

TURQAY RELİKTLƏRİNİN ÇOXALDILMASI VƏ TƏBİİ BƏRPASI



Sadıq Qarayev,

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Botanika

İnstitutunun Geobotanika şöbəsində aparıcı elmi işçi,

biologiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

e-mail: qarayev.1974@mail.ru

<https://doi.org/10.30546/2706-7858.8.1.2025.047>

UOT: 58.581.5

Xülasə. Üçüncü dövrün Oligosen mərhələsinin əvvəllərindən etibarən həmişəyaşıl Poltav florasını yarpaqlarını tökən turqay florası əvəz etməyə başlamışdır. Turqay florasında bir sıra yarpağını tökən cinslər, o cümlədən də *Acer L.*, *Fagus L.*, *Juglans L.*, *Pterocarya Runth.*, *Fraxinus L.* və s. yarpağını tökən cinslər üstünlük təşkil etmişlər. Məqalədə turqay reliktlərinə aid *Alnus barbata C.A.Mey.* – saqqallı qızılağac və *Philadelphus caucasicus Koehne* – Qafqaz leyləkotunun Abşeron şəraitində çoxaldılma xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Eyni zamanda Azərbaycanın Zaqatala, Balakən, Oğuz və Şəki rayonlarında relik ağac və kol növlərinin təbii bərpası tədqiq olunmuşdur.

Açar sözlər: Abşeron, relik, turqay, flora, çoxaldılma, cücərmə.

Key words: Absheron, relict, turgai, flora, reproduction, germination.

Ключевые слова: Апишерон, реликт, тургай, флора, размножение, всхожесть.

Respublikamızın yabanı florasında 125 fəsiləyə və 930 cinsə daxil olan 4557 növ ali bitki yayılmışdır. Bunların da 450 növü (11%) ağac və kol bitkiləridir. Dendrofloranın 328 növü kol (75%), 107 növü (25%) ağacdır. Ağac və kollar 48 fəsilədə və 135 cinsdə birləşir. Meşələrin ümumi sahəsi 1021 min hektardır. Bu da Azərbaycan ərazisinin 11,8%-ni təşkil edir. XVIII – XIX əsrlərdə indiki Azərbaycan ərazisinin 35%-i meşə ilə örtülü olmuşdur. Meşə ərazilərinin 49%-i Böyük Qafqazın, 34%-i Kiçik Qafqazın, 15%-i Talış zonasının və 2%-i Aran zonasının (Naxçıvan MR ilə birgə) payına düşür. Meşələrin geniş ərazisi Böyük Qafqaz sıra dağlarının cənub

və şimal-şərq yamaclarındadır. Burada meşələr əsasən İsmayılı, Qəbələ, Oğuz, Şəki, Qax, Zaqatala və Balakən inzibati rayonlarının dağlıq hissəsini əhatə edir. Meşələrdə ən çox fıstıq (31,68%), vələs (26,01%) və palıd (23,4%) cinsləri yayılmışdır. Azərbaycan meşələrində palıd, ağcaqayın, tozağacı, fıstıq, dəmirağacı, qoz, xurma, qarağac və s. cinslərin üstünlük təşkil etdiyi 18 meşə formasıyaları formalaşmışdır [5, s.19].

Şərqi Qafqazda, o cümlədən də Azərbaycanda Oligosen dövründən başlayaraq geniş yayılmış turqay florasının arealları III dövrün sonları, IV dövrün əvvəllərindən etibarən buzlaşma dövrü ilə əlaqədar olaraq kiçilməyə başlayır. Əgər növün arealı vaxtilə çox böyük olub, zaman keç-

dikcə kiçilibsə, relikt areal, həmin növ isə relikt hesab edilir. Relikt (latınca relictum – qalıq deməkdir) keçmişdə çox geniş yayılmış, lakin hazırda yalnız kiçik bir ərazidə qalan, yaşamlarını davam etdirən bitki və ya heyvan növləridir [7, s.221-222].

“Relikt” termini ilk dəfə elmi ədəbiyyata 1875-ci ildə alman coğrafiyaşünası və antropoloqu Oskar Ferdinand Peschel tərəfindən daxil edilmişdir [18].

