

TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY GORAMAK MINISTRIGI

TÜRKMENISTANYŇ GYZYL KITABY

Tom 1

ÖSÜMLIKLER WE KÖMELEKLER

Türkmen, iňlis we rus dillerinde

Gaýtadan işlenen we üsti ýetirilen
3-nji neşir

MINISTRY OF NATURE PROTECTION OF TURKMENISTAN

THE RED DATA BOOK OF TURKMENISTAN

Volume 1

PLANTS AND FUNGI

In Turkmen, English and Russian languages

Third edition
revised and updated

Ashgabat • Turkmenistan • 2011

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

КРАСНАЯ КНИГА ТУРКМЕНИСТАНА

Том 1

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

На туркменском, английском и русском языках

Издание третье,
переработанное и дополненное

Ашхабад • Туркменистан • 2011

Türkmenistanyň Gyzyl kitaby

Tom 1: Ösümlikler we kömelekler

Gaýtadan işlenen we üsti ýetirilen 3-nji neşir. —
Aşgabat: Türkmenistan, 2011. — 288 sah.

Ösümlikleriň 115 görnüşiniň häzirki zaman ýagdaýy, derejesi, genofondy gorap saklamakdaky ähmiýeti, gysgaça beýany, ýaýraýşy, bitýän ýerleri, sany we onuň üýtgemek ýagdaýy, sanyny çäklendiriji sebäpler, biologiasynyň aýratynlyklary, ýetişdirilişi, gorag üçin görülen we zerur bolan çäreler, barlaglar boýunça teklipler barada gysgaça maglumatlar berilýär: kömelekleriň 3 görnüşi, lişaynikleriň 5, moh görnüşlileriň 2, paprotnik görnüşlileriň 8, güllüleriň 97 görnüşi girizildi. Her görnüşiň reňkli suraty we Türkmenistanda ýaýraýşynyň kartaçyzgysy görkezilýär.

Tebigaty goramak ulgamynyň işgärlerine, botanika we ekologiýa boýunça hünärmenlere, ýokary okuw mekdepleriniň talyplaryna, orta mekdep okuwçylaryna we mugallymlaryna, şeýle hem ýurdumyzyň ösümlük dünýäsi bilen gyzyklanýan giň okyjylar köpçüligine niýetlenendir.

Baş redaktor

B. Annabaýramov,
oba hojalyk ylmlarynyň kandidaty

Redaksiýa topary:

J. Saparmyradow,
biologiýa ylmlarynyň kandidaty

O. Karyýewa,
biologiýa ylmlarynyň kandidaty

A. Potaýewa, alym kätip

Tomy düzen we redaktirlän

A. Geldihanow,
biologiýa ylmlarynyň doktory

Ylmy redaktorlar:

B. Imamgulyýew,
biologiýa ylmlarynyň kandidaty

N. Orazmuhamedowa,
biologiýa ylmlarynyň kandidaty

I. Rustamow,
biologiýa ylmlarynyň doktory

The Red Data Book of Turkmenistan

Volume 1: Plants and Fungi

Ed. 3rd, Revised and updated — Ashgabat:
Turkmenistan, 2011. — 288 pp.

The Book contains data on 115 species of plants, described in the articles with the reference to the status, category, importance for the gene pool preservation, brief description, distribution, habitat, number, biological peculiarities, limiting factors, information on the introduction in cultivation, applied and proposed conservation actions, as well research proposals. The contents of the book includes 3 species of Fungi (Eumycota), 5 species of Lichens, 2 species of Bryophyta, 8 species of Polypodiophyta, 97 species of Magnoliophyta (Angiosperms). Each article is supported by a picture and a graphic map of the species distribution in Turkmenistan.

The Book is intended for nature protection services, specialists in the field of botany and ecology, teachers and students of higher educational institutions and secondary schools as well as the broad range of readers interested in the country's flora.

Chief Editor

B. Annabayramov,
Agricultural Science Candidate

Editorial board:

J. Saparmyradow,
Biological Science Candidate

O. Karyyeva,
Biological Science Candidate

A. Potayeva, Science assistant

Volume compiled and edited by

A. Geldikhanov,
Biological Science Candidate

Science Editors:

B. Imamkuliev
Biological Science Candidate

N. Orazmukhamedova,
Biological Science Candidate

I. Rustamov,
Biological Science Doctor

Красная книга Туркменистана

Том 1: Растения и грибы

Изд. 3-е, переработанное и дополненное. —
Ашхабад: Туркменистан, 2011. — 288 с.

Приводятся сведения о 115 видах растений, которые представлены в очерках с указанием статуса, категории, значения в сохранении генофонда, краткого описания, распространения, мест обитания, численности, особенностей биологии, лимитирующих факторов, данных по интродукции и культивированию, о принятых и необходимых мерах охраны, а также предложений по исследованию. Это 3 вида грибов, 5 — лишайников, 2 — моховидных, 8 — папоротниковидных, 97 видов цветковых растений. Каждый очерк сопровождается рисунком и картосхемой распространения вида в Туркменистане.

Для работников природоохранной сферы, ботаников и экологов, студентов высших учебных заведений, школьников, преподавателей и широкого круга читателей, интересующихся флорой страны.

