

Aynur İrşad qızı HÜSEYNOVA

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Dendrologiya İnstitutu, elmi işçi

E-mail: aynur.huseynova.1968@mail.ru

ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ HİRKAN FLORASININ NADİR VƏ RELİKT NÖVLƏRİNİN İNTRODUKSİYASI VƏ BIOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ (*RUSCUS HYRCANUS* WORONOW, *DANAE RACEMOSA* (L.) MOENCH)

Xülasə

Məqalədə Hirkan florasına aid nadir və relik növ olan Hirkan bigəvəri (*Ruscus hyrcanus* G. Woron) və budaqlı danaya *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin bioekoloji xüsusiyyətləri Abşeron şəraitində araşdırılmışdır. Hirkan florasına aid bitkilərin Abşeron torpaq-iqlim şəraitində normal böyüyüb inkişaf etməsi, keyfiyyətli toxum və meyvə verməsi, bitkilərin yeni şəraitə uyğunlaşmalarının ən mühüm göstəricisidir. Uzun illərdə ki, Dendrologiya İnstitutunun bitki kolleksiyalarında Hirkan florasına aid bitkilər yer alır. Bitkilərin böyümə və inkişaf prosesləri öyrənilərək məlum olmuşdur ki, tədqiq olunan bitkilər Abşeron şəraitində normal çiçəkləyib meyvə verirlər.

Açar sözlər: Hirkan florası, introduksiya, inkişaf ritmi, bioekoloji xüsusiyyətləri, yaşıllaşdırma.

DOI: 10.54414/HLLP9996

Giriş

Abşeron yarmadası özünəməxsus fiziki-coğrafi, o cümlədən, iqlim şəraiti ilə digər botaniki-coğrafi zonalardan fərqlənir. Quru subtropik iqlimə malik olan Abşeron yarmadasının ekoloji şəraitini nəzərə alaraq, Hirkan florasına aid nadir və relik növlər illər ərzində Dendrologiya İnstitutunda aparılmış çoxillik introduksiya işləri nəticəsində adaptasiya olunmuş bitki növlərinə aid xeyli sayda materiallar toplanmışdır [1s.68-73]. Hal-hazırda toplanmış nümunələrin həm praktiki, həm də nəzəri cəhətdən təhlil edilməsinə ehtiyac duyulur. Abşeron şəraitində Hirkan florasına aid dekorativ növlərinin park və bağlarda perspektivliyini nəzərə alaraq, onların inkişaf ritmi, bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Material və metod

Obyekt olaraq Abşeron şəraitində introduksiya edilmiş Hirkan florasına aid nadir və relik növ olan Hirkan bigəvəri (*Ruscus hyrcanus* G. Woron) və budaqlı danaya *Danae racemosa* (L.) Moench növləri götürülmüşdür. Öyrənilən növlər üzərində hər on günlükdə müşahidələr aparılmışdır.

Tədqiqatlar zamanı introduksiya işləri həyata keçirilmiş, bitkilər üzərində fenoloji müşahidələr aparılmış, mövsümi inkişaf dinamikası öyrənilmişdir. Tədqiqatın aparılan ərazi Abşeron

yarımadasının simal – şərq hissəsində yerləşən Dendrologiya İnstitutu, Xəzər dənizindən 3,2 km məsafədə, dəniz səviyyəsindən 8,2 m hündürlükdədir. Burada orta illik hava hərərəti +13,8-14,0°C, orta minimum -4,0-8,0°C, maksimum isə +36,0-4,1°C qədər olub, illik yağıntının miqdarı 170-270 mm-ə çatır.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Hirkan bigəvəri - *Ruscus Hyrcanus* Woronow - Qulançar fəsiləsinə və Bigəvər cinsinə aid bitki növü olmaqla “Nəslə kəsilməyə həssas olanlar” kateqoriyasına aiddir – Nadir relik növdür. 20-40 (60) sm hündürlükdə yarımkoldur, dərilə, tikanlı kaldodiləri və 4-9 topatopa düzülmüş budaqları vardır. Budaqları yanlara və aşağıya əyilmişdir və üzərləri kladodilərlə sıx örtülmüşdür. Kladodiləri uzunsov-yumurtavari və ya uzunsov-lansetvaridir, yaşıl rəngdədir, sərt, 12-28 (30) mm uzunluğunda, 8–12mm enindədir. Çiçəkləri yaşılımtıldır, adətən kladodinin orta xətti üzərində 2-5-i bir yerdə olmaqla və ya az-az hallarda tək-tək düzülmüşdür, pərdəciyə oxşar çiçəkliyi qoltuğundadır. Giləmeyvəsi qırmızıdır, kürəvari, diametri 7–9 mm-dir.