Tədqiq olunan növlər turqay reliktlərinə aiddir [10]. Reliktlər vaxtilə geniş ərazilərdə yayılmış, arealı müəyyənləşdirən kompleks amillərin müxtəlif geoloji dövrlərdə kəskin dəyişmələrinə adaptasiya olunaraq, dövrümüzə qədər gəlib çıxmış, hazırda kiçik areallarda yaşamlarını davam etdirən bitki növləridir.

Müasir dövrümüzdə turqay florasından qalma relikt bitkilərə əsasən, Talışda, Kolxididə və qismən Böyük Qafqazın cənub yamaclarını əhatə edən meşələrdə daha çox təsadüf edilir [1, 7, 12]. Qafqazın, o cümlədən Azərbaycan florasının müasir relikt dendroflorasının əsas hissəsini III dövr reliktləri, xüsusilə cins və növ zənginliyinə görə fərqlənən, yarpağını tökən formalardan təşkil edilmiş – turqay reliktləri təşkil edir. Azərbaycanda təbii halda III dövr arktik floranın mezotermik reliktləri – turqay reliktlərinə aid 16 fəsiləni, 28 cinsi əhatə edən, 38 növ ağac və kol bitkiləri yayılmışdır [2, 3, 4, 6, 11].

Relikt bitkilərin biomüxtəlifliyinin qorunması, yeni torpaq-iqlim şəraitlərinə introduksiya edilməsi, müxtəlif aspektlərdən öyrənilməsi, davamlı istifadəsi və gələcək nəsillərə saxlanması bütün dünya botaniklərinin həmişə diqqət mərkəzində olmuşdur. S.V.Saksonov və digər araşdırmaçılar Volqa dağlarında tapılan relikt bitkilərin üzərində aparılmış tədqiqatları təhlil edərək belə nəticəyə gəlmişdirlər ki, ayrı-ayrı növlərin ekocoğrafi, bioekoloji xüsusiyyətlərini ərazinin florasının tarixi formalaşması ilə birlikdə öyrənmək məqsədəuyğundur. Relikt bitki qruplarının mövcud vəziyyətinin tədqiqi bitkilərin mühafizəsində əsas müəyyənləşdirici amillərdəndir [17].

B.B.Namzalov və digər tədqiqatçılar Cənubi Sibirin dağ çöllərində vulkanik süxurların bitki örtüyünə, relikt hadisələrə təsirini öyrənmişlər. Qərbi Zabaykal şəraitində Tamçin vulkanının

təbaşir-paleogen traxibazalt yataqlarına təsiri tədqiq olunaraq, iqlim dəyişmələrinə davamlı və geokimyəvi cəhətdən çox müxtəlif olan bazaltların bitkilərin təbii həyat formalarının inkişafı, dağ-çöl bitki örtüyünün formalaşmasına təsir edən əsas amillərdən olduğu müəyyən edilmişdir. Bazalt yataqları müxtəlif dövrlərdə bitkilərin bir növ sığınacağı olmuşdur. Onların arasında buzlaşmadan əvvəlki dövrlərə aid yarım-kollu yovşan *Artemisia rutifolia*, *A.messerschmidtiana* populyasiyaları da olmuşdur. Tədqiqatçılar ekoloji, morfoloji və fitokimyəvi məlumatları nəzərə alaraq, Ba, Sr, V, Zr, U elementlərinin artan geokimyəvi fonunun təkcə relikt bitkilərin saxlanılmasına deyil, həm də endemik növlərin – burxurkolu (*Cistus* L.) və süsən (*İris* L.) cinsinə aid növlərin morfogenetikdə böyük rol oynadığı qənaətinə gəlmişdirlər [13, 14].

Respublikamızın Qərb rayonlarının xüsusi qorunan ərazilərində 21 növ Azərbaycan, 47 növ Qafqaz endemi, 54 relikt növ olduğunu qeyd edən tədqiqatçı A.A.Bayramovanın fikrincə, bölgənin reliktləri Üçüncü dövr, Buzlaşma dövrü (pleystosen), Buzlaşmadan sonrakı (kserotermik) dövrün florasına aid olmaqla üç qrupa bölünür. Azərbaycanın müasir florasının ən qədim reliktləri Miosen və Pliosen dövrlərinin sonuna, daha cavanları Buzlaşma və buzlaşmalararası dövrlərə, əksər relikt və endemiklər isə buzlaşmadan sonrakı dövrlərə aiddir. Kiçik Qafqazın meşə və yüksək dağ çəmənlikləri üçün xarakterik olan Buzlaşma dövrünün çoxlu sayda relikt növləri vardır. Son 60-70 ildə antropogen amillərin təsiri ilə *Quercus macranthera*, *Acer frautvetteri*, *Betula pendula*, *B.litvinovii*, *Ulmus glabra*, *Padus avium*, *Laurocerasus officinalis* kimi reliktlərin təbii yayılma sahəsi xeyli azalmışdır [8].

