

AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
BOTANİKA İNSTİTUTU

Əlyazması hüququnda

SEVİNC QADİR QIZI QULİYEVA

**NAXÇIVAN FLORASININ *ALLIUM* L. CİNSİ NÖVLƏRİNİN
ABŞERONA İNTRODUKSİYASININ ELMİ ƏSASLARI**

2417.01 – Botanika

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

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

BAKI – 2014

İş Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Mərkəzi Nəbatat Bağında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: Biologiya üzrə elmlər doktoru **Qasimov Ş.N.**

Elmi məsləhətçi: AMEA-nın müxbir üzvü, biologiya üzrə elmlər doktoru **İbadlı O.V.**

Rəsmi opponentlər: AMEA müxbir üzvü, biologiya üzrə elmlər doktoru, professor **M.R. Qurbanov**

Biologiya üzrə fəlsəfə doktoru **P.X.Qaraxani**

Aparıcı təşkilat: AMEA Dendralogiya İnstitutunun Bitkilərin introduksiyası və iqlimləşdirilməsi laboratoriyası

Müdafiə “21” noyabr 2014-cü il tarixdə saat 13: 00 da Azərbaycan MEA Botanika İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən D.01.061 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az1073, Bakı, Badamdar şossesi, 40

Dissertasiya ilə Azərbaycan MEA Botanika İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “ 21” oktyabr 2014-cü il tarixində göndərilmişdir.

Dissertasiya Şurasının Elmi katibi,
biologiya üzrə elmlər doktoru,
professor

İbadullayeva S.C.

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Dünya florasının ən böyük cinslərindən biri olan *Allium* L. (*Alliaceae* J. Agardh) cinsi özündə təxminən 780 növ [Friesen N., Fritsch R.M., Blattner F.R., 2006] birləşdirir. *Allium* cinsi çiçəklil bitkilərin 20 ən iri cinsi sırasına daxil olub (geniş yayılmış apomiksisli cinslər nəzərə alınmasa) birləpəlilərin beş ən iri cinsindən (*Bulbophyllum* Thou., *Carex* L., *Dendrobium* Sw. və *Habenaria* Willd. cinsləri ilə bərabər) biridir və o əsasən ancaq holarktikdə yayılmış *Astragalus* L. və *Carex* L. cinsinin növlərinin sayından geri qalır.

Son 130 il ərzində dünya florasının Soğankimilərinin çox böyük müxtəlifliyini əhatə edən (E. Regelin 1875-ci ildə çıxan “*Alliorum adhuc cognitorum monographia*” əsərindən sonra) və bütövlükdə *Alliaceae* J. Agardh fəsiləsi barədə monoqrafik işlənmiş elmi əsərlərin yazılmasına təşəbbüs göstərilməmişdir. Digər böyük cinslərin öyrənildiyi kimi *Allium* cinsinin də taksonomik və sistemativ işlənməsi, böyük ərazilərin florasının və yaxud növlərinin monoqrafik işlənməsi üçün tədqiqatlar yalnız ayrı-ayrı cins daxili taksonların regional icmalı istiqamətində aparılmışdır. Regional materialda cinsin sisteminin təşəkkül tapmasının baxışları əmələ gəlmişdir, hansı ki, bu bütövlükdə müasir molekulyar-genetik dəlillərə tamamilə adekvatdır [Friesen N., Fritsch R.M., Blattner F.R., 2006].

Müasir dövrdə yabanı bitkilərin ehtiyatlarının öyrənilməsi və xalq təsərrüfatında səmərəli istifadə edilməsi çox aktual və vacib məsələlərdəndir. Yabanı qohum bitki kulturalarının müxtəlif məsələlərinin tədqiqinin zəruriliyini yenidən qiymətləndirmək çətin deyil. Bu baxımdan *Allium* cinsinə aid olan böyük sayda iqtisadi əhəmiyyətli bitkilərin olması (o cümlədən mühüm ərzaq bitkiləri *A. cepa* və *A. sativum*), soğanın bioloji xüsusiyyətlərinin sistemativ şəkildə tədqiq edilməsinin praktiki istiqamətinin ən yaxşı sübutudur. Belə ki, kənd təsərrüfi və ərzaq üzrə Ümumidünya təşkilatının (FAO) 2005-ci ildəki məlumatına görə dünyada soğanlı kulturaların ümumi məhsulu 76,5 mln.t. təşkil etmişdir, onların əkini isə 4,5 mln.ha torpaq sahəsini əhatə etmişdir.

Naxçıvan MR-sı soğanın nəzərə çarpan növ zənginliyinə malikdir. Burada holosendə aralıqdənizi, sibir-mərkəzi asiya, iran-

turan elementlərindən ibarət soğankimilər florasının formalaşması prosesi baş vermişdir. Şərqi Avropanın cənub sərhəddində yerləşən Naxçıvan MR-nın ərazisində soğan cinsinin növmüxtəlifliyinin mərkəzlərindən biri yerləşir (32 növ) [Talıbov T.H., Quliyeva S.Q., 2007].

Son onilliklər ərzində öyrənilən ərazidə bitən soğanların müxtəlif məsələlərinin tədqiqinə həsr edilmiş ayrı-ayrı nəşrlərin olmasına baxmayaraq, onların hər tərəfli öyrənilməsinə həsr edilmiş işlər çox azdır. Naxçıvan MR-da cinsin nümayəndələrinin morfoloqiyası və sistematikası üzrə ümumiləşdirici məlumatlar verilmiş işlər yox dərəcəsidir, öyrənilən ərazidə növlərin yayılmasının kartoqrafik təsviri çap olunmamışdır.

Tədqiqat işinin məqsədi və vəzifələri. İşin məqsədi Naxçıvan MR-nın florasında bitən *Allium* cinsi növlərinin təbii şəraitdə növmüxtəlifliyini və Abşeron şəraitinə introduksiya edilmiş növlərin bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, dekorativlik keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi və istifadəsinin elmi əsaslarının öyrənilməsidir.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin həll edilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

- Naxçıvan MR-nın müxtəlif rayonlarından əkin materiallarının toplanması və bu ərazilərdən yığılmış herbarilərin araşdırılması;
- soğan növlərinin yeni introduksiya şəraitində ontogenezinin və mövsümü inkişaf ritminin öyrənilməsi;
- Introduksiya şəraitində soğan növlərinin çiçəkləmə və meyvəvermə xüsusiyyətinin üzə çıxarılması;
- toxumun cücmə xüsusiyyətinin və toxum məhsuldarlığının öyrənilməsi;
- soğan cinsinin bəzi növlərində piyli yağların təyini;
- *Allium* cinsinin dekorativlik keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi;
- soğan növlərinin Abşerona introduksiyası üçün ən perspektivlərinin aşkara çıxarılması və onların praktiki istifadəsinin elmi əsaslarının işlənməsi.

