

## Şirvan Florasının Bioekoloji Xüsusiyyətləri

T.E. Qasımzadə

AMEA-nın Botanika İnstitutu, Badamdar yolu, 40, Bakı AZ1004, Azərbaycan;  
E-mail: nushana\_kasimova@yahoo.com

Məqalədə Şirvan ərazisinin florası bioekoloji qiymətləndirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, regionda 144 fəsilə və 764 cinsə daxil olan 2061 ali sporlu, çılpaqtoxumlu, örtülütoxumlu bitki, 1 növ yosun, 6 növ şibyə, 3 növ mamır yayılmışdır. Həyati formalarına görə çoxillik otlar 51,34%, birillik-ikiillik otlar 36,43%, kollar 4,13%, yarımkollar, kolcuqlar və yarımkolcuqlar birlikdə 5,15%, ağaclar 61 növlə 2,95%-dir. Ekoloji qruplara görə işıqsevən bitkilər qrupu 1850 növ, kölgəsevən bitkilər 101 növ, kölgəyə davamlı bitki növləri - 110 növ; rütubətə münasibətinə görə kserofitlər 73,5%, mezofitlər 15,58%, hiqrofitlər 8,29%, hidrofiflər 2,63%; qida maddələrinə münasibətinə görə ərazi florasında evtrof, oligotrof, asidofil, neyrofil, bazofil, indifrent və fitoindikator (halofitlər, kalsifitlər, psammofitlər və s.) bitkilər ayırd edilir. Regionun florasının formalaşmasında Qədim Aralıq Dənizi coğrafi areal tipi 1138 növlə (55,30%) üstünlük təşkil edir.

*Açar sözlər:* Şirvan, flora, biomorfologiya, ekologiya, coğrafi areal, endemiklik

### GİRİŞ

Şirvan ərazisi həm Böyük Qafqaz, həm də Kür-Araz botaniki-coğrafi rayonlarına aid olaraq özünəməxsus florası ilə digər rayonlardan fərqlənir (Qasımzadə, 2015). Şirvanın mühüm yem ba-zası olan qış otlarının səmərəsiz istifadə olunması, onların yaxşılaşdırılması üzrə tədbirlərin görülməməsi nəticəsində məhsuldarlıq, yemin keyfiyyəti və tutumu xeyli aşağı düşmüşdür. Bitki və torpaq örtüyünün bərpa edilməsi, otların məhsuldarlığının yüksəldilməsi, qiymətli yem, eləcə də nadir və nəslə kəsilməkdə olan növlərin qorunub saxlanması üçün ərazilərin taksonomik tərkibinin və bioekoloji xüsusiyyətlərinin işlənilməsi və hazırlanması çox vacib məsələlərdən biridir. O cümlədən taksonların biomorfoloji tərkibi, ekoloji qiymətləndirilməsi və coğrafi, areoloji təhlili botanika elmi qarşısında duran ən mühüm məsələlərdən biridir. Bu sahədə regionlarda daim tədqiqat aparılır. Ərazilərin nadir, endemik və reliktd növləri qiymətləndirilir və qorunması üçün mühüm məsələlər ortaya çıxarılır (Əli-zadə, 2012). Bunu nəzərə alaraq ərazi florasının müasir vəziyyətinin öyrənilməsinə qarşıya məqsəd qoyduq, bu məsələ ərazi florasının məhsuldarlığının öyrənilməsi üçün də aktualıq kəsb edir.

### MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat işləri 2008-2017-ci illərdə həyata keçirilmişdir. Şirvan ərazisinin taksonomik tərkibi müəyyən edilmiş, bioekoloji xüsusiyyətlər öyrənilmişdir. Ərazidə aparılan botaniki, geobotaniki və

biomorfoloji analizlər metodikalar üzrə həyata keçirilmişdir (Бейдеман,1954; Работнов, 1950; Серебряков, 1964; Ярешенко, 1961). Bitkilərin təyininə Azərbaycan florasından (1-8-ci cildlər) və son nomenklaturadan (Əsgərov, 2016) istifadə edilmişdir. Ekoloji təhlil Şennikova (1962) görə aparılmışdır. Bitkilərin coğrafi təhlili Qrossheym (Флоры Кавказа, 1939-1967) və Portenierə (2000) istinadən öyrənilmişdir.

### NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Topladığımız coxsaylı herbari nümunələrinin təyini əsasında Şirvan florasında 144 fəsilə və 764 cinsə daxil olan 2061 ali sporlu, çılpaqtoxumlu, örtülütoxumlu bitki müəyyən edilmişdir ki, bu da Azərbaycan florasının (5000 növ) 41,22%-ni, Qafqaz florasının (7000 növ) isə 29,44%-ni təşkil edir. Tədqiqat zamanı regionda 1 növ yosun, 6 növ şibyə, 3 növ mamır müəyyən edilmişdir. Örtülütoxumlu bitkilər ümumi floranın 98,21%-ni təşkil edir ki, onun da 26,69%-i birləpəli (550 növ), 71,52%-i isə ikiləpəli (1474 növ) bitkilərdən ibarətdir. Birləpəli və ikiləpəlilərin cinslərinin bir-birilə qarşılıqlı münasibətində ikiləpəlilərin cinslərinin sayının artması halı müşahidə olunur ki, bu növ və fəsilələrin sayında da özünü ciddi şəkildə büruzə verir. Bu onu göstərir ki, növ müxtəlifliyi iri taksonlarda (qruplarda) müxtəlif şəkildə üzə çıxır. Qalan taksonlar: ali sporelular və çılpaqtoxumlular 37 növlə təmsil olunaraq, birlikdə 1,79% təşkil edirlər. Tədqiqat rayonunda rast gəlinən 61 növ (2,95%) ağac, müvafiq olaraq kollar 85 növ (4,13%), kolcuqlar 47 növ (2,29%), yarımkollar 59 (2,86%),

otlar 1809 növlə (87,77%), o cümlədən, çoxilliklər 1058 növ (51,34%), birillik-ikiilliklər 751 növ (36,43%) təşkil edirlər. Şirvan ərazisində müəyyənləşdirilmiş taksonlar bitki aləminin ali bitki şöbələrinə görə aşağıdakı qaydada paylanmışdır (cədvəl 1).

**Cədvəl 1.** Şirvan florasına daxil olan taksonların ali bitki şöbələri üzrə bölgüsü

№	Taksonlar	Sayı		
		Növ	Cins	Fəsilə
1	<i>Eguisetophyta</i>	5	1	1
2	<i>Polypodiophyta</i>	19	16	8
3	<i>Gymnospermae (Pinophyta)</i>	13	8	6
4	<i>Angiospermatophyta</i>	2024	739	129
a	Class 1. <i>Monocotyledoneae</i>	550	173	31
b	Class 2. <i>Dicotyledoneae</i>	1474	566	98
<b>Cəmi:</b>		2061	764	144

Cədvəldə qeyd olunmuş məlumatlardan göründüyü kimi bitki aləminin ən iri taksonomik vahidləri olan 4 şöbədə: Qatırquyruğukimilər - *Eguisetophyta* (0,24%) növlə, Qıjıkimilər - *Polypodiophyta* (0,92%) növlə, Çılpaqtoxumlular - *Gymnospermae* və ya *Pinophyta* (0,63%) növlə təmsil olunmuşlar. Qalan (98,21%) növlər isə örtülüttoxumlular - *Angiospermatophyta* şöbəsinə daxildir. Örtülüttoxumlular 2 sinfə bölünür: Bu şöbənin birləpənilər - *Monocotyledoneae* sinfinin 550 (26,69%), ikiləpənilər - *Dicotyledoneae* sinfinin isə 1474 növlü (71,52%) vardır.

**Cədvəl 2.** Şirvan florasında cins və növlərin iri fəsilələr arasında paylanması.

Fəsilələr	Cins	Növ	Ümumi sayə görə, % - lə
<i>Poaceae</i> Barnhart	103	292	14,15
<i>Asteraceae</i> Dumort.	83	218	10,58
<i>Apiaceae</i> Lindl.	63	92	4,46
<i>Brassicaceae</i> Burnett	45	80	3,87
<i>Fabaceae</i> Lindl.	39	164	7,96
<i>Rosaceae</i> Adans.	26	79	3,83
<i>Chenopodiaceae</i> Vent.	25	65	3,15
<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	22	65	3,15
<i>Boraginaceae</i> Adans.	19	41	1,99
<i>Lamiaceae</i> Lindl.	18	60	2,91
<i>Scrophulariaceae</i> Juss.	16	59	2,86
<i>Cyperaceae</i> Juss.	16	64	3,1
<i>Ranunculaceae</i> Juss.	15	40	1,94
<i>Orchidaceae</i> Juss.	13	36	1,74
Qalan fəsilələr 1-9 cins və növlə təmsil olunur	261	706	34,31
<b>CƏMİ</b>	764	2061	100