Tədqiqatın əsas məqsədi nəslin kəsilməkdə olan turqay reliktlərinin Abşeron şəraitində çoxaldılması, həmçinin onların meşə ekosistemlərində iqlim şəraitinə uyğun yetişdirilməsinin tədqiq edilməsidir.

Material və metodlar

Tədqiqatın obyektini *Alnus barbata* C.A.Mey. – saqqallı qızılağac və *Philadelphus caucasicus* Koehne. – Qafqaz leyləkotu növləridir. Toxum və tinglər 2018-2023-cü illərdə Mərkəzi Nəbatat Bağının təcrübə sahəsində əkilmiş, üzərlərində

müşahidələr aparılmışdır. Təbii bərpa Böyük Qafqazın cənub yamaclarının meşə ekosistemlərində olan relikt növlər üzərində tədqiq edilmişdir. Öyrənilən bitkilərin çoxaldılması xüsusiyyətləri Q.İ.Redkonun [16], təbii bərpası isə N.S.Nesterovun [15] təklif etdiyi metodlardan istifadə edilməklə tədqiq olunmuşdur.

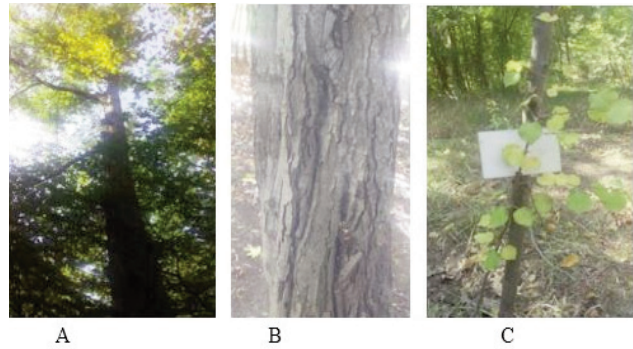
Nəticələr və onların müzakirəsi

Alnus barbata C.A.Mey. – saqqallı qızılağac, *Philadelphus caucasicus* Koehne. – Qafqaz çubuqlucası Üçüncü dövr Arktik floranın mezotermik – turqay reliktlərinə aiddirlər. *Alnus barbata* Böyük Qafqaz, Kür-Araz ovalığı, Talış, *Philadelphus caucasicus* Böyük Qafqazın botaniki-coğrafi rayonlarında yayılmışdır.

*Alnus barbata*nın tumurcuqları fevral ayının 3-cü ongünlüyündən, *Philadelphus caucasicus*nın tumurcuqları isə mart ayının əvvəllərindən şişməyə başlayır. Tumurcuqlar böyüdükdən sonra açılır, cavan zoğ və yarpaqlar əmələ gəlir. Mart ayının 3-cü ongünlüyündə *Alnus barbata*, aprel ayının 1-ci ongünlüyündə isə *Philadelphus caucasicus* tam yarpaqlayır. Çiçəkləmə *Alnus barbata* növündə aprel ayının 2-ci ongünlüyünə, *Philadelphus caucasicus*da isə may ayının əvvəllərinə təsadüf edir. *Alnus barbata*nın meyvələri noyabr ayının 1-ci ongünlüyündə, *Philadelphus caucasicus*nın isə sentyabr ayının 2-ci ongünlüyündə yetişirlər. Yetişmiş toxumları payızda – noyabr ayının 2 və 3-cü ongünlüklərində və erkən yazda – fevral ayının axırı, mart ayının əvvəllərində təcrübə aparmaq üçün əkmək məqsəduyğundur.

