

**CƏNUB-ŞƏRQİ QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACI  
AQROİRRİQASIYA LANDŞAFTLARININ  
MÜASİR STRUKTURUNUN DƏYİŞMƏSİ****Y.Ə.QƏRİBOV, N.S.İSMAYILOVA**  
*Bakı Dövlət Universiteti*

*Məqalədə Cənub-şərqi Qafqazın şimal-şərqi yamacı aqroirriqasiya landşaftlarının müasir strukturunun transformasiyası, aqroirriqasiya landşaftlarının formalaşması və inkişafı, struktur-funksional xüsusiyyətlərinin suvarmanın təsiri ilə dəyişməsi şərh edilir. Müəyyən edilmişdir ki, aqrolandşaftların struktur-funksional xüsusiyyətlərinin dəyişməsi suvarmanın rejimindən, intensivliyindən asılıdır. Region ərazisində aqroirriqasiya landşaftlarının yeni suvarılan, qədimdən suvarılan tipləri ayrılır. İntensiv suvarma nəticəsində landşaft və torpaqda baş verən dəyişiklikləri şərh edilir.*

Aqroirriqasiya landşaftları yüksək məhsuldarlığı ilə fərqlənən təbii-antropogen kompleksdir. Bu komplekslər müntəzəm şəkildə insanlar tərəfindən tənzimlənir və aqrotexniki tədbirlər nəticəsində məhsuldarlığı daima artırılır.

Respublikamızın müxtəlif əkinçilik zonalarında aqroirriqasiya landşaftlarının struktur-funksional xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsi müxtəlif kənd təsərrüfatı problemlərinin həll edilməsində və həmçinin regionun təbii potensialının düzgün qiymətləndirilməsində böyük rol oynayır.

Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Qusar maili düzənliyinin, Samur-Dəvəçi ovalığının, dağarası düzənliklərin, yarımsəhra, quru çöl, introzonal meşə, meşə-çəmən, düzən meşə-kolluq və s. təbii landşaftları çoxəsrlik suvarma nəticəsində kəskin struktur dəyişkənliyinə məruz qalmışdır. Təbii komplekslər müxtəlif məhsuldarlıq dərəcəsinə malik antropogen modifikasiyalarla, o cümlədən də, aqroirriqasiya landşaftları ilə əvəz olunmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, suvarmanın intensivliyindən və tarixindən asılı olaraq qonur-qəhvəyi, qəhvəyi-meşə, karbonatlı-qəhvəyi, boz-çəmən, düzən-meşə- çəmən və s. torpaqlarının üst qatlarında qalınlığı 0,5-1,0 m-ə çatan aqroirriqasiya horizontu yaranır. Arx və kanalların yaxınlığında, çökək sahələrdə aqroirriqasiya horizontunun qalınlığı 1,5 m-ə çatır. Çoxillik suvarma ilə bağlı kanal və arxların ətrafında mikroqaxmalar, paleobasdırılmış torpaqlar əmələ gəlir.

Qusarçayın, Qudyalçayın, Qaraçayın, Vəlvələçayın və digər iri çayların gətirmə konuslarında, konusarası düzənliklərində aqroirriqasiya landşaftları kəskin parçalanması (2,5-5 km/km<sup>2</sup>), xırda şəbəkəli strukturları ilə fərqlənir. Hamar düzənliklərin əlverişli meliorativ şəraitə malik, daha məhsuldar boz-qəhvəyi, düzən-meşə-qəhvəyi, boz-çəmən torpaq-

larında taxıl, tərəvəz, meyvə bağları iri areallı, zəif parçalanmış konturları ilə diqqəti cəlb edir.

Aqroirriqasiya komplekslərinin dinamikasını müəyyənləşdirməkdən ötrü Qusar maili düzənliyinin və Samur-Dəvəçi ovalığının müxtəlif dəyişilmə dərəcəsinə malik komplekslərindən nümunələr götürülmüş, ümumi azot,  $\text{SaSo}_3$ , humus, udulmuş əsaslar, quru qalıq, torpaqların mexaniki tərkibi və s.təyin edilmişdir (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1**

