

Abşeronda İntroduksiya Olunmuş *Rhamnus L.* Cinsinə Aid Növlərin Bioekoloji Xüsusiyyətlərinin Öyrənilməsi Sənaye Əhəmiyyəti Və Landşaft Memarlığında İstifadəsi

Z.Ə. Məmmədova*, İ.O. Məmmədova

Azərbaycan MEA Dendrologiya İnstitutu, Mərdəkan qəs., S.Yesenin küç., 89., Bakı AZ 1044, Azərbaycan;

*E-mail: zumrud_dendrari@mail.ru

Məqalədə Azərbaycan florasında yayılan *Rhamnus L.* cinsinə aid Pallas murdarçası - *Rh. pallasii* Fisch. et Mey. və floramızda olmayan Aralıq dənizi ərazisindən toxumları gətirilən həmişəyaşıl murdarça - *Rh. alaternus L.*, dahurika murdarçası - *Rh. dahurica* növlərinin biomorfoloji, ekoloji xüsusiyyətləri, çoxalma üsulları, landşaft memarlığında istifadəsi üçün təkliflər verilmişdir.

Açar sözlər: *Rhamnus L.* növləri, yayılması, fenologiya, ehtiyatı, çoxalması, yaşıllaşdırmada istifadəsi.

GİRİŞ

Azərbaycanın zəngin və rəngarəng bitki örtüyündə 800-dən çox efir yağlı dərman bitkiləri formalaşmışdır. Onların əksəriyyəti faydalı və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunan bitkilərdir. Azərbaycan florasına dərman, efir yağlı, ümumiyyətlə bioloji fəal maddələrlə zəngin bitkilər mənbəyi kimi baxmaq olar.

Mövcud olan ağac və kol bitkiləri işərisində 180-dən artıq mühafizəyə ehtiyacı olan dərman bitkiləri də vardır.

Ölkənin torpaq-iqlim şəraiti münasib olan zonalarında faydalı bitkilərin introduksiyası və aqrotekniki üsullarının bioloji əsaslarının öyrənilməsi öz aktuallığı ilə diqqət mərkəzindədir. Faydalı bitkilərin becərilməsinin böyük təsərrüfat əhəmiyyəti vardır.

Xaricdən gətirilən dərman preparatlarının yerli fitopreparatlarla əvəz edilməsi və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində efir yağlı dərman bitkilərdən daha çox istifadə olunması - bu qrup bitkilərin introduksiya edilərək öyrənilməsinə tələb edir. Hal-hazırda cəmiyyəti düşündürən ən vacib məsələlərdən biri də ekoloji tarazlığın bərpası o cümlədən, bitkilər aləminin mühafizəsi və onların genofondunun qorunub saxlanmasıdır. Bu istiqamətdə Botanika bağları əvəzsiz rol oynayır. Müasir botanikanın əsas vəzifələrindən biri bitkilərin introduksiya olunması üçün əlverişli hesab olunur.

Abşeronun ekoloji vəziyyətinin introduksiya üçün münasibliyi hamıya məlumdur. Digər tərəfdən təbii şəraitdə bitən ağac-kol bitkilərinin kifayət qədər öyrənilməməsi və burada efir yağlı, dərman əhəmiyyətli bitkilərin introduksiyası, onlardan alınan bioloji fəal maddələri əldə etməklə xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadə olunması isti-

qamətində tədqiqatların aparılması respublika üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanın flora büomüxtəlifliyində və Abşeronda introduksiya olunmuş növlərinin botaniki təhlili, bioekoloji xüsusiyyətlərinin yayılması, müqayisəli şəkildə öyrənilməsi, yeni tədqiq sahələrinin müəyyən edilməsi məqsədyönlüdür.

Azərbaycan florasında dərman bitkilərinin əsas nümayəndələrindən biri də Murdarçakimilər (*Rhamnaceae* Juss.) fəsiləsinin *Rhamnus L.* cinsi növləridir. Cinsin nümayəndələrinin dərman əhəmiyyəti ilə yanaşı, onların səmərəli tətbiq sahələri vardır.

Bu cinsə daxil olan bitkilər alçaqboylu ağac və ya koldur. Çiçəkləri müxtəlifcinslidir. 4-5 üzvlüdür, yarpaq qoltuqda tək-tək və ya koma şəklində olur. Meyvəsi 2-4 çəyirdəkdir.