Region florasının aparıcı birinci qrup iri fəsilələri cinslərinin və növlərinin miqdarına görə: *Poaceae* Barnhart 103 cins (13,48%) və 292 növ (14,15%); *Asteraceae* Dumort. 83 cins (9,86%), 218 növ (10,58%); *Apiaceae* Lindl. 63 (8,24%) cins, 92 növ (4,46%); *Caryophyllaceae* Juss. 22

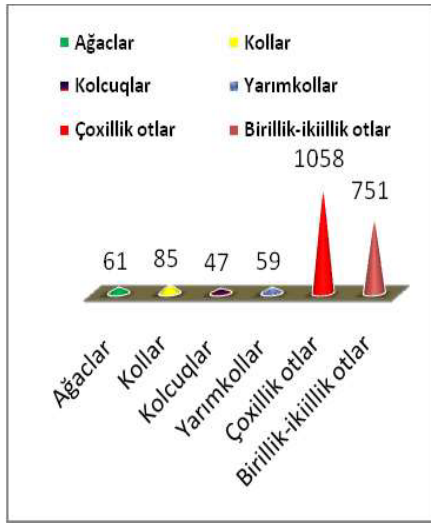
cins (2,89%), 65 növ (3,15%); *Boraginaceae* Juss. 19 cins (2,48%), 41 növlə (1,99%) təmsil olunur. Əksər fəsilələr isə 1-9 cins və növdən ibarətdir (cədvəl 2).

Ərazi florasında apardığımız təhlildən məlum olur ki, 680 cinsdə birləşən növlər qeyri-bərabər paylanmışdır. Növ sayına görə onların hamısı eyni deyildir. Elə cinslər (*Gagea* Salisb., *Orchis* L., *Juncus* L., *Carex* L., *Bromus* L., *Avena* L., *Ranunculus* L., *Astragalus* L., *Trifolium* L. və b.) vardır ki, onlar malik olduqları onlarla növlə bitkiliyin formalaşmasında və inkişafında əhəmiyyətli dərəcədə böyük rol oynayırlar.

Ərazidə əsasən 55 (7,2%) cins özündə 669 (2,43%) növü birləşdirir. Qalan 709 (92,8%) cinsin payına isə 1392 (67,57%) növ düşür. Ən çox növü olan *Carex* L. cinsinin 25 növü vardır. 10-dan artıq növü olan cinslərə: *Astragalus* L., *Veronica* L., *Gagea* Salisb., *Orchis* L., *Allium* L., *Hieracium* L., *Juncus* L., *Aegilops* L., *Bromus* L., *Avena* L., *Chenopodium* L., *Ranunculus* L., *Medicago* L., *Trifolium* L., *Rosa* L., *Euphorbia* L., *Valerianella* Hill və b. daxildir. Cədvəldə qalan cinslərdə növlərin miqdarı 8-10 arasında dəyişir. Onların əksəriyyəti təbii bitkiliyin edifikatoru, assektoru, dominantı yaxud subdominantıdır.

Təbii bitkiliyin mürəkkəbləşməsində və fiziologiyada çox vaxt ayrı-ayrı fəsilələrin, cinslərin bolluğu deyil, ayrılıqda bitki növlərinin kütləviliyi və edifikator rolu ilə müəyyən olunur. Xüsusən çoxillik otlar fitosenozlarda uzunömürlü fon yaradır, məsələn: *Capparis* L., *Galinsago* L. və s. 1 növlə təmsil olunsada onlarla növü olan cinslərdən daha üstün rol oynayırlar. Şirvan ərazisinə məxsus olan kompleks ekoloji şərait bitkiliyin formalaşmasına, ayrı-ayrı bitki növlərinin, boy və inkişafına və müxtəlif həyat formalarının yaranmasına təsir göstərmişdir. Ona görə də həyat formalarına görə floranın təhlili fitosenozların xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Şirvan ərazisinin həm dağ, həm də aran flora biomüxtəlifliyini biomorfoloji təhlil edilmişdir (Şəkil 1).

