

Abşerona İntroduksiya Edilmiş *Allium L.* Cinsinə Aid Bəzi Növlərin Toxumla Çoxaldılması

S.Q. Quliyeva

AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı, M. Müsfiq küç., 103, Bakı AZ1004, Azərbaycan; E-mail: sevff@mail.ru

Məqalədə Naxçıvan MR-nın təbii florasında bitən *Allium L.* cinsinin (*A. callidictyon*, *A. lacerum*, *A. dictyoprasum*, *A. affine*, *A. fuscoviolaceum*, *A. waldsteinii*, *A. materculae*, *A. pseudoflavum*, *A. paczoskianum*, *A. cardiostemon*, *A. kunthianum*, *A. leucanthum*, *A. atroviolaceum*, *A. vineale*, *A. schoenoprasum*, *A. szovitsii*, *A. woronovii*, *A. akaka*) Abşerona introduksiya olunmuş bəzi yabanı növlərinin toxumla çoxaldılması öyrənilmişdir. Bütün introduksiya edilmiş soğan növləri toxumlarının cücərməsinə görə 3 tipə bölünmüşdür: 1. Dərin endogen sakitlik dövrü keçirən soğan növləri (*A. callidictyon*, *A. szovitsii*); 2. Qismən sakitlik dövrü keçirən soğan növləri (*A. rubellum*, *A. akaka*, *A. atroviolaceum*); 3. Toxumları sakitlik dövrünə malik olmayan digər soğan növləri (*A. waldsteinii*, *A. materculae* və s.).

Açar sözlər: Naxçıvan florası, yabanı soğanlar, introduksiya, toxumla çoxaldılma

GİRİŞ

Qafqazın bitki aləmi müstəsna zənginliyi və yüksək səviyyəli endemizmi ilə məşhurdur. İnsanların uzun müddətli təsərrüfat fəaliyyəti Qafqazın bitki aləmini çox dəyişdirmişdir. Son illər antropogen təsirlər nəticəsində ekosistemlər pozulmuş, orada bir çox bitkilərin, o cümlədən endem və nadir bitkilərin məhv olub getmək və ya ciddi genetik eroziyaya uğramaq təhlükəsi yaranmışdır.

Bu səbəbdən yabanı, nadir və nəslə kəsilməkdə olan ot bitkilərinin öyrənilməsi ən aktual məsələlərdən biridir. Bu baxımdan *Allium L.* cinsinin təbii florada bitən yabanı növlərinin introduksiyası, kultura şəraitində onların inkişaf biologiyasının və çoxaldılmasının öyrənilməsi olduqca aktualdır.

Soğanın əksəriyyət növləri kulturalarda toxumla çoxaldılır. Soğanlarda təbiətdə vegetativ çıxılması üçün üstün olmasına baxmayaraq onların kultura şəraitində toxumla çoxaldılması mühüm əhəmiyyətə malikdir. Yəni, bu üsul cinsin çoxaldılmasında əsas vasitələrdən biridir. Qeyd etmək lazımdır ki, soğanların çoxunun toxumunun sakitlik vəziyyətində olma qabiliyyəti cücərtilərin vaxtından əvvəl əmələ gəlməsinə mane olur və torpaqda toxum ehtiyatının əmələ gəlməsinə səbəb olur, bununla da növün genofondunun qorunmasını təmin edir.

İntroduksiya şəraitində soğanların toxumla çoxaldılması üstünlük təşkil edir. Soğanlarda hər il çiçək qrupunda 200-1000-ə qədər cücərməyə tam yararlı toxumlar formalaşır. Bir çox soğan növləri kultura şəraitində toxumla öz-özünü bərpa edir. Soğan növlərinin bəzilərinin toxumu çətinliklə cücərir. Bütün bunlar kultura şəraitində introduksiya edilmiş soğanların toxumla çoxaldılmasının öyrənilməsinə zəruri edir.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat materialı kimi Naxçıvan MR-nın ərazisindən toplanmış və Mərkəzi Nəbatat Bağına introduksiya edilmiş 18 növ yabanı soğan növündən (*A. callidictyon*, *A. lacerum*, *A. dictyoprasum*, *A. affine*, *A. fuscoviolaceum*, *A. waldsteinii*, *A. materculae*, *A. pseudoflavum*, *A. paczoskianum*, *A. cardiostemon*, *A. kunthianum*, *A. leucanthum*, *A. atroviolaceum*, *A. vineale*, *A. schoenoprasum*, *A. szovitsii*, *A. woronovii*, *A. akaka*) toplanmış toxumlardan istifadə edilmişdir.

