

UOT 581.4; 581.5

D.O.Sadiqova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
sadigova.d@mail.ru

ROBINIA PSEUDOACACIA L.-nin ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Açar sözlər: ağac, yarpağını tökən, işıqsevən, quraqlığa davamlı, şoranlığadavamlı, çiçək, meyvə, toxum, dekorativ bitki

Robinia pseudoacacia L. işıqsevəndir, torpağa çox tələbkar deyil. Şoranlığa nisbətən dözümlüdür. Quraqlığa çox davamlıdır. Havadakı toz və qaz qarışığına qarşı həssasdır. Çox dekorativdir. Şəhər şəraitində dözümlülüyü onu ən çox becərilən bitkilərdən biri olmağına gətirib çıxarır. Çiçəkləri uzun müddət müxtəlif ölkələrdə müəyyən xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilmişdir. *R. pseudoacacia* L. həmçinin yaxşı balverən bitkidir.

D.O.Садыгова

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ROBINIA PSEUDOACACIA L. В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА

Ключевые слова: дерево, листопадный, светолюбивый, засухоустойчивый, солеустойчивый, цветок, плод, семя, декоративное растение

Robinia pseudoacacia L. светолюбива, не очень требовательна к почве. Она устойчива к почвенному засолению. Очень устойчива к засухе. Чувствительна к смеси пыли и газа в воздухе. Она очень декоративна. Устойчивость к городским условиям делает ее одним из самых культивируемых растений. Ее цветки издавна применялись для лечения некоторых заболеваний в разных странах. *R. pseudoacacia* L. также является хорошим медоносным растением.

D.O.Sadigova

BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ROBINIA PSEUDOACACIA L. UNDER ABSHERON CONDITIONS

Keywords: tree, deciduous, photophilous, drought tolerant, salt tolerant, flower, fruit, seed, ornamental plant

Robinia pseudoacacia L. is photophilous, not very demanding on the soil. It is resistant to soil salinity, very drought tolerant and sensitive to a mixture of dust and gas

in the air. Robinia pseudoacacia L. is very decorative. Tolerance to urban conditions makes it one of the most cultivated plants. Its flowers have long been used to treat certain diseases in different countries. R. pseudoacacia L. is also a good melliferous plant.

Robinia pseudoacacia L. – robiniya yalançı akasiyası və ya ağ akasiya təbii halda Şimali Amerikada Appalaç dağlarında inkişaf edir və 100 ilədək yaşayır. R. pseudoacacia L. enli silindrik gövdəsi olan, 18-25 (30) m hündürlüklü ağacdır. Gövdəsinin diametri 1,2 m-ə çatır. Gövdəsi dərin (qırışlı) çatlı, bozuntul-qonur qabıqla örtülüdür. Cavan zoğları çılpaq və ya əvvəlcə seyrək tükcüklərlə örtülü və küncü olub, rəngi yaşılımtıldan parlaq qırmızımtıl - palıdıyadək dəyişir. Yarpaqları təklələkvarı, 10-25 (30) sm uzunluqda olub yarpaqaltılıqlıdır. Yarpaqaltılıqları 2 sm-ə qədər uzunluqda olur (yastı, bəzən geriyə əyilmiş tikana çevrilirlər). Yarpaqcıqları 7-9 ədəd olub, ellips formadadır; 2-4,5-4,5 sm-ə qədər uzunluq və 1,5-2 sm endə olub, ellips, bəzən azacıq yarıqlı və bu zaman qısa tikanlıdır. Yarpaq ayası dəyirmi və ya enli pazvarıdır. Onlar cavan vaxtı tükcüklü, sonradan çılpaq, üstədən açıq yaşıl, altından göyümtül yaşıldırlar. Yarpaqcıqlar 1-2 mm-lik saplaqcıq üzərində oturur. Ağ, ətirli çiçəkləri 10-20 sm uzunluğu olan sallaq salxımlarda toplanırlar. Çiçək saplağı 6-10 mm uzunluğunda olur, tükcüklüdür. Kasacağı zəngvarı olub, 5-8 mm uzunluqda və 4-7 mm enindədir. Kürən tükcüklərlə örtülüdür. Çiçək tacı ağ və ya bir qədər çəhrayıya çalan rəngdədir. Diametri 3,5 sm-ə çatır. Yelkən 1,5-2 sm uzunluq və 1,3-1,7 sm endə olur, əsasında yaşılımtıl sarı ləkələr var. Qanadlar yelkənlə eyni uzunluqdadır. Qayıqcıq kütdür. Paxlası 3-15 toxumlu olub, uzunsov xətvədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqust- sentyabrda meyvəsi yetişir. Paxlalar bəzən bütün qışı ağacda qalır [1;2;5;6;7;10;11].

