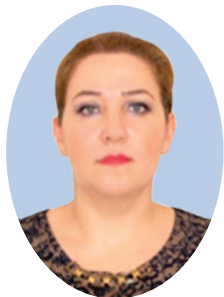


GƏNCƏ-DAŞKƏSƏN İQTİSADI BÖLGƏSİNİN BİTKİ ÖRTÜYÜNÜN EKOLOJİ VƏZİYYƏTİ



Natiqə İsmayilzadə,
Gəncə Dövlət Universitetinin
Ekologiya və təbiəti mühafizə kafedrasının
baş müəllimi, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: natiqa.ismayilzade42@gmail.com



Sevdə Cəfərova,
Gəncə Dövlət Universitetinin
Ekologiya və təbiəti mühafizə kafedrasının
dosent əvəzi, aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru
e-mail: yusub.yusubaliyev@mail.ru

DOI: 10.30546/2706-7858.2024.107

UOT: 581.55

Xülasə. Azərbaycanın təbii ehtiyatlarından səmərəsiz istifadə, gəlir götürməyə yönəldilən iqtisadi siyasət və təbiətə laqeyd münasibət insanların sağlamlığının korlanmasına, ətraf mühitin çirklənməsinə və təbii ehtiyatların müntəzəm olaraq itirilməsinə səbəb olmuşdur. Respublikanın su ehtiyatları, atmosfer havasının vəziyyəti, torpağın degradasiyası (eroziya, çirklənmə və s.) flora və fauna biomüxtəlifliyini ağır təzyiq altına salmışdır. Ekoloji problemlərin əsas mənbələri kimi neft-kimya və metallurgiya kompleksinin intensiv inkişafı, kənd təsərrüfatında köhnə texnologiyalardan və kimyəvi gübrələrdən geniş istifadə, müasir irriqasiya və suvarma sisteminin faydalı iş əmsalının aşağı olması, həm də Xəzər dənizi səviyyəsinin təbii və antropogen amillər fonunda baş verən qalxıb-enməsinin sahil zonası üçün təhlükəsi və s. ölkənin təbii ekosisteminə ciddi zərər verir.

Məqalədə Gəncə-Daşkəsən iqtisadi bölgəsinin bitki örtüyündə antropogen faktorlar nəticəsində yaranmış vəziyyət barədə məlumat verilmişdir. Təqribən 50-dən çox ərazidə bitki örtüyü tamamilə məhv edilmiş, yerində kiçik sənaye müəssisələri, qum, çınqıl, daş və s. karxanaları yaradılmış, bu da dərin və uzun yarğanların yaranmasına səbəb olmuşdur. Sistemli otarılma və örişlərdə həddindən artıq yüklənmə ərazidə eroziya proseslərinin artmasına gətirib çıxarmışdır. Ona görə otlaqların bonitet balları təyin edilmişdir.

Açar sözlər: bitki örtüyü, ekologiya, çirklənmə, antropogen faktor, torpaqların şorlaşması, suvarma, bonitet balları.

Key words: vegetation, ecology, pollution, antropogenous factor, soil salinization, irrigation.

Ключевые слова: растительные покров, экология, загрязнение, антропогенные факторы, засоление почвы, ирригация.

Uzun illər ölkədə aqrar sənaye komplekslərinin ekstensiv inkişafı və əkinçilik mədəniyyətinin aşağı səviyyədə olması eroziya, kimyəvi çirklənmə, şoranlaşma kimi mənfi proseslərin təsiri altında böyük ərazilərdə torpaqların bioloji və iqtisadi məhsuldarlığının itməsinə zəmin

yaratmışdır. Nəticədə yabanı flora ciddi ziyan dəymiş və bu, getdikcə də artmaqda davam edir. Bu gün Azərbaycan florasının 10%-dən çoxu itmək təhlükəsindədir [1].

