

NAXÇIVAN MR-DƏ *MALVACEAE* JUSS. FƏSİLƏSİNİN BƏZİ NÖVLƏRİNİN FİTOSENOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

T.H.Talıbov

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Naxçıvan Bölməsi Bioresurslar İnstitutu,
Babək 10, AZ7000, Naxçıvan, Azərbaycan
E-mail: t_talibov@mail.ru

Aparılan tədqiqat nəticəsində Əməköməcikimilər - *Malvaceae* Juss. fəsiləsi bitkilərinin Naxçıvan MR ərazisində 9 cinsə daxil olan 22 növlə təmsil olunduğu və onlardan da 6 növünün becərildiyi aydınlaşdırılmışdır. Dərman bəlgəmotu - *Althaea officinalis* L. və meşə əməköməci - *Malva sylvestris* L. növlərinin fitosenoloji xüsusiyyətləri araşdırılmış, onların iştirak etdiyi formasiya və assosiasiyaların strukturu müəyyən edilmişdir. Dərman bəlgəmotu 1 formasiya və 2 assosiasiya, meşə əməköməci isə 1 formasiya və 1 assosiasiya formalaşdırır. Fəsilənin Yaşıl - sarı gülxətmi - *Alcea flavovirens* (Boiss. & Buhse) İljin növünün də iştirak etdiyi 2 formasiya və 2 assosiasiya müəyyən edilmişdir. Fəsilənin bu növləri elmi və xalq təbabətində müvəffəqiyyətlə istifadə edilir, onlardan təbii ehtiyatı bol olan Dərman bəlgəmotunun illik tədarük həcmi 8,74 t hesablanmışdır.

Açar sözlər: *Malvaceae*, *Malva sylvestris*, *Althaea officinalis*, *Alcea flavovirens*, formasiya, assosiasiya, təbii ehtiyat

GİRİŞ

Yer kürəsində *Malvaceae* Juss. - Əməköməcikimilər fəsiləsinə 244 cinsdə birləşmiş 4225-dən çox növ daxildir [Christenhusz, 2016]. Keçmiş SSRİ florasında [Flora of SSSR, 1949] 12 cinsə aid 95 növ, Türkiyə florasında [Flora of Turkey, 1967] 10 cinsə daxil olan 46 növ, İran florasında [Ghahreman and Attar, 1999] 11 cinsə daxil olan 77 növ, Qafqaz florasında A.A. Qrossheymin [1962] tədqiqinə görə 13 cinsə daxil olan 51 növ, Gürcüstan florasında [Flora of Georgia, 1983] 10 cinsə daxil olan 22 növ və Ermənistan florasında [Flora of Armenia, 1973] isə 9 cinsə daxil olan 26 növ qeyd edilmişdir. A.A. Qrossheymin "Azərbaycan florası"nda [1936] 9 cinsə daxil olan 24 növ, "Флора Азербайджана" [1955] əsərində 10 cinsə daxil olan 37 növ, A.M. Əsgərovun [2016] araşdırmalarına əsasən son olaraq 10 cins daxil olan 35 növ göstərilmişdir. Muxtar respublika ərazisində öncədən apardığımız tədqiqatların nəticəsində Əməköməcikimilər fəsiləsinə dair 7 cinsə daxil olan 13 növün yayıldığı müəyyən edilmişdir [Talibov, 2001]. Son dövrlər fəsilə bitkilərinə aid ciddi tədqiqatlar da aparılmış, sistematik cəhətdən ayrı-ayrı cinslər, xüsusilə *Malva* L. cinsinin taksonomik mövqe-

yi dəqiqləşdirilmişdir [İbadullayeva and Isgandarova, 2013a; Huseynova et al., 2018].