**Aqroirriqasiya landşaftlarının əsas torpaq tiplərinin fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri**

Kəsimin №	Dərinlik sm-lə	Humus %	Ümumi azot %	$\text{SaSo}_3$ %	pH su məhlulunda %	Udulmuş əsaslar %	Quru qalıq %	Mexaniki tərkib mm 0,001 0,01 az az
K-1 Ləgəz Qışlaq kəndi (köhnə Xudat)	0-15	1.19	0.11	4.09	7.4	45.22	0.171	28.96 66.44
	15-35	0.78	0.08	4.91	7.5	40.94	0.153	32.08 70.36
	35-58	0.67	0.07	9.52	7.8	38.56	0.183	29.36 68.24
	58-85	0.62	0.07	13.11	8.0	39.98	0.083	22.92 68.60
	85-110	0.41	0.06	13.93	8.1	24.28	0.093	14.84 65.48
	110-150	0.32	t. olm	14.58	8.2	23.35	0.082	13.65 63.47
K-2 Ləgəz Qışlaq Xaçmaz	0-20	2.63	0,20	10.66	7.6	28.08	0,302	7.92 36.68
	20-40	1.14	0,10	13.52	7.9	23.80	0,179	7.32 22.72
	40-60	0,52	0.06	9.02	8.0	21.90	0,315	9.76 27.96
	60-80	0.46	0,05	11.47	8.0	21.90	0,177	5.24 52,20
K-3 Qusar Ləgəz Qışlaq	0-20	2.02	0,16	6.55	7.5	30.94	0,128	18.08 46.48
	20-40	2.02	0,16	6.77	7.6	30.46	0,112	22.52 43.04
	40-60	1.86	0,15	9.82	7.7	26.66	0.098	21.80 45.96
	60-80	1.66	0,14	12.30	7.8	24.76	0.092	20.84 52.48
K-4 Qusar Az Nivi	0-20	3.10	0.22	9.02	7.5	32.37	0.092	16.72 53.36
	20-40	2.59	0,19	8.61	7.5	32.84	0.074	20.48 60.64
	40-60	2.38	0,18	11.07	7.7	30.46	0.119	17.64 54.88
	60-80	1.19	0,10	12.30	7.8	27.13	0.093	18.16 45.08
K-5 Qusar Quxur oba kəndi	0-20	1.29	0,12	2.06	7.3	30.46	0,073	6.20 35,76
	20-40	1.03	0.09	2.06	7.4	29.51	0,076	16.56 37.48
	40-60	0.83	0.08	10.25	7.6	29.51	0,064	10.92 38.04
	60-80	0.52	0.06	10.25	7.7	31.41	0.083	19.56 55.40
K-6 Qusar Şirvanovka	0-20	2.69	0.20		7.2	29.51	0.101	20.72 51.68
	20-40	2.53	0.19	2.05	7.3	28.56	0.121	22.04 48.32
	40-60	1.50	0.13	2.05	7.4	28.08	0.092	18.68 45.28
	60-80	1.29	0.12	2.05	7.4	29.51	0.091	12.96 35.80
K-7 Xaçmaz Ləcət kəndi	0-20	2.69	0.20	4.09	7.4	29.51	0,156	16.88 59.40
	20-40	2.69	0.20	4.09	7.4	27.61	0.085	18.04 59.28
	40-60	2.02	0.16	5.32	7.5	25.22	0.077	19.72 58.52
	60-80	1.86	0.15	9.02	7.6	28.08	0.098	12.28 41.32
K-8 Xaçmaz Aşağı oba	0-20	1.86	0,15	2.05	7.3	32.84	0,099	23.24 68.84
	20-40	1.50	0,13	3,27	7.4	31.41	0,095	25.12 63.00
	40-60	1,29	0,12	4.09	7.5	26.66	0,082	29.88 81.72
	60-80	1.14	0,10	4.09	7.6	25.70	0,103	26.08 77.00

Müəyyən edilmişdir ki, əksər kəsimlərdə humus, azot əsas qida elementləri bütün torpaq profili boyu tədricən dəyişilir. Qədimdən suvarılan torpaqlarda hətta 80 sm dərinlikdə humusun miqdarı 1,8% -ə çatır.

