

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/33/72-76>

Aynur Hüseynova

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi

Dendrologiya İnstitutu

aynur.huseynova.1968@mail.ru

UOT:631.525

ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ RHODODENDRON L. CİNSİNƏ AİD NÖVLƏRİN MÖVSÜMİ İNKİŞAF RİTMİNİN TƏDQIQI (RHODODENDRON FERRUGINEUM L., RHODODENDRON CATAWBIENSE MICHX.)

Xülasə

Məqalədə Abşeron yarımadasında introduksiya edilmiş, *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin mövsümi inkişaf ritmində baş verən dəyişikliklər təhlil edilmişdir. Abşeron şəraitində *Rhododendron* L. cinsinə aid növlərin böyümə və inkişafı havanın hərərəti +10°C-dən yüksək olduqda tədqiq edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, Abşeron şəraitində bu bitkilər inkişaf ritimlərini tam başa çatdırırlar və onlardan yaşıllaşdırmada istifadə olunması məqsədəuyğundur.

Açar sözlər: *introduksiya, böyümə və inkişaf, fenologiyası, mövsümi inkişaf ritmi*

Aynur Huseynova

Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan

Institute of Dendrology

aynur.huseynova.1968@mail.ru

UOT:631.525

Seasonal rhythm of the development of species of the genus rhododendron l. in the conditions of Absheron (*Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx.)

Abstract

The article presents *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx introduced on the Absheron peninsula and analyzes the changes occurring in the seasonal rhythm of species development. The growth and development of species of the genus *Rhododendron* L. were studied in the conditions of Absheron at an air temperature above +10°C. It has been established that under the conditions of Absheron these plants can complete their development rhythms and it is advisable to use them in gardening.

Keywords: *introduction, growth and development, phenology, seasonal rhythm of growth*

Giriş

Abşeron yarmadası özünəməxsus fiziki-coğrafi, o cümlədən, iqlim şəraiti ilə digər botaniki-coğrafi zonalarından fərqlənir. Quru subtropik iqlimə malik olan Abşeron yarmadasının ekoloji şəraitini nəzərə alaraq, Şərqi Asiya mənşəli ağac və kol bitkiləri uzun illər ərzində Dendrologiya İnstitutunda introduksiya işləri nəticəsində adaptasiya olunmuş bitki növlərinə aid xeyli sayda materiallar toplanmışdır (Agamirov, Kuliye, 1986: 62; Agamirov, Aliyev, Safarov, 1976: 77; Qurbanov, İsgəndər, 2015). Hal-hazırda toplanmış nümunələrin həm praktiki, həm də nəzəri cəhətdən təhlil edilməsinə ehtiyac duyulur. Abşeron şəraitində Şərqi Asiya mənşəli ağac və kol bitkilərinin dekorativ növlərinin park və bağlarda perspektivliyini nəzərə alaraq, onların mövsümi inkişaf ritminin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Hazırda botanika bağları və dendrarilər bioloji müxtəlifliyin qorunması və bitkilərin genofondunun artırılması üçün əsas elmi mərkəzlərdən biridir. Introduksiya istiqamətində uzun illər aparılan elmi-tədqiqat işləri nəticəsində Dendrologiya İnstitutunda zəngin kolleksiya fondu yaradılmışdır.

Tədqiqat Abşeron şəraitində introduksiyası olunmuş *Rhododendron* L. cinsinə aid *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növləri üzərində aparılmışdır.