Əməköməcikimilər fəsiləsi bitkiləri insanlara qədim zamanlardan məlumdur və onların bəzi növləri xalq və elmi təbabətdə müvəffəqiyyətlə istifadə olunmuşdur [Talibov, 2014; Mehdiyeva, 2015; Gasimov, 2018]. Fəsilə növlərinin bəziləri dekorativ əhəmiyyətinə görə park və xiyabanların yaşıllaşdırılmasında, xüsusilə kompozisiyaların yaradılmasında əvəzsiz rol oynayırlar. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunan fəsiləyə aid növlərə *Hibiscus syriacus* L. - Suriya hibiskusu, *H. rosa-sinensis* L. - Çin qızılgülü və *Alcea rosea* L. - Çəhrayı gülxətmi misal ola bilər. Fəsilənin bəzi növlərindən alınan təbii rənglərdən, xüsusən qırmızı və onun müxtəlif çalarlarından xalçaçılıqda geniş istifadə olunmuşdur. Tibbi sənayedə təkcə bəlgəmotu kökündən quru ekstrakt (*Extractum Althaeae succum*), duru ekstrakt (*Extractum Althaeae fluidum*) və bəlgəmotu seliyi ilə şəkərdən ibarət olan "Mikaltin" preparatı hazırlanır. Fəsilənin bəzi növləri yem bitkisi kimi yüksək keyfiyyətə malikdir [İbadullayeva and Isgandarova, 2013b]. Göründüyü kimi fəsilə bitkilərinin faydalı əlamətlərinə görə fitosenozlarda və istərsə də insan həyatında

oynadığı rol böyükdür. Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyinə daxil olan *Malvaceae* fəsiləsinin taksonomik əlamətlərinin, faydalı, nadir və nəslə kəsilmək təhlükəsi altında olan növlərinin dəqiqləşdirilməsi, həmin növlərin fitosenozdakı müasir durumunu aşkar edərək, onların mühafizəsi və səmərəli istifadə yollarının müəyyənəşdirilməsi aktual məsələlərdən biridir.

Muxtar respublikada Əməkəməcikimilər fəsiləsinin həm taksonomik tədqiqi, həm də fəsilənin bəzi faydalı növlərinin yayıldığı fitosenozların tədqiq edilməsi və onların istifadə imkanlarının müəyyənəşdirilməsi işin başlıca məqsədi olmuşdur.

MATERIAL VƏ METODİKA

Tədqiqat materialı olaraq Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılmış əməkəməcikimilər fəsiləsinə daxil olan bitkilər götürülmüşdür. Tədqiqat işinin yerinə yetirilməsi zamanı klassik və müasir botaniki - floristik, geobotaniki, ekoloji, areoloji, fitosenoloji [Methods for isolating plant associations, 1971], bitki ehtiyatları [Krylova and Shreter, 1971] və statistik metodlardan istifadə edilmişdir. Toplanmış materialların işlənilməsində təyinedicilərlə yanaşı “Определитель растений Кавказа” [1949], “Конспект флоры Кавказа” [2012], L.İ. Priipkonun “Растительные отношения в Нахичеванской АССР” [1939] əsərlərdən metodik vasitə kimi istifadə edilmişdir. Taksonların son nomenklatur dəyişikliyi Angiosperm Phylogeny Group - APG IV [2016] əsasən uyğunlaşdırılmışdır.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Toplanmış ədəbiyyat məlumatları və herbəri materiallarının araşdırılması, eyni zamanda muxtar respublika ərazisində aparılan son tədqiqat nəticələri Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyində Əməkəməcikimilər fəsiləsinin 9 cinsə daxil olan 22 növünə rast gəlinməsi aydın olmuşdur [Talibov, 2020; Talibov et al., 2021].

Fəsilənin geniş yayılmış növlərinin - Dərman bəlgəmotu - *Althaea officinalis* L. və

Meşə əməkəməcisi - *Malva sylvestris* L. muxtar respublika ərazisində bolluğu ilə seçilən fitosenozlardakı rolu və senozun tərkibi tərəfinə təhlil edilmişdir.