Quba və Qusar rayonlarının meşə altından çıxmış karbonatlı-qəhvəyi suvarılan torpaqlarında (kəsim 3,4) humusun miqdarı 60 sm dərinliyə qədər 2 % -dən çox olur, karbonatlıq isə 6-12 % arasında dəyişilir. Ölçüləri 0,001-dən kiçik olan fraksiyaların miqdarı 16-22 %, ölçüləri 0,01-dən az olan mexiniki elementlərin miqdarı isə 45-60 % təşkil edir. Xaçmaz rayonunun qədimdən suvarılan qəhvəyi meşə torpaqlarında (kəsim 7) humusun miqdarı, demək olar ki, 0-60 sm dərinlikdə 2,7-2,2, 80 sm dərinlikdə isə 1,8 % -ə çatır.

Respublikamızın aqroiyyəsiya landsaftları müntəzəm şəkildə insanlar tərəfindən tənzimlənən və məhsuldarlığı artırılan təbii-antropogen kompleksləridir. Bu komplekslərin hər tərəfli tədqiq edilməsi ölkəmizin sosial-iqtisadi inkişafında böyük əhəmiyyətə malikdir. Xüsusilə Azərbaycanın mühüm suvarma və dəmyə əkinçilik rayonu olan Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı üçün bu problem daha aktualdır.

Böyük Qafqazın Şimal-şərq zonasında əkinçiliyin inkişafı təbii landsaftların xüsusiyyətləri ilə sıx bağlıdır. Müxtəlif dərəcədə suvarılan və dəmyə əkinləri şəklində istifadə edilən komplekslər təkcə təbii landsaft tipləri üzrə deyil, eyni zamanda inzibati-ərazi vahidləri üzrədə dəyişilir. Xaçmaz rayonundan başqa tədqiq olunan regionun bütün inzibati rayonları geomorfoloji, torpaq-iqlim xüsusiyyətlərinə görə iki hissəyə dağlıq və dağətəyi maili düzənlik və ovalıq zonalarına ayrılır. Son illərin statistik məlumatlarının təhlili nəticəsində müəyyən etmişik ki, regionun Qusar, Quba, Dəvəçi, Siyəzən rayonlarının 50 % -dən artıq əraziləri dağlıq zonada yerləşməsinə baxmayaraq, həmin rayonların aqrolandsaftlarının 70,3 % -i, yəni 114,2 min hektarı dağətəyi maili düzənliklərin və dəniz sahili ovalıqların payına düşür.

Aqrolandsaftların regional paylanmasının təhlili nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, tədqiqat obyektinin bütün rayonlarında aqroiyyəsiya landsaftlarının müxtəlif tipləri üstünlüyü ilə fərqlənir.

Təsərrüfat funksiyasından asılı olaraq aqrolandsaftların suvarılan və dəmyə əkin, bağ-plantasiya, seliteb-bağ, biçənək və otlaq tiplərini ayırmaq olar.

Qeyd edilən antropogen komplekslər içərisində suvarılan əkin sahələri – müxtəlif aqroiyyəsiya landsaft vahidləri böyük üstünlüyü ilə fərqlənir. Aqroiyyəsiya landsaftlarının təsərrüfat strukturunda əsas yeri taxıl əkinləri (40 % -ə yaxın), tərəvəz və bostan bitkiləri (35 % -dən çox), kartof, silosluq qarğıdalı, yonca, yem bitkiləri (15 %) və digər əkinlər tutur. Son 15 ildə (1991-2006) aqroiyyəsiya landsaftlarının strukturunda baş verən ən mühüm keyfiyyət dəyişikliyi taxıl və çoxillik əkinlərin sahələrinin artmasıdır.

Aqroiyyəsiya landsaftlarının paylanmasında regional fərqlər diqqəti cəlb edir. Belə ki, Qusar rayonunun dağətəyi və düzən rayonlarında aqroiyyəsiya landsaftlarının, xüsusi ilə əkinaltı istifadə olunan komplekslərin payı 69 %, Quba rayonunda 63 %, Dəvəçi rayonunda 34 %, Xaçmaz rayonunda isə 70 % -dən çoxdur.

Aqroiyyəsiya landsaftlarının formalaşma xüsusiyyətlərinə görə iki tipə ayırırıq. 1. Qusar maili düzənliyinin aqrolandsaftları, 2. Samur-Dəvəçi ovalıqlarının aqrolandsaftları.

