

## **PRIMULA WORONOWII LOSINSK. NÖVÜNÜN XIZI RAYONUNDA SENOPOPULYASIYALARININ TƏDQIQI**

B.R. Kərimli

AMEA Botanika İnstitutu, Badamdar şossesi, 40, Bakı, AZ1004, Azərbaycan

E-mail: beyrekkerimli1994@gmail.com

*Primula woronowii* növünün faydalı xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, gələcəkdə xammal mənbəyi kimi istifadə olunması potensialının müəyyən edilməsi üçün, onun Xızı rayonundakı populyasiyasının vəziyyətinin ilkin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə, növün 2 senopopulyasiyası öyrənilmişdir. Bu çərçivədə senopopulyasiyaların ontogenetik vəziyyəti və demoqrafik strukturu, eləcə də öyrənilən növün morfoloqik parametrləri tədqiq olunmuş, ümumiləşdirilmiş və qiymətləndirilmişdir. Senopopulyasiyaların hər ikisi də keçid tipli və natamamdır. Tədqiq olunan senopopulyasiyalarda cavan və orta yaşlı generativ fərdlər üstünlük təşkil edir (41.89-42.34%). Hər iki senopopulyasiyada fərdlərin yarpaqlarında və ləçək ölçülərində bir o qədər də böyük fərq müşahidə olunmamışdır. Beləliklə, müəyyən edilmişdir ki, öyrənilən senopopulyasiyalar inkişaf etməkdədir və yaxşı ümidverən perspektivlərə malikdir. Ona görə də *Primula woronowii* növünün Xızı rayonundakı populyasiyasının vəziyyətinin öyrənilməsi və qiymətləndirilməsi davam olunmalı, onun xammal mənbəyi kimi bioloji və istismar ehtiyatlarının müəyyənəşdirilməsi üçün tədqiqatların genişləndirilməsi tövsiyə olunur.

**Açar sözlər:** ontogenetik spektr, demoqrafik struktur, morfoloqik parametrlər

### GİRİŞ

*Primulaceae* Batsch ex Borkh. (Novruzçiçəyikimilər) fəsiləsinə aid növlər bir qayda olaraq, Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli və əsasən alp ərazilərində yayılmışdır. Cənub yarımkürəsində və subtropik ərazilərdə onlar olduqca nadirdir və yalnız bəzi növlərə Şimali Afrikanın dağlarında (Həbəşistan), Tropik Asiyada (Yava və Sumatra adaları), eləcə də Cənubi Amerikanın dağlarında rast gəlmək mümkündür. Bu fəsilə 68 cins və 2790 növdən ibarətdir və bu cinslərin ən irisi, 392 növü özündə birləşdirən *Primula* L. (Novruzçiçəyi) cinsidir [The Plant List, 2013; Christenhusz, 2016]. Novruzçiçəyi cinsi növlərinin arealı olduqca geniş, bitdikləri ərazilərin landşaftları isə çox müxtəlifdir. Bu növlərin böyük əksəriyyəti dağ bitkiləridir və müxtəlif hündürlük qurşaqlarında, dağətəyi çəmənliklərdən zirvə qarlarının ətklərinə kimi yayılmışlar. Qərbi Avropada və Qafqazda bu bitkilər çoxdur, lakin Tibet və Himalayın florası onlarla xüsusilə zəngindir [Astamirova, 2011].

*Primula* cinsinin Qafqazda 19 [Caucasus flo-

ra conspectus 2012], o cümlədən Azərbaycanda 8 növü [Prilipko, 1957] yayılmışdır. Bu 8 növdən 2-si (*Primula ruprechtii* Kusn. və *P. juliae* Kusn.) Qafqaz endemi, 4 növü isə (*P. algida* Adams, *P. heterochroma* Stapf, *P. juliae* və *P. ruprechtii*) nadir növlərdir [Red Book of Azerbaijan Republic, 2013]. Onların çoxu dekorativ və dərman bitkisidir.

Azərbaycanda *Primula* cinsinə aid daha çox *P. woronowii* Losinsk. (Voronov novruzçiçəyi) növü yayılmışdır ki, o Böyük Qafqazın bütün ərazilərində, Kiçik Qafqazın şimal və mərkəzi rayonlarında aşağı dağ qurşağından orta dağ qurşağına kimi dağ meşələrində və kolluqlarda bitir.