Althaea officinalis növü rast gəlinməsi fitosenozlarda tək-tək və qrup halında bitərək sıx və hündür boylu cəngəllik əmələ gətirir. Dərman bəlgəmotuluq forması - *Althaea officinalis* eyni zamanda müxtəlif otlarla qarışıq bitki qruplaşmaları, həmçinin assosiasiya və çoxsaylı lokal biotiplərlə təmsil olunurlar. Qeyd olunan fitosenozlarda Dərman bəlgəmotu üstünlüyə malik olduğundan müxtəlif formalarda, subdominant və ya edifikator rolu oynayır. Çox yerdə təmiz cəngəlliklər vardır ki, bu da onun asanlıqla toplanılmasına imkan verir. Aparılan tədqiqatlarla Dərman bəlgəmotunun ərazidə bioloji ehtiyatının 87,41 ton, istismar ehtiyatının 34,96 ton və illik tədarük həcmi isə 8,74 ton olduğu müəyyənəşdirilmişdir [Talibov et al., 2014]. Ümumən müxtəlif fitosenozlarda növün təbii ehtiyatı boldur.

Formasiya: *Althaea officinalis*

Assosiasiya: *Althaea officinalis* + *İnula helenium* + *Bidentis tripartita* + *Herbosum*. Bu qruplaşmanın tərkibində 40-a yaxın növ qeydə alınmışdır. Onlardan *Nasturtium officinale* R.Br., *Geum urbanum* L., *Taraxacum officinale* Wigg., *Rumex acetosa* L., *Ranunculus caucasicus* Bieb., *Urtica dioica* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Caltha polypetala* Hochst., *Sonchus arvensis* L., *Alchemilla persica* Rothm., *Veronica anagallis-aquatica* L. və b. göstərmək olar.

Assosiasiya: *Althaea officinalis* + *Malva sylvestris* + *Senecio racemosus* + *Herbosum*. Bu qruplaşmanın tərkibində 30-a yaxın növ qeydə alınmışdır. Onlardan *Rumex acetosa* L., *Teucrium polium* L., *Astracantha oleifolia* (DC.) Podlech, *Papaver orientale* L., *Thymus collinus* Bieb., *Verbascum macrocarpum* Boiss., *Alyssum dasycarpum* Steph., *Draba nemorosa* L., *Matthiola boissieri* Grossh., *Urtica dioica* L., *Prangos acaulis* (DC.) Bornm., *İnula helenium* L., *Acanthalimon caryophyllaceum* Boiss., *Cerasus microcarpa* (C.A. Mey.) Boiss. və b. növlər senozun tərkibində iştirak edirlər.

Malvaceae fəsiləsinə daxil olan yabanı

növlərin çoxu əsasən meşə talaları, meşə ətrafı çəmənlər və çəmən-kolluqlar olan ərazilərdə yayılmışdır, lakin friqana və qariqa bitkiliyində də bəzi növləri müşahidə olunmuşdur. Meşə talaları hündürboylu taxıllar, paxlalılar, cillər və müxtəlifotlardan ibarət olub, qiymətli ot örtüyünə malikdir. Bu sahələr çox vaxt qeyri-qanuni olaraq əhali tərəfindən biçilərək meşə bərpa prosesinə zərər vururlar, əksər halda otla qarışıq yeni çıxan ağac tingləri də biçilərək götürülür. Bu çəmənlərdə fitosenozun əsas senozəmələgətiricilərinə *Poaceae* Barnhart - qırtickimilər fəsiləsinə məxsus bənövşəyi arpa - *Hordeum violaceum* Boiss. et Huet., soğanaqlı arpa - *H. bulbosum* L., adi çobantoxmağı - *Dactylis glomerata* L., ala tonqalotu - *Bromus variegata* (Bieb.) Holub, nazik tarlaotu - *Agrostis capillaris* L., çəmən pişikquyruğu - *Phleum pratense* L., barmaqvari çayır - *Cynodon dactylon* (L.) Pers., sürünən qaçançayır - *Aeluropus repens* (Desf.) Parl. növləri misal ola bilər. Lakin bu növlərlə bərabər kütlə ehtibarı ilə müxtəlifotlardan daha çox önəm daşıyan Paxlakimilər - *Fabaceae* Lindl. fəsiləsinə aid buynuzlu qurdotu - *Lotus corniculatus* L., çəmən yoncası - *Trifolium pratense* L., başitük-cüklü yonca - *T. trichocephalum* Bieb., çəhrayı amoria - *Amoria hybrida* (L.) C. Persl, çəmən gülülcəsi - *Lathyrus pratensis* L., dəyişkən lərgə - *Vicia variabilis* Freyn et Sint., buynuzlu paxladən - *Astragalus cornutus* Pall. növlər də yem keyfiyyətini artıran bitkilərdir. Meşə talalarında bu növlərlə yanaşı salxımvari xaçgülü - *Senecio racemosum* DC., meşə əməkəməcisi - *Malva sylvestris* L., qırıxıq gülxətmi - *Alcea rugosa* Alef., qatlı solmazçiçək - *Helichrysum plicatum* DC., hündür qantəpər - *Cephalaria procera* Fisch. et Ave, enliyarpaq təkəsaqqalı - *Scorzonera latifolia* (Fisch. et C.A.Mey.) DC., qarağacıarpaq quşqonmaz - *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., kiçik qaraqaytaran - *Thalictrum minus* L., sürünən qaymaqçiçək - *Ranunculus repens* L., dovşan cili - *Carex leporina* L., neştərvari bağayarpağı - *Plantago lanceolata* L. və s. növlər də səciyyəvidir.

