəkil 6). Əhalinin milli tərkibi əsasən tatlardan ibarətdir. Rəsmi olaraq 120 nəfər sakini olsa da, əslində kənddə yaşayanların sayı iki dəfədən azdır. Belə ki, kənddə 22-yə qədər yaşayış evi vardır. Kənddə elektrik enerjisi daimi olsa da, qazla təchizat hələ də mümkün olmamışdır. Evlər əsasən gərmə ilə isidilir. Əhalinin başlıca məşğuliyyəti əkinçilikdir. Həyətyanı sahələr az olsa da, Pirsaat çayının sağ sahilində kənd əhalisinə məxsus torpaq payları vardır. Bu sahələrdə daha çox bostan və tərəvəz bitkiləri becərirlər. Toxuculuq sənəti bir

neçə ailədə ənənəvi sahə kimi davam etdirilir. Kəndin tibb məntəqəsi yoxdur. 1 ümumi orta məktəbi vardır. Kəndin ərazisində bərpa edilməsinə ehtiyac olan qədim məscidin və dəyirmanın qalıqları öz yaşam növbələrini gözləməkdədirlər.

XX əsrin 60-cı illərinə qədər Zarat adlanan Səfalı kəndi müxtəlif dövrlərdə baş verən təbii fəlakətlərdən, xüsusilə də sellərdən mütəmadi olaraq ciddi ziyan çəkmişdir. 1963-cü ildə Pirsaatçayın öz məcrasından çıxması nəticəsində kənddə sel və sürüşmə hadisələri baş vermiş, 100-dən artıq yaşayış evi təbii fəlakətə məruz qalaraq dağılmışdır. Kəndə təqribən 100 min ABŞ dolları məbləğində zərər dəymişdir. Həmin dövrdə 600 nəfərə qədər kənd sakini Şamaxı rayonunun ətraf kəndlərinə köçürülsə də, 1965-ci ildən sonra əhalinin bir qismi yenidən doğma yurda qayıtmış və evlərini bərpa etmişlər. Kəndin ərazisində sel və sürüşmə hadisəsinin baş-vermə ehtimalı yenə də qalmaqdadır. Bu səbəbdən təbii fəlakət baş verməden öncə əhalinin təhlükəsiz yerlərə, əsasən də yaxın kəndlərə köçürülməsi insanların daimi qorxu içərisində yaşamalarının qarşısını almış olar. Əks təqdirdə, müəyyən edilmiş plana uyğun olaraq müvafiq tədbirlərin görülməsi məqsədəuyğundur (cədvəl 1).

Şəkil 6. Səfalı kəndi

Tədqiqat ərazisinə daxil olan *Zarat-Xeybəri kəndi* Şamaxının ən ucqar kənd yaşayış məntəqəsidir (şəkil 7). Pirsaatçayın sol sahilində, rayon mərkəzindən 45 km uzaqlıqda yerləşir. Dəniz səviyyəsindən hündürlüyü 1740 m-dir. Kəndin ətraf ərazi-ləri əsasən yaylaqlardır. Əhalisi isə tamamilə tatlardan ibarətdir. Kənddə təqribən 40 ailə məskunlaşmışdır. Kəndin bir ümumi orta məktəbi vardır. Əhalinin əsas məşğuliyyəti heyvandarlıqdır. Qış aylarında əhalinin bir qismi mal-qara ilə birlikdə qışlaq zonalarına - Aran rayonlarına köç edir. Kəndin toxuculuq sənəti də inkişaf etmişdir ki, bu da əhalinin ənənəvi məşğuliyyət sahələrindəndir. Burada müxtəlif növ xalçalar və paltarlar hazırlanır (şəkil 8). Kənddə geniş yayılmış ovçuluq fəaliyyəti əhalinin ənənəvi məşğuliyyət növlərindəndir. Kəndin infrastrukturu yaxşı vəziyyətdə deyil. Qazla təminat yoxdur. Elektrik enerjisi verilsə də, kəndə çəkilən xəttin dirəkləri nasaz vəziyyətdədir. Orta gücdə küləyin əsməsi dirəklərin aşmasına və yaxud elektrik naqillərinin qırılmasına səbəb olur. Bu da kənddə enerjinin mütəmadi olaraq kəsilməsi ilə nəticələnir. Əhali yanacaq kimi gərmədən istifadə edir. Kənddə içməli su yaxınlıqda yerləşən bulaqlardan əldə edilir ki, bu da dövlətin maliyyə dəstəyi ilə deyil, kənd sakinlərinin vəsaitləri hesabına çəkilmişdir. Kəndin yolu da yararsız vəziyyətdədir, xüsusilə yağış və qar yağanda yollar keçilməz vəziyyətə düşür. Pirsaatçayın üzərində körpü olmadığından çayın səviyyəsi qalxanda kəndlə əlaqə tamamilə kəsilir. Kənddə ictimai nəqliyyat vasitəsi isə yoxdur. Yalnız Niva markalı və ofroder tipli avtomobillərlə rayon mərkəzinə getmək mümkündür. 2014-cü ilə qədər kənd və kəndətrafı ərazilərdə telekommunikasiya ötürücüsü olmadığından əhali tamamilə təcrid vəziyyətdə yaşamağa məcbur olmuşdur.

Şəkil 7. Zarat-Xeybəri kəndində yaşayış evləri

Şəkil 8. Zarat-Xeybəri kəndində əl sənəti nümunisi

Ekoturizm potensialı. Dayanıqlı inkişafın göstəricilərindən biri də ərazinin turizm imkanlarının olmasıdır. Bu baxımdan turizm üçün geniş imkanlara malik olan inzibati ərazi dairəsinin ekoturizm potensialının qiymətləndirilməsi və turizm zonalarının yol xəritələrinin hazırlanması olduqca vacib-

dir. Ərazidə istər landşaft, istərsə də təbii və mədəni abidələrin müxtəlifliyi ərazinin dayanıqlı inkişafında bu resurslardan səmərəli istifadəsinə yerli əhalinin gəlir mənbəyi kimi turizm mərkəzlərinin yaradılmasını labüd edir. Buna nümunə olaraq bölgədə elmi məqsədlər üçün yaradılmış, həmçinin ən böyük turizm obyekti kimi Şamaxı Astrofizika Rəsədxanasını göstərmək olar. Rəsədxananın ərazisində səma cisimlərini müşahidə etmək üçün təşkil olunmuş teleskoplar muzeyi ziyarətçilərin ixtiyarındadır. Hər il, xüsusən yay aylarında buraya yüzlərlə turist təşrif buyurur.

İnzibati ərazi dairəsində əsas turizm zonası Şahdağ Milli Parkının cənub hissəsini, Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi və Avaxıl kəndinin ətraf ərazilərini əhatə edir. Burada xüsusən qiymətli ağac növləri ilə yanaşı, zəngin meşə kompleksləri də mühafizə olunur. Milli parkın imkanlarından səmərəli istifadə ərazidə aktiv turizmin inkişaf etdirilməsində mühüm rol oynayar.

Tədqiqat zamanı coğrafi, mədəni-tarixi, ekoloji, məskunlaşma və s. kimi amillər nəzərə alınmaqla ərazidə 3 turizm marşrutu müəyyən edilərək xəritələşdirilmişdir (şəkil 11).

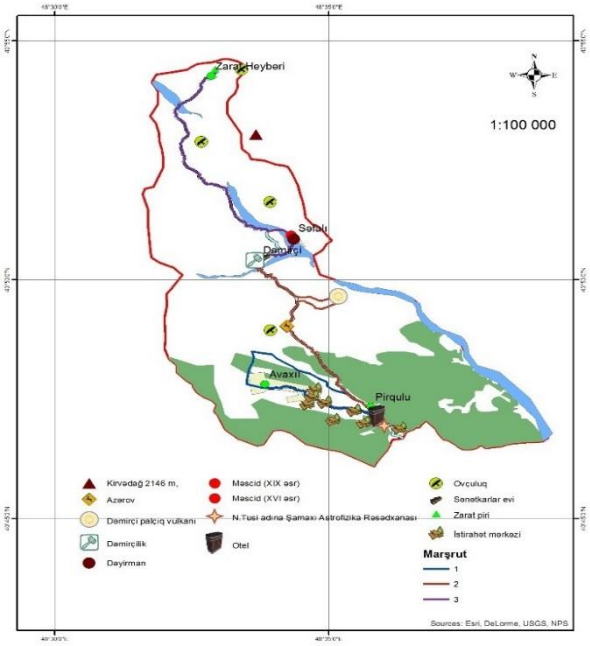
Birinci marşrut, milli parkın ərazisi də daxil olmaqla, Y.Məmmədəliyev qəsəbəsi və Avaxıl kəndlərini əhatə edir. Marşrutun ümumi uzunluğu 12 km-dir. 1 günlük yürüş üçün nəzərdə tutulmuşdur. Marşrutboyu 1 otel və 10-a qədər istirahət mərkəzi fəaliyyət göstərir (şəkil 10).

İkinci turizm marşrutu Y.Məmmədəliyev qəsəbəsindən başlayaraq Dəmirçi kəndinə qədər davam edir. Dəmirçi palçıq vulkanı da daxil olmaqla, bir istiqamətdə marşrutun uzunluğu 10 km-dir. Marşrutun 5-ci kilometrliyində yaradılan ovçuluq təsərrüfatı zonası ərazidə turizmin imkanlarını genişləndirən amillərdəndir. Dəmirçi kəndində ənənəvi dəmirçilik sənəti nümunələri buraya turistlərin cəlb edilməsində vacib rol oynayır. Buradan Lahıc qəsəbəsinə qədər yeni əlavə yolun asfaltlaşdırılması turizm marşrutunun uzadılmasına səbəb ola bilər.

Üçüncü marşrut Pirsaat çayı boyunca Dəmirçi, Səfalı və Zarat-Xeybəri kəndlərini əhatə edir. Marşrutun bir istiqamətdə uzunluğu 9 km-dir. Burada dağ zonasında ovçuluqla məşğul olmaq üçün potensial imkanlar vardır. Həmçinin Dəmirçi kəndinin yaxınlığında 2016-cı ildə aşkar edilən son antik-erkən orta əsrlər dövrünə aid nekropol nümunələri də turistlərin marağına səbəb ola bilər. Kəndin ətrafında qış turizm kompleksinin yaradılması məqsədəuyğundur. 2016-cı ildə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi"ndə regionun turizminin inkişaf etdirilməsi məqsədilə Şamaxı Safari Parkının yaradılması da nəzərdə tutulmuşdur [2].

Şəkil 9. Dəmirçi kəndində XVII əsrə aid məscid

Şəkil 10. Avaxıl istirahət mərkəzi



Şəkil 11. Ərazinin tarixi-mədəni və ekoturizm potensialı

Cədvəl 1

Ərazinin dayanıqlı inkişafı üçün fəaliyyət və tədbirlər planı

Sıra N-si	Tədbirlər	Məqsədlər	Tətbiq edilən ərazi
1	Yolların və körpülərin salınması (Dəmirçi-Səfalı, Dəmirçi − Zarat Xeybəri yolu və körpüləri), Səfalı və Zarat Xeybəri kanat yolunun çəkilməsi	İnfrastrukturun və turizmin inkişafı	Zarat-Xeybəri və Səfalı
2	Yerli əhali üçün aşağıfaizli təsərrüfat kreditlərinin verilməsi, texniki avadanlıqlarla təminatın yaxşılaşdırılması	Kənd təsərrüfatının inkişafı	Avaxıl, Dəmirçi, Səfalı, Zarat-Xeybəri
3	Tarixi memarlıq və turizm abidələrinin bərpası, ənənəvi sənətkarlıq sahələrinin inkişafı (dəmirçilik, xalçaçılıq, toxuculuq)	Turizmin inkişaf etdirilməsi, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi	Dəmirçi, Səfalı, Zarat-Xeybəri
4	Əhalinin kommunal təminatının yaxşılaşdırılması, kəndlərə təbii qazın çəkilməsi, elektrik dirəklərinin yenilənməsi	Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi	Səfalı və Zarat-Xeybəri
5	Yerli əhalinin mədəniyyətini və məşğuliyyətini əksetdirən festivalların keçirilməsi (əl işləri sərgisi, sənətkarlıq festivalı və s)	Turizmin inkişaf etdirilməsi, əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi	Dəmirçi, Zarat-Xeybəri

Beləliklə, dayanıqlı inkişaf üçün mövcud potensialı nəzərə alaraq tərəfimizdən tədqiqat ərazisinin fəaliyyət və tədbirlər planı hazırlanmışdır (cədvəl 1).