Dekorativ olmaqla bərabər, *P. woronowii* həm də müalicəvi xüsusiyyətlərə malikdir, yaxşı balverən və qida bitkisidir [Alizade et al., 2019]. Dərman xammalı kimi bitkinin çiçəkləri, yarpaqları, kökümsov və kökləri istifadə edilir. Belə ki, xalq təbabətində *P. woronowii* bitkisinin dəmləmələri yuxusuzluq və baş ağrıların zamanı, eləcə də tərlədici, bəlgəmgətirici və iltihabgötürücü kimi bronxit, sətəlcəm, bronxial

astma, göy öskürək, qrip, vərəm, revmatizm, sinqa, nefrit və digər xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Təzə açılmış çiçəklərin süpürgəciklərindən hazırlanan çay avitaminoz və revmatoidli poliartritə qarşı effektiv vasitə sayılır [Gammerman et al., 1970; Sokolov, Oskanova, 1982; Damirov et al., 1988].

Ekspərimental və kliniki tədqiqatlarla *P. woronowii* bitkisinin kökümsov və köklərinin kardiotonik, diuretik və qusdurucu təsirə malik olması müəyyən edilmişdir. O bəlgəmgətirici təsirə malik halen preparatlarının hazırlanması, ipekakuana (*Carapichea ipecacuanha*) və seneqanı (*Polygala senega*) əvəz etmək üçün yararlı hesab edilir. Bitkinin yarpaqlarında saponin, kök və kökümsovunda - saponin, aşı maddələr və efir yağları, yarpaq və kökündə - karotin, bütün orqanlarında - C vitamini aşkar edilmişdir [Gammerman, Grom 1976; Plant resources, 1986].

*P. woronowii* bitkisinin faydalı xüsusiyyətlərini və onun Azərbaycanda tədqiq olunmadığını nəzərə alaraq, tərəfimizdən bu növün Xızı rayonunda populyasiyalarının hərtərəfli öyrənilməsi məqsəd, populyasiyaların mövcud vəziyyətinin, ontogenetik spektrinin, demoqrafik strukturunun, fitosenotik xüsusiyyətlərinin dərinədən öyrənilməsi isə vəzifə olaraq qarşıya qoyulmuşdur.

## MATERİAL VƏ METODİKA

Tədqiqat işləri 2020-ci il martın ilk on günlüyündə Xızı rayonun meşə massivlərində ekspedisiya zamanı aparılmışdır. Senopopulyasiyaların ontogenetik vəziyyəti və demoqrafik strukturu Rabotnovun və Uranovun metodlarına əsasən öyrənilmişdir [Rabotnov, 1992, Uranov 1975]. Senopopulyasiyanın tipi Jivotovskinin normal populyasiyanın delta-omeqa ( $\Delta-\omega$ ) təsnifatı əsasında təyin edilmişdir [Zhivotovsky, 2001]. *P. woronowii* bitkisinin fərdlərinin morfometrik ölçülərinin "Microsoft Excel 2010 (v14.0)" proqramında statistik təhlili aparılmış və orta qiyməti (Mean) həmçinin xətası (Standard deviation) hesablanmışdır. Morfometrik analiz zamanı 5 əsas parametrlər seçilmişdir [Zlobin et al., 2013]. Çöl tədqiqatları zamanı *P.*

*woronowii* bitkisinin bitmə yerlərinin GPS koordinatları götürülmüş, fərdlərin foto şəkilləri çəkilmiş, senozun ümumi proyektiv örtüyü və senozda iştirak etmiş digər bitkilərin bolluğu qeydə alınmış, onların herbariləri yığılaraq laboratoriyaya şəraitində təyin edilmişdir.

Növlərin təyini və taksonomik statusunu müəyyənləşdirmək üçün «Флора Азербайджана» [Prilipko, 1957] və World Flora online [<https://www.worldfloraonline.org>] ədəbiyyatlarından istifadə edilmişdir.