Abşeronun quru subtropik iqlimi şəraitində becərilən Robinia pseudoacacia L.-nin reproduktiv orqanlarının inkişaf xüsusiyyətləri tərəfimizdən öyrənilmişdir. Fenoloji müşahidələr generativ tumurcuqların şişməsi və açılması, qönçələnmə, çiçəklənmənin başlanması, kütləviliyi, sonu, meyvələrin formalaşması, meyvələrin yetişməsinin başlanması, kütləviliyi və qurtarması fazalarını əhatə etmişdir.

Aparadığımız tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, Abşeron şəraitində R. pseudoacacia L.-nin fərdlərində qönçələnmə fazası mayın birinci yarısına təsadüf edir. Çiçəklənmənin başlanması, kütləviliyi və sonu isə ardıcıl olaraq həmin ayın ikinci yarısı və iyunun əvvəllərində baş vermişdir. Çiçəklənmə müddəti orta hesabla 15 gün davam etmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1*Abşeron şəraitində Robinia pseudoacacia L.-nin çiçəklənmə fazaları*

Qönçələnmə	Çiçəklənmə		
	Başlanma	kütləvi	Son
11.V	16V	25.V	31.V
8.V-14.V	15.V-17.V	25.V-26.V	29.V-2.VI

Kütləvi çiçəklənmədən sonra 16 gün müddətində meyvələrin intensiv böyüməsi, 34 gün müddətində isə onların kütlələrinin artması mərhələsi baş vermişdir. Meyvələrin ölçü və kütlələrinin sabitləşməsi və meyvələrin su itirməsi hesabına kütlələrinin azalması hər iki fazada 9 gün çəkmişdir. Meyvələrin formalaşma prosesi 68 gün davam etməklə avqustun birinci on günlüyündə başa çatmışdır (Cədvəl 2; 3).

Cədvəl 2*Abşeron şəraitində Robinia pseudoacacia L.-nin meyvələrinin formalaşma mərhələləri*

Meyvələrin intensiv böyüməsi	Meyvələrin kütlələrinin artması	Meyvələrin ölçü və kütlələrinin sabitləşməsi	Meyvə kütlələrinin azalması	Inkişaf müddəti, günlə
16	34	9	9	68
25.V- 10.VI	11.VI- 10.VII	11.VII-20.VII	21.VII-5.VIII	

Cədvəl 3*Abşeron şəraitində Robinia pseudoacacia L.-nin meyvələrinin yetişmə fazaları*

Başlanma	Kütləvi	Son
10.VIII	22.VIII	31.VIII
5.VIII-15.VIII	20.VIII-25.VIII	25.VIII-5.IX

Apardığımız tədqiqatlar zamanı R. pseudoacacia L.-nin Abşeron şəraitində əmələ gətirdiyi meyvə və toxumların ölçü və kütlə göstəricilərinin dəyişkənliyi də müəyyənləşdirilmişdir (Cədvəl 4).

Cədvəl 4

Abşeron şəraitində *Robinia pseudoacacia* L.-nin meyvə və toxumlarının inkişaf prosesindəki ölçü və kütlə göstəricilərinin dəyişkənliyi

Nümunələrin götürülmə tarixi	Meyvənin			Toxumun			Ləpənin		Kökcüyün	
	uz-ğu sm-lə	Eni sm-lə	kütləsi mq-la	uz-ğu mm-lə	Eni mm-lə	kütləsi mq-la	uz-ğu mm-lə	eni mm-lə	uz-ğu mm-lə	Diametri mm-lə
31.05	3,0	0,5	18	-	-	-	-	-	-	-
05.06	5,5	0,8	80	1,6	0,6	-	-	-	-	-
10.06	5,5	1,0	250	2,8	2,0	26	-	-	-	-
15.07	5,5	1,0	410	6,0	3,6	35	3,4	2,1	0,9	0,7
20.07	5,5	1,0	400	5,8	3,5	30	3,0	2,1	0,9	0,7
25.07	5,5	1,0	370	5,4	3,2	25	3,0	2,0	0,9	0,6
30.07	5,4	1,0	350	5,1	3,0	25	2,8	2,0	0,7	0,4
05.08	5,3	1,0	300	5,0	3,0	20	-	-	-	-