Gəncə ətrafındakı çirklənmiş ərazilər alimlər tərəfindən zaman-zaman tədqiq edilmişdir [3; 4; 5; 8; 13]. Lakin son illərin ən səciyyəvi hadisə-

lərindən biri ətraf mühitdə antropogen təsirlərin daha da güclənməsidir. Bu təsirlərdən ən mühümü iri sənaye mərkəzlərinin, xüsusən əlvan metallar istehsalı, örüşlərin həddindən artıq yüklənməsi, systemsiz otarılma, qanunsuz şumlanmasıdır. Bütün bunlar ətraf mühitin ən əsas tərkib hissəsi olan torpaq örtüyünün çirklənməsinə və bitki örtüyünün pozulmasına gətirib çıxarır. Bu zaman bəzi bitkilər tamamilə məhv olsalar da, bəziləri mühit amillərinə adaptasiya edərək öz həyat tsikllərini başa vururlar. Bunlar nəzərə alınaraq Kiçik Qafqazın şimalında, Gəncə-Daşkəsən regionunda çirklənmiş bəzi ərazilərin müasir bitki örtüyünün vəziyyətinin tədqiq edilməsi qarşıya bir məqsəd kimi qoyulmuşdur.

Material və metodika

Tədqiqat işi 2020 – 2023-cü illərdə Gəncə-Daşkəsən ərazisində, əsasən də çirklənmiş torpaqlara uyğunlaşan birillik və çoxillik ot bitkiləri üzərində aparılmışdır. İlk növbədə, akademik Q.Məmmədova istinadən torpaqların münbitlik amilləri ilə yabani bitkilərin məhsuldarlığı arasında asılılıq öyrənilmişdir [6-7]. İşin əsasını təşkil edən çöl tədqiqat materialları Gəncə-Qazax ərazisinə aid olan sahələrdən toplanılmışdır. Tədqiqatlar aparılan dövr ərzində 50-dən çox geobotaniki monitorinqlər həyata keçirilmiş [9-10], 100-ə qədər herbari nümunələri toplanılmışdır. Təcrübə sahələrindəki qeydiyyatlarda hər bir növün bolluğu, fenofazası [11], yeyilmə dərəcəsi, həyat formaları [14] və başqa ekoloji göstəricilər (hündürlüyü, həyatiliyi, layihə örtüyü və s.) qeydə alınmaqla [12] bitkilərin müasir vəziyyəti təyin edilmişdir.

Ekspperimental hissə

Aparılan tədqiqatlar zamanı ərazidə 50-dən çox nöqtədə çirklənmiş və nəticədə eroziyaya uğramış sahələr qeydə alınmışdır (*şəkil 1-6*). Eroziya proseslərinin artması səbəbləri yamaclarda, maili ərazilərdə eroziya təhlükəsinin və torpaq-relyef xüsusiyyətlərinin nəzərə alınmaması, o cümlədən torpaq istifadəçiliyinin düzgün təşkil edilməməsi, otlaqlarda və kəndətrafi örüş sahələrində mal-qaranın nizamsız otarılması ilə əlaqədardır. Tədqiqat işindən məlum olmuşdur ki, dağlıq və dağətəyi rayonlarda tətbiq olunan qaydalar arın zonası üçün nəzərdə tutulan qaydalardan heç də fərqlənmir. Halbuki, dağətəyi zonalarda daimi sürüşmələr meydana gəlir, ona gö-

rə də məhsuldarlıq aşağı olur. Belə ərazilərdə örüşün tutumu arın ərazilərdən fərqli olaraq sayca az olmalıdır.



Şəkil 1. Göygöl rayonu, Aşıqlı kəndətrafi örüş 2021-ci il, oktyabr



Şəkil 2. Daş karxanasına gedən yol. 2000 m-dən çox yağış, məhz ağır maşınların yükü hesabına əmələ gəlib



Şəkil 3. Kərəmli kəndətrafında örüşün eroziyaya uğramış ərazisi



Şəkil 4-5. Çirklənmiş ərazilərdə rəngini dəyişmiş və adaptasiya olunmuş bitkilər

Dağ yamaqlarında meşələrin systemsiz qırılması və ərazidə nəzərdə tutulan meşə-meliorativ tədbirlərin həyata keçirilməməsi vəziyyəti daha da gərginləşdirmişdir. Bu, xüsusən Daşkəsən rayonu meşələrində özünü büruzə verir. Ərazidə

torpaqların çirklənməsi kənd təsərrüfatına böyük ziyan vuran ən təhlükəli prosesdir.