Gələcəkdə fenoloji müşahidələr aparmaq məqsədi ilə ekspedisiya zamanı təbiətdən *P. woronowii* bitkisinin bir neçə fərdi kökü ilə torpaq qarışıq götürülmüş və AMEA MNB-nin ərazisində 2,0 m<sup>2</sup> sınaq meydançasında əkilmişdir.

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Xızı rayonunun iqlimi mülayim isti olmaqla, qışı quru, yayı isti keçən Aralıq dənizi tipinə aiddir. Ən soyuq ayın (yanvar) orta aylıq temperaturu 0°C-dən aşağı olaraq - 2,6°C ilə - 0,6°C arasında, ən isti ayın (iyul) orta temperaturu isə 12-20°C arasında dəyişir. Yağıntılardan orta illik miqdarı 570–950 mm, buxarlanma isə 500–700 mm təşkil edir [Ecology Atlas, 2010].

Rayonun meşə massivlərində torpaqların tipi dağ-qonur, onların tərkibində humus tutumu 7,41 %, azot - 0,52 % olmaqla, C:N – 8,2, pH - 7,2-yə bərabərdir. Mikroelementlərin tərkibində Mn 720 mq/kq, Cu - 22 mq/kq, Co – 7,8 mq/kq, Zn– 32 mq/kq təşkil edir, torpaqların boniteti isə 85 (87) ball səviyyəsindədir [Babayev et al., 2006].

Voronov novruzçiçəyi çoxillik, qısa kökümsovlu, hündürlüyü 10 sm-ə qədər olan bitkidir. Yarpaqları tərs yumurtavari, kənarları kəsik dişli, yarıdan aşağı qısa saplağa təcridcən daralmış üst hissədən xırda və seyrək tükcüklü, alt hissədən damar boyunca sıx tüklüdür. Çiçəkləri çiçəklənmə dövründə yarpaq rozetləri üzərindən xeyli yüksəlirlər. Çəhrayı, ağ və açıqbənövşəyi, diametri 2,5-2,7 sm büküşü yastı payları tərs yumurtavari 1-1,3 sm eni 1 sm-dir çiçək altılığı çox xırdadır, çiçək saplağı düz 5-7 sm uzunluğunda sıx tüklüdür (Şək.1). Əsasən

mart-may ayında çiçəkləyir, may-iyun ayında meyvə verir. Kriptofit (geofit), kseromezofitdir.

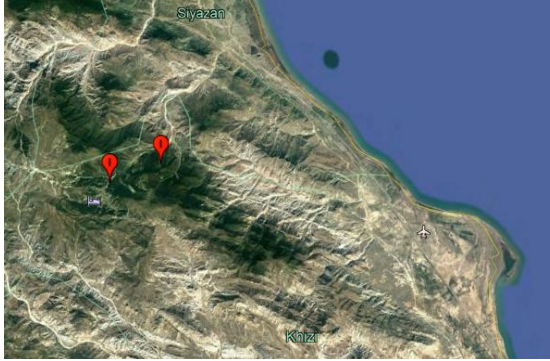
*P. woronowii* bitkisinin 1-ci senopopulyasiyası (SP 1) Qızılqazma kəndindən Yarımcə



Şəkil 1. *Primula woronowii* bitkisi təbiətdə.

*P. woronowii* bitkisinin senopopulyasiyaları Xızı rayonunun Qızılqazma kəndi və Altıağac qəsəbəsi ətrafındakı meşə massivlərində öyrənilmişdir (Şək. 2). Bu meşələrdə ot bitkilərin ümumi proyektiv örtüyü 50-60% təşkil edir. Yarpaqların yaratdığı xəzəlin hündürlüyü 5 sm-ə qədərdir. Senozda ağac və kolardan *Fagus orientalis* Lipsky, *Acer campestre*

