

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/32/45-49>

Əli İsmayilov
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
theismayilov00@gmail.com

GƏNCƏ-QAZAX MAILİ DÜZƏNLIYININ TƏBİİ LANDŞAFTLARIN TRANSFORMASIYASININ ÜMUMSƏCİYYƏSİ VƏ TRANSFORMASIYA DƏRƏCƏSİNƏ GÖRƏ MÜASİR QRUPLAŞDIRILMASI

Xülasə

Qədim dövrlərdən başlayaraq Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının təbii landşaftları ciddi antropogen təsirlərə məruz qalmağa başlamışdır. Nəticə etibarilə Gəncə-Qazax maili düzənliyinin təbii landşaft kompleksləri tamamilə yeni antropogen landşaft örtüyü ilə əvəz olunmuşdur.

Müstəqilliyimizin ilk illərindən etibarən respublika ərazisində həyata keçirilən islahatlar və regionların sosial-iqtisadi proqramına uyğun icra edilən layihələr Gəncə-Qazax düzənliyinin landşaftlarının transformasiyasını daha da sürətləndirmişdir. Düzənlik ərazisində insan fəaliyyətinin təsiri hiss olunmayan təbii landşafta rast gəlmək demək olar ki mümkün deyildir.

Gəncə-Qazax maili düzənliyində təbii landşaftları transformasiyasına görə meşə və meşəlik zona, yarımtəbii zona, aqroekosistem zonası, şəhər və sənaye zonaları olmaqla zonalara bölmək olar. Qeyd olunan zonalarda təbii landşaftların transformasiya dərəcəsi müxtəlif dərəcədə baş verir. Buna görə də Gəncə-Qazax düzənliyində təbii landşaftların 3 kateqoriyaya ayırmaq olar.

Açar sözlər: düzənlik, transformasiya, landşaft, kənd təsərrüfatı, zona

Ali İsmayilov
Baku State University
master student
theismayilov00@gmail.com

The general pattern of the transformation of natural landscapes of the Ganja-Gazakh sloping plain and the musair grouping according to the degree of transformation

Abstract

Since ancient times, the natural landscapes of the northeastern slope of the Lesser Caucasus have been subjected to serious anthropogenic influences. As a result, the natural landscape complexes of the Ganja-Gazakh sloping plain have been replaced by a completely new anthropogenic landscape cover.

Since the first years of our independence, the reforms implemented in the territory of the republic and the projects implemented in accordance with the socio-economic program of the regions have further accelerated the transformation of the landscapes of the Ganja-Gazakh plain. It is almost impossible to find a natural landscape in the area of Düzenik where the influence of human activity is not felt.

Natural landscapes in the Ganja-Gazakh sloping plain can be divided into zones such as the forest zone, semi-natural zone, agro-ecosystem zone, urban and industrial zones according to their transformation. In the mentioned zones, the degree of transformation of natural landscapes takes place in different degrees. Therefore, natural landscapes in the Ganja-Gazakh plain can be divided into 3 categories.

Keywords: plain, transformation, landscape, agriculture, zone

Giriş

Gəncə-Qazax maili düzənliyi meşələr, çəmənliklər, bataqlıqlar və əkinçilik əraziləri daxil olmaqla bir sıra təbii landşaftlarla xarakterizə olunur. Bu təbii landşaftların transformasiya dərəcəsi düzənlik boyu dəyişir (Hacıyev, 1963: 2).

Ümumiyyətlə, düzənliyi təbii landşaftların transformasiya dərəcəsinə görə bir neçə zonada qruplaşdırmaq olar. Ən çox transformasiya olunmuş zonalar kənd təsərrüfatı üçün intensiv becərilmiş və əhəmiyyətli torpaq və bitki örtüyü dəyişikliklərinə məruz qalmış ərazilərdir. Bu ərazilərə adətən düzənliyin şərq hissəsində, Gəncə və Qazax şəhərlərinin yaxınlığında rast gəlinir (Bəxtiyarova, 2020: 35).

Bunun əksinə olaraq, düzənliyin qərb hissəsi daha az transformasiya olunur və çəmənliklər və meşələrin qarışığını, həmçinin bəzi bataqlıq əraziləri əhatə edir. Bu ərazilər insan fəaliyyətinin daha az təsirinə məruz qalmış və orijinal təbii xüsusiyyətlərini daha çox saxlamışdır.