**Qusar maili düzənliyinin aqrolandşaftları** 67,5 min hektardan artıq ərazini əhatə edir. Burada suvarılmasına, təsərrüfat strukturuna, mənimsənilmə dərəcəsinə, təbii məhsuldarlığına, meliorativ xüsusiyyətlərinə və s. görə bir-birindən fərqlənən müxtəlif aqrolandşaftlar formalaşır. Onları bir neçə qrupa bölmək olar.

1. Meylli dalğalı-təpəli düzənliklərin zəif yuyulmuş karbonatlı, meşə altından çıxmış qəhvəyi torpaqların bağ-plantasiya, seliteb və müxtəlif əkin komplekslər 30 min hektara yaxın sahəni əhatə edir, əsasən Qusar və Quba rayonları ərazisində yayılır. Antropogenləşmə əmsalı 0,8-dən çoxdur.

2. Təpəli, tirəli, müxtəlif dərəcədə parçalanmış mailli düzənliklərin qəhvəyi meşə, qəhvəyi-meşə-çəmən torpaqlarında əsasən bağ və plantasiyalar. Bu komplekslərin tipik, karbonatlı, yuyulmuş qəhvəyi torpaqlarındakı alma, armud, gilə, gavalı, şaftalı və s. bağların sahəsi 16,4 min, seliteb-bağ komplekslərin sahəsi isə 10 min hektardan çoxdur. Antropogenləşmə əmsalı 0,7-0,8 arasında dəyişilir.

3. Zəif parçalanmış, mailli düzənliklərin bozqırlaşmış dağ qəhvəyi və dağ boz-qəhvəyi torpaqlarında əkin, yem, tərəvəz və qisməndə bağ-plantasiya kompleksi. Onun yayıldığı ərazilər 24 min hektara yaxındır. Seliteb komplekslərin strukturunda bağlar əsas yer tutur. Maili düzənliklərin zəif su təchizatına malik ərazilərini əhatə edir. Təbii komplekslərin meliorativ cəhətdən əlverişsiz olması, zəif təbii potensialı onların məhsuldarlığına çox ciddi təsirlər göstərir. Antropogenləşmə əmsalı 0,6-7 arasında dəyişilir.

Ümumiyyətlə, Qusar maili düzənliyinin təbii-antropogen landşaftlarının strukturunda aqroirriqasiya landşaftlarının payı 35 % (24 min ha), bağ-plantasiya kompleksləri 25 % (17 min ha), seliteb-bağ, müxtəlif yaşayış kompleksləri, örüş-otlaq və s. 25 % (62 min ha) təşkil edir. Göründüyü kimi, zəif antropogenləşmiş landşaftların payı çox azdır. Zəif mənimsənilmiş komplekslər çay dərələrini, gətirmə konuslarını, parçalanmış, yuyulmuş yamacları əhatə edir.

**Samur-Dəvəçi ovalığının** təbii landşaftları kəskin antropogenləşmişdir.

Əksər təbii komplekslərin antropogenləşmə əmsalı 0,8-0,9-a yaxındır. Samur-Dəvəçi ovalığında aqrolandşaftların bir neçə tipini ayırmaq olar.

1. Zəif parçalanmış, hamar düzənliklərin boz-qəhvəyi torpaqlarında tərəvəz və taxıl əkinlərindən, seliteb komplekslərdən ibarət aqroirriqasiya landşaftları. 39 min ha-dan artıq ərazini əhatə edir.

2. Zəif meyilli, zəif parçalanmış düzənliklərin çəmən boz-qəhvəyi torpaqlarında taxıl, tərəvəz, bostan, çoxillik əkinlərdən ibarət aqroirriqasiya kompleksləri. 19 min ha ərazini tutur.

3. Zəif parçalanmış, hamar düzənliklərin çəmən qəhvəyi torpaqlarında formalaşan aqroirriqasiya landşaftlarının strukturunda əsas yeri tərəvəz, bostan və taxıl bitkilərinin əkinləri üstünlük təşkil edir. Onlar 52 min ha ərazini tutur, yüksək dərəcədə antropogenləşməsi ilə fərqlənir.

4. Zəif parçalanmış dəniz və allüvial düzənliklərin suvarılan çəmən-qəhvəyi torpaqlarında aqroirriqasiya və seliteb-bağ kompleksləri. 26 min ha yaxın ərazini əhatə edir. Antropogenləşmə əmsalı 0,9-dan çoxdur.

