

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

**NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA
YAYILAN *ORCHIDACEAE* JUSS. FƏSİLƏSİNİN
NÖVLƏRİNİN BİOEKOLOJİ VƏ FİTOSENOLOJİ
XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

İxtisas: 2417.01 – Botanika

Elm sahəsi: Biologiya

İddiaçı: **Raifə Kamil qızı Salmanova**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş
dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı - 2022

Dissertasiya işi Naxçıvan Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: Biologiya üzrə elmlər doktoru, professor,
AMEA-nın həqiqi üzvü, Əməkdar elm xadimi
Tariyel Hüseynəli oğlu Talıbov

Rəsmi opponetlər: Biologiya elmləri doktoru, professor,
Elman Osman oğlu İsgəndər

Biologiya elmləri doktoru, professor
Əliyar Şahmərdan oğlu İbrahimov

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Namiq Kamal oğlu Abbasov

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının AMEA 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,
dosent **Arzu Yusif qızı Hüseynova**

Elmi seminarın sədri: biologiya elmləri doktoru, professor
Eldar Novruz oğlu Novruzov

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Müasir dövrdə dünya əhalisinin sürətli artımı, ekoloji tarazlığın pozulması, biomüxtəlifliyin azalması, əhəmiyyətli bitkilərə olan tələbatın artması, biomüxtəlifliyin tədqiqi və mühafizəsi vacib aktual məsələyə çevrilmişdir. Biomüxtəlifliyin məhv olmasının qarşısının alınması baxımından bu istiqamətə bir sıra beynəlxalq sənədlərdə Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsinin təmin olunmasına istiqamətlənmiş dövlət proqramlarında, müvafiq qanunvericilik aktlarında bitki ehtiyatlarının, xüsusən mədəni bitkilərin yabanı əcdadlarının öyrənilməsinə, etibarlı mühafizə edilmişinə xüsusi önəm verilir¹. Biomüxtəlifliyin öyrənilməsi, səmərəli istifadəsi və mühafizəsi probleminin həllində bitki örtüyünün müəyyən cins və ya növ səviyyəsində tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir².

Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqtisadiyyatının inkişafında təbii sərvətlərin tədqiqi, səmərəli istifadəsi, bərpa və mühafizəsi aktual problem olub və vacib dövlət əhəmiyyətli məsələlərdən sayılır. Son illərdə tərəfimizdən aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, muxtar respublika florasının bir sıra növlər insanın təbiətə mənfi münasibəti nəticəsində sıradan çıxır, bir çoxu isə nadir, arealı qısalan şəkllə düşür. Yaşayış məntəqələrinin artması, yolların çəkilməsi, əkin sahələrinin genişləndirilməsi və s. səbəblərdən bitki ehtiyatları azalır, onların növ tərkibi seyrəkləşir, nəticədə qiymətli bitki növləri floranın tərkibindən çıxır³.

Naxçıvan florasının nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi qarşısında olan bitkilər içərisində Səhləbkimilər (*Orchidaceae* Juss.) fəsiləsi xüsusi yer tutur. Səhləbkimilər antropogen təsirlərə qarşı çox həssas

¹ Əliyev, C.Ə. Bioloji müxtəliflik /C.Ə.Əliyev, Z.İ.Əkrərov, A.T.Məmmədov, – Bakı: Elm, – 2008. – s.232.

² Natalya, V.I., Maxim P.S. Biodiversity databases in Russia: towards a national portal // Published NRC research press. Arctic Science, – 2017. –3, – p. 560-576.

³ Abutalıbov, M.H. Naxçıvan MR-də bitki örtüyü və onun xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti / M.H.Abutalıbov, V.C.Hacıyev, Y.M.İsayev [və b.] // Naxçıvan MR-50, –Bakı: Elm, –1975. –s. 213-229.

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi. Müasir dövrdə dünya əhalisinin sürətli artımı, ekoloji tarazlığın pozulması, biomüxtəlifliyin azalması, əhəmiyyətli bitkilərə olan tələbatın artması, biomüxtəlifliyin tədqiqi və mühafizəsi vacib aktual məsələyə çevrilmişdir. Biomüxtəlifliyin məhv olmasının qarşısının alınması baxımından bu istiqamətə bir sıra beynəlxalq sənədlərdə Azərbaycan Respublikasında ətraf mühitin mühafizəsinin təmin olunmasına istiqamətlənmiş dövlət proqramlarında, müvafiq qanunvericilik aktlarında bitki ehtiyatlarının, xüsusən mədəni bitkilərin yabani əcdadlarının öyrənilməsinə, etibarlı mühafizə edilməsinə xüsusi önəm verilir¹. Biomüxtəlifliyin öyrənilməsi, səmərəli istifadəsi və mühafizəsi probleminin həllində bitki örtüyünün müəyyən cins və ya növ səviyyəsində tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir².

Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqtisadiyyatının inkişafında təbii sərvətlərin tədqiqi, səmərəli istifadəsi, bərpası və mühafizəsi aktual problem olub və vacib dövlət əhəmiyyətli məsələlərdən sayılır. Son illərdə tərəfimizdən aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, muxtar respublika florasının bir sıra növlər insanın təbiətə mənfi münasibəti nəticəsində sıradan çıxır, bir çoxu isə nadir, arealı qısalan şəkllə düşür. Yaşayış məntəqələrinin artması, yolların çəkilməsi, əkin sahələrinin genişləndirilməsi və s. səbəblərdən bitki ehtiyatları azalır, onların növ tərkibi seyrəkləşir, nəticədə qiymətli bitki növləri floranın tərkibindən çıxır³.

Naxçıvan florasının nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi qarşısında olan bitkilər içərisində Səhləbkimilər (*Orchidaceae* Juss.) fəsiləsi xüsusi yer tutur. Səhləbkimilər antropogen təsirlərə qarşı çox həssas

¹ Əliyev, C.Ə. Bioloji müxtəliflik /C.Ə.Əliyev, Z.İ.Əkperov, A.T.Məmmədov, – Bakı: Elm, – 2008. – s.232.

² Natalya, V.I., Maxim P.S. Biodiversity databases in Russia: towards a national portal // Published NRC research press. Arctic Science, – 2017. –3, – p. 560-576.

³ Abutalıbov, M.H. Naxçıvan MR-də bitki örtüyü və onun xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti / M.H.Abutalıbov, V.C.Hacıyev, Y.M.İsayev [və b.] // Naxçıvan MR-50, –Bakı: Elm, –1975. –s. 213-229.

olmaqla yanaşı, müxtəlif ekoloji şəraitlərə uyğunlaşmış bitkilərdir. Səhləbkimilərdə diqqəti ən çox cəlb edən onların qeyri-adi forma və gözəlliyə malik olan çiçəkləridir. Onlar dekorativ bitki kimi bir çox ölkələrin gülçülük təsərrüfatlarında aparıcı istiqamətlərdən birini təşkil edir.

Orchidaceae fəsiləsinin nümayəndələri bioloji xüsusiyyətlərinə görə fitosenozların daha zəif komponentlərindən biridirlər. Fəsilənin əksər nümayəndələri regional Qırmızı Kitablara və qorunan bitkilərə daxil edilmişdir. Son illərdə Səhləbkimilər fəsiləsinin sistematikası Azərbaycanda (Naxçıvan MR florası xaric) R.Heydərova tərəfindən öyrənilmiş, lakin Naxçıvan Muxtar Respublikasında ətraflı tədqiq edilməmişdir. Səhləbkimilərin bir çox növləri qoruq ərazilərdə yayılmışdır ki, burada da nadir bitkilərin qorunur. Bu səbəbdən Naxçıvan Muxtar Respublikasında Səhləbkimilər fəsiləsinə aid olan növlərin öyrənilməsi, nəslə kəsilməkdə olan növlərin qorunması, eyni zamanda tədqiqat istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi aktual məsələlərdən biridir. *Orchidaceae* fəsiləsinin bir çox növlərinin nadir bitkilərə aid olması ilə əlaqədar ayrı-ayrı növlərin populyasiya səviyyəsində öyrənilməsi, konkret qorunma tədbirlərinin zəruriliyini və təşkilini aydınlaşdırmaq vacibdir. Məlumdur ki, zaman keçdikcə yeni növəmələgəlmə prosesi gedir, qonşu ölkələrdən tədqiq olunmuş əraziyə yeni növlər miqrasiya edirlər. Bu səbəbdən regionda yayılmış *Orchidaceae* fəsiləsinə daxil olan növlərin tədqiqi, növ tərkibinin dəqiqləşdirilməsi, faydalı növlərinin, təbii ehtiyatlarının müəyyən edilməsi olduqca aktualdır. Antropogen və s. təsirlərdən dəyişilmiş şəraitə uyğun tədqiqatların aparılması, genofondunun toplanması, mühafizəsi, səmərəli və davamlı istifadə imkanlarının araşdırılması üçün əməli təkliflərin, tövsiyələrin işlənib hazırlanması son dərəcə vacibdir.

