

QARABAĞIN ARAN ƏRAZİLƏRİNİN SƏHRA VƏ YARIM-SƏHRALARINDA YAYILAN BƏZİ FAYDALI BİTKİLƏRİN FİTOSENOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ RESURS POTENSİALI

F.X. Nəbiyeva*, F.F. Əmrahova, H.X. Məmmədova

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Botanika İnstitutu, Badamdar yolu 40,

AZ1004, Bakı, Azərbaycan

E-mail: fatmakhanyam_58@mail.ru

Məqalədə Qarabağın aran hissəsinin səhra və yarım-səhralarının flora və bitkiliyinin müasir vəziyyəti, faydalı bitkilərin fitosenoloji xüsusiyyətləri haqqında məlumat verilir. Ərazinin faydalı bitkilərinin etnoarakterik səciyyəsi, xüsusi əhəmiyyəti olan resursların bioekoloji xüsusiyyətlərinin, populyasiya strukturunun müasir vəziyyətinin və ehtiyatlarının öyrənilməsi həlli vacib olan problemlərdən biridir. Ərazi floristik cəhətdən tədqiq edilərək yulğun, dəvətikanı, subibəri, kəvər, sirkən, qaragilə, dəvəayağı, qarağan, pişikdırnağı və başqa cinslərə aid faydalı bitki növlərinin təbii ehtiyatının bol olduğu müəyyənəndirilmiş, bəzi faydalı növlərin fitosenoloji vəziyyəti öyrənilmişdir. Ərazinin bitki örtüyündə yovşanlı, yovşanlı-efemerli yarımsəhra bitkilərinin üstünlük təşkil etdiyi məlum olmuşdur. Yerli əhali tərəfindən floranın bir çox faydalı bitkilərindən yem, qida, dərman, efiryağlı, vitamin tərkibli, bəzək və s. geniş istifadə etdiyi etnobotaniki sorğular əsasında aşkarlanmışdır. Aparılan tədqiqatlar zamanı ərazi florası üçün öncədən göstərilməyən - *Solanum rostratum* Dunal., *Hibiscus trionum* L. növləri və onların əmələ gətirdiyi formasıya və assosiasiyalar yeni aşkar olunmuşdur.

Açar sözlər: bitkilik, ehtiyat, fitosenoloji təhlil, flora, yeni yayılma ərazisi

GİRİŞ

Qarabağ bölgəsinin özünəməxsus torpaq-iqlim xüsusiyyətləri, orografyası və geoloji quruluşu burada zəngin flora malik olan bitki aləminin formalaşmasına səbəb olmuşdur [www.virtualkarabakh.az]. Son dövrlər bu ərazilərin faydalı və perspektivli növlərin öyrənilməsi üzrə bir sıra tədqiqat işləri də həyata keçirilmişdir [İbrahimov et al., 2022; Novruzov et al., 2024; World Flora Online]. Buna baxmayaraq, mövcud olan faydalı bitki növləri, onların təbii ekosistemlərdə rolu, ekoloji, antropogen və zoogen faktorların təsirindən dəyişilməsi, fitosenozların növ tərkibi və quruluşu, xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti, səmərəli və davamlı istifadəsi, bərpası və mühafizəsi kimi məsələlər hələ də tam öyrənilməmişdir.

Tədqiqat ərazilərində aparılan müşahidələrdən məlum oldu ki, hazırda azad olunmuş ərazilərdən köçkünlərin burada məskunlaşması nəticəsində demək olar ki, şoranlaşmış, səhra, yarımsəhra ərazilərdən başqa bütün ərazi ya əkilir, ya da otlaq və yaşayış üçün istifadə olunur. Təbii bitkiliyə əkin, arx, kanal,

yol boyu yerlərdə rast gəlinir. Bu ərazilərdə bir sıra bitkilər talalarla müxtəlif assosiasiya, makro- və mikroqruplaşma, biotip senozları əmələ gətirirərək sıx, dolğun bitərək cəngəlliklər yaradırlar.

Bölgənin flora və bitkiliyinin elmi əsaslarla hərtərəfli tədqiqi və geniş yayılmış faydalı bitkiləri müəyyənəndirmək, növ tərkibini, iqtisadiyönümlü növlərin ehtiyatını öyrənmək, səmərəli istifadəsi və s. kimi tədqiqatların aparılması məqsədilə Tərtər, Bərdə, Ağcabədi və Ağdam rayonlarında ekspedisiyalar keçirilmişdir.

MATERIAL VƏ METODİKA

Tədqiqat işləri 18-27 iyul 2022-ci il tarixlərində Ağcabədi rayonu (Kəbirli, Şənlik, Ağabəyli, Pəriogullar, İmamqulubəyli, Laçın obaları) ərazisində aparılmışdır.