İşin elmi yeniliyi. İlk dəfə olaraq Naxçıvan MR-nın təbii florasında yayılmış *Allium* cinsinin 25 növünün introduksiya olduğu yeni ekoloji şəraitdə bioloji xüsusiyyətləri, bəzi növlərinin

mövsümü inkişaf ritmi, çiçəkləmə dinamikası, toxum məhsuldarlığı, toxumun cücərmə xüsusiyyəti və yuvenil bitkilərin ilkin inkişaf dövründə morfoloji quruluşu müfəssəl surətdə öyrənilmişdir. Öyrənilən soğan növlərinin kimyəvi tərkibi analiz edilmiş və qiymətli təsərrüfat əhəmiyyətli növlər müəyyənləşdirilmişdir.

Praktiki əhəmiyyəti. İntroduksiya edilmiş soğan növləri dekorativlik keyfiyyətinə görə qiymətləndirilmiş, onların Abşeronda becərilməsi üzrə tövsiyələr verilmişdir. Aparılmış kimyəvi analizin nəticəsində alınmış dəlillər imkan verir ki, bir çox növlər vitaminli və dərman bitkisi kimi becərmək üçün təklif edilsin. Təklif edilən növlər becərilən dekorativ bitkilərin assortimentini zənginləşdirir və artırır. Dekorativliyi, çiçəkləmənin davam etməsi və müddəti haqqında alınmış məlumatlar soğan növlərinin yaşıllaşdırmaya tətbiq edilməsi üçün çox əhəmiyyətlidir. Soğanın nadir növlərinin kulturaya keçirilməsi onların növmüxtəlifliyinin qorunmasına imkan verir.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:

1. *Allium* L. cinsinin növlərinin ilkin inkişaf dövründə morfogenезinin və biomorfologiyasının öyrənilməsi onların müxtəlif ekoloji şəraitə uyğunlaşma qanunauyğunluqlarını üzə çıxardır.

2. *Allium* L. cinsinə daxil olan növlərin yeni ekoloji şəraitdə dekorativliyinin qiymətləndirilməsi onların dekorativ bağçılıqda uğurla tətbiq edilməsinə şərait yaradır.

Dissertasiya işinin aprobasiyası. İşin əsas nəticələri “Botanic gardens Conservation International and the University of Oxford Botanic Garden welcome you to BGCI’s 6th International Congress on Education in Botanic gardens” beynəlxalq konfransda (İngiltərə, 2006), “Биологическое разнообразие. Интродукция растений.” Beynəlxalq elmi konfransda (Санкт-Петербург, 2007), “Environmental changes conservation of plant diversity” beynəlxalq konfransda (Bakı, 2013), həmçinin Mərkəzi Nəbatat Bağının və Botanika İnstitutunun seminar şurasında məruzə edilmişdir.

Nəşr olunan işlər. 2006–2013-cü illərdə həyata keçirilən tədqiqat işləri nəticəsində dissertasiyanın mövzusunda uyğun 13 elmi iş dərc edilmişdir.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi. Dissertasiya işi girişdən, ədəbiyyat icmalından (Fəsil 1,2), tədqiqatın material və metodlarının təsvirindən (Fəsil 3), əldə edilmiş nəticələrin təqdimatı və onların şərhindən (Fəsil 4,5,6,7,8), əsas nəticələrdən və istifadə

olunmuş 221 ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya 15 cədvəl və 29 şəkil daxil olmaqla 158 səhifədən ibarətdir.

İŞİN MƏZMUNU

Ədəbiyyat icmalı. Dissertasiyanın icmal hissəsi 2 fəsildən ibarətdir.

Fəsil 1. *Allium* L. cinsinin sistematikası, morfoloji xarakteristikası və introduksiyanın qısa tarixi. Dissertasiya işinin bu fəsilində *Allium* L. cinsinin sistematik analizi, yer kürəsinin müxtəlif ərazilərində yayılmış növlərin öyrənilməsinə həsr edilmiş ən son tədqiqat işlərinin icmalı, cinsin morfoloji xarakteristikası, dünyada onun növlərinin introduksiyası və öyrənilməsinin tarixi və Naxçıvan MR-nın florasında bitən yabarı soğan növlərinin öyrənilmə tarixinə həsr edilmiş elmi-tədqiqat işlərinin xronoloji ardıcılıqla şərh verilmişdir.

Fəsil 2. Naxçıvan MR-nın təbii şəraitinin və introduksiya rayonunun əsas ekoloji faktorları. Bu fəsildə Abşerona introduksiya olunmuş soğan bitkilərinin bitdiyi təbii şəraitin əsas ekoloji faktorlarının (ərazinin coğrafi vəziyyəti, iqlimi, çayları, torpaq-bitki örtüyü, bitkililik tipləri və s.) və növlərin introduksiya olunduğu rayonun əsas ekoloji faktorlarının qısa səciyyəsi verilmişdir.

Fəsil 3. Tədqiqatın obyektı və metodikası. Tədqiqatlar 2006-2013-cü illər ərzində AMEA-nın Mərkəzi Nəbatat Bağının “Nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilər” laboratoriyasının təcürbə sahələrində aparılmışdır. Tədqiqatın obyektini Naxçıvan MR-nın florasında bitən soğan cinsinin MNB-na introduksiya edilmiş 25 yabarı növü təşkil edir. Tədqiq edilən bitkilər üzərində fenoloji müşahidələr SSRİ Botanika Bağları şurasının [1979] və İ.N. Beydmanın [1974] təklif etdiyi metodikalarla yerinə yetirilmişdir. Fenoloji müşahidə bitkilərin bütün vegetativ və generativ inkişaf dövrü ərzində aparılmışdır. Öyrənilən bitkilərin vegetativ və generativ orqanlarının əsas inkişaf mərhələləri qeydə alınmışdır: çiçək oxunun əmələ gəlməsi, qönçənin əmələ gəlməsi, çiçəkləmənin başlaması, kütləvi çiçəkləmə və çiçəkləmənin qutarması; meyvənin əmələ gəlməsi və yetişməsi; toxumun yetişməsi; introdusentlərin xəstəlik və zərərvericilərlə zədələnməsi.

Öyrənilən bitkilərin morfogenezi və həyat tsikli İ.Q. Serebryakovun [1962], F.M. Kupermanın [1968] metodikaları əsasında tədqiq edilmişdir. Bitkilərin morfogenezinin və mövsümü inkişaf ritminin qrafiki təsviri V.V. Skripçinski, Y.A. Dudar və b. [1972] tərəfindən işlənmiş metodikaya əsasən aparılmışdır.

Soğanın ontogenezinin əsas mərhələləri T.A. Rabotnovun [1947], həmçinin A.A. Uranov [1967] və L.A. Jukovanın [1983] işləyib hazırladığı metodlardan istifadə edilərək öyrənilmişdir.

Toxumun cücrəməsinin morfoloji xüsusiyyəti və cücrələrin inkişafı İ.Q. Serebryakovun [1962] metodikası üzrə tədqiq edilmişdir.

Tədqiqat dövründə kultura şəraitində becərilən soğanların introduksiyaya davamlığı L.İ. Tomilovanın üsulu ilə [1982] qiymətləndirilmişdir.