Tədqiqatın obyektı və predmeti. Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılmış *Orchidaceae* fəsiləsinin nümayəndələri tədqiq edilmiş, növ tərkibi dəqiqləşdirilmiş, həmçinin faydalı xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri. Tədqiqatın əsas məqsədi Naxçıvan Muxtar Respublikasının *Orchidaceae* fəsiləsinin növ tərkibinin aşkar edilməsi, yayılma qanunauyğunluqları, həyatı

formalarının eko-fitosenoloji təhlili, populyasiyalarının qiymətləndirilməsi, bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, səmərəli istifadə olunması və mühafizəsi üçün tədbirlər planının işlənilib hazırlanmasından ibarətdir. Məqsədimizə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi planlaşdırılmışdır:

✓ Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılmış *Orchidaceae* fəsiləsinin taksonomik tərkibinin dəqiqləşdirilməsi, konspektinin hazırlanması, fəsiləyə aid növlərin yeni təyinedici cədvəlinin tərtib edilməsi;

✓ *Orchidaceae* fəsiləsinin növlərinin sistematik təhlili, bioekoloji xüsusiyyətlərinin (həyati formalarının, yüksəklikdən asılı olaraq yayılma qanunauyğunluqlarının) öyrənilməsi;

✓ Fəsiləyə daxil olan növlərin botaniki-coğrafi təhlili;

✓ Səhləbkimilər fəsiləsinə daxil olan növlərin bitkilik tiplərində müasir tipoloji və fitosenoloji araşdırılması;

✓ Səhləblərin səmərəli istifadəsi və qorunması yollarının öyrənilməsi.

✓ Nadir və məhv olma təhlükəsi altında olan növlərin aşkar edilməsi və mühafizəsi üçün tədbirlər planının hazırlanması.

Tədqiqat metodları. Materialların işlənilməsində klassik və müasir botaniki floristik, sistematik, areoloji, ekoloji, statistik metodlardan istifadə edilmiş, səhləbkimilərin növ tərkibi dəqiqləşdirilmiş, həmçinin faydalı xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Növlərin təyininə Azərbaycan florasından, Qafqaz florasının konspektindən və The Euro+Med Plantbase Project. istifadə edilmişdir. Nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilərin təhlükə meyarlarına görə kateqoriyalarını dəqiqləşdirmək üçün IUCN (2019) 14 versiyasından istifadə edilmişdir.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:

• *Orchidaceae* fəsiləsinə daxil olan növlərin bioekoloji xüsusiyyətlərinin, ekoloji qruplarının öyrənilməsi, növlərin məskunlaşdığı fitosenozların formalaşmasında iştirakının müəyyən edilməsi, populyasiyalarının tədqiqi onların mühit şəraitinə uyğunlaşma imkanlarını üzə çıxarır;

• *Orchidaceae* fəsiləsi növlərinin konstant makro və mikromorfoloji diaqnostik əlamətlərin öyrənilməsi, təhlil edilməsi və

sistematik mövqeyi mübahisəli olan taksonların statuslarının müəyyənləşdirilməsində istifadə edilir;

- Səhləbkimilərin nadir və endem bitkilərinin inkişaf göstəricilərinin araşdırılması, onlardan səmərəli istifadə məqsədilə elmi əsaslandırılmış təkliflərin hazırlanması üçün vacibdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. İlk dəfə olaraq regionun *Orchidaceae* fəsiləsinin növləri ətraflı tədqiq olunmuş və fəsilənin 8 cinsinə aid 21 növünün konspekti hazırlanmışdır. Onlardan 5 növ: *Dactylorhiza umbrosa* – Kölgəlik səhləb, *Neottia ovata* – Oval yuvacıq otu, *Orchis simia* – Meymun səhləbi, *Gymnadenia conopsea* – Çılpaq dəmir səhləbi, *Anacamptis pyramidalis* – Piramidal bağ səhləbi region florası üçün ilk dəfə olaraq göstərilmiş və ərazidə hündürlük qurşaqları üzrə yayılmaları müəyyən edilmişdir.

İlk dəfə olaraq Naxçıvan MR-da *Orchidaceae* fəsiləsi növlərinin floristik-sistematik, bioekoloji və botaniki-coğrafi təhlili verilmişdir. Ərazi florasında nadir və məhvolma təhlükəsində olan növlər müəyyən edilmiş, onların qorunma tədbirləri üçün tövsiyələr verilmişdir. Məhvolma təhlükəsi altında olan növlərin statusunun müəyyənləşdirilməsi və qırmızı siyahısı tərtib edilmişdir. Növlərin istifadə istiqamətində təklif və tövsiyələr hazırlanmışdır.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Naxçıvan MR ərazisində yayılmış *Orchidaceae* fəsiləsinin sistematikasını, taksonomiyasını və bioekologiyasını araşdırılmış, bu növlərin yayılma arealı, ekoloji şəraiti müəyyənləşdirilmiş, onların morfoloji və taksonomik xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Səhləbkimilərin sistematikasını, taksonomiyasını və bioekologiyasına dair məlumatlar “Azərbaycan florası” çoxcildliyinin, “Azərbaycan bitkilərinin təyinedicisi”nin və Azərbaycan Respublikasının “Qırmızı Kitabı”nın bitkilər üzrə III nəşrinin, regional floraların və dərsliklərin tərtib edilməsində nəzərə alın bilər. Tədqiqat zamanı toplanılmış herbari materialları AMEA Botanika İnstitutunun herbari fonduna (BAK) təhvil verilmişdir ki, bu da nümunələrin digər tədqiqatçılar tərəfindən istifadəsinə imkan yaradacaqdır.

Naxçıvan MR ərazisində müəyyən edilmiş növlər kənd təsərrüfatında, xalq təbabətində, gülçülükdə, dondurmaların hazırlanmasında muxtar respublikanın təbii xammal ehtiyatlarına

olan tələbatının ödənilməsində faydalı ola bilər. Tədqiqatın nəticələri Azərbaycan Respublikası Prezidenti İ.H. Əliyevin 24 mart 2006-cı il tarixli 1368 №-li sərəncamı ilə təsdiq olunmuş “Azərbaycan Respublikasında bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair Milli Strategiya və Fəaliyyət planı”ndan irəli gələn vəzifələrin yerinə yetirilməsinə yönəldilmiş bir sıra elmi müddəalar şəklində öz həllini tapmışdır.

Aprobasiyası və tətbiqi. Dissertasiya işinə aid materiallar AMEA Naxçıvan Bölməsində “Kənd təsərrüfatının inkişafı: reallıqlar və perspektivlər” adlı Beynəlxalq elmi konfransda (may, 2015), “Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri” Beynəlxalq elmi konfransda (may, 2018), “Вопросы современных научных исследований” adlı Beynəlxalq elmi-praktik konfransda (oktyabr, 2018), “Müasir biologiya və aqrar elmlərdə innovasiyalar və global çağırışlar” mövzusunda Gənc alim və tələbələrin konfransında (oktyabr, 2018), Naxçıvan Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasında, fakültənin Elmi Şurasında və AMEA Botanika İnstitutunun Elmi seminarında müzakirə edilmişdir.

Tədqiqat materialları əsasında dissertasiyanın əsas müddələrinin özündə əks etdirən 12 elmi məqalə, 4 konfrans materialı çap edilmişdir. Onlardan 6 məqalə, 1 konfrans materialı xaricdə nəşr edilmişdir.

Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilatın adı. Tədqiqat işi Naxçıvan Dövlət Universitetinin Botanika kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Dissertasiya işinin struktur bölmələrinin həcmi. Dissertasiya giriş, 6 fəsil, nəticələr, təkliflər, 179 (122-si xarici) ədəbiyyat və əlavələrdən ibarət olmaqla 170 səhifə həcmindədir. İş 13 cədvəl (əlavə 1), 1 xəritə, 25 şəkillə (əlavə 33) zənginləşdirilmişdir. Dissertasiya işi ümumilikdə 197471 işarədən ibarət olub, titul vərəqi və mündəricat birlikdə 1813 işarə, giriş bölməsi 9945 işarə, I fəsil – 13617 işarə, II fəsil – 23132 işarə, III fəsil – 56110 işarə, IV fəsil – 46299 işarə, V fəsil - 22977 işarə, VI fəsil – 19539 işarə, nəticələr – 2749 işarə, əməli təkliflər – 617 işarə, ixtisarlarnın siyahısı – 673 işarədir. Dissertasiya işi əlavələr və ixtisarlarnın siyahısı ilə tamamlanır.