Nəticə. Tədqiqat zamanı kəndlərdə sosial infrastrukturun kifayət qədər təmin olunmaması müəyyən edilmişdir. Zarat-Xeybəri və Səfalı kəndlərinə geden yolun inşasına ehtiyac vardır. Bu kəndlərdə qaz xəttinin çəkilməsi, işıq dirəklərinin yenilənməsi, məktəblərin təmir edilməsi və tibb məntəqələrinin tikilməsi vacibdir.

Ərazinin turizm potensialının yüksək olmasına baxmayaq bu imkanlardan kifayət qədər istifadə edilmir. Xüsusilə Dəmirçi, Səfalı və Zarat-Xeybəri kimi dağ kəndlərində kənd turizminin inkişaf etdirilməsi məqsədəuyğundur. Tədqiqat işində müəyyən edilmiş turizm marşrutları üzrə yay və qış ekoturlarının təşkili turistlərin cəlb olunmasında yardımçı ola bilər. Turizm sahəsində çalışanlar üçün xüsusi imtiyazların verilməsi bu sahənin daha da inkişafına səbəb olar. Yerli əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi məqsədilə ərazidə müvafiq kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişaf etdirilməsi zəruridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. Fiziki coğrafiya, Bakı, 2014, 530 səh.
2. Azərbaycan Respublikasında ixtisaslaşmış turizm sənayesinin inkişafına dair Strateji Yol Xəritəsi, 2016.
3. Məmmədov Q.Ş., Yusifov E.F. və b. "Azərbaycanın ekoturizm potensialı". I cild, Bakı, "Şərq-Qərb", 2012, 360 s.
4. Məmmədov R.M. "Landşaft planlaşdırılması: mahiyyəti və tətbiqi". Bakı, "Elm və bilik", 2016, 292 s.
5. Səlimov Ə. "Dəmirçidən Lahıca uzanan yol...", 15 iyul 2016, "Azərbaycan" qəzeti.
6. Agenda 21, United Nations Conference on Environment and Development, New York, 1992.
7. Our Common Future: Report of the World Commission On Environment and Development. GH, Brundtland, and World Commission on Environment and Development. Oxford University, 1987.
8. World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN/UNEP/WWF/FAO/UNESCO, Gland, Switzerland, 1980.
9. Azərbaycan Respublikası Şamaxı rayon icra hakimiyyətinin rəsmi internet səhifəsi (22 avqust 2017): http://shamaxi-ih.gov.az/.
10. Azərbaycan Prezidentinin rəsmi internet səhifəsi (11 sentyabr 2017): http://president.az/articles/8119.

STUDY OF SUSTAİNABLE DEVELOPMENT İN THE MOUNTAİN TERRITORIES (on the pattern of the Shamakhy district)

E.A.Jabrailov N.S.Imamverdiyev, Kh.T.Huseynova

The geographical opportunities of Avakhyl and Damirchi municipalities of Shamakhy district have been studied in the article. Analyzing natural-geographical and socio-economic conditions, the ecotourism potential of the area has been determined. During the study, the teritory was visited and social survey was conducted among the population in each settlement. By summarizing the results of the survey and observation, there were studied the living conditions and occupation of the population. The unique features of the area are taken into

account during the analysis of socio-economic conditions and in the preparation of an action plan. Damirchi village was selected as a special model territory and the land use map has been compiled on the basis of satellite images of the area.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (на примере Шамахинского района)

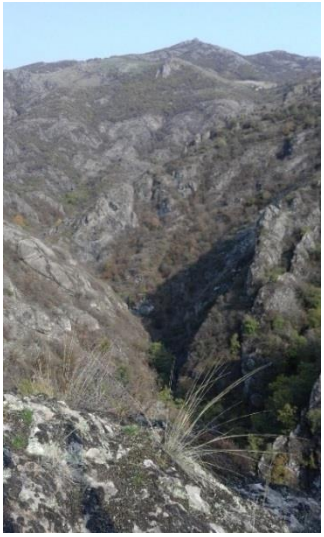
Е.А.Джабраилов, Н.С.Имамвердиев, Х.Т.Гусейнова

В статье изучены географические возможности муниципалитетов Авахыл и Демирчи Шамахинского района. Анализируя природно-географические и социально-экономические условия, был определен потенциал экотуризма в этом районе. В ходе исследования в каждом посещенном поселении на территории было проведен социальный опрос населения. Подводя итоги исследования и наблюдения, были изучены условия жизни и занятость населения. Уникальные особенности района учитываются при анализе социально-экономических условий и при подготовке плана действий. Деревня Демирчи была выбрана как особая модельная территория. На основе спутниковых изображений района была составлена карта землепользования.

MARAQLI ELMİ MƏLUMATLAR

ABDAL ÇAYININ ŞƏLALƏLƏRİ

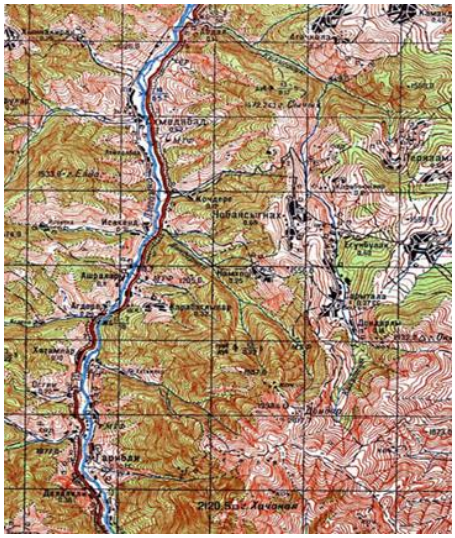
2017-ci ilin oktyabr ayında AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun əməkdaşları – c.e.d. H.Xəlilov, g.m.f.e.d. R.Fətəliyev və tarixçi-araşdırmaçı, həvəskar coğrafiyaçı C.Qasımov tərəfindən Zəyəm çayının sağ qolu Abdal çayı üzərində aşkar edilməsi iddia olunan şəlalələr kaskadı və ətrafının öyrənilməsi məqsədilə ilkin çöl-tədqiqat işləri aparılmışdır.



Abdal şəlalələri kaskadı Tovuz rayonunun Çobansığnaq kəndindən 3 km şimalda, Sığnaq dağının (Sıcıx d.-1472 m) şərq yamacında, onun zirvəsindən təqribən 1 km məsafədə eyniadlı çayın dərəsində yerləşir. Çay dərəsinin meyilliyi çox yüksək, yamacları dik və sıx meşəlikdir. Çayın kəsib keçdiyi vulkanik mənşəli sərt qayalar dərəboyu piyada hərəkəti çətinləşdirir və bəzən mümkünsüz edir. Bu səbəbdən dərə insan ayağı dəyməyən yerlər təəssüratı yaradır və onun sağ və sol suayırıcılarının yastı yalları boyu yerləşən kəndlərin (Çobansığnaq, Sarıtala, Ağcaqala və s.) sakinlərinin böyük əksəriyyəti bu şəlalələrin mövcudluğundan tam xəbərsizdir. İlk dəfə olaraq, C.Qasımov bu dərənin və şəlalələrin özəlliklərini foto-video materiallarla internet saytlarında ictimaiyyətə açıqlamış və videosüjeti bu yaxınlarda Coğrafiya İnstitutuna da təqdim etmişdir.

Topoqrafik xəritələrdə rəsmi adı Kilsəsuyu olan Abdal çayı Tovuz rayonunun dağlıq hissəsində, Zəyəm çayının orta axınında yerləşən kiçik bir dağ çayıdır. Mənbəyni cənubda Haçaqaya (2120,5 m) və Dondar (2017,7 m) dağlarının yamaclarındakı bulaqlardan götürərək, əvvəlcə şimal, sonra isə Sığnaq dağını keçərək şimal-qərb istiqamətində axıb, Zəyəm çayına tökülür. Çayın uzunluğu təxminən 14 km, mənsəbinin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü isə 690,0 m-dir. Qısa məsafədə çayın 1300 m-dən çox düşməsi, onun yatağının meyillilik dərəcəsinin xeyli yüksək (90-100‰) olmasını şərtləndirir. Bu da ərazinin erozion-denudasion xarakterli cox mürəkkəb relyefə malik olduğuna dəlalət edir və şəlalələrin əmələgəlməsi üçün əlverişli şərait yaradır.

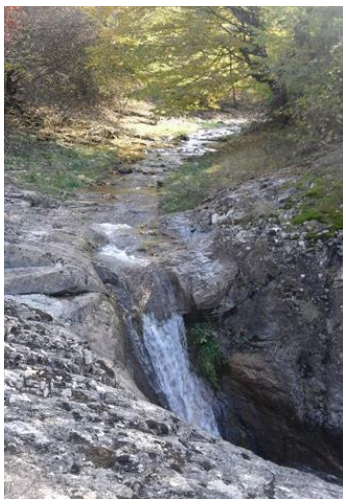
Çöl tədqiqatı zamanı Abdal çayı üzərndə şəlalələr kaskadının mövcudluğu təsdiqləndi, onların koordinantları və iki ən xarakterik şəlalənin ilkin parametrləri müəyyənləşdirildi, çay dərəsinin və ətraf ərazinin relyef xüsusiyyətləri, şəlalələrin əmələgəlmə səbəbləri və onların turizm əhəmiyyəti araşdırıldı, yuxarıdan dron vasitəsilə foto-video çəkilişlər aparıldı.



Abdal çayı hövzəsinin ərazisi geomorfoloji baxımdan Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının orta və alçaqdağlıq qurşağın təmasında, Şəmkir antiklinor quruluşlu qırışıqlı-qaymalı tektonik-maqmatik mənşəli günbəzvarı massivlə təmsil olunmuş eyniadlı morfostrukturun şimal-qərb hissəsində yerləşir. Səthi sıx erozion-denudasion dərələr ilə kəskin parçalanmış mürəkkəb - qayalıq relyefə malikdir.

Şəlalələrin əmələ gəldiyi çay dərəsi mürəkkəb litoloji-petroloji tərkibli və tektonik dislokasiyaya məruz qalmış vulkanik və qismən də vulkanik-çökmə süxur kompleksləri üzrə formalaşmışdır. Belə ki, şəlalələr burada, əsasən, Mezozoy erasının Yura dövrünün Erkən Bayos əsrinin vulkanoklastları və lavalarından, Son Bayos əsrinin kvars-plagioporfirləri və onların tuflarından, tuf-brekçiya və tuf-konqlomeratlarından təşkil olunmuş, aşınma və denudasiya proseslərinə müxtəlif dərəcədə məruz qalan süxur qat və laylarını uzunluğayaxın (meridional) istiqamətdə kəsib-keçən tektonik çat (qırılma) boyu həmin süxurları kəsmiş çay dərəsində əmələ gəlmişdir. Burada şəlalələr ərazini təşkil edən süxurların laylı olması ilə yanaşı, Şəmkir günbəzvarı massivini, o cümlədən də Abdal çayı dərəsini

ümumqafqaz (enliyəyaxın) istiqamətdə kəsib-keçən tektonik çatlar boyu həmin süxur qatları bloklarının pilləvarı gömülməsi nəticəsində formalaşmışdır.



Abdal şəlalələri kaskadı müxtəlif hündürlüklü 8 şəlalədən ibarətdir, lakin onlardan yalnız ikisi daha hündür və estetik baxımdan daha cəlbedicidir. Çayaxarı istiqamətdə yuxarıdan birinci şəlalənin hündürlüyü təxminən 20, sonuncununku isə 15 metrdir. Bu şəlalələr 1:100000 miqyaslı topoqrafik xəritədə qeyd olunmayıb, lakin 1:25000 miqyaslı xəritədə birinci şəlalə əks olunsa da, hündürlüyü cəmi 3 m qeyd edilib ki, bu da onun ancaq başlanğıc hissəsinə aiddir.