Öyrənilən növlərin yağ tərkibinin daha çox yağ turşuları öyrənilmişdir [Шабров А.В., Додали В.А., Макаров В.Г., 2003]. Piy yağları üçqat təkrarda və otaq temperaturunda daima qarışdırılmaqla petroleyn efiri (90-60 cövhər metodu) ilə ekstraksiya edilməklə əldə edilmişdir. Petroleyn efininin ekstraktı birləşdirilmiş, laylı filtr vasitəsilə filtirlənmiş və vakumda 40°C temperaturda qatılaşdırılmışdır [Руководство по методам исследования, технохимическому контролю и учету производства в масло-жировой промышленности. Л., 1969].

Aparılan tədqiqatların nəticələrinin riyazi işlənməsi Q.F. Lakinin [1980] ümumi qəbul edilmiş metodikası əsasında aparılmışdır.

Ekspərimental hissə. Dissertasiyanın bu hissəsi 5 (4,5,6,7 və 8-ci) fəsildən ibarətdir.

Fəsil 4. Naxçıvanın *Allium* L. cinsinin taksonomik tərkibi və morfo-bioloji xarakteristikası. Bu fəsildə *Allium* cinsinin müasir molekulyar-genetik dəlillərə əsaslanan sistemi [Friesen N., Fritsch R.M., Blattner F.R., 2006] analiz edimiş və cinsin müasir sisteminin 3 təkamül xətti ilə xarakterizə olunduğu müəyyənləşdirilmişdir. Aparılmış araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, sistemin müəllifləri molekulyar dəlilləri təsdiq etmək üçün cinsin sistematikasında istifadə edilən ənənəvi morfoloji əlamətlərdən başqa onun yarım-cinslərini xarakterizə edən digər sistematik əlamətlərdən yarpağın, kökün, çiçək oxunun, nektarın, cücrələrin anatomik quruluşu, kariotipin morfoloqiyası, toxum qabığının quruluşu,

toxumluq və toxumun, toxuma toplanmış ehtiyat zülalların, böyümə formasının və yarpaqların yerləşmə xüsusiyyətləri haqqında olan elmi məlumatlardan geniş istifadə etmişlər.

Eyni zamanda bu fəsildə Naxçıvanın florasında bitən yabanı soğan cinsinin taksonomik tərkibi dəqiqləşdirilmiş və Mərkəzi Nəbatat Bağına introduksiya edilmiş soğan növlərinin yeni ekoloji şəraitdə morfo-bioloji xarakteristikası verilmişdir.

Fəsil 5. Introduksiya şəraitində *Allium L.* cinsinin mövsümü böyümə və inkişaf ritmi. Dissertasiyanın bu fəsilində introduksiyası zamanı *Allium L.* cinsinin fenoloji xüsusiyyətlərinin və mövsümü böyümə dinamikasının öyrənilməsi zamanı alınmış nəticələr və onların şərhli verilmişdir.

Aparılmış fenoloji tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Allium L.* cinsinin Abşerona introduksiya edilmiş növləri yeni ekoloji şəraitə normal uyğunlaşaraq inkişaf edir, çiçəkləyir, meyvə və toxum əmələ gətirərək fenoloji fazanın bütün mərhələlərini tam keçir. Bu isə *Allium L.* cinsinin yeni şəraitə uyğunlaşma potensialını və növlərinin kulturada dayanıqlığının göstəricisidir.

Tədqiqat obyektinə daxil edilmiş soğanın introduksiya olunmuş növlərinin orta fenoloji tarixləri öyrənilmişdir. Soğanlarda yaz böyüməsi orta hesabla aprelin ikinci dekadasında başlayır. İlk dəfə soğanlardan *A. callidictyon*, *A. szovitsii*, *A. scabriscapum*, *A. rotundum* böyüməyə başlayır. Sonra isə bir həftə gec olmaqla *A. pseudoflavum*, *A. lacerum*, *A. woronovii*, *A. mariae* və s. növlər böyüyürlər. Tədqiqat dövründə ən gec böyümə *A. paczoskianum* və *A. leucanthum* növlərində müşahidə edilmişdir. Abşeron şəraitində soğanlar qönçələmə və çiçəkləmə müddətinə görə bir-birindən xeyli fərqlənirlər. Belə ki, onlar çiçəkləmə müddətinə görə 4 qrupa bölünür: 1. Yazda çiçəkləyənlər, 2. Erkən yayda çiçəkləyənlər, 3. Yayın ortasında çiçəkləyənlər, 4. Yayın axırında çiçəkləyənlər.

Soğanın müxtəlif növləri erkən yazdan başlayaraq payızacan çiçəkləyirlər. Yazda çiçəkləyən soğan qrupuna *A. scabriscapum*, *A. callidictyon*, *A. rotundum*, *A. szovitsii* və *A. schoenoprasum* növləri aiddir. Erkən yayda çiçəkləyən soğan qrupuna *A. pseudoflavum*, *A. dictyoprasum*, *A. fuscoviolaceum* və s. növlər daxildir. Yayın ortasında çiçəkləyən soğan qrupuna *A. paczoskianum*, *A. viride*, *A. materculae*, *A. waldsteinii* növləri aiddir. *A. paczoskianum* növü isə

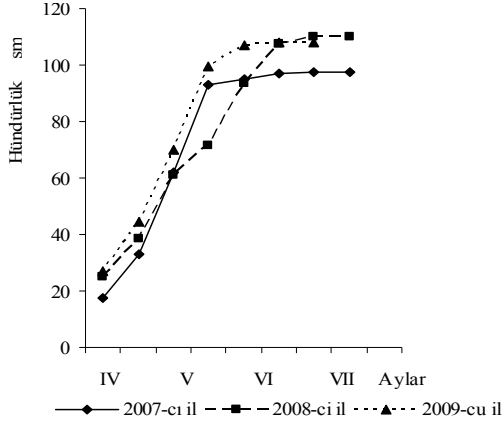
çiçəkləmə müddətinə görə yayın axırlarında çiçəkləyən soğan qrupuna yaxındır (orta hesabla 10-13 gün daha gec çiçəkləyir). Eyni zamanda *A. mariae* və *A. woronovii* növləri də yayın axırlarında çiçəkləyən soğan qrupuna aiddirlər. Tədqiq edilən soğanlar çiçəkləmə müddətinin uzunluğuna görə xeyli fərqlənirlər (9-dan 52 günə qədər). Soğanın növlərini çiçəkləmə müddətinə görə qısaçiçəkləyən növlərə (orta çiçəkləmə müddəti 2 həftəyəcən olanlar) – *A. vineale*, *A. rubellum*, orta uzunluqda çiçəkləyənlərə (2-dən 4 həftəyəcən) – *A. leucanthum*, *A. scabriscapum*, *A. caeruleum*, *A. waldsteinii*, *A. viride*, *A. lacerum* və s., uzun müddət çiçəkləyənlərə (4-dən 6 həftəyəcən) – *A. cardiostemon*, *A. akaka* və çox uzun müddət çiçəkləyənlərə (6 həftədən daha çox) – *A. fuscoviolaceum*, *A. mariae*, *A. woronovii*, *A. paczoskianum* ayırmaq olar. Qeyd etmək lazımdır ki, çiçəkləmənin müddəti vegetasiya ilinin meteosəraitindən asılı olaraq dəyişir (fərq 7-28 gündür). Bu əlamətlərə görə ən kəskin dəyişiklik uzun çiçəkləyən soğanlarda - *A. cardiostemon*, *A. woronovii*, *A. fuscoviolaceum*-da (22-28 gün), ən kiçik dəyişiklik isə – *A. caeruleum*, *A. leucanthum*, *A. schoenoprasum*, *A. pseudoflavum*-da (7-10 gün) müşahidə edilir.