İŞİN ƏSAS MƏZMUNU
I FƏSİL. ORCHIDACEAE JUSS. - SƏHLƏBKİMİLƏR
FƏSİLƏSİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNƏ DAİR ƏDƏBİYYAT
İCMALI

Dünyada və respublikamız daxilində səhləbkimilər fəsiləsinin öyrənilməsi istiqamətində aparılmış tədqiqat işləri araşdırılmış, müqayisəli təhlil edilmiş və alınmış nəticələr dissertasiyada bu bölmədə geniş şərh edilmişdir.

II FƏSİL. NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ TƏBİİ
COĞRAFİ ŞƏRAİTİ, TƏDQIQATIN OBYEKTİ VƏ
METODİKASI

2.1. Naxçıvan Muxtar Respublikasının təbii-coğrafi şəraiti. Naxçıvan MR Kiçik Qafqazın cənub-qərbində yerləşən tipik dağlıq bölgədir. Naxçıvan MR-in ümumi sahəsi hazırda 5363 kv.km-dir. Naxçıvan MR-in relyefi başlıca olaraq düzənlik və dağlıq hissələrdən ibarətdir.

Naxçıvan MR özünün kəskin kontinental iqlimi ilə Azərbaycanın digər fiziki-coğrafi vilayətlərindən fərqlənir. Burada iqlim yaradan əsas amillər-günəş radiasiyasının bolluğu, atmosfer dövrünün mürəkkəbliyi və relyefin çox müxtəlif olması ilə səciyyələnir. Ümumən, ərazidə minimum və maksimum temperatur arasında fərq çox kəskindir. İqlimin kontinentallıq əmsalı Arazboyu düzənlikdə 80-dən çoxdur. Termik şəraitin isti və soyuq dövrlərdə belə kəskin dəyişilməsi, kontinental qurşaqlara xas olan bitki və torpaq örtüyünün formalaşmasına səbəb olur. Ərazidə bitki örtüyünün formalaşmasına təsir göstərən digər təbii-coğrafi amillərdən yağıntının miqdarı, qar örtüyünün qalınlığı və davamlılığı, mümkün buxarlanma, külək və su rejimi, torpaq müxtəlifliyi və strukturu haqqında ətraflı məlumatlar dissertasiyada öz əksini tapmışdır.

2.2. Tədqiqatın obyektı və metodikası. Səhləbkimilərin tədqiqi məqsədlə 2014-2018-ci illərdə muxtar respublikanın müxtəlif ərazilərinə ekspedisiyalar zamanı 80-dən çox marşrut edilmiş və herbari materialı toplanılmışdır. Toplanmış növlərə aid herbari materialları AMEA Naxçıvan Bölməsinin Bioresurslar İnstitutunun və AMEA Botanika İnstitutunun Herbari fondlarına təhvil

verilmişdir. Gedilən ekspedisiyalarda ”Mövqenin coğrafi təyinetmə” (GPS) cihazından istifadə etməklə, göstəricilər müəyyən olunmuşdur.

Növlərin təyininə “Флора Азербайджана”⁴ digər çoxsaylı təyinedicilərdən, adların və nomenklatur dəyişikliklərin dəqiqləşdirilməsində “Международный кодекс ботанической номенклатуры”⁵, А.М. Əsgərovun “Bitki aləmi”⁶, “Конспект флоры Кавказа”⁷ və s. əsərlərdən istifadə edilmişdir.

Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsi zamanı fenoloji müşahidələr “Метод фенологических наблюдений при ботанических исследованиях”⁸, morfoloji əlamətlərin təhlili, geobotaniki təsvirlər “Методика полевых геоботанических исследований”⁹, nadirlik və endemlik “Узкоэндемные и редкие виды природной флоры Нахичеванской АССР”¹⁰ əsərlərinə, А.М. Əsgərova¹¹ istinadən aparılmışdır. Nadir növlərin qorunma statusu IUCN-nin “Red List”¹² kateqoriyalarına əsasən müəyyənləşdirilmişdir.

⁴ Флора Азербайджана: [в 8 томах] / ред. Д.И.Сосновский, И.И.Карягин– Баку: Изд-во АН Азерб. ССР. – т. II. – 1952. – 317с.

⁵ Международный кодекс ботанической номенклатуры. Венский кодекс /Под Ред. Колл. –Санкт-Петербург: Товарищество научных изданий КМК, –2009. – 281 с.

⁶ Əsgərov, А.М. Azərbaycanın bitki aləmi (Ali bitkilər-Embryophyta) /А.М.Əsgərov, –Баки: TEAS Press Nəşriyyat evi, –2016. –444 с.

⁷ Конспект флоры Кавказа [В 3-х т.] / Под. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. –СПб.: С.-Петерб. ун-та, –Т. 2. –2006.–466 с.

⁸ Бейдеман, И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях /И.Н.Бейдеман, – М.-Л.: АН СССР, – 1954. – 128 с.

⁹ Методика полевых геоботанический исследований / Под Ред. Колл. –М.-Л.: АН СССР, –1938. –214 с.

¹⁰ Ахундов, Г.Ф., Гогина, Е.Е., Прилипко, Л.И. Узкоэндемные и редкие виды природной флоры Нахичеванской АССР // Бюлл. ГБС, – 1978, – вып. 107, – с. 54-62.

¹¹ Əsgərov, А.М. Azərbaycan florasının subendemləri // -Баки: АМЕА Хəбərləri, biol. və tibb e.b.,–2014. –№1, –s.81-91.

¹² IUCN Standards and Petitions Committee. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee.–2019.

URL:<http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>

Bitkilərin həyatı formalarının təyini K.Raunkierə və İ.Q. Serebryakova¹³ görə, bitkilərin qurşaqlar üzrə yayılma qanunauyğunluqları və bitkilik tipində rolu V.V. Alyoxinə¹⁴ və b. əsərlərindən istifadə edilərək aparılan tədqiqatlar əsasında öyrənilmişdir. Bitkiliyin təsnifatında ekoloji-fitosenoloji, dominantlıq prinsipləri əsas götürülməklə R.D. Yaroşenko¹⁵ və digər tədqiqatçıların işlərindən istifadə edilmişdir.

Növlərin coğrafi elementlərinin müəyyənləşdirilməsi C.Porteniyer¹⁶ və s. sxemləri əsas götürülmüşdür. Tədqiq olunan növlərin senopopulyasiyasının strukturu T.A. Rabotnovun¹⁷ metodları əsasında aparılmışdır.

III FƏSİL. NAXÇIVAN MR FLORASINDA YAYILAN *ORCHIDACEAE* FƏSİLƏSİNİN SİSTEMATİK TƏHLİLİ

3.1. Səhləbkimilərin taksonomik spektri. Ədəbiyyat məlumatlarına, herbari fondunda olan materiallara və aparılan tədqiqat işlərinə əsaslanaraq muxtar respublika ərazisində səhləbkimilərin 8 cinsdə birləşdirilən 21 növünün yayıldığı müəyyən olunmuş və taksonomik spektri tərtib edilmişdir.

3.2. Səhləbkimilər fəsiləsinin sistematikası. Tədqiqatlar nəticəsində Səhləbkimilər (*Orchidaceae* Juss.) fəsiləsi taksonomik tərkibi yenilənmiş, ərazidə yeni növlər aşkar olunmuş, yeni təyinedici açar tərtib edilmişdir.

3.3. Səhləbkimilərin hündürlük qurşaqları üzrə yayılması. Muxtar respublikada bitkilik tiplərinin yayılması zonallıq qanununa tabe olaraq, mühit şəraitinin dəyişilməsi ilə əlaqədar şaquli

¹³ Серебряков, И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г.Серебряков, В кн.: полевая геоботаника, –М.Л.:изд.во –т. 3, –1964.– с. 530.

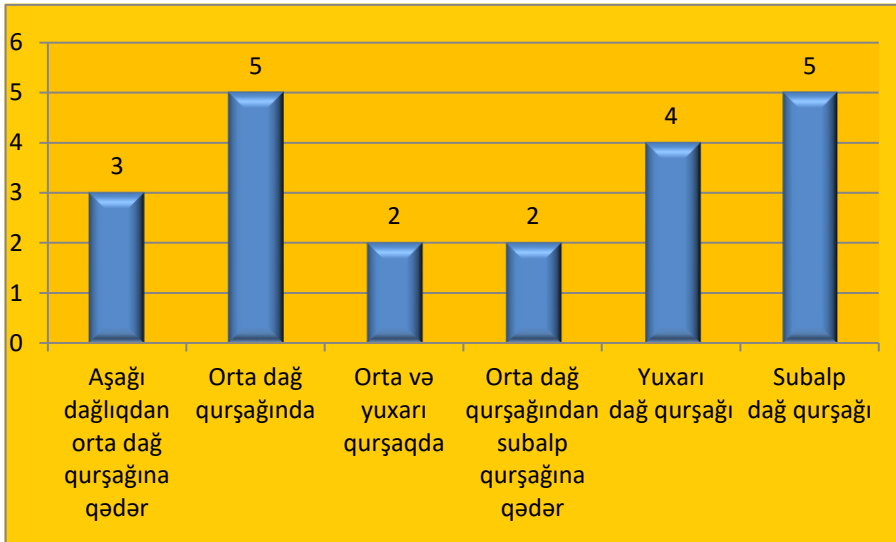
¹⁴ Алехин, В.В. География растений (основы фитогеографии, экологии и геоботаники)/ В.В. Алехин, – Москва: Учпедгиз, – 1950, – 420 с.