Göründüyü kimi ərazi florasının əsasını çoxillik otlar 51,34% təşkil edir. Növ sayının çoxluğuna görə ikinci yerdə birillik-ikiillik otlar 36,43% və üçüncü yerdə 4,13% kollar tutur. Yarımqollar, kolcuqlar və yarımkolcuqlar birlikdə 5,15%-dir. Ağaclar 61 növ (2,95%) olub, azlıq təşkil edir. Ərazi florasının çoxillik, birillik və birillik-ikiillik ot bitkiləri arasında yüksək faizdə bəzək bitkiləri vardır ki, onlar da al-əlvan bahar və yay aspektləri əmələ gətirirlər. Onlar arasında xüsusilə ilk bahar efemer və efemeroidləri ayırd edilir. Bitkilərin morfo-bioloji xüsusiyyətləri olduqca müxtəlifdir, dağ rayonlarının bitkiləri həyat formalarına görə aran bitki qurşaqların bitkilərindən fərqlənir.



Şəkil 1. Şirvan florasının həyat formaları

Şirvan florasında bitkilərin inkişaf edib yayıldığı və müxtəlif dərəcədə rütubətlə təmin olunan yaşayış məskənlərinə görə apardığımız analizlərin nəticələrindən məlum olur ki, ərazinin bitkiləri əsasən quraqlığa davamlı kserofitlərdən və mezokserofitlərdən ibarətdir. Ancaq mezofit və hidrofrit bitkilər də bitkiliyin formalaşmasında əsaslı rola malikdirlər.

Tədqiq edilən ərazinin florasını ekoloji qruplara görə təhlil etdikdə, bitkilərin müxtəlif rütubətlənmə dərəcəsinə malik yaşayış məskənləri nəzərə alınmışdır. Şirvan florasının ekoloji qruplar üzrə təhlili zamanı rütubətə tələbatına görə kserofitlər -yəni rütubət çatışmayan ərazilərdə istiyə və susuzluğa dözüb, quraq yerdə yaşayan növlər xüsusi rol oynayırlar. Bu ekoloji qrupa daxil olan bitkilər ərazi florasının, 1515 növlə 73,50%-ni təşkil edirlər.

Mezofitlər-müxtəlif dövrlərdə rütubət çatışmayan şəraitdəki bitkilər olub, 321 növlə (15,58%) ikinci yeri tutur. Bu bitkilər mənsəcə mezofit olsalar da uzun bir tarixi inkişaf yolu keçərək nisbətən kserofitləşmişdir.

Hidrofritlər-su bitkiləri olub ərazidə özünəməxsus mövqeyə sahibdir, bu ekoloji qrupa daxil olan bitkilər 54 növlə (2,63%) üçüncü yeri tutur.

Tədqiqat zamanı ərazi florası təhlil edilərək işığa, rütubətə və qida maddələrinə münasibətinə görə təyin edilmişdir (cədvəl 3).

Analizin nəticələri göstərir ki, ərazi florasında işığa münasibətinə görə işıqsevənlər (Heliofitlər), kölgəsevənlər (Sciofitlər) və kölgəyə davamlı olmaqla 3 qrupa bölünür. Onlardan işıqsevən bitkilər qrupu 1850 növ, kölgəsevən bitkilər 101 növ (4,49%), kölgəyə davamlı bitki növləri daha az olub, 110 növlə (5,34%) təşkil edir.

Qida maddələrinə münasibətinə görə ərazi florasında evtrof, oligotrof, asidofil, neyrofil, bazofil, indifrent və fitoindikator (halofitlər, kalsifitlər,

psammofitlər və s.) bitkilər ayırd edilir. Evtroflar və ya meqatroflar qidalı maddələrə çox tələbkardırlar. Onlar 176 növlə ( 8,54%) təmsil olunurlar. Bu qrupa ərazidə mezotroflardan, açıdofillərdən *Galium verum* L., *Origanum vulgare* L., *Rumex acetosa* L., *Ranunculus acris* L. və s. yayılıb. Onlar qida maddələrinin daha zəngin olduğu münbit torpaqlarda, xüsusilə subasar çəmənlərdə, alçaq bataqlıqlarda və s. yayılmışlar.

