

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ DAĞ - KSEROFİT VƏ BOZQIR BİTKİLİYİNDƏ YAYILAN GÜLÇİÇƏKLİLƏR (*ROSACEAE* JUSS.) FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN EKOBİOLOJİ, FİTOSENOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ

İxtisas: 2417.01 – Botanika

Elm sahəsi: Biologiya

İddiaçı: Səfurə Rəhim qızı Babayeva

**Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq
üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın**

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

Bakı – 2023

Dissertasiya işi Naxçıvan Dövlət Universitetinin Biologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: Biologiya elmləri doktoru, dosent
Daşqın Şahbaz oğlu Qənbərov

Rəsmi oponentlər: Biologiya elmləri doktoru, dosent
Aydın Musa oğlu Əskərov

Biologiya elmləri doktoru, dosent
Ənvər Mehti oğlu İbrahimov

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Abbas Hacı oğlu İsmayılov

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.26 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri: biologiya elmləri doktoru, professor

Səyyarə Cəmşid qızı İbadullayeva

Dissertasiya şurasının elmi katibi: biologiya üzrə fəlsəfə doktoru

Nuri Vaqif qızı Mövsüмова

Elmi seminarın sədri: biologiya elmləri doktoru, dosent

Naibə Pirverdi qızı Mehdiyeva



GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Naxçıvan Muxtar Respublikasının coğrafi mövqeyi, relyefi, özünəməxsus florası özünün zənginliyi və rəngarəngliyi ilə inkişaf edərək zaman-zaman formalaşmışdır. Azərbaycanın digər botaniki-coğrafi rayonlarından fərqli olaraq Naxçıvan MR-in dağlıq zonasının bitkiliyi daha zəngindir. Region ərazisinin kserofit tipli zəngin florası tarixi baxımdan Ön Asiya, Aralıq dənizi və İran florası ilə sıx genetik əlaqədə inkişaf edərək, bitki örtüyünün aydın şəkildə nəzərə çarpan zonalara ayrılmasına səbəb olmuşdur. Hələ qədim zamanlardan bir sıra botaniklərin, floristlərin ərazidəki bitki müxtəlifliyini, müxtəlif zamanlarda ayrı-ayrı növ, cins və fəsilələrə dair aparılan tədqiqatlarında əsas məqsəd ərazi florasına yeni taksonların daxil edilməsi və bir sıra növlərin faydalı xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur.

İnsanın maddi və mənəvi tələbatı ətraf mühitlə sıx bağlıdır. Antropogen faktorların durmadan artması, həmçinin, ekoloji şəraitin kəskin surətdə dəyişilməsi nəticəsində mədəni və yabanı bitkilərin bir çox növlərinin areallarının daralmasına, bəzilərinin isə məhv olmaq və itmək təhlükəsinə məruz qalmasına səbəb olmuşdur. Yabanı və mədəni bitki biomüxtəlifliyi daim antropogen və ekoloji təsirlərə məruz qalmışdır. Bu cür ərazilərdə çəmənlərin, meşələrin, otlaqların bitki qruplaşmalarının tərkibi dəyişir və onların yerini ikinci dərəcəli az əhəmiyyətli olan zəhərli, zərərli, əlaq bitkiləri təşkil edir. Bunun nəticəsində də nadir və endemik növlər məhv olur. Belə ərazilərdə rast gəlinən Gülçiçəklilər fəsiləsinin əhəmiyyətli, nadir və endem oduncaqlı növləri təhlükə altındadır^{1,2}.

¹ Talıbov, T.H., İbrahimov, Ə.Ş., İbrahimov, Ə.M. Naxçıvan Muxtar Respublikasının bitki örtüyü //– Naxçıvan: Əcəmi NPB, Naxçıvan Muxtar Respublikasının coğrafiyası. Fiziki coğrafiya. – 2017. – s. 332-352.

² Seyidov M., Şahbuz Dövlət Təbiət Qoruğunun flora və bitkiliyi / M.Seyidov, S.İbadullayeva, H.Qasımov [və b.]. –Naxçıvan: Əcəmi NPB, -2014, -524 s.

Məhz buna görə də, muxtar respublika ərazisində yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin taksonomik tərkibinin aşkar edilməsi, bioekoloji xüsusiyyətləri, həyati formaları, botaniki-coğrafi təhlilinin verilməsi, hündürlük qurşaqları üzrə yayılmasının tədqiq edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Həmçinin, bitkilik tiplərinin müasir tipoloji, fitosenoloji tərkibinin araşdırılması, nadir və məhv olmaq təhlükəsi altında olan növlərin müasir vəziyyəti, onlardan səmərəli istifadə olunması və qorunması yollarının öyrənilməsi məqsədilə tədqiqatların aparılması planlaşdırılmışdır.

Tədqiqatın obyektı və predmeti. Tədqiqatın obyektı Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləridir. Predmeti öyrənilən cinslərin taksonomik tərkibinin müəyyənləşdirilməsi və istifadə perspektivliyinin tədqiq edilməsidir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri. Tədqiqatın əsas məqsədi Naxçıvan MR-da yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı bitkilərinin növ tərkibinin aşkar edilməsi, bitkilik tipində rolunun, dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılma qanunauyğunluqlarının, tədqiq olunan növlərin hündürlük qurşaqları üzrə paylanması, genofondunun toplanılması, səmərəli istifadə olunması və mühafizəsi üçün tövsiyələrin hazırlanmasından ibarət olmuşdur.

Qeyd olunan məqsədə çatmaq üçün qarşıya aşağıdakı vəzifələrin həll edilməsi qoyulmuşdur:

- Naxçıvan MR dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılmış Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin taksonomik strukturunun müəyyənləşdirilməsi;
- Cinslərin və növlərin sistematik strukturu və onların bioekoloji xüsusiyyətlərinin təhlili;
- Tədqiq edilən növlərinin botaniki-coğrafi təhlili;
- Növlərin hündürlük qurşaqları üzrə yayılması;
- Bəzi populyasiyaların strukturunun və fitosenoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
- Tədqiq edilən növlərin genofondunun toplanılması və mühafizəsi;
- Növlərin faydalı xüsusiyyətlərinin və istifadəsinin yeni yollarının araşdırılması.

Tədqiqat metodları. Tədqiqatlar zamanı bir sıra müasir botaniki və klassik metodlardan istifadə olunmuşdur. Həyati formaların təyini, coğrafi elementlərinin müəyyənləşdirilməsi, areal tipləri, bitkilərin qurşaqlar üzrə yayılma qanunauyğunluqları, növlərin yayıldığı yaşayış məskənlərinin təbii şəraiti və onların əmələ gətirdikləri fitosenozlar, formasiyalar, assosiasiyalar eksperimental üsullarla tədqiq olunmuşdur.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:

- Naxçıvan MR-da dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılmış Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin sistematik təhlili və konspektinin hazırlanması zəruridir;
- Tədqiq edilən növlərdə nadir statuslu bitkilərin təyini vacib hesab edilir;
- Növlərin bitkilik tiplərində müasir tipoloji və fitosenoloji araşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir;
- Tədqiq olunan növlərin faydalı xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi onlardan istifadə etmək üçün zəmin yaradır;

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Aparılmış tədqiqat nəticəsində ilk dəfə olaraq Naxçıvan MR ərazisinin dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin taksonomik spektri dəqiqləşdirilmiş və 1 fəsilənin 12 cinsinə aid 79 növün konspekti hazırlanmışdır.

İlk dəfə olaraq tədqiq olunan növlərin region florası üçün yeni arealları öyrənilmiş və ərazidə yayılma diopozonu hündürlük qurşaqları üzrə müəyyən edilmişdir.

Tədqiq olunan növlərin areal tipləri və filogeniyası öyrənilmiş, həmin növlərin areal sinifləri və qrupları müəyyən edilmişdir.

İlk dəfə olaraq Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində 4 formasiya sinfi, 13 formasiya, 39 assosiasiya və 12 subassosiasiya müəyyənləşdirilərək bitkiliyin fitosenoloji təsnifatı verilmişdir. Həmçinin, ilk dəfə olaraq subassosiasiya bitkilikdə vahid kimi işlədilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Naxçıvan MR ərazisində yayılmış Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı bitkilərinin növ tərkibi, dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılma qanunauyğunluqlarının açıqlanması üçün vacib elmi bazadır.