Ərazinin florası, bitki örtüyü haqqında məlumatlar [Flora of Azerbaijan, 1950-1961] araşdırılmış, bəzi bitki növlərinin ehtiyatı hesablanmışdır [Shreter et al., 1986]. Növlərin adlarının dəqiqləşdirilməsi müasir nomenklatu-

raya əsasən [The World Flora Online], bitkilərin həyatı formaları İ.Q.Serebyakov [1964] və C.C. Raunkierə [1934] görə təhlil edilmiş, bitki örtüyünün təhlili və fitosenoloji qiymətləndirmə ümumi qəbul edilmiş geobotaniki və fitosenoloji metodlar əsasında aparılmışdır [Ramenskiy, 1971; Rabotnov, 1992].

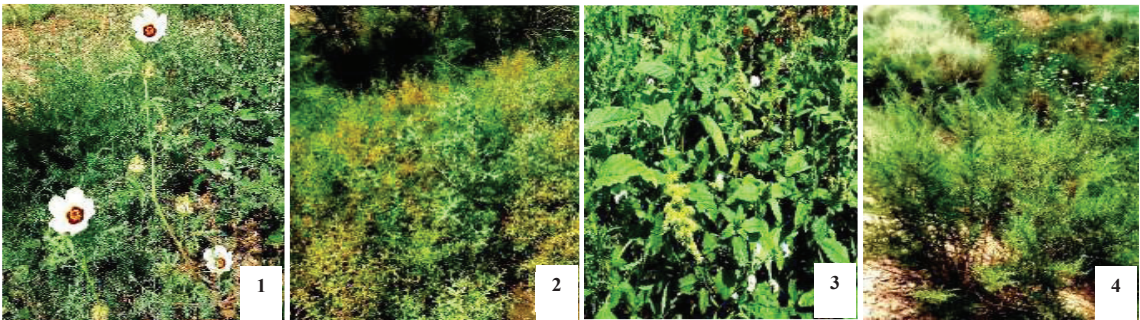
Tədqiqat ərazisində yerli əhali arasında aparılan sorğulara əsasən, faydalı bitkilər barədə bildikləri və onlardan istifadə qaydaları dəqiqləşdirilmişdir. Toplanmış herbari nümunələri çeşidlənmiş və təyin edilmişdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Tədqiqat ərazilərinin bitkiliyini təşkil edən əsas qruplaşmalarda rast gəlinən bəzi faydalı növlərin fitosenoloji vəziyyəti öyrənilmişdir. Burada yovşanlı, yovşanlı-efemerli yarımsəhra bitkiləri üstünlük təşkil edir. Bəzi su hövzələrinə yaxın sahələrdə su-bataqlıq bitkiləri gür inkişaf etmişdir. Xüsusilə, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre, *Typha angustifolia* L., *Nasturtium officinale* R.Br. sıx cəngəllik əmələ gətirir. Kür çayının sahilləri boyunca qarışıq kolluqlar və seyrəlmiş tuqay meşələri uzanır. Tədqiqat apardığımız ərazilərin florasında ağac və kollardan: *Salix alba* L., *Populus nigra* L., *P. alba* L., *Morus alba* L., *Quercus longipes* L., *Pistacia mutica* Fisch. & C.A.Mey., *Elaeagnus angustifolia* Bianco, *Ulmus glabra* Mill., su bitkilərindən isə *Myriophyllum spicatum* L., *Batrachium trichophyllum* (Chaix) F.W.Schultz, *Butomus umbellatus* L., *Najas maritima* Pall. yayılmışdır.

Səhra və yarımsəhra ərazilərində yayılmış: *Salsola dendroides* Pall., *S. nodulosa* (Moq.) İljin, *Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge, *Suaeda dendroides* (C.A.Mey.) Moq., *S. altissima* (L.) Pall., *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Fisch., *Tamarix meyeri* Bunge., *T. ramosissima* Ledeb., *Glycyrrhiza glabra* L., *Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch., *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M.Bieb., *Kalidium caspicum* (L.) Ung.-Sternb., *Amaranthus retroflexus* L. və s. kimi faydalı növlər böyük sahələri əhatə edir. Bitkiliyin növ tərkibində müxtəlif həyatı forması qurtclar, kollar və lian bitkilər iştirak edir. Bunlardan bəzilərinin ərazidə yeni yayılma ərazisi aşkar olunmuşdur (Şək.1).