Şəlalələr adsızdır, lakin onları ictimaiyyətə ilk dəfə açıqlayan C.Qasımov birinci şəlaləni "Cəlaləddin", sonuncunu isə "Soltan" adlandırmışdır. Bununla yanaşı, coğrafi obyektlərə adların verilməsi 2007-ci ildə qəbul edilmiş "Coğrafi obyektlərin adları haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə tənzimləndiyindən oradakı prosedur qaydalarının nəzərə alınması məqsədəuyğun hesab edilir.

Şəlalələrin ətraflarında çoxlu sayda müxtəlif təbiət və tarixi-memarlıq abidələrinin mövcudluğu və eləcə də ərazinin təbii şəraitrinin xeyli əlverişli olması və zənginliyi burada rekreasiya-turizm sənayesinin inkişafına mühüm zəmin yaradır. Bunları nəzərə alaraq, həmin şəlalələrin təbiət abidəsi kimi Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən qeydiyyata alınması və gələcəkdə bu yerlərə eko- və geoturizm üzrə marşrutların salınması məqsədəuyğun olardı.

Bu əsrarəngiz şəlalələrin geniş ictimaiyyət üçün açıqlanması yalnız Tovuz rayonunun deyil, eləcə də Azərbaycan coğrafiyasının və turizm potensialının inkişafına dəyərli bir töhfədir.

Hüseyn Xəlilov
coğrafiya elmləri doktoru,
Rəşid Fətəliyev
geologiya-mineralogiya elmləri namizədi,
Cəlaləddin Qasımov
tarixçi-araşdırmaçı.

1500-CÜ İLDƏ BAŞ VERƏN BRAZİLİYA KƏŞFİNİN SİRRİ

Pedru Alvareş Kabral (1467-1520) 13 gəmi ilə martın 9-u 1500-cü ildə Lissabonu tərk edir və aprelin 22-də Atlantik okeanının qərb sahillərində yerləşən torpaq ərazisi (Baiya ştatındakı indiki Portu-Sequru şəhərinin ərazisi) ilə üzləşir və bununla da Braziliyanın kəşfi rəsmiləşdirilir. Tarixə isə həmin kəşf "təsadüfən baş verən kəşf" kimi düşür.

Maraqlıdır ki, yalnız 9 gündən sonra, mayın 1-i cümə günü Kabral qərar verir ki, "kəşf" etdiyi torpaqda, üstündə portuqal kralının şüarı və gerbi olan, taxtadan düzəldilmiş böyük xaç qoysunlar. Elə həmin gün Kabral "kəşf" etdiyi torpaqlar barəsində məlumatı krala çatdırmaq üçün Qaspar de Lemuşu gəmisi ilə birlikdə Lissabona göndərir. Komandor həmin ərazini *Vera Kruz* (Həqiqi Xaçın Adası) adlandırır. Tarixi qaynaqlarda qeyd olunur ki, həmin xəbər portuqal kralı I Manueli (1469-1521) heyrətləndirmir. Bir müddət sonra kral həmin ərazinin adını dəyişib *Santa-Kruz* (Müqəddəs Xaç) adlandırır və bu haqda Avropanın digər monarxlarına xəbər göndərir.

Portuqal kralı I Manuel (1469-1521)

Şimali passat şərqdən-qərbə, ekvatorial əks-cərəyan qərbdən-şərqə, yenə də şərqdən qərbə cənubi passat cərəyanları hərəkət edir. Əlbəttə ki, burada şərqdən qərbə doğru əsən passat küləklərini də qeyd etmək lazımdır. Lakin bütün bunlara baxmayaraq, alimlər bu amili - qərbə doğru hərəkət edən cərəyanları əsas tutub bəyan edirlər ki, Kabral okeanda yolunu azaraq, gedib istəmədiyi bir yerə çıxmışdı. B. Diaş orada ola-ola əsas yoldan yayınmaq mümkün idimi, ya yox? Əlbəttə, mümkün deyildi! Ona görə ki, Atlantik okeanının şərq sahillərinə kifayət qədər bələd olan Diaşın iştirakı ilə ölümə bərabər olan belə bir səhvə yol verilirsə, onda o, Lissabonu 10 min km ayıran Ümid burnuna necə gedib çıxa bilərdi? Bu yerdə müəmmalı kəşflə bağlı sualların sayı xeyli artır. Bəlkə, Kabral kral I Manuelin məxfi tapşırığı ilə həmin səhvə yol vermiş, yəni nəzərdə tutulan kursdan yayınmışdı?

Hər şeyi ardıcıllıqla araşdırsaq, onda görərik ki, Kabralın kəşfində çoxlu qaranlıq məqamlar var. Ekvator xəttini keçən kimi ekspedisiya iştirakçıları qərb istiqamətində hərəkəti davam etdirir və aprelin 22-də 17^0 c. en dairəsində Braziliya sahillərinə yan alırlar. San-Nikolau adası təxminən 24^0 qərb uzunluğunda, Braziliyanın Korumban burnu isə 39^0 qərb uzunluğunda yerləşir. Belə başa düşmək olar ki, eskadra yolda olarkən, cənub ilə hərəkət etdiyi xətdən 15^0 qərbə doğru uzaqlaşır. Bu isə Korumban burnunun yerləşdiyi enlikdə 1600 km məsafə edir.

Naviqasiyanın inkişaf etdiyi bir dövrdə və Bartolomeu Diaş, Dioqu Diaş, Nikolau Koelyo, Duarti Paşeku Pireyra kimi tanınmış səyyahların daxil olduğu heyətlə belə bir kobud səhvə yol vermək mümkün deyildi. Deməli, cənubi passat cərəyanının hökm sürdüyü bir yerdə gəmilər məqsədli şəkildə birbaşa qərb istiqaməti ilə hərəkət ediblər.

Kabralın "kəşf" etdiyi Paskual dağı (536 m.) Korumban burnundan qərbdə, 17^0 c. en dairəsində yerləşir, San-Nikolau adası isə $16^0 37^/$ ş. en dairəsindədir. İ. P. və V.İ.Magidoviçlər qeyd edirlər ki, "Deməli, gəmilər cənub istiqamətində hərəkət edərkən Paskual dağının yerləşdiyi enliyə qədər $33^0\ 30^/$ yol qət etməliydi, bu isə 3700 km-dən çox məsafə edir.

Peru Kaminyanın məlumatına əsasən, şturmanların verdikləri hesabatda onların 4000 km yol qət etmələri göstərilir. Onda Kabralın əvvəlcə 17^0 c. en dairəsinə kimi cənub istiqamətində üzməsi, oradan isə kursu birbaşa qərbə döndərərək yolunu davam etdirməsi inandırıcı görünmür.[1]

Pedru Alvareş Kabral (1467-1520)

Bundan belə nəticə çıxarmaq olar ki, okeanı keçərkən ekspedisiyaya Kabral yox, bilavasitə həmin marşruta yaxşı bələd olan dənizçi başçılıq etmişdi. Əks təqdirdə, səyahət vaxtı dənizçilər tərəddüd edərək, çətinliklərlə üzləşə bilərdilər.

Kompas olduğu halda, bu qədər məsafəni azmış şəkildə qət etmək inandırıcı səslənmir. Müəyyən mənada həmin dövrdə bu da mümkündür. Hava dumanlı və yaxud da küləkli olanda nəzərdə tutulan kursdan yayınmaq olar, o da ki maksimum 300-400 km, uzunmüddətli fırtınalı havada isə 500-700 km. Səyahət zamanı aparılan gündəlikdəki yazılardan məlum olur ki, ekspedisiya ekvator xəttini keçənə qədər portuqallar yolda elə də ciddi təbii fəsadlarla üzləşməyiblər.

Bu yerdə mühüm məsələyə toxunmaq lazımdır. Portuqallar mayın 2-də "kəşf" olunan "Vera-Kruş"

torpağını tərk edəndən sonra kursu birbaşa Afrikanın cənubunda yerləşən Ümid burnuna tutur və çox qəribədir ki, 7200 km. yol qət etsələr də, onlar yolda azmadan qısa müddət ərzində deyilən yerə gəlib çıxırlar. Halbuki onlar həmin kurs ilə və həmin akvatoriyada ilk dəfə üzür və heç bir qeyri-adi hadisə ilə üzləşmədən istənilən məkana çatırlar. Onda belə çıxır ki, açıq okeanda manevr etməkdə mahir usta olan portuqal şturmanları Yaşıl Burun adalarından Ümid burnuna kimi hərəkət edən zaman heç vaxt əsas kursdan yayınmadan, tamamilə əks-tərəfdə yerləşən Braziliya sahillərinə gedib çıxa bilməzdilər. Əgər belə bir səhv baş vermişdisə, yəni ekspedisiya yolda azıb Braziliya sahillərində peyda olmuşdusa, onda onlar Ümid burnuna yollanan zaman mütləq yolda azmalı idilər.

Ən maraqlı hal odur ki, portuqallar sahilə çıxandan sonra həmin ərazinin onların krallığına məxsus olduğunu bildirən daş padran yox, taxtadan düzəldilmiş böyük xaç qoyurlar. Bu nə deməkdir, növbəti səhlənkarlıq, yoxsa kəşf etdikləri ərazinin xüsusi önəm daşımamasıdır? Bu kəşf Kabral üçün xüsusi önəm daşımırdısa, onda nəyə görə o, Hindistana nəzərdə tutulan gəmilərdən birini həmin kəşf barəsində məlumat verməkdən ötrü Lissabona göndərir? Deməli, Braziliyanın kəşfi əvvəlcədən nəzərdə tutulmuş və bu haqda dünya ictimaiyyəti xəbərdar olmalıydı.

Bəzi mənbələr göstərir ki, Kabralın ekspedisiyasının iştirakçısı D. Pireyra Atlantikanın o biri tayındakı torpaqlarda olubdur. Bu bir qədər inandırıcı görünə bilər. Ona görə ki, Kabrala Hindistana gedən zaman yolda "Braziliyanın kəşfinin" rəsmiləşdirilməsi tapşırığı verildiyindən, yolda heç bir gözlənilməz hadisələrlə üzləşməsinlər deyə, həmin sahilləri yaxşı tanıyan adam lazım idi. Bu isə Pireyra ola bilərdi. Sadəcə, dəqiqləşdirmək lazımdır ki, neçənci ildə?

Tanınmış gəmi kapitanı, tədqiqatçı və xəritəşünas Duarti Paşeku Pireyra (1469-1533) XV əsrin 80-ci illərinin ikinci yarısından sonra Afrikanın qərb sahillərindəki ekspedisiyalarda iştirak etmiş və 1488-ci ildə Prinsip adası yaxınlığında qəzaya uğramışdı və bir neçə dənizçi ilə birlikdə Ümid burnundan vətənə qayıdan Bartolomeu Diaşın ekspedisiyası tərəfindən xilas olunmuşdu. Bundan sonra o, Afrika sahillərinə olan marşrutu, coğrafi koordinatları və sahil konturlarını kodlaşdırmış, missiyası məxfi saxlanılan bir neçə ekspedisiyalarda iştirak etmişdi.

Pireyra təxminən 1505-1508-ci illər arasında yazdığı "*Esmeraldo de Sita Orbis*" ("Zümrüdəbənzər Yerin vəziyyəti haqqında") əsərində özünün Atlantikanın o biri tayında yerləşən torpaqlarda olmasını göstərmişdi. Həmin əsər çıxarılmış surət olduğundan alimlər tərəddüd qarşısında qalırlar. İş ondadır ki, beş hissədən ("kitablar") yalnız üçü və dördüncünün bir parçası portuqal kitabxanalarında aşkarlanır və ilk dəfə 1892-ci ildə çap edilərək ictimailəşdirilir.

Duarti Paşeku Pireyra (1469-1533)

Həmin kitabda müəllif Atlantik okeanının o tayındakı torpaqların mövcudluğu barədə məlumatlar verir və qeyd edir ki, o, ilk dəfə həmin torpaqlarla hələ Kabralın ekspedisiyasından təxminən altı il əvvəl tanış olmuşdu.[1]

Bunu əsas götürərək, 1494-cü ildə, bəlkə də əvvəl, Cənubi Amerikanın kəşfini Pireyranın adına yazmaq istəyirlər. Pireyranın Cənubi Amerikanın kəşfi barəsində Pireyra da Silvanın "Braziliyanın Portuqal müstəmləkəçiliyinin tarixi" əsərinin I cildindəki böyük məqaləsində göstərilibdir.