¹⁵ Ярошенко, П.Д. Геоботаника / П.Д. Ярошенко, – Москва: изд.во, –1969. – 198с.

¹⁶ Портениер, Н.Н. Флора и ботаническая география Северного Кавказа / Н.Н.Портениер, –М.: Изд-во –2012. –293 с.

¹⁷ Работнов, Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Тр. Бот.ин-та АН СССР. Сер. 3: Геоботаника. – М.;Л.: Изд-во АН СССР, –1950. –Вып. 6, – С. 179 –196.

istiqamətdə düzənlikdən yüksək dağlığa doğru dəyişilir. Növləri hündürlüklərə görə müəyyənləşdirərkən, fiziki-coğrafi, ekoloji şərait ilə bir-birindən fərqlənən 6 şaquli qurşaq götürülmüş, onların yayıldığı hündürlüklər dəqiqləşdirilmiş və səhləbkimilərin yayılma qanunauyğunluqları tədqiq olunmuşdur (şək. 1).



Şəkil 1. Səhləbkimilərin qurşaqlar üzrə yayılması

Muxtar Respublika ərazisində aşağı dağlıq qurşağından orta dağ qurşağına kimi 3 növ, orta dağlıq qurşağı üzrə 5 növ, orta dağ qurşağından yüksək dağ qurşağına qədər 2 növ, orta dağ qurşağından subalp qurşağına qədər, yüksək dağlıq qurşağı üzrə 4 növ, subalp qurşaq çəmənlərində 5 növ səhləb yayılmışdır.

3.4.1. Səhləbkimilərin botaniki-coğrafi təhlili və ekoloji qrupları. Müasir dövrdə növlərin genezisi və formalaşma yolları, növlərin areal tiplərinin öyrənilməsi, bitkilərin coğrafi-genetik elementlərinin tədqiqi aktual məsələdir. Növlərin areal tipləri tədqiq olunan bölgənin florası ilə bu bölgəni əhatə edən böyük ərazilərin floraları arasındakı əlaqəni əks etdirərək növlərin tarixi baxımdan miqrasiya yollarınının öyrənilməsinə gətirib çıxarır.

Araşdırılmalara əsasən səhləbkimilərin müxtəlif areal tiplərinə məxsus olduğu müəyyən edilmişdir ki, bu da növlərin əraziyə

miqrasiya yollarını müəyyən etməyə imkan verir. Naxçıvan MR-in səhləbkimilərin genezisi və formalaşma yollarını dəqiqləşdirmək üçün növlər coğrafi elementlərə görə qruplaşdırılmış, rütubətə münasibətə görə ekoloji təhlil aparılmışdır (cədv.1).

Cədvəl 1

Səhləbkimilərin ekoloji qrupları və coğrafi tipləri

Ss	Növlər	Ekoloji qrupları	Coğrafi tiplər
1	2	3	4
1	<i>Epipactis microphylla</i>	Mezofit	Avropa
2	<i>Epipactis palustris</i>	Mezofit	Paleoarktik
3	<i>Epipactis veratrifolia</i>	Mezofit	İran-Turan
4	<i>Neottia ovata</i>	Mezofit	Avrosibir
5	<i>Platanthera chlorantha</i>	Mezokserofit	Paleoarktik
6	<i>Dactylorhiza euxina</i>	Mezofit	Qafqaz
7	<i>Dactylorhiza salina</i>	Mezofit	İran-Turan
8	<i>Dactylorhiza iberica</i>	Mezofit	Qədim Aralıq dənizi
9	<i>Dactylorhiza romana</i>	Mezofit	İran-Turan
10	<i>Dactylorhiza umbrosa</i>	Mezofit	Qafqaz
11	<i>Dactylorhiza urvilleana</i>	Mezofit	Subqafqaz
12	<i>Dactylorhiza osmanica</i>	Mezokserofit	İran-Turan
13	<i>Anacamptis coriophora</i>	Mezofit	Qədim Aralıq dənizi
14	<i>Anacamptis laxiflora</i>	Mezofit	İran-Turan
15	<i>Anacamptis palustris</i>	Mezofit	Subaralıq dənizi
16	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Mezofit	Aralıq dənizi
17	<i>Orchis mascula</i>	Mezofit	Paleoarktik
18	<i>Orchis punctulata</i>	Mezokserofit	Qədim Aralıq dənizi
19	<i>Orchis simia</i>	Mezofit	Subaralıq dənizi
20	<i>Ophrys apifera</i>	Mezokserofit	İran-Turan
21	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mezofit	Paleoarktik

Səhləbkimilər nümayəndəsi rütubətə qarşı münasibətlərinə və tələbatlarına görə mezofit və mezokserofit bitkilərdir. Mezofitlər hidrofittlərlə kserofitlər arasında aralıq bir yerə sahibdirlər. Mezofit bitkilər əsasən meşə, kolluq, subalp, alp, subnival və nival qurşaq bitkiləridir. Bu bitkilər meşə kənarı, subalp və alp çəmənlik fitosenozlarının qurucuları olub, bəziləri fitosenozlarının edifikatorları kimi çıxış edirlər.

IV FƏSİL. SƏHLƏBKİMİLƏRİN BIOMORFOLOJİ TƏHLİLİ, BƏZİ SENOPULYASIYALARININ ONTOGENETİK, MORFOMETRİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ MÜHAFİZƏSİ

4.1. Biomorfoloji xüsusiyyətləri. Bitkilərin morfoloji əlamətləri, onların həyati formaları, gövdənin və yarpağın anatomik quruluşu, tükcüklərlə örtülmə xüsusiyyətləri, toxumun quruluşu və onun açılma üsulları ilə xarakterizə olunur. Əlamətlərin analizi dəyişkənliyin amplitudası, nadirliyi, filogenetik xətlərin qohumluq sistemindəki homologiya və paralelizmi, həmçinin adaptiv ixtisaslaşmaların xarakteri haqqında təsəvvür yaradır. Bu da öz növbəsində əlamətlərin taksonomik və diaqnostik əhəmiyyətini differensasiya etdirməyə, onların bioloji müxtəliflik materialları üzərində ənənəvi müqayisəli-morfologiya metodunu təkmilləşdirməyə imkan verir.

4.1.1. Səhləbkimilərin həyati formalarının biomorfoloji təhlili. Aparılan tədqiqatlara əsasən məlum olmuşdur ki, Naxçıvan MR-də yayılan Səhləbkimilər aşağıdakı biomorfoloji tiplərə bölmək olar: *kökümsovlular* (qısa *kökümsovlular*), *stolonşəkilli-kökümsovlular*, *tuberoidlər*. Həmçinin, hər bir tip daxilində rozetşəkillilərə və qeyri-rozetşəkilli formalara da rast gəlinir.

Kökümsov növlər əsasən rozetsiz formalardır ki, onlar da güclü kökə malikdirlər. Güclü rozetşəkilli tuberoidlər isə *Orchis*, *Dactylorhiza* cinslərinə aid olan növlərdə (çəmən-stolon, sürünən kökümsov-stolon əmələ gətirənlər) rast gəlinir.

Səhləbkimilərin qısakökümsovların əmələ gəlməsi *Epipactis* və *Neottia* cinslərinə aid olan növlərdə rast gəlinir. *Epipactis microphylla*, *Neottia ovata* fərdləri plagiotrop və ya çoxsaylı köklərlə səciyyələnir və torpağa dərin daxil olan (40 sm-ə qədər) qısakökümsovlara malikdirlər.

Stolonşəkilli-kökümsovlular formaya bir növ aiddir – uzun buğumarası ilə, sürünən, nazik stolonşəkilli kökümsov ilə *Epipactis palustris*. *Epipactis palustris* uzun kökümsova, yayda yaşıl formaya aiddir.