Müasir təbabətdə dərman bitkilərindən istifadəyə xüsusi diqqət və əhəmiyyət verilir. Yer kürəsində istehsal olunan dərman preparatlarının 50%-dən çoxu bitki mənşəlidir [Alakbarov and Ibadullayeva, 2013; Ibrahimov et al., 2022; Talibov et al., 2014; Ibadullayeva et al., 2017]. Tədqiqat ərazilərində geniş sahələrdə yayılmış bir çox faydalı bitki növlərinin bol ehtiyatı və sənaye əhəmiyyəti vardır. Belə növlərə: tikanlı dəvəqıran - *Atraphaxis spinosa* L., qırmızıbaş subibəri - *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre, quş qızılı - *Polygonum aviculare* L., kələkötür dazı - *Hypericum scabrum* L., ikievlı gıcıtkan - *Urtica dioica* L., acı yovşan - *Artemisia absinthium* L., parlaq yovşan - *A. splendens* Willd., qumluq solmazçiçəyi - *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, adi yağıtkanı - *Alhagi pseudalhagi*, meyer yulğunu - *Tamarix meyeri*, şirin biyan - *Glycyrrhiza glabra* L. və onlarla



Şəkil 1. Yeni yayılma ərazisi müəyyənləşdirilmiş növlər: 1. Üçər hibiskus; 2. Adi yağıtkanı; 3. Qara pəncər; 4. Ağacvari şoran

digər bitki növləri daxildir.

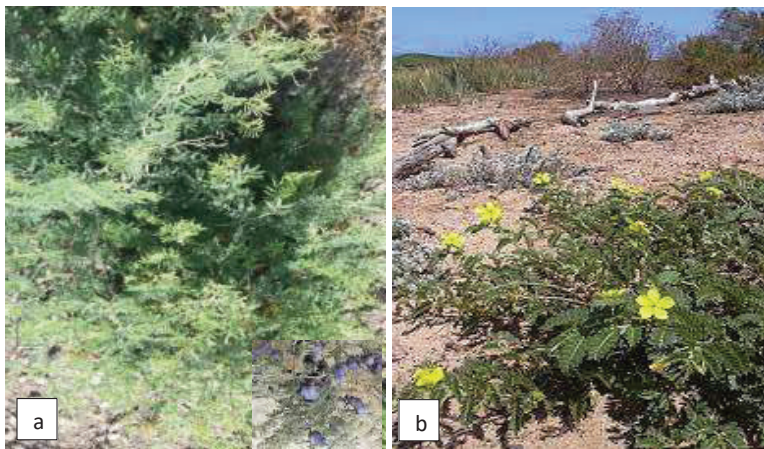
Ekspedisiyalar zamanı müxtəlif yaşa mənsub yerli əhali arasında etnobotaniki sorğular aparılmışdır. Aşağıda ərazidə yayılmış, ehtiyatı bol olan bəzi dərman və yeni aşkar olunmuş növlər haqqında ətraflı məlumat verilir:

Ərazi florası üçün yeni arealı aşkar olunan *Lagonychium farctum* (Banks & Sol.) Bobrov - Çöl pişik dırnağı növü, şorakətli yol kənarları boyunca yayılmışdır (Şək. 2a). Quraqlığa dözümlü bitkidir. Respublikamızda əsasən düzən və aşağı dağlıq sahələrdə (Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Kür düzü) yayılmışdır [Flora of Azerbaijan, 1961]. 50-60 (100) sm hündürlükdə tikanlı budaqlı koldur. Yerüstü hissəsi ləng inkişaf edir. Alaq bitkisidir, aşı maddəli, boyaq əhəmiyyətli faydalı xüsusiyyətləri vardır. Heyvanlar tərəfindən inkişafının ilk dövrlərində yeyilir. Meyvələri taninlərlə (5,3-31%) zəngindir, kökündə (2,08-11,40%), kök qabığında isə (12,04%) olur. Həmçinin meyvələrində 5,9% şəkər vardır Fiziki-kimyəvi xassələrə, spektral və xromatoqrafik məlumatlara, qismən və tam turşu hidrolizinin məhsullarına əsasən tərkibində rutin, hiperosid, olein turşusu müəyyən edilmişdir. Məlumdur ki, rutin müasir tibbdə geniş istifadə olunan hiperosid kardiotonik, xoleretik və hipozotemik təsirlərə malikdir. Olein turşusu antimikrobiyal, antisklerotik, soyuqdəymə, antikanserogen, hepatoprotektiv, kardiostimulyator və digər fəaliyyətlərə malikdir [Movsumov et

al., 2016].