Hirkan dəmirağacı meşələri kolluqlarında, əsasən aşağı dağlıq qurşağının dağ çayları dərələrində, vadilərində, sarı-gilli, azgilli torpaqlarda bitir. Dəmirağacı meşələrində hirkan bigəvəri alçaqboylu həmişəyaşıl meşəaltı bitki rolunu oynayır və müəyyən meşə tipini (Parrotitetum

ruscosum) xarakterizə edir. Hirkan Milli Parkının aşağı düzən meşəsində, Xanbulaqçay ətrafında qrup halında rast gəlinir. Dekorativ bitkidir. Rusiya və İranda təbii arealları vardır. Astara və Lənkəran rayonları ərazilərində yayılmışdır. Lənkəran ovalığı və Lənkəran rayonunun əsasən kölgəli meşələrində rast gəlinir.



Şəkil1. Abşeronda *Ruscus hyrcanus*, *Danae racemosa*

Abşeron şəraitində introduksiya olunan *Ruscus hyrcanus* G. Woron növü üzərində aparılan fenoloji müşahidələrdən məlum olmuşdur ki, hava temperaturu $+10^{\circ}\text{C}$ yüksək olduqda bitkidə vegetasiya dövrü başlayır. Vegetasiyanın başlanğıcı aprel ayının II ongunlüyündə qeydə alınmışdır. Tədqiq olunan *Ruscus hyrcanus* G. Woron növündə çiçəkləmə prosesi, bitkinin bioloji xüsusiyyətlərindən, çiçəkləmə müddəti isə hava şəraitindən də asılı olduğu müəyyən edilmişdir. (Cədvəl 1). Abşeron şəraitində çiçək və yarpaqlar tumurcuqlarının şişməsi aprel ayının II ongunlüyündə, müşahidə olunmuşdur. May ayının I ongunlüyündə çiçəkləyir. Çiçəkləmə 40-45 gün davam etmişdir. Tozlanması anemofildir. İyun ayının III ongunlüyündə meyvələr əmələ gəlir, meyvələrin ən intensiv böyümə dövrü iyun ayının

III ongunlüyündən avqust ayının I birinci ongunlüyünün sonunadək olunmuşdur və meyvələr sentyabr- oktyabr aylarında yetişir [3.s.155:4.s.86].

Budaqlı danaya - *Danae racemosa* (L.) Moench. növü *Asparagaceae* Juss. fəsiləsinə və *Danae* L. cinsinə aid bitki növdür. “Təhlükəli həddə yaxın olanlar” kateqoriyasına aiddir. Azərbaycanın nadir növüdür. Qısa, sürünən, üfüqi kökümsov gövdəli həmişəyaşıl, qollu-budaqlı yarımkoldur [5.s.275].

Gövdəsinin uzunluğu 0, 5-1, 5 (2, 5) m-dir. Çiçək salxımlarının uzunluğu 4-7 sm-dir, (3) 6 - 16 (20) çiçəklidir, təpə budaqlarındakı kaldodidlərin qoltuqlarında yerləşmişdir və üst tərəfdən buğumlara ayrılmışdır. Çiçəkləri xırda ikicinslidir, diametrləri 3 mm-ə yaxındır; çiçək-yanlığı sənəkvari şəkildə və ağdır, bir qədər lətlidir, deltaşəkilli 6 dişiciyi vardır. Erkəkçikləri 6-dır, onların telləri birləşib, boru şəklini almışdır. Tozlanması anemofildir. Abşeron şəraitində May-iyul (avqust) aylarında çiçəkləyir. *Danae racemosa* (L.) Moench növündə meyvənin əmələ gəlmə mərhələsi avqust ayının II ongunlüyündən formalaşaraq sentyabr ayının I ongunlüyünə kimi davam edir. Giləmeyvələri kürəvi, lətli, qırmızı rəngli, birtoxumlu, diametri 6-8 (10) mm-dir. Meyvələrin yetişməsi, onların qırmızımtıl rəngə boyanmaları sentyabr ayının III ongunlüyündə baş verir lakin, tam bioloji yetkinlik oktyabr ayının I ongunlüyündə başa çatır [3.s.155:4.s.86].