Meşə talalarında meşə əməkəməcisinin salxımvari xaçgülü ilə Şahbuz rayonunun Batabat

meşəsində formalaşdırdıqları formasiya və assosiasiyalar tədqiq edilmişdir. Bu assosiasiyalarda gülxətmi növləri də iştirak edirlər:

Formasiya: *Malva sylvestrosae*

Assosiasiya: *Malva sylvestris* + *Senecio racemosum* + *Astragalus lagurus* + *Aethionema arabicum*. Qurplaşmanın tərkibində dominant və subdominant növlərdən başqa 30-a yaxın digər növlər də (*Isatis iberica* Stev., *Acanthalimon quinquelobum* Bunge, *Rumex acetosa* L., *Rubia rigidifolia* Pojark., *Ziziphora rigida* (Boiss.) Stapf., *Salvia limbata* C.A. Mey., *Thymus rariflorus* C.Koch, *Alchemilla amicta* Juz., *Rindera lanata* (Lam.) Bunge, *Prangos ferulaceae* (L.) Lindl., *Taraxacum officinale* Wigg., *Marrubium vulgare* L., *Ranunculus caucasicus* Bieb., *Alcea rosea* L., *Rosa rapinii* Boiss. et Bal. və s.) iştirak edirlər.

Meşə ətrafı çəmən və çəmən-kolluqlarda seçilən 2 ərazidə aparılan tədqiqatla fitosenozu əmələ gətirən aşağıdakı növlər qeyd edilmişdir: Cənubi Qafqaz xaşası (esparset) - *Onobrychis transcaucasica* Grossh., bərk xəndəkotu - *Symphytum asperum* Lepech., adi qazayağı - *Falcaria vulgaris* Bernh., yaşılı - sarı gülxətmi - *Alcea flavovirens* (Boiss. & Buhse) İljin, dərman bəlgəmotu - *Althaea officinalis* L., dərman xəşənbülü - *Melilotus officinalis* (L.) Pall., avropa gücotu - *Agrimonia eupatoria* L., iriyarpaq doronicum - *Doronicum macrophyllum* L., alp əvəliyi - *Rumex alpinus* L., buş pişiknəsi - *Nepeta buschii* Sosn. et Manden., oşə lələklivəsi - *Smyrniopsis aucheri* L., burunlu kəpənəkçiçək - *Aconitum nasutum* L., otto xaçgülü - *Senecio othannae* L., qəmgin cil - *Carex tristis* Bieb., ağımtil yonca - *Trifolium canescens* Willd., zərif lərgə - *Vicia elegans* Guss., acıçiçəkvari bulaqotu - *Veronica gentianoides* Vahl, gümüşü qaytarma - *Potentilla argentea* L., qırmızımtıl dəlicincilim - *Cerastium purpurascens* Adams, qaralan bağayarpağı - *Plantago atrata* Hoppe, Qafqaz xırdaləçəyi - *Erigeron caucasicus* Stev., ruprext qoyunqulağı - *Silene ruprechtii* Schischk., soğanaqlı arpa - *Hordeum bulbosum* L., kirəmitvari cinotu - *Minuartia imbricata* Woronov, yonqarlı yastıqotu - *Draba siliquosa* Bieb., huet yastıqotu - *Draba hueti*