Yazda çiçəkləyən soğanlar (Şək. 1) yaz dövründə yüksək böyümə sürətinə malik olurlar, böyümə may ayının axırında – iyun ayının əvvəlində dayanır və bitkinin yerüstü orqanları qurumağa başlayır. Soğanların böyüməsi hava şəraitindən asılıdır və əgər yaz dövründə uzun müddət soyuqlar olarsa böyümə zəifləyir.

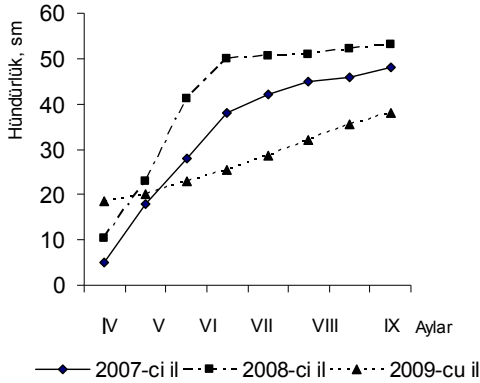
Erkən yayda çiçəkləyən soğanlar (Şək. 2) növlərin xüsusiyyətindən asılı olaraq böyümə sürətinə görə fərqlənirlər. Onların arasında hündürboylu və sürətlə böyüyən (*A. caeruleum*) və yavaş sürətlə böyüyən alçaq boylu (*A. pseudoampeloprasum*) növlər var. Həmçinin onların böyüməsi hava şəraitindən asılıdır.

Yayda çiçəkləyən soğanlar (Şək. 3) yazda tədricən yavaş böyümələri ilə seçilir və may ayının axırında – iyun ayında isə daha sürətlə böyüyürlər. Onların əksəriyyəti əlverişsiz havadan az asılıdır.

Yayın axırlarında çiçəkləyən soğanlara (Şək. 4) bütün müşahidə dövründə yavaş böyümə xarakterikdir. Bunlar çoxsaylı çiçək oxu əmələ gətirən, payızacan uzun müddət çiçəkləyən, orta-



Şək. 1. Yazda çiçəkləyən soğanların böyümə dinamikası:
A. scabriscapum.

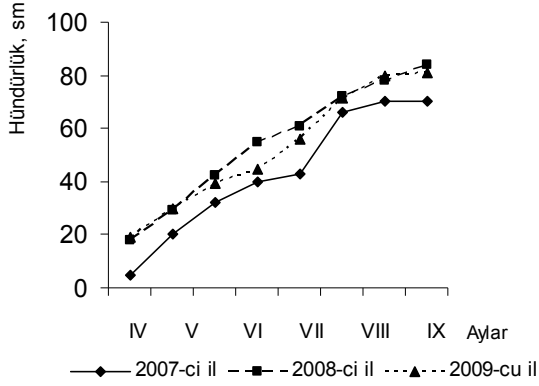


Şək. 2. Erkən yayda çiçəkləyən soğanların böyümə dinamikası:
A. caeruleum.

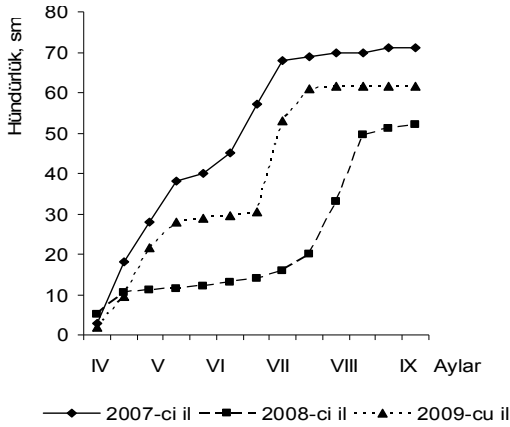
və alçaq boylu soğanlardır. Onlar soğanın digər növlərindən fərqli olaraq, *A. woronovii*-dən başqa, böyümə dövründə hava şəraitindən az dərəcədə asılı olurlar.

Bütövlükdə soğanların böyük əksəriyyətinin hündürlüyə böyüməsi iyunun axırında – iyulun əvvəlində qutarır. Bundan sonra isə bitkinin orta hündürlüyü artmadan, ancaq yarpaq kütləsinin artması və ya yeni çiçək oxunun əmələ gəlməsi baş verir. Soğanlarda

böyümənin tamamilə qutarması xeyli tez – artıq iyun ayının birinci dekadasının axırında və ya ikinci dekadasının əvvəlində baş verir.



Şək. 3. Yayda çiçəkləyən soğanların böyümə dinamikası:
A. materculae



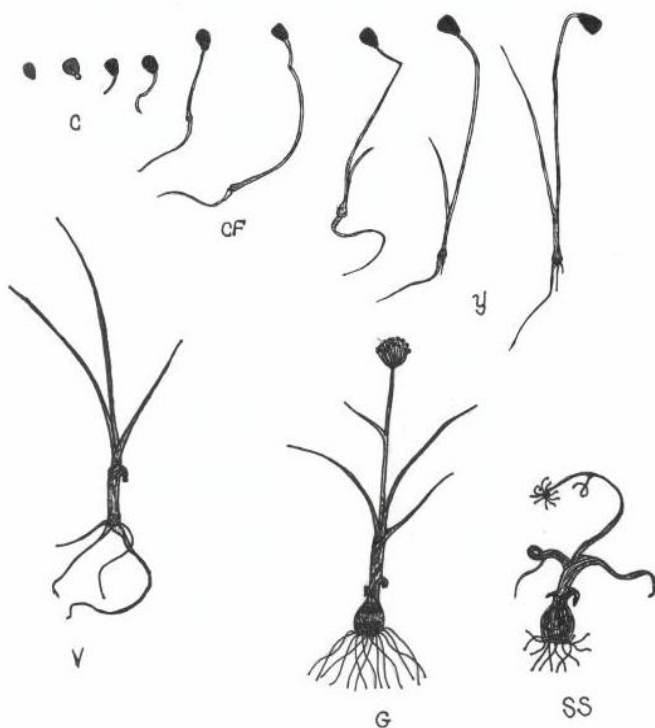
Şək. 4. Yayın axırlarında çiçəkləyən soğanların böyümə dinamikası:
A. woronovii

Fəsil 6. *Allium* L. cinsinin öyrənilən bəzi növlərinin introduksiya şəraitində morfogenezi və inkişaf tsikli. Dissertasiyanın bu fəsilində soğanın ilkin inkişaf dövründə ontogenezinin əsas mərhələləri ümumiləşdirilmiş şəkildə *Allium*

schoenoprasum-un nümunəsində öyrənilmiş və bu zaman alınmış nəticələr və onların şərhı verilmişdir.

