

**AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI  
BOTANİKA İNSTİTUTU**

---

*Əlyazması hüququnda*

**AYGÜN XALİD qızı BAĞIROVA**

**ELDAR DÜZÜNÜN FLORASI VƏ MÜHAFİZƏSİ YOLLARI**

2417.01 - Botanika

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün  
təqdim edilmiş dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

**Bakı-2018**

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:** AMEA-nın müxbir üzvü, Əməkdar elm xadimi, b.ü.e.d., professor  
**Vaqif Seyfəddin oğlu Novruzov**

**Rəsmi opponentlər:** Biologiya üzrə elmlər doktoru, professor  
**Sevda Zahid qızı Əhmədova**

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru,  
dosent **Pərvanə Xosrov qızı Qaraxani**

**Aparıcı təşkilat:** AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının “Bitkilərin mühafizəsi və monitorinqi” laboratoriyası.

Dissertasiya işinin müdafiəsi “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci il saat “\_\_\_” da AMEA Botanika İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən D 01.061 Birləşdirilmiş Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ1004, Bakı, Badamdar yolu, 40.

Dissertasiya işi ilə AMEA Botanika İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci il tarixində göndərilmişdir.

**D 01.061 Birləşdirilmiş Dissertasiya  
Şurasının elmi katibi,  
b.ü.f.d., dosent**

**Xəlilova Xuraman Cabbar qızı**

## GİRİŞ

**Mövzunun aktuallığı:** Məşhur bioloq E.Vilson biomüxtəlifliyi "həyatın məğzi" adlandırmışdı. Biomüxtəliflik Yer üzərində mövcud olan genlərdən ekosistemə qədər bütün canlıların əmələ gətirdiyi müxtəlifliyin məcmusudur. Bioloji müxtəlifliyin qorunması məqsədi ilə Azərbaycan Respublikası Milli Məclisi Bioloji Müxtəlifliyə dair Beynəlxalq Konvensiyaya qoşularaq, təhlükə altında olan növlərin təbii məskunlaşdığı ərazilərdə bərpası və onların reintroduksiyası üçün tədbirlər görməyi alimlər qarşısında bir məqsəd olaraq qoymuşdur [Azərbaycan Respublikası Milli Məruzələri və Strategiyaları, 2006]. Regionlar üzrə nadir və endem bitkilərin yayıldığı ekosistemlərin müəyyənləşdirilməsi və qorunub saxlanması vacib məsələlərdən biridir.

Ekoloji və antropogen amillərin mənfi təsiri nəticəsində bitkilər aləmində kəskin azalmalar, deqradasiyalar baş verir, miqrasiya güclənir, növlərin say tərkibi, bolluğu və biokütləsi azalır, bəzi növlər isə nadirləşərək məhv olur, fitosenozların botaniki tərkibi və quruluşu dəyişir. Beləliklə, ərazidə yeni landşaft formalaşır ki, bu da əksər hallarda növ müxtəlifliyinin dəyişməsinə səbəb olur. Odur ki, relik, endem, nadir və məhvolma təhlükəsi qarşısında olan növlərin yayıldığı ərazilərdə müntəzəm olaraq geobotaniki tədqiqatların aparılması vacib məsələlərdəndir.

Tədqiqat ərazisi olan Eldar düzü relik, endem və nadir bitki komplekslərinə görə Azərbaycanın qərbində xüsusi yer tutur. Ərazinin Elləroyuğu sahəsində tarixən taksasiya, meşə quruluşu, introduksiya, endemlərin öyrənilməsi istiqamətində elmi işlər aparılmışdır. Ərazinin digər sahələri isə qış otlaqları kimi öyrənilmişdir. Lakin bu ərazilər Eldar düzünün aparıcı mövqeyli ərazisi olmadığından səthi öyrənilmişdir. Bizim tədqiqatlar isə Eldar düzünün qoruq və qoruq olmayan sahələrinin flora və bitki örtüyünün öyrənilməsi, inventarizasiyası və onların mühafizəsi üçün tədbirlər sisteminin işlənilməsi, bütövlükdə ərazinin sosial-iqtisadi əhəmiyyətinin qorunub saxlanması istiqamətində aparılan ilk planlı tədqiqatdır. Buna görə də Eldar düzündə aparılan geobotaniki tədqiqatlar aktual hesab edilir.

**Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri.** Dissertasiya işinin əsas məqsədi Eldar düzü florasının taksonomik tərkibinin və bitki örtüyünün inventarlaşması, genofondun mühafizəsi və səmərəli istifadəsi üçün tədbirlər planının işlənilməsi və hazırlanmasından ibarətdir. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

- Eldar düzü florasının taksonomik tərkibinin müəyyənləşdirilməsi;
- Növlərin bioekoloji xüsusiyyətlərinin və limit faktorlarının tədqiqi;
- Bitkilik tiplərinin müasir fitosenoloji tərkibinin araşdırılması və təsnifatının aparılması;
- Relikt, endem və subendem növlərdən ibarət edifikatorların təyini;
- Nadir və məhvolma təhlükəsi altında olan növlərin ekoloji və fitosenoloji qiymətləndirilməsinin aparılması;
- Nadir və məhvolma təhlükəsi altına düşmüş növlərin ərazidə qorunması üçün bərpa və reintroduksiya işlərinin aparılması;
- Təsərrüfat əhəmiyyətli növlərin müəyyənləşdirilməsi, onların mühafizəsi və istifadəsi üçün tədbirlər sisteminin işlənilməsi və hazırlanması.

**İşin elmi yeniliyi:** İlk dəfə olaraq Eldar düzünün flora və bitki örtüyü planlı sürətdə tədqiq edilərək, ərazi üçün 67 fəsilə, 271 cinsə aid 546 ali bitki müəyyənləşdirilmişdir. Bu tərkibdən 11 növ *Allium affine* Ledeb., *Arabidopsis pumilla* (Steph.) N.Busch., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Eremopyrum distans* (C.Koch) Nevski, *E.triticeum* (Gaertn.) Nevski, *Phlomoidea laciniata* (L.) R.Kam. et Machmedov, *Eremurus spectabilis* Bieb., *Lepidium latifolium* L., *Muscari neglectum* Guss., *Sclerochloa woronowi* (Hack.) Tzvel.ex Bor, *Thlaspi arvense* L. tədqiqat ərazisi üçün ilk dəfə göstərilir. Eldar düzü florasının biomorfoloji, ekoloji və filogenetik baxımdan areal tiplərinin təhlili verilmiş, endemiklik və reliklik müəyyən olunmuşdur. Aparılan geobotaniki tədqiqatlar nəticəsində Eldar düzü üçün səhra, yarımsəhra, dağ-kserofit, bozqır, subataqlıq, arid seyrək meşə və tuqay meşə bitkilik tipi, 12 formasıya və 29 assosiasiya müəyyən edilmişdir. Arid seyrək meşə bitkiliyində saqqızağacılı–ardıclıq (*Pistacietum-Juniperosum*), saqqızağacılı-quru kollu (*Pistacia mutica-Caragana grandiflora-Acantholimon fomini*) və eldar şamlı-ardıclı-palıdlıq (*Pinus eldarica-Juniperus polycarpos-Quercus pedunculiflora*) assosiasiyaları ilk dəfə tərəfimizdən ərazi üçün verilmişdir. Ərazidə nadir növlərdən sayılan *Pyrus eldarica* Grossh. və *Punica granatum* L. növlərinin populyasiyaları fitosenoloji qiymətləndirilmiş, demoqrafik strukturu öyrənilmişdir. Tədqiqat ərazisinin fiziki-coğrafi baxımdan yaxın ərazilərlə floristik oxşarlığı müəyyənləşdirilmiş, prespektivli növlərin

istifadə imkanları araşdırılmışdır. Ərazinin geobotaniki xəritəsi tərtib olunmuşdur.

