

**UOT 551.52.911**

## AŞAĞI KÜR ÇÖKƏKLİYİ LANDŞAFTLARININ FORMALAŞMASINA SU RESURSLARINDAN İSTİFADƏ EDİLMƏSİNİN KOSMİK METODLARLA TƏDQİQİ

**N.R.ƏFƏNDİYEVA**  
*Bakı Dövlət Universiteti*  
*ahlimanova83@mail.ru*

Məqalədə Muğan, Salyan və Cənub-Şərqi Şirvan düzlərinin müasir landşaftlarının formalaşması, inkişafına su resurslarından istifadə edilməsinin müxtəlif aspektləri şərh edilir. Kosmik şəkildə alınan informasiyalarla Aşağı Kür çökəkliyi landşaftlarının dinamikası, antropogenləşmə dərəcəsi və struktur-funksional xüsusiyyətləri su resurslarından, suvarma üsullarından, su təchizatının dəyişməsindən asılı olaraq yaranan xüsusiyyətlər sistemli şəkilində qiymətləndirilir.

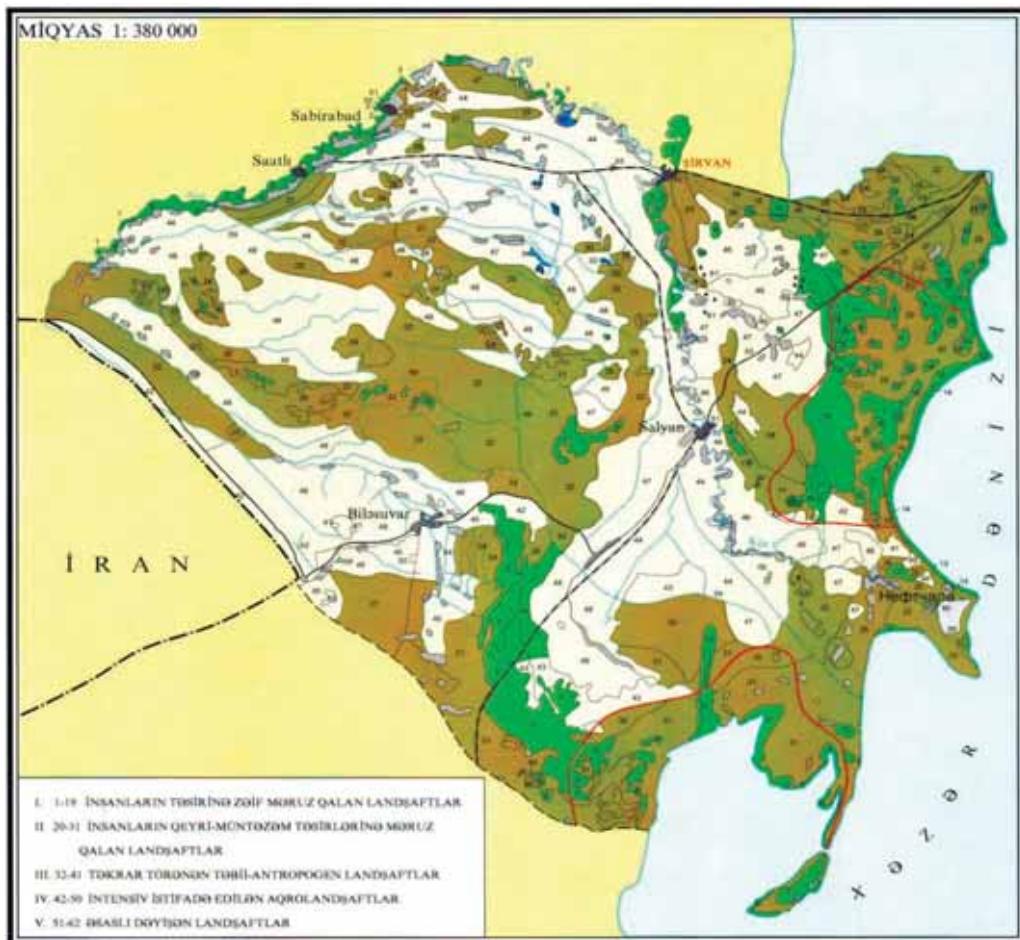
**Açar sözlər:** landşaft, transformasiya, su resursları, kosmik şəkillər, aqrolandschaft, struktur-funksional xüsusiyyətlər, dinamika, landşaft kateqoriyaları.