Payızda noyabr ayının 25-də əkilmiş *Alnus barbata* növünün ilk cücərtiləri aprel ayının 18-dən görünməyə başlayır. Aprel ayının 24-də isə *Philadelphus caucasicus* növünün cücərtiləri görünür. May ayının ortalarında hər iki növdə torpaqdan cücərib çıxma prosesi dayanır. *Alnus barbata*nın toxumlarının 48%-i, *Philadelphus caucasicus*un isə 67%-i çıxış verirlər.

Tədqiqatlar onu göstərir ki, öyrənilən növlərin tinglərinin köçürülməsi üçün əlverişli vaxt mart ayının əvvəlləridir. Bu zaman hər birindən 5 nümunə olaraq köçürülən *Alnus barbata*nın birillik tinglərindən 3, *Philadelphus caucasicus*un 4, ikiillik tinglərdən isə *Alnus barbata*nın 3, *Philadelphus caucasicus*un 3 ədədi öz inkişafını davam etdirir (şəkil 1-3).

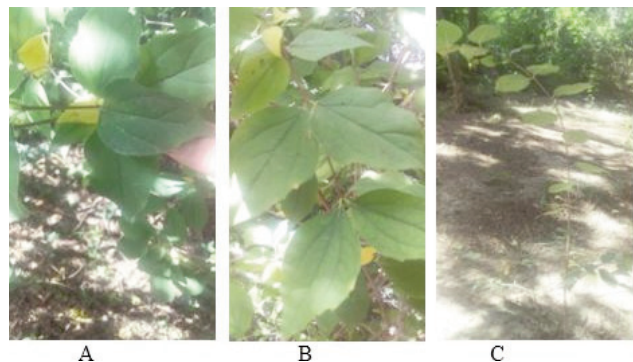


Şəkil 1. *Alnus barbata* (C.A.Mey.)

– saqqallı qızılağac.

A, B – yetkin generativ mərhələ, çatır və gövdəsi; C – ikiillik ting

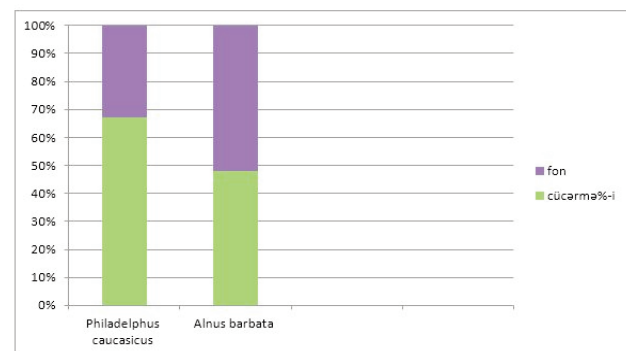
Oktyabr ayının 2-ci ongünlüyündə *Philadelphus caucasicus*, noyabr ayının 2-ci ongünlüyündə isə *Alnus barbata* yarpaqlarını tam tökür. Tumurcuqların şişməyə başlamasından xəzanın sonunadək olan vegetasiya müddəti öyrənilən növlərdə 226-264 gün davam edir. Vegetasiyanın müxtəlif fazalarının davam etmə müddəti meteoroloji amillərdən və aqrotexniki qulluq göstərilməsindən asılı olaraq dəyişir.



Şəkil 2. *Philadelphus caucasicus* Koehne.

– Qafqaz leyləkotu

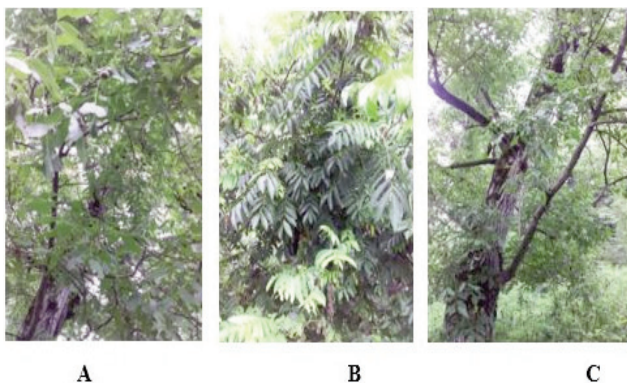
A, B – yetkin generativ mərhələdə budaq və zoğlar; C – ikiillik ting



Şəkil 3. *Philadelphus caucasicus* Koehne və *Alnus barbata* C.A.Mey. növlərinin toxumlarının cücərmə faizi

Tədqiq olunan növlərin fenoloji fazaları tədqiqat bölgəsində normal keçir, həmçinin çoxaldılma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi zamanı əldə edilmiş nəticələr göstərir ki, bu bitkilərdən Abşeronda yaşıllaşdırma işlərində istifadə etmək mümkündür.