Soğanın əksəriyyət növləri toxumla çoxalma qabiliyyətinə malikdirlər.

Toxumun cücərməsinin morfoloji xüsusiyyəti və cücərtilərin inkişafı İ.Q.Serebryakovun (Серебряков, 1962) metodikası üzrə tədqiq edilmişdir. Öyrənilən növlərin toxumunun səpini oranjereyada qış-yaz-yay dövrlərində işıqda və havanın orta temperaturu +21°C-dən +26°C-ə qədər olan şəraitdə aparılmışdır.

Toxumlar laboratoriyaya şəraitində Petri çəşkasında ikiqat filtr kağızının üzərində cücərdilmişdir. Toxumun cücərməyə başlaması, birinci yarpağın əmələ gəlməsi qeyid edilmişdir. Cücərtilərin bio-ölçülməsi bilavasitə birinci yarpağın əmələ gəlməsindən əvvəl ləpə yarpağı mərhələsindən aparılmışdır.

Soğanlarda təbiətdə vegetativ çoxalmasının üstün olmasına baxmayaraq, toxumla çoxaldılma da çox vacib əhəmiyyətə malikdir. Toxumla çoxaldılma cinsin növlərinin yayılmasının və kütləvi çoxaldılmasının əsas vasitələrindən biridir. Əksəriyyət soğanların toxumunun sakitlik vəziyyətində olma qabiliyyəti onun cücərtilərinin vaxtından əvvəl əmələ gəlməsinə mane olur. Bu isə torpaqda toxumun ehtiyatının əmələ gəlməsinə səbəb olur ki, bu da növün genofondunun qorunmasını təmin edir.

İntroduksiya şəraitində soğanların toxumla çoxaldılması üstünlük təşkil edir. Hər il soğanın öyrənilən növlərinin çiçək qrupunda 200-dən 1000-cən cücərməyə tam yararlı toxumlar formalaşır. Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox soğanlar kultura şəraitində toxumla özü-özünü bərpa edir.

Bununla yanaşı olaraq, toxumu çətinliklə cücərən soğan növlərinə də rast gəlinir. Bütün bunlar kultura şəraitinə introduksiya edilmiş soğanların toxumla çoxaldılmasının hər tərəfli öyrənilməsinə zəruri edir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Soğanın əksəriyyət növlərinin toxumu müsbət temperaturda cücərir, ancaq növlərin çoxu cücərmə qabiliyyətini yalnız quru saxlanma prosesində əldə edir. Cinsin bir sıra növlərinin toxumu dərin endogen sakitlik vəziyyətində olur və soyuq stratifikasiyaya ehtiyacı var.

Sakitlik vəziyyətində olan toxumların cücərmə qabiliyyətini müəyyən etmək üçün introduksiya edilmiş soğanların təzə yığılmış toxumlarının laboratoriya şəraitində cücərməsinin yoxlanılması üzrə təcrübələr qoyulmuşdur.

A. cardiostemon, *A. viride*, *A. waldsteinii*, *A. pseudoflavum*, *A. dictyoprasum*, *A. fuscoviolaceum*, *A. materculae*, *A. vineale*, *A. affine*, *A. mariae*-nin təzə yığılmış toxumları 2-4 gün ərzində cücərir. *A. woronovii*, *A. lacerum*-un toxumları 1-2 həftədən sonra cücərməyə başlayır. Bütün bu növlərin toxumunda toxumun endogen sakitli dövrü yoxdur. Ək-

səriyyət hallarda toxumların cücərmə faizi yüksəkdir (80%-dən çox). Ədəbiyyat məlumatına görə (Даева, 1971; Даева, 1968) *A. dictyoprasum*-un toxumunda sakitlik dövrünün mövcud olduğu qeyd edilir, ancaq bizim aldığımız nəticələr bunu təsdiq etmədi.