Müxtəlif dövrlərə aid “Landsat-7” orbital stansiyasından alınan kosmik şəkillərin deşifirlənməsi əsasında tərtib etdiyimiz Aşağı Kür çökəkliyinin landşaft xəritəsində (şəkil 1) mənimsənilmə və dəyişilmə dərəcəsinə görə fərqlənən landşaft kateqoriyalarının regional paylanması və hər bir landşaft vahidinin struktur-funksional xüsusiyyətləri əks olunmuşdur. Antropogen yükərin həcmində və istifadə xüsusiyyətlərinə görə ayrılan 5 kateqoriyanın hər biri həm antropogenləşmə dərəcəsinə, həm də təsərrüfat istiqamətlərinə görə bir-birindən fərqlənir.

**Zəif və yaxud da epizodik istifadə olunan komplekslər** adətən kosmik şəkillərdə səpələnən, dənəvər, ləkəli-səpələnən, bəzi sahələrdə isə şəbəkəli strukturlarla deşifrlənir. Bu komplekslər talalar şəklində başlıca olaraq tünd rəng fonunda təsvir edilir və tədqiq olunan massivin 8%-ə yaxın ərazisini əhatə edir. Onların xırda səpələnən areallarına əsasən Kür boyu düzənliklərdə, çökəkliklərdə, çalalarda tünd rəng fonunda rast gəlmək olar. Allüviał düzənliklərin, çay sahili tirələrin meşə-kolluq və kolluq landşaftlarında antropogen təsirlər mal-qaranın epizodik otarılması, meşələrin, qeyri-qanuni qırılması və s. təsirlərlə məhdudlaşır. Son 15-20 ildə Kürboyu meşələrində xeyli bərpa işləri aparılsa da, burada sürətlə artan yaşayış məntəqələrin zənciri genişlənərək meşə və kolluq landşaftlarına ciddi zərərlər vurur və yeni-yeni meşə və kolluq

zolaqlarını mənimsəyir.

Cədvəl 1 -dən göründüyü kimi Muğan, Salyan və Cənub-Şərqi Şirvan düzlərinin meşə-kolluq və kolluq kompleksləri 5,53 min ha ərazini əhatə edir. Lakin buradakı meşə təsərrüfatlarının meşə ilə örtülü ərazisi cəmi 40,7% təşkil edir. Salyan, Neftçala, İmişli rayonlarında meşəsizləşmiş ərazilər daha çoxdur.



Şək. 1. Aşağı Kür çökəkliyi landşaftlarının antropogen transformasiya xəritəsi  
(Tərtib edəni: Y.Ə.Qəribov)

Bataqlıq-çəmən, su-bataqlıq və praktiki olaraq istifadəsiz şoranlıqlar göstərilən massivin 1,6%-ni əhatə edir. Su-bataqlıq kompleksinin 12,8 min ha ərazisinin yarıya qədəri (6,0 min ha) Salyan rayonu ərazisindədir. Kəskin quraq iqlim şəraitində karbonatlı-çimli, çəmən-çala, çəmən-bataqlıq torpaqlarında inkişaf edən çıl, qamış, çəmən otları, tünd yaşıllı rəng çalarlarında deşifirlənir. Burada inkişaf edən hidrofillər epizodik otlaq və biçənək kimi istifadə edilir. 2010-cu ilin aprel-iyul aylarında Kür-Araz çaylarının daşması nəticəsində

mövcud bataqlaşmış və su-bataqlıq komplekslerinin sahəsi 2 dəfəyə yaxın artdır. Hazırda meliorativ işlər vasitəsilə qrunt sularının səviyyəsi tənzimlənmiş, bataqlaşmış ərazilərin xeyli hissəsi qurudulmuşdur.

Su-bataqlıq kompleksləri kosmik şəkillərdə özünəməxsus, aydın diqqəti cəlb edən konfiqurasiyaları ilə tünd-yaşıl rəngin çalarları və ləkəli səpələnən arealları ilə əsasən Kür və Araz çaylarının keçmiş yataqlarında (paleodərələrdə) formalılmışdır.