Главный редактор

Б. Аннабайрамов,
кандидат сельскохозяйственных наук

Редакционная коллегия:

Дж. Сапармуратов,
кандидат биологических наук

О. Карыева,
кандидат биологических наук

А. Потаева, ученый секретарь

Составитель и редактор тома

А. Гельдикханов,
доктор биологических наук

Научные редакторы:

Б. Имамкулиев,
кандидат биологических наук

Н. Оразмухамедова,
кандидат биологических наук

И. Рустамов,
доктор биологических наук



Türkmenistanyň Garaşsyzlygynyň 20 ýyllygyna bagyşlanýar

Dedicated to the 20th anniversary of Turkmenistan Independence

Посвящается 20-летию независимости Туркменистана

Türkmenistanyň Prezidenti

Gurbanguly Berdimuhamedow:

*Tebigata aýawly we hakyky eýeçilik gözi bilen garamak
kämil jemgyýete tarap alyp barýan esasy ýollaryň biridir.*

President of Turkmenistan

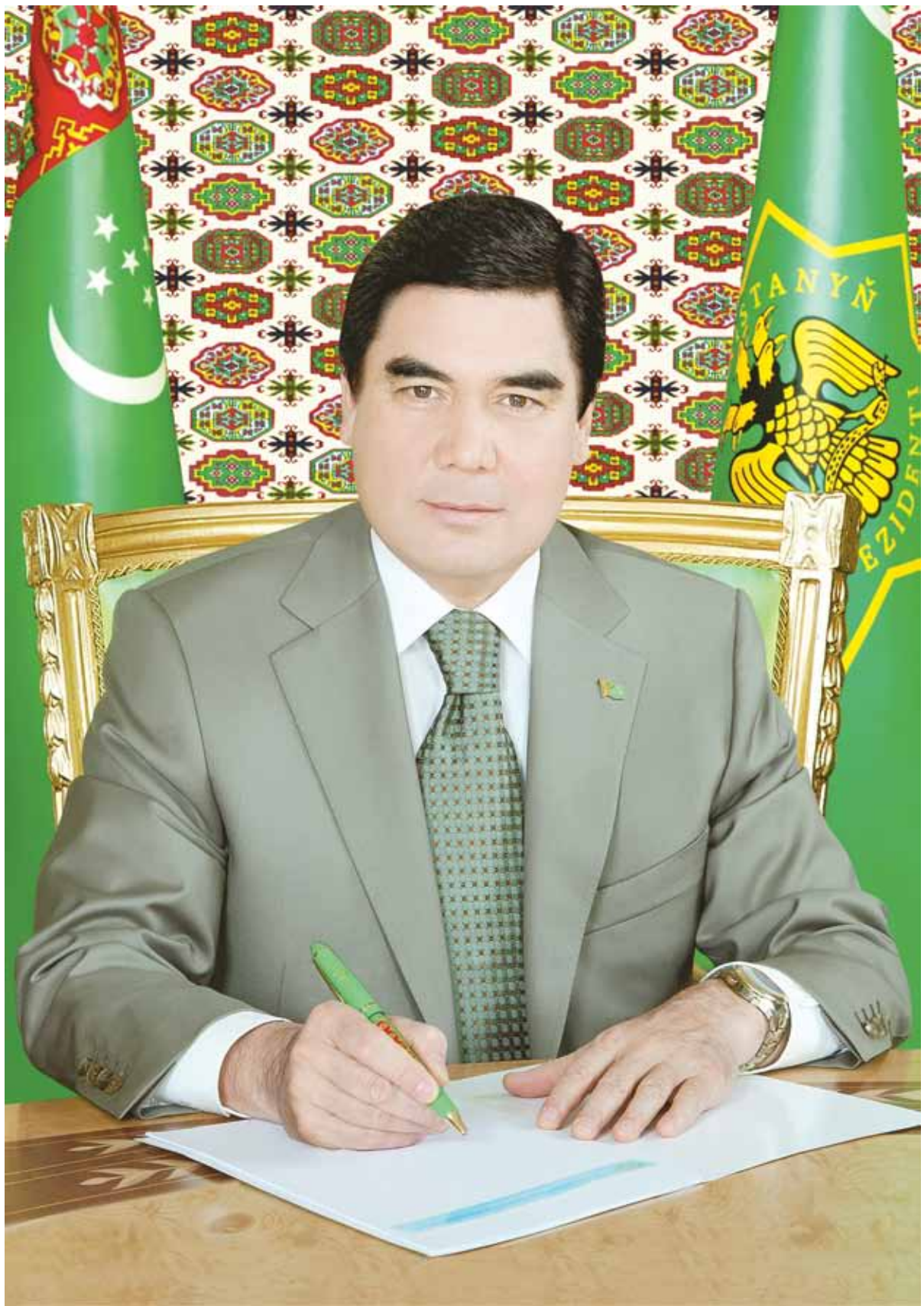
Gurbanguly Berdimuhamedov:

*Careful attitude to nature is one of the main ways
towards a perfect society.*

Президент Туркменистана

Гурбангулы Бердымухамедов:

*Бережное, трепетное отношение к природе —
один из важнейших путей к совершенному обществу.*



Türkmenistanyň Gyzyl kitabynyň okyjylaryna, awtorlaryna we neşir edijilerine

Biziň ýurdumyzyň özboluşly we örän baý tebigaty bar. Uçut gaýaly, dereli daglarymyz, aňyrsyna göz ýetmeyän çägeli-çöllerimiz, tolkun atyp ýatan deňiz-derýalarymyz, bal suwly dag çeşmeleri-miz Diýarymyzyň tebigatyna özboluşly gözelligi berýär.

Türkmen halky asyrlarboýy ylham çeşmesi hasaplanylýan gözel tebigatymyzy gorapdyr we tebigat täsinliklerini özüniň medeniýetine, döp-dessurlaryna ornaşdyrypdyr. Halkymyz el işlerinde, aýdym-sazlarynda ajaýyp tebigatymyzy suratlandyryp görkezmegi başarypdyr. Dünýä belli türkmen halylarynyň reňki dürli ösümliklerden alnypdyr, ýüzlerçe dermanlyk ösümlikleri halk lukmançylygynda ulanypdyr. Şonuň üçin hem, türkmenlerde tebigata bolan aýratyn sarpa, hormat asyrlarboýy saklanyp galyp, nesillerimiziň aňyna ornaşypdyr.