Boiss., lifli tülküquyruğu - *Alopecurus textilis* Boiss., alp unutməsi - *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt., yarıcılpaq sibbaldiya - *Sibbaldia semiglabra* C.A. Mey., xırdaçiçək sibbaldiya - *Sibbaldia parviflora* Willd., üçdiş zəngçiçəyi - *Campanula tridentata* Schreb., şişburun yuvaotu - *Pedicularia crassirostris* Bunge, Qafqaz zirəsi - *Carum caucasicum* Boiss., ipəyi şaxduran - *Alchemilla sericea* Willd., daşlıq bağayarpağı - *Plantago saxatilis* Bieb., steven zəncirotu - *Taraxacum stevenii* DC., gürcü sığırgözü - *Anthemis iberica* Bieb., gözəl isitməotu - *Erysimum pulchellum* (Willd.) J.Gay, şərq qərənfil - *Dianthus orientalis* Adams, tamkənaryarpaq dovşanalması - *Cotoneaster integerrimus* Medik., pallas murdarçası - *Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey., boylu acılıq - *Ephedra procera* Fisch. et C.A. Mey., ala lərgə - *Vicia varia* Host., hündür turşməzə (turşəng) - *Oxyria digyna* (L.) Hill, tünd qonur nonea - *Nonea pulla* (L.) DC. və s. Bu növlərin formalaşdırdığı qruplaşmalarda cənubi Qafqaz xaşası və bərk xəndəkotu növləri üstünlük təşkil edirlər. Onların formalaşdırdıqları formasiyada az miqdarda olsa da dərman bəlgəmotu və yaşıllı - sarı gülxətmi də iştirak edir:

Formasiya: *Onobrychietra transcaucasae*

Assosiasiya: *Onobrychis transcaucasica* + *Alcea flavovirens* + *Symphytum asperum*. Senozun tərkibində digər növlərdən *Falcaria vulgaris* Bernh., *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Agrimonia eupatoria* L., *Doronicum macrophyllum* L., *Rumex alpinus* L., *Smyrniopsis aucheri* L., *Aconitum nasutum* L., *Senecio othannae* L., *Astragalus lagurus* Willd., *Carex tristis* Bieb., *Trifolium canescens* Willd., *Vicia varia* Host., *Potentilla argentea* L., *Cerastium purpurascens* Adams, *Draba siliquosa* Bieb., *Pedicularia crassirostris* Bunge, *Plantago atrata* Hoppe, *Erigeron caucasicus* Stev., *Silene ruprechtii* Schischk., *Cotoneaster integerrimus* Medik. və s. rast gəlinir.

Formasiya: *Symphytueta asperosae*

Assosiasiya: *Symphytum asperum* + *Myosotis alpestris* + *Sibbaldia parviflora* + *Taraxacum stevenii*. Bu qruplaşmanın tərkibində 40-a yaxın növ (*Erigeron caucasicus*

Stev., *Senecio othannae* L., *Grammosciadium platycarpum* Schischk., *Astragalus fabaceus* Bieb., *Trifolium arvense* L., *Carex tristis* Bieb., *Alcea flavovirens* (Boiss. & Buhse) İljin, *Dianthus orientalis* Adams., *Centaurea cyanus* L., *Erysimum pulchellum* (Willd.) J.Gay, *Alchemilla sericea* Willd., *Helichrysum plicatum* DC., *Vicia elegans* Guss., *Draba huetti* Boiss., *Carum caucasicum* Boiss., *Campanula tridentata* Schreb., *Plantago saxatilis* Bieb., *Veronica gentianoides* Vahl, *Oxyria digyna* (L.) Hill, *Nonea pulla* (L.) DC., *Ephedra procera* Fisch. et C.A. Mey., *Rhamnus pallasii* Fisch. et C.A. Mey. və s.) qeydə alınmışdır.