**İşin praktiki əhəmiyyəti:** Ərazi florasında növlərin nadir və məhv olma təhlükəsi qarşısında qalması, areallarının qısalması, fərdlərinin sayının azalması səbəbləri müəyyən edilmiş və bitkilərin qorunması kimi əməli tədbirlər aparılaraq genofondun mühafizəsində əsas amillər nəzərə alınmış, zoofaktorlardan qorunması kimi tədbirlər tövsiyə edilmişdir. Bəzi bitkilərin “Qırmızı Kitab”a daxil olması təklif edilmişdir. Alınmış elmi məlumatlar regional floranın tərtib edilməsində və genofondun qorunmasında istifadə edilə bilər.

Dissertasiya materiallarından «Azərbaycan florası», «Azərbaycanın bitki örtüyü», «Azərbaycanın bitki ehtiyatları», «Azərbaycan qoruqları», «Azərbaycanın Qırmızı Kitabı», «Azərbaycanın nadir bitkiləri və onların qorunması» adlı əsərlərin yenidən hazırlanmasında və ali məktəblərdə geobotanika, qoruq və yasaqlıqlar, meşə ekologiyası fənlərinin tədrisində, Dövlət Qoruqlarının işinin yenidən təşkilində, qış otluqlarının əsaslı yaxşılaşdırılmasında və mühafizə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsində istifadə oluna bilər. Növlərin və senozların təsərrüfatda istifadə olunma imkanlarına dair məlumatlar, yeni tibbi preparatların alınması məqsədilə aparılan tibbi-bioloji tədqiqatlarda və xalq təsərrüfatının başqa sahələrində tətbiq oluna bilər.

**Dissertasiyanın əsas müddəaları aşağıdakılardan ibarətdir:**

1. Eldar düzünün bitki örtüyü nadir, endem və reliktd bitkilərin edifikatorluğu və dominantlığı ilə yaranan senozların davamlılığı ilə səciyyəlidir.

2. Eldar düzünün reliktd və endem növlərdən olan *Galium eldaricum* Grossh., *Pyrus eldarica*, *Pinus eldarica* Klotzsch ex C.Koch, *Dichasanthus eldaricus* (Gross.) Sojark və s. yeganə yayılma ərazisi olması və elm üçün ilk dəfə buradan təsvir edilməsi, ərazinin qədimliyinə dəlalət edən əsas göstəricidir.

3. Mühafizəsi zəruri olan növlər üçün qoruq ərazisində etalon sahələrin seçilməsi və qoruqdan kənarında yasaqlıqların yaradılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

**İşin aprobasiyası:** Dissertasiya işinin əsas müddəaları AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının 75 illiyinə həsr olunmuş Beynəlxalq Elmi Konfransda [2009], Gənc Alimlərin “Aqrar elmin inkişafı istiqamətləri və onun ekoloji aspektləri” mövzusunda elmi-praktiki konfransda [2010]. Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq Elmi Praktiki Konfransda [2011] və “International

Caucasian Forestry Symposium” Artvin-Turkey [2013] müzakirə edilmişdir.

**İşin nəşri:** Dissertasiya mövzusunə aid 3-ü xaricdə olmaqla, 8 məqalə, 4 tezis nəşr olunmuşdur.

**Dissertasiyanın həcmi və quruluşu:** Dissertasiya 198 səhifədən ibarətdir. Buraya giriş, 6 fəsil, nəticələr, tövsiyələr və əlavələr, 234 adda ədəbiyyat siyahısı daxildir. Dissertasiyaya 2 xəritə, 2 diaqram, 5 histogram, 17 cədvəl və 29 şəkil daxil edilmişdir.

## I FƏSİL. ELДАР DÜZÜNÜN FLORA VƏ BİTKİ ÖRTÜYÜNÜN ÖYRƏNİLMƏ TARİXİ

Eldar düzü florası XVIII əsrin ikinci yarısından Y.S.Medvedyev tərəfindən L.F.Molokoseviçin topladığı herbari materialları əsasında tədqiq olunmağa başlanılmışdır. 1818-ci ildə Eldar oyuğu dağından hazırlanmış şam herbarisini ilk dəfə “Sahil şamı” adlandıran Y.S.Medvedyev sonralar 1902-ci ildə bu şamı bitkinin bitdiyi yerin coğrafi adı ilə eldar şamı adlandırmışdı. I.V.Palibin [1906] Qafqazın üçüncü dövr florasını filogenetik, N.I. Kuznetsov [1908] isə Qafqaz florasını statistik təhlil edərkən təbii vətəni Eldar oyuğu olan eldar şamına xüsusi əhəmiyyət vermişdi. N.A. Buş isə [1909] əsərlərində bu ərazinin endem bitkiləri ilə yanaşı, 39 növün florada hakim olduğunu göstərmişdi. 1912- cildə D.I.Sosnovski «Эльдарская сосна» əsərində eldar şamının vətəni haqqında kifayət qədər məlumat vermişdi. A.Qrossqeym [1926-1952] tərəfindən ilk dəfə olaraq İorri çayının sağ sahil hissəsindəki Eldar oyuğu dağının ağır iqlim şəraitində *Pyrus eldarica*, *Galium eldaricum* növlərini təsvir etmişdi. L.İ.Prilipko [1972] Eldar oyuğu dağında arid seyrək meşə bitkiliyini, İ.S.Səfərov [1965-1974] *Pinus eldarica* növünün bioekoloji xüsusiyyətlərini və introduksiyasını, H.Ağayev isə [1974] taksasiyasını öyrənmişdi. Daha sonralar V.Hacıyev [1996], A.Bayramova [2017], V.Fərzəliyev [2018] tərəfindən bu ərazilərdə müəyyən tədqiqatlar aparılmışdır.

