

*Əlyazması hüququnda*

**İSMAYILOVA AYGÜN AZƏR QIZI**

**BÖYÜK QAFQAZIN CƏNUB-ŞƏRQ ƏYİLMƏ ZONASININ  
CƏNUB YAMACININ LANDŞAFT-EKOLOJİ  
SİSTEMLƏRİNİN ƏRAZİ DİFERENSİASİYASI VƏ  
ANTROPOGEN TRANSFORMASİYASI**

5408.01 – fiziki coğrafiya və biocoğrafiya, torpaq coğrafiyası,  
landşaftların geofizikası və geokimyası

Coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün  
təqdim olunan dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

**BAKİ – 2015**

Dissertasiya işi Bakı Dövlət Universiteti Coğrafiya fakültəsinin “Fiziki coğrafiya” kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbərlər:**

c.ü.e.d. prof. **Müseyyibov M.A.**  
c.ü.e.d. **Tanrıverdiyev X.K.**

**Rəsmi opponentlər:**

c.ü.e.d. **Xəlilov M.Y.**  
c.ü.f.d. **Əliyev R.F.**

**Aparıcı müəssisə:** ADPU Coğrafiya və CH fakültəsi, “Coğrafiya və ekolojiya” kafedrası

Müdafiə “24” aprel 2015-ci il, saat 14<sup>00</sup>-da AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən D 01.091 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az1143, Bakı H.Cavid pros. 115, Akademiyanın əsas binası, 8-ci mərtəbə, akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu.

Dissertasiya işi ilə AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Möhürlə təsdiq olunmuş rəyləri iki nüsxədə bu ünvana göndərməyiniz xahiş olunur: Az1143, Bakı H.Cavid pros. 115, Akademiyanın əsas binası, 8-ci mərtəbə, Coğrafiya İnstitutu.

Avtoreferat “17” mart 2015-ci ildə göndərilmişdir.

**D 01.091 Dissertasiya Şurasının  
elmi katibi, coğrafiya üzrə  
fəlsəfə doktoru, dosent**



**Həsənov M.S.**

## İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

**Mövzunun aktuallığı.** Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landsaft-ekoloji sistemləri mürəkkəb ərazi quruluşu ilə səciyyələnir. Buna səbəb, ərazinin mürəkkəb tektonik-geoloji quruluşu, şaquli və üfüqi parçalanmasıdır. Bu da öz əksini regionun landsaft-ekoloji sistemlərinin özünəməxsusluğunda və müxtəlifliyində, onların insanlar tərəfindən mənimsənilməsində tapır.

Son onilliklər ərzində Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landsaft kompleksləri yerli əhalinin, sahibkarların fəaliyyəti nəticəsində güclü antropogen yüklənməyə məruz qalmışdır. Təbiətin mühafizəsi sahəsində Azərbaycan hökuməti tərəfindən bir sıra hüquqi və inzibati tədbirlərin görülməsinə baxmayaraq, dağlıq ərazilərdə təbiətdən səmərəli istifadə edilməsi arzu olunan səviyyədə deyildir. Müasir texnologiyaların olmaması, cəmiyyətdə “təbii ehtiyatların tükənməzliyi” haqqında yalnız fikrin hakim kəsilməsi, həmçinin insanların təbiətlə qarşılıqlı əlaqəsində ekoloji mədəniyyətin aşağı olması regionun təbii komplekslərində nəzərəcarpacaq dəyişikliklərin yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Belə ki, təbii-dağdıcı proseslər (sürüşmə, eroziya, sel, uçqun və s.) intensiv xarakter almış, biomüxtəliflik azalmış, meşələrin təbii-tarixi sərhədləri dəyişmiş, torpaq örtüyünün deqradasiyası və s. güclənmişdir. Nəticə etibarilə burada az davamlı təbii-antropogen komplekslər formalaşmışdır.

Beləliklə, Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında yaranmış ekoloji vəziyyət təbii landsaftların antropogen dəyişməsinin hərtərəfli tədqiqini və bu əsasda deqradasiyaya uğramış təbii-ərazi komplekslərinin bərpa edilməsi istiqamətində səmərəli tədbirlərin işlənilməsinə hazırlanması öz aktuallığı ilə diqqəti cəlb edir. Bütün bunları nəzərə alsaq, tədqiqat obyektində landsaft komplekslərinin ərazi diferensiasiyası və antropogen transformasiyası məsələlərinin öyrənilməsi, antropogen təzyiqlərin ekocoğrafi və rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi həm elmi-nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

**Tədqiqatın obyektini.** Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landsaft-ekoloji sistemləri və onların inkişaf qanunauyğunluqlarına təsir edən yaşayış məntəqələri, nəqliyyat yolları, təsərrüfat sahələri, sosial infrastruktururlar və s. sahələr götürülmüşdür.

**Tədqiqatın predmetini** Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı landsaftlarının antropogen təsirlər nəticəsində transformasiyası, son illər təsərrüfat sahələrinin inkişafı və yaşayış məntəqələri areallarının genişlənməsi ilə əlaqədar olaraq landsaft-ekoloji sistemlərin ərazi diferensiasiyası və regionda mövcud problemlərin kompleks öyrənilməsi təşkil edir.

**Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri.** Dissertasiya işinin əsas məqsədi Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landsaft-

ekoloji sistemlərinin diferensiasiyasının müasir vəziyyətini və antropogen amillərin təsiri ilə onların dəyişilməsi xüsusiyyətlərini səciyyələndirmək, transformasiyaya məruz qalmış landşaft komplekslərini ekocoğrafi baxımdan qiymətləndirmək, onların səmərəli istifadəsi və optimallaşdırılması üzrə tədbirləri işləyib hazırlamaqdır.

Dissertasiyanın məqsədinə uyğun olaraq aşağıdakı əsas vəzifələr müəyyən edilmişdir:

- tədqiqat obyektini daxilində təbii landşaftların antropogen təsirlər nəticəsində transformasiyaya uğraması ilə müasir landşaft komplekslərinin sərhədlərini müəyyənləşdirmək;

- müasir landşaft komplekslərinin morfometrik xüsusiyyətlərini tədqiq etmək və xəritələşdirmək, Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landşaftları daxilində morfometrik gərginliyin qiymətləndirilməsi və parçalanması şkalasını tərtib etmək;

- antropogen təsirlər nəticəsində müasir sürüşmə landşaftlarının dinamikasını tədqiq etmək və xəritələşdirmək;

- yaşayış məntəqələrinin, kənd təsərrüfatı sahələrinin və nəqliyyat yollarının təbii landşaft komplekslərinə təsirini tədqiq etmək;

- təbii-antropogen landşaftların ekocoğrafi qiymətləndirilməsi metodikasının yeni prinsiplərini işləmək;

- təbii komplekslərin landşaft-rekreasiya potensialını qiymətləndirmək;

- təbii ekosistemlərin qorunması və davamlı inkişafının yaxşılaşdırılması və səmərəli mənimsənilməsi istiqamətində yeni təkliflər işləyib hazırlamaq.

**Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsasları.** Təqdim edilən dissertasiya işinin yerinə yetirilməsində dağlıq ərazilərin təbii-antropogen landşaftlarının kompleks ekocoğrafi qiymətləndirilməsi metodikasından istifadə edilmişdir. Tədqiqat prosesində həmçinin kartoqrafik, tarixi, statistik müqayisə, məsafədən öyrənmə və landşaft-geomorfoloji metodlarından geniş istifadə olunmuşdur.

**Tədqiqatın informasiya bazasını** Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi, AMEA-nın akademik H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutunun fond materialları, müəllif tərəfindən 2000-2013-cü illərdə toplanmış şəxsi çöl-tədqiqat materialları və bu sahədə aparılmış elmi-tədqiqat işləri təşkil edir.

**Müdəfiyə çıxarılan əsas müddəalar:**

- müasir landşaft komplekslərinin inkişafına səthin morfometrik xüsusiyyətlərinin və ərazinin yüksəklik diferensiasiyasının təsirinin tədqiqi və iri miqyaslı tematik xəritələşdirilməsi;

- ərazidə antropogen təsirlər nəticəsində müasir sürüşmə landşaftlarının dinamik inkişaf fəallığının tədqiqi və xəritələşdirilməsi;

- təbii və antropogen transformasiyaya məruz qalmış müasir landşaft

komplekslərinin ərazi diferensiasiyasının mövcud meyarlar əsasında landşaft-ekoloji qiymətləndirilməsi;

- təbii komplekslərin landşaft-rekreasiya potensialı və onlara təsir edən antropogen amillərin rolunun müəyyən edilməsi.

#### **Tədqiqat işinin elmi yenilikləri:**

- ilk dəfə olaraq Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının təbii və antropogen transformasiyaya məruz qalmış landşaft komplekslərinin yeni çöl-ekspedisiya, kartoqrafik, geomorfoloji, landşaft və s. tədqiqat materialları əsasında sərhədləri dəqiqləşdirilmiş, sahələri hesablanmış, təbii-antropogen landşaftların müasir inkişaf istiqamətləri müəyyən edilmişdir;

- müasir landşaft komplekslərinin inkişafına səthin morfometrik xüsusiyyətlərinin təsiri tədqiq edilmiş və ərazidə iri landşaft vahidləri ilə səthin şaquli parçalanması, üfüqi parçalanma sıxlığı və yamacların orta meyilliyi arasında qarşılıqlı əlaqə müəyyən edilmiş, landşaft-morfometrik gərginlik xəritə-sxemləri tərtib edilmişdir;

- landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi məqsədi ilə yeni metodiki yanaşma üsulu və həmçinin qiymətləndirmə üçün zəruri olan meyarlar sistemi təklif edilmiş, landşaft komplekslərinin ball sisteminin yeni məzmunlu ifadəsi əsasında onların ekocoğrafi qiymətləndirilməsi aparılmışdır;

- antropogen təsirlər nəticəsində müasir sürüşmə landşaftlarının dinamik inkişaf fəallığı tədqiq edilmiş və xəritə-sxem tərtib edilmişdir;

- ərazinin antropogen pozulma dərəcəsinə görə rayonlaşması aparılmış, landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsinin xəritə-sxemi tərtib edilmişdir.