Növbəti araşdırmada Azərbaycanın Zaqatala, Balakən, Oğuz və Şəki rayonlarında reliktd ağac və kol növlərinin təbii bərpası tədqiq olunmuşdur. Zaqatala rayonunun Qanix vadisi ərazisində, Maqov kəndi ətrafındakı meşələrdə Poltav florasına aid *Hedera pastuchovii* Woronow. – Postuxov daşsarmaşığı, *Diospyros lotus* L. – Qafqaz xurması, turqay florasına aid *Castanea sativa* Hill. – adi şabalıd, *Fraxinus coriariifolia* Schelle. – sumaqyarpaq göyrüş, *Pterocarya pterocarpa* Kunth.ex.İljinsk. – qanadmeyvə yalanqoz, *Juglans regia* L. – adi qoz və *Quercus iberica* Stevan. ex M.Bieb. – Gürcü palıdı növləri yayılmışdır. Yalanqoz burada əsas meşə əmələgətirici növdür. Təbii bərpası normal gedir (şəkil 3).



Şəkil 4. A – *Pterocarya pterocarpa*; B – *Fraxinus coriariifolia*; C – *Juglans regia*. Zaqatala rayonu, Maqov kəndi, 02.07.2024. H.d.s. 420 m.

Cornus mas L. – adi zoğal növünə aid fərdlər kölgəli ərazilərdə zəif inkişaf edir. İlin yağmurlu keçməsi digər növlərin də daha çox böyüyüb budaqlanmasına səbəb olmuşdur. Nəticədə zoğal ağacları sıxışmış, böyüməsinə və meyvə verməsinə pis təsir etmişdir (şəkil 4.) Açıq sahələrdə və nisbətən az kölgəli mühitdə isə normal meyvə verirlər. Ümumilikdə *Cornus mas* L. – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığının ötən ilə nisbətən az meyvə verdiyi müşahidə edilmişdir. Meyvələri avqust ayının 2-ci ongünlüyündə yetişir. Axar çay qırağına yaxın yerlərdə olan ağaclarda isə meyvələr nisbətən gec yetişir. Bu da həmin ağacların köklərinin dağ çay-

larından nisbətən soyuq su çəkməsi ilə əlaqədar ola bilər. Lakin ilin yağmurlu keçməsi, digər iqlim amillərindən asılı olaraq ağacların daha çox böyüdüüyü, budaqlandığı və meşənin ümumi vəziyyətinin daha yaxşı olduğu müşahidə edilmişdir.

Tilia begoniifolia Stev. – Qafqaz cökəsi, *Carpinus orientalis* Mill. – Şərq vələsi, *Cornus mas* L. – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığı, *Quercus iberica* Stev. Ex Bieb. – gürcü palıdı və digər reliktd növlərin təbii bərpası normal gedir. Lakin antropogen təsirlər, xüsusilə də meşələrin mal-qara tərəfindən otarılması, istirahət obyektlərinin fəaliyyəti təbii bərpaya çox ciddi mənfi təsir edir. İstirahət obyektlərinə yaxın 200-300 m., bəzən daha geniş radiuslarda *Acer pseudoplatanus* L. – çınaryarpaq ağcaqayın, *Carpinus orientalis* Mill. – Şərq vələsi, *Cornus mas* L. – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığı, *Quercus iberica* Stev. Ex Bieb.– gürcü palıdı növlərinin iki, üçillik tinglərinə demək olar ki, rast gəlinmir. Yalnız çox seyrək, birillik cücərti və tinglərə rast gəlinir. Bu da faktiki təbii bərpanın qarşısının alındığı deməkdir. Bunun da əsas səbəbi istirahətə gəlmiş vətəndaşlar tərəfindən ərazinin tapdanması, meyvələrin yığılmasıdır.



Şəkil 5. *Cornus mas*. A – kölgəli yerdə marmırla örtülmüş gövdə budaqları; B – yetişməkdə olan meyvələri. Zaqatala rayonu, Mışleş kəndi, 02.07.2024. H.d.s. 723.