## II FƏSİL. ELДАР DÜZÜNÜN FİZİKİ-COĞRAFI ŞƏRAİTİ

Eldar düzü Azərbaycanın qərbində Samux inzibati rayonunun şimal və şimal-qərb hissəsində, Çobandağ (892m) silsiləsindən şərqdə, Mingəçevir su anbarından qərbdə, İori (Qabırçı) çayının sağsahili hissəsində yerləşir. Geoloji və geomorfoloji quruluşuna görə ərazi çox dəyişkəndir. Belə ki, burada Kaynozoy qrupundan olan Neogen və

dördüncü dövrün süxur çöküntüləri əsas yer tutur [Ə.Ş. Şıxəlibəyli, Ə.V.Məmmədov, 1979].

Eldar düzü dəniz səviyyəsindən 200-600m hündürlükdə yerləşir. Eldar düzünün relyefi arid-denudasion dağlardan (parçalanmış, intensiv parçalanmış silsilə və tirələrdən) və akkumlyativ düzənliklərdən ibarətdir [B.Ə. Budaqov, 1979; 1988]. Tədqiqat ərazisi praktiki olaraq susuz ərazidir. Az miqdarda atmosfer yağıntıları, fəsilələr üzrə yağıntıların qeyri-bərabər paylanması, relyefin parçalanması, yağın və qobu şəbəkəsinin geniş inkişafı, süxurların pis su keçirməsi, yeraltı suların toplanmasına şərait yaratmır.

Tədqiqat ərazisində qəhvəyi dağ-meşə, qonur, boz-çəmən və çəmən-boz, əksər hallarda şorakətvari torpaqların yayıldığı dəqiqləşdirilmişdir [V.T.Nəzərova, N.M.Axundov, 1979]. Bu torpaqlar karbonatlı, qələvi mühitli, az humuslu olması ilə səciyyələnir. Burada xətti eroziya üstünlük təşkil edir. Eldar düzü üçün qışı mülayim, yayı isti quraq keçən yarımsəhra və quru çöl-bozqır iqlimi xarakterikdir. Təbii iqlim şəraiti əlverişsizdir.

### III. TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Eldar düzünün flora və bitki örtüyünün öyrənilməsi sahəsində ilk planlı tədqiqat 2004-2017-ci illərdə tərəfimizdən aparılmışdır. Çöl tədqiqatları hər tədqiqat ilinin yaz, yay və payız aylarında, 7 marşrut üzrə 168 gün ərzində aparılmışdır. 380-dək herbari nümunəsi toplanılmış, AMEA Botanika İnstitutunun herbari fonduna təhvil verilmiş və 213 geobotaniki təsvir verilmişdir. Müəyyən edilmiş taksonların adı II Beynəlxalq Botaniki Nomenklaturaya [1974], Çerepanov [1999], Əsgərov [2005-2008; 2016] əsərlərinə görə işlənmişdir. Fitosenozun yazılışı Yurseva [1975], fitosenotik kompleksin adlandırılması isə Kamelinə [1973] əsaslanmışdır. Növlərin həyati formaları Raunkierə [1934], Serebyakova [1972] və J.Braun-Blanka [1964] görə, ekoloji tiplər isə B.A.Bıkova [1988] və A.P.Şennikova [1962] görə təhlil olunmuşdur. Coğrafi təhlilin aparılması zamanı arealın tip, sinif və qrupları Qrossheyim [1936] və Portenierə [2000] görə təyin edilmişdir. Eldar düzü florasında nadir və itmək təhlükəsində olan növlərin statusunun müəyyənləşdirilməsində “Azərbaycanın Qırmızı Kitabı”ndan [2003] istifadə olunmuş, növlərin endemizmi və reliktiliyi “Флора Азербайджана” [1950-1961], Axundov və b. [1978], Əsgərovun [2011] yazdığı əsərlərə əsasən təsnif edilmişdir. Robotnovun [1978] və Uranovun [1975] ontogenezin diskret təsviri metodundan istifadə etməklə bəzi

populyasiyalarda bitki fərdlərinin inkişaf mərhələləri öyrənilmişdir. Floranın oxşarlığı Gakkar [1991], Çekanov [1913], Serensen [1948] və Şmidt [1980] tərəfindən əsası qoyulmuş və təkmilləşdirilmiş oxşarlıq əmsalından istifadə olunmaqla hesablanmışdır. Oxşar ərazilər seçilərkən geomorfoloji və geoloji quruluş, bitki örtüyünün bəzi xüsusiyyətləri, torpaq və iqlim şəraiti əsas götürülmüşdür.

### IV FƏSİL. ELДАР DÜZÜ FLORASININ TƏHLİLİ

Eldar düzünün müasir floristik araşdırılması və ədəbiyyat materiallarının təhlili əsasında burada 67 fəsilə, 271 cinsə aid olan 546 növ ali bitkinin yayılması məlum olmuşdur. Floranın əsas növlərini birləşdirən 20 aparıcı fəsilə 218 cinsi əhatə edir (cədvəl 1). Digər 53 cins 103 növü birləşdirir. Belə ki, tədqiqat ərazisində *Asteraceae* fəsiləsi 33 cinsi və 60 növü, *Poaceae* fəsiləsi 30 cinsi və 53 növü, *Fabaceae* fəsiləsi 20 cinsi və 76 növü, *Chenopodiaceae* fəsiləsi 17 cinsi və 29 növü, *Apiaceae* fəsiləsi 17 cinsi və 20 növü, *Lamiaceae* fəsiləsi 15 cinsi və 24 növü, *Boraginaceae* fəsiləsi 15 cinsi və 25 növü, *Rosaceae* fəsiləsi 14 cinsi və 23 növü, *Caryophyllaceae* fəsiləsi 13 cinsi və 21 növü, *Brassicaceae* fəsiləsi 12 cinsi və 26 növü, *Scrophulariaceae* fəsiləsi 8 cinsi və 20 növü əhatə edir. Burada 21 fəsilə bircinsli və birnövlüdür, 26 fəsilə isə 2-5 növlüdür.

#### Cədvəl 1.

#### Eldar düzü florasının əsas fəsilələri, onların cins və növ göstəriciləri

№	Fəsilələrin adı	Cinslərin sayı	Cinslərin %-lə miqdarı	Növlərin sayı	Növlərin %-lə miqdarı
1.	<i>Iridaceae</i> Juss.	1	0,4	8	1,5
2.	<i>Hyacinthaceae</i> Batsch	3	1,1	6	1,1
3.	<i>Cyperaceae</i> Juss.	4	1,5	9	1,6
4.	<i>Juncaceae</i> Juss.	1	0,4	6	1,1
5.	<i>Poaceae</i> Barnhart	30	11,1	53	9,7
6.	<i>Papaveraceae</i> Juss.	2	0,7	8	1,5
7.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	13	4,8	21	4
8.	<i>Chenopodiaceae</i> Vent.	17	6,3	29	5,3
9.	<i>Plumbaginaceae</i> Juss.	4	1,5	6	1,1
10.	<i>Brassicaceae</i> Burnett	12	4,4	26	4,7
11.	<i>Rosaceae</i> Juss.	14	5,2	23	4,2
12.	<i>Geraniaceae</i> Juss.	2	0,7	8	1,5
13.	<i>Apiaceae</i> Lindl.	17	6,3	20	3,6
14.	<i>Fabaceae</i> Lindl.	20	7,4	76	13,9
15.	<i>Dipsacaceae</i> Juss.	4	1,5	7	1,3