Cənub-Şərqi Şirvanda səpələnən areallarda seçilən şoranlıqların çoxlu tipləri var. Tırələr arası depressiya şoranlığı (14 min ha), takırvəri şoranlıqlar (6,9 min ha), təpəli-tırəli şoranlıqlar (5,3 min ha), hidromorf şoranlıqlar (4,6 min ha) praktiki olaraq istifadə edilmir.

Cədvəl 1  
**Aşağı Kür çökəkliyi qeyri-müntəzəm təsərrüfat təsirlərinə məruz qalan və zəif istifadə edilən landşaftlarının paylanma xüsusiyyətləri  
(Y.Ə.Qəribov, 2013)**

Rayonlar	Zəif istifadə edilən landşaftlar				Qeyri-müntəzəm təsərrüfat təsirlərinə məruz qalan landşaftlar			
	Meşə-kolluqlar və kolluqlar		Bataqlıq-çəmən, su-bataqlıq, şoranlıq		Zəif pozulmuş qış otlaqları		Kəskin pozulmuş otlaqlar	
	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la
Biləsuvar	0,5	0,4	0,03	0,002	10,1	8,9	27,0	24
İmişli	0,7	0,4	2,3	1,4	28,5	17,7	34,3	21,3
Saathı	0,5	0,6	0,04	0,05	12,3	15,9	16,3	21,1
Sabirabad	3,0	1,9	0,3	0,01	20,1	13,1	26,2	17,1
Salyan	0,6	0,3	6,0	3,0	11,2	7,2	22,1	14,3
Neftçala	0,2	0,8	4,2	3,3	8,5	6,8	13,3	10,7
Şirvan şəhəri	0,03	0,01	—	—	—	—	—	—
Cəmi	5,53	0,7	12,8	1,6	90,7	11,6	139,2	17,8

Zəif pozulmuş qış otlaqları tədqiq olunan massivin 90 min ha ərazisini tutur (11,6%). Bura dolayı əlamətlərlə deşifrlənən, bir-birindən az fərqlənən təpəli, tırəli, çökəkli düzənliklərin boz-çəmən, boz-qonur, çəmən torpaqlarında inkişaf edən yovşanlı, efemerli, kəngizli, şoran otulu otlaqlar aiddir.

Mərkəzi Muğanda və Cənub-Şərqi Şirvanda otlaqların deqradasiyası nəticəsində açıq qəhvəyi rəng fonunda deşifrlənən aktiv səhralaşma ocaqları əmələ gəlmişdir. Boz-qonur və orta dərəcədə şorlaşmış boz-çəmən torpaqlarında təkrar şorlaşma baş vermiş, yovşanlı, efemerli, kəngizli yarımsəhralarda şoran otulu, halofitli təkrar-törəmə antropogen mənşəli komplekslərin areali artmışdır.

Təkrar-törəmə antropogen komplekslər xırda dənəvər, səpələnən strukturlar şəklində suvarılan çökək ərazilərdə, kanal, kollektorlar ətrafında daha geniş yayılmışdır. Son illərdə Mərkəzi Muğanda (Biləsuvar rayonunun Bağmanlar, Aranlı, Zəhmədabad kəndləri, Salyan rayonunun Marşlı – Qızılıağac kəndləri arasında) çala-çəmən, bataqlı-çəmən və şorakətli torpaqlarda qrunt sularının səviyyəsinin qalxması ilə əlaqədar olaraq həm əkin sahələrinin daxilində, həm də kənarlarında 0,1-0,5 ha-dan 10-15 ha-ya qədər əraziləri əhatə edən tək-

rar-törəmə komplekslər sistemi əmələ gəlmışdır. Minlərlə fermerin uzun illər istifadə etdiyi əkin sahələrində şoranolıqlarla müşayiət olunan çoxsaylı xırda arealı, təsərrüfat işlərinə ciddi əngəl törədən bataqlıqlar, bataqlıq-çəmənlər, çala-şoranolıqlar və s. əmələ gəlmışdır.