Ümumiyyətlə, Gəncə-Qazax maili düzənliyində təbii landşaftların transformasiya dərəcəsi müxtəlif ərazilərdə insan fəaliyyətinin intensivliyindən asılı olaraq dəyişir. Bu qanunauyğunluqları başa düşmək düzənliyin təbii sərvətlərini idarə etmək və ekoloji müxtəlifliyi qorumaq üçün vacib ola bilər.

Gəncə-Qazax maili düzənliyini insan fəaliyyəti nəticəsində yaranan transformasiya dərəcəsinə görə bir neçə fərqli təbii landşaft zonalarına bölmək olar. Hər bir zonanın bəzi xüsusiyyətləri aşağıdakılardır (Tağıyev, Qasımova, Qəhrəmanova, İbrahimova, 2019: 70).

Meşə və meşəlik zona: Bu, yarpaqlı meşələr və meşəlik bitki örtüyü ilə xarakterizə olunan ərazidə ən az pozulmuş təbii landşaft zonasıdır. Bu meşələr biomüxtəlifliyin qorunması üçün vacibdir və suyun tənzimlənməsi və karbon sekvestrasiyası kimi müxtəlif ekosistem xidmətləri təmin edir (Cavanşir, Aydın, 2014: 860).

Yarımtəbii zona: Bu zona insan fəaliyyəti nəticəsində qismən çevrilmiş yarımtəbii çəmənliklər, kolluqlar və qarışıq meşələrlə xarakterizə olunur. Torpaqların bir hissəsi otlaq və ya əkinçilik üçün istifadə edilə bilər, lakin digər zonalarla müqayisədə hələ də nisbətən toxunulmazdır.

Aqroekosistem zonası: Bu zonada intensiv kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri, o cümlədən suvarma, əkinçilik və heyvandarlıq məhsulları üstünlük təşkil edir. Təbii bitki örtüyü əsasən becərilən məhsullar, otlaqlar və digər kənd təsərrüfatı xüsusiyyətləri ilə əvəz edilmişdir.

Şəhər və sənaye zonası: Bu, şəhər əraziləri, sənaye obyektləri və nəqliyyat infrastrukturunu ilə xarakterizə olunan ən çox dəyişdirilmiş zonadır. Təbii bitki örtüyü və vəhşi təbiət demək olar ki, tamamilə insan tərəfindən yaradılan strukturlar və fəaliyyətlərlə əvəz edilmişdir. Bu zonada landşaftların transformasiyasını aşağıdakı kimi xarakterizə etmək olar.

Gəncə-Qazax maili düzənliyində yerləşən şəhərlərin landşaftları onlarda baş verən proseslərin, yəni fasiləsiz olaraq sənayenin və başqa təsərrüfat işlərinin gedişi, nəqliyyat vasitələri hərəkətinin artması, tikinti miqdarının durmadan çoxalması və başqa xüsusiyyətlərin fəallığı ilə fərqlənir. Daimi təsir göstəriciləri istər təbii proseslərin xarakterində və istərsə də şəhərlərin xarici formasında dəyişikliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Düzənlik sahələrin qovşağında yerləşən intensiv və çox parametrlili maddələr və enerji mübadiləsinin baş verdiyi geokomplekslər daha çox texno-antropogen təsirə məruz qalırlar. Təsərrüfat və rekreasiya, həmçinin də məskunlaşma üçün əlverişli şəraitə malik olan bu geokomplekslər fasiləsiz nəzərdə saxlanılmalı və orada baş verən dinamik dəyişkənlik ekoloji tarazlığın davamlılığının artırılmasına yönəlməlidir. Bizim tətbiq etdiyimiz Gəncə-Qazax düzündə yerləşən landşaft kompleksləri bu cəhətdən representativ geosistemlər kimi diqqəti cəlb edirlər.