16.	<i>Scrophulariaceae</i> Juss.	8	2,9	20	3,6
17.	<i>Boraginaceae</i> Juss.	15	5,5	25	4,6
18.	<i>Lamiaceae</i> Lindl.	15	5,5	24	4,4
19.	<i>Rubiaceae</i> Juss.	3	1,1	8	1,5
20.	<i>Asteraceae</i> Dumort	33	12,2	60	11
21.	Növlərin sayı 2-5 ədəd olan fəsilələr (26 fəsilə)	32	11,8	82	15,0
22.	1 növlü fəsilələr (21 fəsilə)	21	7,7	21	3,7
23.	Cəmi (67 fəsilə)	271	100	546	100

Cinslərin növ tərkibinin təhlili göstərir ki, burada 16 cins əsas yer tutur. Həmin cinslər ümumi ərazi florasının 21,6%-ni əhatə edir. Digər 255 cins isə özündə 428 növü birləşdirir (cədvəl 2).

**Cədvəl 2.**

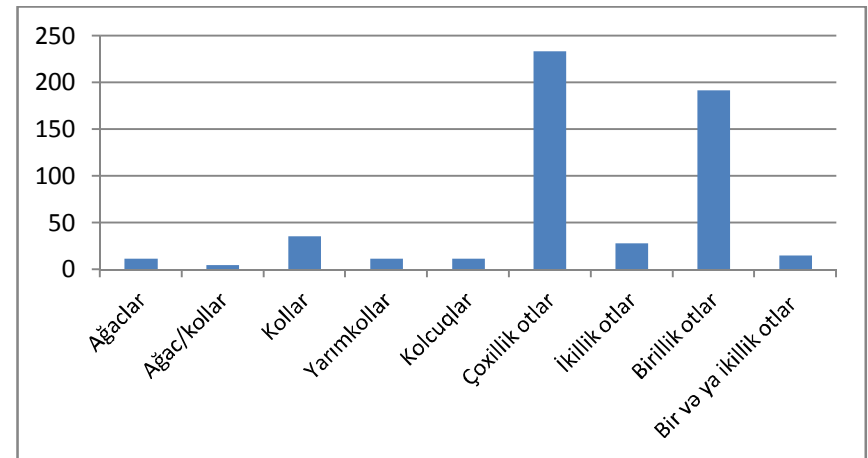
**Eldar düzünün florasında yayılmış çoxnövlü cinslərin təsnifatı**

№	Cinslərin adı	Növlərin sayı	Növlərin %-lə miqdarı
1.	<i>Iris</i> L.	8	1,4
2.	<i>Carex</i> L.	6	1,1
3.	<i>Juncus</i> L.	6	1,1
4.	<i>Stipa</i> L.	6	1,1
5.	<i>Salsola</i> L.	6	1,1
6.	<i>Geranium</i> L.	6	1,1
7.	<i>Astragalus</i> L.	13	2,4
8.	<i>Lathyrus</i> L.	7	1,3
9.	<i>Medicago</i> L.	7	1,3
10.	<i>Trifolium</i> L.	7	1,3
11.	<i>Trigonella</i> L.	8	1,4
12.	<i>Vicia</i> L.	10	1,8
13.	<i>Verbascum</i> L.	7	1,3
14.	<i>Veronica</i> L.	7	1,3
15.	<i>Salvia</i> L.	6	1,1
16.	<i>Centaurea</i> L.	8	1,4
17.	255 cins 1-5 növlə təmsil olunmuşdur	428	78,4
18.	Cəmi (271 cins)	546	100

Eldar düzü florasının tərkibində ot bitkiləri əsasən çoxilliklərdən (234 növ; 42,9%) ibarətdir, birilliklər (192 növ; 35,2%), ikiilliklər 28 növlə təmsil olunur (5,1%), birillik və ya ikiilliklər isə daha az sayla florada təmsil olunurlar. Burada 36 növ (6,6%) kol, hər birindən 12 növ

(2,2%) olmaqla ağac və yarımkol, 5 növ ağac və ya kol həyatı formalı bitki mövcuddur ki, bunların da 6 növü çılpaqtoxumlular sinifinə daxildir (histoqram 1.).

Eldar düzü ərazisi bitkilərinin Raunkier sisteminə görə həyatı formalarının təsnifatı göstərir ki, ərazi florasında hemikriptofitlər (227 növ; 41,6%) və terofitlər (210 növ; 38,5%) əsas yer tutur. Eldar florasında hemikriptofitlər və terofitlər birlikdə 437 növü (80,1%) əhatə edir. Digər 109 növ (19,9%) isə fanerofitlər, xamefitlər və kriptofitlərə aiddir (cədvəl 3.).



**Histoqram 1. Eldar düzü florasında bitkilərin həyatı formaları (Raunkier sisteminə (1934) görə)**

**Cədvəl 3.**

**Eldar düzü florasında bitkilərin həyatı formaları Raunkier sisteminə (1934) görə**

Həyatı formalar	Növlərin sayı	Ümumi növə görə miqdarı, %-lə
Fanerofitlər	57	10,4
Xamefitlər	21	3,8
Hemikriptofitlər	227	41,6
Kriptofitlər	31	5,7
Terofitlər	210	38,5
Cəmi	546	100

Eldar düzünün ekoloji qruplara görə təhlili göstərir ki, mezofitlər (80 növ; 14,7%) və kseromezofitlər (51 növ, 9,3%) tədqiqat sahəsində

nisbətən azlıq təşkil edir. Təbii şəraiti ilə əlaqədar ərazi kserofitlər (261 növ) və mezokserofitlərin (143 növ) inkişafı və yayılması üçün daha əlverişlidir (cədvəl 4.).

**Cədvəl 4.**

**Ekoloji qruplara görə Eldar düzü florasının tərkibi**

Ekoloji qruplar	Növlərin sayı	Ümumi növə görə %lə miqdarı
Kserofitlər	261	47,8
Kseromezofitlər	51	9,3
Mezokserofitlər	143	26,2
Mezofitlər	80	14,7
Hidromezofitlər	6	1,1
Hidrofifitlər	5	0,9
Cəmi	546	100

Floranın coğrafi-filogenetik təhlili göstərir ki, Eldar düzünün bitki örtüyü əsasən kserofil (252 növ, 46,2%) areal tipli elementlərin üstünlüyü ilə formalaşmışdır. Qoruq ərazisində qədim areal tipə (10 növ, 1,8%) malik relik bitki növlərinin sayları artıq sabitləşmişdir. Burada ümumi növlərin 1,8%-ni qədim növlər, 2%-ni adventiv növlər təşkil edir (cədvəl 5.).