Cədvəl 3. Şirvan florasının ekoloji qrupları.

№	Ekoloji qruplar	Növlərin miqdarı (2061 növ)	%
<b>İşığa münasibətinə görə</b>			
1.	İşıq sevən	1850	90,17
2.	Kölgəyə davamlılar	110	5,34
3.	Kölgə sevən	101	4,49
<b>Rütubətə münasibətinə görə</b>			
4.	Kserofitlər	1515	73,50
5.	Mezofitlər	321	15,58
6.	Hidrofitlər	171	8,29
	Hidrofritlər	54	2,63
<b>Qida maddələrinə münasibətinə görə</b>			
1	Meqafitlər (Evtroflar)	176	8,54
2	Oliqotroflar	271	13,05
3	Asidofillər	107	5,19
4	Neyrofillər	113	5,48
5	Bazofillər	98	4,75
6	Indifferent növlər	183	8,85
7	Fitoindikatorlar	171	8,29

İndifrent bitkilərə *Sambucus ebulus* L., *Lamium album* L. misal göstərmək olar. Bu qrupa daxil olan növlər pH-ın geniş dəyişməsində, daha doğrusu həm qələvi və həm də turş mühit torpaqlarında inkişaf edirlər. Ərazidə neyrofillər 113 növ (5,48%), oliqotroflar 271 növ (13,05%), asidofillər 107 növ (5,19%), bazofillər 98 növ (4,75%), indifrentlər 183 (8,85%), fitoindikatorlar 171 növ (8,29%) -dir. İndikator bitkilər yaşayış məskənlərində, qidalanma sahələrinin konkret xüsusiyyətləri, məsələn torpağın duzluluğu, şorakətliyi və s. əks etdirilir. Ərazidə bu tip bitkilərdən çox şorlaşmış yerlərdə yoğunlaşmış *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge, *Kalidium caspicum* Ung.-Sternb., *Halocnemum strobilaceum* Bieb., *Halostachis belangeriana* Botsch., *Seidlitzia florida* (Bieb.) Bunge və s. yayılmışdır. İndikator bitkilərin hökmranlıq etdiyi duzlu sahələr Kürdəmir, Hacıqabul və s. yerlər üstünlük təşkil edir. Ərazinin deqradasiyaya uğramış, şorlaşmış sahələrində indikator növlərdən *Zannichellia palustris* L., *Ruppia maritima* L., *Nitraria schobera* L., *Frangenia hirsuta* L., *Salsola nodulosa* (Moq.) Iljin, *S. dendroides* Pall. Dominantlıq edir. *Anthoxanthum odoratum* L., *Nardus stricta* L. növlərinin yayıldığı sahələrdə torpağın humusunun və qələviliyinin aşağı, turşuluğun isə artıq olması, torpağın aerasiya prosesinin kifayət qədər getməməsinə, torpağın bu və ya digər dərəcədə

su təchizatına və s. dəlalət edir. Əksinə *Poa pratensis* L., *Trifolium pratense* L., *Festuca pratensis* Huds., *Phleum pratense* L. və s. torpağın mülayim və ya yüksək münbitliyə, optimal rütubətə malik olmasından xəbər verir.

Aparılan tədqiqatlara və ədəbiyyat məlumatlarına əsasən tədqiq olunan ərazidə 17 endemik növ qeydə alınmışdır ki, bu da ərazi florasının (2061 növ) 0,82%-ni təşkil edir. Bunlardan 14-ü (*Allium leucanthum* C.Koch, *Ophrys caucasica* Woronov ex Grossh., *Populus canescens* (Ait.) Smith, *Salsola nodulosa* (Moq.) Iljin, *Nepeta mussinii* Spreng., *Taraxacum grossheimii* Schischk., *Trinia leiogona* (C.A.Mey.) B.Fedtsch., *Onobrychis cyri* Grossh., *Astragalus stevenianus* DC., *Kickxia elatine* (L.) Dumort, *Carduus seminudus* Bieb., *Tragopogon tuberosus* C.Koch, *Scorzonera biebersteinii* Lipsch., *Cladochaeta candissima* (Bieb.) DC.) Qafqaz endemikləri, 3 növ (*Iris helena* (C.Koch) Neotorularia contortuplicata (Steph.) Hedge et. J.Leonard, *Taraxacum desertorum* Schischk C.Koch.) Azərbaycan endemikləridir.