Aparılan müşahidələr zamanı məlum olmuşdur ki, ərazidə şorlaşma intensiv artır. Torpağın şorlaşması suvarmanın düzgün normallaşdırılmaması, systemsiz təşkili, ərazinin torpaq-meliorativ xüsusiyyətləri nəzərə alınmadan su hövzələrinin və su anbarlarının inşası nəticəsində qrunut sularının səviyyəsinin qalxması səbəbindən baş verir. Digər tərəfdən suvarma kanallarında və kollektor-drenaj sistemlərində olan nasazlıqlar (*şəkil 7*) şorlaşmanın əsas səbəblərindən sayıla bilər. Alimlərin fikrincə, 1 ha şorlaşmış torpaq sahəsini özünün əvvəlki münbit vəziyyətinə qaytarmaq üçün 1 milyon dollar vəsait tələb olunur. Bu zaman ölkəmizdə şoran torpaqların meliorasiyası üçün milyard manatlarla vəsaitin tələb olunduğunu görürük.



Şəkil 6. Su kanallarının nasazlığı üzündən yaranan vəziyyət



Şəkil 7. Şəxsi karxana

Gəncə ətrafı və Daşkəsən yolu demək olar ki, kiçik sənaye obyektləri ilə əhatələnmişdir. Ərazidə hər addımda qum, daş, şebel, çınqıl və s. istehsal edilməsi üçün böyük sahələrə ciddi ziyan vurulmuşdur. Eyni zamanda bu sənaye məhsullarının daşınması üçün ağır maşınların systemsiz hərəkəti xeyli sayda yarpaqların yaranmasına səbəb olmuşdur. Nəticədə bitki və torpaq örtüyünə ziyan dəymiş, ərüş və biçənəklər öz təsərrüfat əhəmiyyətini itirmişdir. Qazıntıların aparılma-

sından öncə bitki örtüyü tədqiq edilmədiyi üçün bitkilərə dəyən ziyan barədə qəti bir söz demək mümkün deyil.



Şəkil 8. Kəndətrafi ərüşün son vəziyyəti (qum və şebel karxanası)

Nəzərə alsaq ki, Gəncə-Qazax ərazisində 51 növ ali bitki itmək təhlükəsindədir [2], onlardan hər hansı birinin tamamilə məhv olması təhlükəsi labüddür. Lakin elə bitkilər də vardır ki, çirklənmiş torpaqlara adaptasiya edərək həyat tsikllərini başa vururlar (*şəkil 5-6*). Bunlar arasında həm çoxillik (kol, ağac və ot), həm də birillik (əsasən efemeroidlər) bitkilər vardır. Ərazinin çoxillik və birillik ot bitkiləri üçün torpaq-iqlim düsturundan istifadə etməklə otlaqların bonitet balları təyin edilmişdir.

Çoxillik ot bitkiləri üçün:

$$B_{\text{ç}} = 5,9V''(\sum t > 10^0 + 2000^0)R\Theta$$

$$K\Theta + 100$$

Birillik ot bitkiləri üçün:

$$B_0 = 6,8V''(\sum t > 10^0 + 1000^0)R\Theta$$

$$K\Theta + 100$$

Burada, $B_{\text{ç}}$ və B_0 – otlaqaltı torpağın bonitet balı, V – torpaq xassələrinin cəm göstəricisi (tünd dağ şabalıdı-0,81; açıq dağ şabalıdı-0,51; tünd şabalıdı-0,71; şabalıdı-0,77; açıq şabalıdı-0,51; boz qonur-0,48; allivüal çəmən-0,61), $\sum t > 10^0\text{C}$ -dən yuxarı müsbət temperaturun cəmi,