Material və metodlar: Obyekt olaraq Abşeron şəraitində introduksiya edilmiş Şərqi Asiya mənşəli *Rhododendron* L. cinsinə aid *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növləri götürülmüşdür. Öyrənilən növlər üzərində hər ongünlükdə müşahidələr aparılmışdır. Tədqiqatlar zamanı introduksiya işləri N.A.Bazilevskaya, morfologiya B.B.Skripçinskiy və başqaları, növlərin ontogenezi İ.P.İqnatyeva, bitkilər üzərində fenoloji müşahidələr İ.N. Beydeman, mövsümi inkişaf dinamikası İ.Q.Serebryakov, öyrənilmişdir. Edafit amilin xüsusiyyətləri (torpağın nəmliyi, temperaturu, strukturu, məsaməliyi, torpaq mühitinin reaksiyası, torpağın duzluluğu xassələri) ədəbiyyat məlumatlarına əsasən xarakterizə edilmişdir B.Q.Həsənov, K.S.Qələndərov, İqlim və torpaq tipləri təyin edilmişdir A.İ.Mətədzadə, ekosistem İ.Q.Mazina metodikalarına əsasən aparılmışdır (Gasanov, Galandarov, 1970: 171).

Nəticələr və onların müzakirəsi: Abşeron şəraitində bu bitkilərin introduksiyasının perspektivliyini öyrənmək məqsədi ilə onların ilkin ontogenez mərhələsində (yüvenil, cücərti fazaları) və ümumiyyətlə virginil və generativ dövrlərində bioekologiyası, morfogenezi, anatomik quruluşu öyrənilmişdir. Göstərilən növlərin hər biri fərdi bioekoloji xüsusiyyətlərə və struktur quruluşuna malikdirlər. Lakin, biz onların ümumi, praktik becərmə üçün vacib olan xüsusiyyətlərini qeyd edib, analitik təsvirini veririk (Bazilevskaya, 1964: 128).

Abşeron şəraitində ilk dəfə olaraq *Rhododendron* L. cinsinə aid *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin vegetasiya və dinclik dövründə fenoloji müşahidələr aparılmışdır.

Rhododendron ferrugineum L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin illik böyüməsi, tumurcuqlarının şişməsi, bitkinin ümumi böyüməsi və inkişafının zəruri elementidir. Zoğların böyüməsi fizioloji proseslərin yüksək intensivliyi ilə əlaqələndirilir. Bu zaman bitkiləri su və mineral qidalarla təmin etmək vacibdir. Uzunmüddətli müşahidələr göstərdi ki, *Rhododendron* L. növlərinin quraq keçən ildən sonra böyümə sürəti azalır ki, bu da müəyyən dərəcədə quraqlığa davamlılığını xarakterizə edə bilər, həm də bitkinin yeni ekoloji şəraitə adaptiv reaksiyasının göstəricisidir (Bulygin, 1979: 86).

Temperatur rejiminin illik dinamikasına əsasən *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərində inkişafın əsas fenoloji mərhələləri müəyyənləşdirilmiş və vegetasiyanın başlanması və bitməsinin orta tarixi müəyyənləşdirilmişdir. *Rhododendron* L. cinsinə aid olan *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növləri nisbətən istilik sevən həmişəyaşıl bitkilərdir. Temperaturun 10°C-dən yüksək olduqda bitkilərin mövsümi inkişaf ritmi tədqiq edilmişdir (Serebryakov, 1964: 62-67).

Temperaturun yüksəldiyi dövrlərin təhlili göstərdi ki, bu, yüksəliş təkcə iyul – avqust aylarında deyil həm də sentyabr - oktyabr aylarında müşahidə edilmişdir. Bitkilərin mövsümi inkişafı hava şəraitinin dəyişməsi ilə sıx bağlıdır. Vegetasiyanın başlanması yazın istilik rejimindən asılıdır. Yazın gec gəlməsi inkişaf etməyə başlayan *Rhododendron* L. növlərinin tumurcuqlarına və gənc yarpaqlarına zərər verə bilər. Abşeron şəraitində *Rhododendron* L. növlərində vegetasiyanın başlanğıcı mart ayının III ongünlüyü və ya aprel ayının I ongünlüyünə düşür. Vegetasiyanın sonu payızın soyuq havasının gəlməsi ilə oktyabr ayının III ongünlüyü və ya noyabr ayının I ongünlüyündə baş verir. Vegetasiya müddəti 240-255 gün olmuşdur (Beydeman, 1979: 155).

