

YOT 631.529

İntroduksiya

ŞƏRQİ ASİYA FLORASINA AİD AĞAC VƏ KOL BİTKİLƏRİNİN ABŞERONDA İNTRODUKSİYASI

AMEA-nın müxbir üzvü T.S.Məmmədov, Z.H.Abbasova

Məqalə Şərqi Asiya floristik zonasına mənsub ağac və kol bitkilərinin Abşeronda introduksiya, iqlimləşməsi, kolleksiyanın müasir vəziyyəti, növlərin bioekoloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi və landşaft memarlığında tətbiqinə həsr edilmişdir.

Giriş

Bitki genofondunun saxlanılması və bio-müxtəlifliyin artırılması müasir botanikanın əsas məsələlərindən biridir. Bu işin həyata keçirilməsi üçün müxtəlif floristik vilayətlərin ağac və kol bitkilərinin Abşeronun torpaq-iqlim şəraitində introduksiya, bioekoloji xüsusiyyətlərinin hərtərəfli öyrənilməsi və landşaft memarlığı əsasında yeni salınan yaşıllıqlarda tətbiqi çox vacibdir. Son dövrlər Abşeronun yaşıllaşdırılmasında yerli flora bitkiləri ilə yanaşı yeni növ ekzotik ağac və kol bitkilərindən də geniş istifadə edilir. Bu isə bio-müxtəlifliyin artırılması ilə yanaşı, yaşıllaşdırmada rəngarəngliyin yaranmasına səbəb olur. Şəhər və qəsəbə ətrafı yaşıllıqların, təcrübə və əkin kolleksiyalarının, park və bağların, o cümlədən, dendraridəki kolleksiya sahələrinin tədqiqi göstərdi ki, hal-hazırda Abşeronun yaşıllaşdırılmasında və eyni zamanda təcrübə-əkin sahələrində 87 fəsilə, 230 cinsə aid 660 növ ağac və kol bitkisi vardır. Onlardan *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Cupressaceae*, *Pinaceae*, *Anacardiaceae*, *Caesalpiniaceae* fəsilələrinə aid növlər üstünlük təşkil edir. Introducentlərin tərkibinə görə 71 növ (10,8%) çıpaqtoxumlardan, 589 növ (89,2%) örtülütoxumlardan ibarətdir. 37 fəsilə və 84 cinsə aid 260 növ və forma Şərqi Asiya florasına, 42 fəsilə və 61 cinsə aid 115 növ Şimali Amerika, 31 fəsilə və 48 cinsə aid 128 növ Aralıq dənizyanı, 31 fəsilə və 77 cinsə aid 192 növ Qafqaz, 2 fəsilə və 3 cinsə aid 20 növ Avstraliya florasına mənsubdur [5]. Növ tərkibinə görə Şərqi Asiya Yer kürəsinin ən zəngin floristik zonasıdır.

Şərqi Asiya florası qiymətli dərman, meşə, qida, meyvə, dekorativ və s. bitkilər ilə çox zəngindir. Abşeronun torpaq-iqlim şəraiti dünyanın bir çox ölkələrinin, o cümlədən, Şərqi Asiya florasının torpaq-iqlim şəraitinə oxşar olduğu üçün həmin zonanın ağac və kol bitkiləri Abşeronda introduksiya tədqiqatları üçün çox əlverişlidir. Şərqi Asiya florasına aid müxtəlif növ ağac-kol bitkiləri yüksək dekorativlik xüsusiyyətlərinə malikdirlər. Bu növlər park-bağ kompozisiyalarının əsas elementi olduğu üçün, onlardan istifadə edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [2,3].

Material və metodika

Aparılan tədqiqatın məqsədi Şərqi Asiya florasına aid bitkilərin taksonomik tərkibini, adaptasiya dərəcəsini, vəziyyətini və dekorativlik xüsusiyyətlərini araşdırmaq və bioekoloji xüsusiyyətlərini öyrənməkdir. Taksonomik tərkib ədəbiyyat materiallarına əsasən araşdırılmışdır [1]. Uyğunlaşma dərəcəsi, bitkinin vəziyyəti və növlərin perspektivliyi R.İ.Lapin və S.V.Sidneyeva [4] tərəfindən təklif olunan metodikaya əsasən təyin edilmişdir ki, bu da bitkilərin həyati qabiliyyətinin göstəricilərinin qiymətləndirilməsinə imkan verir. Tədqiq olunan növlər yaşıllaşdırmada tətbiqinə görə 3 qrupa ayrılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi

Dendrarinin ərazisində Şərqi Asiya florasına mənsub bitkilərdən təşkil olunmuş kolleksiya sahələri özünəməxsus növ zənginliyi ilə fərqlənir. Kolleksiyalarda olan bu növlər yaş həddinə görə 2 qrupa ayrılmışdır: 30 yaşımdan yuxarı və 3-5 illik bitkilər. Bu flora

mənsub bitkilərin 85%-i üçün yüksək uyğunlaşma dərəcəsi, normal boy artımı və ardıcıl inkişaf fazaları səciyyəvi haldır. 1930-1980-ci illər ərzində introduksiya edilmiş – *Securinega suffruticosa* (Pall.) Red., *Cryptomeria japonica* Don., *Juniperus chinensis* L., *Ligustrum japonicum* Thunb., *Lonicera maakii* Maxim., *Celtis bungeana* Blum., *Cotoneaster horizontalis* L., *Cotoneaster nitens* Rehd., *Lagerstroemia indica* L., *Cudrania tricuspidata* Bur., *Cercis siliquastrum* L., *Sophora japonica* L., *Zizyphus jujuba* Mill., *Eriobotrya japonica* Lindl., *Ginkgo biloba* L., *Broussonetia papyrifera* L. Herix., *Euonymus japonica* L., *Xanthoceras sorbifolium* Bunge. və s. növlər Abşeronun torpaq-iqlim şəraitinə tam uyğunlaşmış və bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Tədqiqat illərində bu növlərdə bütün inkişaf fazaları, demək olar ki, 3-5 gün fərqlənməklə eyni müddətdə başlanır, Abşeronun quru iqlim şəraitində uzun müddət çiçəkləmə xüsusiyyətinə malikdirlər. Uzun müddət davam edən vegetasiya dövrü və süni suvarılma şəraiti bitkilərə bütün inkişaf fazalarını tam keçirməyə, keyfiyyətli toxum verməyə və qısa hazırlaşmağa imkan verir.

Son illər Şərqi Asiya florasından olan yeni növlər kolleksiyalara əlavə edilmişdir: *Buddleia davidii* Franch, *Berberis juliana* Schneid., *B.thunbergi f.aftopurpurea*, *Paulownia tomentosa* Steud., *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl., *Nandina domestica* Thunb., *Chaenomeles japonica* Lindl., *Cotoneaster pannosa* Franch., *Cotoneaster zabelli*, *Photinia serrulata* Lindl., *Camelia japonica* L., *Cycas revoluta* Thunb., *Taxus cuspidata* L., *Cunninghamia lanceolata* L. və s.

Yeni növlərin bioekoloji xüsusiyyətlərinin və dekorativlik əlamətlərinin öyrənilməsi üzrə tədqiqatlar aparılır. Aparılan fenoloji müşahidələr praktiki istifadə üçün daha perspektivli növlərin seçilməsinə imkan yaradır. Aşağıda yeni introduksiya olunan bəzi növlər haqqında məlumat verilir.

1. *Cycas revoluta* Thunb. Saqovnik fəsiləsinin (*Cycadaceae* L.A.S. Yanson) Saqovnik cinsinə (*Cycas* L.) daxildir. Vətənidə hündürlüyü 6-7 m-ə çatır. Həyatı 100 ilə qədər davam edir. Bitki həmişəyaşıl ağacvaridir. Bizim şəraitdə əyriyarpaq saqovnikin 1,5-2 m-ə

qədər hündürlükdə olan nümunələrinə təsadüf edilir. Yaşlı formalar düz qalxan, budaqlanmayan, oduncaqlaşmış və diametri 40-80 sm olan gövdəyə malikdir. Yarpaqlar gövdənin yuxarı yarusunda yerləşir və gövdə quruyaraq kəsilmiş yarpaqların qabığına bürünmüş olur. Lələkvari yarpaqlarının uzunluğu 50sm-dən 100 sm-ə qədər olmaqla, uc hissədən aşağıya doğru əyilmişdir. Yarpaqcıqları uzun xətvəri, çılpaq, parlaq, tünd yaşıl və tam kənarlıdır. Ucu iti iynə formalıdır. Ortadan keçən əsas damar aydın görünür. Dendraridə 2008-ci ildən introduksiya olunmuş 5-illik əyriyarpaq saqovnikin gövdəsinin hündürlüyü 50 sm-dir. Yarpaqlarının sayı 24 ± 3 ədəddir. Uzunluğu 70-85 sm-ə çatır. Yarpağın eni orta hissədə 16 ± 3 sm olur. Yarpaq saplağı qaidədən qalın olduğu halda getdikcə nazikləşir ($1,0--0,2$ sm) yarpaq saplağının üzərində aşağı hissədən başlayaraq (4-6 sm-lik məsafədə) 7 ± 2 cüt çılpaq tikan yerləşir. Tikənlərin uzunluğu aşağıdan yuxarıya doğru getdikcə 0,1-dən 0,5 sm-ə qədər dəyişilir. Çiçəkləmə müşahidə edilməmişdir, 5-ci il gövdə ətrafında 2 ədəd bala-detkalar əmələ gəlmişdir.