Tuberoid Səhləbkimilərə regionda daha çox rast gəlinir (*Orchis*, *Ophrys*, *Platanthera*, *Dactylorhiza* cinslərinin növləri). Regionda müxtəlif tip meşələrdə, dağlıq-kserofit bozqırlarda, dağ çəmənlərində yayılmışdırlar. *Anacamptis*, *Orchis*, *Ophrys* cinslərinin növləri

Naxçıvan MR-in bəzi yerlərində uzun sürən quraqlıq dövrünə (3 aya qədər) davam gətirməyə uyğunlaşmışlar. Bəzi növlər çox quru çınqıllı torpaqlarda bitirlər (*Ophrys apifera*, *Orchis punctulata* və b.).

4.1.2. Səhləbkimilərin morfometrik xüsusiyyətləri. Naxçıvan Muxtar Respublikası şəraitində müşahidələr 2014-ci ildən 2018-ci ilədək aparılmışdır. Tədqiqat obyektini kimi *Orchis mascula*, *Dactylorhiza umbrosa*, *Dactylorhiza romana*, *Anacamptis coriophora* növləri seçilmişdir və hər bir növün müxtəlif yaş dövrlərində morfometrik göstəriciləri öyrənilmişdir. Səhləbkimilər fəsiləsinin nümayəndələrində təkamül presesində spesifik xüsusiyyətlərlə yanaşı onlar üçün xarakterik olan əmələgəlmə və yayılma sistemi yaranmışdır.

Öyrənilən bütün növ Səhləbkimilərdə çiçəklər və meyvələrin, çiçək qrupunun uzunluğunun böyük dərəcədə variasiyası qeydə alınmışdır (cəđ.2).

Cəđvəl 2

Səhləbkimilərdə meyvələrin ölçüləri

Növ	Meyvənin uzunluğu, mm				Meyvənin eni, mm			
	aşağı	orta	yuxarı	orta qiymət	aşağı	orta	yuxarı	orta qiymət
<i>Orchis mascula</i>	15,24± 0,32	13,21± 0,34	11,55± 0,32	13,13± 0,33	4,26± 0,24	4,01± 0,11	3,10± 0,18	3,79± 0,18
<i>Dactylorhiza umbrosa</i>	16,20± 0,12	14,16± 0,33	13,12± 0,24	14,49± 0,23	4,99± 0,11	4,02± 0,12	3,96± 0,23	4,32± 0,15
<i>Dactylorhiza romana</i>	9,24± 0,10	8,76± 0,22	7,98± 0,14	8,66± 0,15	3,28± 0,06	2,82± 0,07	2,11± 0,16	2,74± 0,10
<i>Anacamptis coriophara</i>	9,62± 0,16	7,68± 0,11	6,12± 0,08	7,80± 0,12	3,22± 0,12	2,46± 0,08	2,02± 0,07	2,57± 0,37

4.1.3. Ontogenetik xüsusiyyətləri. Tədqiqat ərzində Şahbuz, Ordubad, Culfa və Kəngərli rayonlarında Roma səhləbinin 6 təbii populyasiyası üzərində müşahidə aparılmış və hər bir populyasiyanın fitosenoloji quruluşu öyrənilmiş və ontogenezin inkişaf fazasına aid

bütün fərdlər hesablanmışdır.¹⁸ Belə ki, Şahbuz rayonu Biçənək kəndi ətrafının layihə örtüyü 80%-dir, lakin digər bölgələrdə bu 60-75%-ə çatır (cədv.3).

Cədvəl 3

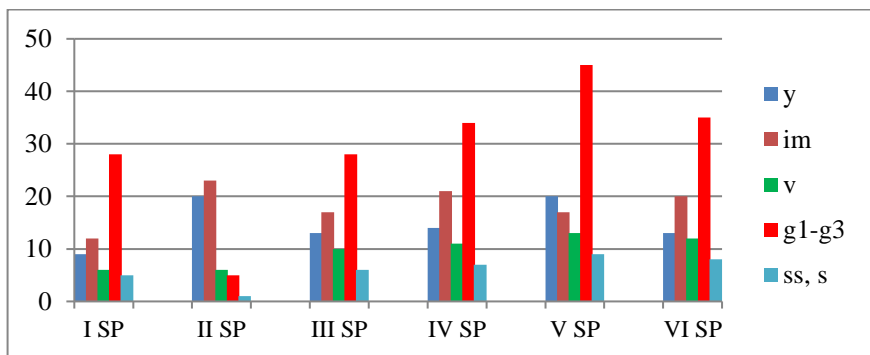
Dactylorhiza romana (Sebast.) Soo növünün yaratdığı bitki birlikləri

№	Yayıldığı rayonlar	Assosiasiyaların hər biri üçün <i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soo səciyyəvidir (cədvəldə əsas elementlər qeyd edilmişdir)	Layihə örtüyü (%)	<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soo növünün bolluğu
1.	Şahbuz r-n Keçili k	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Muscari neglectum</i>	70	cop ₃
2.	Şahbuz r-n Biçənək	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Trifolium rubens</i>	80	cop ₃
3.	Culfa r-n Boyəhməd k	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Muscari neglectum</i>	60	cop ₁
4.	Culfa r-n Xəzinə dərə	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Alchemilla vulgaris</i>	70	cop ₂
5.	Ordubad r-n Pəzməri k	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Muscari neglectum</i>	75	cop ₂
6.	Kəngərli r-n Qaraquş	<i>Dactylorhiza romana</i> + <i>Trifolium rubens</i>	65	sp

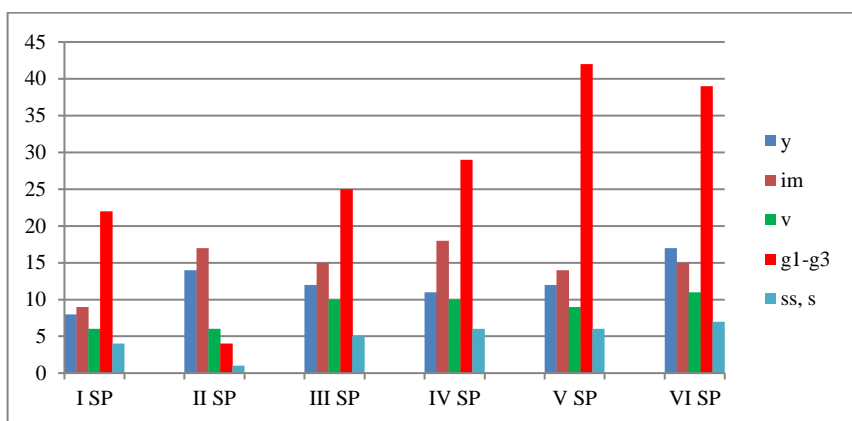
Hər bir sahədə (sp) Roma səhləbi növünün yaş dövrü və senopopulyasiyanın tipi müəyyənləşdirilmişdir. Demografik strukturun inteqral ədədini dəqiqləşdirmək üçün bitkinin yaş və effektivlik əmsalı hesablanmış, baza spektri təyin edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, 2017-2018-ci illərdə bütün populyasiyalar inkişafdadır¹⁹ (şək.2).

¹⁸ Salmanova, R.K. Ecological-phytosenological features of tuberous orchids spread in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic //—India: International Journal of Botany Studies, –2020. – (5) 4, – p. 62-65.

¹⁹ Salmanova, R.K. *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün populyasiyalarının qiymətləndirilməsi // - Naxçıvan: Tusi, AMEA Naxçıvan bölməsi, xəbərlər jurnalı, “Təbiət və texniki elmlər seriyası” –2018. –№ 4(14), – s. 187-192.



Şəkil 2. 2017-ci ildə *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün yayıldığı fitosenozlarda senopopulyasiyaların yaş və miqdar spektri (%-lə)



Şəkil 3. 2018-ci ildə *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün yayıldığı fitosenozlarda senopopulyasiyalarının ontogenetik vəziyyəti

Tədqiqatın nəticələrinə uyğun olaraq hər iki ildə II SP tipi cavan ($\Delta=0,09-0,12$; $\omega=0,23-0,25$), 2017-ci ildə IV, V və VI SP tipi yetişkəndir ($\Delta=0,23-0,25$; $\omega=0,49-0,51$). Populyasiyaların bərpa qabiliyyəti minimum 2018-ci ildə III populyasiyada, maksimum isə 2017-cü ilin II populyasiyasında müşahidə olunmuşdur. 2018-ci ildə çox olmayan sayda qeydə alınmışdır (24 fərd). Öyrənilən

senopopulyasiyada daha çox dəyişən vegetativ və immatur bitkilər olmuşdur (uyğun olaraq 10-dan 14-ə qədər və 12-dən 16-ya qədər). *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün boy və inkişafına ot biçini və iribuynuzlu mal-qaranın otlaması mənfi təsir göstərir (şək.3).