Şərqi Asiyada 150, Qafqazda 8, Azərbaycanda 4 növü təbii halda meşə və kolluqlarda bitir. Əsasən Böyük və Kiçik Qafqazda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına qədər ərazilərdə meşələrin tərkibində bitir.

Tədqiqatın məqsədi-Abşeron şəraitində murdarça cinsinin 3 növünün bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, landşaft memarlığı əsasında yaşıllaşdırmada istifadə perspektivliyinin müəyyənəşdirilməsi genofondunun qoruyub saxlanmasıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, cinsin qiymətli növləri artıq elmi təbabətdə istifadə edilir. Təbii şəraitdə bitən növləri introduksiya etmək təbiətdə tədarük edilməsi mümkünliyünü aşkara çıxartmaq, onlardan dərman, bəzək bitkisi kimi istifadə edilməsinə nail olmaqdır. Bura daxil olan növlərin əksəriyyəti tropik, subtropik və qismən mülayim iqlim zonalarında, Qafqazda və Azərbaycanda yayılmışdır.

Azərbaycanın botaniki coğrafi bölgələri öz flora zənginliyi ilə bir-birindən fərqlənilir. Azərbaycanın florası böyük təbii istehsal qüvvəsinə malikdir. Belə ki, floramızdakı bitkilər işərisində müxtə-

lif dərman, efir yağı, dekorativ meyvə, texniki və xalq təsərrüfatı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən digər bitkilərə təsadüf edilir ki, bu da emal sənayesi üçün əsas xammaldır.

Azərbaycan respublikası ərazinin ekologiyası və təbii sərvətlərinin öyrənilməsi, qorunması, artırılması, onlardan səmərəli istifadə edilməsi dövlət qurumları ilə yanaşı, biz tədqiqatçılarımda qarşısında duran ümdə məsələlərdən biridir. Zəngin təbii floraya malik Azərbaycan ərazisində faydalı bitki örtüklərinin müxtəlif ekoloji coğrafi şəraitə malik zonalarada yayılması, təbii ehtiyatlarının, onların ərzaq, dərman xammalı kimi və eləcə də digər sahələrdə istifadəsi imkanlarının, tətbiqinin öyrənilməsi elmi və iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətlidir.

MATERIAL VƏ ÜSULLAR

Tədqiqat işi 2011-2015-ci illərdə çöl marşrutları, ekspedisiya və stasionar şəraitdə aparılmışdır. Obyektdə Azərbaycan florasında yayılan Pallas murdarçası - *Rh. pallasii* Fisch. Et Mey. və floramızda olmayan xaricdən toxumları gətirilən həmişəyaşıl murdarça - *Rh. alaternus*, *dahurica* murdarçası – *Rh. dahurica* növləridir.

Ekspedisiya səyahətləri zamanı yayılma sahələrində geobotaniki qeydlər, araşdırmalar aparılmış, müasir geobotanikada geniş istifadə edilən ekoloji-fitosenoloji və dominantlıq prinsipləri əsas götürülməklə A.P.İlinski (1935), Beydeman (1954), T.A.Rabotnov (1983) işlərindən istifadə edilmişdir. Cinsin Azərbaycan florasında bitkiliyin ekoloji təhlili A.P.Şennikova (1964) görə təhlil edilmişdir. coğrafi təhlil A.A.Qrossheymə (1929) əsasən aparılmışdır. Tədqiq olunan növlərin toxumla çoxaldılması M.K.Firsova (1969), stasionar şəraitdə müşahidələr isə L.P.Lapinanın (1975) metodikalarına əsasən aparılmışdır. Morfogenezin fazalarının təsviri və ayrılması əvvəllər digər bitkilərə tətbiq olunmuş (1960, 1969) yanaşmalardan istifadə edilmişdir.

Floristik və metodik ekspedisiyalar Talışın Diabar, Zuvand geobotaniki rayonlarında, böyük Qafqazda, Quba-Qusar istiqamətində (yolboyu və kənd ətrafi), eksperimental işlər isə stasionar şəraitdə Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində aparılmışdır.

Morfogenezin tədqiqatı bitkilərin introduksiya-sında və gələcəkdə mədəni şəraitdə becərilməsində böyük rol oynamaqla yanaşı mübahisəli anlayışların, hal-hazırda *Rhamnus* L. cinsinin inkişaf etmə sisteminin qurulmasında mühim əhəmiyyətə malikdir.