Orijinal sənədlər olmasa da, Pireyranın Kabraldan əvvəl Braziliya sahillərinə yan alması çox inandırıcı səslənir. Burada dəqiq tarix də göstərilir – 1494-cü il. Apardığım araşdırmalar nəticəsində mən də belə qənaətə gəldim ki, Pireyra ilk dəfə Braziliya sahillərinə gedib çıxıbdır.

Roma papalarının bullaları (fərmanları) və ya dünyanın bölüşdürülməsi. 18 iyun 1452-ci ildə "*Dum diversas*" adlı bulla verilir və bu, dünyanın bölüşdürülməsi ilə bağlı ilk tarixi sənəd sayılır. Roma papası V Nikolay 8 yanvar 1455-ci ildəki bullada ("*İnter caetera*") Afrika sahilləri ilə ticarətin inhisarının portuqallara məxsus olduğunu göstərir.

1479-cu ilin sentyabrında Alkasovasda bağlanan müqaviləyə əsasən, Atlantik okeanı iki hissəyə bölünür. Müqaviləni təsdiqləmək üçün papa IV Sikst 21 iyun 1481-ci ildə hər iki tərəfi danışıqlara dəvət edib, "*Aeterna Regis*" bullası ilə onları tanış edir. Kastiliyadakı ərazilərə olan iddiadan əl çəkən kral V Alfons Portuqaliya üçün həddindən artıq əlverişli imtiyazlar əldə edir: Kanar adaları Kastiliyanın tabeliyində qalır, Azör və Madeyra adaları isə Portuqaliyanın ayrılmaz ərazisi kimi sənədləşdirilir. İspan gəmiləri hər hansı bir ekspedisiyanı təşkil edəndə icazəsiz Şimal

Papa IV Sikst (1471-1484)

yarımkürəsinin 28-ci paralellindən aşağı enməməliydi. Nəzəri olaraq Florida yarımadasının yarısı, Böyük və Kiçik Antil adaları, Meksika, Panama, Cənubi Amerika bütünlüklə Portuqaliyanın tabeliyinə keçir.

Tarixçilər, hətta Jan Kuzen, Alonso Uelva, Martin Behaym və başqalarının adı hallanmaqla, Braziliyanın guya 1480-1490-cı illərdə kəşf olunması ilə bağlı öz fərziyyələrini irəli sürürlər. Ən inandırıcı tarix 1494-cü il sayılır. O da nəyə görə?

Kolumb birinci səyahətdən 15 mart 1493-cü ildə qayıdır. Bu o deməkdir ki, ispanlar gözləmədikləri halda Atlantik okeanının qərb hissəsində yerləşən ərazilərə sahib çıxa bilərlər. Alkasovas müqaviləsinə zidd olaraq ispanlar 28-ci paraleldən aşağı düşmüş və bunu gizlin saxlamağa çalışmışdılar.

Məlum olduğu kimi, ispan monarxlarının təkidi ilə, yəni Yeni Dünyanın kəşfinin üstündən heç iki ay keçməmiş papa VI Aleksandrın mayın 4-ü 1493-cü ildə verdiyi "İnter caetera" bullası portuqalları şok vəziyyətinə salır. Sənəddə göstərilir ki, "qərbdə Hindistan istiqamətində, həddindən artıq uzaqda yerləşən dəniz-okeanda, heç vaxt gəmilərin üzmədiyi bir yerdə yerləşən adalar və iri torpaq ərazisi" ispan krallarına verilir. Portuqalları qıcıqlandırmaq istəməyən pontifik bullada izah edir ki, necə portuqallar "Afrikada, Qvineyada və Qızıl Sahildə" (Afrikanın Qvineya körfəzinin sahili) verilən səlahiyyətlərə, eləcə də ispanlar okeanın o biri tayında yerləşən ərazilərə eyni səlahiyyətlərə malik olurlar.

Sənədə əsasən, Azör adalarından 100 liq qərbdə yerləşən bütün ərazilər Kolumbun səyahəti nəticəsində yuridik olaraq ispanların tabeliyinə keçir. Belə bir bölgü ilə razılaşmaq portuqalların atlantikadakı fəaliyyətini minimuma endirirdi. Lakin ortaya bir sual çıxır, əgər nəzərdə tutulan demarkasion xətdən qərb tərəfdə və 28^0 ş.en dairəsindən aşağıda böyük torpaq ərazisi yoxdursa, onda sonsuz görünən okeanın suları kimə lazımdır? Portuqallarda olan məlumata görə, Atlantikanın qərbində heç bir torpaq ərazisi yoxdur. Praktik cəhətdən həmin sularda torpaq axtaran Voqadonun (1462), Tellesin və Van Olmenin (1487) başçılığı ilə portuqal ekspedisiyaları müsbət nəticə əldə edə bilməmişdilər.

İlkin mərhələdə kral II Juan kəskin şəkildə narazılığını bildirmək istəmirdi, lakin bir neçə aydan sonra, 1481-ci ildəki müqaviləni əsas gətirərək, həmin torpaqlara olan de-fakto hüquqlarını müdafiə etməyə başladı. Məhz bundan sonra Roma papası verdiyi qərara təkrarən baxmağa məcbur olur və bir ili arxada qoyan kimi elə mayın 4-də o, tərəfləri masa arxasına dəvət edərək, portuqallara güzəştə gedir. Həmin tarixdən bir ay sonra, iyunun 7-də müəyyən güzəştlərlə VI Aleksandr Tordesilyasada bir il əvvəlki müqaviləyə əsaslı dəyişikliklər etməklə, həmin sənədi "ratifikasiya" edir. Tordesilyasdakı müqaviləni ispanlardan çox portuqalların qələbəsi saymaq olar. Ona görə ki, 1493-cü ildə ispanların təklifi ilə demarkasion xətt Azör adalarından 10^0 liq qərbdə, portuqalların isə təkidilə Yer kürəsinin iki krallıq arasında bölüşdürülməsini bildirən demarkasion xətt Azör adalarından 370 liq qərbdə müəyyən edilir.

Bir sözlə, Roma papasının bullasına əsasən, "İspaniya Braziliyadan başqa, bütün Amerika qitəsinin, Portuqaliya isə Afrikanın və Hindistanın sahibi sayılırdı."[2]

Tordesilyas müqaviləsinə əsasən, ispan-portuqal xüsusi komissiyası 1495-ci ilin sonuna qədər demarkasion xəttin haradan keçdiyini dəqiqləşdirməliydi. Lakin ispan və portuqal kosmoqraflarının arasında yaranan narazılığa görə həmin məsələ yerinə yetirilmir (gözlənildiyi kimi, artıq 1512-ci ildə Cənubi Amerikadakı bəzi torpaqlar iki krallıq arasında münaqişə yaranır).[3]

Portuqalların nümayəndəsi Tordesilyasa gedən yolda olarkən Kolumb 25 sentyabr 1493-cü ildə özünün ikinci səyahətinə yola düşür. Ona qədər isə, hələ iyul ayında VI Aleksandr Borcia 3 may tarixində imzaladığı üçüncü bullanı "*Eximiae devotionis*" adı altında buraxdırır. Bu sənəd hər iki tərəf üçün kompromis variant təklif edirdi.

Papa VI Aleksandr Borcia (1431-1503)

Qeyd etmək lazımdır ki, Roma papsının iştirakı olmadan tərəflər yaranan problemin həllinə nail olmasına az qalmış, 1493-cü ilin dekabr ayında VI Aleksandr "*Dudum siquidem*" adı altında, keçmiş tarixlə - guya 25-i sentyabrda dördüncü bullanı buraxır. Məhz həmin sənəddən sonra portuqallar Roma papasına etirazlarını bildirirlər. İş ondadır ki, müəyyən edilmiş demarkasion xətdən qərb tərəfə, Hindistanın şərq hissəsinə kimi bütün ərazilər İspaniyanın tabeliyinə keçirdi. Halbuki Alkasovasa müqaviləsinə əsasən, Hindistan Portuqaliyanın şəxsi ərazisi sayılırdı və bu sənədə ispanlar öz razılıqlarını bildirmişdilər. Bunu əsas tutan portuqallar bildirirlər ki, indiki müqavilə onların maraqlarına tamamilə ziddir. Onların Hindistanla dəniz əlaqəsi qurmağa, demək olar ki, heç nə qalmamışdı. Belə ki, Kolumbun səyahətinə qədər Bartolomeu Diaş (1488) Afrikanın ucqar cənub nöqtəsini kəşf etmiş və Hind okeanına çıxış yolunu tapmışdı.

Portuqalların Braziliya sahillərinə alternativ marşrutu. Kral II Juan ispanların xəbəri olmadan məxfi ekspedisiyanın hazırlanmasına start verir. Bu minvanla Braziliyanın əsl kəşfinin qıfılını elə buradaca açmaq mümkün olar. Bartolomeu Diaş Afrikanın şimaldan cənuba qədər qərb sahillərini, Pireyra isə Atlantik okeanında yerləşən portuqal dənizçilərinə məlum olan ada və arxipelaqları yaxşı tanıyır və çətinlik çəkmədən həmin akvatoriyalarda sərbəst şəkildə üzə bilirdi. Elə okeandakı arxipelaqlara və cərəyanların yerləşdiyi akvatoriyalara yaxşı bələd olduğundan Braziliyanın kəşf edilməsi, məhz Pireyraya tapşırılmalı idi. Bir sözlə, onun sayəsində Portuqaliya krallığı nəhəng bir ərazisiyə sahib olur. Halbuki həmin ekspedisiya, əvvəlki səyahətlərdə olduğu kimi, uğursuzluqla nəticələnsəydi, onlar Atlantik okeanında kəşf etdikləri adalarla kifayətlənməliydilər.

1493-cü ili başa vurmamış ekspedisiya səyahətə çıxmalı idi. İsti havalar geridə qaldığından və payızda bu enliklərdə fırtına və qasırğalar tüğyan etdiyindən bunu Afrikanın şimal-qərb sahilində həyata keçirmək lazım idi.

Çox güman ki, Pireyra 1494-cü ilin birinci rübündə Lissabona qayıdır. Hazırlanan hesabatda hər bir detal bütün incəliklərinə kimi yoxlanılır. Ən əsası yenicə kəşf olunan və müəyyən vaxta qədər gizlin saxlanılacaq həmin ərazinin koordinatları diqqət mərkəzində saxlanılırdı. Koordinatlar baxımından mən bir neçə variantı nəzərdən keçirməli oldum və belə bir nəticəyə gəldim ki, Pireyra təxminən indiki San-Luis və Belen şəhərləri ərazisində 1^0 c. en dairəsi və 42^0-43^0 qərb uzunluğunda Braziliya sahillərinə çıxıb. Həmin ərazidə sahil zolağı yarıq-yarıq olduğundan, xüsusən də San-Luisin yerləşdiyi quru torpaq yarımadada yerləşdiyindən o, adalar qrupu ilə üzləşdiyini zənn edir. Axı, Kolumb da okeanın qərb hissəsində çoxsaylı adalar qrupunu kəşf etdiyini bəyan etmişdi. Elə Kabral da həmin əraziyə ilk dəfə qədəm qoyanda, elə bilmişdi ki, həmin ərazi böyük bir adadır.

Bu yerdə sual verilə bilər ki, nəyə görə mən Pireyranın indiki San-Luisin yerləşdiyi əraziyə gəlib çıxdığını ortaya qoyuram? Mənim fərziyyəmə görə, Pireyra özü üçün tanış olan Qvineya sahllərinə yaxın bir yerdə cənubi passat cərəyanının vasitəsilə qərbə yola düşür və Cənubi Amerika materikinin astanasında iki yerə bölünən Qviana və Braziliya cərəyanları ilə rastlaşır. Şimala doğru üz tutan Qviana cərəyanı Pireney yarımadasının yerləşdiyi enliklərə qalxdığından o, həmin cərəyanı seçir və təxminən 1^0 c. en dairəsinə qədər yol qət edir. Həm də vaxt itirməmək baxımından oradan Avropaya qayıtmaq daha münasib idi.