**Tədqiqatın elmi-praktiki əhəmiyyəti.** Tədqiqat prosesində əldə edilmiş nəticələr ilk öncə “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramında” əraziyə daxil olan regionların davamlı inkişafının təmin edilməsinə yönəlmiş tədbirlərin həyata keçirilməsi çərçivəsində əhəmiyyətli ola bilər. Tədqiqatın nəticələri təsərrüfat və turizm-rekreasiya obyektlərinin yerləşməsinin planlaşdırılması, tikintisi, yerli ekoloji müxtəlifliyin optimallaşdırılması, onlardan səmərəli istifadə edilməsi, regionun tarazlı inkişafını nəzərdə tutan nazirlik və təşkilatlar tərəfindən istifadə oluna bilər. Təbii-antropogen landşaftların ekocoğrafi qiymətləndirilməsi məqsədilə işlənib hazırlanmış metodika digər oxşar regionların öyrənilməsi üçün də tətbiq oluna bilər.

**Tədqiqatın nəticələrinin aprobasiyası.** Dissertasiyanın əsas nəticələri və müddəaları “Gənc alimlərin və aspirantların respublika” konfransında (Bakı, 1997), “Ekologiya-97” - Ətraf mühit və ekologiya elmi-metodik konfransda (Bakı, 1997), “Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş” elmi konfransda (Bakı, 1998), “Azərbaycan Respublikası

Coğrafiya Cəmiyyətinin 50 illiyinə həsr olunmuş” elmi konfransda (Bakı, 1998), “M.A.Müseiybovun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş” konfransda (Bakı, 2007), H.Ə.Əliyevin anadan olmasının 85 illik yubileyinə həsr olunmuş” konfransda (Bakı, 2008), “BDU-nun 90 illik yubileyinə həsr olunmuş” konfransda (Bakı, 2008), “Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, Doktorantların və Gənc tədqiqatçıların XIV Respublika elmi” konfransında (Bakı, 2009), “Müstəqillik illərində coğrafiya elminin inkişafı” respublika elmi konfransında (Bakı, 2013) dinlənilmiş və müzakirə olunmuşdur.

**İşin quruluşu və həcmi.** Dissertasiya işi Giriş, 5 fəsil, nəticə və istifadə edilmiş 130 adda ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla, ümumi həcmi 135 səhifədir. Tədqiqatın əyaniliyini artırmaq üçün işdə 8 xəritə-sxem, 18 cədvəl, 12 diaqram verilmişdir.

## **DİSSERTASIYA İŞİNİN QISA MƏZMUNU**

Dissertasiya işinin **I fəsil** “**Dağ landşaftları və onlara antropogen təsirlərin tədqiqinin müasir elmi-nəzəri problemləri**”nə həsr edilmişdir. Dağlıq və dağətəyi ərazilərin landşaftları və onlara antropogen təsirlərin tədqiqində, bu problemin nəzəri və metodoloji əsaslarının işlənilməsində A.Q.İsaçenko (1963), B.S.Preobrajenski (1966), K.İ.Qerencuk (1970), A.E.Fedina (1971), X.İ.Ömərova (1972), Q.P.Miller (1974), N.A.Qvoz-detski (1976), B.Ə.Budaqov (1988), M.A.Müseiybov (1988), B.Ə.Budaqov və A.A.Mikayılov (2011), E.K.Əlizadə (1990), İ.Y.Kuçinskaya (2003) T.Y.Verdiyeva (2007), Y.Ə.Qəribov (2010) və başqalarının elmi işlərinin böyük əhəmiyyəti olmuşdur.

Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili göstərir ki, düzənlik ərazilərin antropogen landşaftlarının tədqiqi və xəritələşdirilməsi metodikası əsasən işlənmişdir. Lakin bunu dağlıq ərazilərin antropogen landşaftlarının tədqiqi və xəritələşdirilməsinin metodikası haqqında demək mümkün deyildir. Burada hələ də çoxlu sayda mübahisəli məsələlər qalmaqdadır. Bu dağlıq ərazilərin təbiətinin özünəməxsus xüsusiyyətləri, hətta kiçik ərazilər daxilində onların landşaft baxımından çox mürəkkəb mənzərəsi ilə izah edilir. Təqdim edilən dissertasiyada Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landşaft sistemlərinin müasir vəziyyətinin təmsalında antropogen təsirin öyrənilməsi, ekocoğrafi və başqa səpgilərdən qiymətləndirilməsi metodlarının və yanaşmalarının işlənilib hazırlanmasına cəhd edilmişdir.

Tədqiq edilən regionun dağ landşaftlarına antropogen təsirlərin kompleks öyrənilməsi metodikasının hazırlanması zamanı o prinsip əsas götürülmüşdür ki, təbii landşaftların öyrənilməsinin bir çox metodları – ekspedisiya, stasionar, ədəbiyyat təhlili, kartoqrafik, geokimyəvi və s. metodlar antropogen landşaftların öyrənilməsi zamanı eyni səviyyədə tətbiq edilə bilər.

Aparılan təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, uzunmüddətli antropogen təsir nəticəsində burada landşaftların əmələ gəlməsinin təbii prosesi po-

zulmuş və çoxsaylı süni landsaftlar yaranmışdır. Onlara kənd təsərrüfatı əraziləri (birillik əkin, çoxillik əkmələr və s.), seliteb, texnogen və s. landsaftlar aiddir. Hazırda onlar geniş əraziləri əhatə etməklə, bəzi yerlərdə təbii-coğrafi kompleksləri tamamilə sıxışdırıb çıxarmışlar. Ərazinin ayrı-ayrı təbii komponentlərinin və landsaftların təhlili, həmçinin, son 60-70 ildə təsərrüfatın inkişafı haqqında retrospektiv məlumatların nəzərdən keçirilməsi, yerli təsərrüfat komplekslərinin sahə strukturunun ərazidə yerləşməsinin öyrənilməsi, bu komponentlərin xəritə materialları üzərində dəqiqləşdirilməsi təbii landsaft komplekslərinin antropogen landsaftlara transformasının çoxillik dinamikasını müəyyən etməyə imkan vermişdir. Aparılan təhlillər landsaftların ayrı-ayrı tip və yarım tipləri üzrə antropogenləşmə dərəcəsinə qiymətləndirməyə, antropogen təsirə daha çox məruz qalmış landsaft komplekslərini müəyyən etməyə, burada formalaşmış antropogen landsaft komplekslərinin tipini təyin etməyə imkan vermişdir.

Dissertasiya işinin **II fəsilində “Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landsaft əmələgətirən təbii amillərin qısa səciyyəsi”** verilmişdir. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı çox iri və özünəməxsus makrostruktur vahid əmələ gətirir. Ərazinin qərb sərhədi Girdimançay olmaqla, şimaldan Babadağ, şərqdən Qobustan (Mərzə yaylası meridianı boyu), cənubdan isə Kür-Araz ovalığı ilə ilə həmsərhəddir. Bu tədqiqat ərazisinin ümumi sahəsi 401849,65 ha olub, respublika ərazisinin 4,71%-ni təşkil edir.

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı Şamaxı-Qobustan alçaq dağlığını əmələ gətirir. Dağlıq və düzənlik sahələr geoloji quruluşuna görə bir-birindən kəskin fərqlənir. Dağlıq ərazilərdə daha qədim geoloji dövrlərin süxur qatları, düzənliklərdə isə ən cavan dövrlərin çöküntüləri yayılmışdır. Ərazinin geoloji quruluşunda əsas yeri paleogen, neogen və dördüncü dövrün əhəngdaşları, qumları və gilləri tutur.

Ərazidə 6 iqlim tipi hakimdir: qışı mülayim, yayı quraq-isti keçən yarımsəhra quru-çöl iqlimi; yayı quraq keçən mülayim-isti iqlim; qışı quraq keçən mülayim-isti iqlim; yağıntıları bərabər paylanan mülayim-isti iqlim; qışı quraq keçən soyuq iqlim; dağ tundra iqlimi. İllik ümumi radiasiya maili düzənliklərdə 130-135 kkal/sm<sup>2</sup>, dağətəyində 125-130 kkal/sm<sup>2</sup> təşkil edir. Günəşli saatların miqdarı 1900-2500 saat arasında təəddüd edir. Dağətəyi ərazilərdə orta illik temperatur 8-10°C, yanvar -2-3°C, iyul 20-22°C təşkil edir. İllik yağıntılar 500-600 mm-dir. Dağlıq ərazilərdə orta illik temperatur 5-7°C-yə qədər, yanvar -4-6°C, iyul 14-15°C və az təşkil edir. İllik yağıntılar 400-600 mm-dir.

Tədqiqat ərazisinə Girdimançay, Ağsuçay, Ataçay, Qozluçay, Çigilçay, Sumqayıtçay, Pirsaatçay, Ceyrankeçməz çayı və digər xırda çaylar daxildir. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının çay şəbəkəsinin sıxlığı ərazilər üzrə müxtəlifdir. Ümumi həcmnin 70-75% payız və yaz aylarının,

su axımının isə 10-15% qış aylarının payına düşür. Çaylar əsasən yağış suları ilə qidalanır.