Şəkildən aydın olur ki, *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün yaş və miqdar spektri V və VI populyasiyaların g₁-g₃ dövrlərində daha çox müşahidə edilir. Ən aşağı nəticələr isə bütün populyasiyaların ss dövründə öz əksini tapmışdır.

4.2. Tədqiq edilən növlərin genofondunun toplanılması və mühafizəsi. Səhləbkimilərin 7 növü-*Epipactis palustris*, *E.veratrifolia*, *Platanthera chlorantha*, *Orchis mascula*, *Ophrys oestifera*, *O.apifera*, *Dactylorhiza flavescens* Naxçıvan MR-in “Qırmızı kitab”ına düşmüşdür²⁰. Apardığımız tədqiqat işləri nəticəsində region ərazisində Səhləbkimilərin 4 növünün məhv olma təhlükəsi altında olması müəyyən edilmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, həmin növlərin tərəfimizdən yeni yayılma arealları aşkar edilmiş və onları gələcəkdə tərtib edilən Naxçıvan Muxtar Respublikasının “Qırmızı Kitab”ına daxil edilməsi tövsiyə edilmişdir. Bu növlər IUCN kateqoriyalarına tam uyğun olaraq müəyyən edilmiş və dissertasiyada təhdid altında olan Səhləbkimilərin müasir vəziyyəti açıqlanmışdır:

1. *Neottia ovata* -VU A2ab+B2a(ii,iii.iv); D₁.
2. *Epipactis microphylla* -EN B2ab (ii, iii, iv).
3. *Dactylorhiza iberica* -VUA2c+3c.
4. *Orchis simia* – LC.

Beləliklə, arealı get-gedə daralan, biologiyası zəif öyrənilmiş və məhv olma təhlükəsində olan növlərin bitdiyi yerlərdə populyasiyalara nəzarət etməklə rast gəlmə yerləri yasaqlıqlar və kiçik qoruk sahəsi elan edilməlidir.

²⁰ Talıbov, T. H. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Qırmızı Kitabı (Ali sporlu, çılpaqtoxumlu və örtülütoxumlu bitkilər) /T.H.Talıbov, Ə.Ş.İbrahimov, – Naxçıvan: Əcəmi – 2010. – 677 s.

V FƏSİL. *ORCHIDACEAE* JUSS. FƏSİLƏSİ BİTKİLƏRİNİN FİTOSENOZLARDA ROLU VƏ BƏZİ PRİORİTET NÖVLƏRİN EHTİYATI

5.1. Kolluq və meşəlik. Kolluq bitkiliyi 1200-3200 m hündürlüklərində yayılmaqla, subalp və alp qurşaqlarının sərhədlərinə qədər qalxırlar. Daha səciyyəvi kolluqlar, çəmən-kolluqlar Sədərək rayonun Qaratorpaqlar, Şərur rayonun Ardıdağ, Babək rayonun Lizbirt dərəsi, Qaraquş dağı, Şahbuz rayonun Nursu, Kükü, Ağbulaq, Gömür, Keçili, Külüs kəndləri, Küküdağ, Keçəldağ, Qanlıgöl ətrafında, Culfa rayonun Xəzinədərə, Haramı, Koreymər, Ordubad rayonun Parağa, Tivi, Nəsirvaz, Nürgüt, Məzrə və s. kəndlərinin ətrafında yerləşir.

Meşəlik bitkiliyi d.s. 1500-2700 m hündürlüklərdə xalı yaradır. Meşəkənarı quru çəmənlərdə kserofitləşmə daha çox olub, ot örtüyü seyrək olur. Meşədaxili mezofit çəmənlərin yayıldığı torpaqlar münbit, rütubətli, humusla zəngin torpaqlar olduqlarından daha sıx və hündür bitki örtüyünün əmələ gəlməsinə şərait yaradır. Bu mezofit çəmənlərdə tipik çəmən bitkiləri ilə bərabər qonşu qruplaşmalardan (meşə, bozqır və bataqlıq) daxil olan bitki növlərinin hesabına yaranmış şərait az-çox dərəcədə bitkilərin müxtəlifliyinə səbəb olur. Bu senozlarda cil və taxıl bitkiləri üstünlük təşkil edir. Meşə kənarı və meşə daxili çəmənliklərdə səhləb-kimilərdən *Dactylorhiza*, *Orchis* və *Anacamptis* cinsinə daxil olan növlərə daha çox rast gəlinir. Bundan başqa senozların tərkibinə *Carex tristis* Bieb., *C. divulsa* subsp. *leersii* (Kneuck.) W.Koch, *C.melanostachya* Willd., *Agrostis vinealis* subsp. *planifolia* (K.Koch) Tzvelev, *A.capillaris* L., *Arrenatherum elatius* (L.) C. Presl. & J.Presl., *Poa nemoralis* L. kimi növlərlə yanaşı *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Ranunculus polyanthemus* L., *Potentilla argentea* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, *Geum rivale* L., *Inula auriculata* Boiss. & Balanca, *Plantago lanceolata* L., *Rumex acetosa* L., *Origanum vulgare* L., *Galium verum* L.,

Leopoldia caucasica (Griseb.) Losinsk., *Allium cardiostemon* Fisch. & C.A.Mey. və s. növlər daha çox daxil olur²¹.

5.2. Bozqır bitkiliyində yayılması. Bozqır bitkiliyi ümumi halda 1500-2400 m yüksəkliklərdə geniş sahələri əhatə etməklə, zonallıq təşkil etdiyi halda subalp və alp qurşağında talalar şəklində təzahür edərək zonallığını itirir. Bozqırlardakı formasiyaların tərkibinə taxıllardan *Festuca sclerophulla* Boiss. ex Bisch., *Stipa hohenackeriana* Trin.& Rupr., *S.holosericea* Trin.& Rupr., *S.lessingiana* Trin. & Rupr., *Koeleria bitczenachica* (Tzvel.) Tzvel., *K. albovii* Domin, *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub., *Dactylis glomerata* L., *Phleum phleoides* Karst, *Poa bulbosa* L., *P.pratensis*, *Trisetum rigidum* Schult. və s., bitki növləri də əlavə olunur. Taxılkimilərin üstünlük təşkil etdiyi bozqırlarda xüsusən, müxtəlifotlu-topallı assosiasiyalardan ibarət bozqır bitki örtüyünə malik dərə kənarlarında və otarılmayan ərazilərdə məhv olmuş bitkilərin sıxlığında yayılan taxılkimilər qalın çim əmələ gətirirlər.

Kserofit senozların quraq şəraitdə inkişaf etmələrinə baxmayaraq, bu bitkilər düşdükləri ekoloji şəraitə uyğun olaraq inkişaflarını çox sürətlə başa çatdırırlar.

5.3. Subalp çəmənləri. Subalp çəmənləri meşələrin yuxarı sərhəddindən başlayıb, rütubətli yamaclar boyu alp qurşağının aşağı sərhədlərinə kimi yayılmaqla, enli və ensiz zolaqlar əmələ gətirirlər. Keçili kəndindən yuxarı Ağabba və Camalqala ərazisində, Batabat yaylağındakı Zorbulaq, Xəzinədəre, Dikbaş kimi ərazilərdə *Ophrys apifera*, *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo, *D.umbrosa*, *D.osmanica*, *Platanthera chlorantha* kimi növlər müxtəlif bitkilərlə, xüsusən, *Muscari neglectum* Guss, *Alchemilla vulgaris*, *Chaerophylleta aureum*, *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv., *Pastinaca armena* Fisch. & C.A.Mey., *Cephalaria procera* Fisch. & Avé-Lall., *C.armeniaca* Bordz., *Bromopsis variegata* (M.Bieb.) Holub, *Poa pratensis* L., *P. nemoralis* L., *Potentilla argaea* Boiss. &

²¹ Салманова, Р.К. Распространение видов семейства Orchidaceae Juss. в кустраниковой и лесной растительности Нахичеванской Автономной Республики // Нижневартовск: Бюллетень науки и практики, научный электронный журнал. 2020. –№ 9 (6) – с.62-68.

Balansa, *Ranunculus caucasicus* M.Bieb., *R. meyerianus* Rupr., *Poa bulbosa* L., *P. pratensis* L., *Potentilla argentea* L., *Filipendula ulmaria*, *Inula auriculata* Boiss. & Balansa, *Phleum phleoides* (L.) H. Karst., *P. pretense*, *Festuca valesiaca* Gaudin, *Dactylis glomerata* L., paxlalılardan *Lotus tenuis* Willd., *L. pratensis*, *Lathyrus chloranthis* Boiss., *L.aphaca* L. kimi mezofit növlərlə əmələ gətirdiyi qruplaşmalar geniş əraziləri əhatə edirlər.