Aparılan tədqiqat nəticəsində Əməkəmə-cikimilər fəsiləsi bitkilərinin Naxçıvan MR ərazisində 9 cinsə daxil olan 22 növlə təmsil olunduğu və onlardan da 6 növünün becərildiyi aydınlaşdırılmışdır. Dərman bəlgəmotu - *Althaea officinalis* və meşə əməkəməci - *Malva sylvestris* növlərinin fitosenoloji xüsusiyyətləri araşdırılmış, onların iştirak etdiyi formasiya və assosiasiyaların strukturu müəyyənəndirilmişdir. Dərman bəlgəmotu 1 formasiya və 2 assosiasiya, meşə əməkəməci isə 1 formasiya və 1 assosiasiya formalaşdırır. Fəsilənin yaşıllı - sarı gülxətmi - *Alcea flavovirens* növünün də iştirak etdiyi 2 formasiya və 2 assosiasiya müəyyənəndirilmişdir. Fəsilənin bu növləri elmi və xalq təbabətdə müvəffəqiyyətlə istifadə edilir, onlardan təbii ehtiyatı bol olan Dərman bəlgəmotunun illik tədarük həcmi 8,74 t hesablanmışdır.

ƏDƏBİYYAT

- Angiosperm Phylogeny Group - APG IV (2016). "An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: /by editor M.W.Chase, M. J.M. Christenhusz, M.F. Fay [et al]. APG IV, Botanical Journal of the Linnaean Society, 181(1):1-20
- Asgarov A.M. (2016) The flora of Azerbaijan. Baku: TEAS PRES, 444 p. [Əsgərov A.M. (2016) Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: TEAS PRES, 444 s.]