Ülkämiziň her bir künjeginiň özboluşly tebigy aýratynlyklary bar. Ýurdumyz Köýtendagdaky dinowawrlaryň ayak yzlary, Bathyzyň gaýtalanmajak gözelligi, Köpetdagyň genji-hazynasy bolan täsin ösümlük we haýwanat köpdürlüligi, uç-gyraksyz Garagum çöli, gojaman Hazar deňzi bilen we beýleki özboluşly täsinlikleriň mekany hökmünde dünýä ýüzünde belli bolup, alymlarda, syýahatçylarda uly zyzyklanma döredipdir.

Ýurdumyzyň ösümlük we haýwanat dünýäsiniň ajaýyp genetiki gaznasyny gorap saklamak, köpeltmek, geljekki nesillere ýetirmek şu günki günüň in wajyp meseleleriniň biridir. Şu nukdaýnazardan, Türkmenistanyň Gyzyl kitaby örän möhüm ähmiýete eýedir, biodürlüligiň hazynalar çeşmesidir. Gyzyl kitaba girizilen görnüşleriň ygtybarly goralyp saklanylmagy we köpeldilmegi diňe bir ýurdumyz üçin däl, eýsem bütin dünýä möçberinde biologik dürlüligi gorap saklamaga mynasyp goşant bolar.

Adamzat jemgyýetiniň umumy öýi bolan çylşyrymly gurluşly Ýer ýüzüniň her bir künjegi hemişe üns berilmegini we ýadawsyz aladany talap edýär. Ýurdumyzyň goraghanalarynda ýabany haýwanlary we ösümlikleri gorap saklamak, ylmy taýdan düýpli öwrenmek, olaryň sanyny artdyrmak, gözel tebigatly ýerlerimizi aýawly saklamak boýunça zerur işler geçirilmelidir. Adamyň amala aşyrylan işleriniň tebigata edýän täsiri hem ylmy tarapdan öwrenilmegini talap edýär. Bu işler ýurdumyzyň bütin ekologiýa ulgamyna, şol sanda topragyň, suwuň, howanyň arassalygyna, biodürlüligiň ýagdaýyna zyýan ýetirmeli däldir.

Tebigata aýawly we hakyky eýeçilik gözi bilen garamak biziň mukaddes borjumyzydyr. Ýurdumyzyň ajaýyp tebigatyny goramak we has-da baýlaşdyrmak boýunça döwlet derejesinde uly işleri geçirýäris. Tebigat baradaky alada ähli halkyň aladasydyr we Türkmenistanyň her bir ýaşajjysy tebigy baýlyklarymyzy gözünüň göreji deýin gorap saklamalydyr.

Ýurdumyzyň gözel tebigatyny gorap saklamak, baýlaşdyrmak we tebigy baýlyklary ylmy taýdan öwrenmek ugrunda zähmet çekýän işgärlere, Türkmenistanyň Gyzyl kitabyny — milli baýlyklarymyz barada gymmatly ylmy işi taýýarlan alymlara, redaktorlara, terjimeçilere, suratçylara we neşir edijilere işlerinde uly üstünlikleri arzuw edýärim!

Ýurdumyzyň Garaşsyzlygynyň 20 ýyllyk şanly baýramynyň öňisyrasynda çapdan çykan Türkmenistanyň Gyzyl kitaby — mähriban Watanymyzyň ajaýyp, deňi-taýy bolmadyk tebigy baýlyklaryny gorap saklamak we köpeltmek boýunça ýurt derejesinde alnyp barylýan işleriň üstünlikli durmuşa geçirilýändiginiň aýdyň mysalydyr.

GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW

TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI

To Readers, Authors and Editors of the Red Data Book of Turkmenistan,

Our country's nature is very rich with invaluable natural resources. Our mountains run deep with canyons, our deserts are boundless and sandy, our seas and rivers are beautiful and wavy, our mountain springs are clean with pure waters that add a special beauty to the nature of our motherland.

For centuries the Turkmen people have regarded nature as a source of inspiration. Our natural wonders are intertwined and depicted in our culture, customs, traditions, handicrafts, music and arts. The rich colors of the Turkmen rugs that are famous in the world are taken from a variety of natural plants. Hundreds of medicinal plants and herbs have been used in traditional medicine. This shows that the special respect and value for our nature and its resources have been nurtured. Its development by Turkmen people has been ingrained in our minds over the centuries.

Every corner of our land has its unique natural wonders. Let's mention just a few of them: the dinosaur's footprints in Koytendag, Badkhyz with all its inimitable beauty, biodiversity of flora and fauna in Kopetdag that became the treasury fund of the country, the magic attractiveness of the Garagum desert, the wisdom and peace of the Hazar sea and many other wonders of our motherland that made us known worldwide. It's these treasures that arose a special interest with scholars and travelers in our country.

One of the important objectives of the present day is to maintain and preserve the country's genetic treasury of the flora and fauna in order to multiply and save for the next generations to come. In this respect, the Red Data Book of Turkmenistan presents a special value and is a source of the biodiversity riches. As a step towards responsible management, conservation and multiplication of the species included, the Red Data Book of Turkmenistan has a special significance not only for our country but presents a considerable contribution to the preservation of the world biodiversity.

It's our responsibility to pay a special attention and care to every corner of the Earth which is our common home and a living organism with its complexity. Urgent and important actions should be taken in order to protect and maintain wild flora and fauna in our nature reserves, to develop science, to study and research their structure, to restore and multiply their numbers. These actions in no way should harm the ecological system and biodiversity, cause pollution or exhaust the soil, water or air.

To treat nature with responsibility and ownership is our sacred duty. Important state level activities are conducted with the purpose to preserve and enrich the beautiful vitally important nature of our country. The care for the natural resources of Turkmenistan is shared by all and every citizen is obligated to safeguard the country's natural treasures.