Toxumla və vegetativ yolla çoxalır. Həyat forması nanofanerofitdir (karlıq həyat forması). İstisəvən və kölgəyə davamlıdır. Torpağa qarşı az tələbkardır. Təbii halda dəniz səviyyəsindən 1200 m hündürlükdə aşağı və orta dağ qurşaqlarında, rütubətli və kölgəli, enliyarpaqlı meşələrdə, qayalıqlarda və meşəli dərələrdə, ağcaqayın-fıstıq, vələs-fıstıq meşələrində və dağ dərələrinin qarışıq meşələrində ağaclar arasında bitir. Dekoartiv və alkaloidli bitkidir 116. Xalq təbabətində istifadə olunur. Lənkəran ovalığı və dağlıq hissəsi, Böyük Qafqazın şərq, Hirkan Milli Parkının ərazisində yayılmışdır [7.s.116].

Ruscus Hyrcanus G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin Abşeron şəraitində introduksiyası və uyğunlaşdırılmasının elmi əsaslarla öyrənilməsi üçün bu növlərin fərdi inkişaf mərhələlərində bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərinin araşdırılması vacibdir.

Hirkan bigəvəri (*Ruscus hyrcanus*) və Budaqlı danaya (*Danae racemosa*) bitkilərinin Abşeron şəraitində böyümə və inkişafı öyrənilmişdir. Tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, mədəni şəraitdə böyümə dinamikası öyrənilən bitkilərin inkişaflarında fərqlilik ortaya çıxır. Bu da həmin bitkilərin təbii şəraitindən gətirilib mədəni şəraitə introduksiya edərək fərqli perspektivlik dərəcəsinə malik olmalarına səbəb olur. *Ruscus hyrcanus* və *Danae racemosa* növləri mədəni şəraitdə böyümə və inkişaf ritmi bitkilərin bioekoloji xüsusiyyətlərindən asılıdır [2.s.241-245].

Ruscus Hyrcanus G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərində böyümə prosesinin başlanması üçün torpağın və havanın müəyyən temperaturda olması lazımdır. Böyümə və inkişaf bitkilərin həyatında əsas rol oynayan ən mühüm proseslərdəndir. Havanın temperaturu və torpaqda olan sorulmuş suyun miqdarı bitkilərdə böyümənin artıb-azalmasına təsir edən amillərdəndir. Apardığımız tədqiqatlar zamanı

müəyyən olunmuşdur ki, yaşlı bitkilərdə böyümə intensivliyi cavan bitkilərə nisbətən zəif olur. Bu məqsədlə tədqiqat zamanı 1-3 illər, eyni zamanda sonrakı dövrdə tədqiq etdiyimiz *Ruscus Hyrcanus* G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin mövsümi böyüməsi, illik boy artımı araşdırılmışdır. *Ruscus Hyrcanus* G. Woron növünün -1-3-illik bitkilərdə böyümə 2 dövrə ayrılır: I dövrdə intensiv boy artımı aprel ayının I ongunlüyündə may ayının sonuna qədər, II böyümə avqust ayının ortalarından başlayaraq oktyabrın I və ya II ongunlüyünə qədər davam edir, vegetasiya müddəti 200 ± 10 gün olmuşdur [6. 62-67].

Danae racemosa (L.) Moench növündə -1-3-illik bitkilərdə böyümə may ayının I ongunlüyündən başlayaraq sentyabr ayının III ongunlüyünə qədər davam edir. Vegetasiya dövrü 210 ± 09 gündür.