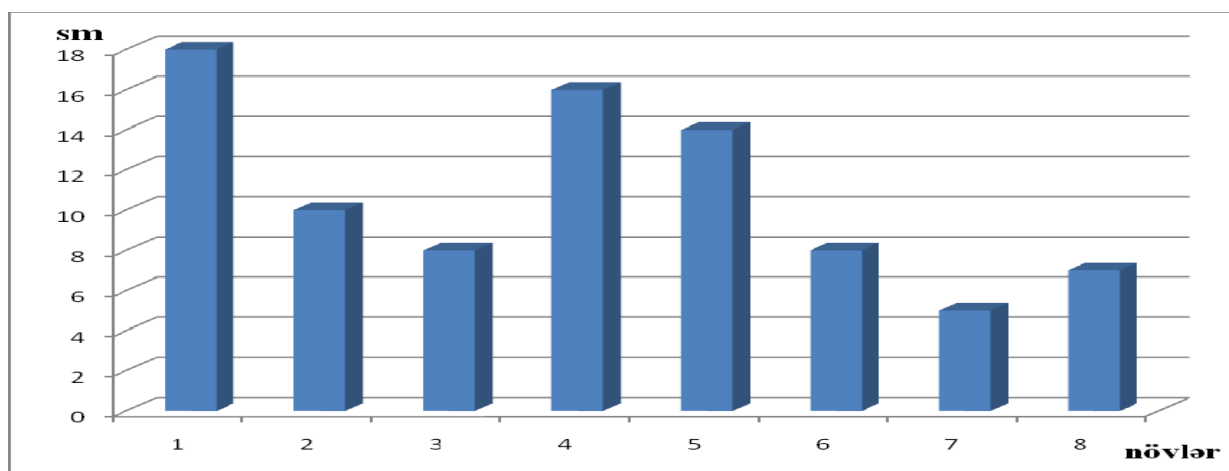
2. *Berberis juliana* Schneid *Berberidaceae* Torr. et Gray fəsiləsinin (*Berberis* L. cinsi) nümayəndələrindəndir. 2m hündürlüyündə həmişəyaşıl koldur. İllik budaqları çılpaq, azca ziyillidir, sonrakı dövrlərdə sarı-qəhvəyi rəngli olmaqla üzəri üçər möhkəm, 1-2,5 sm uzunluğunda tikanlarla örtülü olur. Yarpaqları uzun ellipsisvaridən neştərvəri və ya tərs neştərvəri formalı, itiuculu, mişardışlı, möhkəm dərilili, üstü tünd yaşıl, alt səhti açıq yaşıl olmaqla 2,5-5,5 sm uzunluğunda və 1-1,5 sm enindədir. 8-10 mm diametrli, sarımtıl, 12-15 ədəd çiçəkləri 1-2 sm uzunluğunda salxımşəkilli çiçək qrupunda toplanmışdır. Meyvələri göy-qara rəngli, uzunsov yumurtavari, 7-9 mm uzunluğundadır. 2008-ci ildən dendraridə toxumla çoxaldılmışdır. 4-illik nüsxələrinin hündürlüyü 70 ± 5 sm, çətrinin diametri 90 ± 4 sm, yan budaqlarının sayı 25 ± 3 ədəd və uzunluğu 28 ± 2 sm, kök boğazının diametri $2 \pm 0,5$ sm-dir. Yarpaqlarının uzunluğu 7 ± 2 sm, eni $2 \pm 0,5$ sm-dir. İllik boy artımı 19 ± 4 sm olmuşdur. Vegetasiya martın axırlarında yeni yarpaq tumurcuqlarının açılması ilə başlayır. Tam yarpaqlama aprelin

II ongünlüyündə, ilk və tək-tək çiçək salxımları isə tam yarpaqlama ilə eyni vaxtda ayrı-ayrı nüsxələrdə müşahidə edilir. Çiçəkləmə aprelin sonuna qədər davam edir. Toxumlar oktyabr ayında yetişir. Payızda yarpaqlar tünd qırmızı rəngdə olur. Bu dövrdə olduqca dekorativ görünür.