Bütün efemeroid soğanların, həmçinin *A. akaka*-nin təzə toxumları cücərmir. *A. rubellum* və *A. atrovioleaceum*-da toxumların tək-tək cücərməsi müşahidə olunur. Dərin sakitlik dövrünə malik olan efemeroid soğanlardan fərqli olaraq, bu növlər dərin olmayan fizioloji sakitlik mərhələsinə malikdirlər.

Beləliklə, efemeroid növlərin toxumu dərin üzvü sakitlik dövrünə malikdir, arid şəraitdə bitən soğanın digər kserofit növlərin toxumunun bir hissəsində də sakitlik dövrü aşkar edilmişdir (Даева, 1968). Buna cücərtilərin yayın quraqlığından qorunmasına uyğunlaşma kimi baxmaq olar. Buna görə də, növün vegetasiya dövrü nə qədər qısa olarsa, toxumun sakitlik dövrü bir o qədər dərin olar və yaxud əksinə, növün vegetasiya dövrü nə qədər uzun olarsa, toxumun sakitlik dövrü bir o qədər qısa olar.

İntroduksiya edilmiş soğanların toxumunun cücərməsinin optimal rejimini təyin etmək üçün Petri çaşkasında +10, +15, +20°C temperaturda təcrübə qoyulmuşdur. Təcrübədə soğan toxumları otaq şəraitində 6 ay saxlandıqdan sonra istifadə edilmişdir. Toxumların cücərməsinin qeydiyyatı 1 ay ərzində aparılmışdır.

Aparılmış təcrübənin nəticələri cədvəldə verilmişdir. *A. affine*, *A. akaka*, *A. lacerum* və başqalarında müxtəlif temperatur rejimində yüksək cücərmə faizi (>80%) qeyd alınmışdır.

Cədvəl. Müxtəlif temperatur rejimində soğan toxumlarının laboratoriya şəraitində cücərməsi/

Növ	Cücərmə temperaturu, °C	Cücərmiş toxumlar, %	Cücərməmiş toxumlar, %		Səpindən cücərmənin başlamasına qədər olan dövr, gün
			səlim	çürük	
1	2	3	4	5	6
<i>A. callidictyon</i>	10	-	-	-	-
	15	2	2	2	13
	20	2	2	2	10
<i>A. lacerum</i>	10	27	27	27	9
	15	78	78	78	5
	20	93	93	93	3
<i>A. dictyoprasum</i>	10	21	21	21	7
	15	30	30	30	4
	20	50	50	50	2
<i>A. affine</i>	10	90	90	90	7
	15	88	88	88	5
	20	95	95	95	3
<i>A. fuscoviolaceum</i>	10	56	56	56	6
	15	46	46	46	3
	20	81	81	81	2
<i>A. waldsteinii</i>	10	32	32	32	6
	15	38	38	38	5
	20	66	66	66	4

1	2	3	4	5	6
<i>A. matriculae</i>	10	76	76	76	7
	15	75	75	75	4
	20	89	89	89	2
<i>A. pseudoflavum</i>	10	78	78	78	7
	15	65	65	65	5
	20	81	81	81	3
<i>A. paczoskianum</i>	10	22	78	-	8
	15	8	87	5	5
	20	68	31	1	2
<i>A. cardiostemon</i>	10	48	52	-	8
	15	19	71	10	5
	20	70	16	14	3
<i>A. kunthianum</i>	10	51	49	-	8
	15	33	64	3	5
	20	72	24	4	2
<i>A. leucanthum</i>	10	20	80	-	7
	15	15	85	-	5
	20	33	60	7	2
<i>A. atroviolaceum</i>	15	15	85	-	5
	20	33	60	7	2
	20	30	70	-	3
<i>A. vineale</i>	10	63	37	-	7
	15	73	27	-	4
	20	79	19	2	2
<i>A. schoenoprasum</i>	10	59	41	-	5
	15	63	35	2	3
	20	91	8	1	2
<i>A. szovitsii</i>	10	-	100	-	-
	15	1	99	-	22
	20	-	100	-	-
<i>A. woronovii</i>	10	63	37	-	8
	15	57	42	1	5
	20	64	33	3	4
<i>A. akaka</i>	10	81	16	3	6
	15	93	5	2	3
	20	69	29	2	3

Soğanın toxumu +10°C temperaturda 6-11 gündən, +15°C temperaturda 3-5 gündən və +20°C temperaturda isə 2-3 gündən sonra cücərməyə başlayır. Əksəriyyət növlər üçün toxumun cücərmə sürətinin səpindən sonra maksimum 5-10 gün olması xarakterikdir. Növlərin çoxunun toxumu 5-15 gün ərzində cücərir.