Ali bitkilərin həyat dövrü fizioloji funksiyaların və orqan əmələ gətirən proseslərinin müxtəlif keyfiyyət dəyişiklikləri ilə xarakterizə olunan bir sıra dövrlərdən ibarətdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsində *Rhamnus* L. cinsinin pallas murdarçası və İspaniyadan toxumları gətirilmiş həmişəyaşıl murdarça və *dahurica* növləri introduksiya olunmuş, fenoloji inkişaf dinamikası öyrənilmişdir.

Fenoloji müşahidələr bütün mövsüm ərzində Beydeman metodikasına əsaslanaraq aparılmışdır. İlk mərhələdə bitki gündəlik, sonrakı inkişaf mərhələsində isə 8-10 gündən bir suvarılmışdır. Toxumun cücərmə faizi laboratoriya şəraitində Petri fincanında, açıq sahədə isə 30 gün müddətində təyin edilmişdir.

Təbii və mədəni şəraitdə fenoloji müşahidələr zamanı yarpağın ilk cücərtisi, zoğun böyüməsi, meyvəvermə, yarpaqların rənginin dəyişməsi, tökülməsi öyrənilmişdir. Vegetasiya mərhələsində tumurcuğun şişməsi, sonunda isə böyümənin dayanması və kütləvi yarpaq tökümü qeydə alınıb.

Rh. pallasii – Aərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın meşələrində, orta dağlıq qurşağa qədər olan sahələrdə çay sahillərində və dərələr boyunca enli yarpaqlı meşələrdə, açıqlıq sahələrdə, Talışın orta dağ qurşağına kimi ərəzilərdə yayılmışdır. Böyük Qafqazın Quba, Qusar, Şamaxı rayonlarında, Kiçik Qafqazın Göygöl rayonu Toğana ətrafı meşə talalarında, Talış istiqamətində Diabar və Zuvanda rast gəlinir. Aşağı dağ zolaqlarında, subalp zolağına qədər yayılmışdır. Monitoring zamanı Naxçıvan MR istiqamətində fenologiyası zamanı 10-15 gün gecikmə ilə müşahidə olunmuşdur. Tərəfimizdən toxum vasitəsilə dendrarinin təcrübə sahəsində becərilməmişdir. Yayıldığı ərazidə 8-10 bitki növünə təsadüf edilir. Talış meşələrində kolluqların tərkibində bitir. Öyrənilən növ yüksəklikdən asılı olaraq çiçəkləyir (5-6 aylarda) və toxum verir (7-8 aylarda).

Quba-Qusar rayonunda bu bitkilərə az rast gəlinir, Xaçmazda isə nisbətən artıq olmuşdur. Alçaqboylu koldur, 2-3 metr hündürlüyündədir. Gövdəsi çoxsaylı tikanlı budaqlardan ibarətdir. Yarpaqları uzunsovşəkilli olub, qısa saplaqlıdır. Çiçəkləri 8-12 ədəd çiçək qrupundan ibarətdir. Xırdadır, yaşılmtıl rəngdədir. Quraqlığa davamlı, isti və işıq sevən bitkidir. Polimorfudur. Bir çox forma müxtəliflikləri mövcuddur. Meyvəsi oktyabr ayında yetişir.

Absşeronda toxum vasitəsilə introduksiya edilmişdir. Toxumu açıq qəhvəyi və ya qəhvəyi rəngdə olub, dairəvi formadadır, 100 toxumun orta çəkisi 10 qram, orta uzunluğu 0,6 sm, orta eni 0,5 sm-dır. Laboratoriya şəraitində toxumların cücərməsi 40-45, cücərmə enerjisi 28%-dir. Kütləvi cücərmə 10-12 günə başlayır. Açıq torpaq şəraitində toxumun cücərməsi 30-35%-dir. Toxumlar əvvəlcədən stratifikasiya olunmuşdur. Səpin payızda və yazda apa-

rılmışdır. Payız səpinində toxumun cücərməsi 25-30%, yazda 20% olmuşdur.