I would like to wish great success to the qualified specialists and employees in Turkmenistan's nature conservation institutions that devote their lives to study and research our nature and natural resources. I extend a special appreciation to the scholars, editors, interpreters and artists for their work in preparing the Red Data Book of Turkmenistan, which represents an enormous scientific value for the responsible management and preservation of our country's natural treasures.

The Red Data of Turkmenistan that was prepared and published on the occasion of the important holiday for the country — the 20th year anniversary of Independence, will make a significant contribution to the implementation of the state level activities to preserve and manage the invaluable natural resources of our motherland.

PRESIDENT OF TURKMENISTAN

GURBANGULY BERDIMUHAMEDOV

Читателям, авторам и издателям Красной книги Туркменистана

Наша страна имеет богатую природу и природные ресурсы. Необычайное очарование природе Отчизны придают горы с крутыми скалами и ущельями, бескрайние песчаные пустыни, море и реки с золотистыми переливами волн, горные родники с нектарной водой.

Туркменский народ веками оберегал прекрасную природу, как источник вдохновения, и отражал её красоту в произведениях искусства: в рукоделиях, песнях и музыке. Природа вошла в его культуру и традиции. Известные во всём мире туркменские ковры украшал неповторимой гаммой красок, полученных из различных растений. Сотни лекарственных растений использовал в народной медицине. И поэтому туркмены во все века с особой данью и уважением относились к природе, такое отношение остается в сознании нашего поколения.

Каждый уголок Отечества имеет свои исключительные природные богатства. Следы динозавров в горах Койтендага, завораживающая красота Бадхыза, бесценное многообразие жемчужин Копетдага — растительного и животного мира, магическое притяжение Каракумов и древнего Хазара и другие очарования природы родного края всегда привлекали внимание ученых, путешественников всего мира.

Охрана, преумножение богатейшего генофонда растительного и животного мира, передача его будущим поколениям — важнейшие задачи сегодняшнего дня. В их решении важную роль играет Красная книга Туркменистана. Надежная охрана и воспроизводство видов, вошедших в Красную книгу, внесут достойный вклад в сохранение биоразнообразия, имеющего не только национальное, но и глобальное значение.

Общий дом человечества — земной шар, сложнейшая структура, требующая всегда неустанного внимания и заботы. В заповедниках страны необходимо проведение работ по охране, воспроизводству, глубокому научному изучению дикой фауны и флоры; бережному сохранению живописных природных уголков. Требуется также научное исследование влияния хозяйственной деятельности человека на природу. Деятельность человека не должна оказывать негативное влияние на качество почвы, воды, атмосферного воздуха, состояние биоразнообразия.

Бережное, заботливое отношение к Природе — наш священный долг. Мы проводим большую работу по защите и преумножению изумительной природы родного края. Забота о природе является всенародным делом, и каждый туркменистанец должен беречь природные богатства как зеницу ока.

Работникам в сфере охраны, преумножения и исследования прекрасной природы Отчизны, создателям ценного научного труда — Красной книги Туркменистана — учёным, редакторам, переводчикам, художникам, издателям желаю больших успехов в работе!

Красная книга Туркменистана, выпущенная накануне 20-летия священной Независимости Туркменистана, является ярким свидетельством претворения в жизнь проводимых работ по охране и увеличению уникальных природных богатств любимой Родины.

ГУРБАНГУЛЫ БЕРДЫМУХАМЕДОВ

ПРЕЗИДЕНТ ТУРКМЕНИСТАНА

SÖZBAŞY

Türkmenistanyň Gyzyly kitabynyň bu neşiri şanly baýrama — Türkmenistanyň mukaddes Garaşsyzlygynyň 20 ýyllygyna bagyşlanyp taýýarlandy. Gysga wagtyň içinde Türkmenistan özüniň günsaýyn ösüşi netijesinde asyrlara barabar ýoly geçdi. Türkmenistanyň Prezidenti **Gurbanguly Berdimuhamedowyň** badalga bermegi bilen daşky gurşawy goramak, halkyň ekologik howpsuzlygynyň üpjün edilmegi döwletiň strategik ösüşinde in ileri tutulýan ugurlaryň birine öwürüldi. Biologik dürlüligi, aýratyn-da seýrek duşýan, gymmatly görnüşleri gorap saklamak we köpeltmek döwlet ähmiýetli meseleleriň derejesine galdyryldy. Ýurduň aýratyn goralýan tebigy ýerlerinde biologik dürlüligi gorap saklamak, dikeltmek we sanyny artdyrmak boýunça malhanalarda köpeltmek, haýwanlaryň seýrek we ýitip barýan görnüşlerini öňki ýiten ýerlerine göçürmek, täze ýerlere uýgunlaşdyrmak bilen bagly işler, ösümlikleriň seýrek görnüşlerini medeni şertlerde ösdürip ýetişdirmek we olaryň tebigy ýaýran ýerlerini gorap saklamak, Tebigatyň ýyl ýazgysyny yzygiderli ýöretmek, täze ylmy maglumatlary toplamak, wagyz işlerini, ekologiki terbiýäni hem-de ilatyň habarlylyk derejesini ýokarlandyrmak boýunça işler alnyp barylýar.

Gyzyly kitap — Türkmenistanyň „Tebigaty goramak hakynda“, „Aýratyn goralýan döwlet tebigy territoriýalary hakynda“, „Ösümlük dünýäsini goramak we rejeli peýdalanmak hakynda“, „Haýwanat dünýäsini goramak we rejeli peýdalanmak hakynda“ kanunlaryna, halkara tebigaty goramak konwensiýalary boýunça ýurduň borçnamalaryna, döwlet ekologik maksatnamalaryna we meýilnamalaryna laýyklykda wagtlaýyn hereket edýän resminamadyr.