3. *Buddleia Davidii* Franch. - Davida budleyası (*Buddlejaceae* Wilhelm. fəsiləsi, *Buddleja* L. cinsi) 2-5 m hündürlüyündə dağınıq formalı koldur. Gövdəsinin qabığı boz, budaqlarının qabığı isə boz-yaşılımtıldır. Yarpaqları neştərvəri, iri, bozuntul-yaşıl, 7-15 sm uzunluğunda, 1,5-4 sm enində olub, damarlanma aydın görünür. Çiçəkləri bənövşəyi rəngli olmaqla uzunluğu 10-15 sm, diametri 2-3 sm olan sünbül çiçək qrupunda toplanır. Meyvəsi qutucuqdur. 2009-cu ildən dendraridə becərilir. Abşeronda mülayim keçən qışda yarpaqları tökülmür. Kolleksiya olan 4-illik nüsxələrin hündürlüyü 90 ± 5 sm, çətrinin diametri 120 ± 3 sm, kök boğazının diametri $2,5 \pm 0,3$ sm-dir. Yan budaqlarının sayı 15 ± 3 ədəd, uzunluğu 60 ± 3 sm-dir. Yarpaqlarının uzunluğu $11 \pm 1,5$ sm, eni $2,5 \pm 1$ sm-dir. İllik boy artımı 12 ± 4 sm olmuşdur. Çiçəkləmə iyun ayının əvvəllərindən başlayaraq oktyabrın axırlarına qədər davam edir. İlk çiçəkləyən bitkilərdən az miqdarda toxum yığmaq olur. Rütubətə çox tələbkardır, belə şəraitdə normal boy artımı müşahidə edilir. Dekorativ forması və uzun müddət çiçəkləməsini nəzərə alaraq, qazonların fonunda tək və ya qrup əkinlərində istifadəsi çox perspektivlidir.

4. *Camelia japonica* L. (*Theaceae* D.Don fəsiləsi, *Cameliya* L. cinsi) 3-5 m hündürlükdə həmişəyaşıl, tropik və subtropik ərazilərdə bitən ağac və ya koldur. Yarpaqları növbəli, qısa saplaqlı, dairəvi və ya enli ellipsvarıdır, 6-8 sm uzunluğunda, 3-4 sm enində, itiuculu, kənarı dişli, səthi hamar, parlaq, tünd yaşıldır. Çiçəkləri 5 ləçəkdir, tozcuqları çoxdur. Meyvəsi dairəvi formada olub, ağacvari qutucuğun içərisində yerləşir. Yarımducaqlaşmış qələmlərlə may-iyun aylarında çoxaldılır. Çiçəklərinin ölçü, forma və rənginə görə fərqlənən çoxlu çeşid və bağ formaları vardır. Çiçəkləmə forma və çeşidlərdən asılı olaraq noyabrdan maya qədər davam edir. Dendrarinin kolleksiyasında 2008-ci ildən becərilir. 5-illik yapon kameliyasının hündürlüyü 55 ± 5 sm, çətrinin diametri 50 ± 3 sm, kök boğazının diametri $2,0 \pm 0,5$ sm, əsas yan budaqlarının sayı 6 ± 2 ədəd, uzunluğu 40 ± 3 sm, yarpaqların uzunluğu 8 ± 1 sm, eni $5 \pm 0,5$ sm-dir. İllik boy artımı 12 ± 5 sm təşkil edir. Nisbətən zəif böyüyür. Örtülü şəraitdə becərilən yapon kameliyasında çiçəkləmə yanvar ayının II ongünlüyündən başlayaraq may ayına qədər davam edir. Kolleksiya çiçəklərinin rənginə görə fərqlənən formaları vardır. Çiçəyin diametri $6 \pm 1,5$ sm, bir çiçəyin qalma müddəti 12 ± 2 gündür. Çiçəkləmənin başlanması və davam etmə müddəti bitkinin becərildiyi mühitin temperatur rejimindən də asılıdır.