Tədqiqatın materialları və alınmış nəticələr regional “Flora”ların tərtib edilməsində, monoqrafik məcmuələrin, ətraf mühitin mühafizəsi üçün kompleks proqramların hazırlanmasında, nadir və məhv olma təhlükəsi altında olan növlərin mühafizəsi üçün əməli tədbirlərin hazırlanmasında və bitki sistematikasının ekoloji-coğrafi problemlərinin həllində istifadə edilə bilər.

Tədqiqatın materialları Botanika, Biologiya, Biologiya-müəllimliyi, Magistratura və fakültə ixtisaslarının tələbələrinin tədrisində, həmçinin, Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyinin müəyyənlişməsi və təyinedicilərin tərtibində istifadə oluna bilər.

Aprobasiyası və tətbiqi. İşin əsas nəticələri Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 97-ci ildönümünə həsr olunmuş “Müasir Təbiət Elmlərinin aktual problemləri” üzrə beynəlxalq konfransda (Gəncə-2020), “Концепции, теория и методика фундаментальных и прикладных научных исследований” beynəlxalq konfransda (Rusiya-2021), “VII Respublika Elmi qaynaqlar konfransının materialları” beynəlxalq elmi konfransında (Bakı-2022), Naxçıvan Dövlət Universitetinin Biologiya kafedrasında, fakültələrin Elmi şurasında keçirilən elmi-tədqiqat işlərinin yekunlarına dair seminarlarda (2019-2022), həmçinin, Azərbaycan MEA Botanika İnstitutunun Seminar Şurasında məruzə edilmişdir.

Dissertasiya işinə aid 10 elmi məqalə, 3 tezis (5 məqalə, 2 tezis Azərbaycanda, 2 məqalə Hindistanda, 3 məqalə, 1 tezis Rusiyada) çap edilmişdir.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilat. Dissertasiya işi Naxçıvan Dövlət Universitetinin Biologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi. Dissertasiya işi girişdən (7979 işarə), 6 fəsildən (I Fəsil-16164 işarə, II Fəsil-4096 işarə, III Fəsil-32311 işarə, IV Fəsil-102712 işarə, V Fəsil-55514 işarə, VI Fəsil-26842 işarə), əsas nəticələrdən (2199 işarə), təklif və tövsiyələrdən (958 işarə), istifadə olunmuş 142 ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya 12 cədvəl, 4 sxem, 1 xəritə və 55 (əlavələrlə birlikdə) şəkil daxil olmaqla 194 səhifədən ibarətdir.

I FƏSİL. NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA GÜLÇİÇƏKLİLƏR FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ TARİXİ

Dünyada və Naxçıvan MR-in dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində yayılmış Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin öyrənilməsi istiqamətində tədqiqat işləri müqayisəli təhlil edilmiş və dissertasiya işində öz əksini tapmışdır.

II FƏSİL. TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODİKASI

2019-cu ildən Naxçıvan MR ərazisində Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin tədqiq edilməsinə başlanılmışdır. Region ərazisində fəsilənin oduncaqlı növlərinin taksonomik tərkibini müəyyənləşdirmək üçün ekspedisiyalar təşkil edilərək hərbari nümunələri toplanılmışdır və bunun əsasında da növlər təyin edilmişdir.

Növlərin təyinində və onların adlarının dəqiqləşdirilməsində nomenklatur dəyişikliklər A.M.Əsgərovun (2016) «Azərbaycanın bitki aləmi», T.H.Talıbov, Ə.Ş.İbrahimovun (2021) «Naxçıvan MR florasının taksonomik spektri», «Флора Азербайджана» (1954), «Флора СССР» (1946), S.K.Çerapanov (1995), A.A.Гроссгейм Анализ флоры Кавказа (1952) kimi əsərlərdən istifadə edilərək həyata keçirilmişdir^{3,4}. Bitkiliyin təsnifatında ekoloji-fitosenoloji, dominantlıq prinsipləri əsas götürülməklə V.V.Alyoxinin metodikası əsasında, R.D.Yaroşenko (1967), A.R.Şennikov (1950, 1964), B.A.Bıkov (1960, 1962, 1965), L.İ.Prilipkonun (1939, 1970), Ə.Ş. İbrahimovun (2013) və digər tədqiqatçıların işlərindən istifadə edilmişdir. Subassosiyaların tədqiqində V.V.Alyoxinin (1950), Q.İ.Poplavskoyun (1948), Q.N.Vısoçskinin (1909) və V.N.Sukaçevin (1945) metodikaları əsas götürülmüşdür^{5,6}.

³ Флора Азербайджана: [в 8 томах]. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, – т. 5. – 1954. -с. 28-196.

⁴ Флоры Кавказа: [в 5 томах] Москва, –1952. – с. 7-140.

⁵ Алехин, В.В. География растений (основы фитогеографии, экологии и геоботаники). / В.В. Алехин, -М.: Учпедгиз, –1950, - с. 420.

⁶ Сукачев, В.Н. Биogeоценология и фитоценология // Докл. АН СССР. –1945. Т. 47, № 6. -с. 447–449.

Bitkilərin həyati formalarının təyininə C.R.Raunkier (1934), İ.Q.Serebryakovun (1964) bölgüsündən, coğrafi elementlərinin müəyyənləşdirilməsi və areal tiplərinin işlənilməsində A.A.Qrossheym (1939), N.N.Porteniyer (2000) və s. sxemləri əsas götürülmüşdür ⁷.

III FƏSİL. GÜLÇİÇƏKLİLƏR FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN FLORİSTİK TƏHLİLİ

Ədəbiyyat məlumatları və şəxsi çöl tədqiqat materiallarının işlənməsi nəticəsində Naxçıvan MR ərazisində Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləri 1 fəsilənin 12 cinsinə aid 79 növü ilə xarakterizə olunur ⁸.

Cədvəl 1.

Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərin cinslər üzrə təhlili

№	Cinslər	Növlərin miqdarı	Ümumi sayə görə, %-lə
1	<i>Amelanchier</i> Medik. - Girdəyarpaq	1	1,26
2	<i>Cotoneaster</i> Medik.- Dovşanalması	5	6,32
3	<i>Crataegus</i> L.-Yemişan	13	16,45
4	<i>Louiseania</i> Carr.- Luizeaniya	1	1,26
5	<i>Malus</i> Mill.-Alma	1	1,26
6	<i>Prunus</i> L.- Alça	8	10,12
7	<i>Pyracantha</i> M.Roem.- Tubulqa	1	1,26
8	<i>Pyrus</i> L. – Armud	9	11,39
9	<i>Rosa</i> L.- İtburnu	29	36,70
10	<i>Rubus</i> L.- Böyürtkən	3	3,79
11	<i>Spiraea</i> L.- Topulqa	2	2,53
12	<i>Sorbus</i> L. – Quşarmudu	6	7,59
CƏMİ:		79	100

Tədqiq olunan ərazinin Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərini cinslər üzrə xarakterizə etdikdə məlum olmuşdur

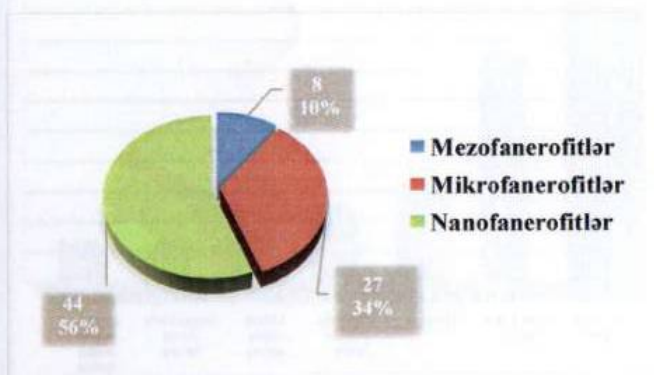
⁷ Портениер, Н.Н. Система географических элементов флоры Кавказа // – Ленинград: Ботанический журнал, – 2000, №9, – с. 26-33.

⁸ Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Gülçiçəklilikimilər (*Rosaceae*) fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin taksonomik tərkibi // Naxçıvan Dövlət Universiteti, Elmi Əsərlər Təbiət və Tibb Elmləri Seriyası, -2020. №3 (104), s. 56-60.

ki, *Rosa*-29 (36,70%), *Crataegus*-13 (16,45%), *Pyrus*-9 (11,39%), *Prunus*-8 (10,12%), *Sorbus*-6 (7,59 %), *Cotoneaster*-5 (6,32%), *Rubus*-3 (3,79%), *Spiraea* cinsinin isə 2 (2,53%) növünə rast gəlinir. Qalan cinslər monotip olmaqla hər biri 1 (1,26%) növlə təmsil olunur.