RƏ – rütubətlənmə əmsalı, KƏ – kontitentalıq əmsalıdır. Q.Ş. Məmmədovun yanaşma üsulundan istifadə etməklə [6-7] ərazinin bəzi otlaqlarında eksperimentlər aparılmış, nəticələr cədvəldə qeyd edilmişdir (*cədvəl 1*).

taksonlar. “AMEA-nın Xəbərlər” jurnalı, Biologiya seriyası, Bakı, 2013, №2, s.69-75.

3. Bayramov M.Ə. Ceyrançöl otlaqlarının ekoloji münbitlik modeli (Avtoref.nam.dis.). 2002, 24 s.

Cədvəl 1.

Gəncə-Daşkəsən iqtisadi ərazisinin otlaq sahələrinin məhsuldarlıq balları

№	Torpağın tipi	Torpaq qruplarının bonitet balı	Düsturlardan istifadə edilərək çıxarılmış 3 illik ümumiləşdirilmiş yekun ballar	
			Çoxillik ot bitkiləri	Birillik ot bitkiləri
1	Tünd dağ şabalıdı	81	70	58
2	Açıq dağ şabalıdı	51	48	49
3	Tünd şabalıdı	71	57	48
4	Şabalıdı	71	56	50
5	Açıq şabalıdı	51	46	42
6	Boz qonur	48	25	23
7	Allivüal çəmən	61	8	6

Cədvəldən də göründüyü kimi, həm birillik efemer-efemeroidlər, həm də çoxillik bitkiəli torpaqlarda bal göstəricisi normadan 10-20% aşağıdır.

Nəticə. Beləliklə, aparılan tədqiqat işində 5 1246,8 min hektar Gəncə-Daşkəsən zonasında çirklənmiş sahələrin 800 min hektara yaxın (63-64%) olması aşkar edilmişdir. Bu da əsasən tərkibində 0,5-1,0% suda həll olan duzların, 1 metr dərinliyə qədər şorlaşmış torpaq sahələri, suvarma əkinçiliyi zonalarında şorlaşan torpaqlar, takırabənzərlik və şorakətlər, qumluqlar, daşlı-çınqıllı çay vadiləri, çılpaqlaşan qaya torpaqları, yer səthinə çıxan gilli şorlaşan qrunnt sahələri, eroziyaya məruz qalan ərazilər, zəhərli kimyəvi maddələrlə çirklənmiş torpaqlar (xüsusən Gədəbəy, Daşkəsən və Gəncə ətrafında) və sürüşmələrə məruz qalan yamaclar hesabına yaranmışdır.

Tövsiyə edilir ki, həcmindən asılı olmayaraq yaradılacaq hər bir sənaye obyektı salınmazdan əvvəl oranın bitki örtüyündə olan növlər qeydə alınsın. Əgər həmin ərazidə nadir, relik, endemik və xüsusi statuslu bitki növlərinə rast gəlinərsə, digər uyğun əraziyə köçürüldükdən sonra fəaliyyətə başlanılsın.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabı. Nadir və nəsli kəsilməkdə olan bitki və göbələk növləri (II nəşr). Bakı, 2022, 673 s.

2. Babakişiyeva T.S., İbadullayeva S.C. Gəncə-Qazax bölgəsinin nadir növləri və yeni

4. Baxşəlizadə T.Z. Gəncə Alüminium Zavodu tullantılarının ərazinin torpaq-bitki örtüyünə təsirinin ekoloji cəhətdən qiymətləndirilməsi (Avtoref.nam.dis.). 2000, 20 s.

5. İsgəndərova T.H. Gəncə şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunan mövcud və yeni bəzək bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi (biologiya üzrə fəls. dok. elmi dərəcəsi üçün təqdim ed. dis.). Bakı, 2012, 168 s.

6. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 2007, 856 s.