5. Allüvial düzənliklərin və çayların gətirmə konuslarının çəmən-boz torpaqlarında formalaşan aqroirriqasiya, otlaq-biçənək, seliteb, bağ və s komplekslər. 55 min ha əraziyə malikdir.Əlverişli meliorativ şəraiti ilə fərqlənir.

6. Çökək düzənliklərin, çay dərələrinin subasar-çəmən, bataqlıq-çəmən və şorlaşmış boz-çəmən torpaqlarında aqroirriqasiya, otlaq-çəmən, biçənək, seliteb komplekslər çox zəif antropogenləşməsi ilə fərqlənir. Bu kompleksin 70 %-dən artıq ərazisi yararsız olduğu üçün təsərrüfat istifadəsinə cəlb edilmir. Ona görə də burada antropogenləşmə əmsalı 0,5-dən azdır.

Samur-Dəvəçi ovalığının təbii-antropogen landsaft strukturunda aqroirriqasiya landsaftlarının payı 45 %, seliteb-bağ komplekslərini 25 %, bağ-plantasiya komplekslərinin 10 %, otlaq-biçənək və zəif istifadə olunan landsaftların payı isə 20 % təşkil edir.

Son illərdə respublikamızın sosial-iqtisadi həyatında baş verən dəyişikliklər tədqiq olunan regionun aqroirriqasiya landsaftlarının strukturunda da öz əksini tapmışdır. Aqrolandsaftların təsərrüfat funksiyalarında əsaslı dəyişiklik yaranmışdır. Tərəvəz və bostan əkinlərinin xırda arealı, səpələnmiş kompleksləri daha iri arealı taxıl və çoxillik əkinləri təmsil edən aqroirriqasiya landsaftları ilə əvəz olunmuşdur.

Əksər aqrolandsaftların sərhədləri düz həndəsi fiqurlar şəklində müxtəlif şəbəkəli strukturlarla təsvir edilir. Qədimdən suvarılan aqro-komplekslərdə ərazinin morfogenetik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq ləkəli, xətti, zolaqlı, ləkəli, xırda nöqtəli strukturlar diqqəti cəlb edir. Dağətəyi maili düzənliklərdən Samur - Dəvəçi ovalığına doğru getdikcə aqroirriqasiya landsaftlarının xırda şəbəkəli, zolaqlı, xətti strukturları tədricən iri arealı, nisbətən yekcins şəbəkəli komplekslərlə əvəz olunur.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А., Микаилов А.А. Развитие и формирование ландшафтов Юго-Восточного Кавказа в связи с новейшей тектоникой. Баку. 1985.
2. Babayev M.R., Cəfərov A. B. və başqaları. Xırda təsərrüfat torpaqlarının öyrənilməsi, istifadəsi və bonitirovkasına dair metodik tövsiyyələr. Bakı, 2000, 88 s.
3. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı, Elm, 1998.
4. İsmayılov M.S. Şollar düzü və Lənkəran ovalığı landsaftlarının dinamikası. Azərb. SSR EA-nın xəbərləri. Yer elmləri seriyası. 1986, № 3, səh. 42-49.
5. Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв Азербайджанской ССР. Баку, Элм, 1989, 242 с.

#### ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРУКТУРЫ АГРОИРРИГАЦИОННЫХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА

Я.А.ГАРИБОВ, Н.С.ИСМАИЛОВА

#### РЕЗЮМЕ

В данной статье авторы анализируют трансформацию современной структуры агроирригационных ландшафтов сельскохозяйственных зон северо-восточного склона Юго-Восточного Кавказа.

Анализ почв и ландшафтов данной территории показывает, что трансформация структуры ландшафтов зависит от режима орошения. В исследуемом регионе авторами были выделены и классифицированы новоорошаемые и староорошаемые ландшафты .

**THE STRUCTURAL TRANSFORMATION OF AGROIRRIGATION  
LANDSCAPES IN THE NORTHEAST SLOPE OF SOUTHEAST CAUCASUS**

**Y.A.GARIBOV, N.S.ISMAYILOVA**

**SUMMARY**

In this article authors analyzed the transformation of present structure of agro-irrigation landscapes of agricultural zones on the northeast slope of South East Caucasus.

The analysis of the soils and landscapes show that the transformation in landscapes' structure depends on peculiarity of irrigation. In the research regions authors defined and classified old-and new-irrigated landscapes.