Həyati formaları uyğunlaşma strukturlarının tipləri kimi bir tərəfdən bitkilərin müxtəlif növlərinin eyni şəraitlərə uyğunlaşması yollarını, digər tərəfdən isə qohum olmayan, müxtəlif növlərə, cinslərə və fəsilələrə aid olan bitkilərdə bu yolların oxşarlıq imkanlarını nümayiş etdirir. Həyati formaların təsnifatı vegetativ orqanların strukturuna əsaslanmışdır və ekoloji təkamülün paralel, konvergent yollarını əks etdirir.

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq tədqiq olunan ərazidə Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növləri fanerofitlərin 3 yarım tipində qruplaşdırmaq olar.



Şəkil 1. Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərin həyati formaları

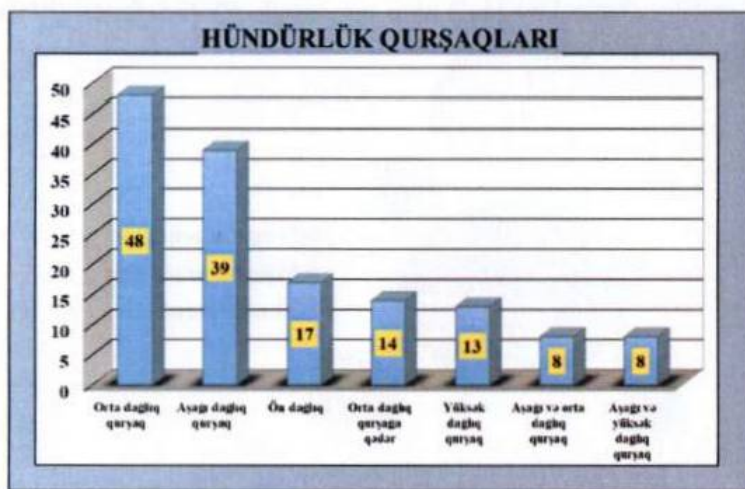
Mezofanerofitlər. Hündürlüyü 8-30 m-ə qədər olan ağaclardır. Bu yarım tipə Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərdən *Pyrus syriaca*, *P. voronovii*, *P. oxyprion*, *P. salicifolia*, *P. medvedevii*, *P. georgica*, *Crataegus cinovskisii*, *Prunus divaricata* daxildir.

Mikrofanerofitlər. Hündürlüyü 2-8 m-ə qədər olan ağac və kollardır. Naxçıvan MR ərazisində bu yarım tipə *Pyrus raddeana*, *P. megrica*, *P. acutiserrata*, *Sorbus persica*, *S. greace*, *S. luristanica*, *S.*

turcica, *S. roopiana*, *S. takhtajanii*, *Crataegus armena*, *C. orientalis*, *C. meyeri*, *C. caucasica*, *C. pseudoheterophylla*, *C. szovitsii*, *Rosa multiflora*, *R. corymbifera*, *Prunus mahaleb* və s. növləri aiddir.

Nanofanerofitlər. Hündürlüyü 2 m-dən az olan kollardır. Bu yarımtipə *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster melanocarpus*, *C. integerrimus*, *C. multiflorus*, *Pyracantha coccinea*, *Crataegus zangezura*, *Rubus ibericus*, *R. caesius*, *R. anatolicus*, *Prunus microcarpa*, *P. araxina*, *P. incana*, *Spiraea crenata*, *S. hypericifolia*, *Rosa canina*, *R. teberdensis*, *R. floribunda*, *R. boissieri*, *R. tomentosa*, *R. orientalis*, *R. villosa*, və s. növləri aiddir.

Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərinin hündürlük qurşaqlarına görə paylanması şəkil 2-də öz əksini tapır.



Şəkil 2. Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərin hündürlük qurşaqları üzrə paylanması

Məlum olmuşdur ki, aşağı və orta dağlıq qurşaqlarda-8 (10,12%), aşağı dağlıq və yüksək dağlıq qurşaqlarda-8 (10,12%), yüksək dağlıq qurşaqlarda-13 (16,45%), orta dağlıq qurşağa qədər-14 (17,72%), ön dağlıq-17 (21,51%), aşağı dağlıq qurşaqlarda-39 (49,36%), orta dağlıq qurşaqlarda isə 48 (60,75%) növə rast gəlinir.

Suya olan tələbatına görə bitkilər bir-birindən fərqli olaraq bir neçə ekoloji qruplara ayrılırlar. Naxçıvan MR-in Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin ekoloji qruplar üzrə paylanması Şennikovun təsnifat sistemində əsasən aparılmışdır.



Şəkil 3. Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin ekoloji qrupları

Mezofit növlərə *Amelanchier ovalis*, *Malus orientalis*, *Crataegus cinovscisii*, *Rosa corymbifera*, *R. foetida*, *R. nisami*, *Prunus divaricata*, *P. communis*, *Sorbus graeca*, mezokserofitlərə *Crataegus meyeri*, *C. pontica*, *Rosa buschiana*, *R. sosnovskyana*, *Pyrus raddeana*, *Spiraea crenata*, *S. hypericifolia* və s., kseromezofit oduncaqlı növlərinə *Crataegus caucasica*, *C. eriantha*, *Rosa tuschetica*, *Sorbus luristanica*, *S. takhtajanii* və s., kserofit oduncaqlı növlərinə isə *Cotoneaster integerrimus*, *C. suavis*, *Crataegus zangezura*, *Prunus araxina*, *P. fenzliana*, *P. nairica*, *Rosa hraciana*, *R. orientalis*, *Pyrus oxyprion* və s. kimi növlər daxildir⁹.

⁹ Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin floristik təhlili // -Gəncə: Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Elmi xəbərlər, -2022, № 1/38, -s. 177-187.

Gülçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin zonal və regional prinsiplər əsasında 5 coğrafi areal tipində və 15 areal sinifləri üzrə təhlili aşağıdakı cədvəldə verilir ¹⁰.

Cədvəl 2.

Gülçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin coğrafi areal tipləri üzrə bölgüsü

Sıra №	Areal tipləri və sinifləri	Növlər	%-lə
1	Boreal	11	13,92
	1. Paleoarktik	1	1,26
	2. Avropa	7	8,86
	3. Qərbi poleoarktik	2	2,53
2	4. Cənubi poleoarktik	1	1,26
	Kserofil	45	56,96
	1. Aralıq dənizi	1	1,26
	2. Şərqi aralıq dənizi	8	10,12
	3. Ön Asiya	8	10,12
	4. Mərkəzi Asiya	3	3,79
	5. Atropatan	15	18,98
6. İran	6	7,59	
3	7. Kiçik Asiya	4	5,06
	Səhra	2	2,53
	1. Şərqi Pont	1	1,26
4	2. Pontik-sarmat	1	1,26
	Qafqaz	12	15,18
	1. Alban	2	2,53
5	2. Qafqaz	10	12,65
	Məlum olmayan	9	11,39
Cəmi:		79	100

¹⁰ Ganbarov, D.Sh., Babayeva, S.R. Systematical structure geographical areal classes and ecological groups of *Rosa* L. genus spreading in the flora Nakhchivan Autonomous Republic // Bulletin of Science and Practice, -2020, v.6., is.6, s. 55-60.

Gülçiçəklilərin oduncaqlı növləri arasında kserofil flora növləri ümumi bitkilərin 59,49%-ni təmsil edir. Aralıq dənizi (1 növ) təşkil edir ki, bunun da 1,26 %-ni, Şərqi aralıq dənizi qrupuna (8) 10,12%, Ön Asiya (8) 10,12 %, Atropatan (15) 18,98%, İran qrupuna (6) 7,59 %, Kiçik Asiya (4) 5,06 %, Mərkəzi Asiya (3) 3,79 %-ni təşkil edir. Bu tipə daxil olan bəzi növlər ərazi florasının formalaşmasında mühüm əhəmiyyətə malikdir.