Türkmenistan biologik dürlüligiň görnüşleriniň dörän merkezleriniň biri hasaplanýar. Ýiti kontinental, örän gurak klimatly (uzak dowam edýän yssy tomus möwsümi, howanyň temperaturasynyň gije-gündiziň dowamynda we pasyllaýyn giň aralykda üýtgäp durmagy, ygalyň az düşmegi) howa şertleri, geografiki taýdan Ýewraziýa yklymynyň merkezi böleginde ýerleşmegi — bularyň hemmesi Türkmenistanyň ösümlük we haýwanat dünýäsiniň tebigy köpdürlüliginiň emele gelmegine öz täsirini ýetiripdir. Häzirki wagtda Türkmenistanyň biodürlüligi 20 müňe golaý görnüşden

ybarat bolup, olaryň 7 müňden gowragy ösümlükler, 13 müňe golaýy hem haýwanlardyr. Ösümlük dünýäsiniň 2 müňden hem gowrak görnüşleri Türkmenistanyň Prezidenti **Gurbanguly Berdimuhamedowyň** «Türkmenistanyň dermanlyk ösümlükleri» atly ensiklopediýasynda dermanlyk ösümlükler hökmünde beýan edilýär. Bu düýpli neşir ýurdumyzyň gymmatly ösümlük dünýäsini öwrenmekde botanika, farmakologiýa ylmlarynyň ösmegine bahasyna ýetip bolmajak goşant goşdy. Türkmenistanyň Gyzyly kitabynyň şu neşirine girizilen ösümlükleriň 47 görnüşü dermanlyk ähmiýetli ösümlüklerdir.

Dünýä derejesindäki biodürlüligiň gelip çykan Eýran-Anatol merkeziniň demirgazyk-gündogar çetinde ýerleşýän Köpetdagiň ekoulgamynyň ähmiýeti uludyr. Köpetdagiň türkmen böleginde duşýan ösümlükleriň 1800 görnüşinden 332-isi endemiklerdir (12,9%). Ol Merkezi Aziýanyň daglyk ýerlerinde endemikleriň in ýokary derejesidir. Bu ýerde şeýle-de oňurgasyz haýwanlaryň 1500 görnüşü, süýrenijileriň 50 görnüşü, guşlaryň 290, süýdemdirijileriň 75 görnüşü ýaşaýar. Türkmenistanyň oňurgaly haýwanlaryndan 92 görnüşü endemiklere we subendemiklere degişlidir.

Ýurduň ösümlük we haýwanat dünýäsiniň görnüşlerinden şu aşakdaky görnüşleriň ýagdaýy üns merkezinde saklanýar, ýagny ösümlüklerden: gamgyn gandym (*Calligonum triste*, Litv. 1913); kiçijik zibera (*Siebera nana* Born. 1939); Komarowyň atropasy (*Atropa komarovii* Blin. et Shal. 1945); türkmen selmeliği (*Mandragora turcomanica* Mizg. 1942); türkmen epipaktisi (*Epipactis turcomanica* K. Pop. et Neschat. 1982); haýwanlardan — alajabars (*Panthera pardus ciscaucasica* Satunin, 1914); gulan (*Equus hemionus* Pallas, 1758); sugun (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758); sakgally umga (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777); aýrak (*Ovis vignei* Blyth, 1841); dag hindi towugy (*Tetraogallus caspius* Gmelin, 1784); ütelgi (*Falco cherrug* Gray, 1834); sakally garaguş (*Gypaetus barbatus* Linnaeus, 1758); togdary (*Chlamydotis undulata* Jacquin, 1784); toklutaý (*Otis tarda* Linnaeus, 1758); tegmilli patma (*Phrynocephalus maculatus* Anderson, 1872); uly we kiçi amyderýa pilburun balyklary (*Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* Bogdanow, 1854 u *P. hermanni* Kessler, 1877) we beýlekiler.

Türkmenistanyň Gyzyly kitaby — Türkmenistanyň haýwanlarynyň, ösümlükleriniň we kömelekleriniň seýrek we ýitmek howpy astyndaky görnüşleri (aşaky görnüşleri), olaryň biologiýasy, ýaýraýyşy, sanynyň azalmagynyň we ýitip gitmeginiň sebäpleri baradaky maglumaty özünde jemleýän, yzygiderli täzelenýän döwlet sanawydyr. Ol çärýek asyrdan gowrak wagt bäri ýöredilip gelinýär. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyňyň birinji neşirinde (1985) oňurgaly haýwanlardan süýdemdirijileriň 27 görnüşi, guşlaryň 35, süýrenijileriň 30, ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 1, balyklaryň 8 görnüşi; 23 maşgala degişli ýokary derejeli ösümlükleriň 52 görnüşi girizildi we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyňyň ikinji neşirine girizilmegi zerur hem-de berk gorag astynda saklanmaly ýokary derejeli ösümlükleriň 23 görnüşiniň sanawy goşmaça berildi. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyňyň ikinji neşiri (1999) iki tomndan ybarat bolup „Oňurgasyz we oňurgaly haýwanlar“ 1-nji tomuna mör-möjekleriň 43 görnüşi, möýşekillileriň 1, molýuskalaryň 1, tegelek agyzlylaryň we balyklaryň 13, ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 23, guşlaryň 41, süýdemdirijileriň 30 görnüşi girizildi. „Ösümlükler“ 2-nji tomy 109 görnüşi, şol sanda, kömelekleriň 3 görnüşini, lişainikleriň 5, moh görnüşlileriň 2, paporotnikleriň 6, açyk tohumlylaryň 1, güllüleriň ýa-da ýapyk tohumlylaryň 92 görnüşini öz içine alýar. Gyzyly kitabyň ikinji neşiriniň birinji neşirde bolmadyk oňurgasyz haýwanlaryň, kömelekleriň, lişainikleriň, moh şekillileriň, paporotnikleriň, ýalaňaç tohumlylaryň goşulmagy arkaly göwrümi giňeldi.