Cədvəl 1

Tədqiq olunan bitkilərin çiçəkləmə və meyvə verməsi

| Növ | Çiçəkləmə | | Davaetmə müddəti (gün) | Meyvə | | Vegetasiyanın davametmə |
|------------------------|-----------|-------|------------------------|-------|----------------|-------------------------|
| | Baş. | Son | | Baş | Son | |
| <i>Ruscus hyrcanus</i> | 06.05 | 21.06 | 40-45 | 28.06 | 29.09 02.10 | 200±10 |
| <i>Danae racemosa</i> | 23.05 | 02.08 | 55- 62 | 18.08 | 18.10 | 210±09 |

Cədvəl 2

***Ruscus Hyrcanus* G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin floristik tərkibi, həyati forması, çiçək yanlığının forması və meyvələrinin tipləri**

| növ | floristik zona | həyati forması | çiçək yanlığın rəngi | meyvələrin tipləri |
|------------------------|----------------|----------------|----------------------|--------------------|
| <i>Ruscus hyrcanus</i> | Asiya | kol | yaşıl | giləmeyvə |
| <i>Danae racemosa</i> | Asiya | kol | yaşıl | giləmeyvə |

Ruscus hyrcanus G. Woron növündə növünün birillik fərdlərinin hündürlüyü 7,5-19,5 sm, *Danae racemosa* (L.) Moench 13,0-23,0 sm –dir. Hündürlük və çətrinin diametri üzrə intensiv artım III ildən sonra müşahidə edilir. 4 illik yaşlı bitkilərin hündürlüyü $35,0 \pm 2,0$ sm və $48,0 \pm 3,0$ sm olmuşdur. *Ruscus Hyrcanus* G. Woron növündə böyümənin davam etmə müddəti 55-60 gün,

Danae racemosa (L.) Moench növündə isə intensiv böyümə dövrü 60-70 gün arasında dəyişilir. Günün uzunluğu, havanın temperaturunun aşağı düşməsi tədqiq olunan bitkilərin fenoritminə bu və ya digər dərəcədə təsir edir. Başqa sözlə, iqlim şəraiti, o cümlədən, temperaturun aşağı düşməsi vegetasiya prosesinin tezləşməsinə səbəb olur.

Ruscus Hyrcanus G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin floristik tərkibi, həyati forması araşdırılmışdır [8.s.247].

Nəticə

Aparılan tədqiqatların nəticələrinin təhlili zamanı *Ruscus hyrcanus* G.Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin ekoloji və bioloji xüsusiyyətlərinə görə quru subtropik xarakterikli olub, quraqlığa, istiyə davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkar olduğu müəyyən edilmişdir.

Ruscus hyrcanus G.Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin Abşeron torpaq-iqlim şəraitində normal böyüyüb inkişaf etməsi, keyfiyyətli toxum və meyvə məhsulu verməsi, bitkilərin yeni şəraitə uyğunlaşmalarının, introduksiyasının ən mühüm göstəricisidir. *Ruscus hyrcanus* G.Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növləri torpağa, rütubətə, az tələbkar olub, şaxtaya və atmosferdəki qaz qarışıqlarına davamlıdır. *Ruscus hyrcanus* G.Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench toxumla və vegetativ yolla çoxalırlar. Asanlıqla forma vermək və budamaqla yeniləmək olur.

4 Mexaniki tərkibi orta dərəcədə olan təzə və zəngin torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir.

Fenoloji müşahidələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, tədqiq olunan bitkilərdə böyümə və inkişaf dinamikasına və vegetasiyanın davam etmə müddətinə iqlim amilləri təsir edir. Yəni, yazın tez gəlməsi, istilərin tez düşməsi və ya soyuq havaların tez başlaması vegetasiyanın davam etmə müddətində artıb-azalmalara səbəb olur.