**Müntəzəm və intensiv istifadə edilən aqro komplekslər** kosmik şəkil-lərdə müxtəlif həndəsi fiqurlar şəklində kəskin diqqəti cəlb edir. Əsasən Muğan, Salyan və Cənub-Şərqi Şirvan düzlərində geniş əraziləri tutur (cədvəl 2). Bura suvarılan bağ-plantasiyalar, aqroirriqasiya kompleksləri, epizodik suvari-lan və yaxud da praktiki olaraq suvarılmayan vahidlər daxildir. Bu kompleks-lərin hamısı yaz və erkən yay dövründə çəkilən şəkillərdə yaşıllı rəngin müxtəlif çalarları ilə diqqəti cəlb edir. Yayın sonunda və payızda isə onların rəngi açıq sarı və boz-qonur rəngin müxtəlif çalarları ilə seçilir.

Alluvial, alluvial-prolluvial, alluvial-delluvial, dəniz-akkumlyativ düzənliklərində, orta və zəif şorlaşmış boz-çəmən, çəmən-boz, açıq-boz qəhvəyi, alluvial-çəmən torpaqlarında aqroirriqasiya landşaftları şəbəkəli strukturlarla taxıl, tərəvəz, bostan, quru subtropik meyvə, pambıq əkinləri ilə təmsil olunur.

Kür-Araz çaylarının sahili ilə çəkilmiş qoruyucu bəndlər mikrotexnogen relyefi, təkrar torpaq, bitki örtüyü, xüsusişlə çəmən, yarımsəhra, müxtəlif otlardan, efemerlərdən ibarət kompleksləri ilə fərqlənir. Qoruyucu bəndlərin xeyli hissəsi XX əsrin 30-cu illərində çəkilmişdir. Bu bəndlərin ümumi uzunluğu 180 km, tutduqları ərazi isə 15 min ha olmuşdur. Xətti strukturlar şəklikdə Kür çayının sahili uzanan qoruyucu bəndlərin hündürlüyü relyefdən asılı olaraq 5-7 m, eni isə 5-8 m olmuşdur. Qoruyucu bəndlərin altında basdırılmış antropogen torpaqlar, üzərində isə kollu, yulğunlu, yovşanlı təkrar senozlar əmələ gəlmışdır.

Cədvəl 2

**Aşağı Kür çökəkliyi düzənliklərinin intensiv istifadə edilən və əsaslı transformasiya olunmuş landşaftlarının paylanması xüsusiyyətləri  
(Qəribov Y.Ə., 2013)**

Rayonlar	İntensiv istifadə edilən komplekslər						Əsaslı transformasiya olunmuş komplekslər					
	Suvarıl-mayan aqrolandşaftlar		Aqroirri-qasiya kompleksləri		Bağ-plantasiyalar		Texnogen örtülü kompleks		Selitəb komplekslər		Su təsərrüfatı ilə bağlı texnogen komplekslər	
	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la	min.ha	%-la
Biləsuvar	13,0	11,6	35,7	31,8	0,8	0,1	2,5	2,2	1,3	1,2	3,5	3,1
İmişli	10,3	7,8	32,2	20,2	0,1	0,1	2,2	1,3	1,4	0,8	2,1	1,3
Saathı	7,0	9,8	38,9	42,0	0,2	0,3	1,4	1,8	1,9	2,5	2,0	2,6
Sabirabad	13,2	11,2	55,0	30,2	0,8	0,5	2,7	1,7	3,5	2,3	15,9	10,4
Salyan	9,0	6,8	40,8	23,5	0,6	0,4	5,0	3,2	2,4	1,5	20,0	13,0
Neftçala	7,0	6,4	22,0	19,8	1,3	1,3	1,2	0,9	1,4	1,2	6,1	4,9
Şirvan şəhəri	—	—	—	—	0,4	0,3	3,4	38,3	0,5	0,4	0,2	2,2
Cəmi	59,5	7,6	224,6	21,3	3,8	0,4	18,4	2,3	12,4	1,5	49,8	6,3

1980-1990-cı illərdə qoruyucu bəndlərin əksəriyyətinin tamamilə dağıdılması XXI əsr daşqınlarının daha böyük fəlakətlər törətməsinə real zəmin yaratmışdır.

2010-cu ildə qısa müddətdə keçmiş qoruyucu bəndlərin nəinki hamısı bərpa olunmuş, hətta yeni 100 km-lərlə bəndlər və su ötürücü qurğular tikilmişdir. Kür və Araz çayları ətrafi ilə çəkilən bəndlərdən başqa hündürlüyü 3,5-5,0 m, eni 5-6 m. olan Sarışu, Mehman, Ağgöl ətrafında da mükəmməl yeni qoruyucu bəndlər salınmışdır.