Ərazidə yayılmış faydalı növlərdən biri də *Tribulus terrestris* L. – Yatağan dəmirtikandır (Şək. 2b). Birillik ot bitkisidir. Gövdəsi 10-60 sm uzunluqda olub, əsasından budaqlıdır. Ləçəkləri kasacıqdan bir qədər uzun, sarı, tərsinə yumurtashəkilli və qısa ayaqcıqlıdır. Meyvələri 5 ulduzşəkilli küncülü və 4 ədəd uzun möhkəm, sərt tikanlı və çoxsaylı qabarcıqlardan ibarətdir. Quru alaqlı ərazilərdə, yol kənarları, qumlu yerlərdə yayılmışdır. IV-V aylarda çiçək açır, V-VII aylarda meyvə verir [Flora of Azerbaijan, 1955]. Tərkibində steroid saponinlər (trillin, diosin, qraqillin, protodiosçin), flavonoidlər, alkaloidlər və aşı maddələri vardır. Bitkidən hazırlanan «Tribusponin» preparatı qanda xolesterinin miqdarını azaldır, profilaktik və müalicəvi məqsədlə, ateroskleroz, ürəyin isemik və hipertoniya xəstəliyində tətbiq edilir, terosklerozun müalicəsində lipoproteinlərin miqdarını aşağı düşürməklə, arterial təzyiqi azaldır, baş ağrısı və qulaqlarda küyü yox edir [Duke, 2002]. Həmçinin, bitkidən hazırlanan ekstrakt ödqovucu və diuretik təsirlidir, mədə şirəsini və bağırsağın peristaltikasını artırır.

Tədqiqat ərazilərində yayılan faydalı bitkilərdən biri də *Alhagi pseudalhagi* (M.Bieb.) Fisch. – Adi yağıtkanıdır (və ya dəvətikanı). Hündürlüyü 30-70 sm olan tikanlı, çoxillik ot bitkisidir. Gövdəsi budaqlıdır, budaqları çılpaq, yaşıl rənglidir. 1-2 sm uzunluqda olan aşağıdakı tikanları bərk, digərləri elastik və yumşaqdır.



Şəkil 2. a) Çöl pişik dırnağı; b) Yatağan dəmirtikani

Uzunsov lansetvari və ya oval formalı yarpaqlarının uzunluğu 5-28 mm, eni 1-8 mm-dir. Çiçəkləri 3-8 sayda olmaqla, tikanların üstündə açılır, tacı çəhrayıdır. Paxlası çılpq, əyri və ya düzdür, hərəsində 1-10 toxum vardır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir və meyvə verir. Yarımsəhra, bozqır dağ bitkilik tiplərində rast gəlinir. Kserofitdir. Azərbaycan florasında Qafqazda yayılan 7 növündən Azərbaycanda 2 növünün olduğu göstərilir. Adi yağıtkanı növü Qubadan Xəzər ətrafı, Qobustan və Abşeronadək, Kür-Araz ərazisində, aran, aşağı və orta dağ qurşağında, quraq, qumlu yamaclarda, əkinlərdə, əsasən yol kənarlarında, zibilli yerlərdə rast gəlinir, çox yerdə cəngəlliklər əmələ gətirir [Flora of Azerbaijan, 1961]. Adi yağıtkanı orta əsrlərdən xalq təbabətində - babasil, dəri, qaraciyər, mədə və onikibarmaq bağırsaq xoralarında, angina, irinli otit, dizenteriya və qadın xəstəliklərinə qarşı, irinli yara və xoralarda geniş istifadə olunur. İşlədici, ödqovucu, diuretik, tərlədici, büzüşdürücü, yarasagaldıcı, iltihab prosesləri və öskürəyə qarşı, hemostatik, fitonsid, anti-virus və bakterisid təsirə malikdir. Qida bitkisi kimi yeməlidir, tərəvəz kimi istifadə olunur. Çiçəklərindən hazırlanan çay susuzluğu yatırıxır və tərləməni azaldır. Bal verən, səhra və yarımsəhraların ən yaxşı yem bitkilərindəndir. Bir sözlə bol ehtiyatı olan bu faydalı bitkinin müxtəlif sahələrdə istifadəsi mümkündür [İbrahimov et al., 2022].

Tamarix meyeri Bunge. – Meyer yulğunu hündürlüyü 3-4 (6) m-ə çatan iri koldur. Gövdəsinin qabığı boz və ya qonur-boz rəngdədir. Yarpaqları xətvəri-lansetvaridir. Çiçəyinin ləçəkləri ağ və ya çəhrayı rəngdədir. Qutucuq meyvəsi VI-VII aylarda yetişir. Hərdən ikinci çiçəklənməsi IX-X aylarda baş verir [Flora of Azerbaijan, 1955]. Yulğun cinsindən olan bitkilər rəsmi tibbdə istifadə edilmir. Bununla belə, elm adamları bu cinsə daxil olan bitkilərin büzücü, tərqovucu və sidikqovucu təsir göstərə biləcəyini, hemostaz və ağrıkəsici xüsusiyyətlərə malik olduğunu inkar etmirlər [Karamov, Davlatova, 2017]. Lakin, bu bitkilər xalq təbabətində geniş istifadə edilir. Belə ki, bitkinin çiçəklərindən hazırlanan həlim

və dəmləmələri ishal, mədə iltihabı, qabıq və yarpaqlarının dəmləməsi isə uşaqlıq qanaxması və dalaq xəstəlikləri üçün tövsiyə olunur. Revmatizm və artritin müalicəsi üçün budaqlarının dəmləməsi çay kimi içilir, revmatizmdə kompres və vanna kimi xaricdən istifadə olunur. Yarpaqlarının həlimindən şiş, abses və xoralarda xaricdən, həmçinin qarqara etməklə diş ağrılarındə əhəmiyyətlidir.