Abşeron şəraitində *Ruscus Hyrcanus* G. Woron və *Danae racemosa* (L.) Moench növlərinin inkişaf ritimlərini tam başa çatdırır və bu da onların Abşeron yarmadasının yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunması baxımından məqsədəuyğundur.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Mammadov S.T., & Huseynova I.A. Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <https://www.bulletennauki.ru> T. 8. №7. 2022 стр.68-73.
2. Səfərov H.M. Hirkan Milli Parkının bitki örtüyünün yüksəklik qurşaqları üzrə paylanması qısa təsviri. Biomüxtəliflik və bitki introduksiyası / AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının 75 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı: CBS, Production, 2009, I c., s. 241-245.
3. Бейдман И.Н. (1979) Методика изучения фенологии растений в растительных сообществах. Новосибирск: Наука, 155 с.
4. Булыгин Н.Е. (1979) Фенологические наблюдения над древесными растениями. Л.: ЛТА, 86 с.
5. Qurbanov M.R., İsgəndər E.O. (2015) Azərbaycanın Nadir oduncaqlı bitkilərinin bioekologiyası, çoxaldılması və mühafizəsi Bakı: 275 s.
6. Серебряков И.Г. (1964) Сравнительный анализ некоторых признаков ритма сезонного развития растений различных ботанико-географических зон СССР. Бюл. МОИП ОБН АН СССР, вып. 5: Серебряков И.Г. (1964) Сравнительный анализ некоторых признаков ритма сезонного развития растений различных ботанико-географических зон СССР. Бюл. МОИП ОБН АН СССР, вып. 5: 62-67.
7. T.S.Məmmədov, E.O.İsgəndər, T.H.Talıbov. Azərbaycanın nadir ağac və kol bitkiləri. Bakı «Elm» 2016, 116 s.
8. T.S.Məmmədov/ “Azərbaycan dendroflorası” /cild-2/Bakı - «Elm» - 2019/ səh-247.

Айнур Иршад ГУСЕЙНОВА

Институт Дендрологии Министерства Науки и Образования
Азербайджанской Республики, научный сотрудник
E-mail: aynur.huseynova.1968@mail.ru

**ИНТРОДУКЦИЯ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕДКИХ И
РЕЛИКТОВЫХ ВИДОВ ГИРКАНСКОЙ ФЛОРЫ В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА
(*RUSCUS HYRCANUS* G. WORON, *DANAE RACEMOSA* (L.) MOENCH)**

Резюме

В статье исследована биоэкологическая характеристика редких и реликтовых видов гирканской флоры Гирканской осоки (*Ruscus hyrcanus* G. Woron) и ветвистого теленка *Danae racemosa* (L.) Moench) в условиях Апшерона. Тот факт, что растения, принадлежащие к гирканской флоре, нормально растут и развиваются в почвенно-климатических условиях Апшерона, дают качественные семена и плоды, является важнейшим показателем адаптации растений к новым условиям. На протяжении многих лет коллекции растений Института Дендрологии включали растения, принадлежащие к Гирканской флоре. После изучения процессов роста и развития растений было установлено, что изучаемые растения нормально цветут и плодоносят в условиях Апшерона.

Ключевые слова: Гирканская флора, интродукция, ритм развития, биоэкологическая характеристика, озеленение.

Aynur Irshad GUSEYNOVA

Institute of Dendrology of the Ministry of Science and Education
of the Republic of Azerbaijan, researcher
E-mail: aynur.huseynova.1968@mail.ru

**INTRODUCTION AND BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RARE AND
RELICT SPECIES OF THE HYRCANIAN FLORA IN THE CONDITIONS OF THE
APSHERON(*RUSCUS HYRCANUS* G. WORON, *DANAE RACEMOSA* (L.) MOENCH)**

Summary

The bioecological characteristics of rare and relict species of the Hyrcanian flora of the Hyrcanian sedge (*Ruscus hyrcanus* G. Woron) and branched calf *Danae racemosa* (L.) Moench) under the conditions of Absheron are studied in the article. The fact that plants belonging to the Hyrcanian flora grow and develop normally in the soil and climatic conditions of Apsheron, produce high-quality seeds and fruits, is the most important indicator of plant adaptation to new conditions. For many years, the plant collections of the Institute of Dendrology included plants belonging to the Hyrcanian flora. After studying the processes of growth and development of plants, it was found that the plants under study normally bloom and bear fruit under the conditions of Absheron.

Keywords: Hyrcanian flora, introduction, rhythm of development, bioecological characteristics, landscaping.

Daxil olub: 09.04.2023