Digər bir araşdırmaya əsasən Şəki və Oğuz rayonlarının meşə ekosistemlərində aparılan tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, *Cornus mas* L. – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – şərq fıstığı bol məhsul verir, meyvələri avqust ayının 2-ci ongünlüyündə yetişir. Axar çay qırağına yaxın yerlərdə olan ağaclarda meyvələr nisbətən gec yetişir. Bu da həmin ağacların köklərinin dağ çaylarından

nisbətən soyuq olan su çəkməsi ilə əlaqədar ola bilər.

Cornus mas L. – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığı, *Quercus iberica* Stev. Ex Bieb. – gürcü palıdı və digər relikտ növlərin bol meyvə verməsi təbii bərpanın normal getməsinə səbəb olur. Lakin antropogen təsirlər, xüsusilə də meşələrin mal-qara tərəfindən otarılması, istirahət obyektlərinin fəaliyyəti təbii bərpaya çox ciddi mənfi təsir edir. İstirahət obyektlərinə yaxın 300-500 m. bəzən daha geniş radiuslarda *Cornus mas L.* – adi zoğalın və *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığı, *Quercus iberica* Stev. Ex Bieb. – gürcü palıdı növlərinin iki və üçillik tinglərinə demək olar ki, rast gəlinmir. Yalnız çox seyrək, birillik cücərti və tinglərə rast gəlinir. Bu da faktiki təbii bərpanın qarşısının alınması deməkdir. Bunun da əsas səbəbi istirahətə gəlmiş vətəndaşlar tərəfindən ərazinin tapdanması və meyvələrin yığılmasıdır.



Şəkil 6. *F.orientalis* Lipsky. – Şərq fıstığı. Antropogen təsir, təbii bərpa, ayaqlanma Oğuz r. Xalxal.16.08.2023.

Nəticə. Sonda tədqiq olunan növlərin nəticələri göstərdi ki, bu bitkilərin Abşeron rayonunun yaşıllaşdırma işlərində istifadəsi mümkündür. Həmçinin Balakən, Zaqatala, Oğuz və Şəki rayonları ərazilərinin iqlim və torpaq örtüyünün bitkilər aləmi üçün əlverişli olduğunu, ekogeografi mövqeyini, Qafqaz dağlarının şimaldan gələn soyuq hava cərəyanlarının qarşısını kəsdiyini, çayların çox olmasını və Poltav, turqay florasından qalmış relikտ növlərlə zənginliyini nəzərə alsaq, ərazini relikտ ərazi hesab edə bilərik.

Tədqiqat zamanı həm meşələrin müxtəlif sahələrində, həm də istirahət mərkəzlərinə yaxın ərazilərdə ağacların bütöv, ya da budaqlarının, gövdələrinin bir hissəsinin kəsildiyi də müşahidə

edilmişdir. Bir hissəsi kəsilmiş ağaclar daha tez xəstəliklərin, zərərvericilərin təsirinə məruz qalır, ömürlərini tez başa vururlar. Eyni zamanda meşə ərazilərində lokal tapdalanmış yerlərdə ağacların kök sistemi normal tənəffüs etmir, bitki stress yaşayır və daha tez xəstəliyə tutulur, sonra isə digər ərazilərdəki sağlam bitkiləri də yoluxdurur. Tapdalanma təbii bərpaya mənfi təsir edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Qarayev S.Q. Azərbaycan dendroflorasında olan çıpaqtoxumlu (*Pinopohyta* və ya *Gymnospermae*) bitkilərin mənşəyi və statusu. AMEA-nın xəbərləri, biol. elml. seriyası, 2017, №1, s.63-68.
2. Qurbanov M.R., İsgəndər E.O. Azərbaycanın nadir oduncaqlı bitkilərinin bioekologiyası, çoxaldılması və mühafizəsi. Bakı, "Borçalı" nəşriyyatı, 2015, 274 s.
3. Əsədov K.S., Mirzəyev O.H., Məmmədov F.M. Dendrologiya. Bakı, "Gənclik" nəşriyyatı, 2014, 483 s.
4. Əsgərov A.M. Azərbaycan florasının konspekti. Bakı, "Elm" nəşriyyatı, 2011, 204 s.
5. Əsgərov A.M. Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı, "TEAS Press" nəşriyyat evi, 2016, 444 s.
6. Səfərov H.M., Fərzəliyev V.S. Hirkan Milli Parkının florası və bitki örtüyü. Bakı, "Elm" nəşriyyatı, 2019, 296 s.
7. Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорихин В.С. География растений. Изд. «Уральский рабочий», Москва, 1961, с.532.
8. Байрамова А.А. Эндемы и реликты особо охраняемых территорий западных регионов Азербайджана. Журнал "Вестник Алтайского Государственного Аграрного Университета", №4(126), 2015, с.66-70.
9. Баранов В.И. Этапы флора и растительности СССР в третичном периоде. Этапы Казанского Государственного Университета. Казань, Т.114, книга 4, 1954, 362 с.
10. Гараев С.Г., Наджафова Дж.Н. Тургайские реликты дендрофлоры Азербайджана. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с межд. участием «Проблемы и перспективы устойчивого развития садоводства». Махачкала, 2015, с.8-10.
11. Гараев С.Г., Сафарова Э.П. Статусы реликтов флоры Азербайджана. Материалы Международной научно-практической конфе-