**Cədvəl 5.**

**Areal tiplərinə görə Eldar düzü florasının tərkibi**

Arealın tipi	Növlərin sayı	Ümumi növlərə görə %lə miqdarı
Qədim (üçüncü dövr)	10	1,8
Boreal	119	21,8
Bozqır	33	6,0
Kserofil	252	46,2
Səhra	20	3,7
Qafqaz	81	14,8
Adventiv	11	2,0
Kosmopolit	3	0,6
M.O.	17	3,1
Cəmi	546	100

Beləliklə, genetik xüsusiyyətli areallara əsasən Eldar düzünün flora elementləri dəqiqləşdirilmiş və növlərin əsasən Aralıq dənizi, Ön Asiya, Holarktik, Palearktik, Qafqaz mənşəli olması məlum olmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, Eldar düzündə 10 endem və 37 subendem növlərə rast gəlinmişdir [A.Əsgərov, 2011]. Ərazidə üçüncü dövrə aid olan relik və endem bitkilərdən *Pyrus eldarica*, *Rosa prilipkoana* Sosn., *Pinus eldarica* nümunələrinə bütün tədqiqat ərazisində rast gəlinir.

**V FƏSİL. ELДАР DÜZÜNÜN BİTKİ ÖRTÜYÜ  
VƏ ONUN TƏSNİFATI**

Eldar düzünün bitki örtüyü özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Burada səhra, yarımsəhra, dağ-kserofit, bozqır, su-bataqlıq, arid seyrək meşə və tuqay meşə bitkilik tipi üzrə 12 formasiya və 29 assosiasiya müəyyən edilmişdir. Ərazidə müxtəlif variantlı yarımsəhra və bozqır bitkiliyi hakimdir. Arid seyrək meşə bitkiliyində saqqızağacılı-ardıclıq (*Pistacietum-Juniperosum*), saqqızağacılı-quru kollu (*Pistacia mutica-Caragana grandiflora-Acantholimon fomini*) və eldar şamlı-ardıclı-palıdlıq (*Pinus eldarica-Juniperus polycarpus-Quercus pedunculiflora*) assosiasiyaları ilk dəfə tərəfimizdən ərazi üçün müəyyən edilmişdir. İorri çayı sahilində lokal şəkildə yayılmış tuqay meşəliyində adventiv növlərdən olan *Arundo donax* L. cəngəlliyə bəzən təmiz, bəzən isə ağac və kol bitkiləri ilə birlikdə qarışıq qruplaşma əmələ gətirir. Eldar düzündə bitkilik tiplərinin bəziləri geniş, bəziləri isə çox kiçik sahələrdə formalaşmışdır.

Ərazidə dominant növlərdən sayılan *Pyrus eldarica* Grossh. və *Punica granatum* L. növlərinin populyasiyaları fitosenoloji qiymətləndirilmiş, demoqrafik strukturu öyrənilmişdir. 2015-2016-cı illərdə *Punica granatum* növünün seçilmiş 5 senopopulyasiyasında (SP) senoloji vəziyyətinin araşdırılması zamanı 1-ci, 2-ci və 3-cü SP effektivlik indeksinin böyük olduğu müəyyən edilmişdir. 2016-2017-ci illərdə *Pyrus eldarica* növünün yayıldığı 5 senopopulyasiyasında müasir vəziyyəti və ontogenezin strukturu ətraflı tədqiq edilmişdir. 2016-cı ildə 2SP, 2017-ci ildə isə 1-ci və 5-ci SP daha effektivlik indeksi digərlərindən yüksək olmuşdur.

## VI FƏSİL. ELДАР DÜZÜNÜN EKOLOJİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ, İSTİFADƏ PRESPEKTİVLƏRİ VƏ BƏRPASI

**6.1. Eldar düzünün florasının başqa regional floralarla əlaqəsi:** Bitki ehtiyatlarından səmərəli istifadə etmək üçün tam təhlil olunmuş hər hansı regional floranın başqa ərazilərin florası ilə əlaqəli öyrənilməsi vacibdir. Bununla belə, floraların əlaqəli öyrənilməsi hər hansı bir botaniki növün mənşə və təkamülü haqqında dəqiq modellərin qurulmasındakı müəyyən çətinlikləri aradan qaldırır (X.X. Trass, 1970). Odur ki, Eldar düzünün florasını Azərbaycanın oxşar iqlimli Abşeron, Qobustan, Samur-Dəvəçi, Cənub-Şərqi Şirvan və Naxçıvan MR-in düzənlik əraziləri ilə müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir.

Cədvəl 6.

### Eldar düzünün başqa ərazilərin florası ilə oxşarlıq əmsali (Çekanov – Serensenə görə)

Floristik göstəricilər	İnzibati ərazilər				
	Abşeron	Qobustan	Samur-Dəvəçi	Cənub-Şərqi Şirvan	Naxçıvan MR-ın düzənlikləri
Florada növlərin ümumi sayı	268	236	298	157	690
Oxşar növlərin ümumi sayı	197	134	165	90	260
Floristik oxşarlıq əmsali	0,48	0,34	0,39	0,26	0,42

Eldar düzü florasında yayılmış 197 növə Abşeronda, 134 növə Qobustanda, 165 növə Samur-Dəvəçi massivində, 90 növə cənub-şərqi Şirvanda, 260 növə isə Naxçıvan MR-in düzənlik ərazilərində rast gəlinir. Ayrı-ayrı regionların floraları əsasında oxşarlıq əmsali Y.Çekanov və T.Serensenə görə hesablanmış və məlum olmuşdur ki, Eldar düzü florası Abşeron florasına qismən yaxındır (cədvəl 6).

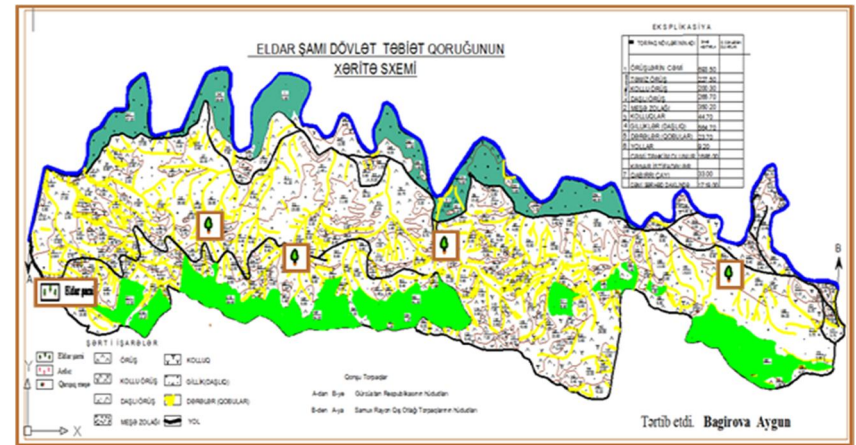
### 6.2. Eldar düzünün ekoloji qiymətləndirilməsi və bərpası:

Elm və texnikanın sürətlə inkişaf etdiyi müasir vaxtda bütün təbii sərvətlər, o cümlədən, qida zəncirinin başlanğıcı hesab edilən bitkilər aləmi elmi əsaslarla öyrənilməli və mühafizə olunmalıdır. Bitkilər aləminin mühafizəsilə bağlı bəzi ərazilərdə qoruq rejimli xüsusi sahələr yaradılmış olsa da, geniş ərazi səviyyəsində bu məsələyə münasibət heç də qənaətbəxş deyildir. Odur ki, tədqiq edilən hər hansı florada məhv olma və formalaşmaya meyli öyrənilməli, nadir və məhv olma

təhlükəsi altında olan növlər dəqiqləşdirilməli, onların mühafizəsi üçün tədbirlər sistemi işlənilməlidir.