kəndi istiqamətinin 8-ci km-də (yolun sağ və solunda) olan fıstıq-vələs meşəsində qeydə alınmışdır. Burada Voronov novruzçiçəyinin fərdləri böyük olmayan qruplar təşkil edir və hər qrup bir-birindən 0.5-3,5 m aralıqda diffuz şəkildə rast gəlinir. Hər 1 m<sup>2</sup>-də orta hesabla bitkinin rast gəlinməsi 3-7 generativ fərd təşkil edir. Tədqiqat nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, salınmış 2 meydançada (hər biri 10x10 m<sup>2</sup>) müxtəlif ontogenetik vəziyyətdə olan Voronov novruzçiçəyinin fərdlərin ümumi sayı 338-445-dir, onlardan yuvenil (j) fərdlərin sayı 34-41, immatur (im) -38-47, virginil (v) -42-60, cavan generativ (g<sub>1</sub>) -63-87, orta yaşlı generativ (g<sub>2</sub>) -78-100, yaşlı generativ (g<sub>3</sub>) -48-67, subsenil (ss) -35-43. Cücərtilər (c) və senil (s) vəziyyətdə olan fərdlər aşkar olunmamışdır. Ontogenetik spektr diaqram şəkildə təqdim olunur və burada yaş qrupları fərdlərin ümumi sayından nisbi şəkildə %-lə əks olunmuşdur (Şək. 3).



Şəkil 2. Xızı rayonunda aparılan tədqiqatların marşrutları.

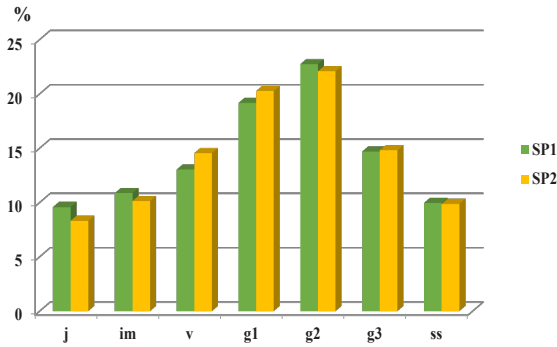
*L.*, *Carpinus betulus* L., *Quercus petraea* subsp. *iberica* (Steven ex M.Bieb.) Krassiln., *Crataegus kyrtostyla* Fingerh. və *Rubus caesius* L., ot bitkilərindən isə - *Scilla siberica* Haw. dominantlıq təşkil edirlər. Bolluğu 2-3 bal olan *Viola arvensis* Murray, *Corydalis marschalliana* (Pall.) Pers və *Ajuga genevensis* L. növləri qeydə alınmışdır. Burada Azərbaycanın Qırımızı kitabına (2013) daxil olan nadir erkən yaz bitkiləri *Galanthus alpinus* Sosn. (2 bal), *Iris reticulata* M.Bieb. (2 bal) və *Stevieniella satirioides* (Spreng.) Schl. (1 bal) aşkar olunmuşdur.

*P. woronowii* bitkisinin 2-ci senopopulyasiyası (SP 2) Altıağac istiqamətində (qəsəbəyə 10 km çatmamış) meşə massivində öyrənilmişdir. Burada da tədqiq olunan bitki böyük olmayan qruplar əmələ gətirir və onlar bir-birindən 1.0-4.0 m aralıqda yerləşirlər. Orta hesabla hər 1 m<sup>2</sup>-də tədqiq olunan bitkinin sayı 3-5 generativ fərd olmuşdur. 10x10 m<sup>2</sup> salınmış meydançada müxtəlif ontogenetik vəziyyətdə olan fərdlərin ümumi sayı 385 olmuşdur, onlardan yuvenil (j) fərdlərin sayı 32, immatur (im) -39, virginil (v) -56, cavan generativ (g<sub>1</sub>) -78, orta yaşlı generativ (g<sub>2</sub>) -85, yaşlı generativ (g<sub>3</sub>) -57, subsenil (ss) -38, cücərtilər (c) və senil (s) vəziyyətdə

olan fərdlər aşkar olunmamışdır.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, hər 2 senopopulyasiya normaldır, lakin cücərtilər (c) və senil (s) fərdlərin aşkar olunmadığından natamam kimi qiymətləndirilmişdir.

Şəkil 3-dən görüldüyü kimi hər iki senopopulyasiyada generativ (əsasən cavan və orta yaşlı) fərdlər üstünlük təşkil edir, müvafiq surətdə, 56.58 və 57.15%. Pregenerativ və post-generativ dövüdə olan fərdlər, müvafiq surətdə 33,46 və 32.99%, 24.5 və 24.68% təşkil edir.