Artıq 6 ildən sonra Kabralın ekspedisiyası Yaşıl Burun adalarından üzü cənuba doğru hərəkət edəndə, onlar cənubi passat cərəyanının köməyi ilə qərbə doğru üz tutmuş, lakin materikə yaxınlaşanda bu dəfə cənub istiqamətində hərəkət edən Braziliya cərəyanı ilə sahil zolağına yaxınlaşmışdılar.

Portuqal kralı II Juan (1455-1495)

Pireyranın səyahətinin nəticəsindən razı qalan kral II Juan növbəti danışıqlar üçün öz diplomatlarını təlimatlandırır. İspan nümayəndələrinin, o cümlədən pontifikin verəcəyi sualların cavabları əvvəlcədən onlarda hazır idi. Onlar guya Braziliyanın varlığından bixəbər kimi ədalətli bölgü olsun deyə, demarkasiya xəttin 50^0 qərb uzunluğuna qədər çəkilməsini tələb edirlər. Maraqlıdır ki, nəyə görə ispan nümayəndələri o qədər də kəskin müqavimət göstərmədən rəqiblərinin tələblərilə razılaşırlar?

Bu məsələdə Kolumbun birinci səyahətindəki kəşfin nəticələri portuqal nümayəndələrinə xeyir verir. Onun kəşf etdiyi adalar 650-700 qərb uz-da, mənim fikrimcə, Pireyranın sahilə yan aldığı ərazi 42^0-43^0 uz-da yerləşirdi. Əldə olunan kəşflərin arasında 25^0-30^0-lik bufer zonası əmələ gəlirdi və portuqallar bunu əsas tutaraq əmin idilər ki, ispanlar demarkasion xəttin 45-47^0 qərb uzunluğuna qədər çəkilməsinə heç bir etiraz bildirməyəcəklər.

Xüsusilə qeyd etmək istəyirəm ki, burada da bəxt portuqalların üzünə gülür. İş ondadır ki, transatlantik keçidi zaman Baham adaları, Haiti və Kuba adaları Kolumbun qarşısına çıxan ilk torpaq əraziləri sayılırdı və onlardan şərq tərəfdə heç bir quru ərazi yerləşmirdi. Deməli, məlum olan adalardan şərq tərəfdə nə ərazi vardısa, portuqallar həmin ərazilərə sahib çıxa bilərdilər. Onsuz da admiralın hesabatında 65-ci və 70-ci meridianlardan şərq tərəfdə yalnız okean suları göstərilirdi. İspanların belə bir kobud səhvindən istifadə edən portuqallar tələsik olaraq, Cənubi Amerika sahillərinə məxfi ekspedisiya göndərir və qəribə də olsa, nəzərdə tutulan meridiandan qat-qat şərq tərəfdə iri bir torpaq ərazisi aşkarlayır və bunu dünya ictimaiyyətindən gizlin saxlamağa məcbur olurlar. Ona qədər isə II Juan ispanları danışıq masası arxasına dəvət edib, bunu yuridik şəkildə, yəni gizlincə kəşf etdiyi torpaqları sənədlər şəkilində əldə etməli idi.

Hansısa bir müddətdə danışıqlar heç bir əhəmiyyət kəsb etməsə də, sonradan yenidən bərpa olunur və 7 iyun 1494-cü ildə Tordesilyas müqavi-

ləsi bağlanır. Məlum olduğu kimi, həm şimal və cənubu, həm də şərq və qərbi bildirən demarkasion xətt Azor adalarından 370 liq qərbə, 46^0 $30^/$ çəkilir və Braziliya avtomatik olaraq portuqal taxt-tacının mülkiyyətinə çevrilir. İndiki Braziliyanın ucqar qərb hissəsindən başqa, Amerika qitəsi bütünlüklə ispan krallarının tabeliyinə keçir. Bununla da Yeni Dünyanın siyasi coğrafiyası yaranır və bu, Roma papasının möhürü ilə möhkəmlənir.

Beləliklə, portuqallar Roma papası VI Aleksandr Borcianın vasitəsilə ispanlara qarşı xüsusi fənd işlədərək, gələcəkdə 8,5 mln. km^2 ərazini əhatə edən Braziliyanın əldə edilməsinə nail olurlar. Belə bir ədalətsiz bölgü ispanların haqlı zəhmətlərinin üstündən xətt çəkirdi. Ona görə ki, rəsmi olaraq ilk dəfə Braziliya sahillərinə ispan dəniz səyyahları – Visente Pinson və Diyeqo Lepe qədəm qoymuşdular. Lakin bizim dövrdə Latın Amerikasının ən böyük ölkəsinə sahib olmaqda portuqallar Pedro Kabraldan daha çox, taxt-taca bütün varlığı ilə sadiq olmuş Duarti Pireyraya minnətdar olmalıdırlar. Ona görə ki, bir çoxlarına Atlantik okeanının qərbində torpaq tapmaq tapşırığı verilsə də, onlar həmin işi yerinə yetirə bilməmişdilər. Pireyra isə həmin missiyanın öhdəsindən artıqlaması ilə gəldi. Çünki kral II Juana hava-su kimi lazım olan torpaq aşkarlanmış və təcrübəli kapitan, ispanlarla növbəti danışıqlara başlanmamışdan əvvəl özünü Avropaya çatdıra bilmişdi. Bu azmış kimi o, Tordesilyas danışıqlarında bilavasitə iştirak etmiş və Roma papasının vasitəsilə ispanların aldadılmasında mühüm rol oynamışdır. Bundan əlavə, Pireyra portuqal kralına öz sədaqətini nümayiş etdirərək, ölənə qədər həmin sirri içində saxlamağı bacarmışdı.

Tordesilyas müqaviləsinə əsasən iki krallıq arasında olan demarkasion xətt

Tordesilyas müqaviləsindən sonra ispan monarxları mütəmadi olaraq Cənubi Amerikanın, xüsusən də Braziliyanın sahillərinə ekspedisiyalar göndərməyə başladılar. Visente Pinson 8^0, Diyeqo Lepe 10^0, 5^0 $30^/$, Bartolome Roldan 5^0 $30^/$, Alonso de Mendosa isə təxminən 7^0 c.en dairəsində sahilə çıxıb, orada tədqiqat işləri aparmışdılar. Visente Pinson, Diyeqo Lepe, Pedro Alonso Ninyo, Alonso Oxeda sahilə yan alan kimi şimal-qərb, Bartolome Roldan, Alonso de Mendosa isə cənub-qərb istiqamətində Braziliya sahillərini tədqiq etmişdilər. Hətta onlardan biri Pedro Alonso Ninyo demarkasion xətdən qərb tərəfə çıxıb həmin ərazilərin tədqiqi ilə məşğul olmuşdu.

[1] И. П. Магидович, В. И. Магидович. Очерки по истории географических открытий, II том. Москва, “Просвещение”. 1982. стр.54.

[2] История средних веков. Абрамсон М. Л., Кириллова А. А., Колесницкий Н. Ф. и другие. Под редакцией Колесницкого Н. Ф. – 2-е изд. исп. и доп. – М., «Просвещение», 1986. стр.393.

[3] Португальская колониальная империя, СИЭ, т. 11, с. 451-452.

Yazıçı-tədqiqatçı Ramiz Dəniz

YUBİLEYLƏR VƏ TƏDBİRLƏR

Hüseyn Xəlilov – 75

Oktyabrın 27-də coğrafiyaşünas alim, AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun Geomorfologiya və təbii risklər şöbəsinin müdiri, coğrafiya elmləri doktoru Hüseyn Ağamalı oğlu Xəlilovun 75 yaşı tamam olmuşdur.

H.A.Xəlilov 1942-ci ildə Füzuli rayonunun Hüngütlü kəndində anadan olub. 1966-cı ildə mühəndis-geoloq ixtisası üzrə Azərbaycan Dövlət Universitetinin geoloji-coğrafiya fakültəsini bitirib. Həmin ildə təyinatla Qazaxıstanda işləyib və oradan da hərbi xidmətə çağırılıb. Ordudan tərxis olduqdan sonra o, Kiçik Qafqaz geoloji ekspedisiyasında (1968-1969) işləyib.

1969-cu ildən AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunda çalışır. Burada o, mühəndis (1969-1971), kiçik elmi işçi (1971-1982), baş elmi işçi (1982-1991), sektor müdiri (1991-1994), qrup rəhbəri (1994-2003), aparıcı elmi işçi (2003-2007), baş elmi işçi (2007-2016) vəzifələrində çalışıb, hazırda isə institutun ilk və aparıcı şöbələrindən biri olan Geomorfologiya və təbii risklər şöbəsinə rəhbərlik edir. 1997-2009-cu illərdə Azərbaycan Milli Ensiklopediyası Elmi Mərkəzində redaksiya müdiri işləyib.

1980-cı ildə "Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsinin morfostruktur təhlili" mövzusunda namizədlik, 2004-cü ildə isə "Kiçik Qafqazın şərq hissəsi timsalında morfostruktur və paleogeomorfoloji təhlil və relyefin öyrənilməsinin axtarış əhəmiyyəti" mövzusunda doktorluq dissertasiyalarını müdafiə etmişdir.

H.A.Xəlilov ölkəmizdə və onun hüdudlarından kənarda "Geomorfologiya və təkamül coğrafiyası" sahəsində, xüsusilə də dağlıq ərazi relyefinin morfostruktur və paleogeomorfoloji təhlili istiqamətləri üzrə tanınmış mütəxəssisdir. O, geomorfologiyanın ən perspektivli sahələrindən olan morfostruktur təhlil və paleogeomorfologiya, onların tətbiqi, xüsusilə də faydalı qazıntı yataqlarının geomorfoloji axtarışı məsələləri ilə əlaqədar və eləcə də geomorfologiyanın metodoloji və problem məsələlərinin həlli istiqamətində müstəqil elmi tədqiqat işləri aparır və bu sahədə mühüm nəticələr əldə etmişdir. Onun geomorfologiyanın - obyektin "geomorfosfera", öyrənilmə prinsipinin "korrelyativlik", relyefin əmələgəlmə və təkamülü mexanizminin "geodriftogenal", düzəlmə səthi və denudasion kəsimin "abrazion-dissent", intruzuv və ekstruziv kütlələrin dinamikliyinin "intralabillik" konsepsiyaları, morfostruktur və morfoskulpturların yeni planetar səviyyədə genetik və taksonomik təsnifatları tədqiqatçının əsas uğurlarındandır.

H.A.Xəlilov çöl-ekspedisiya işlərinin təşkilatçısı və rəhbəri, yerinə yetirilən plan və təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işlərinin və hesabatların əsas və müştərək icraçısı olub. O, "Qafqazın regional geomorfologiyası" (Moskva, 1979), "Azərbaycanın relyefi" (Bakı, 1993), "Azərbaycan Respublikasının konstruktiv coğrafiyasl" (I c., Bakı, 1996; II c., Bakı, 1999; III c., Bakı, 2000), "Azərbaycanın paleogeomorfologiyası" (Bakı, 2011), "Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası" (I c., 2014; II c., 2015), "Naxçıvan Muxtar Respublikasının coğrafiyası" (I və II c.) monoqrafiyalarının, "İzahlı geomorfoloji lüğət" (2012), "Azərbaycanın neotektonik xəritəsi" (Moskva, 1991), "Azərbaycanın geomorfoloji xəritəsi" (Bakı, 1996), və "Azərbaycanın Milli Atlası"nın (2014) icraçı müəlliflərindən biri, "Kiçik Qafqazın morfostrukturları" (Bakı, 1999) monoqrafiyasının və 200-dən çox elmi məqalə və tezisin müəllifidir.

H.A.Xəlilov AMEA Geologiya İnstitutunun yerinə yetirdiyi Azərbaycanın nadir geoloji obyektlərinin öyrənilməsi üzrə dövlət proqramının əsas icraçılarındandır. O, bir sıra elmi konfransların iştirakçısı olub, əsərləri Rusiya, Gürcüstan, Türkiyə, İspaniya, İtaliya, Yaponiya və İngiltərədə çap edilib.