Bizim apardığımız tədqiqatların nəticəsində məlum olmuşdur ki, Abşeron şəraitində becərilən soğanlarda ontogenez prosesi öz stabiliyi ilə xarakterizə olunur və inkişafın bütün dövr və mərhələlərini normal şəkildə keçir.

Allium schoenoprasum soğanının ilkin inkişaf dövründə ontogenezinin birinci 3 dövrü - latentdən generativə qədər olan dövrü müfəssəl şəkildə tədqiq edilmişdir. Alınmış nəticələrin qrafiki təsviri şəkil 5-də verilmişdir.



Şək. 5. *A. schoenoprasum*-un toxumdan cücərməsinin ardıcıl inkişaf fazaları.

C – cücərmə, CF – cücərti, Y – yuvenil vəziyyət, V – virginil vəziyyət, G – generativ vəziyyət, SS – subsenil vəziyyət.

Soğanların biomorfoloji parametirlərinin ölçülməsi nəticəsində introduksiya edilmiş soğanlardan ən hündür boylularının efemeroid soğanlar olduğu müəyyənləşmişdir. Bu soğanların generativ zoğlarının hündürlüyü 90,4 sm-dən (*A. leucanthum*) 105,2 sm-cən (*A. scabriscapum*) olur. Həmçinin *A. materculae*, *A. lacerum*, *A. caeruleum* (71,6-80,5 sm) növləri də hündür boylu zoğlar əmələ gətirir. *A. pseudoampeloprasum* (21,9 sm) və *A. mariae* (24,0 sm) alçaq boylu olmaları ilə fərqlənirlər. Əksəriyyət soğanların çiçək oxunun hündürlüyü 33,6-68,5 sm-cən çatır. Generativ zoğlarının yoğunluğuna görə (2 sm-də daha çox) qida soğanları – *A. vineale*, *A. affine*, *A. dictyoprasum* seçilir. Qalan soğan növlərində bu göstəricilər 1 sm-dən çox olmur. Yarpaqların sayına görə *A. paczoskianum*, *A. waldsteinin*, *A. mariae* (10 ədəddən çox), *A. viride*, *A. leucanthum* (8-9 əd.) liderlik edir. *A. pseudoampeloprasum*, *A. pseudoflavum*, *A. schenoprasum* minimal sayda yarpaq (1-3 əd.) əmələ gətirir. Əksəriyyət soğan növləri 4-6 yarpağa malik olur. Həmçinin yarpaqların uzunluğu da xeyli dəyişir. Bəzi soğanlar ən uzun yarpağa (46-50 sm) malikdir, qalan əksər soğanların yarpağının uzunluğu isə 15-31 sm-cən olur. Yarpaqlarının uzunluğu 15 sm-dən az olanlar, əsasən dağlıq yerlərdə bitən *A. waldsteinin*, *A. rubellum*, *A. mariae* növləridir. Eyni zamanda yarpaqlarının eninə görə də soğanlar (3,9-6,5 sm) seçilir, *A. rotundum*, *A. pseudoampeloprasum*, *A. leucanthum*, *A. atroviolaceum* yarpaqlarının eni 2-dən 2,5 sm-cəndir, qida soğanları *A. vineale*, *A. affine*, *A. cardiostemon*, *A. paczoskianum*, *A. kunthianum*, *A. dictyoprasum*-un yarpaqlarının eni 1-dən 2 sm-cən, qalan növlərdə isə yarpağın eni 1 sm-dən çox olmur.

Eyni zamanda ən iri soğanaqlar efemeroidlərdə və qida soğanlarında – *A. callidictyon*, *A. scabriscapum*, *A. vineale*, *A. affine*, *A. leucanthum* əmələ gəlir. Onların soğanlarının hündürlüyü 5-7 sm, eni isə 3,5-5 sm-dir. *A. akaka*, *A. caeruleum*, *A. lacerum*, *A. woronovii* (uzunluğu 1,4-1,8 sm və eni 1,3-1,5 sm) kiçik soğanaqlar əmələ gətirirlər. Qalan soğan növləri hündürlüyü və eni 2 sm-dən 4,8 sm-cən olan soğanaqlara malik olurlar.

A. kunthianum, *A. atroviolaceum* və eyni zamanda *A. caeruleum*-un çiçək qrupunda çiçəklərin sayı 300 ədəddən daha çox, əksəriyyət soğanın çiçək qrupunda çiçəklərin sayı 100-dən 200-cən, *A. woronovii*, *A. pseudoflavum*, *A. lacerum*, *A. caeruleum*, *A. viride*, *A. rubellum*, *A. waldsteinin*-də 50-dən 100-cən, *mariae*, *A.*

schoenoprasum-da 50-dən az, *A. pseudoampeloprasum*-nin çiçək qrupunda isə çiçəklərin sayı minimum – 9,5-15 ədəd olur. Soğanlar çiçək qrupunun diametrinə görə də fərqlənir – 9,5-12 sm, soğanın digər növlərinin çiçək qrupunun diametri isə 3-6 sm-dir. *A. mariae* və *A. schoenoprasum*-da çiçək qrupu kiçikdir (3 sm-dən kiçik). *A. pseudoampeloprasum*-da bir çiçəyin diametri 2 sm-dən çox, *A. woronovii*, *A. pseudoflavum*, *A. lacerum*-da 1-dən 2 sm-cən və qalan soğanlarda isə 1 sm-dən azdır.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar göstərdi ki, efemeroid soğanlar bitkinin hündürlüyünə, yarpağın uzunluğuna və eninə, soğanağın böyüklüyünə, çiçək qrupunun və çiçəyin diametrinin göstəricilərinə görə soğanın digər qruplarından xeyli üstündür.

Soğanın növləri çiçək oxunun forma və böyüklüyünə görə fərqlənilir. Məsələn, *A. schoenoprasum*-un çiçək oxu ortası boş silindirikdir, *A. kunthianum*-un çiçək oxu iki tillidir, onun eninə kəsiyi ellipsoidal formadadır.

Soğanın çiçək qrupu – sadə çoxçiçəkli çətirdir. Çiçək qrupunun diametri 15 sm-cən çata bilər. Çiçəklərin sayı isə 10-30 ədədlə 800 ədəd arasında dəyişir.