A. matriculae, *A. vineale*, *A. affine*, *A. pseudoflavum*, və başqalarının toxumlarının cücərməsi geniş temperatur amplitudasına malikdir. Soğanın əksəriyyət növlərində temperatur yüksəldikcə toxumların cücərmə faizi artır (məsələn, *A. lacerum*-da 27-dən 93%-cən). Bəzilərinə (*A. pseudoflavum*, *A. fuscoviolaceum*, *A. paczoskianum*, *A. viride*) temperatur +15°C olduğu zaman cücərmənin azalması müşahidə olunur. *A. akaka*-da isə əksinə, toxumların cücərməsi üçün optimal temperatur +15°C-dir.

A. dictyoprasum, *A. atroviolaceum*, *A. viride*, *A. rubellum*-un toxumları bütün temperatur rejimlərində 50%-dən az cücərti verirlər. Görünür ki, bu soğanların toxumunun bir hissəsi sakitliyin fizioloji dövrünə malikdirlər.

A. callidictyon, *A. szovitsii*-n toxumları praktiki olaraq cücərti vermir. Bu növlər toxumun dərin endogen sakitlik dövrü ilə xarakterizə olunurlar və onların cücərdilməsi üçün soyuq stratifikasiya lazımdır.

Biz bu iki növ efemeroid soğanın (*A. callidictyon*, *A. szovitsii*) stratifikasiya edilmiş toxumlarının cücərməsi üzərində təcrübə aparmışıq. Stratifikasiya iki ay ərzində soyuducuda nəm qumda +5°C temperaturda aparılmışdır. Cücərmə bir aydan sonra başlayır və ümumi toxumların 65-87%-i cücərir. Deməli, soyuq stratifikasiya toxumun endogen sakitlik dövrünü pozur və buna görə də ondan efemeroid soğanların çoxaldılmasında istifadə etmək olar.

Açıq şəraitdə soğan toxumlarının ən yaxşı səpin müddətini təyin etmək üçün yazda, payızda və qışda toxumların səpini üzrə təcrübə qoyulmuşdur. Yaz səpini zamanı soğanların cücərməsi tək-tək olur. Payız səpini zamanı isə qənaətbəxş sayda cücərtilərin alınması müşahidə olunur. Soğanın bütün növləri üçün qış səpini ən yaxşı nəticə vermişdir. Belə ki, efemeroid soğanların qış səpini zamanı çox yüksək cücərti faizi alınır (90% və daha çox).

Beləliklə, aparılan analizlər göstərdi ki, *Allium* cinsinin müxtəlif növlərinin toxumunun cücərmə xarakterini xeyli dərəcədə onların növ xüsusiyyətləri müəyyənləşdirir. Növlərin xüsusiyyəti isə M.V.Kultiasov (Культиасов, 1963) və O.V.Dayevin (Даева, 1971) qeyd etdiyi kimi yalnız müasir iqlim şəraitinin təsiri altında deyil, növün bütün tarixi formalaşması ərzində müəyyənləşir. Bütün introduksiya edilmiş soğanları toxumlarını cücərmə tipinə görə 3 qrupa bölmək olar:

1. Dərin endogen sakitlik dövrü keçirən soğan növlər (*A.callidictyon*, *A. szovitsii*).
2. Qismən sakitlik dövrü keçirən soğan növləri (*A. rubellum*, *A.akaka*, *A. atroviolaceum*).
3. Toxumları sakitlik dövrünə malik olmayan digər soğan növləri (*A. waldsteinii*, *A. materculae* və s.).

Toxumların cücərməsini müəyyənləşdirən faktorlar arasında temperatur vacib faktorlardan biridir. Soğanın növlərinin çoxu yüksək temperaturda daha yaxşı cücərir (+20°C).