Ərazidə bitki örtüyünün aşağıdakı zonaları yayılmışdır: subalp çəmənliyi; dağ yüksəkdağ meşə zonası; ortadağ və yaxud fıstıq və vələs-fıstıq meşələri zonası; alçaqdağ meşə zonası; kserofitləri. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində ərazidə aşağıdakı torpaq tip və yarım tiplərinin yayıldığı müəyyən edilmişdir: dağ-çəmən; dağ-çəmən-bozqır; qonur dağ-meşə; qəhvəyi dağ-meşə; dağ qara; şabalıdı (boz-qəhvəyi); boz və boz-qonur; çəmən, şoranlı, şorakətli, qumluqlar və s.

**III fəsil “Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının müasir təbii landşaftları”** adlanır. Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsinin müasir landşaftlarını azərbaycan alimləri (N.K.Kərəmov 1959, 1966, 1968; M.Ə.Süleymanov 1965, 1966; B.Ə.Budaqov 1970; X.İ.Öməröva 1970; B.Ə.Budaqov və A.A.Mikayilov 1972, 1985; S.M.Zeynalova 1998; E.C.Kərimova 2011 və s.) tədqiq edib öyrənmişlər. Müasir landşaft komplekslərinin diferensiasiyası əsasən ərazinin relyefi, geoloji quruluşu, geoloji inkişaf tarixi və iqlimi ilə bağlıdır. Tədqiq olunan ərazinin landşaftlarının diferensiasiyasında təbii amillərlə yanaşı antropogen amillərin də xüsusi rolu vardır. Toplanmış fond və müxtəlif ədəbiyyat materiallarının, deşifrə olunmuş kosmik şəkillər və çöl tədqiqatı materiallarının təhlili tədqiqat obyektində yarımsəhra, quru çöl (bozqır), humid çöl (meşə-kol), dağ meşə, dağ çəmən və subnival landşaft komplekslərini ayırmağa imkan vermişdir.

Təbii və antropogen transformasiyaya məruz qalmış landşaftların əmələ gəlməsi və inkişafında tədqiq olunan ərazinin morfo-metrik xüsusiyyətləri mühüm rol oynamışdır. Məhz onlar landşaft komplekslərinin ərazi yerləşməsinə, arealının böyüklüyünü, parçalanma dərəcəsini və s. müəyyən edir. Ərazidə formalaşmış landşaftların kəmiyyət göstəricilərini müəyyən edərkən morfo-metrik üsuldən istifadə edilmişdir. Nəzərə alınmışdır ki, səthin morfo-metrik göstəriciləri müasir landşaftların kəmiyyət göstəricisi olmaqla bərabər, həm də onların bir çox keyfiyyət xüsusiyyətlərini də müəyyən edən əsas ünsürlərdən biridir. Müasir landşaft komplekslərinin kəmiyyət göstəricilərini müəyyən etmək məqsədi ilə aşağıdakı morfo-metrik göstəricilər nəzərə alınmışdır: səthin şaquli parçalanması, üfüqi parçalanmanın sıxlığı və yamacların orta meyilliyi. Landşaft komplekslərinin müxtəlif məzmunlu morfo-metrik göstəriciləri müəyyən edilərkən böyük miqyaslı topoqrafiklərdən alınmış məlumatlardan istifadə olunmuşdur (Əlizadə E.K, 1984, 1998). Morfo-metrik məlumatların ümumiləşdirilmiş təhlili hər bir landşaft vahidi üçün səciyyəvi göstəriciləri müəyyən etməyə və onların sərhədlərini dəqiqləşdirməyə imkan yaratmışdır.

Relyefin morfo-metrik göstəricilərinin təyini və təhlili zamanı topoqrafiklərdə eyni sahəli ( $4 \text{ sm}^2$ ) şəbəkədən istifadə olunmuşdur. Bütün mor-



fometrik hesablamalar və onların təhlili məhz bu şəbəkə daxilində aparılmışdır. a) *Şaquli parçalanmanın landsaft-indikasiya təhlili* zamanı ərazinin müasir landsaft komplekslərinin formalaşmasında relyefin şaquli parçalanmasının kəmiyyət göstəricilərinin rolunu müəyyən edərkən, onların hesablanması aparılarkən aşağıdakı məlum düsturdan istifadə edilmişdir:  $\Delta H = \Delta H_{\max} - \Delta H_{\min}$ , burada  $\Delta H$  şaquli parçalanmanın dərinliyidir. Bu zaman izoxətlər 100 m-dən bir keçirilmişdir. Parçalanma dərinliyi 20-1300 m arasında olmaqla, müvafiq olaraq 100-400 m-dən 3600-2800 m-ə qədər hündürlüklər daxilində tərəddüd edir. Nisbətən yüksəkliyə qaldırılmış sahələrdə izoxətlərin ümumqafqaz istiqamətli (Altağac-Kürkaçıdağ, Dübrar, Alataş-Yunusdağ və s.) sıxlığının kəskin artması, şaquli parçalanmanın kəmiyyətinin isə 500-600 m-ə qədər artması müşahidə olunur; b) *Səthin orta meyillik xəritə-sxeminin landsaft-indiksiya məqsədi ilə tərtibi və təhlili* zamanı izoxətlər 5<sup>0</sup>-dən bir keçirilmişdir. Ərazinin meyilliyinin kəmiyyət göstəriciləri 2-43<sup>0</sup> arasında dəyişir. Meyilliyin maksimal göstəriciləri ərazinin maksimal hündürlüyündə inkişaf edən geokomplekslərlə üst-üstə düşür.

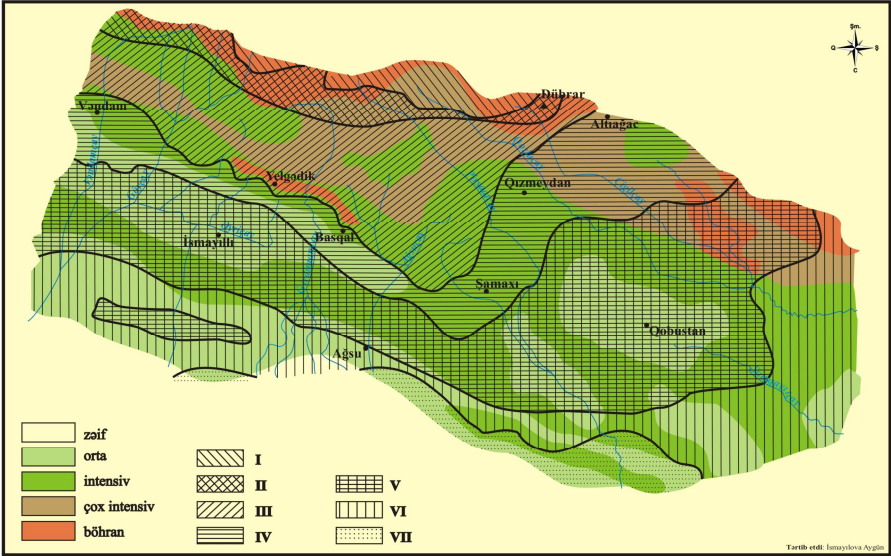
Yamacların meyilliyi ərazidə müvafiq olaraq 4-13<sup>0</sup> və 3-10<sup>0</sup> arasında dəyişir. Şimal-qərbdə yerləşən, 6-17<sup>0</sup> orta meyilliyə malik Qızmeydan yaylasında izoxətlərin sıxlığının bir qədər artması müşahidə olunur.

Üfüqi parçalanmanın sıxlığı xəritə-sxemi landsaft-indikasiya məqsədilə təhlil edildikdə səthin üfüqi parçalanması Neyman düsturu ( $A=L:S$ ) ilə təyin olunmuşdur. Burada  $A$  – üfüqi parçalanmanın sıxlığı,  $L$  – dərə, yarıq və qöbüşəkəsinin ümumi uzunluğu,  $S$  – sahədir. Üfüqi parçalanmanın sıxlığı xəritə-sxemində izoxətlər 0,5 km/km<sup>2</sup>-dən keçirilmişdir, kəmiyyət göstəriciləri isə 0-4,0 km/km<sup>2</sup> arasında dəyişir. Üfüqi parçalanma sıxlığının ən böyük kəmiyyəti orta dağlıqda müşahidə olunur (3-4 km/km<sup>2</sup>). Yüksək və alçaq dağlığa döğru isə onun göstəriciləri xeyli azalır (0-2 km/km<sup>2</sup>).

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq landsaft tədqiqatlarında ilk dəfə olaraq tədqiq olunan ərazi üçün landsaftların morfometrik gərginlik xəritə-sxemi (Şək. 1) və morfometrik gərginliyin qiymət şkalası (Cədvəl 1) tərtib edilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi, orta meyilliyin maksimal göstəriciləri Babadağ və Niyaldağ silsiləsinin su ayırıcı hissəsində subnival və yüksək dağ-çəmən landsaftları daxilində (40<sup>0</sup> və daha çox) qeyd olunur.

Morfometrik gərginliyin qiymətləndirilməsi şkalası ilə yanaşı ərazidə landsaftların sərhədləri də müəyyən olunmuşdur:

*I. Alp çəmənləri* – zəif və orta parçalanmış ensiz suayrıcılarda qismən dik və uçurumlu dağ yamaclarında torflu dağ-çəmən torpaqları üzərində vələmir, topal, qırtıc, tonqalotu.