Çiçək qrupunda çiçəklər eyni vaxtda əmələ gəlib formalaşmır. Çiçək qrupunda çiçəklərin müxtəlif vaxtda açmasına səbəbi onların yaşının fərqli olmasıdır. Bu isə toxumların eyni vaxtda yetişməsinə səbəb olur. Çətinin çiçəkləməsi zamanı yarusluq müşahidə olunur: əvvəlcə çiçək qrupunun təpəsindəki birinci yarusdakı çiçəklər açır, bu vaxt ikinci yarusda qönçələr qısa çiçək saplağına malik olub birinci yarusun çiçəklərinin altında olur, üçüncü yarusun xırda qönçələri isə çiçək qrupunun əsasında yerləşirlər. Əvvəlki yarusun çiçəklərinin solma dərəcəsiindən asılı olaraq növbəti yarusun qönçələrinin saplağı uzanır və açmış çiçəkləri üzə çıxardır. Çiçəkləmənin sonunda ən uzun çiçək saplağına 3-cü yarusun daha gec açmış çiçəkləri malik olur. *A. dictyoprasum*, *A. affine*, *A. materculae*, *A. pseudoflavum*, *A. schoenoprasum*, *A. akaka*, *A. atroviolaceum* və b. çiçəkləmə belə gedir. *A. waldsteinii* və *A. viride*-də isə əksinə birinci aşağı hissəsindəki çiçəklər, axırıncı isə yuxarıdakı çiçəklər açır. *A. pseudoampeloprasum*, *A. fuscoviolaceum*, *A. mariae*, *A. lacerums*, *A. woronovii* və b. birinci çiçək qrupunun nə aşağı, nə də yuxarı hissəsindəki çiçəklər açır,

onlarda birinci yan çiçəklər açır. *A. kunthianum*, *A. caeruleum*-da isə çiçəkləmə sistemsiz gədir.

Müxtəlif növlərdə çiçək qrupunun ölçüsü, çiçəklərin sayı və çiçəklərin diametri müxtəlif oldur. *A. szovitsii*, *A. scabriscapum*, *A. rotundum* (9-13 sm) daha iri çiçək qrupuna görə fərqlənirlər. Bu soğanlar həm də iri çiçəklərə malikdir (1,5-1,8 sm), ancaq ən iri çiçəklər *A. pseudoampeloprasum*-da əmələ gəlir (2-2,3 sm). Ən kiçik çiçək qrupunu *A. waldsteinii*, *A. mariae* və *A. schoenoprasum* (2-3,5 sm), kiçik çiçəkləri isə *A. fuscoviolaceum*, *A. rubellum* (0,3-0,5 sm) əmələ gətirir.

Çiçək qrupunda çiçəklərin sayı hətta eyni növdən olan bir bitki üzərində də çox dəyişir. Məsələn, *A. callidictyon*-da çiçəklərin sayı 90-dan 155-cən, *A. pseudoampeloprasum* və *A. pseudoflavum*-da 15-dən 43-cən və s. dəyişir. *A. kunthianum* və *A. caeruleum*-un çiçək qrupunda ən çox sayda çiçək olduğu müşahidə olunmuşdur – 346-384 ədəd. *A. mariae* və *A. pseudoampeloprasum*-un çiçək qrupunda az sayda çiçək əmələ gəlir – 15–26 ədəd.

Artıq qeyd etdiyimiz kimi soğanın çiçək qrupu üçün müxtəlif yaşlı çiçəklər xarakterikdir və çiçək qrupunda onlar müəyyən olunmuş qaydada açırlar. Toxumun yetişməsidə çiçəkləmə ardıcılığı kimi baş verir.

Ayrıca bir çiçəyin və çiçək qrupunun çiçəkləmə müddətinin uzunluğu bir-birindən xeyli fərqlənir. Bir çiçəyin açmasının minimal uzunluğu *A. leucanthum* və *A. materculae*-da (2-4 gün), maksimal uzunluq isə *A. szovitsii*, *A. mariae*-da (9-13 gün) qeyd olunmuşdur.

Abşeron şəraitdə toxum verən bütün soğanların introduksiya şəraitində toxum məhsuldarlığı öyrənilmişdir. Öyrənilən növlərdən *A. pseudoampeloprasum* Abşeron şəraitində toxum əmələ gətirmir.

Çiçək qrupunda çiçəklərin sayına görə liderlik edən soğanlar meyvənin sayına görə də üstüdürlər (335-399 ədəd). *A. mariae* növü isə minimal miqdarda meyvə əmələ gətirir (2-14 ədəd).

A. pseudoflavum, *A. schoenoprasum*, *A. dictyoprasum*, *A. affine*-də meyvəçiçəklərinin yüksək faizi qeyd edilmişdir (97%-cən). *A. mariae* növü üçün isə meyvəçiçəyinin aşağı faizi xarakterikdir (6-53%). Bu göstəricilər soğanın çoxunda illərə görə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir, yəni toxumun əmələ gəlmə fazası və yetişməsi hava şəraitindən asılı olur.

Meyvədə əmələ gələn toxumların sayı 1 ədədlə 5-6 ədəd arasında dəyişir. *A. materculae*, *A. schoenoprasum* növlərində bu rəqəm orta hesabla 4,6-4,8-dən yüksək olmur. *A. kunthianum*, *A. atroviolaceum* çiçək qrupunda çoxlu çiçəyə və meyvəçiçəyinin yüksək faizinə malik olduğu üçün onlar real maksimal toxum məhsuldarlığına malikdirlər (1003-1523 ədəd). *A. mariae* növü üçün aşağı toxum məhsuldarlığı xarakterikdir.

Toxum məhsuldarlığının əmsalı *A. schoenoprasum*, *A. pseudoflavum*, *A. materculae*-də yüksək (58-68%), *A. mariae*, *A. scabriscapum*, *A. szovitsii*-də isə (1,2-17%) aşağıdır. Həmçinin məhsuldarlıq əmsalı illərə görə də xeyli dəyişir.

Bütövlükdə qeyd etmək lazımdır ki, soğanın öyrənilən növlərindən əksəriyyəti kultura şəraitində yüksək toxum məhsuldarlığına malikdirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, kultura şəraitində soğanların məhsuldarlığı təbii populyasiya ilə müqayisədə xeyli yüksəkdir. Bu isə soğanın kultura toxumla çoxaldılmasının və onların yüksək introduksiya qabiliyyətinin göstəricisidir.

Fəsil 7. Soğan növlərinin biokimyəvi tərkibinin öyrənilməsi. Bu fəsildə Naxçıvanın yabanı soğan növlərinin biokimyəvi tərkibinin öyrənilməsi, alınmış nəticələr və onun şərhini verilmişdir. Mərkəzi Nəbatat Bağına introduksiya edilmiş soğan növlərinin tərkibindəki yağların miqdarı, fiziki-kimyəvi göstəriciləri öyrənilmişdir.

Fəsil 8. Soğan cinsinin becərilməsinin aqrotexniki xüsusiyyətləri. Bu fəsildə Abşerona introduksiya edilmiş soğanların toxum və vegetativ çoxalması, toxumlarının cücərmə xüsusiyyətləri, bitkilərə aqrotexniki qulluq qaydaları, ziyanvericiləri və xəstəlikləri ilə mübarizə tədbirləri, dekorativ bağçılıqda istifadə üçün perspektivli olan növlərin müəyyənləşdirilməsi istiqamətində aparılmış tədqiqatlar və bu zaman alınmış nəticələrin geniş şərhini verilmişdir.