Ərazinin florasında çiçəkli və çılpaqtoxumlu bitkilərdən əlavə 6 növ şibyə-*Collema granulatum*, *Fulgensia fulgens*, *Psora decipiens*, *Anaptychia ciliaris*, *Xanthoria parietina*, *Parmelia vagans*; 1 növ yosun-*Stratonostoc commune*; 3 növ mamır-*Barbula unguiculata*, *Porella platyphylla*, *Hypnum cupressiforme* yayılmışdır.

Ərazidə Azərbaycanın «Qırmızı kitab»ına (2013) düşən, nadir və nəsləkəsilmə təhlükəsi qarşısında qalan növlərə-*Sternbergia fischeriana* (Herb.) M.Roem., *Cladochaeta candissima* (Bieb.) DC., *Iris acutiloba* C.A.Mey., *Iridodictyum reticulatum* (Bieb.) Rodionenko, *Tulipa eichleri* Regel, *Ophrys caucasica* Woronow ex Grossh., *Punica granatum* L., *Vitis sylvestris* C.C.Gmel. rast gəlinmişdir. Onların qorunub saxlanması üçün intensiv və qəti tədbirlər həyata keçirilməlidir.

Şirvan ərazisinin bitki örtüyündə müxtəlif mənşəli reliktlər növünə mənşələn, mezotermik, diarkto - üçüncü dövr, arkto - üçüncü dövr, qədim üçüncü dövr reliktləri, buzlaşma və buzlaşmadan sonrakı dövrlərin reliktlərinə rast gəlinir. Qədim üçüncü dövr reliktlərindən: *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) O.Kuntze, *Nelumbo caspica* (DC.) Fisch. göstərmək olar. Sonda belə nəticəyə gəlik ki, geniş ərazidə bir çox bitki növləri (*Arundo donax* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Trapa hyrcana* Woronow, *Nelumbo caspica* (DC.) Fisch., *Nymphae alba* L., *Nymphaoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze. və s.) və fitosenozları (*Trapaetum hyrcanosum-aqui - herbosum*, *Nymphoidetum peltatosum - aqui-herbosum*, *Nelimbeto caspicosum - aqui - herbosum*, *Nymphaetum albosum*, *Arundetum donaxosum*) vardır.

Tarixi mənbələrə görə təqribən 110 mln il əvvəl mezozoy erasının sonunda Yer kürəsi müasir formanı almışdır. Qafqaz sıra dağları hələ mezozoy erasının sonunda dağəmələgəlmə prosesində qədim Tetis dənizində, vulkanik proseslər nəticəsində əmələ gələrək, bu dəniz içərisindən ada kimi çıxmışdır. Miosendə (üçüncü dövr), ikinci dağəmələgəlmə prosesində ərazi müasir formanı almış, dağlar dəniz içərisindən qalxaraq geniş quru hissə (Kiçik Qafqaz dağları) əmələ gətirmiş, ümumilikdə bütün dağ sistemləri beləliklə, bir-biri ilə ardıcıl xəttlər istiqamətində qırışlar əmələ gətirərək silsilələnmişdir.

Regionun florasının formalaşmasında Qədim Aralıq Dənizi coğrafi areal tipi 1138 növlə (55,30%) üstünlük təşkil edir. Eləcə də, daha sonrakı yerləri boreal - 401 növ (19,45%), səhra - 61 növ (2,91%), Qafqaz - 293 növ (14,20%), Qədim (üçüncü dövr) - 25 növ (1,20%), bozqır - 71 növ (3,44%) areal tipli elementlərlə təmsil olunur. Adventiv yaxud gəlmə 48 (2,34%), müəyyənləşdirilməyən - 7 (0,39%) və kosmopolit növlər isə 17 növlə (0,82%) - florada iştirak edirlər (cədvəl 4).