Şək. 1. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landşaft komplekslərinin morfometrik gərginliyi

Cədvəl 1

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının morfometrik gərginliyinin qiymətləndirilməsi şkalası

Hündürlüklər, m	Yamacın meyilliyi (dərəcə ilə)	Üfüqi parçalanma ( $\text{km}/\text{km}^2$ )	Qiymətləndirmə kateqoriyası (balla)
>1000	> 40 <sup>0</sup>	> 2,5	0-40 – zəif
800-1000	30 <sup>0</sup> -40 <sup>0</sup>	1,5-2,5	60-40 – orta
500-800	20-30 <sup>0</sup>	1,0-1,5	80-60 – intensiv
200-500	10-20 <sup>0</sup>	0,5-1,0	100-80 – çox intensiv
<200	<10 <sup>0</sup>	<0,5	>100 – böhran

*II. Subalp çəmənləri* – zəif və orta parçalanmış sürüşməyə meyilli dağ yamaclarında cimli dağ-çəmən bataqlaşmış torpaqlarda yonca, kəkotu və müxtəlif taxılolu və qismən alçaq boylu gəvən kolları.

*III. Orta dağlığın fıstıq-vələs və palıd meşələri* – zəif və orta parçalanmış, zəif meyilli dağ yamaclarında qonur-dağ meşə torpaqları üzərində fıstıq, vələs və qismən palıd meşələri;

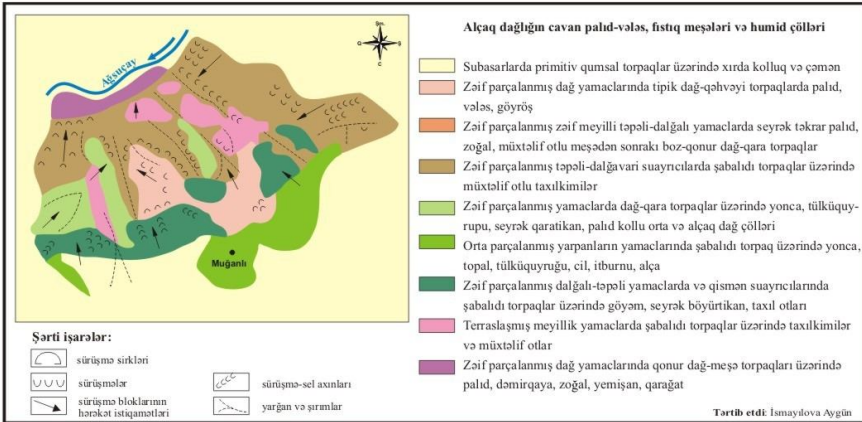
*IV. Orta və alçaq dağlığın humid çölləri* – zəif parçalanmış alçaq və orta dağlığın tərəli-dalğalı yamaclarında dağ şabalıdlı torpaqlar üzərində, yamaclarda topal, ağıtlu müxtəlif taxıl otları;

V. Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri – zəif parçalanmış meyilli dağ yamaclarında və terraslaşmış allüvial düzənliklərdə dağ-qəhvəyi, nazik qatlı dağ şabalıdı torpaqlarda müxtəlif taxıl otları.

VI. Alçaq dağlığın və dağarası düzənliklərin yarım səhra landşaftları – intensiv və orta dərəcədə parçalanmış yamaclarda qismən vulkan brekçiyaları və orta dərəcədə parçalanmış dağ daxili çökəkliklərdə yuyulmuş boz-qonur torpaqlarda yovşan və müxtəlif otlu efemerlər;

VII. Allüvial düzənliklərin yarım səhraları – zəif parçalanmış allüvial düzənliklərin şorakəkli boz torpaqlarında kəngiz, qarağan və dəvətikanı.

Tədqiqat obyektini daxilində Muğanlı sürüşmə zonası, Ağsu çay hövzəsinin orta axarında struktur-tektonik cəhətdən fəal sahədə yerləşir. Ərazi üçün ən xarakter əlamətlərdən biri antropogen səbəblərdən qeyri-sabit, dayanıqsız landşaft komplekslərinin formalaşmasıdır. Bunu nəzərə alaraq, lokal sürüşmə zonasının xəritə-sxemi tərtib edilmişdir (Şək. 2).



Şək. 2. Ağsuçay dərəsinin sol sahilində təbii-antropogen mənşəyli sürüşmə massivi

Tədqiqatlar göstərir ki, sürüşmə axınları daima hərəkətdə olub, meşə-kolluqların məhvinə səbəb olur. Bunlar əsasən ərazinin yüksək seysmikliyi, eləcə də litoloji və hidroloji şəraitin, həmçinin qrunt sularının səviyyəsinin dəyişməsilə əlaqədardır.

Dissertasiya işinin IV fəsilə "Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı landşaftlarının antropogen transformasiyası"na həsr edilmişdir. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı yaşayış məntəqələrinin və əhalinin məskunlaşması üçün əlverişli ekocoğrafi şəraitə və sosial-iqtisadi potensiala malikdir. Qeyd etmək lazımdır ki, Bakı, Sumqayıt şəhərləri və onların ətrafındakı ərazilər bilavasitə tədqiqat ərazimizdə yerləşir.

məsə də onların bütövlükdə regionun ekoloji və təsərrüfat şəraitinə güclü təsiri vardır.

Region qədimlərdən insanların təsərrüfat fəaliyyətlərinə məruz qalaraq həm tarixi areallarını, həm də landşaft daxili strukturunu dəyişmişdir. Bu proses hazırda da, bir qədər geniş miqyasda davam etməkdədir. Antropogen təsirlərə təkcə meşə landşaftları deyil, eyni zamanda bitki örtüyü nisbətən zəif olan quru çöl (bozqır) və yarım səhra landşaftları da məruz qalmışdır.

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında düzənliklərin və alçaq dağlığın yarım səhra landşaft zonalarından yüksək dağlığın alp və subalp landşaft zonalarına doğru hərəkət etdikcə yaşayış məntəqələrinin seyrəkləşməsi və əhalinin sıxlığının azalması müşahidə olunur. Tədqiqat obyektini daxilində zonal xarakterli 7 landşaft qurşağı ayrılmış və ərazisi daxilində yaşayış məntəqələrinin tutduğu sahə tədqiq edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, ərazidə yaşayış məntəqələrinin tutduğu ümumi sahə 18816,9 ha təşkil edir ki, bu göstəricinin də 35%-i Şamaxı, 25,5%-i Ağsu, 22,5%-i İsmayılı, 17%-i Qobustan inzibati rayonlarının payına düşür (Cədvəl 2).

**Cədvəl 2**

Landşaft tipləri və inzibati rayonlar üzrə yaşayış məntəqələrinin sayı və sahəsi

Landşaft tipləri	Landşaftın sahəsi, ha	inzibati rayonlar üzrə yaşayış məntəqələrinin sayı və sahəsi									
		Ağsu		İsmayılı		Şamaxı		Qobustan		Cəmi	
		sayı, ədəd	sahəsi, ha	sayı, ədəd	sahəsi, ha	sayı, ədəd	sahəsi, ha	sayı, ədəd	sahəsi, ha	sayı, ədəd	sahəsi, ha
I. Alp çəmənləri, subnival ərazilər	14388,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Subalp çəmənləri	19583,81	-	-	11	624,2	2	83,3	-	-	13	707,5
III. Orta dağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri	79819,47	4	270,9	35	1967,7	16	1203,6	-	-	55	3442,2
IV. Orta və alçaq dağlığın humid çölləri	85962,60	7	326,8	13	1645,9	22	2777,8	3	327,9	45	5078,4
V. Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri	99155,90	6	774,6	-	-	15	1698,0	21	2307,3	42	4779,9
VI. Alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarım səhraları	90703,94	16	2392,8	-	-	9	787,6	6	562,9	31	3743,3
VII Allüvial düzənliklərin yarım səhraları	22675,99	9	1029,2	-	-	1	36,4	-	-	10	1065,6
<b>Cəmi:</b>	<b>412290,65</b>	<b>42</b>	<b>4794,3</b>	<b>59</b>	<b>4237,8</b>	<b>65</b>	<b>6586,7</b>	<b>30</b>	<b>3198,1</b>	<b>196</b>	<b>18816,9</b>

Landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ən geniş yayılmış formalarından biri də ayrı-ayrı landşaft kompleksləri daxilində kənd təsərrüfatı işlərinin aparılmasıdır. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı respublikamızda kənd təsərrüfatı baxımından kifayət qədər mənim-sənətilmiş ərazilərdən hesab olunur. Burada son 60-70 il ərzində aqrar bölmənin bir sıra sahələri uğurla inkişaf etdirilmişdir. Əlverişli torpaq-iqlim və qismən relyef şəraiti burada taxıl, üzüm, bir sıra tərəvəz, pambıq və yem bitkilərini yetişdirməyə imkan vermişdir.

Kənd təsərrüfatı sahələri respublikamızda ərazi baxımından daha böyük əraziləri əhatə etdiyindən təbii landşaft kompleksləri onun təsirinə daha çox məruz qalır. Heç təsadüfi deyildir ki, respublikanın torpaq fondunun 74,6%-ni kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlar təşkil edir. Apardığımız araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, tədqiqat ərazisində kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların ümumi sahəsi 256724,15 hektardır ki, bu da Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı ərazisinin 62,27%-ni təşkil edir. Bu torpaqların 95040,07 hektarı və ya 23,05%-i əkin sahələrinin, 6165,26 hektarı və ya 1,49%-i çoxillik əkinlərin, 4902 hektarı və ya 1,18%-i biçənək, 150616,84 hektarı və ya 36,53%-i örüş və otlaq sahələrinin payına düşür (Cədvəl 3).

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında kənd təsərrüfatı fəaliyyəti vasitəsilə təbii landşaft komplekslərinə antropogen təzyiq ərazinin landşaft tipindən asılı olaraq dəyişkənliyə malikdir. Belə ki, kənd təsərrüfatında istifadə olunan torpaqların 2,91 %-i alp çəmənləri, subnival landşaftları ərazilərində, 9,17 %-i subalp çəmənləri landşaftında, 13,99 %-i ortadağlığın vələs-fistıq və palıd meşələri landşaftında, 23,34 %-i orta və alçaq dağlığın humid çölləri landşaftında, 16,58 %-i alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri landşaftında, 20,55%-i alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhraları landşaftında, 13,46 %-i allüvial düzənliklərin yarımşəhra landşaftının ərazisində yerləşmişdir.