Aparılan tədqiqatlar zamanı Abşeron şəraitində *R. pseudoacacia* L.-nin meyvələrinin həşəratlarla zədələnməsinin çox yüksək olduğu müəyyən edilmişdir. Belə ki, meyvələrin 93%-nin müxtəlif zərərvericilərlə zədələnməsi aşkarlanmışdı.

R. pseudoacacia L.-nin meyvə və toxumlarının biomorfoloji xüsusiyyətləri də tərəfimizdən ətraflı tədqiq edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, bu növün paxlaları forma etibarilə xətvəri, uzunsov, yastı, toxum olan hissədə azacıq qabarıq, qarın tikişi boyunca ensiz qanadlı, təpədən küt və ya azacıq əyilmiş buruncuqlu olurlar. Rəngləri qonur, qırmızımtıl çalarlı olur. Bu növün paxlalarının səthi çılpaq, meyvəyanlığı quru, nazik divarlıdır. Paxlaları 10-20 sm uzunluqlu salxımlara toplanırlar. Abşeronda becərilən *R. pseudoacacia* L.-nin paxlalarının uzunluğu 4-7 sm, eni isə 1-1,2 sm-ə çatır. Onlar çoxtoxumlu (5-10), ikitayla açılandır. Bu paxlalarda toxumlar perikarpa birləşmişdir. Apardığımız tədqiqatlar zamanı müəyyən olunmuşdur ki, bu növün toxumları forma etibarilə böyrəkşəkili, qarın tərəfdən çökük, yastı olurlar. Onların rəngi zeytuni yaşıldan tünd qəhvəyi-yədək, bəzən isə qara olur. Bu toxumların səthi tutqun və ya zəif parıltılıdır. Tədqiqatlar zamanı toplanan toxumların uzunluğunun 4,0- 6,6 mm, eni 2,5-3,7 mm, qalınlığı isə 1,5-1,8 mm olduğu müəyyən edilmişdir. Toxum göbəkciyi dəyirmi formalıdır. Toxum endosperm qalıqlıdır. Bu növün toxumlarında rüşeym kökcüyü toxum çevrəsindən kənara çıxmır. Kökcük çox kiçikdir, uzunluğu (2,5 mm) ləpənin uzunluğunun (7mm) $\frac{1}{4}$ -nə bərabər və ya daha uzun olur.

*Abşeron şəraitində becərilən Robinia pseudoacacia L-nin
toxumlarının morfometrik göstəriciləri*

Empirik göstəricilər					Statistik göstəricilər				
					S ²	S	S \bar{x}	P	V
Toxumların uzunluğu									
6,50	6,55	6,45	6,25	6,00	0,3809	0,6171	0,1379	2,26	10,15
5,70	6,55	6,40	6,50	5,00					
6,10	5,90	6,60	6,15	6,50					
6,25	6,15	4,00	6,00	6,00					
$\bar{x} \pm t_{0,01} \cdot S\bar{x} = 6,0775 \pm 0,5350$									
Toxumların eni									
3,35	3,45	3,05	3,25	3,50	0,0755	0,2747	0,0614	1,88	8,41
3,15	3,30	3,00	3,20	2,95					
3,65	3,50	3,25	3,35	2,50					
3,50	3,45	3,00	3,65	3,25					
$\bar{x} \pm t_{0,01} \cdot S\bar{x} = 3,2650 \pm 0,8676$									

Qeyd: * - S² – dispersiya, S – orta kvadratik kənarlanma, S \bar{x} –orta kvadratik səhv, P – dəqiqlik əmsalı, V – variasiya əmsalı

Abşeron şəraitində *R. pseudoacacia L.*-nin əmələ gətirdiyi meyvə və toxumların bioekoloji və morfometrik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə dair apardığımız tədqiqatlar göstərmişdir ki, bu növün fərdlərində meyvələrin əsas göstəricilərindən olan 100 ədəd meyvənin kütləsi 17,1 q, toxumların keyfiyyət göstəricilərindən olan 1000 ədəd toxumun kütləsi isə 17,4 q təşkil etmişdir.