İllik böyümə və tumurcuqların şişməsi ildən-ilə dəyişir. Hər iki göstərici hava şəraiti ilə bağlıdır. *Rhododendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin böyümə və inkişafında həlledici əhəmiyyətə malik olan amillər onlara təkliddə yox, kompleks surətdə təsir edir. Bitkilərə bir amilin təsir etməsi üçün digər amil də olmalıdır. Bitkilərin torpaqda olan qida maddələrindən istifadə edə bilməsi üçün torpaqda müəyyən dərəcədə istilik və rütubət olmalıdır. Bu və ya digər amilin çatışmazlığı, yaxud həddən artıq olması bitkinin normal böyüməsinə və inkişafına mane olur (Matad-zade, 1960: 264). *Rhododendron* L. növlərində mövsümi böyümə yazın əvvəlində yavaş və daha sonra iyun ayında temperaturun yüksəlişi ilə sürətlənir. *Rhododendron ferrugineum* L. baharın ilk üç həftəsində inkişaf yavaş gedir. İnkişafda kəskin artım iyun ayının II

ongünlüyündə baş verir və iyul ayının II ongünlüyünə kimi davam edir. İllik böyümə *Rho. ferrugineum* L. 10-15 sm, *Rho. catawbiense* Michx. növündə isə 17-19sm olmuşdur. Zoğların intensiv böyüməsi *Rho. ferrugineum* L. növündə 15-16°C temperaturda və 1,5- 02 sm, *Rho. catawbiense* Michx. növündə 18-20°C temperaturda və 01-1,7 sm olmuşdur (Skripchinskiy, Dudar,, Skripchinskiy, Shevchenko, 1970: 3-15).

Rhodendron ferrugineum L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin yarpaq tumurcuqlarının inkişafı eyni vaxtda başlamır. *Rhodendron ferrugineum* L. növündə yarpaq tumurcuqlarının inkişafı mart ayının III (22-24.03.) ongünlüyündə başlayır və yazın sonunda (21-25.05) çiçək tumurcuqlarının əmələ gəlməsi ilə başa çatır. *Rhodendron ferrugineum* L. və *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərində çiçək tumurcuqlarının böyüməsinin başlanğıcı arasındakı maksimum fərq 25 gündür (Ignatyeva, 1983: 5).

Yarpaq tumurcuqları konus şəklində qısa ovoiddir, *Rhodendron ferrugineum* L. növündə yarpaq tumurcuqlarında uzunluq 16.0 mm, en 6.0 mm, *Rho. catawbiense* Michx. növündə uzunluq 11.0mm, en 4,5 mm-dir (şəkil1).



Şəkil1. *Rhodendron* L. növlərində yarpaq, çiçək tumurcuqları

Yarpaq və çiçək tumurcuqlarının əmələ gəlməsi bitkilərin inkişafında vacib bir mərhələdir. Çiçək tumurcuqları zoğların yuxarı hissəsində olan yarpaq qoltuqlarında əmələ gəlir. Qönçələr yüksək hava temperaturunda, orta hesabla təxminən 20°C-də əmələ gəlir. Onların formalaşma müddəti bir ayardır. Çiçəkləmə iyun ayının I ongünlüyündə başlayır. İyul - avqust aylarında onlar tamamilə formalaşmış və bir-birlərindən fərqlənilir. Çiçəklənmənin başlanğıcı hava şəraitindən asılıdır. Lakin çiçəkləmə ardıcılığı ildən-ilə eyni qalır və bu növlərin xarakterik bir xüsusiyyətidir. *Rhodendron* L. növlərində çiçəkləmə iki dövrə ayrılır. İyun - iyul və sentyabr - oktyabr aylarında aylarında təkrarlanan çiçəkləmə, *Rhodendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərində dəfələrlə qeyd alınmışdır (Mazina, 2018: 130-137). Bəzi alimlərə görə bu bitkilər iki növ generativ qönçələr əmələ gətirir. Birincisi qısa bir müddət ərzində, payızda çiçək açır, ikincisi daha uzun müddətlidir və yay ayının əvvəlində çiçək açır. Çiçəkləmə introduksiya zamanı bitkilərin yeni şəraitə uğurlu uyğunlaşmasının əsas göstəricilərindən biridir (Agamirov, Aliyev, Safarov, 1976: 77). Çiçəkləmə 20 -25 gün davam edir. Çiçəklər iri, hunişəkilli, cəhrayı-bənövşəyi rəngdədir və diametri 40 mm-ə çatır. Payızda bəzən təkrar çiçəkləmə müşahidə olunur. *Rhodendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növləri şaxtaya davamlıdır. Çiçəkləmə və barvermə mövsümü inkişafın ən mühüm mərhələsidir. Açıq sahədə *Rhodendron* L. növləri müxtəlif vaxtlarda çiçək açır və 3 ay ərzində rəngli, parlaq və gur çiçəklərinə heyran ola bilərsiniz. Çiçəkləmə dövründə optimal hava və torpaq rütubəti çiçəkləmə müddətini əhəmiyyətli dərəcədə uzadır.