Avtomobil və dəmir yol nəqliyyatı iqtisadiyyatın ən əhəmiyyətli sahələrindən biri hesab olunur. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacı avtomobil yollarının kifayət qədər böyük sıxlığa malik olduğu regionlardan biridir. Tədqiqat obyektində daxilində avtomobil yollarının ümumi uzunluğu 2387,8 km-dir. Bunun 436,4 km-i örtüklü, 893,3 km-i örtüksüz, 1034,8 km-i kəndarası yollardan ibarətdir. Ümumi uzunluğuna görə bu yolların 26,6%-i və ya 636,6 km-i orta və alçaq dağlığın humid çölləri landşaftı, 21,9%-i və ya 523,4 km-i alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri landşaftı, 20,3%-i və ya 484,5 km-i allüvial düzənliyin yarımşəhra landşaftı, 20,2%-i və ya 482,1 km-i ortadağlığın vələs-fistıq və palıd meşələri landşaftı, 8%-i və ya 191,1 km-i alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhraları landşaftı, 1,81%-i və ya 43,1 km-i subalp çəmənləri və 1,14%-i və ya 27,2 km-i alp çəmənləri və subnival landşaftları daxilində

cəmlənmişdir. Bu, yaşayış məntəqələrinin, təsərrüfat sahələrinin, bununla əlaqədar kəndarası, həmçinin təsərrüfatdaxili və köç yollarının həmin landşaft tipləri daxilində böyük sıxlığı ilə əlaqədardır.

**Cədvəl 3**

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında kənd təsərrüfatı sahələrinin landşaft tipləri üzrə paylanması (ha-la)

Landşaft tipləri	Kənd təsərrüfatı sahələri						K/t-da istifadə olunmayan sahələr		
	Əkin + dinc	Çoxillik əkinlər	Biçənək	Örüş və otlarlar			K/t-na yararlı torpaqların cəmi	Meşə	Digər torpaqlar*
				kəndyanı	Qış	yay			
I. Alp çəmənləri, subnival ərazilər	-	-	-	-	-	7484,75	7484,75	-	12047,89
II. Subalp çəmənləri	1002,76	-	2235	6613	-	13700,15	23550,91	-	3235,78
III. Orta dağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri	2456,78	521,5	1500	31234	-	200,15	35912,43	81596	8976,57
IV. Orta və alçaq dağlığın humid çölləri	33953,11	765,91	767	24436	-	-	59922,02	-	16607,86
V. Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri	24256,17	2552,95	400	14345	1000,82	-	42554,94	-	16300,0
VI. Alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımsəhraları	17147,13	1235,9	-	13637	20733,67	-	52753,7	-	9456,7
VII. Allüvial düzənliklərin yarımsəhraları	1622,412	1089	-	4863,85	12368,5	-	34545,47	-	7345,7
<b>Cəmi:</b>	<b>95040,07</b>	<b>6165,26</b>	<b>4902</b>	<b>95128,85</b>	<b>34102,99</b>	<b>21385</b>	<b>256724,15</b>	<b>81596</b>	<b>73970,5</b>

\* yaşayış məntəqələri, yollar, çay yataqları, göllər (və digər hidroloji və hidro- texniki qurğular), qayalıqlar, bedlend ərazilər və s.

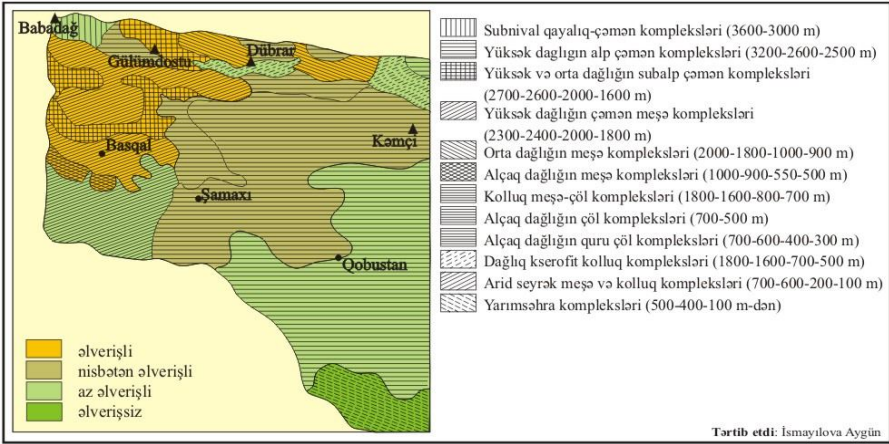
Tədqiqat obyektini daxilində nəqliyyat yolları vasitəsilə dövriyyədən çıx- mış torpaqların ümumi sahəsi 1786,18 hektar olub, ərazinin 0,43%-ni təşkil edir. Lakin bu göstərici landşaft tiplərindən asılı olaraq böyük dəyişkənliyə (0,12-0,63) malikdir. Burada ən aşağı göstərici (0,12) alp çəmənliyi, subnival landşaftında, ən yüksək göstərici (0,63) isə allüvial düzənliklərin yarımsəhra landşaftlarında müşahidə edilmişdir. Burada da orta və alçaq dağlığın humid çölləri yolların sahə tutumuna görə kifayət qədər yüksək göstəriciyə malikdir (0,55%).

Dissertasiya işinin V fəsilində “**Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi**” aparılmışdır. Landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi aparılan zaman onların dinamikası və dayanıqlığına aid tədqiqat materiallarından, habelə təbiətdən istifadənin müasir vəziyyətini

əks etdirən məlumatlardan əlaqəli şəkildə istifadə olunmuşdur.

Antropogen amillər içərisində yaşayış məntəqələrinin (şəhər, qəsəbə, kənd və s.) ətraf mühitə təsirinin xüsusi rolu vardır. Ona görə də yaşayış məntəqələri landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ən mühüm elementi kimi qiymətləndirilməlidir. Bununla yanaşı ekoloji pozulma əmsali əsas meyar götürülməklə (ərazinin meyilliyi, şaquli və üfüqi parçalanması, sürüşmə və sel təhlükəliliyi, qrunt sularının mineralaşması, yerləşmə dərinliyi) tədqiq olunan ərazidə landşaftların ekoloji vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və onların ekoloji pozulma səviyyələrinə görə qruplaşdırılması aşağıdakı formada aparılmışdır: əlverişli; nisbətən əlverişli; az əlverişli; əlverişsiz (Şəx. 3).

Mənimənilməli ərazilərin rekreasiya ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi zamanı kompleks yaşayışın əsası kimi rekreasiyanın inkişafı üçün aparıcı rol oynayacaq landşaft amilinə üstünlük verilir. Qiymətləndirilmə aşağıdakı landşaft komponentlərinin əsas göstəriciləri əsasında aparılır: relyef, bitki, su obyektləri, iqlim, estetik zənginlik, landşaft müxtəlifliyi, nəqliyyat imkanları, təbii ərazi komplekslərinin antropogen transformasiya dərəcəsi və s.



Şəx. 3. Təbii komplekslərin landşaft-rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi

Ərazinin istifadəsini çətinləşdirən, rekreasiya məqsədilə mənimənilməsini məhdudlaşdırən amillər isə bunlardır: sürüşmələr, sıx yarpaq-qobu şəbəkəsi, intensiv parçalanmış dayanıqsız dik dağ yamaqları, təsərrüfat əhəmiyyətli obyektlərin və məskunlaşma məntəqələrinin sıx yerləşməsi və s.

Landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi baxımdan qiymətləndirməsinin ən əhəmiyyətli məsələlərindən biri qiymət meyarları-

nın düzgün seçilməsidir. Burada başlıca yanaşma transformasiyaedici amillərin bal sistemi ilə qiymətləndirilməsidir. Belə bir yanaşma S.Z.Məmmədova (2005) tərəfindən torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi zamanı istifadə edilmişdir. S.Z.Məmmədovanın yanaşmasından istifadə etməklə tərəfimizdən landsaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi metodikası işlənmişdir. Təklif etdiyimiz metodikaya əsasən landsaft komplekslərinə antropogen təsirlərin “ekocoğrafi bal” sistemi ilə qiymətləndirilməsi zamanı aşağıdakı meyarlardan istifadə təklif edilmişdir: yaşayış məntəqələrinin landsaftda yeri (%-lə); əhalinin sıxlığı (nəfər/km<sup>2</sup>); əkin+dincə qoyulmuş sahələr (ha); çoxillik əkin sahələri (ha); yolların tutduğu sahə (ha).

Landsaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi sistemi landsaft komplekslərinin müqayisəli qiymətləndirmə prinsipinə əsaslanır. Bu qiymətləndirmə sistemində antropogen təsirə az məruz qalmış landsaftın təbii vəziyyəti “etalon” (100 bal) kimi qəbul edilir və onunla müqayisədə ərazidə yayılmış landsaftların müqayisəli qiyməti (balla) tapılır. Bunun üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edilmişdir:

$$EQ = (L_E : L_A) \times 100$$

EQ – göstəricinin ekocoğrafi qiyməti (balla); L<sub>E</sub> – etalon landsaftın (antropogen təsirə az məruz qalmış landsaft) göstəricisi (yaşayış məntəqəsinin landsaftda yeri, əhalinin sıxlığı, əkin+dincə qoyulmuş və s.); L<sub>A</sub> – adi landsaftın göstəricisi.