7. Məmmədov Q. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. Bakı, “Elm” nəşriyyatı, 2007, 854 s.

8. Səfərov C.Q. Texnogen tullantılar şəraitində bitən bəzi iynəyarpaqlı növlərin morfo-anatomik analizi və tolerantlıq xüsusiyyətlərinin artırılması. (biologiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi üçün təqdim ed. dis. avto-tı). Bakı, 2012, 22 s.

9. Бейдеман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. Москва, 1954, 127 с.

10. Бейдман Н.Н. Развитие растительности почв в изменности Восточного Закавказья (В кн.: Вопросы улучшения кормовой базы в степной, полупустынной и пустынной зонах). Москва, 1954, с.244-254.

11. Лавренко Е.М., Корчагина А.А. Полевая геоботаника. Москва, Изд.: АН СССР,

1960, т. II, с. 83-86.

12. Поплавская Г.И. Экология растений. Москва, 1948, 295 с.

13. Халилов И.Б. Процессы загрязнения окружающей среды промышленными выбросами (автореф. на соиск. уч. степ. канд. геогр. наук.). Ашхабад, 1991, 23 с.

14 Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение (В кн.: «Полевая геоботаника»). Москва, Изд.: АН СССР, 1964, т. 3, с. 146-205.

N.İsmayilzade, S.Jafarova
Ecological status of vegetation of Ganja-Dashkasan economic region

Abstract

The inefficient use of Azerbaijan's natural resources, the economic policy aimed at extracting income and the indifferent attitude towards nature have led to the deterioration of people's health, pollution of the environment and regular loss of natural resources. The republic's water resources, atmospheric conditions, soil degradation (erosion, pollution, etc.), flora and fauna biodiversity are under severe pressure. The main sources of environmental problems are the intensive development of the petrochemical and metallurgical complex, the widespread use of old technology and chemical fertilizers in agriculture, and the decrease in the efficiency of modern irrigation and irrigation systems as well as the coast of the rise of the Caspian sea level, which occurred against the background of natural and anthropogenic factors danger to the zone, etc. causes serious damage to the country's natural ecosystem.

Data about condition of vegetation of the Ganja-Gazakh area as a result of anthropogenic factors have been shown in the article. More than in 50 points of area vegetation are destroyed, new small industrial enterprises, sand, gravel, stone and etc pits have been constructed and as results. The excessive grazing and erosion processes on the pastures are results of unsystematic use of pastures. So for pastures with perennial

and annual grasses were assigned bonitation balls.

Н.Исмаилзаде, С.Джафарова
Экологическое состояние растительности Гянджа-Дашкасанского экономического района

Аннотация

Неэффективное использование природных ресурсов Азербайджана, экономическая политика, направленная на извлечение дохода, и безразличное отношение к природе привели к ухудшению здоровья людей, загрязнению окружающей среды и регулярной утрате природных ресурсов. Водные ресурсы республики, атмосферные условия, деградация почв (эрозия, загрязнение и т. д.), биоразнообразие флоры и фауны находятся под серьезным давлением. Основными источниками экологических проблем являются интенсивное развитие нефтехимического и металлургического комплекса, широкое использование старых технологий и химических удобрений в сельском хозяйстве, снижение эффективности современных ирригационных и ирригационных систем, а также подъем уровня Каспийского моря, произошедшие на фоне опасности для зоны природных и антропогенных факторов и др. наносит серьезный ущерб природной экосистеме страны.

В статье приводятся сведения о состоянии растительного покрова Гянджа-Казахской территории под влиянием антропогенных факторов. Более чем, в 50 точках растительность полностью уничтожена, на этих местах построены малые промышленные предприятия и карьеры по производству песка, камней, гравия и тд, что в результате приводит к образованию больших и глубоких оврагов. Бессистемное использование пастбищ, и чрезмерная нагрузка привела к усилению эрозии. Поэтому следует рассчитать бонитетные баллы для пастбищ с однолетними и многолетними растениями.