H.A.Xəlilov gənc elmi kadrların hazırlanmasında da fəal iştirak edir. O, 19981-ci ildən BDU-nun Coğrafiya fakültəsinin Fiziki coğrafiya kafedrasında xüsusi fənlərdən mühazirə oxuyur. Onun rəhbərliyi ilə bir sıra diplom işləri və magistr dissertasiyaları müdafiə edilib. H.A.Xəlilovun rəhbərliyi altında 2 nəfər namizədlik dissertasiyası müdafiə etmiş, 6 nəfər dissertasiya işlərini başa çatdırmış, 8 nəfər isə davam etdirir. O, institutun Elmi Şurası və Dissertasiya Şurasının üzvü və həmin şuranın ixtisaslaşdırılmış Elmi Seminarının rəhbəri, "Coğrafiya və təbii resurslar", "İnsan və Yer", Kemerova Dövlət Universitetinin "Xəbərləri" jurnallarının redaksiya heyətlərinin üzvüdür.

Redaksiya heyəti

MAHİRƏ ABBASOVA – 70

Mahirə Abbasova 1947-ci ildə Tovuz şəhərində Lenin ordeni və Stalin mükafatına layiq görülmüş tanınmış dəmiryolçu Əkbər kişinin ailəsində dünyaya gəlib. O, 1965-ci ildə orta məktəbi, 1972-ci ildə BDU-nin Geoloji-coğrafiya fakültəsini bitirib.

Elmə xüsusi maraq göstərən M.Abbasova 1968-ci ildən AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun Xəritəçilik şöbəsində işləməyə başlayıb. 1973-cü ildən Coğrafi adlar (toponimika) şöbəsində baş laborant, mühəndis, kiçik elmi işçi vəzifələrini tutmuş, hal-hazırda isə Coğrafi fikir və toponimika şöbəsində aparıcı elmi işçi vəzifəsində işləyir.

1973-cü ildən Coğrafiya İnstitutunda aparılan toponimiya sahəsində elmi tədqiqat işlərinin əsas icraçılarından biridir. O, çoxsaylı elmi hesabatların, 30-a qədər elmi məqalənin və 1 monoqrafiyanın müəllifidir.

"Abşeron rayonunun toponimiyası" mövzusunda namizədlik dissertasiyası işini müdafiə edərək coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsi alıb. O, Coğrafiya İnstitutunun və respublikamızın elmi-ictimai həyatında yaxından iştirak edir. 1992-ci ildən Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi yanında fəaliyyət göstərən Toponimiya Komissiyasının üzvüdür.

M.Abbasova "Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin toponimiyası" adlı monoqrafiyanın (Bakı, 1993) və "Azərbaycan toponimləri" (ensiklopedik lüğət, Bakı-2000) əsərinin müəlliflərindən biridir.

Mahirə xanım xalqımızın milli və mənəvi sərvəti olan coğrafi adların yerlərdən toplanıb tədqiq olunmasında yaxından iştirak etməklə respublikamızın bölgələrini qarış-qarış gəzmiş, xalqın daş yaddaşında qorunub saxlanılan yer-yurd adlarıının qeydə alınmasında xüsusi əməyi olan ilk qadın coğrafiyaşünas alimdir. O, "Azərbaycan Milli Atlası"na daxil olmuş toponimik xəritələrin əsas müəlliflərindəndir.

M.Abbasova işlədiyi müddətdə Azərbaycan toponimiyasının tədqiqi sahəsində özünü ölkə səviyyəsində tanınmış mütəxəssis kimi göstərmişdir. Coğrafiya İnstitutunda yaradılan "Azərbaycan toponimik fondu"nun zənginləşdirilməsində, DQMV-nin coğrafi adlarının tədqiq olunmasında və ermənilərin özününküləşdirdikləri yer adlarının bərpa edilməsində onun xüsusi əməyi vardır.

M.Abbasova hazırda Azərbaycan xalqına məxsus torpaqların hesabına yaradılmış Ermənistandakı coğrafi adlarımızı özününküləşdirən ermənilər ifşa etmək baxımdan ciddi elmi tədqiqat işləri ilə məşğul olur.

O, Azərbaycan toponimiyasının öyrənilməsinə həsr edilmiş bir sıra respublika (Bakı 1973, 1981, 1988, 1990, 1994 və s.) və keçmiş sovetlər dövründə müxtəlif şəhərlərdə – Mahaçqala (1978), Vladiqafqaz (1980), Telavi (Gürcüstan, 1983) və Bişkekdə (1987) keçirilmiş Ümumittifaq Onomastika konfranslarının iştirakçısı olmuş, məruzələrlə çıxış etmişdir.

Onun toponimiya sahəsində apardığı elmi araşdırmalardan Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsində, Azərbaycan Milli Ensiklopediyasında, çoxcildlik toponimik lüğətlərin tərtibində, Milli Məclisin yanında fəaliyyət göstərən Toponimiya Komissiyasında, dövri mətbuatda, televiziya verilişlərində, toponimika elminin tədrisində və s. geniş istifadə olunur.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 2015-ci il 4 noyabr tarixli Sərəncamına əsasən AMEA və eyni zamanda, akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun 70 illiyi münasibətilə bir qrup alimin, o cümlədən Mahirə Abbasovanın elmi fəaliyyəti yüksək qiymətləndirilmiş, ona Əməkdar mədəniyyət işçisi fəxri adı verilmişdir.

Redaksiya heyəti

AKADEMİK H.Ə.ƏLİYEVİN 110 İLLİK YUBİLEYİNƏ HƏSR OLUNMUŞ SƏYYAR TƏDBİRLƏR

Bu il dekabrın 15-də Azərbaycanın görkəmli coğrafiyaçı - təbiətşünas alimi və ekoloqu, Dövlət mükafatı laureatı, Əməkdar elm xadimi, akademik Həsən Əliyevin anadan olmasının 110 ili tamam olur. Bununla əlaqədar ölkə Prezidenti İlham Əliyev bu ilin fevral ayında Sərəncam imzalayıb.

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu Azərbaycanın elm xəzinəsinə dəyərli töhfələr vermiş görkəmli alim, bacarıqlı elm təşkilatçısı və tanınmış ictimai xadim Həsən Əliyevin 110 illik yubileyinin layiqincə keçirilməsini təmin etmək məqsədi ilə tədbirlər planı işləyib hazırlamışdır. Plana əsasən institut il boyu müxtəlif tədbirlər – konfranslar, sərgilər, görüşlər, seminarlar və s. təşkil edir.

2017-ci ilin 16-17 iyun tarixlərində Lənkəranda akademik H.Ə.Əliyevin 110 illiyinə həsr olunmuş "İnsan və ətraf mühit münasibətləri" mövzusunda respublika elmi konfransı keçirilib.

AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu, Lənkəran Dövlət Universiteti və Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin təşkilatçılığı ilə baş tutan tədbirdə Bakı Dövlət Universitetinin, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin, AMEA Şəki Regional Mərkəzinin, Fövqəladə Hallar Nazirliyinin və digər elmi təşkilatların alim və ekspertləri iştirak ediblər.

Akademik Ramiz Məmmədov Azərbaycanın görkəmli coğrafiyaçı və torpaqşünas alimi akademik H.Əliyevin Azərbaycanın coğrafiya elminin inkişafındakı əvəzolunmaz rolundan, torpaqşünaslıq, ətraf mühit, ekologiya, kadr hazırlığı, nəşr sahəsindəki fəaliyyətindən, xalq və dövlət naminə göstərdiyi xidmətlərdən, ictimai-təşkilati bacarıqlarından, eləcə də bir insan kimi müsbət, dəyərli keyfiyyətlərindən danışıb.

Coğrafiya İnstitutunun elmi işlər üzrə direktor müavini, dosent Məhərrəm Həsənov c.ü.f.d. Mətləb Rəhimovla həmmüəllif olduğu "Lənkəran təbii vilayətinin iqlim və aqroiqlim ehtiyatları" mövzusundakı məruzəsində hamını narahat edən qlobal istiləşmə, iqlim dəyişkənliyi, onun ölkə iqtisadiyyatındakı rolundan geniş məlumat verib.

Sonra Cİ-nin İnsan coğrafiyası istiqamətinin rəhbəri, c.ü.e.d. Zakir Eminov "Lənkəran-Astara iqtisadi rayonunda müasir demoqrafik vəziyyətin iqtisadi-coğrafi problemləri", Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti Lənkəran filialının sədri, c.ü.f.d. Ziyafət Ağayev "Lənkəran təbii vilayəti çaylarında ekoloji problemlər və onların əmələgəlmə səbəbləri" mövzularında məruzələrlə çıxış ediblər.

Plenar iclasdan sonra konfrans işini bölmələr üzrə iclaslarla davam etdirib. Tədbirin sonunda bölmə sədrlərinin konfrans haqqında hesabatı dinlənilib, qərar layihəsi qəbul edilib. Qərarda həmçinin elm-təhsil-istehsalat arasında əlaqələri daha da gücləndirmək, mütəmadi olaraq bu tipli tədbirlərin, eləcə də birgə elmi tədqiqatların, elmi seminarların keçirilməsini təmin etmək məqsədilə Coğrafiya İnstitutu ilə LDU arasında əməkdaşlıq müqaviləsinin bağlanması təklifi də irəli sürülüb.

Belə tədbirlərdən biri də 17-18 noyabr tarixlərində Şamaxı və Qəbələ şəhərlərində təşkil olunan səyyar görüşlərdir. Coğrafiya İnstitutu əməkdaşlarının iştirakı ilə Şamaxı Mədəniyyət Mərkəzi və Qəbələ Arxeoloji Mərkəzində rayon ictimaiyyətinin, təhsil idarələrinin nümayəndələri, kənd orta məktəblərinin coğrafiya müəllimləri ilə görüş keçirilib.

Şamaxı rayon İcra Hakimiyyətinin başçısı Asif Ağayev və Qəbələ rayon İcra Hakimiyyəti başçısının müavini Ətayə Osmanova tədbiri giriş sözü ilə açaraq Bakıdan gələn qonaqları salamladılar, dövrünün görkəmli coğrafiyaşünas alimi, akademik Həsən Əliyevin Azərbaycanda coğrafiya və torpaqşünaslıq elmlərinin müxtəlif sahələrinin təşəkkül tapmasındakı xidmətlərindən söhbət açdılar. İcra hakimiyyətinin nümayəndələri həmçinin tədbirin keçirilməsindən məmnun qaldıqlarlarını bildirdilər.

AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun direktoru, akademik R.M.Məmmədov "Akademik H.Ə.Əliyevin elmi və ictimai fəaliyyəti haqqında" mövzusunda geniş məruzə ilə çıxış edərək, alimin Azərbaycan təbiəti, torpağı və suyunun mühafizəsi sahəsində əvəzsiz xidmətlərindən danışdı. O, həmçinin bildirdi ki, Coğrafiya İnstitutuna rəhbərlik etdiyi 19 ildə bu elm sahəsi daha da inkişaf etmiş, elmi kadr potensialı artmış, elmin xalq təsərrüfatına xidməti təmin olunmuşdur. Həsən Əliyevin institutda yaratdığı elmi ənənələr indi də böyük ehtiramla davam etdirilir.

Ekocoğrafiya şöbəsinin müdiri, a.e.ü.f.d. Ənvər Əliyev məruzəsində akademik H. Əliyevi həm elmi rəhbəri, həm şöbə müdiri, həm də institut direktoru kimi xarakterizə edərək onu əsil insan, alim, haqqədalət simvoluna çevrilmiş bir dağ, bir azərbaycanlı kişisi adlandırdı. Məruzəçi bildirdi ki, H. Əliyev bütün elmi və ictimai fəaliyyəti ilə mükəmməl tədqiqatçı olmaqla yanaşı, böyük hörmət sahibi, el ağsaqqalı, vətənini, xalqını ürəkdən sevən əsil azərbaycanlı olduğunu sübut etmişdir.

İnstitutun Torpaq ehtiyatları coğrafiyası şöbəsinin müdiri, a.e.ü.f.d. İsmayıl Quliyev "Akademik H.Ə.Əliyev görkəmli ekoloq kimi" mövzusunda məruzə etdi, özünün müəllimi adlandırdığı torpaqşünas alimin elmi tədqiqat işlərindən, nəşr fəaliyyətindən, Azərbaycanın torpaq xəritəsinin tərtibindəki əməyindən və s. söhbət açdı. İ.Quluyev Şamaxı şəhərindəki görüşdə öz çıxışını bu şəhərə həsr etdiyi və şamaxılıların böyük maraq və fəxr hissi ilə dinlədikləri şeirlə bitirdi.