Eldar düzündə 32 növ nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilərin qorunmasına əsaslı ehtiyac vardır. Bu tərkib ümumi ərazi florasının 5,9%-ni təşkil edir. Eldar düzündə qoruq ərazisində mühafizə olunan və qoruqdan kənar mühafizəsi planlaşdırılmış növlər haqqında məlumatları ümumiləşdirərək müəyyən nəticəyə nail olunmuşdur.

“Azərbaycanın Qırmızı Kitabı”nda təhlükə həddinə yaxın (NT) növ kimi qiymətləndirilmiş Eldar şamının müxtəlif hündürlüklərdə, 50m<sup>2</sup> sahələrdə təbii bərpası öyrənilmişdir (xəritə 1.).

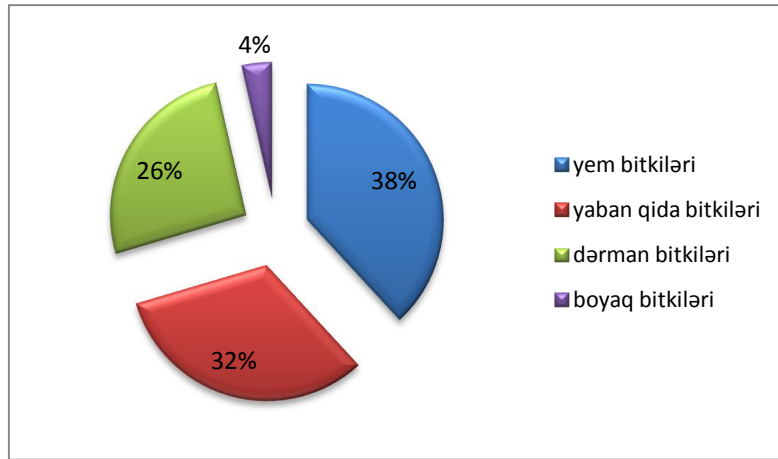


Xəritə 1. *Pinus eldarica* növünün daimi nümunə meydançası qoyulmuş arid meşəlik

Beləki, Qoruq ərazisində d.s.h.300-400m-də Eldar şamının təbii bərpası qənaətbəxş, d.s.h. 400-600m –də isə zəif olmuşdur. Bütün bunları nəzərə alaraq aşağıdakı nəticəyə gəlmək olar ki, ərazidə istər şamın, istərsə də fitosenozu əmələ gətirən başqa növlərin təbii bərpasının inkişafı normaldır. Intensiv kənd təsərrüfatı təsirlərinə məruz qalan qoruqdan kənar ərazilərdə Eldar şamının təbii ehtiyatı azalmaqdadır.

**6.3. Eldar düzü florasının istifadə perspektivləri:** Bitkilər aləmi biosferin canlı komponentlərindən biri kimi müasir dövrdə geniş tədqiq olunur və onların təsərrüfatda istifadə olunma imkanları daha dərindən araşdırılır. Eldar düzünün bitki örtüyünün təsərrüfat əhəmiyyəti tərəfimizdən müntəzəm öyrənilmişdir. Eldar düzünün bitki örtüyü heyvandarlıq təsərrüfatları üçün qış otlaqları kimi istifadəyə tam

yararlıdır. Burada yem əhəmiyyətli 342 növ yayılmışdır. Tədqiqat illərində Eldar düzü otlaq sahələrində məhsuldarlıq mövsümlərdən asılı olaraq 1,5-15,0 s/ha arasında dəyişir. Quru bozqırlar üçün əsas edifikator olan *Stipa lessingiana* Trin. et Rupr., *S.pennata* L., *Phlomis pungens* Willd., *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng və s. növlər qışlaq sahələri üçün ən xarakterik olan otlardır. Bozqırlar ən çox Eldar düzünün şimal və şimal-qərb hissəsini tutur. Bitki formasiyalarının yaranmasında yarım kolların, yarım kolcuqların və kolcuqların daha böyük əhəmiyyəti vardır. Beləki, səhraların və yarım səhraların yaranmasında iştirak edən *Salsola ericoides* Bieb., *S.dendroides* Pall., *S.nodulosa* (Moq.) Iljin, *A.fragrans* Willd. və b. növləri edifikatorlardandır. Bu həyati formalı bitkilər meyvə vermə fazasını payızda qurtararaq, qışda quru halda heyvanların yem bazasını təşkil edir. Odur ki, səhra və yarım səhralar qoyunların qış şəraitində əsas otlaq sahəsini təşkil edir.



Diaqram 1. Eldar düzü florasında yayılmış faydalı növlərin təsnifatı

Tədqiqat zamanı məlum olmuşdur ki, Eldar düzünün bitki örtüyü əsasən yem, qida, dərman və boyaqçılıq istiqamətində istifadəyə yararlıdır. Eldar düzündə yem bitkilərinin 342 növü, yabanı qida bitkilərinin 289 növü, dərman bitkilərinin 233 növü, boyaq bitkilərinin isə 32 növü yayılmışdır. İstifadəyə yararlı bitkilərin qoruqda və ona yaxın sahələrdə bolluğu yüksəkdir (Diaq.1).

## NƏTİCƏLƏR

1. İlk dəfə olaraq Eldar düzünün flora və bitki örtüyü tədqiq edilərək, ərazi üçün 67 fəsilə, 271 cins aid 546 ali bitki müəyyən edilmişdir. Bu tərkibdən 11 növ (*Allium affine* Ledeb., *Arabidopsis pumilla* (Steph.) N.Busch., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Eremopyrum distans* (C.Koch) Nevski, *E.triticeum* (Gaertn.) Nevski, *Phlomoideis laciniata* (L.) R.Kam. et Machmedov, *Eremurus spectabilis* Bieb., *Lepidium latifolium* L., *Muscari neglectum* Guss., *Sclerochloa woronowi* (Hack.) Tzvel.ex Bor, *Thlaspi arvense* L.) tədqiqat ərazisi üçün ilk dəfə verilmişdir.