NƏTİCƏ

1. İlk dəfə Abşeron şəraitində Naxçıvanda bitən *Allium L.* cinsinin yabanı növlərinin mövsümü böyümə və inkişaf ritminin, morfogenezinin tədqiqi, becərilməsinin aqrotexniki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və yaşıllaşdırmada istifadə etmək üçün perspektivli növlərinin müəyyənləşdirilməsindən ötrü 25 növdən ibarət kolleksiyası yaradılmışdır.

2. Soğanın öyrənilən növlərinin morfogenezi və inkişaf tsikli *Allium schoenoprasum-un* nümunəsində tədqiq edilmiş və aşağıdakı yaş dövrləri qeyd edilmişdir: latent, pregenerativ (cücərti, yuvenil, immatut, virginil), generativ (cavan generativ, orta yaşlı generativ, yaşlı generativ) və postgenerativ (subsenil, senil).

3. Soğanları dekorativlik effektinin müddətinə görə 4 qrupa bölmək olar: 1. Yazda çiçəkləyənlər (*A. scabriscapum*, *A. callidictyon*, *A. szovitsi*, *A. rotundum*, *A. schoenoprasum*). 2. Erkən yayda çiçəkləyənlər (*A. leucanthum*, *A. pseudoampeloprasum*, *A. caeruleum*, *A. rubellum* və s.). 3. Yayın ortasında çiçəkləyənlər (*A. materculae*, *A. waldsteinii* və s.). 4. Yayın axırında çiçəkləyənlər (*A. kunthianum*, *A. mariae*).

4. Çiçək qrupundakı çiçəklərin ən çox sayı *A. kunthianum* və *A. caeruleum* (346-384 əd.) növlərində qeyd olunmuşdur, çiçək qrupunda çiçəklərin ən az sayı isə *A. pseudoampeloprasum*, *A. mariae* (15-43 əd.) növlərində müşahidə olunmuşdur. Növlərin çiçəkləməsi və çiçək qrupunda çiçəklərin açmasının orta uzunluğu bütövlükdə növün xüsusiyyətində və hava şəraitindən asılıdır. Bir çiçəyin çiçəkləməsinin minimal uzunluğu *A. materculae* və *A. atroviolaceum* (2-4 gün), maksimum uzunluğu isə *A. mariae*, *A. szovitsii* (9-13 gün) növlərində müəyyən edilmişdir.

5. Soğanın öyrənilən əksəriyyət növləri yüksək toxum məhsuldarlığına malikdir. Məhsuldarlığın göstəriciləri ilin hava şəraitindən asılıdır. Çiçək qrupunda meyvələrinin sayına və real toxum məhsuldarlığına görə *Allium kunthianum*, *A. atroviolaceum* (358-399 əd.) liderlik edir, *Allium mariae* (8 əd.) isə minimal miqdarda meyvə əmələ gətirir. *A. schoenoprasum*, *A. kunthianum*, *A. atroviolaceum*-da toxumlama faizi yüksək (58-68%), *A. mariae*, *A. szovitsii*, *A. scabriscapum*, *A. rotundum*, *A. callidictyon*-da isə aşağıdır (6-14%).

6. İntroduksiya edilmiş soğan növləri toxumlarının cücərmə tipinə görə 3 qrupa bölünür: toxumları dərin endogen sakitliyə malik olanlar (*A. callidictyon*, *A. szovitsii*), toxumları qismən sakitlik dövrünə malik olan növlər (*A. rubellum*, *A. akaka*, *A. atroviolaceum*), toxumları sakitlik dövrünə malik olmayan digər soğan növləri (*A. waldsteinin*, *A. materculae* və s.). Laboratoriya şəraitində temperaturun yüksəlməsi zamanı əksəriyyət soğanlarda toxumların cücərməsi çoxalır. Bütün soğanlar üçün açıq şəraitdə səpinin qışın əvvəllərində aparılması optimal hesab olunur.

7. *A. schoenoprasum* (10,29) yüksək vegetativ çoxalma əmsalına malikdir, eyni zamanda *A. pseudoflavum*-da (6,05) vegetativ yolla intensiv çoxalır, *A. materculae*, *A. leucanthum* (1,08-1,33) növləri isə aşağı vegetativ çoxalma əmsalına malikdirlər. İntroduksiya şəraitində öyrənilən əksər soğanların çoxalma əmsalı 1,75-3,5 həddində olur.

8. *Allium* L. cinsinə daxil olan növlərin müqayisəli öyrənilməsi göstərdi ki, Naxçıvanda bitən yabanı soğan növləri Abşeron şəraitində becərmək üçün perspektivlidir. Bu növlər Abşeron şəraitində tam inkişaf tskili keçir, çiçəkləyir və meyvə verir, hər il toxum əmələ gətirir və özünü bərpa edir. Çiçəkləmə müddətinə və toxumların yetişməsinə görə öyrənilən növlər tezçiçəkləyənlərə (toxumları tez yetişənlərə - *A. mariae*, *A. schoenoprasum* və s.) və gecçiçəkləyənlərə (toxumları gec yetişənlərə - *A. cardiostemon*, *A. waldsteinin* və b.) bölünür.

9. Yabanı bitən soğan növlərinin piy yağlarının tərkibinin identifikasiya nəticəsində aşağıdakı turşuların olması müəyyən edilmiş və onların ümumi miqdarın neçə faizini təşkil etdiyi hesablanmışdır. Alınmış nəticələrin analizi göstərir ki, yağların tərkibinə C₁₆ – C₂₀ zəncirli turşu molekulları və cüt saylı karbon atomları daxildir. Soğanın çiçək və soğanağında linol turşu (C 18:2) üstünlük təşkil edir və müvafiq olaraq çiçək və soğanaqda onun miqdarı 64,9 – 58,1%-ə çatır. Ümumi yekunda doymuş turşular – palmit, stearin, araxinin miqdarı çiçəkdə 12,7%, soğanaqda – 32,8%, doymamış turşular – olein, linol, linolenin miqdarı isə çiçəkdə – 87,3%, soğanaqda – 67,2% təşkil edir.

Dissertasiyanın mövzusunə uyğun çap olunmuş elmi əsərlər.

1. İbadlı O.V., Quliyeva S.Q. Naxçıvan MR-nin bəzi soğan növləri və onların Abşeronda introduksiyası təcrübələri. // Bitkilərin introduksiyası və iqlimləşdirilməsi. Mərkəzi Nəbatat bağının əsərləri, Bakı, "Elm", 2004, IV cild, s. 94-100.

2. Farzaliyev V.S., İbadlı O.V., Guliyeva S.Q. The role of Botanical garden in the enrichment and protection of the plant resources of Azerbaijan. / Botanic gardens Conservation International and the University of Oxford Botanic Garden welcome you to BGCI's 6th International Congress on Education in Botanic gardens. 2006, p 1-2.