Bu ərazidə yerləşən şəhərlər geniş məsafədə ətraf rayonlara da öz dəyişdirici təsirini göstərir. Əhalinin istirahəti üçün şəhərlərin ətrafında məişət, məhsul və digər məqsədlər üçün istifadə edilən kifayət qədər çox müxtəlif anbarlar yerləşdirilir. Beləliklə, şəhər ətrafı zona özünün ilkin formasını itirir, təbii landşaftın xarakteri dəyişir. Digər tərəfdən, müasir dövrdə şəhərlər kənd təsərrüfatının inkişafı ilə əlaqədar olaraq keçirilən bir sıra tədbirlər geoloji, xüsusilə meliorasiya (torpaqların suvarılması, qurudulması, zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması və s.), meşəsalma işləri böyük təsir göstərir. Elə ona görə də, şəhərlərə onu əhatə edən mühitdən təcrid olunmuş və ya

ayrılıqda baxmaq olmaz. Şəhərlərin inkişafı zamanı törəmə komponentlərin dəyişməsi ilə yanaşı, onların iqlim şəraiti, xüsusilə də ki, mikroiqlimi də dəyişir, atmosferin çirklənməsi də qüvvətlənir (Bayramov, Bağirov, 2020: 38).

Tədqiq olunan ərazidə mal-qaranın miqdarı artdıqca landşaftın lokal dəyişməsi, bəzi sahələrdə iri miqyaslı dəyişmə ilə əvəz olunmuşdur. Lakin buranın zəif ot örtüyünə malik olması mal-qaranın qida ilə tam təmin olunmaması ilə nəticələnir. Şəmkir, Tovuz rayonlarının zəif dağətəyi sahələr biçənək kimi istifadə olunur. Çay dərəsi boyunca burada çoxlu kəndlər mövcuddur. Kəndlərin ətrafında nisbətən hamar yamaclar dəmyə taxıl əkinlərinə çevrilmişdir. Arid yamaclarda tək-tək kolluqlar müxtəlif dərəcədə deqradasiyaya uğramış kserofit landşaftlar inkişaf etmişdir. Gəncəçayın sağı sahilə isə nisbətən zəif antropogen dəyişikliklə məruz qalmışdır.

Gəncə-Daşkəsən sənaye rayonunda qara və əlvan metallurjiya sənaye sahələrindən, habelə maşınqayırma və metal emalı, tikinti materialları istehsalı zamanı ətraf sahələrə küllü miqdarda tullantı atılır.

Əhəngdaşı çıxarılan sahələrdə yamaclar terraslaşmışdır. Əhəngdaşı çıxarma ilə əlaqədar çirklənmiş təbii landşaft kompleksləri burada 300-400 ha-a yaxın ərazi tutur. Ərazidə, həmçinin bir çox relikt selitə komplekslər mövcuddur ki, hazırda onlar hamar platolarda diqqəti cəlb edir (Hacıyev, 1965: 25).

Antropogen təsirlər altında intensiv transformasiya məruz qalan komplekslər Zəyəmçay dərəsində də geniş yayılmışdır. Burada Zəyəmçay dərəsi meşə kollu-çəmən, meşədən sonrakı qarışıq torpaqlarda müxtəlif əkin, biçənək və s. komplekslər inkişaf etmişdir. Dərə boyunca bir çox kənd tipli selitə komplekslər yerləşir. Bu kəndlərdə geniş ərazilər dəmyə taxıl, yem bitkiləri əkinləri, biçənək və qismən də otlaq kimi istifadə olunur. Əsrikçay dərəsinin aşağı axarları yüksək dərəcədə mənimsənilmişdir. Buradakı meşədən azad olmuş sahələrdən hazırda dəmyə taxıl əkinləri və biçənək kimi istifadə olunur.

Gəncə gil-torpaq zavodunda alunitən və gətirmə boksitdən alüminium oksidi, kükürlü qaz, kalium-sulfat, sulfat turşusu, vanadium oksidi və s. alınır. Zavoddan ayrılan zəhərli qazlar ətraf sahələrin çirklənməsinə səbəb olur (Məmmədov, 2007: 242).

Yol kommunikasiya sistemləri üzrə-son illərdə Gəncə şəhərində 80 km, Dəlilməmmədli şəhərində 15,8 km, Qızılhacılı qəsəbəsində 31,7 km yollar bərpa olunmuş, Samux rayonunun ən ucqar kəndi Brunqovaq kəndinin yollarına 800 tondan artıq çınqıl daşınmış və təmir-bərpa işləri aparılmışdır. Şəmkir rayonu ərazisində Arabacı və R.Əliyev kəndlərində bir körpü, Ağstafa rayonunda iki körpü bərpa olunmuş və bir körpüdə əsaslı təmirdən çıxmışdır. Şəmkir-Gədəbəy yolu isə tamamilə təmir olunmuşdur. Bütün bu görülən işlərə baxmayaraq, düzənliyin ərazisində 2253 km uzunluğunda yollarda təmir və başqa abadlaşdırılma işlərinin aparılması tələb olunur. Ağstafa rayonun ərazisindən keçən respublika əhəmiyyətli avtomobil və dəmir yolları mühüm nəqliyyat iqtisadi əlaqələrin formalaşmasına əlverişli şərait yaradır. Son illər müqayisə etsək görərik ki, rayon ərazisində avtomobil nəqliyyatı 2 dəfə, yük dövriyyəsi 2,3 dəfə, sərnişin daşınması isə 1,8 dəfə artmışdır. Bakı-Tiflis dəmir yol xətti bu ərazinin əsas nəqliyyat vasitəsidir. Həmin yol tam elektriklişdirilmişdir. Ona paralel Bakı-Tiflis şose yolu uzanır (8).