ренции, посвященной 125-летию ВНИИЦиСК и 85-летию Ботанического сада «Дерево Дружбы». «Научное обеспечение устойчивого развития плодородства и декоративного садоводства» Сочи, ООО «Просвещение-Юг», 2019, с.91-99.

12. Гроссгейм А.А. Реликты восточного Закавказья. Баку, Издат. АзФАН, 1940, 103 с.

13. Намзалов Б.Б., Тайсаев Т.Т., Банаева С.Ч. О криоморфогенезе и реликтовых явлениях в растительности горных степей Южной Сибири. Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития: Материалы Международной конференции. 2015, Т.1. с.164-168.

14. Намзалов Б.Б.Ц., Жигжитжапова С.В., Тайсаев Т.Т., Раднаева Л.Д., Банаева С.Ч. О реликтовых явлениях и влиянии вулканогенных пород на растительность горных степей Южной Сибири. Аридные экосистемы, 2018, том 24, №2(75), с.35-45.

15. Нестеров Н.С. Очерки по лесоведению. Гос. изд. сельскохозяйственной литературы, Москва, 1960, 487 с.

16. Редько Г.И., Родин П.Р., Грещевский И.В. Лесные культуры. Москва, Агропромиздат, 1985, 400 с.

17. Саксонов С.В., Новикова Л.А., Сенатор С.А., Рухленко И.А. Реликтовые растения приволжской возвышенности: состояние проблемы. Журнал «Вестник Волжского Университета им. В.Н. Татищева», Пенза, 2015, №4(19) с.306-318.

18. Segerstrale S.G. On the Immigration of the Glacial Relicts of Northern Europe, with Remarks on their Prehistory. Helsinki, 1957, p.8; 1-17 p.

19. <https://gsaz.az/articles/view/149/Azarbaycan->

Respublikasının-məşələri istifadə tarixi: 17.05.2023.

S.Garaev

Propagation and natural restoration of turgay relics

Abstract

With the beginning of the oligocene phase of the third period, the evergreen Poltava flora was replaced by the Turgai flora shedding foliage. The Turgai flora was dominated by species shedding foliage, including such as Acer L., Fagus L., Juglans L., Pterocarya Runth., Fraxinus L. and others. relict species of Turgai Alnus barbata C.A.Mey and Philadelphus caucasicus Koehne. in the conditions of Absheron. At the same time, the natural regeneration of relict tree and shrub species was studied in Zagatala, Balaken, Oguz and Sheki regions of Azerbaijan.

С.Гараев

Репродукция и естественная реставрация тургайских реликвий

Аннотация

С началом олигоценовой фазы третьего периода на смену вечнозеленой полтавской флоре приходит сбрасывающая листву тургайская флора. В тургайской флоре преобладали сбрасывающие листву виды, в том числе такие, как Acer L., Fagus L., Juglans L., Pterocarya Runth., Fraxinus L. и др. В статье приводятся данные изучения особенностей размножения реликтовых видов Тургай Alnus barbata C.A.Mey – ольха бородастая и Philadelphus caucasicus Koehne. – чубушник Кавказский в условиях Апшерона. В то же время в Загатайском, Балакенском, Огузском и Шекинском районах Азербайджана изучалось естественное возобновление реликтовых древесно-кустарниковых пород.