Rhododendron L. çarpaz tozlanan bitkidir, lakin özünü tozlandırma halları mümkündür. *Rhododendron* L. növlərinin çiçəklərini həşəratların (arılar) ziyarət etməsi daha çox meyvə verməyə kömək edir.



Şəkil 2. *Rhodendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx

Çiçəkləri saplaqlı coxsaylı olub, çətir çiçək qrupuna yığılmışdır. Çəkək saplağının uzunluğu 2,5-3,5 sm, vəzicikli tükcüklərlə örtülmüşdür. Kasacığı qısa 5 ədəd, üçkünc hissəlidir. Hər çiçək qrupunda 10-12 ədəd çiçək yer alır. 5 bitişmiş ləçəkdən ibarət, tacı enli dalğavari, qıfvarı olub diametri 3,9 sm -dir. Bitki birevli, ikcinslidir. Erkəkciklərin sayı 10, hərəkətsiz tozluqlu, çılpaq saplaqlı, uzunluğ 4-6 sm-dir. Dişicik- bir stilodiyalı və başcıklı dişicik ağızlı olub, uzunluğu 8,5sm-dir.



Şəkil 3. *Rhododendron* L. növünün çiçək quruluşu

Vegetasiya dövründə torpağın PH-nı lazımi səviyyədə saxlamaq üçün suvarma suyuna 10 l. - 2 qr limon duzu əlavə edilərək ayda bir dəfə tətbiq edilməlidir. Bu bitkilər PH 4,5-5 olan torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. İynə yarpaqlılar asidik olduğu üçün bitkiyə bu mühiti yaradır. Bitkiyə qulluq suvarmadan və müxtəlif gübrələrlə qidalandırmadan ibarətdir. *Rhododendron* L. növünü ərkəkn, kök sisteminin inkişafına müsbət təsir göstərən torpaqdan-torf, qum və şam ağacı iynələrindən istifadə etmək lazımdır. *Rhododendron* L. növləri böyümə mövsümündə, xüsusilə çiçəkləmə və aktiv tumurcuqların böyüməsi zamanı, eləcə də qısa hazırlıq zamanı çoxlu suya ehtiyacı olan tipik bir hidrofilik bitkidir. Aparılan fenoloji müşahidələrin nəticəsi göstərmişdir ki, *Rhododendron* L. növlərində vegetasiyanın qurtarması ildən və növlərdən asılı olaraq dəyişir. Belə ki, 2021-ci ildə 07-09 noyabr tarixlərində tədqiqat bitkilərinin vegetasiyası tamamlanmış və temperatur 8-10°C olmuşdur. 2022-ci ildə isə noyabr ayının II ongunlüyündə (10.,12) vegetasiya sonlanmış və temperatur cəmi 10°C olmuşdur.