5.4.Yüksək dağ çəmənliəri.Yüksək dağ çəmənlikləri Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində dəniz səviyyəsindən 2350-3000 m hündürlüyündə sahələri əhatə edir. Yüksək dağ çəmənliyinin əsas çiməmələgətirən bitkiləri *Orchis mascula*, *O.simia*, *Anacamptis coriophora*, *A.palustris*, *Epipactis palustris*, *E.veratrifolia*, *E.microphylla*, *Carex tristis*, *C. huetiana*, *Festuca valesiaca*, *Alchemilla sericea*, *A.venosa*, *A. amicta* kimi bitkilərdir. Daha yüksək ərazilərdə alçaqboylu şibyəli-cilli assosiasiyalarda *Festuca valesiaca*, *Carex tristis*, *C.huetiana* kimi bitkilər dominantlıq edirlər. Yüksək dağlıq qurşağın bulaq sularının kənarında əsas çiməmələgətirən bitkilərə *Carex* cinsinə daxil bir neçə növ və bunlarla bərabər *Primula auriculata* Lam., *Epilobium gemmascens* C.A. Mey., *Cardamine uliginosa* Bieb., *E.subalgidum* Hausskn. və s. kimi bitki növləri də əlavə olunur. Yüksək dağlıq qurşaqda *Orchis mascula* və *Epipactis palustris* növləri çoxluq təşkil edirlər.

VI FƏSİL. SƏHLƏBKİMİLƏRİN XALQ TƏBABƏTİNDƏ İSTİFADƏ İMKANLARI VƏ İNTRODUKSİYASI

6.1. Səhləbkimilərin xalq təbabətində istifadə imkanları

Qədim zamanlardan Səhləbkimilərin xalq təbabətində istifadəsinə başlanılmışdır. Onların kökyumrularından hazırlanan içki, başqa sözlə desək qurudulmuş kökyumruların üyüdülmüş şəkli *salep* adı ilə məşhurdur. Səhləbkimilərin kökyumrularında olan çoxlu sayda selik, pektin birləşmələri və kraxmal maddələri hesabına salep mədəbağırsaq orqanlarına güclü örtücü təsir edərək qastrit, xora xəstəliyi, dizenteriya, qida və ya toksiki zəhərlənmələri uğurla müalicə edir.

Müasir dövrdə Səhləbkimilərdən hazırlanan dərmanlar “örtücü, büzücü, iltihab əleyhinə” təsirlərə malikdir. Dissertasiyada səhləbkimilərin müalicə məqsədilə istifadə qaydası və dozalanması, müxtəlif tətbiq üsulları ətraflı şərh edilmişdir.

6.2. Fəsiləyə daxil olan bəzi növlərin introduksiyası. Naxçıvan Muxtar Respublikasının müxtəlif bölgələrindən toplanılmış *Orchidaceae* Juss. fəsiləsinə aid əkin materialları AMEA Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutunun Nəbatat bağında introduksiya edilmişdir. Introduksiya vegetativ yolla aparılmış, 6 növ bu üsulla əkilmişdir.

Cədvəl 4.

İntroduksiya olunan növlərin *ex situ* və *in situ* şəraitində çiçəkləməsi

№	Növ	<i>Ex situ</i>				<i>In situ</i>			
		Çiçəkləmə				Çiçəkləmə			
		başlanması	qurtarması	Davamətmə müddəti (gün)	Çiçəyin ömrü	başlanması	qurtarması	Davamətmə müddəti (gün)	Çiçəyin ömrü
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<i>Dactylorhiza umbrosa</i>	21.04	23.05	33	12-18	05.05	05.06	31	11-17
2.	<i>Dactylorhiza iberica</i>	28.04	29.05	32	11-18	10.06	11.07	31	10-16
3.	<i>Dactylorhiza romana</i>	18.04	20.05	33	12-17	05.05	04.06	30	10-17
4.	<i>Dactylorhiza urvilleana</i>	22.04	23.05	32	11-16	12.05	11.06	30	10-18
5.	<i>Orchis mascula</i>	18.04	22.05	35	12-18	04.05	07.06	34	12-18
6.	<i>Anacamptis coriophora</i>	28.04	29.05	33	11-18	19.05	20.06	32	12-19
7.	<i>Anacamptis palustris</i>	20.04	22.05	34	12-18	03.05	03.06	31	11-17

Bu bitkilər üzərində mütəmadi olaraq monitoring və fenoloji müşahidələr aparılmış, onların cücrmə qabiliyyəti, çiçəkləmə və

toxumvermə xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Monitorinqlər həm introduksiya edilmiş sahələrdə və həm də təbiətdə aparılmışdır (cədv.4).

Ex situ şəraitində meyvəvermə xüsusiyyətləri öyrənilən bitkilərin *in situ* şəraitində olan bitkilərlə müqayisə etdikdə, təbiətdə *Dactylorhiza urvilleana* ən az (28,5%), ən yüksək meyvə saxlama xüsusiyyəti isə *Dactylorhiza romana* - (40%) və *Anacamptis coriophora* (40%) növlərində olduğu aşkar olmuşdur. Digər növlər isə aralıq mövqe tutmuşlar (cədv.5).

Cədvəl 5.

İntroduksiya olunan növlərin *ex situ* və *in situ* şəraitində meyvəvermə qabiliyyəti

№	Növ	<i>Ex situ</i>				<i>In situ</i>			
		Bitkidə açan çiçək sayı	Meyvənin miqdarı		Meyvənin yetişmə vaxtı	Bitkidə açan çiçək sayı	Meyvənin miqdarı		Meyvənin yetişmə vaxtı
			ədəd	%-lə			ədəd	%-lə	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<i>Dactylorhiza umbrosa</i>	40	16	35,6	28.05	50	18	36	08.06
2.	<i>Dactylorhiza iberica</i>	28	10	35,7	01.06	36	14	38,8	08.07
3.	<i>Dactylorhiza romana</i>	35	12	40	26.05	40	16	40	06.06
4.	<i>Dactylorhiza urvilleana</i>	35	10	28,5	28.05	45	18	40	06.06
5.	<i>Orchis mascula</i>	40	12	26,6	30.05	45	14	31,1	04.06
6.	<i>Anacamptis coriophora</i>	20	8	40	02.06	30	14	46,6	15.06
7.	<i>Anacamptis palustris</i>	35	12	34,3	30.05	40	14	35	05.06

NƏTİCƏLƏR

1. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində ilk dəfə olaraq regionun *Orchidaceae* fəsiləsinin növləri ətraflı tədqiq olunmuş, fəsilənin 8 cinsinə aid 21 növün taksonomik spektri hazırlanmış, cinslərin və növlərin yeni təyinedici cədvəli tərtib edilmişdir.

2. Naxçıvan florasında yayılan *Orchidaceae* fəsiləsinə daxil olan 5 növ: *Dactylorhiza umbrosa* - Kölgəlik səhləb, *Neottia ovata* – Oval yuvacıqotu, *Orchis simia* – Meymun səhləbi, *Anacamptis pyramidalis* - Piramidal anakamptis, *Gymnadenia conopsea* – Çılpaq dəmir səhləbi region florası üçün ilk dəfə olaraq verilmişdir.

3. *Dactylorhiza romana* növünün populyasiyalarının qiymətləndirilməsinin nəticələrinə uyğun olaraq hər iki ildə II SP tipi cavan ($\Delta=0,09-0,12$; $\omega=0,23-0,25$), 2017-ci ildə IV, V və VI SP tipi yetişkəndir ($\Delta=0,23-0,25$; $\omega=0,49-0,51$). Populyasiyaların bərpa qabiliyyəti minimum 2018-ci ildə II populyasiyada, maksimum isə 2017-ci ilin V populyasiyasında müşahidə olunmuşdur.

4. Səhləbkimilərə aid 4 növün (*Neottia ovata*, *Epipactis microphylla*, *Dactylorhiza iberica*, *Orchis simia*) arealının daralaraq məhv olma təhlükəsinə düşdüyü aşkar edilmişdir. Həmin növlərin məhv olmasına səbəb olaraq torpaqlardan səmərəsiz istifadə və ekoloji amillər göstərilmişdir.

5. Həyati formaların öyrənilməsi göstərdi ki, Səhləbkimilər kökümsovlular, stolonşəkili-kökümsovlular və tuberoidlər olmaqla 3 biomorfoloji tipə ayrılır. Məlum olmuşdur ki, tuberoid növlər üstün vəziyyətdə olub ümumi növlərin 85,7%-ni (18 növ), stolonşəkili-kökümsovlular 9,5%-ni (2 növ), kökümsovlular isə bir növlə təmsil olunaraq monotipdir.