Türkmenistanyň Gyzyly kitabyňyň üçünji neşirini işläp taýýarlamak Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrliginiň ýanynda döredilen Gyzyly kitap boýunça pudagara toparyna tabşyryldy. Onuň düzüminde botanika we zoologiýa boýunça toparlar işledi. Şu neşire giriziljek görnüşleriň sanawy düzülende Tebigaty goramagyň halkara bileleşiginiň (TGHB) we ýurdumyzyň Gyzyly kitabyňyň öňki neşirleriniň (1985, 1999) maglumatlary esas hökmünde ulanyldy. Gyzyly kitabyň şu neşirine haýwanat we ösümlük dünýäsiniň görnüşleriniň girizilmegi ýa-da çykarylmagy, şeýlede derejesiniň üýtgedilmegi onuň tebigatdaky ýagdaýy, sany, ýaýrawy, ýaşaýyş şertleriniň üýtgemegi, şeýle hem görnüşiniň goralmagy we sanynyň dikeldilmegi üçin ýörite işleriň geçirilmeginiň zerurdygyna şaýatlyk edýän islendik in taze ylmy maglumatlaryň esasynda amala aşyryldy. Türkmenistanyň hereket edýän kanunçylygyna laýyklykda Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna girizilen görnüşler hemme ýerde hojalyk ulanyşyndan

aýrylmaga degişlidir. Olaryň sanynyň we ýaýrawynyň azalmagyna, ýaşaýyş şertleriniň ýaramazlaşmagyna eltýän islendik hereket gadagan edilýär.

Türkmenistanyň Gyzyly kitabyňyň üçünji neşiri iki tomndan ybarat bolup, üç dilde (türkmen, iňlis, rus) taýýarlanylady: 1. Ösümlükler we kömelekler, oňa 115 görnüş girizildi (kömelekler — 3, lişainikler — 5, mohlar — 2, paporotnikler — 8, gülli ösümlükler — 97); 2. Oňurgasyz we oňurgaly haýwanlar, oňa 149 gornüş/aşaky görnüş girizildi (mör-möjekler — 43, möý şekilliler — 1, molýuskalar — 1, tegelek agyzlylar — 1, balyklar — 14, süýrenijiler — 20, guşlar — 40, süýdemdirijiler — 29).

Ikinji neşir bilen deňeşdirilende ösümlükleriň sanawynyň köpelmegi lişainikleriň täze görnüşleriniň girizilmegi bilen şertlendirilýär: Golça görnüşli kladoniýa (*Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. 1968), Bisianyň fissiýasy (*Physcia biziana* (Massal.) Zahlbr. 1856), Düwürtikli parmeliýa (*Parmelia subexasperata* Dzhur. 1978). Şol bir wagtda hem ýagdaýy gowulaşan we aýratyn goraga mätäç bolmadyk Gildenbrandyň leptogiýumy (*Leptogium hildenbrandii* (Garov.) Nyl. 1934), Oksneriň aspisiliýasy (*Aspicilia axneriana* Blum, 1970) we oýukly teloshistes (*Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz, 1934) Gyzyly kitabyň öňki neşirindäki pes derejeli ösümlükleriň sanawyndan çykaryldy. Müsür marsiliýasynyň (*Marsilea aegyptiaca* Willd. 1810) we dermanlyk skrebnisanyň (*Ceterach officinarum* Willd. 1805) girizilmegi bilen paporotnik görnüşlileriň sany artdy. Ýapyk tohumlylar/güllü ösümlükler boýunça soňky ýyllarda ýygnaýan maglumatlar Dimonyň ýowşany (*Artemisia dimoana* M. Pop. 1916), türkmen dendrostellerasy (*Dendrostellera turkmenorum* Pobed. 1949), Bathyz pakry (*Cousinia badghysi* Kult. 1916), Nikitiniň alyçy (*Crataegus nikitinii* Essen. et. Kerim. 1976) ýaly görnüşler boýunça öňüni alyş çäreleriniň geçirilmeginiň zerurdygyny bellemek bilen ösümlükler üçünji neşire girizildi.

Ýurduň ähli ilatly nokatlarynyň gaz bilen üpjün edilmegi, şäherleriň we köp ilatly nokatlaryň, Aşgabadyň töwereginde we dag eteklerinde tokaý zolaklaryny döretmek we bagy-bossanlyga öwürmek boýunça uly maksatnamalaryň işjeň durmuşa geçirilmegi netijesinde arça tokaýlary güýçli depginde gaýtadan dikeldilýär. Bularyň hemmesi serwiler maşgalasyndan bolan türkmen arçasynyň (*Juniperus turcomanica* B. Fedtch. 1932) Gyzyly kitapdan çykarylmagyna ýardam etdi.