Nəticə

Abşeron şəraitində *Rhododendron* növlərində vegetasiyanın başlanğıcı mart ayının III ongunlüyü və ya aprel ayının I ongunlüyünə düşür. Vegetasiyanın sonu payızın soyuq havasının

gəlməsi ilə oktyabr ayının III ongünlüyü və ya noyabr ayının I ongünlüyündə baş verir. Vegetasiya müddəti 240-255 gün, dinclik dövrü 100 -110 gün olmuşdur. Abşeron şəraitində torpağın temperaturu 17-20 °C, havanın temperaturu 22-23°C olduqda generativ orqanlar sürətlə formalaşır. Vegetasiya dövründə torpağın PH-nı lazımi səviyyədə saxlamaq üçün suvarma suyuna 10 l. - 2 qr limon duzu əlavə edilərək ayda bir dəfə tətbiq edilməlidir. Bu bitkilər PH 4,5-5 olan torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. İynə yarpaqlılar asidik olduğu üçün bitkiyə bu mühiti yaradır. *Rhodendron ferrugineum* L., *Rhododendron catawbiense* Michx. növlərinin bioekoloji xüsusiyyətlərini öyrənərkən belə nəticəyə gəlmək olar ki, Abşeron şəraitində bu bitkilər inkişaf ritimlərini tam başa çatdırır və bu da onların Abşeron yarmadasının yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunması baxımından məqsəduyğundur.

Ədəbiyyat

1. Agamirov, U.M., Kuliyeu, K.M. (1986). Novyye introdutsirovannye drevesnyye rasteniya dlya ozeleneniya Apsherona. Baku: Azernesher, 62 s.
2. Agamirov, U.M., Aliyev, A.R., Safarov, I.S. (1976). Assortiment derev'yev i kustarnikov dlya ozeleneniya Baku i Apsherona. Baku: Az. Gos. Izd., 77 s.
3. Qurbanov, M.R., İsgəndər, E.O. (2015). Azərbaycanın Nadir oduncaqlı bitkilərinin bioekologiyası, çoxaldılması və mühafizəsi Bakı, 275 s.
4. Gasanov, V.G., Galandarov, Ch.S. (1970) Provedeniye analiza pochvenno-ekologicheskikh usloviy i voprosy prognoza pochvennykh resursov Absheron'skogo poluostrova. Baku: Fond Insta Pochv. i Agrok. AN Azerb. SSR, 171 s.
5. Bazilevskaya, N.A. (1964). Teorii i metody introduktsii rasteniya. M.: Izd-vo. MGU, 128 s.
6. Bulygin, N.Ye. (1979). Fenologicheskoye nablyudeniya nad drevesnymi rasteniyami. L.: LTA, 86 s.
7. Serebryakov, I.G. (1964). Sravnitelnyy analiz nekotorykh priznakov ritma sezonnogo razvitiya rasteniy razlichnykh botaniko-geograficheskikh zon SSSR. Byul. MOIP OBN AN SSSR, vyp. 5, s.62-67.
8. Beydman, I.N. (1979). Metodika izucheniya fenologii rasteniy v rastitel'nykh soobshchestvakh. Novosibirsk: Nauka, 155 s.
9. Matad-zade, A.I. (1960). Tipy pogody i klimata na Apsherone. Baku: AN Azerb. SSR, 264 s.
10. Skripchinskiy, V.V., Dudar, YU.A., Skripchinskiy, V.V., Shevchenko, G.T. (1970). Metodika izucheniya i graficheskogo izobrazheniya morfogeneza monokarpicheskogo pobega i ritmov sezonnogo razvitiya travyanistykh rasteniy. Trudy Stavropol'skogo NII SKH. Stavropol, chast YY, vyp. 10, s.3-15.
11. Ignatyeva, I.P. (1983). Ontogeneticheskiy morfogeneze vegetativnykh organov travyanistykh rasteniy. M., 5 s.
12. Mazina, I.G. (2018). Osobennosti kul'tivirovaniya vidov i sortov rododendronov (*Rhododendron*) v usloviyakh umerenno-kontinental'nogo klimata. Ekosistemy. Vyp. 16 (46), s.130-137.

Göndərilib: 22.03.2023

Qəbul edilib: 28.05.2023