Şəkil 3. *Primula woronowii* bitkisinin ontogenetik spektri Absis oxunda -ontogenetik vəziyyət, ordinat oxunda – fərdlərin ümumi sayı %-lə.

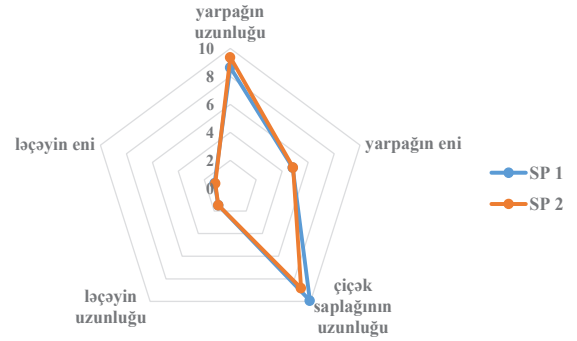
Hər iki senopopulyasiyanın ontogenetik spektri mərkəzləşmişdir.

Uranov [1975] və Jivotovski [2001] görə *P. woronowii* növünün 2 senopopulyasiyasının hər birində demoqrafik göstəriciləri və senopopulyasiyanın tipi müəyyənləşdirilmişdir (Cəđ.).

Tədqiq olunan rayonda *P. woronowii* bitkisinin senopopulyasiyalarında olan fərdlərin morfometrik ölçüləri götürülmüş və təhlil aparmaq üçün 5 əsas parametrlər seçilmişdir: yarpağın uzunluğu, yarpağın eni, çiçək saplağının uzunluğu, ləçəyin uzunluğu, ləçəyin eni. Morfoparametrlərin hər biri üçün faktiki material əsasında orta qiymət və standart kənarlanma

hesablanmışdır. Morfoparametrlərinin əldə edilən orta qiymətlərinə əsasən morfoqram tərtib olunmuşdur (Şəkl. 4).

Xızı rayonunda yayılan *P. woronowii* bitkisinin senopopulyasiyalarında fərdlərinin morfoparametrlər üzrə ölçüləri göstərir ki, bitkinin generativ fərdlərinin yarpağının uzunluğu 8.65-9.37, yarpağının eni 4.81-4.84, çiçək oxunun uzunluğu 9.92-8.82, ləçəyinin uzunluğu 1.49, ləçəyinin eni 1.2-1.15 qiymətləri arasında dəyişir.



Şəkil 4. Xızı rayonunda *Primula woronowii* fərdlərinin quruluş morfoqramı.

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Xızı rayonunda *P. woronowii* növünün senopopulyasiyaları ilə bağlı aşağıdakı xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir:

1. *Primula woronowii* bitkisi əsasən vələs və fıstıq-vələs, fıstıq-palıd-vələs və fıstıq-vələs-ağcaqayın meşələrində yayılmışdır və ot yarusunda mikroassosiasiyalar yaradır: *Primula woronowii* + *Scilla siberica* + *Galanthus alpinus*, *Primula woronowii* + *Corydalis marschalliana* + *Ajuga genevensis*.

2. *Primula woronowii* bitkisi böyük həyat tsiklinin 3 dövr (pregenerativ, generativ, subsenil) və 7 mərhələsini (yuvənıl, immatur, virginil, cavan generativ, orta yaşlı generativ, yaşlı

Cəđvəl. *Primula woronowii* Losinsk. bitkisinin Xızı rayonundakı senopopulyasiyalarının demoqrafik göstəriciləri.

Senopopulyasiyanın nömrəsi	İndekslər					Senopopul-yasiyanın tipi
	Qocalma (İq)	Bərpaolunma (İb)	Əvəz olunma (İə)	Yaşlılıq (Δ)	Effektivlik (ω)	
SP 1	0.5	0.59	0.1	0.42	0.62	keçid
SP 2	0.49	0.58	0.09	0.41	0.62	keçid

generativvə subsenil) yaşamaqdadır.

3. Xızı rayonunda 2 senopopulyasiya tədqiq olunmuşdur, onların hər ikisi də keçid tiplidir, cücərtilərin və senil fərdlərin aşkar olunmadığından natamam kimi qiymətləndirilmişdir.