Aparılan etnobotaniki sorğular əsnasında yulğun bitkisinin müalicəvi xüsusiyyəti haqqında qeydə aldığımız məlumatlara ədəbiyyat mənbələrində rast gəlinməmişdir. Beləki, yulğun budaqlarının yandırılmasından alınan şirə müalicə ilə gec sağalan ekzemanın qarşısını almaq olar. Qədim “dərman bitkiləri” kitabında yulğunun əfsanəvi bir bitki olduğu qeyd edilmişdir. Belə ki, Qədim Şumerlər onu müqəddəs bitki hesab edirmiş, tacı günəş tanrısı Utuya, gövdəsi göy tanrısı Anuya, kökləri isə yeraltı dünyanın tanrısı Enki-Ninkiyə oxşayan dünya ağacına bənzədiblər. Çin mifologiyasında isə yulğun kolları tanrılar tərəfindən verilən ölüm-süzlük, yapon dilində - yağışla əlaqələndirilir [www.virtualkarabakh.az].

Laçın obaları ərazisindən toplanmış bitkilərdən *Solanum rostratum* Dunal., *Hibiscus trionum* L. növləri rayonun florası üçün ilk dəfə verilir.

Solanum rostratum Dunal – Dimdikli qaragilə növü haqqında mənbələrdə ətraflı məlumat verilmir. Yalnız Azərbaycan florasının VII cildində bu bitkinin 1932-ci ildə İ.İ. Karyaginın, 1944-cü ildə A.A. Grossheymin Xankəndidən topladıqları və botaniki təsviri göstərilir [Flora of Azerbaijan, 1957]. Bitkilinin formalaşmasında rolu və fitosenologiyası öyrənilməmişdir. Ərazidə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində bu bitkinin ikinci yayılma məskəni Ağcabədi rayonu olduğu aşkar edilmiş, ərazi bitkiliyi üçün yeni formasiya və assosiasiyaları qeydə alınmışdır. Belə ki, bitkinin dominantı olduğu *Solaneta rostratae* formasiyası, *Solanum rostratum* + *Alhagi pseudalhagi*; *Solanum rostratum* + *Alhagi pseudalhagi* + *Hibiscus trionum* assosiasiyaları ilk dəfə müəyyən edilmişdir. Bu fitosenozların növ tərkibində

Cədvəl 1. *Solanum rostratum* Dunel. dominantlığı ilə formalaşmış qruplaşmaların növ tərkibi və quruluşu (senozəmələgətiricilərə görə)

№	Bitkinin adı	Bolluğu	Hündürlük (sm)	Fenofaza	Yarus	Həyati forması
1	<i>Halostachys belangeriana</i> (Moq.) Botsch	4	350-dək	çiçək	I	Kol
2	<i>Hordeum leporinum</i> Link	2	10-40	çiçək	III	Birillik
3	<i>Camphorosma lessingii</i> Litv.	2-3	10-35	meyvə	III	Yarımkolcuq
4	<i>Petrosimonia brachiata</i> (Pall.) Bunge	3	5-50	meyvə	III	Birillik
5	<i>Spinacia tetrandra</i> Stev.	1-2	10-40	meyvə	III	Birillik
6	<i>Tribulus terrestris</i> L.	2	10-60	çiçək-meyvə	II	Birillik
7	<i>Suaeda microphylla</i> Pall.	1-2	25-75	çiçək	II	Birillik
8	<i>Aegilops cylindrica</i> Host	2-3	25-40	meyvə	III	Birillik
9	<i>Atriplex tatarica</i> L.	1-2	25-70	çiçək	II	Yarımkol
10	<i>Poa bulbosa</i> L.	2	10-20	meyvə	III	Çoxillik
11	<i>Halocnemum strobilaceum</i> Bieb.	2-3	10-50	meyvə	II	Yarımkol
12	<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	3	5-25	meyvə	III	Birillik
13	<i>Salsola dendroides</i> Pall.	3	80-100	çiçək	II	Yarımkolcuq
14	<i>Capparis herbacea</i> Willd.	2-3	60-150	çiçək-meyvə	III	Yarımkol
15	<i>Synanchum acutum</i> L.	1-2	50-200	çiçək	II	Yarımkolcuq
16	<i>Hibiscus trionum</i> L.	3	25-70	çiçək	II	Birillik
17	<i>Lagonychum farctum</i> (Banks et Sol.) Bobr.	2-3	15-45	çiçək-meyvə	III	Yarımkol