Daha sonra institutun əməkdaşları – coğrafiya üzrə fəlsəfə doktorları Habil Haqverdiyev və Tahirə Salmanova çıxış edərək Həsən Əliyevin insani keyfiyyətlərindən, təbiətə, insanlara, vətəninə, dövlətinə olan sevgisindən və bağlılığından, qayğısından və sadəliyindən danışdılar, xatirələrini bölüşdülər.

Şamaxı rayon Ağsaqqallar Şurasının sədri, i.ü.f.d. Mail Aslanov, icra hakimiyyətinin nümayəndəsi, a.e..ü.f.d. Gümrah Müsayev, Qəbələ rayon sakini, CİP-nin keçmiş əməkdaşı, c.ü.f.d. Ağasəf Tahirov da mövzu ilə bağlı çıxışlar etdilər, akademik Həsən Əliyevin kadr hazırlığından, cavan alimlərə qayğısından, Böyük Vətən müharibəsində iştirakından, coğrafiya elminə verdiyi töhfələrdən söhbət açdılar.

Tədbirin gedişi boyu Coğrafiya İnstitutunun hazırladığı Həsən Əliyevin fəaliyyətinə həsr olunmuş videoçarx nümayiş etdirildi. Sonda akademik Ramiz Məmmədov Coğrafiya İnstitutunun nəşri olan kitabları və atlası Şamaxı Mədəniyyət Mərkəzinə və Qəbələ Arxeoloji Mərkəzinin kitabxanasına hədiyyə etdi.

Tədbirdən sonra iştirakçıların Qəbələ Dövlət Tarix-Bədii Qoruğuna, Tufandağ Yay-Qış İstirahət Kompleksinə, Gilan Holdingin şirə və kartof emalı zavoduna gəzintilər təşkil edildi.

ACC-nin mətbuat katibi,
Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin üzvü
Xanım Rzazadə

EKOTURLAR

Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin prezidenti, akademik Ramiz Məmmədovun təşəbbüsü ilə Azərbaycanı daha yaxından və dərindən tanımaq və tanıtmaq məqsədilə ölkəmizin müxtəlif guşələrinə səfərlər davam etdirilir. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin təşkilatçılığı ilə növbəti ekotur 7 may 2017-ci il tarixində *Hirkan Milli Parkına* baş tutdu. Turda Coğrafiya İnstitutunun əməkdaşları, BDU və ADPU-nun müəllim-tələbələri, coğrafiyaçı magistr və digər təbiətsevərlər iştirak edirdilər.

Bakıdan Lənkərana gələn səfər iştirakçıları ilk olaraq milli parkın inzibati binası ilə tanış oldular. Parkın elmi işlər üzrə direktor müavini Hacıağa Səfərov qonaqları gülərüzlə qarşılayıb, milli park haqqında ətraflı məlumat verdi və maraq doğuran sualları cavablandırdı. Daha sonra tur iştirakçıları Xanbulançay su anbarına baş çəkdilər. Göl və ətraf ərazilərlə tanış olduqdan sonra sahilyanı zonada təmizlik işləri apardılar.

Səfərin növbəti ünvanı dəniz səviyyəsindən 21 m aşağıda yerləşən Moskva meşəsi oldu. Meşəyə qədər olan bir neçə km-lik məsafə Hacıağa müəllimin bələdçiliyi ilə yürüşlə qət edildi. Tur iştirakçıları meşədə çoxusunun adı Azərbaycanın "Qırmızı Kitab"ına daxil edilmiş müxtəlif relikt və endemik ağac növləri - şabalıdyarpaq palıd, dəmirağac, ipək akasiyası, Hirkan ənciri, Qafqaz xurması və s. ilə əyani tanış olub haqlarında ətraflı məlumat aldılar. O da məlum oldu ki, Hirkan meşələrinin YUNESCO-nun Ümumdünya Mədəni və Təbii İrs Siyahısına daxil edilməsi üçün sənədlər hazırlanmış və aidiyyəti təşkilatlara təqdim edilmişdir.

Növbəti belə ekotur iyunun 11-də *Quba rayonuna* təşkil olundu. İlk olaraq dağ yəhudilərinin yaşadığı Qırmızı Qəsəbəyə gələn iştirakçılar burada yerli əhali barədə ətraflı məlumat aldılar. XVIII əsrdə Dağıstandan köçərək burada məskən salmış yəhudilər Quba xanı Hüseynəli xanın təşəbbüsü ilə Qubanı özlərinə vətən seçmişlər. Hazırda qəsəbədə 3 sinaqoq və bir rusdilli məktəb fəaliyyət göstərir. Daha sonra iştirakçılar qəsəbəni Quba şəhəri ilə birləşdirən, mühüm tarixi-memarlıq əhəmiyyətinə malik, XIX əsrə aid Tağlı körpüdə oldular. Səfərin növbəti məkanı Quba Soyqırımı Memorial Kompleksi oldu. 2013-cü ildən fəaliyyət göstərən bu kompleks 1918-ci ildə erməni silahlı quldur dəstələrinin Azərbaycan torpaqlarında həyata keçirdikləri kütləvi qırğınlar nəticəsində həlak olan on minlərlə azərbaycanlının xatirəsinə ucaldılmışdır. Quba kütləvi məzarlığı 2007-ci ildə təsadüf nəticəsində aşkar edilmişdir. Elə həmin ildən də ərazidə geniş arxeoloji tədqiqat işləri aparıldı və bununla da mənfur düşmənin törətdiyi cinayətlər bir daha işıq üzünə çıxarıldı. Kompleksin bələdçiləri iştirakçılara soyqırım zamanı baş verən hadisələr barədə geniş məlumatlar verdilər.

Ziyarət başa çatdıqdan sonra iştirakçılar Təngəaltı kəndinə baş çəkdilər. Vəlvələçayın sahilində, Təngə dərəsində yerləşən bu kəndin landşaftı və xüsusən cənubda yerləşən "qoşa qaya" öz əzəməti ilə iştirakçıların marağına səbəb oldu.

Səfərin növbəti ünvanı ölkəmizin məşhur təbiət abidələrindən biri sayılan Afurca şəlaləsi oldu. Yan silsilənin ətəklərində, əhəngdaşlı süxurların üzərindən, 60 m hündürlükdən tökülən şəlalə öz bənzərsizliyi və xüsusi görünüşü ilə səyahətçiləri heyrətə saldı.

Sonda İkinci Nügədi gəndində yerləşən Çənlibel gölünə baş çəkən ekotur iştirakçıları təbiətin gözəlliyindən bir daha zövq almış və xoş təəssüratlarla geriyə qayıtmışlar.

Növbəti səfər 2017-ci il mayın 27-də "*Abşeronun tarixinə və bu gününə səyahət*" devizi ilə *Bakıətrafı qəsəbələrə* təşkil olundu. Səyahətdə Coğrafiya İnstitutunun əməkdaşları ilə yanaşı, müxtəlif peşə sahibləri, tələbələr, məktəblilər – coğrafiyasevərlər iştirak edirdilər.

Səfərdə bələdçilərimiz Coğrafiya İnstitutun Demoqrafiya və əhali coğrafiyası şöbəsinin böyük elmi işçisi, c.ü.f.d. Etibar Bədəlov və Memarlıq və İncəsənət İnstitunun Memarlıq abidələrinin qorunması və bərpası problemləri şöbəsinin müdiri,

m.ü.f.d. Rahibə Əliyeva oldular. İlk tanışlıq Abşeronun qədim kəndləri − Bülbülə və Əmircandan başladı. İştirakçılar qəsəbələrin salınma tarixi, əhalisi, iqtisadiyyatı və bu günu haqqında dolğun məlumatlar almaqla yanaşı, Bülbülənin tarixi abidələri sayılan İmamzadəni, məscidləri, köhnə hamamı ziyarət etdilər. Bu tarixi abidələr haqqında, xüsusilə onların tikilmə tarixi və memarlığı haqqında geniş izahatlar verildi.

Abşeronda ən qədim tikili olan İmamzadə ziyarətgahı haqqında yerli sakinlərdən Hacı Mübariz məlumat verərək bildirdi ki, burada beşinci İmam Mühəmməd Baqirin övladı Mühəmməd Sadiq (677-735–ci illərdə yaşamışdır), onun xanımı, həmçinin qulluqçusu dəfn olunmuşdur.

İştirakçılar daha sonra XIV əsrin əvvəlləri tikilən Nizaməddin məscidini ziyarət etdilər. Bu abidə Bakının ən qədim məscidi olub, VIII-IX əsrlərdə inşa olunmuş, XIV əsrdə isə Əmir Hacı Nizaməddin tərəfindən təmir etdirilmişdir. Elə o dövrdən qədim Xilə kəndi bu əmirin şərəfinə Əmirhaçan adlandırılmış və hazırda isə Əmircan adlanır.

Suraxanıdakı XVIII yüzilliyə aid "Atəşgah" Dövlət Tarix-Memarlıq Qoruğuna səyahət çox maraqla qarşılandı. Məbəd kompleksinin ərazisində atəşpərəstliklə bağlı aparılmış arxeoloji qazıntılar və bu qiymətli tarixi-memarlıq abidəsinin keçmişi haqqında iştirakçılara maraqlı bilgilər verildi. Aparılan qazıntılar zamanı müəyyən olunmuşdur ki, abidə atəşpərəstliyin daha qədim (2-3 min il) məbədinin üstündə ucaldılmışdır. Abidə Şirvan-Abşeron memarlıq ənənələrini özündə əks etdirməklə, bu məktəbin bariz nümunələrindən sayılır və Abşeronun ağ əhəng daşından inşa olunmuşdur.

Səyahətin maraqlı hissələrindən biri də özünəməxsus fərqli xüsusiyyətlərə malik Abşeronun Qala kəndində baş tutdu. Qala Dövlət Tarix-Etnoqrafiya Qoruğunun ərazisində mühafizə olunan qala, məscid və türbələr, sərdabələr, hamamlar, yaşayış və təsərrüfat tikililəri ilə tanışlıq səyahət iştirakçılarının hamısının marağına səbəb oldu.

Sonuncu səyahət məkanı Zirə Ekoparkı oldu. Abşeronda istixana şəraitində yaradılmış tropik meşə guşəsi, xalça muzeyi, gözoxşayan istirahət parkı, piknik və uşaq əyləncə mərkəzi, quş parkı tədbir iştirakçılarının zövqünü oxşadı, səyahəti xoş təəssürat və ovqatla başa vurmalarına səbəb oldu.

Emil Cəbrayılov

BEYNƏLXALQ ƏLAQƏLƏR

AZƏRBAYCAN-TÜRKİYƏ COĞRAFİYA GÜNLƏRİ

2017-ci il 2-5 may tarixlərində Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti, AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutu və Türkiyənin T.C.Ege Universiteti Ədəbiyyat fakültəsi coğrafiya bölümünün birgə təşkilatçılığı ilə Birinci Azərbaycan-Türkiyə Coğrafiya Günləri keçirilib.

Tədbirin birinci günü Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasında (DİA) Azərbaycanın xarici siyasətinin prioritetləri, Türkiyədə turizmin vəziyyəti və s. mövzularda məruzələr dinlənilmiş, müzakirələr aparılmışdır. Nahar fasiləsindən sonra "Əlaqələrin genişləndirilməsi və coğrafi yanaşmalar" mövzusunda dəyirmi masa keçirilmişdir. Daha sonra tədbir iştirakçılarının muzeylərə ekskursiyası baş tutmuşdur.

Mayın 3-də Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasında Azərbaycan və Türkiyə coğrafiyaçılarının apardıqları elmi tədqiqatların əsas istiqamətləri, iqlim dəyişiklikləri, su çatışmazlığı, ekoloji çirklənmə, iqtisadi-coğrafi və demoqrafik problemlər və s. mövzularda məruzə və müzakirələr davam etdirilmişdir.

İclasda Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin prezidenti, AMEA akad. H.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun direktoru, akademik Ramiz Məmmədov çıxış edərək bu tədbirin gələcək birgə fəaliyyət və elmi tədqiqatlar üçün stimul olduğunu vurğuladı. R.Məmmədov Türk Dünyası Coğrafiyası İnstitutunu yaratmağın görkəmli coğrafiyaşünas alim, akademik Budaq Budaqovun ən böyük arzularından biri olduğunu bildirdi. Daha sonra qeyd etdi ki, Türk dünyası çox böyük məkandır və burada fəaliyyət göstərməyə geniş imkanlar vardır.