Bəzən böyük ərazi daxilində əhalinin az sıxlığa malik olması landsaft kompleksləri və ya ekosistemlər üçün daha ağır təzyiq forması yarada bilər, nəinki, kiçik ərazidə kompakt şəkildə yerləşməsi. Bunu nəzərə alaraq landsaft komplekslərini qiymətləndirərkən yaşayış məntəqələrinin landsaftda yeri (%-lə) və əhalinin sıxlığı (nəfər/km<sup>2</sup>) sərbəst qiymət meyarları kimi götürülmüşdür (Cədvəl 4 və 5).

**Cədvəl 4**

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında yaşayış məntəqələrinin landsaft tiplərində ekocoğrafi qiymətləndirilməsi

Landsaft tipləri	Yaşayış məntəqəsi		ekocoğrafi qiymətləndirilmə (balla)
	sahəsi, ha	landsaftda yeri, %	
Subnival, alp və subalp çəmənləri	707,5	3,61	100
Ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri	3442,2	4,31	84
Orta və alçaq dağlığın humid çölləri	5078,4	5,91	61
Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri	4779,9	4,82	75
Alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımsəhraları	3743,3	4,13	87
Allüvial düzənliklərin yarımsəhraları	1065,6	4,70	77



**Cədvəl 5**

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında əhali sıxlığının landşaft tiplərində ekocoğrafi qiymətləndirilməsi

Landşaft tipləri	Əhali		ekocoğrafi qiymətləndirilmə (balla)
	sayı, (nəfər)	sıxlığı (nəfər/km <sup>2</sup> )	
Subnival, alp və subalp çəmənləri	5112	26,10	100
Ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri	28831	36,12	72
Orta və alçaq dağlığın humid çölləri	74293	86,42	30
Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri	57749	58,24	45
Alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhraları	45247	49,88	52
Allüvial düzənliklərin yarımşəhrası	9113	40,4	65

Təbii landşaftlara antropogen təsirlərin ən geniş yayılmış forması onların kənd təsərrüfatı sahələri (birillik əkinlər, çoxillik əkin sahələri, yay və qış otları) altında istifadəsidir. Sahələrin formasından asılı olaraq bu təsirin miqyası müxtəlifdir. Ona görə də landşaft kompleksləri ekocoğrafi qiymətləndirilərkən sahələrin bu cəhəti nəzərə alınmışdır (Cədvəl 6).

**Cədvəl 6**

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında əkin sahələrinin landşaft tiplərində ekocoğrafi qiymətləndirilməsi

Landşaft tipləri	Əkin		ekocoğrafi qiymətləndirmə (balla)
	sahəsi, ha	landşaftda yeri, %	
Subnival, alp və subalp çəmənləri	1002,76	5,12	60
Ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri	2456,78	3,08	100
Orta və alçaq dağlığın humid çölləri	33953,11	39,5	8
Alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri	24256,17	24,47	13
Alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhraları	17147,13	18,90	16
Allüvial düzənliklərin yarımşəhraları	1622,41	7,15	4

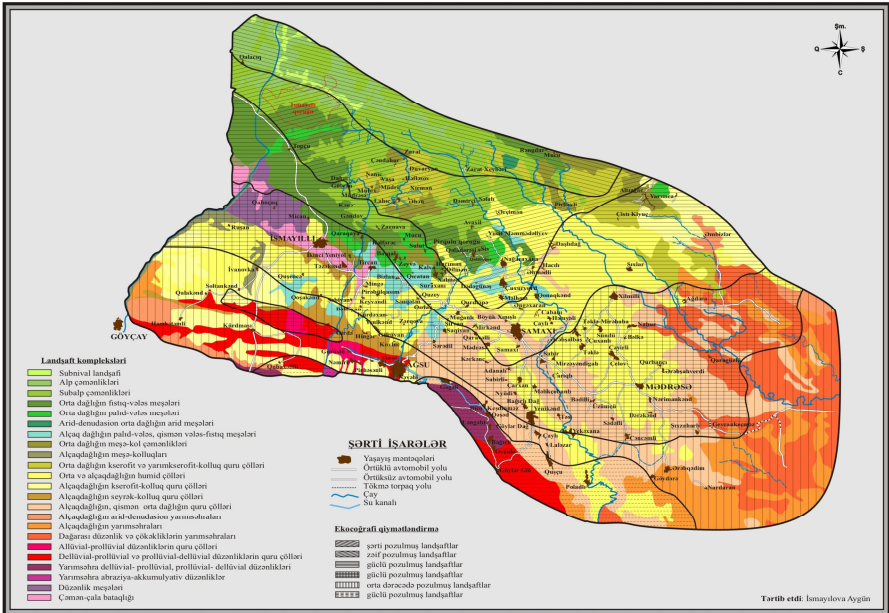
Qiymətləndirmənin sonuncu mərhələsində metodikaya uyğun olaraq Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi aparılmış, ayrı-ayrı landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin göstəricisi balla ifadə olunmuş ekocoğrafi qiymətləri tapılmışdır. Bu məqsədlə aşağıdakı düsturdan istifadə edilmişdir:

$$LEQ=(M+\Theta+\Theta D+\text{Ç}\Theta+Y):n$$

Burada, LEQ – landşaft tipinin kompleks ekocoğrafi qiyməti (balla); M – yaşayış məntəqələrinin ekocoğrafi qiyməti;  $\Theta$  – əhalinin sıxlığının ekocoğrafi qiyməti;  $\Theta D$  – əkin +dincə qoyulmuş sahənin ekocoğrafi qiyməti;  $\text{Ç}\Theta$  – çoxillik əkmələrin ekocoğrafi qiyməti; Y – yolların ekocoğrafi qiyməti; n – göstəricilərin ümumi sayı.

Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi

Landşaft tipləri	Antropogen amillərin ekocoğrafi qiyməti, balla						Ekoloji pozulma səviyyələrinə görə qruplaşdırılması
	yaşayış məntəqələri (M)	əhəlinin sıxlığı (Ə)	əkin-dinc (ƏD)	Çoxillik əkinlər (ÇƏ)	yollar (Y)	ekocoğrafi qiyməti (LEQ), balla	
Subnival, alp və subalp çəmənləri	100	100	60	100	86	89	şərti pozulmuş landşaftlar
Ortadağlıq vələs-fistıq və palıd meşələri	84	72	100	100	26	76	zəif pozulmuş landşaftlar
Orta və alçaq dağlıq humid çölləri	61	30	8	73	22	39	güclü pozulmuş landşaftlar
Alçaq, qismən orta dağlıq quru çölləri	75	45	13	25	29	37	güclü pozulmuş landşaftlar
Alçaqdağlıq və dağarası düzənliyin yarımsəhraları	87	52	16	48	80	57	orta dərəcədə pozulmuş landşaftlar
Allüvial düzənliklərin yarımsəhraları	77	65	4	14	8	34	güclü pozulmuş landşaftlar



Şəx. 4. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi

Beləliklə, yuxarıdakı düsturdan istifadə etməklə, Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landsaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi həyata keçirilmişdir. Qiymətləndirmə nəticəsində subnival və alp çəmənələr 100 bal, subalp çəmənələr 89 bal, ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri 76 bal, orta və alçaq dağlığın humid çölləri 39 bal, alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri 37 bal, alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhərləri 57 bal, allüvial düzənliklərin yarımşəhəri 34 balla qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqatların nəticəsi olaraq ərazi üçün landsaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi xəritə-sxemi (şək. 4) tərtib edilmiş və landsaft komplekslərinə antropogen təsirlərin optimallaşdırılmasının nəzəri konsepsiyası işlənmişdir: *A. Əkin, öriş və digər kənd təsərrüfatı sahələri altında qalan torpaqların ərazisinin genişləndirilməsinin qarşısının alınması.* Bundan ötrü dəmyə əkinçilikdə geniş istifadə edilən ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşələri, orta və alçaq dağlığın humid çölləri, alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri, həmçinin subalp landsaft komplekslərində aşağıdakı tədbirlərin görülməsi tövsiyə olunur: 1) kənd təsərrüfatında yüksək məhsuldar sortların tətbiqi ilə çoxtarlı əkin dövryyələrinin və yüksək dərəcədə üzvi və kompleks tərkibli mineral gübrələrin tətbiq edilməsi, 2) əkin sahələrini artırmaqdan əvvəl onların yüksək məhsuldarlığına nail olunması, 3) kontur-meliorativ və digər torpaq qoruyucu və münbitliyin bərpasına yönəlmiş əkinçilik sistemlərinin yerquruluşu sxemlərinin hazırlanması və tətbiq edilməsi; 4) tarla qoruyucu meşə zolaqlarının bərpa olunması və yenilərinin salınması; *B. Yaşayış məskənlərinin hədsiz genişlənməsinin qarşısının alınması.* Bundan ötrü mütərəqqi əhali siyasətinin aparılması, şəhər və şəhər tipli qəsəbələrdə seysmik aktivliyə davamlı hündürməbəli binaların tikilməsi, bina və qurğuların sıxlığını artırmaqla yaşayış məskənlərinin sahələrinin azaldılması, həmçinin yaşayış məntəqələrinin əkinçilik və meşəçilik üçün yararsız olan sahələrin hesabına genişləndirilməsi siyasətinin həyata keçirilməsi; *C. Yol şəbəkəsinin və digər infrastrukturun landsaft komplekslərinə təsirinin optimallaşdırılması.* Yolların əsaslı təmiri, bərk örtüklə örtülməsi, dolanbacları azaltmaq məqsədi ilə tunellərin, müasir quruluşlu körpülərin tikilməsi və s. tədbirlərin görülməsi hesabına yolların qısaldılması; yolların və digər infrastruktur elementlərin ətrafında meşə zolaqlarının salınması, dolanbacların ləğv edilmiş hissəsinin sökülməsi və ərazinin təbii landsaft örtüyünün bərpası üçün tədbirlərin görülməsi; *Ç. Meşələrin qırılmasının qarşısının alınması və meşəsalma işlərinin aparılması.* Meşələrin qırılmasının qarşısını almaqdan ötrü Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacına daxil olan inzibati rayonların şəhər, qəsəbə və kəndlərin qazlaşdırılmasının 100%-ə çatdırılması və meşə talalarının ləğv edilməsi və orada meşə ağaclarının əkilməsi; magistral elektirik xətlərinin yükünü azaltmaq məqsədi ilə rayonda alternativ enerjinin müxtəlif növlərindən (günəş, külək, bioqaz və s.) istifadə edilməsi, çaylar üzərində kiçik ölçülü su