4. Morfometrik parametrlər üzrə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, fərdlərin ləçək və yarpaqlarının ölçüləri arasında böyük fərq müşahidə edilmir.

## ƏDƏBİYYAT

- Alizade V., Mehdiyeva N., Karimov V., Ibrahimova A. (2019) Plants of the Greater Caucasus (Azerbaijan). Baku: "Red N Line" publishing house, p. 233. [Əlizadə V.M., Mehdiyeva N.P., Kərimov V.N., İbrahimova A.Q. (2019) Böyük Qafqazın bitkiləri (Azərbaycan). Bakı: "Red N Line" nəşriyyatı, s. 233].
- Astamirova M.A.M. (2011) Morphological features of species of the genus *Primula* L. Use of their beneficial properties by the population of the North Caucasus. Bulletin of the Krasnoyarsk State Agrarian University (Plant growing). 2:52-55. [Астамирова М.А.-М. (2011) Морфологические особенности видов рода *Primula* L. использование их полезных свойств населением Северного Кавказа. Вестник Красноярского Государственного Аграрного Университета (Растениеводство). 2:52-55].
- Babayev M., Jafarova Ch, Hasanov V. (2006) Modern classification of Azerbaijani soils. Baku: Elm, 360 p. [Babayev M., Cəfərova Ç, Həsənov V. (2006) Azərbaycan torpaqlarının müasir təsnifatı. Bakı: Elm, 360 s.].
- Caucasus flora conspectus (2012) SPb-M. Partnership of Scientific Publications of КМК., Vol. III (2): 324-330 [Конспект флоры Кавказа (2012) СПб-М.: Товарищество научных изданий КМК., Т. III (2): 324-330].
- Christenhusz M. J. M.; Byng, J. W. (2016) The number of known plants species in the world and its annual increase. Phytotaxa journal. 261(3): 201-217.
- Damirov I.A., Prilipko L.I., Shukurov D.Z., Kerimov Yu.B. (1988) Medicinal plants of Azerbaijan. 3rd edition. Baku: Maarif, 320 p. [Дамиров И.А., Прилипко Л.И., Шукуров Д.З., Керимов Ю.Б. (1988) Лекарственные растения Азербайджана. 3-е издание. Баку: Maarif, 320 с.].
- Ecology Atlas (2010). Baku: Baku Cartography Factory, 176 p. [Ekoloji atlas (2010). Bakı: Bakı Kartoqrafiya fabriki, 176 s.].
- Gammerman A.F., Damirov I.A., Karryev M.O., Yakovlev G.P. (1970) Medicinal plants of scientific medicine of the USSR, not included in the Pharmacopoeia. Ashgabat: Ilim, 185 p. [Гаммерман А.Ф., Дамиров И.А., Каррыев М.О., Яковлев Г.П. (1970) Лекарственные растения научной медицины СССР, не включенные в фармакопею. Ашхабад: Ылым, 185 с.].
- Gammerman A.F., Grom I.I. (1976) Wild medicinal plants of the USSR. M: Medicine, 286 p. [Гаммерман А.Ф., Гром И.И. (1976) Дикорастущие лекарственные растения СССР. М.: Медицина, 286 с.].
- Plant resources of the USSR (1986). Flowering plants, their chemical composition, use. Families *Paeoniaceae-Thymelaceae* L: Nauka, Vol. II, 336 p. [Растительные ресурсы СССР (1986). Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства *Paeoniaceae-Thymelaceae* L.: Наука, Т. II, 336 с.].
- Prilipko L.I. Family *Primulaceae* in the Flora of Azerbaijan. Baku: Publishing house ANAS Azerbaijan SSR, 1957, Vol. VII, p. 15-27. [Прилипко Л.И. (1957) Семейство *Primulaceae* во Флоре Азербайджана. Баку: Изд. АН Азербайджанской ССР, Т. VII, с.15-27].
- Rabotnov T.A. (1992) Phytocenology. 3rd ed., Revised and supplemented. M.: Publishing House of Moscow State University, 352 p. [Работнов Т.А. (1992) Фитоценология. 3-е изд., переработанное и дополненное. М.: Изд. МГУ, 352 с.].
- Red Book of Azerbaijan Republic. Rare and endangered plant and mushroom species. Second edition (2013). Baku: "East-West