R. pseudoacacia L.-nin cücərtilərinin biomorfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə dair apardığımız tədqiqatlara görə bu növün cücərtilərinin ləpəaltı dirsəyi silindrvari olub, aşağıya doğru genişlənmişdir. Bu hissə yaşıl rəngli olmaqla 20-25 mm uzunluğunda və 1,5 mm enində olur. Ləpəyarpaqları ovalşəkilli, 10-15 (20) mm uzunluğunda və 7-9 (10) mm enində olaraq təpədən dəyirmi, bəzən yarıqlı, asimmetrik, zəif böyrəkvari, azacıq ətli olur. Onlar qısa saplaqlı və aydın görünən orta damara malikdir. İlk həqiqi yarpaqlar qısa və geniş yumurtavari, qaidə hissədən zəif ürəkvari və ya dəyirmi olaraq bir qədər uzun saplaqlar üzərində oturmuşdur. Bu yarpaqlar da həmçinin ləpəyarpağında olduğu kimi orta damara malikdir. Orta damardan torvarı yan damarlar ayrılır. İkinci yarpaqlar üç yarpaqcıqlı olur. Bu yarpaqcıqlar ovalşəkillidir. Orta yarpaqcıq yan tərəfdə qalan digər yarpaqlara nisbətən böyük olur. Sonrakı yarpaqlar üç-beş yarpaqcıqlı, təklələkvari olur. Yarpaqcıqlar torvarı damarlı, açıq-yaşıl rəngli, altdan və həmçinin kənarlardantüklü olur. Ləpəüstü dirsək 10-12 mm uzunluğunda olaraq zəif sıx tükcüklüdür.

Robinia pseudoacacia L. işıqsevəndir, torpağa çox tələbkar deyil, yaxşı aerasiyalı, əhəngli, mexaniki yüngül torpaqlara üstünlük verir. Pis drenaj olunmuş, bataqlıqlaşmış torpaqları sevmir. Şoranlığa nisbətən dözümlüdür. Quraqlığa çox davamlıdır. Havadakı toz və qaz qarışığına qarşı həssasdır. Asfalyanı sahələrdə becərilməni pis keçirir, daha ləng böyüyür. Bütövlükdə isə şəhər şəraitində dözümlülüyü onu ən çox becərilən bitkilərdən biri olmağına gətirib çıxarır [2;6;9;11].

Azərbaycanda kulturada düzən zonadan başlamış dəniz səthindən 1400 m - ə qədər, yuxarı dağ zonasına kimi rast gəlinir. Çox sürətli inkişafı ilə seçilir, əsasən də 10-12 ilə qədər. Qumlu, qumlu-gilli torpaqlarda yaxşı bitir, düzən rayonlarda suvarma tələb edir. Ancaq su duran və çox şoran yerlərdə bitmir. Azərbaycanda demək olar ki, qışı soyuqdan zərər çəkmədən keçirir, qış çox soyuq keçən illərdə dəniz səthindən 1000 m hündür olan rayonlarda budaqları bir qədər şaxtadan donur [1].

Robinia pseudoacacia L. meşə zolaqları salmaq üçün geniş istifadə olunur. Ağac 6-8 yaşından toxum verməyə başlayır, 15-16 yaşlarından bol toxum verir. Toxumları cücərmə qabiliyyətini 5 ilə qədər saxlayır. Toxumları, kök qələmləri və kök pöhrələri ilə çoxalır. [1;3;5;6;7;9].

Dərinə (6-8 m) və yana (8-10 m) gedən yaxşı inkişaf etmiş kök sisteminə malik olduğu və köklərindən bol kök pöhrələri verdiyi üçün eroziyaya qarşı salınan meşə əkinlərində, həmçinin dənizkarı qumları bərkitmək üçün istifadə edilir. Yaşıllaşdırma üçün bəzəkli, sıx, şarçətirli, piramidal və sallaq çətirli və s. formaları daha yararlıdır [3;7;9;10].