Atriplex tatarica, *Sorgum halopense* Pers., *Xanthium strumarium* L., *X. spinosum* L., *Alhagi pseudalhagi* iştirak edir (Cədv. 1). *S. rostratum* zərərli alaq otudur, lakin öskürəyi müalicə etmək üçün xalq təbabətində istifadə edildiyi məlumdur [Duke, 2002]. Bu növdən dörd birləşmə (linalil-β-qlükopiranozid, apigenin-7-O-qlükozid, astraqalin və izorhamnetin-3-O-qlükozid) əldə edilmişdir. Əlcəzairdə yayılmış bu bitkidən linalil-β-qlükopiranozid və apigenin-7-O-qlükozidin alınmış və strukturu müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə, bitkidən alınan xloroform ekstraktı onun antioksidant fəaliyyətinə görə qiymətləndirilmiş və nəticədə xloroform ekstraktının əla radikal təmizləyici olduğunu göstərmişdir [www.atletic-food.ru].

Hibiscus trionum L. – Üçər hibiskus birillik, gövdəsi əsasından çılpaq, kobud qırıqlı, 15-40 (65) sm hündürlükdə düz, budaqlı bitkidir. Çiçəkləri ağ və ya solğun sarımtıl rəngdədir. Qutucuq kasacıqdan bir qədər qısadır, cod tükcüklərlə örtülüdür. Tünd qəhvəyi rəngli toxumları nahamar böyrəkvaridir. Laçın obasında rast gəldiyimiz bu bitkiyə ərazidə nadir hallarda təsadüf olunur. VI-VIII aylarda çiçəkləyir, VII-X aylarda meyvə verir. Dərman əhəmiyyətli

olan bitkinin toxumlarının tərkibində 23,8%-ə qədər piyli və 125 iod saylı 18% açıq-sarı yağlar vardır. Bitkinin bütün yaşıl kütləsində isə 3%-ə qədər kauçuka bənzər maddələr müəyyən edilmişdir [Flora of Azerbaijan, 1955].

Çin təbabətində qədimdən istifadə edilən məşhur dərman bitkisidir. Növün sortlarında biri “Çin həkimi” adını almışdır. Otunun cövhəri ilə quduzluqda, antibiotik kimi qızıl stafilo-kun müalicəsində istifadə olunur. Sidikqovucu, tərlədici, həmçinin öskürəkdə yumuşaldıcı və bəlgəmgətirici vasitədir. Təzə yarpaqlarının şirəsi ziyillərin yox olmasında, çiçəklərindən alınan cövhər dəri xəstəliklərində (dermatit, qaşınma, sızanaq) istifadə edilir [www.arboretum.live].

Tədqiqat ərazisində təbii ehtiyatının bolluğuna görə yulğun, dəvətikanı, subibəri, kəvər, sirkən, qaragilə, dəvəayağı, qarağan, pişik dırnağı və başqa cinslərə məxsus olan bitki növlərinin üstünlük təşkil etdiyi müşahidə olunmuşdur (Şək.3, Cədv. 2).

Cədvəldən göründüyü kimi, yayıldığı ərazilərin genişliyinə və təbii ehtiyatının bolluğuna görə yulğun, dəvətikanı və ağacvari şoran növləri üstünlük təşkil edirlər.

Cədvəl 2. Ağcabədi rayonu ərazisində bəzi bitki növlərinin ehtiyatı

№	Bitki növləri	Sahə, ha	1 bitki, qr.	Fərdlərin sayı, Say/ha	Məhsul, kq/ha	Xammal ehtiyatı, tonla		
						Bioloji 100%	İstismar 60%	Tədarük 20%
1.	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M.Bieb.) Fisch.	240	1100	320	352	84,5	50,7	10,1
2.	<i>Salsola dendroides</i> Pall.	255	1500	250	375	95,6	57,4	11,5
3.	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delabre	88	50	300	15	1,3	0,78	0,16
4.	<i>Tamarix meyeri</i> Bunge.	280	2500	125	313	87,6	52,6	10,52
5.	<i>Halostachis capsica</i> (Moq.) Botsch.	148	1200	163	196	29,0	17,4	3,5
6.	<i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb	175	1400	350	490	85,8	51,5	10,3
7.	<i>Artemisia lercheana</i> Weber ex Stechm.	185	1300	345	449	83,0	49,8	10,0
Cəmi:		1371	9050	1853	2190	467	280	56



Şəkil 3. Təbii ehtiyatı bol olan bitki növləri və fitosenozları: 1. Meyer yulgunu; 2. Qırmızıbaş subibəri; 3. Tikanlı kəvrə; 4. Adi yağtikanı.