5. *Photinia serrulata* Lindl. (*Rosaceae* Juss. fəsiləsi, *Photinia* Lindl. cinsi) həmişəyaşıl 6-8 m hündürlüyündə, sıx budaqlanan ağacdır.



İllik boy artımı

1. *Berberis thunbergii* f. *aftopurpurea*; 2. *Paulownia tomentosa*; 3. *Viburnum rhytidophyllum*; 4. *Nandina domestica*; 5. *Chaenomeles japonica*; 6. *Cotoneaster pannosa*; 7. *Cotoneaster zabelli*; 8. *Cunninghamia lanceolata*.

Cədvəl

Sərqi Asiya florasından olan bəzi növlərin uyğunlaşma dərəcəsi №	Növlər	Yaşı, il	Bitkinin ümumi vəziyyəti	Bitkinin adaptasiya dərəcəsi, bal
1	<i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Red.	72	++	V
2	<i>Cryptomeria japonica</i> Don.	12	--	III
3	<i>Juniperus chinensis</i> L.	9	+	IV
4	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	40	++	V
5	<i>Lonicera maakii</i> Maxim.	65	++	V
6	<i>Celtis bungeana</i> Blum.	33	++	V
7	<i>Cotoneaster horizontalis</i> L.	43	++	V
8	<i>Cudrania tricuspidata</i> Bur.	43	++	V
9	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	63	++	V
10	<i>Sophora japonica</i> L.	72	++	V
11	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	17	++	V
12	<i>Ginkgo biloba</i> L.	72	--	IV
13	<i>Broussonetia papyrifera</i> L. Herix.	67	++	V
14	<i>Xanthoceras sorbifolium</i> Bunge.	67	++	V
15	<i>Buddleia davidii</i> Franch.	5	++	IV
16	<i>Berberis juliana</i> Schneid.	5	++	III
17	<i>B.thunbergi f.aftopurpurea</i>	5	+	IV
18	<i>Paulownia tomentosa</i> Steud.	8	--	IV
19	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	5	++	IV
20	<i>Nandina domestica</i> Thunb.	6	++	V
21	<i>Chaenomeles japonica</i> Lindl.	6	+	V
22	<i>Cotoneaster pannosa</i> Franch.	5	--	III
23	<i>Cotoneaster zabelli</i>	5	--	III
24	<i>Photinia serrulata</i> Lindl.	6	++	IV
25	<i>Camelia japonica</i> L.	7	+	III
26	<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	13	--	IV
27	<i>Taxus cuspidata</i> L.	78	--	IV
28	<i>Cunninghamia lanceolata</i> L. və s.	8	--	III

Qeyd: ++ çiçəkləyir və toxum verir

+ çiçəkləyir, toxum vermir

-- çiçəkləmir

Yarpaqları uzunsov-ovalvari, 10-20 sm uzunluğunda, 3-5 sm enindədir, itiuculu, tünd yaşıl, kənarları xırdadişli, qalındır, orta damar aydın görünür. Ağ rəngli çiçəkləri sıxçiçək qrupunda toplanır. 2008-ci ildən dendraridə becərilən 6-illik bitkinin hündürlüyü 95 ± 7 sm, çətrinin diametri 45 ± 5 sm, əsas yan budaqlarının sayı və uzunluğu 13 ± 3 ədəd və 11 ± 5 sm-dir. İqlim şəraitindən asılı olaraq yeni yarpaqların açılması martın II ongünlüyündə, çiçəkləmə may–iyun aylarında müşahidə edilir.

İllik boy artımı 15 ± 4 sm təşkil edir. Toxum, qələm və pöhrələrlə çoxaldılır. Toxumlar stratifikasiyadan sonra yazda səpilir. İnteryerlərin, dəhlizlərin, eyni zamanda qazonların fonunda əkilməsi daha yaxşı effekt verir. Abşeronda normal böyüyüb inkişaf edərək, toxum verir.

Aparılan 5-illik müşahidələrdən məlum oldu ki, yaşlı bitkilər IV-V, cavan bitkilər isə I-III ballı adaptasiya dərəcəsinə malikdirlər (cədvəl). Bu da cavan bitkilərin reproduktiv mərhələyə çatmamaları ilə əlaqədardır. Tədqiq olunan bəzi

növlərin qiymətləndirilməsindən məlum oldu ki, kolleksiyadakı Şərqi Asiya florasından olan əksər növlər normal boy artımına malikdir və qənaətbəxş vəziyyətdədir (diaqram).