IV FƏSİL. NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ DAĞ-KSEROFİT VƏ BOZQIR BİTKİLİYİNDƏ GÜLÇİÇƏKLİLƏR FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN TƏYİN ETMƏ ÜSULU VƏ BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Dissertasiyanın bu fəslində Naxçıvan Muxtar Respublikasının regional xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin botaniki təsviri, bitmə yeri, bio-ekoloji xüsusiyyətləri və coğrafi yayılması haqqında geniş məlumat verilir. Ərazidə yayılan hər bir növ üçün əsas sinonimlər, latın və Azərbaycan dillərində adı verilmiş, təyinetmə açarı müəyyənləşdirilmişdir. Cinslər daxilində növlər əlifba sırası ilə verilmişdir.

V FƏSİL. NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ DAĞ-KSEROFİT VƏ BOZQIR BİTKİLİYİNDƏ GÜLÇİÇƏKLİLƏR FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN FİTOSENOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Region ərazisi istər üfqi şəkildə və istərsə də vertikal şəkildə nəzərdən keçirilərsə d.s.-dən 1500 m-dən yüksək ərazilərdə dağ bozqır tipli formasiyaların tədricən kolluq bitkiləri ilə qarışıq şəkildə inkişaf etdiyi nəzərə çarpır. Əslində bu bitkilik tipinin yüksəkliyə qalxdıqca tərkibi ərazinin mövcud ekoloji şəraitinin təsiri ilə tədricən dəyişilərək müxtəlifləşir. Çox zaman onun tərkibi iki əsas tipoloji komponentin-kolluq və çöl (bozqır) elementlərinin qarışığı şəklində özünü göstərir. Əslində bu zonada hər iki komponent tam bir bütöv kimi birbaşa təmasdadır və kolluq ilə bozqır bitkiləri arasında daima özünəməxsus "introduksiya" dinamikası baş verir. Bu əsasda kolluq-bozqır kompleksini təşkil edən tipik bozqır kolluqları, cırtan

kolluqlar və ot bitkilərindən ibarət böyük ekoloji-coğrafi xarakterli qruplar formalaşmışdır.

Bitki örtüyünün tərkibinin, strukturunun və dinamikasının öyrənilməsinə çoxlu sayda tədqiqatlar həsr edilmişdir. Bununla belə, dağ-kserofit və bozqır kolluqların xüsusiyyətlərinə çox az diqqət yetirilmişdir. İstər kolluq bitkiliyi, istər meşə ətrafı kolluqlar və istərsə də bozqır bitkiliyi olsun, hər bir göstərilən fitosenozun əsas kol elementlərinin əsasını Gülçiçəklilər fəsiləsinə məxsus oduncaqlı elementlərin formalaşdırdığı nəzərdən qaçmır. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində Gülçiçəklilər fəsiləsinə məxsus 79 növ oduncaqlı növlərinin yayılmasının təhlili göstərdi ki, tədqiq edilən ərazidə ən çox yayılan kol bitkiləri tipik dağ bozqır bitkiliyində kol formasıyalarının edifikatorları olan növlərə daha çox rast gəlinir. Bu növlərə *Prunus*, *Spiraea*, *Crataegus*, *Rosa* və az-çox dərəcədə *Pyrus* növləri daxildir. Bu göstərilən növlərə görə *Sorbus*, *Malus*, *Cotoneaster* və digər növlərə nisbətən az təsadüf olunur. *Rubus* və *Amelanchier* kimi mezokserofil kollar daha az yayılmışdır. Bu baxımdan regionun kolluq bitkiliyi tərkibində Gülçiçəklilər fəsiləsinə məxsus oduncaqlı növlərini tədqiq etmək, həmçinin, bu bitkilərin regionun kolluq bitkiliyinin tərkibindəki rolunu müəyyənləşdirmək məqsədəuyğun hesab edilir. Tədqiqat zamanı kolluq bitkiliyində formasıyaların ayrılması əsas yarusu (qatı, təbəqəni) təşkil edən üstün növlərə görə aparılmışdır. Dominant növlər qruplaşmada 50% və daha çox iştirak edən növləri təşkil edir, 10% iştirak edən növlər subdominantlar, digər növlər isə assektorlar kimi qiymətləndirilir. Bitki qruplaşmalarındakı assosiasiyalar daxilində subassosiasiyalara rast gəlinərək fərqləndirilmişdir. Bu kateqoriyaların seçilməsi qruplaşmalardakı dinamik prosesləri əks etdirmək məqsədilə həyata keçirilir və qruplaşmalar daxilində subassosiasiyalar müəyyən edilərkən növ tərkibinin və ekoloji xüsusiyyətlərin dəyişkənliyi nəzərə alınmışdır. Subassosiasiyalar, assosiasiyaya daxil olan ikinci dərəcəli subdominantların əsasında müəyyən edilir və bu zaman assosiasiyanın fərqli ekoloji variantı əsas götürülür ki, bu da assosiasiya daxili taksonomik vahiddir. Taksonomik variantları müəyyən edərkən, yarusların qapalılığı (bağlılığı), ağacların və kolların orta yaşı nəzərə alınmışdır. Kol bitkiliyinin ümumi

xarakteristikasını daha dəqiq və aydın şəkildə xarakterizə etmək məqsədi ilə ayrı-ayrı assosiasiyaların ümumi xüsusiyyətlərini daha qabarıq şəkildə göstərmək üçün onların tərkibindəki ekoloji, edafik və digər xüsusiyyətləri ilə fərqlənən subassosiasiyaları göstərməyə daha çox üstünlük verdik. Göstərilən fərqli xüsusiyyətlərdən istifadə edərək və bəzi qanunauyğunluqları əsas götürərək biz bir assosiasiya daxilində bir-birini əvəz edən bir neçə subassosiasiyayı ayırd edə bildik.

Tədqiq olunan ərazinin kolluq bitkilik tipi tərkibində əmələ gətirdikləri qruplaşmalara görə 4 sinifə bölünmüş və bu siniflərin tərkibində Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin əmələ gətirdikləri formasiya, assosiasiya və ilk dəfə olaraq tərəfimizdən verilən subassosiasiyalar tədqiq edilmişdir. Bu siniflər aşağıdakı şəkildə müəyyən edilmişdir:

1. Çay vadiləri və dərələrin kol bitkiləri
2. Qayalıq və töküntülərin kol bitkiləri
3. Meşəətrafi kolluqların kol bitkiləri
4. Yüksək dağ bozqırlarının kol bitkiləri

Çay vadiləri və dərələrin kol bitkiləri. Bu bitkilik qrupunu tədqiq etmək üçün əsas tədqiqat obyektini kimi Arpaçay, Naxçıvançay, Əlincaçay, Havuşçay və Gilançay vadiləri götürülür. Həmçinin, Şərur, Şahbuz, Culfa və Ordubad rayonlarının digər ərazilərinin çay vadiləri də eyni zamanda tədqiq edilmişdir.

Ümumiyyətlə, istər çay və dərə kənarları, istər qayalıq ərazilər və töküntülər və istərsə də yüksək dağ bozqırlarında Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləri heç zaman bərabər səviyyədə paylanmamışdır. Bu ilk növbədə, kol bitkilərinin ayrı-ayrı massivlər və ya xırda talalar şəklində yayılmasından, göstərilən ərazilərin və sahələrin yarpaqlara və dərələrə güclü şəkildə parçalanması ilə izah olunur. Bu da kolluqlarda növ tərkibinin müxtəlifliyinə və əlvanlığına səbəb olmuşdur. İstər çay və dərə kənarlarının qumlu əraziləri, istərsə də çayların sağ və sol sahilindəki dağ yamaclarında rast gəlinən kolluqlar növ tərkiblərinə görə bir-birindən kəskin şəkildə fərqlənir. Təbii ki, bu ilk növbədə həmin ərazilərin ekoloji mühitinin müxtəlifliyindən, ikincisi ərazilərin yerləşdiyi coğrafi şəraitdən, yəni ərazilərin ekspozisiyasından asılıdır. Çay kənarlarının

qumlu sahələrinin kolluq fitosenozlarının tərkibi çayın su rejimindən asılı olaraq bəzi zamanlarda ciddi dəyişikliyə uğraya bilər. Xüsusən, yaz aylarında qar və yağış sularının artması nəticəsində çaylarda su səviyyəsinin artması çay sahili fitosenozlara güclü təsir göstərir. Yəni, suyun artması ərazilərin və eyni zamanda fitosenozların yuyulub dağılmasına səbəb olur. Ümumiyyətlə, bu fitosenozların tərkibi Gülçiçəklilər fəsiləsinə aid olan *Prunus microcarpa*, *P. divaricata*, *Rosa canina*, *R. floribunda*, *R. karjagini*, *Rubus ibericus*, *Pyrus salicifolia*, *Crataegus caucasica*, *C. meyeri*, *C. orientalis*, *Cotoneaster integerrimus*, *C. melanocarpus*, *C. multiflorus* kimi növləri ilə zənginləşir. Qeyd etmək lazımdır ki, bütün ərazilərdə kolluq bitkiliyinin əsasını Gülçiçəklilər fəsiləsinin nümayəndələri təşkil edir. Bütün kolluq bitkiliyində bu elementlər ya dominant, ya edifikator və ya ən azı assektorlar kimi çıxış edirlər. Çay vadiləri və dərələrin kolluq bitkiliyində 6 formasiyaya rast gəlinir.