- Christenhusz M.J.M., Byng J.W. (2016) The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotoxic: journal*. Magnolia Press, 261(3): 201-217
- Flora of Azerbaijan: [in 8 volumes] (1955). Managing editor Sosnovsky D.I., Karyagin I.I. Baku: Publishing House of the Academy of Sciences of Azerbaijan. SSR. vol. VI, 540 p. [Флора Азербайджана: [в 8 томах] (1955). Ответственный редактор Сосновский Д.И., Карягин И.И. Баку: Изд-во АН Азерб. ССР. т. 6. 540 с.]
- Flora of Turkey (1967). Edinburgh at the University press, Volume 2, p. 401-421
- Flora of Armenia (1973). Yerevan: Publishing House of the Academy of Sciences of the Armenian SSR, vol. 6, 485 p. [Флора Армении (1973). Ереван: Издательств АН Армянской ССР, т. 6, 485 с.]
- Flora of Georgia (1983). Tbilisi: Metsniereba, v. 8, 378 p. [Флора Грузии (1983). Тбилиси: Мецниереба, т. 8, 378 с.]
- Flora of the USSR (1949). Moscow - Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, vol. 15, p. 23-184 [Флора СССР (1949). Москва - Ленинград: Изд.-во АН СССР, т.15, с. 23-184]
- Gasimov H.Z., Ibadullayeva S., Seyidov M.M., Shiraliyeva G. (2018) Wild vegetable plants of Nakhchivan Autonomous Republic. Nakhchivan: Publ. House Ajami, 400 p. [Qasimov H.Z., İbadullayeva S.C., Seyidov M.M., Şirəliyeva G.Ş. (2018) Naxçıvan Muxtar Respublikasının yabanı tərəvəz bitkiləri, Naxçıvan: Əcəmi nəşriyyatı, 400 s.]
- Ghahreman A., Attar F. (1999) Biodiversity of Plant Species in İran. Tehran University publications, 1176 p.
- Grossheim A.A. (1936) Flora of Azerbaijan. Baku: Azerneshr, Department of Agriculture, Vol. 2, 543 p. [Qrossheym A.A. (1936) Azərbaycan florası. Bakı: Azərnəşr, kənd təsərrüfatı şöbəsi, Cild 2, 543 s.]
- Grossheim A.A. (1949) Key to plants of the Caucasus. Moscow: Soviet Science, 747 p. [Гроссгейм А.А. (1949) Определитель растений Кавказа. Москва: Советская наука, 747 с.]
- Grossheim A.A. (1962) Flora of the Caucasus. Moscow-Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, vol. 6, 424 p. [Гроссгейм А.А. (1962) Флора Кавказа. Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, т. 6, 424 с.]
- Gurbanov E.M. (2009) Systematics of higher plants. A tutorial. Baku: "Baku University" publishing house. 429 p. [Qurbanov E.M. (2009) Ali bitkilər sistematikası. Dərslik. Bakı: "Bakı Universiteti" nəşriyyatı. 429 s.]
- Huseynova A., Garakhani P., Gambarova R. (2018) Systematics of the genus *Malva* L. (*Malvaceae* Juss.), morphological structure and viability of pollen of *Malva nicaensis* All. and *Malva sylvestris* L. species. Scientific Works of the Nakhchivan State University, 3(92): 64-67 [Hüseynova A., Qaraxani P., Qəmbərova R. (2018) *Malva* L. (*Malvaceae* Juss.) cinsinin sistematikası, *Malva nicaensis* All. və *Malva sylvestris* L. növlərinin tozcuqlarının morfoloji quruluşu və həyat qabiliyyəti. Naxçıvan Dövlət Universitetinin Elmi əsərləri, 3(92): 64-67]
- Ibadullayeva S.C., Iskenderova A.I. (2013a) The genus of Mallow (*Malva* L.) distributed in the flora of Azerbaijan. Annals of ANAS, Biology series, 3:127-129 [İbadullayeva S.C., İsgəndərova A.İ. (2013) Azərbaycan florasında yayılan Əməkəməci (*Malva* L.) cinsi. AMEA Xəbərlər, Biologiya seriyası, 3:127-129]
- Ibadullayeva S.C., Isgenderova A.I. (2013b) Forage quality of the species of *Malva* L. genus and definition of organic remainders in the cut areas. International Journal of Agriculture and crop sciences. 6(19):1328-1333
- Krylova I.A., Shreter A.I. (1971) Guidelines for the study of stocks of wild medicinal plants. Moscow: VILR Publishing House, 22 p. [Крылова И.А., Шретер А.И. (1971) Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. Москва: Изд-во ВИЛР, 22 с.]
- Mehdieva N.P. (2015) Biodiversity of medicinal plants in the flora of Azerbaijan. Abstract dis... for the degree of Doctor of Science. biol.