Şu neşiriň ikinji tomundaky görnüşleriň sany öňki neşirdäkiden 3 görnüş azdyr. Aleksanor kebeleginiň Türkmenistanda ýaýran (*Papilio alexanor orientalis Romanoff, 1884*) aşaky görnüşiniň ýagdaýynyň we sanynyň gowulanýandygyny göz önünde tutup, ol üçünji neşire girizilmedi. Şol bir wagtda hem, perdeganatlylar otrýadyna degişli görnüş ýer köwüji gara darakly prioniks arysy (*Prionyx nigropectinatus* Tascenberg, 1869) ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş hökmünde ilkinji gezek bu neşire girizildi. Gyzyt kitabyň ikinji neşirindäki süýrenijilerden eublefar (*Eublepharis turcmenicus* Darevsky, 1978), zemzen (*Varanus griseus* Daudin, 1803), kepjebaş (*Naja oxiana* Eichwald, 1831) 3-nji neşirden çykaryldy, torjumak patmanyň (*Prynocephalus reticulatus reticulatus*) aşaky görnüşü ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş hökmünde bu neşire girizildi. Gündogar ýaşan taranyň (*Abramis brama orientalis* Berg, 1949) populýasiýasynyň ýagdaýynyň durnuklaşmagy onuň hem 3-nji neşirden çykarylmagyna ýardam etdi. Şol bir wagtda hem ýyndam balygyň (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi* Filippi, 1863), kura söweňiniň (*Barbus lacerta cyri* Filippi, 1865) we turpan balygynyň (*Leuciscus cephalus orientalis* Nordmann, 1840) sanynyň örän azalmagy Gyzyt kitabyň 3-nji neşirine girizilmeginiň möhümdigini ýüze çykardy. Guşlar klasynyň görnüşleriniň sanawy epesli üýtgedi. Müsür hokgarynyň (*Bubulcus ibis* Linnaeus, 1758), adaty syçançysynyň (*Buteo buteo* Linnaeus, 1758), çakrygyň (*Burhinus oedicnemus* Linnaeus, 1758), gyzytgaş bezziltiginiň (*Lobivanellus indicus* Baddaert, 1783), hüwüniň (*Bubo bubo* Linnaeus, 1758), bramin sarynyň (*Sturnus pagodarum* Gmelin, 1789) sanynyň durnuklaşandygy we ýagdaýynyň gowulaşandygy sebäpli bu neşire girizilmedi. Ýitip giden görnüş hökmünde murgap daşdeşeni (*Picus squamatus* Vigors, 1831) hem neşirden çykaryldy. Şol bir wagtda hem Gyzyt kitaba aşakdaky görnüşler girizildi: gyzyt petekli gaz (*Branta ruficollis* Pallas, 1769); gara ördek (*Aythya nyroca* Gueldenstaedt, 1770); uly garuşyk (*Aquila clanga* Pallas, 1811); kelguş (*Neophron percnopterus* Linnaeus, 1758); goňur kepderi (*Columba eversmanni* Bonaparte, 1856). Süýdemdirijilere degişli görnüşlerden oklukirpiniň (*Hystrix indica* Kerr, 1792), owgan tilkisiniň (*Vulpes cana* Blanford, 1877) we syçan şekilli homýakjagazyň (*Calomyscus mystax* Kashkarov, 1925) ýagdaýynyň durnuklaşmagy bilen üçünji neşire girizilmedi. Soňky 10 ýylyň içinde köwügiň (*Felis margarita* Loche, 1858) we Hazar deň-

ziniň endemigi — hazar düwleniniň (*Phoca caspica* Gmelin, 1788) seýrek duşýandygy, ýagdaýy göz önüne tutulyp, iki görnüş hem şu neşire girizildi.

Görnüşleriň ýagdaýynyň milli ölçeglerini işläp taýýarlamak, soňky on ýylda toplanan maglumatlary nazara alyp ösümlikleriň we haýwanlaryň sanawyny anyklamak we düzetmek neşiri taýýarlamakda örän wajyp işleriň biri boldy. TGHB-niň Gyzyt sanawyna laýyklykda Türkmenistanyň Gyzyt kitabyň şu neşirinde aşakdaky derejeler kabul edildi:

Derejesi I (CR) — düýbünden ýitip barýan görnüş (aşaky görnüş). Populýasiýasynyň sany güýçli depginde azalýan (80%-den gowrak) we ýaýrawy örän çäkli görnüş. Ýörite çäreleriň geçirilmegi zerur.

Derejesi II (EN) — ýitip barýan görnüş (aşaky görnüş). Populýasiýasynyň sany 50%-den gowrak azalýan, ýaşayan ýaýrawy güýçli depginde daralýan.

Derejesi III (VU) — ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş (aşaky görnüş). Populýasiýasynyň sany az (30%-dan gowrak) we ýaşayan ýaýrawy çäkli.

Derejesi IV — seýrek görnüş (aşaky görnüş). Milli/sebit ähmiýetli we diňe birnäçe sanysynyň (ýa-da tapylan yerleriniň) üsti bilen belli bolan endemik ýa-da ýitip gitmegi biodürlüligiň genofondunyň garyplaşmagyna getirjek gadymy (relikt) görnüş.

Derejesi V (DD) — ýeterlik öwrenilmedik görnüş (aşaky görnüş). Sany we ýaýrawy durnukly bolmadyk hem-de onuň ýagdaýy barada goşmaça maglumat zerur bolan görnüş. Geljekdäki barlaglar we täze maglumatlaryň ýygnaşmagy onuň ýagdaýyny anyklamaga ýardam eder.

Her bir görnüşiniň/aşaky görnüşiniň beýanynda onuň reňkli suraty we ýaýrawynyň karta çyzgysy berilýär, käbir ýagdaýlarda görnüşiniň ösüşiniň dowamynda bolup geçýän üýtgeşmeler görkezilýär. Beýan şu maglumatlary özünde jemleýär: ýagdaýy/derejesi; genofondy ýitirmän saklamaklykda ähmiýeti; gysgaça beýany; ýaýraýyşy; ýaşayan yerleri; sany we onuň üýtgemek ýagdaýy; esasy çäklendiriji sebäpler; biologiyasynyň aýratynlyklary; köpeldilişi (haýwanlar); ösdürilip ýetişdirilişi (ösümlükler); gorag üçin görülen çäreler; gorag üçin zerur çäreler; barlaglar boýunça teklipler, maglumat çeşmeleri.