Yaz səpinində cücərtinin əmələ gəlməsi aprelin 1-ci və 2-ci on günlüyündə baş verir. Payızda - oktyabrda 3 illik cücərtilər, yaz aylarında isə - martın əvvəlində sahəyə köçürülmüşdür. Pallas murdarçasının böyümə dinamikası digər növlərə nisbətən zəif gedir. 3 illik cücərtinin hündürlüyü 33-35 sm, kök boğazının diametri 4,5-5,5 mm olur. Çiçəklənməsi 4-5 yaşından etibarən mart ayının 2-ci on günlüyündə başlayıb, aprel ayının sonuna qədər davam edir. Meyvələri avqustun ikinci on günlüyündə əmələ gəlir.

Rh. alaternus Aralıq dənizi sahili ölkələrində, kiçik Asiyada təbii halda yayılmışdır. Azərbaycanda yaşıllaşdırmada və park-bağlarda becərilir. Abşeronda toxum vaistəsi ilə introduksiya edilmişdir. 100 ədəd toxumun çəkisi 10-12 q, orta uzunluğu 0,5 sm, orta eni 0,5 sm-dir. Müxtəlif yerlərdə toplanan 100 ədəd toxumun çəkisi 10-12 qrama qədər dəyişilir, onların forması dairəvi, açıq qəhvəyi rəngli, orta uzunluğu 0,5 sm, orta eni 0,5 sm-dir. Laboratoriya şəraitində toxumun cücərməsi 65%-dir. Kütləvi çıxış 10-12-ci gün başlayır. Cücərmə enerjisi 47%-dir. Əmələ gələn cücərtilər küveytə köçürülmüşdür. Açıq torpaq şəraitində səpilmiş toxumlar 50-55 gündən sonra cücərməyə başlayır.

Cücərtinin ilk yarpaqları yer üzünə çıxmamış, onun rüşeym kökü sürətlə torpağın içərisinə doğru inkişaf edərək bitkinin əsas kökünü əmələ gətirir. Toxumlar yaz səpimində nisbətən gec cücərir, cücərmə faizi aşağı olur. Cücərtilər aprelin birinci və ikinci on günlüyündə yüksək aqrotexniki qaydalar əsasında keyfiyyətli əmələ gəlir. Daimi yerə, əsasən payız aylarında 3 illik cücərtilər əkilmişdir. Üçüncü ildə cücərtilərin hündürlüyü 55-60 sm, kök bağının diametri 10mm böyüyür. Bitkilərin yerli şəraitə adaptasiyası onların gövdələrinin uzanma ritmi və mövsümi inkişafı ilə xarakterizə olunması əsas göstəricilərdən biridir. Həmişəyaşıl murdarçanın hündür nümunələrinin kökləri hava şəraitindən asılı olaraq mart ayının sonunda - aprelin əvvəllərində 14-18°C sutkalıq temperaturda boy atmağa başlayır, oktyabrın sonunda isə inkişafdan dayanır. Vegetasiya müddətində gövdənin inkişafı əsasən may iyun aylarında davam edir. Meyvə vermə fazasında bitkilərin gövdəsinin böyümə dinamikası üzərində baş verən dəyişiklik vegetasiya müddətində müşahidə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, illik boy artımı 27-29 sm-dir. Fərdlərin dinclik dövrü 60-65 gündür. Fenofazanın davam etməsi vegetasiya müddətində temperatur rejimi ilə sırf əlaqədardır.

Rhamnus dahurica Laboratoriya şəraitində toxumlar petri çəşkasında 10-12 gündə cücərməyə başlayır. Kütləvi cücərti 15-ci gün müşahidə olu-

nur. Cücərməsi 31%, cücərmə enerjisi 18-ci gün - 17%-dir.

Fevralın birinci on günlüyündə açıq torpaq şəraitində əkilən toxumlar 30-35 gündən sonra cücərir. Toxumlar mütləq stratifikasiya olunmalıdır. Səpin əsasən payızda və yazda aparılmışdır. Payız səpinində toxumun cücərməsi 65-70%, yaz səpinində isə 25-30%-ə çatır. Cücərtilər martın 3-cü on günlüyündə əmələ gəlmişdir. Müşahidələr göstərir ki, dahurica murdarçasının toxumları digər növlərə nisbətən tez cücərir. Üç illik cücərtinin hündürlüyü 55sm, kök boğazının diametri 100mm olur. Dahurica murdarçasının inkişafı aprelin ikinci on günlüyündə başlayır və oktyabrın əvvəlində sona çatır. Vegetasiya müddətində gövdənin inkişaf intensivliyi may-iyun aylarında davam edir. İsti yay günlərində bitkinin böyüməsi dayanır. Sentyabrın ikinci on günlüyündə temperaturun aşağı düşməsi və havanın rütubətli olması gövdənin sürətlə böyüməsinə səbəb olur.