Gəncə-Qazax maili düzənliyində orta hesabla bələdiyyə ərazisindəki yolların uzunluğu 18,4 km-dir ki, bu da respublika üzrə ümumi göstəricidən 2,4 km çoxdur. Bələdiyyə ərazisində olan yolların vəziyyətinə gəldikdə isə 5,2%-i asfalt, 23,0%-i daş və çınqıl, 71,8%- i isə torpaq örtüklüdür.

Müasir dövrdə tarixi "İpək Yolu"-nun bu ərazidən keçməsi bölgədə dəmir yoluna olan tələbatı artırmışdır. Bununla əlaqədar olaraq dəmir yolu beynəlxalq əhəmiyyət kəsb edir. Maili düzənlik daxilində əsasən hava nəqliyyatını əsasını Gəncə hava limanı təmsil edir. Gəncə hava limanı Saratov, Moskva, Stavropol, Minvodi və respublika daxili Gəncə-Bakı, Gəncə-Naxçıvan istiqaməti ilə həyata keçirilir. Bundan başqa Ağstafa hava limanı da fəaliyyət göstərir. Respublika daxili rayonlararası sərnişin daşınma əsasən AN-26, YAK-40 və TU -154 təyyarələrindən istifadə olunur. Respublika daxili rayonlararası hava nəqliyyatı ilə daşınan sərnişinlərin 22%-i Bakı- Gəncə marşrutunun payına düşür (9).

Hazırda Qazax rayonunun iqtisadi potensialı xeyli güclənmişdir. Burada böyük infrastruktur layihələri həyat keçirilir. Yol infrastrukturunu yeniləşir. Qeyd etdiyimiz kimi Bakı-Qazax avtomobil yolu tikilərək ən müasir, ən gözəl standartlara uyğun şəkildə istifadəyə verilmişdir. Tovuzda dairəvi avtomobil yolu tikilmişdir. 2008-ci ilin oktyabrında tikintisinə başlanılmış avtomobil yolunun uzunluğu 10 min 589 metr, layihə qiyməti 12,1 milyon ABŞ dollarıdır. Bu məbləğin 10 milyon 285 min dolları Dünya Bankının, 1 milyon 815 min dolları isə Azərbaycan hökumətinin payına düşür. İkizolaqlı yolun tikintisinə nəzarəti Finlandiyanın "Finnroad Ltd" şirkəti həyata keçirilmişdir. Üzərində aparılmış təhlildən belə nəticəyə gəlmək olar ki, rayonun sosial-iqtisadi inkişafında nəqliyyat mühüm əhəmiyyət kəsb edən amillərdən biri kimi müvəffəqiyyətlə həyata keçirilir.

Gəncə-Qazax maili düzənliyini təbii landşaftların transformasiya dərəcəsinə görə bir neçə fərqli zonaya bölmək olar. Meşə və meşəlik zonası ən az pozulmuşdur, ondan sonra yarımətəbii zona, aqroekosistem zonası və ən çox transformasiya olunmuş şəhər və sənaye zonası gəlir.

Transformasiya miqyasının aşağı hissəsində insan fəaliyyətinin minimal təsirinə məruz qalmış təbii landşaftlar var. Bu ərazilərə meşəlik torpaqlar və təbii otlaqlar daxildir. Meşəlik ərazilərdə palıd və fıstıq ağacları üstünlük təşkil edir, təbii çəmənliklər isə otlaq və ot istehsalı üçün istifadə olunur. Bu ərazilər ümumiyyətlə düzənliyin dağlıq ərazilərində yerləşir və çətin əlçatanlıq səbəbindən qorunub saxlanılmışdır.