Robinia pseudoacacia L. – nin oduncağı da qiymətlidir. O bərkdir, ağırdır, çatlamır və yaxşı yonulur, suda çox qalır. Ondən şpal, dirək qayımaq üçün, nəqliyyatda, dülgərlik və çilingərlik işlərində istifadə olunur. Payaları üzümçülükdə, bağlarda geniş istifadə edildiyi üçün bəzi meşə təsərrüfatlarında və digər sahələrdə bir neçə ildən bir qırılır [1;3;7].

Çiçəkləri uzun müddət əvvəllərdən müxtəlif ölkələrdə tibbdə soyuqdəymə, iltihab əleyhinə, bəlgəmgətirici, hərərətsalıcı və s. vasitə kimi istifadə edilmişdir. Ondən həmçinin mədə-bağırsaq traktının, böyrək və sidik kisəsi, tromboflebit, radikulit, osteoxondroz, revmatizm, miozit, artroz, nevroloji xəstəliklərinin müalicəsində də istifadə edilmişdir. Cavan zoğların qabığı mədə şirəsinin yüksək turşuluğunu tənzimləmək üçün tövsiyə edilmişdir. Qastrit və mədə yarasının kəskinləşməsi zamanı yarpaqların və gənc tumurcuqların spirtli məhlulu, həmçinin qabığından hazırlanmış isti həlim də tövsiyə edilmişdir. *R. pseudoacacia* L. – dan müalicə məqsədilə istifadə edərəkən onun müxtəlif hissələrində toksiki maddələrin, xüsusən də robinin alkaloidi olduğu mütləq nəzərə alınmalı və preparatların hazırlanması üçün dozalara və tövsiyələrə ciddi şəkildə riayət edilməlidir. Güclü zəhərlənmələr halsızlıq, ürək bulanması, qusma, baş ağrısı və yuxululuq ilə müşayiət olunur [8].

R. pseudoacacia L. yaxşı balverən bitkidir. Bir ağac 14,7 kq yüksək keyfiyyətli və ətirli bal verir. R. pseudoacacia L.-nin çiçək və toxumlarında 12 % -ədək efir yağları olur. Çiçəklərindən parfümeriyada istifadə olunur. Toxumlarında isə qəhvə əvəzedici kimi istifadə olunur [4].

Yarpaq və cavan zoğlardan heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunur. Yarpaqlardan həmçinin mavi boya da alınır. Liflərindən həsir və qab qayırmaq üçün istifadə edilir. Qabığında 2-7 %-ə qədər aşılayıcı maddə vardır ki, bu da dəriyə sarı rəng verir [1;6;7].

Böyüməsinə və çətirinin quruluşuna, yarpaqlarının yerləşməsinə, rənginə və tikanlı olmasına, eləcə də çiçəklərinin rənginə və çiçəkləmə müddətinə görə bir çox formalar əmələ gətirir [1;2;11].

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın ağac və kolları III c, Bakı. Elm. 1970. - 323 s.
2. *Абаимов В.Ф.* Дендрология. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. -3-е изд., - М.: Академия, 2009. – 368 с.
3. *Галактинов И.И., Ву А.В., Осин В.А.* Декоративная дендрология. – М.: высшая школа, 1967. – 317 с.
4. *Дубченко Л.Г., Козьяков А.С., Кривенко В.В.* Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. Справочник. – К.: Наукова думка. 1989. - 304 с.
5. *Карпун Ю.Н.* Субтропическая декоративная дендрология: Справочник. – СПб, 2010. 580 с.
6. *Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н.* Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: СО РАН, 2002. - 707с.
7. Лесная энциклопедия. т.2 - М.: Сов. энциклопедия, 1986. - 631 с.
8. *Мазнев Н. И.* Энциклопедия лекарственных растений. — 3-е изд., испр. и доп.— М.: Мартин, 2004. - 496 с.
9. *Соколова Т.А.* Декоративное растениеводство. Древодводство. М.: Академия, 2004. -352 с.
10. Справочник по лесосеменному делу. - М.: Лесн. пром-сть, 1978. - 336 с.
11. *Тимонин А.К., Филлин В.Р.* Ботаника в 4 томах, т. 4, Систематика высших растений. М.: «Академия», 2009. - 320 с.

Redaksiyaya daxil olub 12.11.2022