Formasiya: 1. İt itburnuluğu (*Rosoeta caninae*). Bu formasiyada 2 assosiasiyaya rast gəlinir.

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-yemişanlı-albalılı-itburnuluq (*Rosaetum-Prunoso-crataegueso varioherbosum*)

Assosiasiya: 2. Müxtəlifotlu-söyüdü-litburnuluq (*Rosaetum-salicoso-varioherbosum*)

Formasiya: 2. Meyer yemişanlılığı (*Crataegua meyeri*).
Bu formasiyada 2 assosiasiya müəyyən edilir.

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-müxtəlifkollu-yemişanlıq (*Crataeguetum-fruticoso varioherbosum*)

Assosiasiya: 2. Zəifotlu-doqquzdonlu-murdarçalı -yemişanlıq (*Crataeguetum-rhamnoso-loniceroso-parvoherbosum*)

Formasiya: 3. Fenzil badamlığı (*Pruneta fenziiana*). Formasiyanın tərkibində 3 assosiasiya müəyyən edilmişdir.

Assosiasiya: 1. Yumşaqşüpürgəli-müxtəlifotlu-itburnulu-badamlıq (*Prunetum-varioherboso-rososo-calamagrostesum*)

Assosiasiya: 2. Yemişanlı-murdarçalı-badamlıq (*Prunetum-rhamnoso-crataeguesum*)

Assosiasiya: 3. Müxtəlifotlu-itburnulu-doqquzdonlu-badamlıq (*Prunetum-loniceroso-rososo-varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Prunetum-loniceroso-rososum subass.*

parvoherbosum

Formasiya: 4. Yemişanlıq (*Cratageta*)

Assosiasiya: 1. Başınağacılı-quşarmudulu-yemişanlıq
(*Crataguetum-sorboso-viburnosum*)

Assosiasiya: 2. Badamlı-doqquzdonlu-itburnuluq-yemişanlıq
(*Crataguetum-rososo-loniceroso-prunosum*)

Assosiasiya: 3. Müxtəlifkollu-çaytikanılı-yemişanlıq (*Crataguetum-hippophoso-varioherboso*)

Formasiya: 5. Quşarmudlu-dovşanalmalıq (*Cratageta cotoneasterosum*)

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-zirincli-quşarmudlu-dovşanalmalıq
(*Cotoneastetum-sorboso-berberoso-varioherbosum*)

Assosiasiya: 2. Gəvənli-zirincli-quşarmudlu-dovşanalmalıq
(*Cotoneastetum-sorboso-berberoso-astragalosum*)

Formasiya: 6. Xırdameyvə alçalıq (*Pruneta microcarpae*)

Assosiasiya: 1. Badamlı-girdəyarpaqlı-alçalıq (*Prunetum microcarpae)-amelancheroso-prunosum(fenzlianae)*)

Qaya və töküntülərin kolluq bitkiliyi. Bu bitkilik tipi bütün dağlıq qurşaqların qayalıq və töküntülərində rast gəlinir və müxtəlif kol bitkiləri ilə xarakterizə olunur. Bu ərazilərin kolluq bitkiliyi, qayalıq ərazilərin kolluqları və töküntülərin kolluqları olmaqla 2 qruplaşma şəklində tədqiq olunması məqsədə uyğun hesab edilir. Çünki, tədqiqat nəticəsində bu qruplaşmaların tərkiblərinin demək olar ki, bir-birindən kəmiyyət və keyfiyyətə fərqli olmaları müəyyən olunur. Əslində bu qruplaşmalar xarici görünüşlərinə görə də bir-birindən fərqlənir. Qayalıq ərazilər çox zaman yüksək dağ qurşaqlarının suayrıcılarına qədər qalxaraq özünəməxsus bitki örtüyünün xüsusiyyəti ilə regiona xüsusi görünüş verirlər. Daha sərt qayalıqlar demək olar ki, bitki örtüyündən tamamilə məhrumdurlar. Yalnız bəzi hallarda qaya çatlarında kiçik talalar şəklində bəzi ot polikarpiyanın nümayəndələri nəzərə çarpır. Qeyd etmək lazımdır ki, ərazilərin coğrafi mövqeyindən asılı olaraq, qaya bitkiləri bir-birindən çox zaman kəmiyyət və keyfiyyətə də fərqlənilir. Töküntülər müxtəlif təbii səbəblərdən (uçqun, sel və aşınma) gətirilmə materiallarının müəyyən ərazilərdə toplanması nəticəsində formalaşır. Gətirilən materiallar ərazinin meyilliyindən asılı olaraq

müxtəlif şəkildə toplanır. Belə ki, iri ölçülü aşınma materialları ölçüsündən və ağırlığından asılı olaraq toplanma sahəsinin müxtəlif ərazilərində toplanır. Daha ağır və iri materiallar töküntünün daha aşağı sahələrində-töküntülərin ətəyində toplandığından bu sahələrin bitki örtüyü də kasıblaşır. Narın torpaqlı sahələrdə torpaq örtüyünün qalınlığından asılı olaraq bitki örtüyü də nisbətən yaxşı inkişaf edə bilər.

Tədqiq olunan bitkilik tipində 2 formasıya, 7 assosiasiya və 7 subassosiasiya müəyyənləşdirilərək fitosenoloji təsnifatı verilmişdir ¹¹.

Formasiya: 1. Ardıclı-yemişanlı-itburnuluq (*Roseta-crataegeso-juniperiesum*)

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-ardıclı-yemişanlı-itburnuluq
(*Rosetum-crataegeso-juniperieso-varioherbosum*)

Assosiasiya: 2. Müxtəlifkollu-acılıqlı-ardıclı-yemişanlıq
(*Crataetum-juniperioso-efedroso-variofruticosum*)

Assosiasiya: 3. Müxtəlifotlu-ardıclı-quşarmudulu-yemişanlı –
armudluq (*Pyruetum-crataegeso-sorbosoyuniperioso-varioherbosum*)

Formasiya: 2. Dişli topulqalıq (*Spiraeta crenatae*)

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-yemişanlı-itburnulu-topulqalıq
(*Spiraetum-rososo-crataegeso-varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Spiraetum-rososo-crataegeso-varioherbosum*
subass. prunetosum

Subassosiasiya: 2. *Spiraetum-rososo-crataegeso-varioherbosum*
subass. rhamnosum

Subassosiasiya: 3. *Spiraetum-rososo-crataegeso-varioherbosum*
subass. Parvoherbosum

Assosiasiya: 2. Müxtəlifotlu-albalılı-itburnulu-topulqalıq
(*Spiraetum-rososo-prunoso-varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Spiraetum-rososo-prunoso-varioherbosum*
subass. parvoherbosum

Assosiasiya: 3. Seyrəkotlu-dovşanalmalı-quşarmudulu-topulqalıq

¹¹ Qənbərov, D.Ş., Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin qaya və töküntülərinin kolluq bitkiliyi // Təbiət və Elm beynəlxalq elmi jurnal, -2022. c.2, n. 2, -s. 20-25.