Qeyd edilən növlərdə havanın mütləq minimum temperaturu $-6 -9^{\circ}\text{C}$ -ə endikdə belə, zədələnmə müşahidə edilməmişdir. Kəskin şaxtaların olması, qar örtüyünün qalınlığı və uzun müddət davam etməsi ilə 2011-2012-ci ilin qışı əvvəlki illərdən xeyli fərqlənmişdir. Belə ki, yanvar-fevral aylarında 5-20 sm qalınlığında qar örtüyünün olması, temperaturun -13°C -ə qədər enməsi müşahidə edilmişdir. İqlim şəraitinin bu dəyişkənliyi Abşeron üçün o qədər də xarakterik sayılmır. Belə şəraitdə qeyd olunan növlərdə yerüstü hissəsinin məhv olması müşahidə edilməmişdir. Yalnız çoxillik orta temperatur göstəricisindən kənara çıxmalar tədqiq edilən növlərin inkişaf fazalarının gecikməsinə səbəb olmuşdur (5-7 gün). Yayda, iyul-avqust aylarında havanın temperaturunun $40-42^{\circ}\text{C}$ -yə qalxması nəticəsində yalnız *Berberis juliana* növündə yarpaqların yanması müşahidə edilmişdir. Abşeron şəraitində cavan bitkilərdə xəstəlik və zərərvericilərə rast gəlinməmişdir. Vegetasiya dövrünü və inkişaf fazalarını nor-

mal keçirən 4-5 illik növlər – *Berberis juliana*, *Buddleia Davidii*, *Photinia serrulata*, *Nandina domestica* - 50-65% cücərmə qabiliyyətli toxum verir.

Yüksək dekorativlik xüsusiyyətinə malik, öz zənginliyinə görə diqqəti cəlb edən və yerli torpaq-iqlim şəraitinə davamlı Şərqi Asiya florası bitkilərinin Abşeronda introduksiya edilməsi çox əhəmiyyətlidir. Dekorativlik və bioekoloji xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq bu növlərin yaşıllaşdırmada tək-tək, qrup şəklində əkilməsi, canlı çəpərlərin salınmasında istifadəsi mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın ağac və kolları. I, III cild. Bakı: Az.SSR EA nəş., 1964, 221, 1970, 323s.
2. Дарагазрев А.П. Плодоводство в Китае. М: Лесн.пром., 1964, с.240.
3. Грибов В.И., Федоров А.А. Физическая география Китая. М.: Лесн.пром., 1964, с.428.
4. Lapin R.İ. Sidneyeva S.V.. Интродукция лесных пород. М.: Лесн. пром., 1979, с.254.
5. Мəmmədov T.S. Abşeronun ağac və kolları. B.: Elm və təhsil, 2010, 468 s.

AMEA-nın Mərdəkan Dendrarisi

THE INTRODUCTION OF TREES AND BUSHES PLANTS FROM EAST ASIA IN ABSHERON

T.S.Mammadov, Z.H.Abbasova

In this article is given data about taxonomic structure, adaptation degree, a condition, about feature of growth and development of representatives of the East Asian flora in dry subtropical conditions in Absheron. Investigated kinds are steady to air a drought, successfully grow and develop. The long warm vegetative period and an artificial irrigation allow all kinds to pass a cycle of development and preparation for winter conditions.

The considerable variety of kinds of the East Asian flora gives the chance to expand perspective assortment of plants for introduction in Absheron. The Most decorative kinds can be used in different types of plantings: as a part of groups, single plantings, green hedges etc.

ИНТРОДУКЦИЯ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ ИЗ ФЛОРЫ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ НА АБШЕРОНЕ

Т.С.Мамедов, З.Г.Аббасова

Приводятся данные о таксономическом составе, степени адаптации, состоянии, об особенностях роста и развития представителей восточноазиатской флоры в сухих, субтропических условиях Апшерона. Исследуемые виды устойчивы к воздушной засухе, успешно растут и развиваются. Длительный, теплый вегетационный период и искусственное орошение позволяют всем видам пройти цикл развития и подготовку к зимним условиям.

Таким образом, значительное разнообразие видов восточноазиатской флоры дает возможность расширить перспективный ассортимент растений для интродукции на Апшероне. Наиболее декоративные виды можно использовать в разных типах насаждений: в составе групп, одиночных посадках, живых изгородях и т.д.