**Cədvəl 4.** Şirvan florasına dair coğrafi areal tipləri

№	Areal tipləri	N övlər in	
		sayı	Ümumi sayə görə, %-lə
1	Qədim (üçüncü dövr)	25	1,20
2	Boreal	401	19,45
3	Bozqır	71	3,44
4	Qədim Aralıq dənizi	1138	55,30
5	Səhra	61	2,91
6	Qafqaz	293	14,20
7	Adventiv	48	2,34
8	Kosmopolit	17	0,82
9	Müəyyən olunmayan	7	0,34
<b>Cəmi:</b>		2061	100

Şirvan ərazisinin su və bataqlıq bitkiliyində müxtəlif mənşəli reliktlər növlərə mənşələn, mezotermik, diarkto - üçüncü dövr, arkto - üçüncü dövr, qədim üçüncü dövr reliktləri, buzlaşma və buzlaşmadan sonrakı dövrlərin reliktlərinə rast gəlinir. Qədim üçüncü dövr reliktlərindən isə *Nelumbo caspica* (DC.) Fisch., *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) O.Kuntze göstərmək olar. Ərazidə bir çox bitki növləri (*Nymphae alba* L., *Nymphaoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze., *Arundo donax* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Trapa hyrcana* Woronow, *Nelumbo caspica* (DC.) Fisch., və s.) var.

Şirvan ərazisinin flora elementlərində areal siniflərinə görə təhlilindən müəyyən olunur ki, regionda yayılan bitki növləri üzrə sayca ən çox dominantlıq Qədim Aralıq Dənizinə mənsubdur. Qalan coğrafi elementlər isə region florasında qismən az növlərlə iştirak edirlər.

Holarktika areal sinfinə xas *Typha angustifolia* L., *Plantago lanceolata* L.; Palearktikaya - *Cichorium intubus* L., *Sonchus oleraceus* L.; Avropaya - *Bromus japonicus* Thunb və s. növlər boreal tiplərinə aid olub, ovalığın bitki örtüyündə qeydə alınır.

Aralıq dənizi sinifi üzrə *Hordeum geniculatum* All., *Vulpia ciliata* Dumort., *Lepidium campestre* (L.) R.Br., *Glycyrrhiza glabra* L., *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill., *Artemisia arenaria* və s. növlər regionda əsasən yarımsəhra, çala-çəmən və psammofit-litoral səhra bitki örtüyündə yayılır.

Səhra areal tipinə daxil olan Turan sinfinə xas *Puccinellia gigantea* (Grossh) Czer., *Kalidium caspicum* (L.) Ung.-Sterub., *Nitraria schoberi* L.; Şərqi Zaqafqaziya sinfinə aid *Climacoptera crassa* (Bieb.) Botsh., *Salsola dendroides* Pall., *Medicago caucasica* Vass., *Artemisia lerchiana* Web. və s. növlər şorəngələk səhra bitkiliyində rast gəlinir.

Qafqaz areal sinfində - *Tragopogon graminifolius* DC., *Taraxacum desertorum* Shischk, *Carduus arabicus* Jacq və s. təmsil olunur.

Qeyd edilən areal siniflərində başqa ovalığın florasında *Brassica campestris* L., *Argusia sogdina* (Bunge) Czer və s. adventiv növlər qeyd olunur.

Kosmopolit areal tipi və sinfinə mənsub *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Px Steud növü ərazinin qamışlıq və qamışlıcılıq formasiyasında daha geniş yayılmışdır (fitosenoz əsasən Kürdəmir rayonu ərazisində təsvir olunmuşdur).

Beləliklə, cədvəllərin təhlilindən belə qənaətə gəlik ki, Şirvan florası şimaldan miqrasiya edən boreal tipli növlərlə zənginləşmişdir.

Amma tədqiq edilən Şirvan ərazisi florasında Qədim Aralıq Dənizi areal tipinə və siniflərinə aid yarımsəhranın yovşanlıq formasiyalarının dominant və subdominant növlərinin təşəkkül tapması və geniş arealda yayılması Atropatan (Şimali İran) qrupundan miqrasiya olunmasına dəlalət edir.