(*Spiraetum-sorboso-cotoneasteroso-parvoherbosum*)

Assosiasiya: 4. Müxtəlifotlu-armudlu-quşarmudulu-alçalı-topulqalığ
(*Spiraetum-sorboso-cotoneasteroso-parvoherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Spiraetum-sorboso-cotoneasteroso-*
parvoherbosum subass. *parvoherbosum*

Subassosiasiya: 2. *Spiraetum-sorboso-cotoneasteroso-*
parvoherbosum subass. *urticosum*

Subassosiasiya: 3. *Spiraetum-sorboso-cotoneasteroso-*
parvoherbosum subass. *ribes nigrumosum*

Meşə ətrafi kolluqlar. Meşə ətrafi kolluqlar meşələrin yuxarı və aşağı sərhədlərindən sonra başlayan və Gülçiçəklilər fəsiləsinin ən çox rast gəlinəni sahələr olub, daima meşə və kolluq kimi iki tipoloji komponentin daima qarşılıqlı təmasda olduğu sahələrdir. Meşə-kolluq ərazilərində hər iki komponent bütövlükdə birbaşa təmasdadır, meşə ilə kolluq arasında bir növ "introduksiya" dinamikası mövcuddur. Bu ondan ibarətdir ki, kol növləri bu və ya digər dərəcədə meşələrin kifayət qədər işıqlanan və açıq mezofit ərazilərinə nüfuz edir və eyni zamanda işıqsevən meşə növləri meşə kənarı çəmənliklərdə və kolluqlar arasında, öz ekoloji yerini tapır və orada məskunlaşır. Bunun əsasında meşə-kol kompleksini təşkil edən tipik meşə ətrafi kolluqlarda, kol və ot bitkilərindən ibarət çoxsaylı ekoloji və coğrafi xarakterli qrup formalaşır. Hal-hazırda, yalnız bir neçə ərazidə (Şahbuz və Ordubad rayonları) meşə ətrafi kolluq təbii bitki qruplaşmalarının yalnız parçalarına rast gəlinir. Açıq ağacsız yerlərin təbii bitki örtüyü demək olar ki, tamamilə məhv edilmişdir. Yalnız mühafizə olunan təbiət ərazilərinin Şahbuz və Ordubad rayonları ərazilərində meşəətrafi kolluq kompleksi üçün xarakterik olan ən mükəmməl landşaftlar qorunub saxlanılmışdır. Meşə, kol və kserofit ot bitki elementlərindən ibarət meşə ətrafi kolluqlar dayanıqlı meşəliklər olsa da onların sonrakı inkişaf dinamikası ərazinin coğrafi mövqeyindən və ekoloji şəraitindən asılı olaraq dəyişilə bilər. Xüsusilə, bu ərazilərin antropogen təsirlərə daha çox məruz qalması, ərazilərin uzun müddətli və mütəmadi otarılması nəticəsində kserofitləşmə çox sürətlənir ki, bu da senozların inkişaf dinamikasına öz mənfi təsirini göstərir. Meşəətrafi kolluq ərazilərdə demək olar ki, Gülçiçəklilər fəsiləsinə məxsus bütün oduncaqlı kol

bitkilərinə rast gəlinir. Əslində, bu kolluqların edifikatorları elə bu fəsilənin nümayəndələridir. Meşəətrafı kolluqlarda bəzən meşə qurucuları olan *Quercus macranthera*, *Fraxinus exelsor*, *Euonymus verrucosa*, *Euonymus europaea*, *Pyrus nutans*, *P. syriaca* və s. ağac və kol bitki növlərinə də rast gəlinir. Ekoloji cəhətdən ərazi bitkiləri mezofit, mezokserofit və kserofit elementlərdən təşkil olunmuşdur.

Formasiya: 1. Meyer yemişanlıq (*Crataguetum meyerae*)

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-armudlu-alçalı yemişanlıq
(*Crataguetum-prunoso-pyroso-varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Crataguetum-prunoso-pyroso-varioherbosum*
subass. *parvoherbosum*

Subassosiasiya: 2. *Crataguetum-prunoso-pyroso-varioherbosum*
subass. *stipa pulcherrimosum*

Assosiasiya: 2. Müxtəlifotlu-itburnulu-alçalı yemişanlıq
(*Crataguetum-rososo-prunoso-varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Crataguetum-rososo-prunoso-varioherbosum*
subass. *calamagrostosum*

Assosiasiya: 3. Müxtəlifotlu-itburnulu-alçalı-almalı-yemişanlıq
(*Crataguetum-rososo-prunoso-maloso-varioherbosum*)

Formasiya: 2. Təmiz itburnuluq (*Rosoeta*)

Assosiasiya: 1. Müxtəlifotlu-alçalı-itburnuluq (*Rosoetum-prunoso-varioherbosum*)

Assosiasiya: 2. Müxtəlifotlu-alçalı-armudlu-quşarmudulu-itburnuluq
(*Rosoetum-pyroso-sorboso-prunoso-varioherbosum*)

Assosiasiya: 3. Taxıllı-cilli-müxtəlifotlu-itburnuluq (*Rosoetum-varioherboso-carexosopoaosum*)

Yüksək dağ bozqırlarının kolluq bitkiliyi. Yüksək dağ bozqırları kserofitlərin üstünlük təşkil etdiyi təbii ot birliklərinin müxtəlif kol bitkiləri ilə təbii qruplaşması olub, regionda geniş sahələri əhatə edərək zonalıq təşkil edir. Tipik yüksək dağ bozqırları əsasən dağların, təpələrin, yarpaqların və dərələrin dik cənub yamaclarında rast gəlinir. Yerləşdiyi ərazidən asılı olmayaraq bütün sahələrdə yüksək dağ bozqır bitkiləri Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı bitkiləri ilə daim təmasda olub müxtəlif qruplaşmalar əmələ gətirirlər. Yüksək dağ bozqır bitkiliyini tipik dağ bozqırları və yüksək dağ çəmənləri kimi iki qrupa bölmək olar. Yüksək dağ

çəmənlərinə əsasən rütubətli ərazilərdə rast gəlinir. Çəmən bozqırlarda ot örtüyünün əsasını bozqırların əsas sakinləri olan çiməmələgətirən otlarla yanaşı, çoxnövlü, demək olar ki, həmişə bol müxtəlifotluğun iştirakı ilə seryək çimlənmən və kokümsovlu taxıllar təşkil edir. Bu fitosenozlar çox vaxt tamamilə müstəqil, müxtəlif qruplaşmalar əmələ gətirirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, antropogen təsirlərə məruz qalmayan şəraitdə formalaşan kol-bozqır kompleksi ekosistemləri son dərəcə yüksək müxtəlifliyə malikdir. Aydınır ki, bu, həm optimal torpaq-iqlim şəraiti, həm də çoxlu sayda müxtəlif ekotoplar yaradan relyefin güclü parçalanması ilə bağlıdır. Müəyyən ekotoplarda yaranmış şəraitin spesifikliyi, müxtəlif ekoloji və fitosenotik qrupların kol bitkilərinə, məskunlaşdığı ərazilərdə mövcud olan ot bitkiləri ilə rəqabət aparmaq imkanı verir. Kol-bozqır zonasında qruplaşmaların əsas qurucuları aşağıdakı növlərdir: *Spiraea crenata*, *Prunus divaricata*, *Cotoneaster integerrimus*, *C. melanocarpus*, *C. multiflorus*, *C. suavis*, *C. saxatilis*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Rosa* cinsinə daxil olan növlər, *Sorbus graeca*, *S. persica*, *S. luristanica*, *S. roopiana*, *S. takhtajanii*, *S. turcica*, *Spiraea crenata*, *S. hypericifolia*, *Malus orientalis*. Bütün bu növlər müxtəlif ekoloji qruplara aiddir. Bəzi quraqlıq keçən illərdə bozqır ərazilərdə vaxtaşırı bitkilər üçün su çatışmazlığı kimi kserofil şərait yaranır. Lakin yuxarıda göstərilən bu növlər arasında kserofitlər mezofitlərdən daha azdır. Bu kol bitkilərinin yüksək inkişaf etmiş kök sistemlərinə malik olmaları ilə əlaqəlidir.

İstər tipik dağ bozqırları və istərsə də yüksək dağ çəmənləri olsun Gülçiçəklilərin oduncaqlı bitki növləri ilə zəngindir.

Formasiya: 1. *Pruneta divaricatae*. Formasiyanın tərkibində tərəfimizdən 4 assosiasiya müəyyən edilir.