6. *Orchidaceae* fəsiləsinin ekoloji qruplara görə təhlili əsasında Naxçıvan MR florasında su rejiminə görə 17 növlə (80,95%) mezofit ekoloji qrup üstünlük təşkil edir. Keçici ekoloji qruplara aid olan mezokserofitlər 4 növlə (19,05%) təmsil olunurlar.

7. Naxçıvan MR ərazisində yayılan səhləb növləri əsasən çəmən kolluq senozlarda (*Neottia ovata*, *Dactylorhiza umbrosa*, *Orchis simia*), meşə kənarı və meşə daxili çəmənliklərdə (*Platanthera chlorantha*, *Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza salina*,

D.urvilleana, *Orchis mascula*, *Epipactis palustris*), yüksək dağ çəmənlərində (*Orchis mascula*, *O.simia*, *Anacamptis coriophora*, *A. palustris*, *Epipactis palustris*, *E.veratrifolia*, *E.microphylla*), subalp çəmənələrində (*Ophrys apifera*, *Dactylorhiza romana*, *D.umbrosa*, *D.osmanica*, *Platanthera chlorantha*), bozqır bitkiliyində (*Platanthera chlorantha*, *Orshis mascula*) müxtəlif qruplaşmalar əmələ gətirir.

8. İlk dəfə olaraq *ex situ* və *in situ* şəraitində səhləbkimilərin çiçəkləmə və meyvəvermə xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Məlum olmuşdur ki, *ex situ* şəraitində ən uzun çiçəkləmə dövrü *Orchis mascula* (35 gün), ən qısa *Dactylorhiza iberica*, *D. urvilliana* növlərində (32 gün), meyvəvermə xüsusiyyətləri ən çox *Dactylorhiza romana* - (40%) və *Anacamptis coriophora* (40%) növlərində, ən az *Orchis mascula* (26,6%) növündə rast gəlinir. *In situ* şəraitində isə çiçəkləmə dövrü ən uzun *Orchis mascula* (34 gün), ən qısa *Dactylorhiza romana*, *D. urvilleana* (30 gün), meyvəvermə xüsusiyyətləri ən çox *Anacamptis coriophora* (46,6%), ən az *Anacamptis palustris* (35%) növündə müşahidə edilmişdir.

ƏMƏLİ TƏKLİFLƏR

1. *Neottia ovata*, *Epipactis microphylla*, *Dactylorhiza iberica*, *Orchis simia* növlərinin ehtiyatı tükənmək üzrə olduğundan Naxçıvan Muxtar Respublikasının “Qırmızı Kitab”ının tərtib ediləcək yeni nəşrinə daxil edilməsi tövsiyə olunur.

2. Daxili və xarici tələbatı ödəmək, ticarət dövriyyəsinə möhkəmləndirmək üçün Səhləbkimilərin mədəni florada introduksiyası və çoxaldılmasını həyata keçirmək vacibdir.

3. Tədris müəssisələrində şagird və tələbələrə əlavə məşğələlərdə bu növlərin mühafizəsinə dair məlumatların çatdırılması, onların yayıldığı ərazilərə yaxın yaşayış məntəqələrində məlumat lövhələrinin vurulması, əhali arasında maarifləndirmə işlərinin aparılması məsləhətdir.

Dissertasiya işinə aid dərc edilmiş elmi əsərlərin siyahısı:

1. Salmanova, R.K. Naхçivan Muxtar Respublikası ərazisində Səhləbkimilər fəsiləsinin öyrənilmə tarixi//– Naхçivan: Naхçivan Dövlət Universitetinin «Elmi əsərlər» jurnalı–2014. – № 8(64),– s. 28-31.
2. Salmanova, R.K. Naхçivan Muxtar Respublikası Culfa rayon ərazisinin səhləbləri və onların bioekoloji xüsusiyyətləri // Kənd təsərrüfatının inkişafı: reallıqlar və perspektivlər. Beynəlxalq elmi-praktik konfrans. –Naхçivan: Qeyrət, –15-16 may, –2015, –s. 221-223.
3. Талыбов, Т.Г., Салманова, Р.К. *Dactylorhiza umbrosa* var. *chuhensis* – новый вид для флоры Нахчыванской Автономной Республики // – Москва: Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики» Естественные и технические науки. –2017. – №10,–с. 10-12.
4. Талыбов, Т.Г., Салманова, Р.К. Биологические и фитоценологические характеристики нового вида семейства *Orchidaceae* Juss. для флоры Нахчыванской Автономной Республики // –Berlin: Журнал «Spirit time», – 2018. –№7, –ст. 7-10.
5. Salmanova, R.K. Naхçivan Muxtar Respublikası ərazisində yayılan *Orchis* cinsinə daxil olan növlərinin biomorfoloji xüsusiyyətləri// Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri. Beynəlxalq elmi konfrans. – Gəncə: – 04-05 may, –2018, –II hissə.–s. 122-125.
6. Salmanova, R.K. Naхçivan Muxtar Respublikasında yayılan *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski – səhləbotu cinsinin bioloji və fitosenoloji xüsusiyyətləri//–Naхçivan: AMEA Naхçivan bölməsinin Xəbərlər jurnalı (Təbiət və texniki elmlər seriyası), –2018. –cild 14, –№ 2, –s. 187-191.
7. Salmanova, R.K. Şahbuz rayonunun Batabat massivinin səhləbkimiləri// –Naхçivan: Naхçivan Dövlət Universitetinin «Elmi əsərlər» jurnalı –2018. –№ 8(64), – s. 38-41.
8. Salmanova, R.K. Naхçivan MR ərazisində yüksək dağ və subalp çəmənlərində yayılan *Orchidaceae* Juss. fəsiləsinə daxil

- olan bitkilər // - Naxçıvan: Naxçıvan Dövlət Universitetinin «Elmi əsərlər» jurnalı–2018. –№ 7(96), – s. 16-19.
9. Salmanova, R.K. *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soo növünün populyasiyalarının qiymətləndirilməsi // - Naxçıvan: Tusi, AMEA Naxçıvan bölməsi, xəbərlər jurnalı, “Təbiət və texniki elmlər seriyası” –2018. –№ 4(14), – s. 187-192.
 10. Talibov, T.H.,Salmanova, R.K. Biological and phytosenological features of the *Orchidaceae* Juss. family species new for the Nakhchivan Autonomous Republic flora // - Baku: Elm, Azerbaijan National Academy of Sciences PANAS Proceeding of the Azerbaijan National Academy of Sciences (Biological and medical sciences) special issue dedicated to the 90th anniversary of academician Jalal A. Aliyev. –2018. –№ 2(73), – p. 151-156.
 11. Талыбов, Т.Г., Салманова, Р.К. *Orchis simia* Lam. – Новый вид для флоры Нахчыванской Автономной Республики // - Махачкала: Ботанический Вестник Северного Кавказа, Федеральное Агентство Научных Организаций, Горный Ботанический Сад Дагестанского Научного Центра Российской Академии Наук. – 2018. –№ 1 – ст. 26-29.
 12. Салманова, Р.К. Использование Ятрышников флоры Нахчыванской Автономной Республики в народной медицине // «Вопросы современных научных исследований» Вестник современных исследований. Научный центр «Орка»-Электронное научно-практическое периодическое издание. Международная научно-практическая конференция. - Омск: октябрь 2018, – № 10-3(25), – ст. 86-87.
 13. Salmanova, R.K. Floristic analysis of *Orchidaceae* Juss. family in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic // Innovations in Biology and Agriculture to Solve Global Challenges dedicated to the 90th anniversary of academician Jalal A. Aliyev. Conference of young scientists and students. - Baku, Azerbaijan: - 31 october 2018, - p.128
 14. Салманова, Р.К. Распространение видов семейства *Orchidaceae* Juss. в кустраниковой и лесной растительности

- Нахичеванской Автономной Республики // Нижневартовск: Бюллетень науки и практики, научный электронный журнал. 2020. – № 9 (6) – с.62-68.
15. Salmanova, R.K. Ecological-phytosenological features of tuberous orchids spread in the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic //–India: International Journal of Botany Studies. –2020. – (5) 4, – p. 62-65.
 16. Salmanova, R.K. Last changes in *Orchidaceae* Juss. family spread in the territory of the Nakhchivan autonomous republic// Нижневартовск: Bulletin of Science and Practice. 2020. – № 8 (6) – с.50-54.

Dissertasiyanın müdafiəsi 08 iyun 2022-ci il tarixində saat 14⁰⁰-də
AMEA Botanika İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.26
Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1004, Bakı şəhəri, Badamdar yolu, 40.

Dissertasiya ilə AMEA Botanika İnstitutunun kitabxanasında tanış
olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları AMEA Botanika
İnstitutunun rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 05 05 2022 il tarixində
(gün) (ay) (il)
zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 05.05.2022

Kağız formatı:A5

Həcm:35357

Tiraj:100