Transformasiyanın orta səviyyəsində ənənəvi kənd təsərrüfatı təcrübələri vasitəsilə transformasiya olunmuş sahələr var. Bu ərazilərdə dənli bitkilər, o cümlədən buğda, arpa və qarğıdalı, həmçinin kartof və pomidor kimi tərəvəz bitkiləri üstünlük təşkil edir. Bu ərazilər ümumiyyətlə düzənliyin dağətəyi rayonlarında yerləşir (Gözəlova, 2018: 18).

Transformasiya miqyasının daha yüksək sonunda sənaye və şəhər inkişafı üçün geniş şəkildə dəyişdirilmiş sahələr var. Bu ərazilərə Gəncə və Qazax kimi iri şəhər mərkəzləri, eləcə də sənaye zonaları və nəqliyyat dəhlizləri daxildir. Bu ərazilər təbii vəziyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə dəyişib və beton və asfalt örtükləri, eləcə də yüksək çirklənmə səviyyəsi ilə xarakterizə olunur.

Gəncə-Qazax maili düzənliyini təbii landşaftların transformasiya dərəcəsinə görə bir neçə kateqoriyaya qruplaşdırmaq olar:

- İntensiv şəkildə dəyişdirilmiş landşaftlar;
- Orta dərəcədə dəyişdirilmiş landşaftlar;
- Yüngül şəkildə dəyişdirilmiş landşaftlar (Budaqov, Qəribov, 2000: 164).

İntensiv şəkildə dəyişdirilmiş landşaftlar: Bu ərazilər əhəmiyyətli insan müdaxiləsinə məruz qalmış və kənd təsərrüfatı və urbanizasiya üçün geniş şəkildə dəyişdirilmişdir. Bu kateqoriyaya əhalinin sıx məskunlaşdığı şəhər əraziləri və intensiv becərilən kənd təsərrüfatı torpaqları daxildir.

Orta dərəcədə dəyişdirilmiş landşaftlar: Bu ərazilər də insan fəaliyyətinin təsirinə məruz qalmışdır, lakin intensiv şəkildə dəyişdirilmiş landşaftlardan daha az dərəcədə. Onlara intensiv becərilməyən kənd təsərrüfatı torpaqları, eləcə də kənd təsərrüfatı və təbii bitki örtüyünün qarışığı olan ərazilər daxil ola bilər.

Yüngül şəkildə dəyişdirilmiş landşaftlar: Bu ərazilər insan fəaliyyəti nəticəsində əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməyib və təbii bitki örtüyünün çox hissəsini saxlayır. Bu kateqoriyaya digər istifadəyə çevrilməmiş meşələr, meşəliklər və təbii otlaqlar daxildir.

Gəncə-Qazax maili düzənliyində yerləşən şəhərlərin landşaftları onlarda baş verən proseslərin, yəni fasiləsiz olaraq sənayenin və başqa təsərrüfat işlərinin gedişi, nəqliyyat vasitələri hərəkətinin artması, tikinti miqdarının durmadan çoxalması və başqa xüsusiyyətlərin fəallığı ilə fərqlənir. Daimi təsir göstəriciləri istər təbii proseslərin xarakterində və istərsə də şəhərlərin xarici formasında dəyişikliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Düzənlik sahələrin qovşağında yerləşən intensiv və çox parametrlili maddələr və enerji mübadiləsinin baş verdiyi geokomplekslər daha çox texno-antropogen təsirə məruz qalırlar.

Təsərrüfat və rekreasiya, həmçinin də məskunlaşma üçün əlverişli şəraitə malik olan bu geokomplekslər fasiləsiz nəzərdə saxlanılmalı və orada baş verən dinamik dəyişkənlik ekoloji tarazlığın davamlılığının artırılmasına yönəlməlidir. Bizim tətbiq etdiyimiz Gəncə-Qazax düzündə

yerləşən landşaft kompleksləri bu cəhətdən reprezentativ geosistemlər kimi diqqəti cəlb edirlər (Süleymanov, 2008: 186).