elektik stansiyaların tikilməsi; meşə fondu torpaqlarının hüquqi rejiminin dəyişdirilməsi hesabına onların xüsusi mühafizə olunan ərazilərə (qoruqlara və milli parklara) transformasiya edilməsi və bununla da meşə zolaqlarında insanın təsərrüfat fəaliyyətinin qarşısının alınması; *D. Yüksək dağlıq ərazilərdə (alp və subalp çəmənliklərində) otarma normasının optimallaşdırılması və təbii bitkiliyin bərpa olunması*. Yüksək dağlıq ərazilərdən, xüsusən də alp çəmənlərinin yayıldığı sahələrdən yay otlaq sahələri kimi istifadənin qarşısının alınması, otarmanın kəskin şəkildə azaldılması, otarma normasının optimallaşdırılması, otarma xəttinin meşələrin yuxarı sərhədi ilə məhdudlaşdırılması və bununla da meşələrin yuxarı təbii-tarixi sərhəddinin bərpa olunması.

## NƏTİCƏLƏR

1. Dağlıq ərazilərin landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsinin elmi-nəzəri və metodiki əsasları araşdırılmış, transformasiyaedici amillərin kompleks meyarları seçilməklə ekocoğrafi qiymətləndirmənin yeni yanaşma üsulu təklif edilmişdir.
2. Mövcud faktiki materiallar və çöl tədqiqatlarının nəticələri əsasında Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında 7 landşaft tipinin sərhədləri dəqiqləşdirilmiş (alp çəmənləri; subalp çəmənləri; orta və alçaq dağlığın vələs-fıstıq və pələd meşələri; orta və alçaq dağlığın humid çölləri; alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri; alçaqdağlığın və dağarası düzənliklərin yarımşəhraları; allüvial düzənliklərin yarımşəhraları səciyyələndirilmiş, təbii landşaftların diferensiasiya xüsusiyyətləri araşdırılmışdır.
3. Tədqiq olunan ərazinin şaquli parçalanma, üfqi parçalanma sıxlığı və yamacların orta meyilliyi göstəriciləri hesablanmış və iri miqyaslı müvafiq xəritələr, o cümlədən ilk dəfə olaraq landşaftların səthi parçalanma ilə qarşılıqlı əlaqəsini əks etdirən "Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacının landşaft-morfometrik gərginlik" xəritə-sxemi tərtib edilmişdir.
4. İlk dəfə olaraq hər bir landşaft kompleksi daxilində yaşayış məntəqələrinin sayı, xarakteri, əhalinin sayı və sıxlığı və bu amillərin təbii geokomplekslərə təsiri araşdırılmışdır. Məlum olmuşdur ki, yaşayış məntəqələrinin landşaft komplekslərində tutduğu sahə 3,61-5,91% arasında dəyişir. Orta və alçaq dağlığın humid çöllərində yaşayış məskənlərinin xüsusi çəkisi daha yüksək 5,91%, əhalinin sıxlığı 86,42 nəfər/km<sup>2</sup>, subalp çəmənlikləri landşaftında isə müvafiq olaraq 3,61% və 26,19 nəfər/km<sup>2</sup> olmuşdur.
5. Tədqiqat ərazisində kənd təsərrüfatı sahələrinin landşaft komplekslərinə təsir dərəcəsi öyrənilərək müəyyən edilmişdir ki, əkin yerləri ilə ayrı-ayrı geokomplekslərin yüklənmə dərəcələri çox müxtəlifdir. Onlar subalp çəmənləri landşaftında 1002,76 ha və ya ərazinin 1,06 %-ni əhatə etdikləri halda, orta və alçaq dağlığın humid çölləri landşaftında,

24256,17 ha və ya 25,52%-ni keçmişdir. Yay və qış otlaq sahələri və ölüş sahələri isə tədqiqat ərazisinin 7484,75 ha və ya 4,97%-ni əhatə edir və onlar alp çəmənləri, subnival landşaftları ərazilərində, 20313,15 ha və ya 13,49% -ni, alçaqdağlığın və dağarası düzənliyin yarımşəhra landşaftında isə 34370,67 ha və ya 22,82%-ni əhatə etməklə fərqli paylanmış və ona görə də həmin geokomplekslərin transformasiyasında əhəmiyyətli rol oynamışlar.

6. Tədqiqat obyektini daxilində avtomobil yollarının ümumi uzunluğu 2387,8 km olub, bunun 436,4 km-i örtüklü, 893,3 km-i örtüksüz, 1034,8 km-i kəndarası yollardan ibarətdir. Hesablamalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, nəqliyyat yolları vasitəsilə dövriyyədən çıxmış torpaqlar 1786,18 ha və ya obyekt ərazisinin 0,43%-ni təşkil edir. Burada ən aşağı göstərici (0,12) alp çəmənləri, subnival landşaftında, ən yüksək göstərici (1,60) isə allüvial düzənliyin yarımşəhralarında müşahidə edilmişdir.
7. Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında inkişaf etmiş landşaft komplekslərinə çoxistiqamətli antropogen təsirlər nəzərə alınmaqla ekocoğrafi qiymətləndirmə aparılmışdır. Qiymətləndirmə nəticəsində alp çəmənləri, subnival landşaftlar 100 bal, subalp çəmən landşaftları 89 bal, ortadağlığın vələs-fıstıq və palıd meşə landşaftları 76 bal, orta və alçaq dağlığın humid çöl landşaftları 39 bal, alçaq, qismən orta dağlığın quru çölləri 37 bal, alçaqdağlığın və dağlararası düzənliyin yarımşəhraları 57 bal, allüvial düzənliyin yarımşəhrası 34 balla qiymətləndirilmiş və "Böyük Qafqazın cənub-şərq əyilmə zonasının cənub yamacında landşaft komplekslərinə antropogen təsirlərin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi" xəritə-sxemi tərtib olunmuşdur.

### **Dissertasiya üzrə aşağıdakı məqalələr çap olunmuşdur:**

1. İsmayılova A.A. Antropogen landşaftların məkan-zaman diferensiyasiyası və onların yaratdığı coğrafi mərkəzlərin aşkar edilməsi /Gənc alimlərin və aspirantların respublika konfransı. Bakı; 1997, 96-97 s.
2. İsmayılova A.A. Yarıqan eroziyasının tədqiqi metodikasına dair /"Ekologiya-97" - Ətraf mühit və ekologiya elmi-metodik konfrans. Bakı; 1997, 170-171 s. Ə.M.Rüstəmov və T.M.Şamilzadə ilə birlikdə.
3. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsi landşaftlarının antropogen yüklənməsinə dair / Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfrans. I cild. BDU filialı, Bakı; 1998, 208-209 s. Y.Ə.Qəribov və Y.A.Əliyeva ilə birlikdə.
4. İsmayılova A.A. Azərbaycanın geomorfoloji problemləri /ACC-nin BDU filialının 50 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransı. Bakı; 1998, 18-19 s. M.P.Hacıyev ilə birlikdə.
5. İsmayılova A.A. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının antropogen yüklənməsinə görə qruplaşdırılması / ACC-nin əsərləri, VII cild. Bakı; 1998, 18-20 s. Y.Ə.Qəribov və İ.F.Rakçeeva ilə birlikdə.