Dendraridə introduksiya olunan dahurica murdarçası 1-2 metr hündürlüyündə horizontal, bölünmüş gövdəli, budaqlı, lələyə oxşar yarpağını tökən koldur. Yarpaqları növbəli düzümüldür. Üst səthi parlaq yaşıl, alt hissəsi boz yaşıl rəngli olub çırpıq və ya damar boyu tüküklüdür, oval, uzunsov oval, elips formasına qədər dəyişilir. Eni 3-6 sm, uzunluğu 5-10 sm-dir. Əmələ gələn zoğlar yaşıl, çiçəkləri xırda, ağ-sarımtıl, zəng şəkillidir. Uzunluğu 4-6 mm-dir. Meyvələri kürə şəkilli, tünd-qırmızı, çəyirdəklidir, 6-8 mm diametrindədir. İçərisində 4 ədəd toxum olur. Abşeron şəraitində saxtaya, quraqlığa və istiyə davamlıdır. Dendrologiya ərazisində beşillik bitkinin hündürlüyü 2 metrə çatan, qollu-budaqlı, tacın diametri isə 80 sm-dir. Çiçəkləmə və meyvə vermə zamanı çox dekorativ görünür.

Rhamnus cinsinin növləri dərman bitkisi kimi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Buna görə də bu növlərin introduksiyası qayğısına qalınmalıdır. Bütün bunları nəzərə alaraq cinsin əhəmiyyətli növləri Abşeron şəraitində becərilmiş və inkişaf mərhələləri üzərində monitorinqlər aparılmışdır.

ƏDƏBİYYAT

- Бейдеман И. Н.** (1954) Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. 127 с.
- Ворошилов В.Н.** (1960) Ритм и развития у растений. М.: 135 с.
- Вульф В.В., Малеева О.Ф.** (1969) Мировые ресурсы полезных растений. Справочник. Л.: Наука, 564 с.
- Гроссгейм А.А.** (1929) Введение в геоботаническое обследование зимних пастбищ Азерб.

- байджанской ССР. Баку: Изд.-во наркомзема Азерб. ССР, с. 30-68.
- Ильинский А.П.** (1935) Высшие таксономические единицы в геоботанике. В кн.: Сов. Ботаника, №5: 14-19.
- Лапина П.И.** (1975) Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М.: 27 с.
- Работнов Т.А.** (1983) Фитоценология. М.: МГУ, 2-е изд., с. 150.
- Фирсова М.К.** (1969) Семенной контроль. М.: 295 с.
- Шенников А.П.** (1964) Введение в геоботанику. Л.: ЛГУ, 447 с.

Изучение Биоэкологических Особенности Видов, Относящихся К Роду *Rhamnus* L., Интродуцированных На Апшероне, Промышленное Значение И Использование В Ландшафтной Архитектуре

З.А. Мамедова, И.О. Мамедова

Институт дендрологии НАН Азербайджана

В статье даны биоморфологические, экологические особенности, методы размножения и рекомендации для использования в ландшафтной архитектуре вида *Rh. pallasii* Fisch. et Mey., относящегося к роду *Rhamnus* L., распространённого в Азербайджане и неизвестных в нашей флоре видов *Rh. alaternus* L. и *Rh. dahurica*, семена которых привезены с территории Средиземноморья.

Ключевые слова: *Rhamnus* L., распространение, фенология, запасы, размножение, использование в озеленении

Study Of Bioecological Features Some Of *Rhamnus* L. Genus of Species Introduced In Absheron, Its Industrial Profits And Use In Landscape Architecture

Z.A. Mammadova, I.O. Mammadova

Institute of Dendrology, Azerbaijan NAS

In this article the bio-morphological, ecological characteristics, propagation methods and recommendations for using in landscape architecture of the species *Rh. pallasii* Fisch. et Mey., belonging to the genus *Rhamnus* L. spread in Azerbaijan and also species *Rh. alaternus* L. and *Rh. dahurica* unknown in the Azerbaijan flora and seeds of which were brought from the Mediterranean Sea territory were presented.

Keywords: *Rhamnus* L. species, distribution, fenology, stock, propagation, use in greening