- Sciences. Baku, 44 p. [Мехтиева Н.П. (2015) Биоразнообразие лекарственных растений флоры Азербайджана. Автореф. дис... на соискание ученой степени док. биол. наук. Баку, 44 с.]
- Methods for isolating plant associations (1971). Res. ed. V.D. Aleksandrova, Academy of Sciences of the USSR, Leningrad: Nauka, 256 p. [Методы выделения растительных ассоциаций (1971). Отв. ред. В.Д. Александрова, АН СССР, Ленинград: Наука, 256 с.]
- Prilipko L.I. (1939) Plant relations in the Nakhchivan ASSR. Proceedings of the Botanical Institute Az. FAN, V.7. Baku: Ed. Az. FAN USSR, 196 p. [Прилипко Л.И. (1939) Растительные отношения в Нахчыванской АССР. Труды Ботанического Института Аз. ФАН, Т.7. Баку: Изд. Аз. ФАН СССР, 196 с.]
- Synopsis of the flora of the Caucasus (2012). St. Petersburg - Moscow: St. Petersburg University Press, vol. 3(2), p. 478-487 [Конспект флора Кавказа (2012). Санкт Петербург - Москва: Изд-во Санкт-Петербургского Университета, т. 3(2), с. 478-487]
- Talibov T.H. (2001) Flora biodiversity of Nakhchivan AR and conservation of its rare species. Baku: Elm, 192 p. [Talibov T.H. (2001) Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyi və onun nadir növlərinin qorunması. Bakı: Elm, 192 s.]
- Talibov T.H. et al. (2014) The official medicinal plants of Nakhchivan Autonomous Republic. Nakhchivan: Ajami Publishing House - Printing Union, 466 p. [Talibov T.H. və b. (2014) Naxçıvan Muxtar Respublikasının rəsmi dərman bitkiləri. Naxçıvan: Əcəmi Nəşriyyat - Poliqrafiya Birliyi, 466 s.]
- Talibov T.H. (2020) Research status and systematic analysis of plants of the family *Malvaceae* Juss. in Nakhchivan Autonomous Republic. Annals of the Nakhchivan Department of ANAS. Natural and technical sciences series, Nakhchivan: Tusi, 2:62-66 [Talibov T.H. (2020) Naxçıvan Muxtar Respublikasında *Malvaceae* Juss. fəsiləsi bitkilərinin tədqiqi vəziyyəti və sistematik təhlili. AMEA Naxçıvan Bölməsi Xəbərləri, Təbiət və texniki elmlər seriyası, Naxçıvan: Tusi, 2:62-66]
- Talibov T.H., Ibrahimov A.S., Ibrahimov A.M. (2021) Taxonomic spectrum of flora of Nakhchivan Autonomous Republic (High-spored, gymnosperms and angiosperms). Baku: Shirvannashr, 426 p. [Talibov T.H., İbrahimov Ə.Ş., İbrahimov Ə.M. (2021) Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri (Ali sporlu, çılpaqtoxumlu və örtülütoxumlu). Bakı: Şirvannəşr, 426 s.]
- The Plant List (2013). Version 1.1. <http://www.worldfloraonline.org>

Фитоценологическая характеристика некоторых видов растений семейства *Malvaceae* Juss. во флоре Нахчыванской АР

Т.Г.Талыбов

Институт биоресурсов, Министерство Науки и Образования, Бабек 10, AZ7000, Нахчыван, Азербайджан

В результате исследования Мальвовых - *Malvaceae* Juss. на территории Нахчыванской АР выяснено, что семейство представлено 22 видами, относящимися к 9 родам, и 6 из них культивируются. Исследована фитоценологическая характеристика видов *Althaea officinalis* L. и *Malva sylvestris* L., определен состав формаций и ассоциаций, в которых они участвовали. Алтей лекарственный образует одну формацию и 2 ассоциации, а Мальва лесная формирует одну формацию и одну ассоциацию. Они используются как официальные лекарственные растения. Выявлены 2 формации и 2 ассоциации *Alcea flavovirens* (Boiss. & Buhse) İljin. Выявлено, что годовой объем Алтея лекарственного, обладающей богатыми природными ресурсами, оценивается в 8,74 т.

Ключевые слова: *Malvaceae*, *Malva sylvestris*, *Althaea officinalis*, *Alcea flavovirens*, формация, ассоциация, природный ресурс

Phytocoenological characteristics of some species of the family *Malvaceae* Juss. in the flora of Nakhchivan AR

T.H.Talibov

Institute of Bioresources, Ministry of Science and Education, AZ7000, Babek 10, AZ7000, Nakhchivan, Azerbaijan

As a result of the research, it was clarified that plants of the family *Malvaceae* Juss. are represented by 22 species belonging to 9 genera in the territory of Nakhchivan AR, and 6 of them are cultivated. The phytocenological characteristics of *Althaea officinalis* L. and *Malva sylvestris* L. species were studied, the structure of formations

and associations in which they participated was determined. *Althaea officinalis* forms one formation and 2 associations, and *Malva sylvestris* one formation and one association. Two formations and two associations were identified, in which the species *Alcea flavovirens* (Boiss. & Buhse) Iljin of the family also participates. These species of the family are successfully used in scientific and folk medicine, the annual supply of *Althaea officinalis*, which is abundant in natural resources, is estimated at 8.74 tons.

Keywords: *Malvaceae*, *Malva sylvestris*, *Althaea officinalis*, *Alcea flavovirens*, formation, association, natural resource