Sonra Egey Universitetinin nümayəndəsi, professor Ertuğ Önər qardaş ölkəyə gəlməkdən məmnun olduqlarını bildirdi və təmsil etdiyi qurumda görülən işlərdən danışdı.

Tədbirdə DİA-nın İnzibati idarəetmə fakültəsinin dekanı, coğrafiya elmləri doktoru, professor Çingiz İsmayılov son illərdə Azərbaycan və Türkiyədə coğrafiya elminin vəziyyətinə dair çıxış edərək, birgə əməkdaşlığın hər iki ölkədə bu sahənin inkişafına böyük təkan verəcəyini vurğuladı.

İclasda "Türkiyənin Egey və Aralıq dənizi sahillərində paleocoğrafi-arxeoloji araşdırmalar", "Qlobal iqlim dəyişmələrinin Azərbaycan ərazisində təzahürləri", "Azərbaycanın su ehtiyatlarının müasir vəziyyəti", "Türkiyənin miqrasiya sistemində dəyişən mövqeyi", "Türkiyə və yaşam tərzi", "Türkiyədə tibbi-coğrafi araşdırmalar", "Yaradıcı turizm və Türkiyə", "Azərbaycan Cumhuriyyəti: coğrafi durum və geopolitik davranışlar" mövzularında məruzələr dinlənilib, müzakirələr aparıldı.

Mayın 4-də tədbir iştirakçıları Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacına - Şamaxı rayonuna, AMEA N.Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanasına və AMEA akad. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun Biocoğrafi stasionarına səyahət etdilər.

Ertəsi gün, mayın 5-də Lənkəran Dövlət Universitetində və Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin Lənkəran filialında təşkil olunan görüşlərdə

birgə tədqiqatların aparılması imkanları müzakirə olundu.

Qarşılıqlı olaraq, oktyabrın 24-dən 27-dək İzmir şəhərində, Ege Üniversitetində İkinci Türkiyə-Azərbaycan Coğrafiya Günləri keçirilib. Plenar iclasda və təyinat üzrə ayrılan seksiyalarda müxtəlif mövzularda məruzələr dinlənilib. AMEA ak. H.Ə.Əliyev ad. Coğrafiya İnstitutunun alimləri – akademik Ramiz Məmmədov "Xəzər dənizinin səviyyə dəyişkənliyinin səbəbi və uzunmüddətli proqnozu", coğrafiya üzrə elmlər doktorları Məhəmməd Abduyev "Azərbaycanın çay sularının keyfiyyəti və içməli su təminatında onların rolu" və Zakir Eminov "Müasir dövrdə dünyada demoqrafik vəziyyətin əsas meyilləri və türkdilli ölkələrdə baş verən dəyişikliklər", c.ü.f.d. Mirnuh İsmayılov "Şərqi Qafqaz dağarası çökəkliyi landşaftlarının struktur-genetik xüsusiyyətləri və təbii ekoloji potensialı", elmi işçi Elşən Abdullayev "Cənubi Xəzərin qərb bortunda Alt Pliosen çöküntülərində gil minerallarının xüsusiyyətləri" mövzularında məruzələr etmişlər.

Akademik Ramiz Məmmədov Ege Üniversitetinin Okeanologiya Mərkəzində "Qlobal iqlim dəyişkənliyi və Xəzər dənizinin səviyyə tərəddüdləri" mövzusunda, institutun İnsan coğrafiyası istiqamətinin rəhbəri, c.ü.e.d. Zakir Eminov isə Dokuz Eylül Universitetində keçirilən "Enerji, Xəzər dənizinin statusu və türkdilli ölkələrin demoqrafiq vəziyyəti" konfransında "Türkdilli ölkələrdə demoqrafiq inkişafın əsas meyilləri" mövzusunda məruzə ilə çıxış etmişlər.

R.Məmmədov İkinci Türkiyə-Azərbaycan Coğrafiya Günlərində çoxdan arzusunda olduğu, görkəmli coğrafiyaşünas alim, akademik Budaq Budaqovun "Türk dünyası coğrafiyası" çoxcildliyinin yaradılması ideyasını gerçəkləşdirmək təklifini irəli sürmüş, bu təşəbbüs böyük razılıq və məmnunluq hissi ilə qəbul edilmişdir.

Tədbirdə çıxış edən məruzəçilər qardaş ölkə coğrafiyaçıları arasında əlaqələr – elmi tədqiqat mövzularının işlənilməsi, qrant layihələrinin həyata keçirilməsi, doktorant və dissertantların qarşılıqlı təcrübə mübadilələrinin aparılması haqqında təkliflər irəli sürmüş, bu münasibətlərin hər iki ölkədə coğrafiya elminin inkişafına böyük təkan verəcəyini bildirilmişlər.

Akademik Ramiz Məmmədovun sədrliyi ilə Coğrafiya İnstitutu Elmi Şurasının növbəti iclasında "Türk dünyası coğrafiyası" çoxcildliyinin hazırlanması üçün işçi qrupu yaradılıb və onun 6 nəfərdən ibarət tərkibi təsdiq olunub.

Azərbaycan-Türkiyə əlaqələrinin davamı olaraq, gələn il, may ayının 12-14-də Bakı şəhərində Beynəlxalq İslam Dövlətləri Elm və Okeanografik Texnologiya Şəbəkəsi (Inter-Islamic Science and Technology Network on Oceanography –INOC,) və AMEA ak. Həsən Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun birgə təşkilatçılığı ilə "Daxili Su Hövzələrinin Problemlərinin Öyrənilməsi": Xəzər Dənizi Hövzəsinin Tematik Öyrənilməsi mövzusunda beynəlxalq konfrans keçirilcək.

Bu konfrans "İqlim dəyişmələrinin təsiri ilə Holosen dövründən indiyə kimi Xəzər Dənzi səviyyə tərəddüdlərinin dəyişmə dinamikası: regionun ekologiyasına və iqtisadi-sosial vəziyyətinə təsiri" mövzusunda beynəlxalq layihənin başlanğıc mərhələsi olmaqla yanaşı, Xəzər dənizi, Aral dənizi, Urmiya və Van göllərinin öyrənilməsində beynəlxalq elmi əməkdaşlığı inkişaf etdirmək məqsədi ilə çox böyük önəm daşıyır.

ACC-nin mətbuat katibi,
Azərbaycan Jurnalistlər Birliyinin üzvü
Xanım Rzazadə

MÜNDƏRİCAT

Akademik Həsən Əliyev-110 (Həyatından ştrixlər).....3

Fiziki coğrafiya

Nəbiyev H.L., Rəhimov M.K., Hadıyev Y.C. − Naxçıvan MR-də mütləq maksimum temperaturların müxtəlif təminatlarının paylanma qanunauyğunluqları.....7
Xəlilov M.Y. − Qarabağ düzündə meşə qalıqlarının müasir vəziyyəti.....11
Salmanov M.Ə., Ənsərova A.H. − Naxçıvan su anbarının mikrobioloji rejimi.....16
Məmmədov M.Ə. − Böyük Qafqazın cənub yamacında yayılan qonur-dağ-meşə torpaqlarının müasir vəziyyəti.....21
Muradlı E.V. − Palinoloji məlumatlar əsasındra iqlimin kəmiyyət göstəricilərinin təyini.....26
Məmmədəliyeva V.M. − Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə örtüyü vəziyyətinin kosmik məlumatlar əsasında qiymətləndirilməsi.....31

İnsan coğrafiyası

Bədəlov E.S. − Azərbaycan regionlarında şəhər əhalisinin demoqrafik inkişafı üzrə baş verən meyillər..34
Əliyeva L.İ. − Aran iqtisadi rayonunda kənd əhalisinin təbii artımı.....40
Tağıyeva V.E. − Aran iqtisadi rayonunda aqrar-sənaye kompleksinin inkişafına təsir edən təbii iqtisadi amillər.....45

Xəzər dənizi

Allahverdiyev Z.S. − Xəzər dənizinin Ənzəli və cənub-şərq akvatoriyalarının çoxillik külək rejimləri..50

Turizm coğrafiyası

Bağırlı S.H. − Azərbaycanın əsas müalicə turizm ehtiyatları və onlardan istifadə.....55

Kartoqrafiya

Азизов Ш.К., Годжаманов М.Г. - Картографическая ландшафтометрия: развитие на стыке наук, состояние, перспективы.....60

Toponimika

Həmzəyev Ş.A. - Qobustan inzibati rayonunun pir adları.....69

Coğrafiya tarixi

Haqverdiyev A.T., Kərimov B.B. – Coğrafi fikir tarixində yeni elmi tapıntı.....74
Rüstəmov N.Q. – Qazan xanın həyatı və onun adı ilə bağlı coğrafi yerlər.....77

Gənc alimlərin çöl tədqiqatları

Cəbrayılov E.A., İmamverdiyev N.S., Hüseynova X.T. –Dağlıq ərazilərində dayanıqlı inkişafın tədqiqi (Şamaxi rayonunun timsalında).....80

Maraqlı elmi məlumatlar

Xəlilov H., Fətəliyev R., Qasımov C. – Abdal çayının şəlalələri.....87
R.Dəniz – 1500-cü ildə baş verən Braziliya kəşfinin sirri.....89

Yubileylər və tədbirlər

Hüseyn Xəlilov – 75.....94
Mahirə Abbasova – 70.....95
Akademik H.Ə.Əliyevin 110 illik yubileyinə həsr olunmuş səyyar tədbirlər keçirilib.....96
Ekoturlar.....98

Beynəlxalq əlaqələr

Azərbaycan-Türkiyə Coğrafiya Günləri.....100

CONTENTS

Academician Hasan Aliyev−110 (Touches from his life).....3

Physical geography

Nabiyev H.L., Rahimov M.K., Hadiyev Y.J. − Different provision of absolute maximum temperatures in Nakhchivan AR and its relationship with types of atmospheric circulation.....7

Khalilov M.Y. − Present state of forest ecosystems of the Garabagh plain.....11

Salmanov M.A., Ansarova A.G. − On the microbiological regime of the Nakhchivan reservoir.....16

Mammadov M.A. − Present state of the brown-mountain-forest soils distributed in the south slope of the Major Caucasus.....21

Muradly E.V. − Defining the quantity indicators of the climate according to the palynological givens...26

Mammadaliyeva V.M. − Estimation the state of forest cover of the north-easterm slope of the Major Caucasus by the help of cosmic data.....31

Human geography

Badalov E.S. − Tendencies in the demographic development of the urban settlements of the regions of Azerbaijan.....34

Aliyeva L.I. − Natural increase of rural population in the Aran economic region.....40

Tagieva V.E. − Natural and economic factors affecting on the development of the agro-industrial complex of the Aran economic region.....45

Caspian sea

Allahverdiyev Z.S. − The perennial wind regime in the Anzali and south-east waters of the Caspian sea.....50

Geography of tourism

Baghirli S.H. − Main resources of medical tourism and the ways of their using in Azerbaijan.....55

Cartography

Azizov Sh.K., Gojamanov M.G. − Cartographic landscape metrics: development at the joint of science, state and perspectives.....60

Toponymy

Hamzayev Sh.A. − Toponyms of Gobustan administrative territory.....69

History of geography

Hagverdiyev H.T., Kerimov B.B. − A new scientific discovery in the history of geographical thought...74

Rüstəmov N.Q. − Gazan Khan's life and the geographic names relating with his name.....77

Field studies of young scientists

Jabrayilov E.A., Imamverdiyev N.S., Huseynova Kh.T. − Study of sustainable development in the mountain territories (on the pattern of the Shamakhy district).....80

İnteresting scientific information

Khalilov H., Fataliyev R., Gasimov J. − Waterfalls of the Abdal river…….....87

Daniz R. – The secret of Brazil's discovery taken place in 1500……..89

Anniversaries and events

Huseyin Khalilov – 75.....94

Mahira Abbasova – 70.....95

Field arrangements devoted to the 110th anniversary of acad. H.A.Aliyev.....96

Ecotours.....98

International relations

Azerbaijan-Turkey geography days.....100