Nəticə

Beləliklə, şəhər ətrafı zona özünün ilkin formasını itirir, təbii landşaftın xarakteri dəyişir. Digər tərəfdən, müasir dövrdə şəhərlər kənd təsərrüfatının inkişafı ilə əlaqədar olaraq keçirilən bir sıra tədbirlər geoloji, xüsusilə meliorasiya (torpaqların suvarılması, qurudulması, zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması və s.), meşəsalma işləri böyük təsir göstərir. Elə ona görə də, şəhərlərə onu əhatə edən mühitdən təcrid olunmuş və ya ayrılıqda baxmaq olmaz. Şəhərlərin inkişafı zamanı törəmə komponentlərin dəyişməsi ilə yanaşı, onların iqlim şəraiti, xüsusilə də ki, mikroiqlimi də dəyişir, atmosferin çirklənməsi də qüvvətlənir.

Tədqiq olunan ərazidə mal-qaranın miqdarı artdıqca landşaftın lokal dəyişməsi, bəzi sahələrdə iri miqyaslı dəyişmə ilə əvəz olunmuşdur. Lakin buranın zəif ot örtüyünə malik olması mal-qaranın qida ilə tam təmin olunmaması ilə nəticələnir. Şəmkir, Tovuz rayonlarının zəif dağətəyi sahələr biçənək kimi istifadə olunur. Çay dərəsi boyunca burada çoxlu kəndlər mövcuddur. Kəndlərin ətrafında nisbətən hamar yamaclar dəmyə taxıl əkinlərinə çevrilmişdir. Arid yamaclarda tək- tək kolluqlar müxtəlif dərəcədə deqradasiyaya uğramış kserofit landşaftlar inkişaf etmişdir. Gəncəçayın sağ sahilinə isə nisbətən zəif antropogen dəyişikliyə məruz qalmışdır.

Bütövlükdə, Gəncə-Qazax maili düzənliyində təbii landşaftların transformasiya dərəcəsinə insan fəaliyyətinin, xüsusən də kənd təsərrüfatının və urbanizasiyanın intensivliyi daha çox təsir göstərir. Bununla belə, regionda davamlı torpaq istifadəsi təcrübələrini təşviq etmək və təbii ekosistemləri qorumaq üçün səylər göstərilir.

Ədəbiyyat

1. Hacıyeva, V. (1963) Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacında landşaftı və kənd təsərrüfatı yerlərinin qiymətləndirilməsi. Bakı, s.23-30.
2. Bəxtiyarova, S. (2020). Azərbaycanın Gəncə-Qazax zonasının təbii resurs potensialının formalaşmasının xüsusiyyətləri. Elm, mədəniyyət və incəsənət. 1(8), s.34-38.
3. Tağıyev, M., Qasımova, S., Qəhrəmanova, S., İbrahimova, S. (2019). Gəncə-Qazax bölgəsinin dağ-meşə zonasının ekoloji və landşaft xüsusiyyətləri. Ekologiya Mühəndisliyi Jurnalı, 20(6), s.66-72.
4. Cavanşir, K., Aydın, M. (2014). Göygöl Milli Parkının flora və bitki örtüyü, Azərbaycan. Türkiyə Botanika Jurnalı. 38(5), s.853-869.
5. Bayramov, A., Bağırov, R. (2020). Böyük Kəsik dağının yaxınlığında (Gəncə rayonu, Azərbaycan) təbii bitki örtüyünün floristik müxtəlifliyi və fitocoğrafi xüsusiyyətləri. Beynəlxalq Kənd Təsərrüfatı və Biologiya Jurnalı. 22(1), s.35-42.
6. Hacıyev, Y. (1965). Kiçik qafqazın şimal-şərq yamacının landşaft zonal rayonlaşdırılmışı (kənd təsərrüfatı məqsədi ilə). Bakı: Azərbaycan EA, 165 s.
7. Məmmədov, Q. (2007). Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadəsinin sosial-iqtisadi, ekoloji əsasları. Bakı: "Elm", s.222-292.
8. <https://www.stat.gov.az/source/regions/>
9. <https://www.stat.gov.az/source/transport/>
10. Gözəlova, L. (2018). Azərbaycanın regionlarında kənd təsərrüfatının inkişafı. Kənd Təsərrüfatı və Ətraf Mühit Elmləri Jurnalı, 1(2), s.16-22.
11. Budaqov, B., Qəribov, Y. (2000). Azərbaycan konsturtik coğrafiyası, Bakı: Elm, 165 s.
12. Süleymanov, M., Əliyeva, İ. (2008). Landşaftşünaslığın əsasları. Bakı: Bakı Universiteti nəşriyatı, 400 s.

Göndərilib: 30.03.2023

Qəbul edilib: 05.05.2023