3. İbadlı O.V., Quliyeva S.Q. Naxçıvan MR- nin (*Allium* L.) Soğan növlərinin öyrənilməsi və istifadəsi tarixinə dair. // AMEA-nın Botanika İnstitutunun elmi əsərləri, Bakı, "Elm", 2007, XXVII cild, s. 76-77.

4. Talıbov T.H., Quliyeva S.Q. Naxçıvan MR florasının *Alliaceae* J.Agardh fəsiləsindən olan bitkilər. // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Mərkəzi Nəbatat Bağının əsərləri, 2007, VII cild, s. 104-107.

5. Кулиева С.К., Ибадлы О.В, Интродукция в условиях Абшерона видов *Allium akaka* Gmel ex scult. et schult.Fil. и *Allium caeruleum* Pall. var. *Bulbiferum* (Pall.) Ledeb. из Нахичеванской Автономной Республики. / Биологическое разнообразие. Интродукция растений. Санкт-Петербург 2007, с. 309-310.

6. Кулиева С.К., Ибадов О.В., Ибрагимов А.Ш., Гасанов С.Р. Состав масла видов семейства луковые (*Alliaceae* J. Agardh). // AMEA-nın Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun elmi əsərləri. Bakı, 2011, II cild, s. 284-294.

7. İbadlı O.V., Hüseynova N.B., Quliyeva S.Q. Çiriş (*Eremurus* Bieb.)və Qarğasoğanı (*Gladiolus* L.) cinslərinə aid olan növlərin introduksiyası. // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası Mərkəzi Nəbatat bağının əsərləri, 2011, VIII cild, s. 3-11.

8. İbrahimov Ə.Ş., Nəbiyeva F.X., İbadlı O.V., Quliyeva S.Q. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının soğan növləri. Onların təbii ehtiyatı və mühafizəsi. // AMEA-nın xəbərləri (bioloji elmləri), Bakı, 2011, cild 66, №2, s. 64-68.

9. Quliyeva S.Q. Abşeronə introduksiya olunmuş Naxçıvanın *Allium* L. cinsinin fenalogiyası. // AMEA Botanika İnstitutunun Elmi Əsərləri, 2012, XXXII cild, s. 387-391.

10. Quliyeva S.Q. Abşeron şəraitində Naxçıvan soğanlarının çiçəkləmə biologiyasının bəzi xüsusiyyətləri. // AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının əsərləri, 2012, cild X, s. 118-123.

11. Кулиева С.К., Гасымов Ш.Н. Морфогенез ювенильных растений некоторых видов лука (*Allium* L.) интродуцированных из природной флоры Нахчыванской АР на Апшероне. // Вестник Московского Государственного Областного Университета, Серия «Естественные науки», М.: Изд-во МГОУ, 2013, №2, с. 45-48.

12. Guliyeva S.Q., Guliyev A.A., Ibadli O.V. Introduction of some endangered *Allium* L. species and their chemical composition. / International conference “Environmental changes conservation of plant diversity”, Baku, 2013, p. 63.

13. Quliyeva S.Q. Naxçıvan soğanlarının intraduksiya şəraitində böyümə dinamikası. / “Müasir biologiya və kimyanın aktual problemləri” elmi konfrans, Gəncə, I hissə, 2014, s. 89-92.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНТРОДУКЦИИ НА АПШЕРОН ВИДОВ РОДА *ALLIUM* L. ИЗ ФЛОРЫ НАХЧИВАН

Целью представленной работы является изучение морфо-биологической характеристики, биоэкологии и особенностей биологического развития видов рода *Allium* L. интродуцированных из флоры Нахчивана.

Впервые в условиях Абшерона была создана коллекция видов рода *Allium* (25 видов) из флоры Нахчивана. Были изучены рост и развитие, морфогенез первичного периода развития, биология цветения и плодоношения, семенная продуктивность, динамика роста, семенное и вегетативное размножение, методы агротехники выращивания видов рода *Allium* L. и выявлены перспективные виды для озеленения. Изучены физико-химические показатели видов лука и наличие количества масел в них.

Исследованы морфогенез первичного периода и цикл развития и выявлены возрастные периоды: латентный, прегенеративный, генеративный и постгенеративный.

Виды лука по срокам цветения разделены на 4 группы: 1- цветущие весной; 2 - цветущие в начале лета; 3- цветущие в середине лета; 4 – цветущие в конце лета.

В цветочных группах различных луков было выявлено наибольшее (346-384 шт.) и наименьшее (15-43 шт.) количество цветков. В целом средняя продолжительность цветения видов и цветения цветков в цветочных группах зависит от особенностей вида и климатических условий.

Семена интродуцированных видов лука по всхожести разделены на 3 группы: семена имеющие глубокий эндогенный покой; семена видов с менее покойным периодом; семена видов лука не имеющих периода покоя.

Сравнительное изучение показало, что дикие вида лука растущие в Нахчивани являются перспективными для выращивания в условиях Апшерона. Эти виды в условиях Апшерона проходят полный цикл развития, цветут, плодоносят и ежегодно дают полноценные семена.

SCIENTIFIC BASIS OF INTRODUCTION OF *ALLIUM* L. SPECIES FROM FLORA OF NAKHCHIVAN TO ABSHERON

The aim of the present work is the study of morphological and biological characteristics, bioecology and features of the biological development of species of *Allium* L. genus introduced from flora of Nakhchivan.

Collection of wild species (25 species) of *Allium* L. genus from flora of Nakhchivan was created in Absheron condition for the first time. Growth and development, morphogenesis in the initial period of development, the biology of flowering and fruiting, seed production, growth dynamics, propagation by seeds and vegetative organs, agro-technical methods for the cultivation of *Allium* L. genus have been investigated and species perspective for the greening have been identified. The physical and chemical values of the onion species and content of fats have been studied.

Morphogenesis of the initial period and developmental cycle have been investigated and the age periods (latent, pre-generative, generative and post-generative) have been defined.

According to the flowering periods *Allium* species are divided into 4 groups: 1. flowering in spring; 2. Flowering in early summer; 3. Flowering in the middle of the summer; 4. Flowering at the end of summer.

The highest (346-384) and the lowest number (15-43) of flowers in the inflorescence of different *Allium* species were revealed. The average duration of the flowering of species and flowering in the inflorescence depend on the species features and weather condition.

Seeds of introduced *Allium* species are divided into 3 groups on the emergence: seeds possessing a deep endogenous dormancy; seeds possessing less dormancy period; seeds without dormancy period.

The comparative study showed that the wild *Allium* species growing in Nakhchivan are promising for the cultivation in Absheron condition. These species pass whole development cycle, flowering, fruiting and every year produce viable seeds.

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК АЗЕРБАЙДЖАНА
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ**

На правах рукописи

СЕВИНДЖ КАДИР ГЫЗЫ КУЛИЕВА

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИНТРОДУКЦИИ НА АБШЕРОН
ВИДОВ РОДА *ALLIUM* L. ИЗ ФЛОРЫ НАХЧИВАН**

2417.01 – Ботаника

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации представленной на соискание
доктора философии по биологии

БАКУ – 2014