Assosiasiya: 1. Taxıllı-müxtəlifotlu alçalıq (*Prunetum varioherbosograminosum*)

Assosiasiya: 2. Müxtəlifotlu yemişanlı alçalıq (*Prunetum-crataegoso varioherbosum*)

Assosiasiya: 3. Müxtəlifotlu yemişanlı-itburnulu-alçalıq (*Prunetum-rososo-crataegoso varioherbosum*)

Subassosiasiya: 1. *Prunetum-rososo-crataegoso varioherbosum subass.parvoherbosum*

- Assosiasiya: 4.** Müxtəlifotlu-taxıllı-paxlalı-alçalıq
(*Prunetum-faboso-poaoso-varioherbosum*)
- Formasiya: 2.** Təmiz Yemişanlıq (*Crataeguta*)
- Assosiasiya: 1.** Qırtıclı-müxtəliotlu-yemişanlıq
(*Crataeguetum-varioherboso-poaosum*)
- Assosiasiya: 2.** Zəifotluqlu-itburnulu-yemişanlıq
(*Crataeguetum-rososo-parvoherbosum*)
- Assosiasiya: 3.** Kolşəkilli yemişanlıq (*Crataeguetum fruticosum*)

- Formasiya: 3.** Təmiz itburnuluq (*Rosoeta*)
- Assosiasiya: 1.** Yumşaqşüpürgəli-müxtəlifotlu-itburnuluq
(*Rososum-varioherboso-calamagrostosum*)
- Assosiasiya: 2.** Tonqaotulu-müxtəlifotlu -itburnuluq
(*Rososum-varioherboso-bromosum*)
- Assosiasiya: 3.** Müxtəlifotlu-yemişanlı-itburnuluq (*Rosoeto-crataeguta-varioherbosum*)
- Assosiasiya: 4.** Müxtəlifotlu-gicitkənli-itburnuluq (*Rosoeto-Prunetum urticoso-varioherbosum*)
- Assosiasiya: 5.** Müxtəliotlu-söyüdlü-alçalı-itburnuluq
(*Rosoeto-prunetum-salicoso-varioherbosum*)
- Assosiasiya: 6.** Boymadərənlı-çobantoxmağılı-lərgəli-itburnuluq
(*Rosoeto-dactuloso-vicioso-achillosum*)

Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləri üçün 4 formasiya sinfi və 13 formasiya, 39 assosiasiya və 12 subassosiasiya müəyyən edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, ilk dəfə olaraq subassosiasiya bitkilikdə vahid kimi işlədilmişdir.

VI FƏSİL. NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA YAYILAN ROSACEAE JUSS. FƏSİLƏSİNİN ODUNCAQLI NÖVLƏRİNİN İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ

Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləri dərman, qida və yem, bəzək, boyaq və fitomeliorativ tədbirlərdə geniş istifadə edilir. Həmçinin fəsilənin bal və çiçək tozu verən oduncaqlı növləri xalq təsərrüfatında böyük əhəmiyyətə malikdir.

Dərman bitkiləri müxtəlif xəstəliklərin müalicəsi və profilaktikasında istifadə olunan geniş bitki qrupudur. Məlum olduğu kimi, Naxçıvan florasına daxil olan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin bir çoxu dərman əhəmiyyətli və insanlar hələ qədim zamanlardan bəri onlardan bu və ya digər xəstəliyin müalicəsində istifadə etmişlər. *Crataegus monogyna*, *Malus orientalis*, *Prunus divaricata*, *P. communis*, *Pyrus raddeana*, *Rosa canina*, *R. corymbifera*, *R. zangezura*, *R. tomentosa*, *Rubus anatolicus*, *Sorbus takhtajanii* və b. bu qrupa daxil olan xalq təbabətində qiymətli dərman bitkiləri kimi tanınmışdır.

Bundan əlavə olaraq aparılan araşdırmalar və təcrübələr nəticəsində *Rosa* cinsinin dərman əhəmiyyətli növlərindən Broterus itburnu (*R. brotherorum*), Marşal itburnu (*R. marschalliana*), Nizami itburnu (*R. nisami*), Rapin itburnu (*R. rapinii*), Sosnovski itburnu (*R. sosnovskyana*), Teberda itburnu (*R. teberdensis*) və Tüküklü itburnunun (*R. villosa*) da dərman əhəmiyyətli olduğu sübut edilmiş və dissertasiyada həmin növlərin əhəmiyyəti haqqında məlumatlar öz əksini tapmışdır.

Gözəllik vermək bütün bəzək bitkilərinin əsas vəzifəsidir. Təbiətdə möhtəşəm mənzərələr qurmaq və gözəl bağlar dizayn etmək, yol kənarlarının, bağların və parkların bəzədilməsində, canlı çəpərlərin salınmasında dekorativ mənşəli bitkilər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Fəsiləsinin oduncaqlı növlərindən *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Spiraea crenata*, *Rosa brotherorum*, *R. marschalliana*, *R. hraciana*, *R. corymbifera*, *R. floribunda*, *R. foetida*, *R. chomutoviensis*, *R. sachokiana*, *R. orientalis*, *R. spinosissima*, *R. tuschetica*, *R. tomentosa*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus mahaleb* və s. növlər bəzək bitkiləridir.

Respublikamızda yayılmış bitkilərin çoxu hələ qədim zamanlardan bəri insanların həyatında qida bitkisi kimi böyük əhəmiyyətə malikdir. Qida rasionunda Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinə aid olan *Crataegus meyeri*, *C. pontica*, *Malus orientalis*, *Prunus communis*, *Pyrus megrica*, *P. raddeana*, *S. roopiana*, *Rubus ibericus* və s. növləri də xüsusi yer tutur.

Naxçıvan MR florasında eroziya əleyhinə meşəliklərin salınması zamanı əsas diqqət ağac və kollara verilmişdir. *Crataegus* cinsinin

Erməni yemişanı (*Crataegus armena*), Meyer yemişanı (*C. meyeri*), Qafqaz yemişanı (*C. caucasica*), Sinovski yemişanı (*C. cinovskisii*) növləri eroziya əleyhinə əkinlərin salınmasında olduqca perspektivlidirlər. Fəsilənin Kazaryan itburnu (*R. kazarjani*) və Azərbaycan itburnusu (*R. pulverulenta*) növləri yaxşı torpaq qoruyucu kimi deqradasiyaya uğramış ərazilərin bərpaşında geniş istifadə olunur. Cinsə aid olan bu növlər ərazilərdə tez böyüyərək kökləri ilə torpağı möhkəmləndirir, hərəkətli qumları və yamaclarda olan sürüşmənin qarşısını alır. Aparılmış araşdırmalar bu nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, bu növlərdən həm də meşəqoruyucu, torpaqqoruyucu kimi də ərazilərdə geniş istifadə edilir.

Naxçıvan MR-də bal və çiçək tozu verən bitkilər geniş yayılmışdır. Bu bitkilərdən arılar çiçək tozu və nektar toplayırlar. Arıçılıq üçün ağac və kol bitkilərinin böyük əhəmiyyəti vardır. Balverən bitkilərin xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, respublikamızda yüksək bal məhsuluna malik olan bitkilər becərilir.

Balverən bitkilərə bir çox fəsiləyə aid olan növlərdə rast gəlmək olar. Həmin fəsilələrdən biri də Gülçiçəklilər fəsiləsidir. Fəsilənin balverən oduncaqlı növlərindən geniş istifadə olunur. Bitkilərin balvermə dərəcəsi çiçəklərin morfoloji quruluşundan, çiçəkdən ifraz edilən nektarın miqdarından az, çiçəklərin ifraz etdiyi nektarın kimyəvi tərkibindən isə çox asılıdır. Çiçəklərin nektarının tərkibində olan qlükoza, fruktoza və saxarozanın miqdarı həmin çiçəkdə nektar toplayan arıların işləmə prinsipinə böyük təsir göstərir. Nektarının tərkibində qlükoza və fruktoza çox, saxarozaya az olan bitkilərdən arılar daha çox nektar toplayırlar. Nektarının tərkibində olan şəkərlər içərisində əgər ki, saxarozaya çoxluq təşkil edərsə, arıların bu bitkilərdə işləməsi ya çox zəif, ya da heç dərəcəsində olur. Gülçiçəklilər fəsiləsinə aid olan balverən bitkiləri nektar verən, çiçək tozu verən və həm nektar, həm də çiçək tozu verən bitkilər kimi qruplaşdırmaq olar. Belə bitkilər qrupunda *Rosa corymbifera*, *Spiraea hypericifolia*, *Sorbus luristanica*, *Prunus avium*, *P. communis*, *P. divaricate*, *Rubus anatolicus* və s. növlərin rolu əvəzəndir.