6. İsmayılova A.A. Xvalın-holosen əsrlərində Acınohur-Ceyrançöl öndağlığının landşaftlarının pozulmasında insanın rolu / Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, XI cild. Bakı; 2007, 193-198 s. G.S.Xəlilova ilə birlikdə.
7. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı landşaftlarının ərazi diferensiasiyasının bəzi xüsusiyyətlərinə dair / Coğrafiyanın bu günü və sabahı, M.A.Müseiyobovun 80 illik yubileyinə həsr olunmuş konfrans. Bakı; 2007, 62-64 s.
8. İsmayılova A.A. Müasir landşaftların formalaşmasında Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı relyefinin diferensiasiya xüsusiyyətlərinin təsiri /ACC-nin əsərləri, H.Ə.Əliyevin anadan olmasının 85 illik yubileyinə həsr olunmuş konfrans. Bakı; 2008, 229-233 s.
9. İsmayılova A.A. Особенности микроэлементного состава пород и почв Шемахинского района / BDU-nun 90 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfrans, ACC-nin BDU filialının əsərləri. Bakı; 2009, 416-419 s. F.M.Babayev, T.M.Şamilzadə və İ.F.Aktoprak ilə birlikdə.
10. İsmayılova A.A. Cənub-Şərqi Qafqazın cənub yamacının müasir landşaftlarının rekreasiya potensialının qiymətləndirilməsi // BDU-nun Xəbərləri, №4. Bakı; 2009, 161-166 s.
11. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsi təbii landşaftlarının antropogen dəyişməsi / Doktorantların və Gənc tədqiqatçıların XIV Respublika Elmi Konfransı. Bakı; 2010, 324-325 s.
12. İsmayılova A.A. Cənub-şərqi Qafqazda texnogen təsirlər nəticəsində müasir sürüşmə landşaftlarının dinamik inkişaf fəallığının artması (Muğanlı sürüşməsi təmsalında) / ACC-nin əsərləri, XV cild. Bakı; 2010, 112-115 s.
13. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının təbii dağ landşaftlarının diferensiasiyasında antropogen təsirlərin rolu / ACC-nin əsərləri, BDU filialı, prof. M.A.Müseiyobovun 85 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi-praktiki konfrans. Bakı; 2012, 416-422 s.
14. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı landşaftlarının ekocoğrafi qiymətləndirilməsi / Müstəqillik illərində coğrafiya elminin inkişafı respublika elmi konfransı, Bakı; 2013, 422-426 s. A.M.Rüstəmovla ilə birlikdə.
15. İsmayılova A.A. Роль морфометрических особенностей рельефа в формировании современных ландшафтных комплексов юго-восточного склона Большого Кавказа /Ученые записки, Таврического национального университет им. В.И.Вернадского, Том 26 (65), №4. Симферополь; 2013, 97-110 с. İ.Y.Kuçinskaya ilə birlikdə.
16. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacı landşaft komplekslərinin ekocoğrafi qiymətləndirilməsi // BDU-nun Xəbərləri, № 2. Bakı; 2014, 164-169 s.
17. İsmayılova A.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının təbii landşaft komplekslərinə kənd təsərrüfatının təsiri // Pedaqoji Universitet Xəbərləri, № 2. Bakı; 2014, 102-105 s. S.H.İmanova ilə birlikdə.
18. İsmayılova A.A. Pirqulu Dövlət Qoruğunun təbii şəraiti və ekoloji problemləri // BDU-nun Xəbərləri, №3. Bakı; 2015, 190-199 s. T.O.İbrahimov ilə birlikdə.

**Исмаилова А.А.**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И  
АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЮЖНОГО СКЛОНА ЮГО-  
ВОСТОЧНОГО ПОГРУЖЕНИЯ БОЛЬШОГО КАВКАЗА**

**РЕЗЮМЕ**

Во введении обосновывается актуальность темы, определяется объект, предмет, цель и задачи исследовательской работы, указываются степень изученности, теоретические и методологические основы проблемы, научная новизна и практическое значение.

Основной целью работы является характеристика современного состояния дифференциации и особенностей трансформации ландшафтно-экологических систем под влиянием антропогенных факторов на территории южного склона юго-восточного погружения Большого Кавказа. В работе проведена ландшафтно-экологическая оценка региона и разработаны предложения в целях рационального использования и оптимизации ландшафтных комплексов, подвергнувшихся трансформации.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые изучена степень природной и антропогенной трансформации ландшафтных комплексов южного склона юго-восточного погружения Большого Кавказа, уточнены границы, вычислены площади, определены и проанализированы особенности образования и основные направления развития природно-антропогенных ландшафтов. Также впервые составлены ландшафтно-морфометрические картосхемы региона, проведены исследование и картирование динамики развития современных оползневых ландшафтов под влиянием антропогенных факторов, дана ландшафтно-рекреационная оценка региона.

Первая глава работы посвящена анализу современного состояния научно-теоретических и методических исследований горных ландшафтов и антропогенного влияния на них. Установлено, что горные ландшафты юго-восточного погружения Большого Кавказа практически не исследованы с учетом антропогенного воздействия, а именно влияния отдельных отраслей промышленности, инфраструктурных объектов и сельскохозяйственного производства на отдельные ландшафтные комплексы.

Во второй главе дана характеристика особенностей геолого-геоморфологического строения слагающих пород, физико-географических, климатических, гидрографических, растительных особенно-

стей территории, играющих важную роль в формировании современных ландшафтов.

В третьей главе исследованы современные природные ландшафты исследуемой территории и роль природных и антропогенных факторов в их развитии и дифференциации. Выделены следующие ландшафтные комплексы: полупустынный, сухой степной, гумидно-степной (лесокустарниковый), горно-лесной, горно-луговой и субнивальный. Установлено, что современные естественные ландшафты юго-восточного погружения Большого Кавказа в зависимости от абсолютной высоты и в субширотном направлении подвергаются разной степени воздействия как основных ландшафтообразующих, так и антропогенных факторов. При этом морфометрические особенности рельефа определяют неоднородность и раздробленность ареалов естественных ландшафтов, что и отражается на составленных многочисленных ландшафтно-морфометрических картах.

Четвертая глава посвящена антропогенной трансформации ландшафтов данной территории. Здесь проведена оценка влияния отдельных антропогенных факторов на трансформацию ландшафтов и выявлены их изменения по отдельным вертикальным ландшафтными поясам. Была выявлена степень влияния на естественные ландшафтные комплексы отдельных отраслей производства, населенных пунктов и заселенности территории в пределах исследуемого региона. В каждой ландшафтной единице оценено влияние по отдельным сельскохозяйственным отраслям и типам землепользования, а также была подсчитана доля удельного веса транспортной сети в пределах типов и подтипов ландшафтных комплексов.

В пятой главе проведена экогеографическая оценка ландшафтных комплексов территории, с учетом материалов по динамике и устойчивости ландшафтов, а также данных современного состояния природопользования. Составлена картосхема экогеографической оценки ландшафтных комплексов южного склона юго-восточного погружения Большого Кавказа.

В заключении предложены пути по оптимизации ландшафтных комплексов, подверженных естественной и антропогенной трансформации на современном этапе развития.

По теме диссертационной работы опубликовано 18 работ.



**Ismaylova A.A.**

**THE TERRITORIAL DIFFERENTIATION AND ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF LANDSCAPE AND ECOLOGICAL SYSTEMS IN THE SOUTHERN SLOPES OF SOUTHEASTERN SUBMERGENCE IN GREATER CAUCASUS**

**SUMMARY**

The Introduction part defines the importance of the research, the subject, aims and objectives of the thesis, discusses previous findings, theoretical and methodological background, scientific innovation and practical importance.

It aims at characterizing the contemporary status of differentiation, and peculiarities of changes in landscape and ecological systems under influence of anthropogenic factors in southern slopes of Southeastern submergence of Greater Caucasus. The thesis assesses present landscape and ecological systems and develops recommendations for rational use and optimization of the transformed landscape complexes.

The scientific innovation of the thesis represented by first ever study of the landscape complexes undergone natural and anthropogenic influence, on the example of southern slopes of southeastern submergence of Greater Caucasus. It outlines the borders of landscapes and provides calculated size of the study area, explains peculiarities of formation and major development directions of natural and anthropogenic landscapes.

The first chapter provides the contemporary assessment of scientific and theoretical issues related to the study of mountain landscapes and related anthropogenic influence. It was found that the mountain landscapes of south-eastern submergence of Greater Caucasus were practically unexplored taking into account the anthropogenic impact, namely the impact of a variety of industries, infrastructure objects and agricultural production on the separate landscape complexes.

The second chapter characterizes the geological and geomorphological structure of the study territory with description of bedrocks it composed of. This chapter also describes physical geographical, climate, hydrographic and vegetation features, which play an important role in the formation of contemporary landscapes.

The third chapter describes contemporary natural landscapes of the southern slopes of southeastern submergence of Greater Caucasus, and the role of natural and anthropogenic factors of all differentiations. The following landscape complexes have been highlighted: semi-desert, dry steppe, shrub forest, mountain-forest, mountain-meadow and subnival.

It has been established that the modern natural landscapes of south-eastern submergence of Great Caucasus depending on the absolute altitude and in the sublatitudinal direction are subjected to varying degrees of main landscape- forming and anthropogenic factors. In this case, the morphometric features of the relief determine the heterogeneity and fragmentation of natural landscapes areals, this is reflected in the compilation of numerous landscape and morphometric maps.

The fourth chapter describes the anthropogenic transformation of the landscapes of southern slopes of Southeastern submergence of Greater Caucasus. Here is evaluated the influence of particular anthropogenic factors on to the transformation of landscapes and their modification along vertical landscape layers. Was revealed the degree of impact on the natural landscape complexes of certain industries, settlements and the population of the territory within the study region. In each landscape unit is evaluated the effect on certain agricultural sectors and types of land use, and was calculated the share of the specific weight of the transport system within the types and subtypes of landscapes.

The fifth chapter provides map-scheme “Eco geographical assessment of landscape complexes of southern slopes of Southeastern submergence of Greater Caucasus”.

The fifth chapter is devoted to the ecogeographical estimation of landscape complexes of the territory. At the same time were considered material on the dynamics and stability of landscapes, as well as data of modern conditions of land using. The map - scheme of ecogeographical estimation of landscapes of the southern slope of the South-eastern immersion of the Major Caucasus is compiled.

In conclusion, are suggested the ways to optimize landscape complexes, subject to natural and anthropogenic transformation at the present stage of development.

18 works have been published on the topic of the thesis.

Сифариш № 8. Тиражы 100 нцсхя

---

Азярбайъан МЕА Эеолоэийа вә Geofizika Институ-  
ту  
«Нафта-Пресс» няшрийаты,  
Бакы, Ш. Бавид пр. 119, Тел.: 539-39-72

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНА  
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ им. акад. Г.А.АЛИЕВА**

---

*На правах рукописи*

**ИСМАИЛОВА АЙГЮН АЗЕР кызы**

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И  
АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛАНДШАФТНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЮЖНОГО СКЛОНА ЮГО-  
ВОСТОЧНОГО ПОГРУЖЕНИЯ БОЛЬШОГО КАВКАЗА**

5408.01 – физическая география и биогеография, география почв,  
геофизика и геохимия ландшафтов

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора философии по географии

**БАКУ – 2015**