2. Ərazi florasında *Asteraceae* fəsiləsi 60 növlə, *Poaceae* fəsiləsi 53 növlə, *Fabaceae* fəsiləsi 76 növlə üstünlük təşkil edirlər. Burada 21 fəsilə bircinsli və birmövlüdür, 26 fəsilə isə 2-5 növlüdür. Burada 16 cins əsas yer tutur. Həmin cinslər ümumi ərazi florasının 21,6%-ni təşkil edir.

3. Floranın ekobiomorfoloji təhlilindən aydın olmuşdur ki, həyati formalarına görə çoxillik otlar 234 növlə (42,9%) və birillik ot bitkiləri 192 növlə (35,2 %) üstünlük təşkil edirlər. Ağac və yarım kol (hər biri 12 növlə, 2,2%), ağac və ya kol (5 növ, 0,9%) bitkiləri az növlüdür. Ekoloji qruplara görə kserofitlər (261 növ) və mezokserofitlər (143 növ) üstünlük təşkil edirlər. Hidrofitlər və hidromezofitlər azsaylı olmaqla, əsasən su-bataqlıq bitkiliyində rast gəlinir.

4. Floranın coğrafi-filogenetik təhlilindən məlum olmuşdur ki, Eldar düzünün bitki örtüyü əsasən kserofil (252 növ, 46,2%), Boreal (119 növ, 21,8%) və Qafqaz (81 növ, 14,8%) areal tipli elementlərin üstünlüyü ilə formalaşmışdır. Qoruq ərazisində qədim areal tipli (10 növ, 1,8%) relik bitki növləri azsaylıdır. Ərazi florasında səhra və adventiv areal tiplərinə isə az təsadüf edilmişdir.

5. Eldar düzündə səhra, yarım səhra, dağ-kserofit, bozqır, su-bataqlıq, arid seyrək meşə və tuqay meşə bitkilik tipi üzrə 12 formasiya və 29 assosiasiya müəyyən edilmişdir. Ərazidə əsasən səhra, yarım səhra və bozqır bitkiliyi hakimdir. Arid seyrək meşə bitkiliyində 3 assosiasiya : saqqızağacılı-ardıclıq (*Pistacietum-Juniperosum*); saqqızağacılı-quru kollu (*Pistacia mutica-Caragana grandiflora-Acantholimon fomini*); eldar şamlı-ardıclı-palıdlıq (*Pinus eldarica-Juniperus polycarpos-Quercus pedunculiflora*) ilk dəfə tərəfimizdən ərazi üçün verilmişdir. Oxşarlıq əmsalına görə ərazi florası Abşeron ərazisinin florasına (0,48) daha yaxındır.



7. Ərazidə yem əhəmiyyətli 342 növ müəyyən edilmişdir. Müxtəlif senozlarda otlaq sahələrinin məhsuldarlığının 1,5-15,0 s/ha arasında dəyişdiyi aydın olmuşdur. Eldar düzündə yabanı qida bitkilərinin 289 növü, dərman bitkilərinin 233 növü, boyaq bitkilərinin isə 32 növü yayılmışdır.

### TÖVSIYƏLƏR

- Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun bufer sahəsi genişləndirilməli və qoruq olmayan ərazilərdə yasaqlıqlar yaradılmalı;
- *Dichasianthus eldaricus* (Grossh.) Sojark, *Diphelypaea coccinea* (Bieb.) Nicolson, *İris iberica* Hoffm., *İ.camillae* Grossh. növlərinin mühafizəsini daha səmərəli təmin etmək üçün etalon sahələr yaradılmalı;
- Nadir və nəsli kəsilməkdə olan növlərin introduksiyası və reintroduksiyası təşkil edilməli;
- Qoruq ərazisində nadir bitkilərin populyasiyalarının vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün mütəmadi olaraq ixtisasçı mütəxəssislər tərəfindən monitorinqlər təşkil edilməlidir.

#### Dissertasiya mövzusu üzrə aşağıdakı əsərlər çap edilmişdir:

1. Багирова А.Х. Флористический анализ заповедника «Эльдарская Сосна»//Вестник 1-2 (35-36) Аграрной науки Узбекистана. Ташкент. 2009. Стр. 7-10
2. Bağırova A.X. Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun inkişaf dinamikası//Biomüxtəliflik və bitkilərin introduksiyası. Mərkəzi Nəbatat bağının 75 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. 23-24 sentyabr. Bakı. 2009. II hissə. s 256-259.
3. Bağırova A.X. Eldar florasının dərman bitkiləri// Gənc Alimlərin "Aqrar elmin inkişafı istiqamətləri və onun ekoloji aspektləri" mövzusunda elmi-praktiki konfransının materialları. Gəncə 2010. s.16-17
4. Bağırova A.X. Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun bitkiliyi// Azərbaycan Botaniklər cəmiyyətinin elmi əsərləri. Bakı. 2010. cild I. s.123-131.
5. Bağırova A.X. Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun kserofit meşə landşaftı// ADAU-80, Beynəlxalq Elmi praktiki konfransının tezisləri. Gəncə 2011. II cild. s.10-12.
6. Bakhrova A.Ch. Eldar Pine State Natural Reserve// International Caucasian Forestry Symposium. Proceedings 24-26 October 2013, Artvin Turkey. s.63-66

7. Bağırova A.X. Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun florasına dair// AMEA Gəncə bölməsi. Xəbərlər məcmuəsi № 58. Elm nəşriyyatı. Gəncə 2014. s.26-33.

8. Bağırova A.X. Eldar Şamı Dövlət Təbiət Qoruğunun Tuqay meşələrinin müasir vəziyyəti//Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Mərkəzi Nəbatat bağının elmi əsərləri. XIII cild. 2015. s. 170-174.

9. Bağırova A.X. Eldar düzünün səhra bitkiliyi. AMEA Botanika İnstitutunun elmi əsərləri. XXXVI cild. Bakı. 2016. s.168-173.

10. Bağırova A.X. Eldar düzünün su-bataqlıq bitkiliyi. AMEA Gəncə bölməsi. Xəbərlər məcmuəsi № 79. (IV). Elm nəşriyyatı. Gəncə 2016.