Zəngin və rəngarəng flora məxsus olan Respublikamızda ehtiyatı bol olan faydalı bitkilərdən – yem, dərman, bəzək-bağçılıq, kosmetik və s. məqsədlər üçün səmərəli istifadə etməklə bir sıra sənaye sahələrini (yeyinti, tibbi, kosmetik və s.) yaratmaq və əhalini təbii təmiz məhsullarla təmin etmək olar. Bu məqsədlə Qarabağın aran ərazilərində flora və bitkiliyin müasir vəziyyətinin öyrənilməsi, növlərin toplanması, təyin edilməsi, herbarilərin hazırlanması və əhəmiyyətli növlərin elektron məlumat bazasına daxil edilməsi üzrə tədqiqat işləri davam etməkdədir.

ƏDƏBİYYAT

Alakbarov R.A., Ibadullayeva S.J. (2013) Medicinal plants (Ethnobotany and Phytoterapy). Baku: TEIM, 331 p. [Ələkbərov R.Ə., İbadullayeva S.C. (2013) Dərman bitkiləri (Etnobotanika və Fitoterapiya). Bakı: TEİM, 331 s.].
Duke J.A. (2002) Handbook of Medicinal Herbs.

USA: CRC Press, 920 p.
Flora of Azerbaijan. (1950-1961) Volume I-VIII. Baku: Publishing House of the Academy of Sciences of Azerbaijan SSR [Флора Азербайджана. (1950-1961) Том I-VIII. Баку: Изд-во АН Азерб ССР].
Grossheim A.A. (1936) Analysis of the flora of the Caucasus. Proceedings of Bot. Inst. AZBAS. Vol. I, 256 p. [Гроссгейм А.А. (1936) Анализ флоры Кавказа. Тр. Бот. Инст. АЗ-ФАН. Т. I, 256 с.].
Ibadullayeva S.J., Asgerova A., Huseynova A., Huseynova I. (2024) Traditional herbal treatments in Karabakh-Azerbaijan: in book Ethnic Knowledge and Perspectives of Medicinal Plants. Chapter 3. Apple Academic Press, p. 79-142.
Ibadullayeva S., İlhamə J., Məmməd Z., Səyəd Şivə A.N. (2017) Folk medicine (Ethnobotany in Azerbaijan Region). Iran-Azerbaijan, Islamic Azad University, p.220.
İbrahimov A.Ş., Nəbiyeva F.Ş., Məvsümov N.V., Şirəliyeva G.Ş., Xudavərdiyeva S.F.

- (2022) Prospective medicinal plants distributed in the territory of the Republic of Azerbaijan, their therapeutic effect and gene pool collection. *Azerbaijan Journal of Botany*. Vol. 2, p. 15-24. [İbrahimov Ə.Ş., Nəbiyeva F.X., Mövsümova N.V., Sirəliyeva G.Ş., Xudaverdiyeva S.F. (2022) Azərbaycan Respublikasının ərazisində yayılmış perspektivli dərman bitkiləri, onların müalicəvi təsiri və genofondunun toplanması. *Azerbaijan Journal of Botany*. Cild 2, s.15-24.].
- Karamov I.D., Davlatova M.S. (2017) Tamarix - A promising medicinal plant. *Electronic scientific journal "Biology and Integrative Medicine"*, No. 3, p. 210-216. [Карамов И.Д., Давлатова М.С. (2017) Тамарикс-Перспективное лекарственное растения. *Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина»*, №3, с. 210-216].
- Movsumov I.S., Suleymanov T.A., Garayev E.A. (2016) Flavonoids, terpenoids and steroids of *Lagonychium farctum* (Banks.et Sol.) Bobr. and *Rubia transcaucasica* Grossh. from the flora of Azerbaijan. *Chemistry of plant raw material*. No. 3, p. 151-154. [Мовсумов И.С., Сулейманов Т.А., Гараев Э.А. (2016) Флавоноиды, терпеноиды и стероиды *Lagonychium farctum* (Banks.et Sol.) Bobr. и *Rubia transcaucasica* Grossh. из флоры Азербайджана. *Химия растительного сырья*. № 3, с. 151-154].
- Novruzov E.N., Mustafayeva L.A., Zeynalova A.M. (2024) Nutritional herbs from Karabakh, Azerbaijan. In book *Ethnic Knowledge and Perspectives of Medicinal Plants*. CRC Press with Apple Academic Press. Vol. 2, Chapter 3, p.70-101.
- Rabotnov T.A. (1992) *Phytocenology: Training manual for universities*. 3rd ed., Overwork. and add. M.: MSU, 352 p. [Работнов Т. А. *Фитоценология*. Уч. пос. 3-е изд., перераб. и доп. М.: МГУ, 352 с.].
- Ramenskiy L.G. (1971) *Selected works. Problems and methods of the learning of plant cover*. L.: Science, p. 29.
- Raunkier C. (1934) *The life forms of plants and statistical plant geography*. Oxford: Oxford University Press, 729 p.
- Serebryakov I.G. (1964) Life forms of higher plants and their study. In the book: *field geobotany*. Vol. 3, 530 p. [Серебряков И.Г. (1964) Жизненные формы высших растений и их изучение. В кн.: *полевая геоботаника*. Т. 3, 530 с.].
- Shreter A.I., Krilova I.L., Borisova N.A., Kurlovich L.E., Bocharov I.V. (1986) *Methodology for determining the reserves of medicinal plants*. M.: Medicine, 51 p. [Шретер А.И., Крылова И.Л., Борисова Н.А., Курлович Л.Е., Бочаров И.В. (1986) Методика определения запасов лекарственных растений. М.: Медицина, 1986, 51 с.].
- Talibov T.H., Ibrahimov A.Sh., Ibrahimov A.M., Alakbarov R.A., Ismayilov A.H., Guliyev V.B., Gurbanov A.K. (2014) *Official medicinal plants of Nakhchivan Autonomous Republic*. Nakhchivan: Ajami, 466 p. [Talibov T.H., İbrahimov Ə.Ş., İbrahimov Ə.M., Ələkbərov R.Ə., İsmayilov A.H., Quliyev V.B., Qurbanov Ə.K. (2014) *Naxçıvan Muxtar Respublikasının rəsmi dərman bitkiləri*. Naxçıvan: Əcəmi, 466 s.].
- Tebboub O., Labib N., Bouheroum M., Oke-Altuntas, F., Demirtas I. (2018). *Phytochemical constituents and antioxidant effect of Solanum rostratum species from algeria*. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 11(6): 219-223.
- The World Flora Online/<http://www.worldflora-online>.
<https://www.virtualkarabakh.az/az/post-item/2/25/qarabag-azerbaycan.html>
<https://atletic-food.ru/tribulus-terrestris-chto-eto-takoye-sostav-poleznyye-svoystva>
<https://arboretum.live.ru/tamarix.html>