Həmçinin aşkar olmuşdur ki, toxumun sakitlik dövrü onların kütləsindən də asılıdır. Belə ki, toxumun mütləq çəkisi nə qədər çox olarsa, onun endogen sakitli dövrü bir o qədər dərin olar. Bu efemeroid soğanlarda yaxşı ifadə olunmuşdur (*A.callidictyon*, *A. szovitsii* və b.). Toxumunun mütləq çə-

kisi kiçik olan soğanlar (*A. schoenoprasum*, *A. fuscoviolaceum*, *A. pseudoflavum*) tez cücərir və onların toxumları sakitlik dövrünə malik olmur.

Açıq şəraitdə soğanların optimal səpin müddəti qış səpinidir. Bir sıra soğanlar müntəzəm surətdə toxumla təbii yolla özü-özünü bərpa edir. Bizim kolleksiyadakı bir sıra soğan növlərində təbii yolla özü-özünü bərpa etmə qeyd edilmişdir (*A. dictyoprasum*, *A. schoenoprasum*, *A. pseudoflavum*, *A. vineale*, *A. viride*, *A. affine* və s.). Bu isə həmin növlərin Abşeron şəraitində yaşıllaşdırma işlərində uğurla istifadə edilməsinin göstəricisidir.

ƏDƏBİYYAT

Даева О.В. (1971) Ритм развития кавказских видов лука в Подмосковье. *Бюлл. ГБС*, вып. 82: 27-31.

Даева О.В. (1968) Биологические особенности прорастания семян кавказских видов лука. *Бюлл. ГБС*, вып.71: 41-46.

Культиасов М.В. (1963) Экологические основы интродукции растений природной флоры. *Труды ГБС АН СССР*, №9: 257-280.

Серебряков И.Г. (1962) Экологическая морфология растений: Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высшая школа, 378 с.

Семенное Размножение Некоторых Видов Из Рода *Allium* L., Интродуцированных На Апшерон

С.Г. Кулиева

Центральный ботанический сад НАН Азербайджана

В статье приводятся данные изучения семенного размножения интродуцированных на Апшерон некоторых дикорастущих видов из рода *Allium* L. (*A. callidictyon*, *A. lacerum*, *A. dictyoprasum*, *A. affine*, *A. fuscoviolaceum*, *A. waldsteinii*, *A. materculae*, *A. pseudoflavum*, *A. paczoskianum*, *A. cardiostemon*, *A. kunthianum*, *A. leucanthum*, *A. atroviolaceum*, *A. vineale*, *A. schoenoprasum*, *A. szovitsii*, *A. woronovii*, *A. akaka*), распространенных в естественной флоре Нахчыванской АО. Все интродуцированные виды луковичных по всхожести семян разделены на 3 типа: 1) Виды с глубоким эндогенным периодом покоя (*A.callidictyon*, *A. szovitsii*); 2) Виды лука с частичным периодом покоя (*A. rubellum*, *A.akaka*, *A. atroviolaceum*); 3) Другие виды лука, семена которых не имеют периода покоя (*A. waldsteinii*, *A. materculae* и др.).

Ключевые слова: Нахчыванская флора, дикорастущий лук, интродукция, семенное размножение

The Seed Propagation Of Some *Allium* L. Species Introduced In Absheron

S.G. Guliyeva

Central Botanical Garden, Azerbaijan National Academy of Sciences

The seed propagation of some wild species of the genus *Allium* L (*A.callidictyon*, *A. lacerum*, *A. dictyoprasum*, *A. affine*, *A. fuscoviolaceum*, *A. waldsteinin*, *A. materculae*, *A. pseudoflavum*, *A. paczoskianum*, *A. cardiostemon*, *A. kunthianum*, *A. leucanthum*, *A. atroviolaceum*, *A. vineale*, *A. schoenoprasum*, *A. szovitsii*, *A. woronovii*, *A. akaka*) introduced in Absheron and growing in the Nakchivan flora were studied. All the introduced onion species were divided into 3 type for their seed germination: 1) The species with deep endogenous silence period (*A.callidictyon*, *A. szovitsii*); 2) Onion species with the partially silence period (*A. rubellum*, *A.akaka*, *A. atroviolaceum*); 3) Onion species with the non-silence seed period (*A. waldsteinin*, *A. materculae*).

Key words: *Flora of Nakchivan, wild onion, introduction, seed propagation*