**Əsaslı transformasiya olunmuş landşaftlar** Muğan-Salyan massivinin 10,2% ərazisini (80 min ha-dan artıq) əhatə edir. Bu komplekslərin əksəriyyəti Kür, Araz, Akuşa çayları ətrafında, iri magistral kanallar boyu sahələrdə yığılmışdır.

### Nəticə

Aşağı Kür çökəkliyi landşaftlarının kosmik informasiyaların deşiflənməsi əsasında təhlili göstərir ki, müasir landşaftların formalaşmasında və inkişafında su resurslarından istifadə edilməsinin böyük rolu var. Su təchizatının artması suvarma normasına riayət edilməsi su ehiyatlarından düzgün və səmərəli istifadə edilməsi təbii landşaftların müasir strukturunu və onun funksional xüsusiyyətlərini sistemli şəkildə tənzimləyir, nəticədə ekoloji cəhətdən dayanıqlı ərazi vahidlərinin formalaşmasına zəmin yaradır. Su təchizatının akumulyativ düzənliklərinin yarımsəhra landşaftlarında  $5000\text{-}6000 \text{ m}^3/\text{ha}$  olduğu ərazilərdə yüksək məhsuldarlığa malik aqro irriqasiya landşaftları formalaşır. İllik su təchizatının  $4000 \text{ m}^3/\text{ha}$ -dan az olduğu ərazilərdə yaranan landşaftlarının əksəriyyətinin məhsuldarlığı zəif göstəriciyə malik olur.

### ƏDƏBİYYAT

1. Алиев Г.А., Гасанов Ш.Г., Алиева Р.А. Земельные ресурсы Азербайджана, их рациональное использование и охрана. Баку, 1981, 220 с.
2. Будагов. Б.А., Современные ландшафты Азербайджана. Баку, 1988, 136 с.
3. Гарипов Я.А., Исмаилова Н.С. Антропогенная нагрузка на равнинные ландшафты Азербайджана // Тр. Географического общества Дагестана. Вып. 37. Махачкала, 2009, с. 19 - 22.
4. Мусеибов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики. Баку: БГУ, 2013.
5. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Azərbaycanın məşələri. Bakı, 2002, 412 s.
6. Qəribov Y.Ə., Azərbaycan Respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı, 2011, 298 s.
7. Qəribov Y.Ə., Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı, 2012, 215s
8. İslamylova N.S., Qəribov Y.Ə. Samur-Dəvəçi ovalığı və Qusar mailli düzənliyinin müasir aqroirriqasiya landşaftları. Bakı: RedNline, 2015, 198 s.

# **ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ НИЖНО-КУРИНСКОЙ ВПАДИНЫ КОСМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

**Н.Р. ЭФЕНДИЕВА**

## **РЕЗЮМЕ**

В статье рассматривается формирование ландшафтов Муганской, Салянской и Юго –Восточно Ширванской равнин. Раскрываются аспекты влияния водных ресурсов на развитие ландшафтов. На основе аэрокосмических снимков изучена динамика ландшафтов ,степень антропогенного воздействия и структурно – функциональные особенности Нижне – Куринской депрессии. Также произведена оценка особенностей. Ландшафта возникших в результате воздействия водных ресурсов и способов орошения.

**Ключевые слова:** трансформация, космический аппарат, агроландшафт, структурно-функциональные особенности, динамика, селитебные комплексы, ландшафтные категории.

## **EVALUATION OF MODERN LANDSCAPES OF THE LOWER-KURA DEPRESSION BY THE SPACE METHOD**

**N.R.EFENDIEVA**

## **SUMMARY**

The article discusses the formation of landscapes of the Mugan, Salyan and South-East Shirvan plains. The aspects of the influence of water resources on the development of landscapes are revealed. On the basis of aerospace images, the dynamics of landscapes, the degree of anthropogenic impact and structural and functional features of the Lower Kura depression are studied. The features are also assessed. The landscape is generated by the impact of water resources and methods of irrigation.

**Key words:** transformation, spacecraft, agrolandshaft, structural and functional features, dynamics, residential complexes, landscape categories.