Фитоценологическая характеристика и ресурсный потенциал некоторых полезных растений, распространенных в пустынях и полупустынях Равнинного Карабаха

Ф.Х. Набиева, Ф.Ф. Амрахова, Х.Х. Мамедова

Институт Ботаники, Министерство Науки и Образования, Бадамдарское шоссе 40, AZ1004, Баку, Азербайджан

В статье приводятся сведения о современном состоянии флоры и растительности пустынь и полупустынь Равнинного (Аранского) Карабаха, фитоценологических свойствах полезных растений. Изучение этнохарактеристики полезных растений территории, биоэкологических особенностей ресурсов особого значения, современного состояния структуры популяции и запасов является одной из важных задач, требующих решения. В результате флористического исследования территории установлено наличие обильных природных ресурсов полезных видов растений, принадлежащих к роду гребенщик, верблюжья, горец, каперсы, лебеда, паслен, кермек, солянка, мимозка и другие роды, а также изучен фитоценологический статус некоторых полезных видов. В местной флоре преобладают полынные, полынно-эфемерные, полупустынные растения. Район исследований был обследован флористически, наряду с изучением фитоценологического статуса некоторых полезных видов и проводились этноботанические опросы местных населений. В ходе этноботанических исследований установлено, что многие полезные растения флоры широко используются местным населением в качестве кормовых, пищевых, лекарственных, эфиромасличных, витаминосодержащих, декоративных и др. В ходе проведенных исследований были обнаружены новые виды, не указанные для флоры района - *Solanum rostratum* Dunal., *Hibiscus trionum* L., а также их формации и ассоциации.

Ключевые слова: растительность, ресурсы, фитоценологический анализ, флора, новые места распространения

Phytocoenological characteristics and resource potential of some useful plants distributed in the desert and semi-desert areas of the lowlands of Karabakh

F.Kh. Nabieva, F.F. Amrakhova, Kh.Kh. Mammadova

Institute of Botany, Ministry of Science and Education, Badamdar highway 40, AZ1004, Baku, Azerbaijan

The article provides information on the modern state of the flora and vegetation of the desert and semi-deserts of the lowlands of Karabakh, as well as the phytocoenological characteristics of useful plants. Studying the ethno-characteristic of the useful plants of the area, the bio-ecological characteristics of the resources of special importance, the modern state of the population structure and reserves is one of the problems that need to be solved. The territory was studied floristically and it was determined that there is a lot of natural resources of useful plant species belonging to tamarix, camelthorn, marsh-pepper smartweed, capers, orach, huckleberry, marsh-beet, saltwort and other genera, and the phytocoenological status of some useful species was studied. It is known that the vegetation of the area is dominated by wormwood, wormwood-ephemeral semi-desert plants. During the ethnobotanical surveys, it was discovered that many useful plants of the flora are widely used by the local population as fodder, food, medicine, essential oil, vitamin-containing, decoration and etc. During the conducted research, *Solanum rostratum* Dunal., *Hibiscus trionum* L. species which were not previously indicated for the flora of the area and the formations and associations formed by them were newly discovered.

Keywords: vegetation, resources, phytocoenological analyses, flora, new distribution areas