NƏTİCƏLƏR

1. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində ilk dəfə olaraq regionun Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növləri ətraflı tədqiq olunmuş, fəsilənin 12 cinsinə aid 79 növünün taksonomik spektri hazırlanmış, cinslərin və növlərin yeni təyinedici cədvəli tərtib edilmişdir.
2. Tədqiq olunan ərazinin Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növlərini cinslər üzrə xarakterizə etdikdə məlum olmuşdur ki, *Rosa*-29 (36,70%), *Crataegus*-13 (16,45%), *Pyrus*-9 (11,39%), *Prunus* 8-(10,12%), *Sorbus*-6 (7,59 %), *Cotoneaster*-5 (6,32%), *Rubus*-3 (3,79%), *Spiraea* cinsinin isə 2 (2,53%) növünə rast gəlinir. Qalan cinslər monotip olmaqla hər biri 1 (1,26) növlə təmsil olunur.
3. Həyati formaların təhlili göstərir ki, Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növləri fanerofitlərin 3 yarım tipində qruplaşdırmışdır. Məlum olmuşdur ki, mezofanerofitlər 8 (10,12%), mikrofanerofitlər 27 (34,17%), nanofanerofitlər isə 44 (55,69%) növlə təmsil olunur. Ekoloji qruplarına görə isə mezofitlər 26 (32,91%), mezokserofitlər 25 (31,64%), kserofitlər 23 (29,11%), kseromezofitlər 5 (6,32%) növlə təmsil olunur.
4. Naxçıvan MR-in Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı bitkilərinin genezisi və formalaşma yollarını dəqiqləşdirmək üçün tədqiq olunan növlər areal tiplərinə görə qruplaşdırılmışdır. Məlum olmuşdur ki, kserofil areal tipi 45, Qafqaz areal tipi 12, Boreal areal tipi 11, Səhra areal tipi 2 növlə təmsil olunur. 9 növün isə areal tipi müəyyən edilməmişdir.
5. Gülçiçəklilər fəsiləsinə daxil olan oduncaqlı növləri hündürlük qurşaqlarına görə paylanmasını müəyyənləşdirərkən, bir-birindən fərqlənən 7 şaquli qurşaq götürülərək onların yayıldığı hündürlüklər dəqiqləşdirilmişdir. Məlum olmuşdur ki, aşağı və orta dağlıq qurşaqda-8 (10,12%), aşağı dağlıq və yüksək dağlıq qurşaqda-8 (10,12%), yüksək dağlıq qurşaqda-13 (16,45%), orta dağlıq qurşağa qədər-14 (17,72%), ön dağlıq-

17 (21,51%), aşağı dağlıq qurşaqda-39 (49,36%), orta dağlıq qurşaqda isə 48 (60,75%) növə rast gəlinir.

6. İlk dəfə olaraq Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin dağ-kserofit və bozqır bitkiliyində 4 formasiya sinfi, 13 formasiya, 39 assosiasiya və 12 subassosiasiya müəyyənləşdirilərək bitkiliyin fitosenoloji təsnifatı verilmişdir.
7. Aparılan tədqiqatlar əsasında müəyyən edilmişdir ki, Naxçıvan MR ərazisində yayılan Gülçiçəklilər fəsiləsinin oduncaqlı bitkilərindən 40 növ-dərman, 52-qida və yem, 31-fitomeliyativ, 47-dekorativ və yaşıllaşdırma, 70-çiçək tozu verən, 50-nektar verən faydalı bitki kimi istifadə edilir.

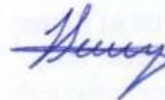
TƏKLİF VƏ TÖVSIYƏLƏR

1. Tədqiq olunan növlərin əksəriyyəti qida və müalicəvi əhəmiyyətli olduğundan yerli əhali tərəfindən toplanmasının məqsədyönlü həyata keçirilməsi və təbii ehtiyatı bol ərazilərdə mini istehsalat seklərinin yaradılması məqsədəuyğundur.
2. *Sorbus graeca*, *Rosa floribunda*, *Rosa nizami* növlərinin yayıldığı ərazilərdə tək-tək rast gəlindiyindən populyasiyalar üzərində daimi nəzarət olmalıdır.
3. Tədqiqatın materialları və alınmış nəticələrdən *Crataegus caucasica*, *C. cinovskissi*, *Prunus incana*, *Rosa kazarjanii*, *R.pulverulenta* torpaq örtüyünün deqradasiyası, ərazi torpaqlarının inventarlaşdırılması, sürüşməyə qarşı meyilli ərazilərin və dağ torpaqlarının eroziyasının qarşısını almaq məqsədi ilə kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsində istifadə oluna bilər.
4. *Cotoneaster multiflorus*, *C. melanocarpus*, *Rosa corymbifera*, *Rubus anatolicus*, *Spiraea crenata*, *S. hypericifolia*, *Sorbus luristanica* və s. dekorativ növlərdən park, xiyaban, yeni tikilən yaşayış və qeyri-yaşayış massivlərinin ətrafının yaşıllaşdırılmasında istifadə edilməsi məqsədə müvafiqdir.

Dissertasiyanın mövzusunə uyğun çap olunmuş elmi əsərlər

1. Babayeva, S.R. Ecological groups of woody species of the *Rosaceae* family spreading in the flora of the Nakhchivan autonomous republic // International Journal of Botany Studies, -2020, -s. 605-607.
2. Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılan Gülçiçəklilikimilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin endemizmi // Müasir Təbiət Elmlərinin aktual problemləri, Gəncə Dövlət Universiteti, -2020, -s. 9-11.
3. Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Gülçiçəklilikimilər (*Rosaceae*) fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin taksonomik tərkibi // Naxçıvan Dövlət Universiteti, Elmi Əsərlər Təbiət və Tibb Elmləri Seriyası, -2020. №3 (104), -s. 56-60.
4. Ganbarov, D.Sh., Babayeva, S.R. Systematical structure geographical areal classes and ecological groups of *Rosa* L. genus spreading in the flora Nakhchivan Autonomous Republic // Bulletin of Science and Practice, -2020, v. 6, is. 6. -s. 55-60.
5. Ganbarov, D.Sh., Babayeva, S.R. Taxonomic composition and vital forms of woody species of *Rosaceae* family in the Nakhchivan Autonomous Republic flora // International Journal of Botany Studies, -2020, -s. 267-268.
6. Qənbərov, D.Ş., Babayeva, S.R., Quliyeva, S.Q. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan armud (*Pyrus*) növlərinin müasir vəziyyəti // Mərkəzi Nəbatət Bağının Elmi Əsərləri, -2020, -s.17-21.
7. Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan Gülçiçəklilikimilər fəsiləsinin nektarlı və çiçək tozu verən oduncaqlı növləri // Naxçıvan Dövlət Universiteti Elmi Əsərlər, Təbiət və Tibb Elmləri Seriyası, -2021. №3 (112), -s. 45-48.
8. Babayeva, S.R. Perspectives of use of the *Rosa* L. species spreading in the flora of the Nakhchivan Autonomous Republic // Международной научно-практической конференции, Концепции, теория и методика

- фундаментальных и прикладных научных исследований, - 2021, s. 5-8.
9. Babayeva, S.R. Contemporary Situation of the *Rosaceae* Family Tree Crops in the Nakhchivan Flora // Bulletin of Science and Practice, -2022, T. 8. №12. -s. 104-110.
 10. Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan böyürtkən (*Rubus* L.) növlərinin əhəmiyyəti // VII Respublika Elmi qaynaqlar konfransı, -Bakı: -2022, -s. 98-100.
 11. Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında yayılan Gülçiçəklilikimilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin floristik təhlili // Azərbaycan Texnologiya Universiteti, Elmi xəbərlər, -Gəncə: -2022, № 1/38, -s. 177-187.
 12. Ganbarov, D.Sh., Babayeva, S.R. Ecobiological features of the *Crataegus* L. species spreading in the mountainous-xerophit and flora of the Nakhchivan Autonomous Republic // Естественные и технические науки, -2022, №10, -s. 51-55.
 13. Qənbərov, D.Ş., Babayeva, S.R. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasında Gülçiçəklilikimilər fəsiləsinin oduncaqlı növlərinin qaya və töküntülərinin kolluq bitkiliyi // Təbiət və Elm beynəlxalq elmi jurnal, -2022. c.2, n. 2, - s.20-25.



Dissertasiyanın müdafiəsi 14 iyun 2023-cü il tarixində saat 11⁰⁰ Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.26 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ1004, Bakı, Badamdar şossesi, 40

Dissertasiya ilə Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutunun rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir (<http://www.botany.az/>).

Avtoreferat 12 may 2023 – cü il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 12.05.2023

Kağzın formatı: A5

Həcm: 36728

Tiraj:100