## ƏDƏBİYYAT

**Azərbaycan Respublikasının Qırmızı kitabı. Nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitki və göbələk növləri** (2013) Bakı: II nəşr, 673 s.

**Qasımzadə T.E.** (2015) Şirvan florası və bitkiliyi. Bakı: Elm, 510 s.

**Əlizadə V.M.** (2012) Bitkilərin qorunmasının regional strategiyası: inkişaf və perspektivlər. *AMEA Botanika İnstitutunun Elmi Əsərlər toplusu*, XXXII: 3-6.

**Əsgərov A.M.** (2016) Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: Elm.

**Бейдеман И.Н.** (1954) Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М.; Л.: 127 с.

**Гроссгейм А.А.** (1930-1967) Флоры Кавказа. М.: Наука, т. 1-7.

**Портениер Н.Н.** (2000) Система географических элементов флоры Кавказа. *Ботанический журнал*, №9: 26-33

**Работнов Т.А.** (1950) Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах. В кн.: *Геоботаника*, М.-Л.: Вып. 6: 7-204.

**Серебряков И.Г.** (1964) Жизненные формы высших растений и их изучение. *Полевая геоботаника*. М., Л., 3: 146-205.

**Флора Азербайджана** (1950) Баку: Изд.-во АН Азерб. ССР, т.1-8.

**Ярешенко П.Д.** (1961) Геоботаника (основные понятия, направления и методы). Л.: АН СССР, 474 с.

**Шенников А.П.** (1962) К созданию единой естественной классификации растительности. *Пробл. Ботаники*. Л.: АН СССР, т. 6.

## **Биоэкологические особенности флоры Ширвана**

**Т.Э. Касимзаде**

*Институт ботаники НАН Азербайджана*

В статье представлены данные биоэкологической оценки флоры Ширванского региона. В регионе распространен 2061 вид высших споровых, голосеменных и покрытосеменных растений, 1 вид водорослей, 6 видов лишайников, 3 вида мхов, принадлежащих в общей сложности к 764 родам и 144 семействам. Из них по жизненным формам: многолетние травы составляют 51,34%, однолетние и двухлетние травы - 36,43%, кусты - 4,13%, полукустарники, кустарнички и полукустарнички - 5,15%, деревья (61 вид) - 2,95%. По экологическим группам растения можно разделить на: светолюбивые - 1850 видов, тенелюбивые - 101 вид и тенеустойчивые - 110 видов; по отношению к влажности - на ксерофиты - 73,5%, мезофиты - 15,58%, гигрофиты - 8,29% и гидрофиты - 2,63%. По типу питания среди представителей флоры встречаются эвтрофы, олиготрофы, ацидофилы, нейтрофилы, базофилы, индифференты и фитоиндикаторы (галофиты, кальцифиты, псевдофиты и тд.). В формировании флоры региона доминирует Древний средиземноморский географический тип ареала, представленный 1138 видами (55,30%).

**Ключевые слова:** *Ширван, флора, биоморфология, экология, географический ареал, эндемичность*

## **Bioecological Features of the Shirvan Flora**

**T.E. Gasimzade**

*Institute of Botany, Azerbaijan National Academy of Sciences*

Bioecological assessment of the Shirvan flora have been performed. 2061 species of higher spore, gymnosperms, angiosperms, 1 species of algae, 6 species of lichens, 3 species of mosses belonging to the 764 genus and 144 families are distributed in the region. According to life forms: 51.34% - perennial herbs, 36.43% - annual and biennial herbs, 4.13% - bushes, 5.15% - semibushes, shrubs and semishrubs, 2.95% - trees (61 species). According to ecological groups: 1850 species - photophilous plants, 101 species - Sciophilous plants, 110 species- shade-tolerant plants; in relation to humidity: xerophytes - 73.5%, mesophytes - 15.58%, hygrophytes - 8.29%, hydrophides 2,63%; in relation to nutrients – eutrophic, oligotroph, acidophil, neurophil, basophil, indifferent and phytoindicators (halophytes, calcifites, pseudophytes, etc.). Ancient Mediterranean geographical areal type represented by 1138 species (55.30%) prevails in the formation of the region flora.

**Keywords:** *Shirvan, flora, biomorphology, ecology, geographical areal, endemicity*