- publishing house, 665 p. [Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Nadir və nəsləkəsilməkdə olan bitki və göbələk növləri. İkinci nəşr (2013). Bakı: “Qərb-Şərq”, 676 s.].
- Sokolov P.P., Oskanova S.S., Prima V.M. (1982) Medicinal plants of Chechen-Ingushetia. Groznyi: Chech-Ing. Prince publishing house, 160 p. [Соколов П.П., Осканова С.С., Прима В.М. (1982) Лекарственные растения Чечено-Ингушетии. Грозный: Чеч-Инг. кн. изд-во, 160 с.].
- The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; [http:// www.theplantlist.org/](http://www.theplantlist.org/) accessed 1st January)
- Uranov A.A. (1975) Age spectrum of phytopopulation as a function of time of energy wave processes. Biological Science. 2:7-34. [Уранов А.А. (1975) Возрастной спектр фитопопуляции как функция времени энергетических волновых процессов. Биологические науки, 2:7-34.].
- World Flora Online Project: An online flora of all known plants; <https://www.worldfloraonline.org>
- Zhivotovsky L.A. (2001). Ontogenetic states, efficiency and classification of plant populations. Ecology. 1: 3-7. [Животовский Л.А. (2001) Онтогенетическое состояние, эффективная плотность и классификация. Экология. 1: 3-7].
- Zlobin Yu.A., Sklyar V.G., Klimenko A.A. (2013). Populations of rare plant species: theoretical foundations and study methods: monograph. Sumy: University Book, 439 p. [Злобин Ю.А., Скляр В.Г., Клименко А.А. (2013). Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения: монография. Сумы: Университетская книга, 439 с.].
- Research of *Primula woronowii* Losinsk. coenopopulations in the Khyzy district**
- B.R. Karimli**  
Institute of Botany of ANAS, Badamdar 40, Baku, AZ1004, Azerbaijan
- Taking into account the useful properties of *Primula woronowii* in order to determine the potential for possible use as a source of medicinal raw materials and in order to initially assess the state of the population, a study of 2 coenopopulations of this species was carried out in the Khyzy district. As a part of the work done, an assessment of the ontogenetic state and demographic structure of coenopopulations, as well as morphometric parameters of the studied species, was investigated, generalized and carried out. Both of these coenopopulations are incomplete and are of transition type. They are dominated by generative individuals of young and middle age (about 41.89-42.34%). There are no special differences in the size of the parameters of the leaves and petals of the examined individuals. Thus, it was found that the studied coenopopulations are developing and have good prospects. Therefore, the work on the study and assessment of the state of the population of this species in the Khyzy district, as well as the determination of its biological and operational reserves, is recommended to expand.
- Keywords:** ontogenetic spectrum, demographic structure, morphometric parameters
- Исследование ценопопуляций *Primula woronowii* Losinsk. в Хызынском районе**
- Б.Р. Керимли**  
Институт ботаники НАНА, Бадамдар 40, Баку, AZ1004, Азербайджан

С учетом полезных свойств *Primula woronowii* для определения потенциала возможного использования в качестве источника лекарственного сырья и в целях первичной оценки состояния популяции, в Хызынском районе проведено исследование 2-х ценопопуляций этого вида. В рамках проделанной работы исследовано, обобщено и проведена оценка онтогенетического состояния и демографической структуры ценопопуляций, а также морфометрических параметров изучаемого вида. Обе эти ценопопуляции являются неполночленными и относятся к переходному типу. В них преобладают молодые и средневозрастные генеративные

особи (порядка 41.89-42.34%). Особых различий в размерах параметров листьев и лепестков исследованных особей не отмечено. Таким образом, установлено, что изученные ценопопуляции являются развивающимися и имеют хорошие перспективы. Поэтому работы по изучению и оценке состояния популяции этого вида в Хызынском районе, а также определению его биологических и эксплуатационных запасов рекомендуется расширить.

**Ключевые слова:** онтогенетический спектр, демографическая структура, морфометрические параметры