11. Bağırova A.X. Eldar düzünün zəhərli və zərərli bitkiləri. Azərbaycan Aqrar Elmi Nəzəri jurnal. 4. 2017. s.221-224

12. Bağırova A.Kh. Eco-Biological Characteristics of the Main Components of the Eldar Plain Vegetation Cover of Azerbaijan //International Journal of Science and Research Methodology, pub.Human journals, December, 2017, vol.:8, Issue:2, pg.106-114

## ФЛОРА ЭЛЬДАРСКОЙ РАВНИНЫ И ПУТИ ОХРАНЫ

Впервые в 2004-2017-х годах нами было проведено плановое исследование флоры и растительного покрова Эльдарской равнины. Территория занимает северную и северо-западную части Самухского административного района, расположенного в западной части Азербайджана. Впервые для территории было выявлено 546 видов высших растений, относящихся к 271 роду и 67 семействам. Из них 11 видов (*Allium affine* Ledeb., *Arabidopsis pumilla* (Steph.) N.Busch., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Eremopyrum distans* (C.Koch) Nevski, *E. triticeum* (Gaertn.) Nevski, *Phlomooides laciniata* (L.) R.Kam. et Makmedov, *Eremurus spectabilis* Bieb., *Lepidium latifolium* L., *Muscari neglectum* Guss., *Sclerochloa woronowi* (Hack.) Tzvel.ex Bor, *Thlaspi arvense* L.) впервые были выявлены нами для исследуемой территории. Семейства *Asteraceae* (60 видов), *Poaceae* (53 видов) и *Fabaceae* (76 видов) преобладают во флоре региона. Экобиоморфологический анализ исследуемой флоры показал, что по соотношению экологических групп на данной территории преобладают ксерофиты (261 вид) и мезоксерофиты (143 вида). Представители других экологических групп встречаются значительно реже. Гидрофиты и гидромезофиты, составляющую малую часть исследуемой флоры, главным образом встречаются в водно-болотной растительности. Многолетние и однолетние травы здесь представлены больше, соответственно, 234 и 192 вида. Деревья и полукустарники (каждые по 12 видов, 2,2%), а также деревья или кустарники (5 видами) представлены в меньшем количестве.

Географически-филогенетический анализ флоры показал, что растительный покров Эльдарской равнины сформировался, главным образом, с преобладанием Ксерофилного (252 вида, 46,2%), Бореального (119 видов, 21,8%) и Кавказского ареального типа (81 вид, 14,8%). В заповедной зоне количество реликтных видов, относящихся к древне-ареальному типу (10 видов, 1,8%) уже стабилизировалось.

В результате геоботанического исследования, на изучаемой территории была выявлена пустынная, полупустынная, водно-болотная, нагорно-ксерофитная, аридное редколесье, тугайные леса и степная растительность, образующие 12 формаций и 29

ассоциаций. Ассоциации *Pistacietum-Juniperosum*, *Pistacia mutica-Caragana grandiflora-Acantholimon fomini* и *Pinus eldarica-Juniperus polycarpos-Quercus pedunculiflora* были впервые выявлены нами. На территории доминируют пустынная, полупустынная и степная растительность с превосходством горно-ксерофитного растительного комплекса. Входе исследований было установлено что, эдификаторами и субэдификаторами растительных ценозов в основном являются реликты, эндемы и субэндемы.

С помощью программы AutoCad со спутника были определены ареалы Эльдарской сосны, внесенной в Красную Книгу Азербайджана, как вид близкий к исчезновению (NT), а также были изучены на площади в 50м<sup>2</sup> возможности ее естественного восстановления на разных высотах. Так, естественное восстановление Эльдарской сосны на территории заповедника на высоте 300-400 метров над уровнем моря является удовлетворительным, тогда как на высоте 400-600 метров - неудовлетворительным. По коэффициенту сходства флоры, местная флора ближе к флоре Абшеронской территории.

На территории распространено 342 полезно-кормовых вида. Было установлено что, продуктивность пастбищных площадей разных ценозов колеблется от 1,5 до 15 ц/га. В Эльдарской равнине насчитывается 289 видов кормовых растений, 233 вида лекарственных и 32 вида красильных растений.

## FLORA OF THE ELДАР PLAIN AND WAYS PROTECTION

Planned study of the flora and vegetation of the Eldar Plain have been conducted for the first time in 2004–2017. The territory occupies the northern and north-western part of the Samukh administrative district, located in the western part of Azerbaijan. For the first time, 546 species of higher plants belonging to 271 genus and 67 families were identified for the territory. Of these, 11 species (*Allium affine* Ledeb., *Arabidopsis pumilla* (Steph.) N.Busch., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Eremopyrum distans* (C.Koch) Nevski, *E.triticeum* (Gaertn.) Nevski, *Phlomooides laciniata* (L.) R.Kam. et Makmedov, *Eremurus spectabilis* Bieb., *Lepidium latifolium* L., *Muscari neglectum* Guss., *Sclerochloa woronowi* (Hack.) Tzvel.ex Bor, *Thlaspi arvense* L.) were first identified by us for the study area. The *Asteraceae* (60 species), *Poaceae* (53 species) and *Fabaceae* (76 species) families dominates in the region's flora. An ecobiomorphological analysis of the studied flora showed that xerophytes (261 species) and mesoxerophytes (143 species) ecological groups predominates in the area. Representatives of other environmental groups are much less common. Hydrophytes and hydromezophytes, which constitute a small part of the flora under study are mainly found in wetland vegetation. Perennial and annual grasses are represented here more by 234 and 192 species respectively. Trees and semi-shrubs (every by 12 species, 2.2%), as well as trees or shrubs (by 5 species) are represented by fewer species.

Geographically phylogenetic analysis of the flora showed that the vegetation cover of the Eldar Plain was formed mainly with the predominance of Xerophilous (252 species, 46.2%), Boreal (119 species, 21.8%) and Caucasian areal type (81 species, 14, 8%). In the reserve zone, the number of relict species belonging to the ancient-areal type (10 species, 1.8%) has already stabilized.

Desert, semi-desert, wetland, upland-xerophytic, arid woodlands, tugai forests and steppe vegetation were identified in the study area as a result of geobotanical research and formed 12 formations and 29 associations.

The associations *Pistacietum-Juniperosum*, *Pistacia mutica-Caragana grandiflora-Acantholimon fomini* and *Pinus eldarica-*

*Juniperus polycarpus-Quercus pedunculiflora* were first identified by us. Desert, semi-desert and steppe vegetation with the superiority of the mountain-xerophytic plant complex are dominated in the territory. Edificators and subedifiers of plant cenoses are mainly relicts, endems and subendemes as has been established in the studies.

Using the AutoCad program from the satellite, the habitats of the Eldar pine listed in the Red Book of Azerbaijan were identified as a species close to extinction (NT), and ways of natural restoration were also studied on a 50m<sup>2</sup> area at different heig hts. Thus, the natural restoration of the Eldar pine in the reserve at an altitude of 300-400 meters above sea level is satisfactory, while at an altitude of 400-600 meters unsatisfactory. According to the flora similarity coefficient, the local flora is closer to the flora of the Absheron territory.

342 useful fodder species distributed on the territory. Productivity of pasture areas of different cenoses ranges from 1.5 to 15 centners/ha have been established. 289 species of forage plants, 233 species of medicinal plants and 32 species of dyeing plants are revealed in the Eldar Plain.

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНА  
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ**

---

*На правах рукописи*

*АЙГЮН ХАЛИД кызы БАГИРОВА*

**ФЛОРА ЭЛЬДАРСКОЙ РАВНИНЫ И ПУТИ ОХРАНЫ**

**2417.01 - Ботаника**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**диссертации на соискание ученой степени доктора  
философии по биологии**

Avtoreferat AMEA-nın kompüter mərkəzində yığılmışdır.  
Ünvan: Hüseyn Cavid prospekti , 115

**БАКУ-2018**