Biologik dürlüligiň tebigatda bolup geçýän hadysalarda we halk hojalygynyň dürlü pudaklarynyň umuman ykdysadyýetiň ösmeginde uly ähmiýeti bar. Janly tebigatyň ýagdaýynyň durnuklylygy ýurduň ekologik howpsuzlygyny we jemgyýetiň durnukly ösüşini kesgitleýär. Endemizmiň we gadymylygynyň (reliktiwlilik) ýokary derejesini özünde jemleýän ýurdumyzyň ösümlük we haýwanat dünýäsiniň gaýtalanmajak genetik baýlyklary, aýratyn hem seýrek duşýan, gymmatly görnüşler ylmy, tebigaty öwreniş we ýokary ruhy estetiki ähmiýete eýedir. Seýrek duşýan, ýitmek howpy astyndaky görnüşleri, populýasiýalary we olaryň ýaýran ýerlerini goramak hem-de dikeltmek, şeýle hem ylmy taýdan esaslandyrmak arkaly peýdalanylmagy dünýäniň janly genofonduny gorap saklamaga uly goşant bolar.

Şu neşiri işläp taýýarlamaga Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrliginiň Çöller, ösümlük we haýwanat dünýäsi milli institutynyň we döwlet goraghanalarynyň; Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň; Türkmenistanyň Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersitetiniň we Türkmenistanyň Bilim ministrliginiň Bilim institutynyň, Türkmenistanyň Oba hojalyk ministrliginiň S. A. Nyýazow adyndaky Türkmen oba hojalyk uniwersitetiniň hem-de Türkmen oba hojalyk institutynyň, Türkmenistanyň Saglygy goraýyş we derman senagaty ministrliginiň Döwlet arassaçylyk we keselleriň ýaýramagyna garşy göreşmek gullugynyň, Türkmenistanyň Döwlet balyk hojalyk komitetiniň, Türkmenistanyň Tebigaty goramak jemgyýetçilik birleşiginiň we beýleki döwlet edaralarynyň hem-de jemgyýetçilik guramalarynyň alymlary, hünärmenleri gatnaşdy.

Gadymy türkmen topragynyň tebigy baýlyklaryny, ösümlük we haýwanat dünýäsiniň dünýä belli ajaýyp genofonduny goramak — Türkmenistanyň durnukly ösüşiniň mizemez binýadydyr. Ýurduň ekologik howpsuzlygy, oňaly daşky gurşawy, janly tebigatyň gymmatly mirasynyň goralyp saklanmagy — Türkmenistanyň Prezidenti **Gurbanguly Berdimuhamedowyň** alyp barýan parasatly, öndengörüjilikli syýasatynyň netijesidir. Türkmenistanyň Gyzyl kitabynyň çap edilmegi Ata Watanymyzyň gülläp ösmegi üçin tebigaty goramak strategiýasyny durmuşa geçirmäge mynasyp goşant bolar.

Kabul edilen gysgaltmalar

Abs. beýik	—	absolýut beýiklik
d. d.	—	deňiz derejesi
d.ýol. d.	—	demir ýol duralgasy
CITES	—	Ýabany faunanyň we floranyň ýitmek howpy astyndaky görnüşleriniň halkara söwdasy hakyndaky konwensiýa
km	—	kilometr
m	—	metr
magl.	—	maglumaty
TGHB	—	Tebigaty we tebigy baýlyklary goramagyň halkara birleşigi
ş.	—	şäher

FOREWORD

The present edition of the Red Data Book of Turkmenistan was compiled for the momentous event — the 20th year anniversary of the sacred Independence of Turkmenistan. For the short period of time Turkmenistan in its steady development passed the road that could be compared to centuries. The environmental protection and ecological security of the population are the state strategic priorities initiated personally by the President of Turkmenistan **Gurbanguly Berdimuhamedov**. Conservation and enriching biodiversity and, in particular of the rare, valuable species, are considered the issues of state importance. In this regard an important work is being done in the country's natural protected reserve areas to preserve, restore and multiply biodiversity in aviaries and nurseries, acclimatize and re-acclimatize rare and endangered animals, support rare plants in nature, preserve their habitats, keep an annual Chronicle of Nature, accumulate the latest scientific data, reinforce protection propaganda, increase ecological awareness of the population.

The Red Data Book is an official document that has an interim effect and is supported by related legislations of Turkmenistan “On Nature Protection”, “On State Protected Natural Territories”, “On Protection and Responsible Management of Flora”, “On Protection and Responsible Management of Fauna”, commitment of the country to adhere to international conventions, in nature conservation, state ecological programmes and agenda.

Turkmenistan is one of the centers of biodiversity formation. Acutely continental and exclusively dry climate (long hot summers, seasonal and daily temperature fluctuations at high range, low precipitation level), geographic location of Turkmenistan in the Eurasian continent — all these factors have a considerable effect on the formation of the flora and fauna biodiversity. Today the biodiversity of Turkmenistan is represented by almost 20 thousand species including 7 thousand plants and 13 thousand animals. Over 2 thousand spe-

cies of the flora are described as medicinal plants in a 10 volume fundamental work of the President of Turkmenistan **Gurbanguly Berdimuhamedov** “The Medicinal Plants of Turkmenistan”. This essential publication has an invaluable contribution to the development of botany and pharmacology science to further research of the irreplaceable flora of the country. 47 species of which are included in the present edition of the Red Data Book of Turkmenistan.

The value of the mountain ecosystems of Kopetdag located on the north eastern border of the Iranian Anatolian center is enormous for global diversity. In the Turkmen part of Kopetdag mountains 332 out of 1800 species of flora are endemic (12.9%). It's the highest percentage of endemism in the Central Asia mountains. Over 1500 species of invertebrates, 50 species of reptiles, 290 species of birds, 75 species of mammals inhabit this area. Among invertebrates of Turkmenistan 92 species representing the endemic and sub-endemic taxon present a special value for the biodiversity conservation of the world.

Considering the biodiversity of the flora and fauna of the country, conditions of the following species present a special concern for their conservation: *Calligonum triste*, Litv. 1913, *Siebera nana* Born. 1939, *Atropa komarovii* Blin. et Shal. 1945, *Mandragora turcomanica* Mizg. 1942, *Epipactis turcomanica* K. Pop. et Neschat. 1982, *Panthera pardus ciscaucasica* Satunin, 1914, *Equus hemionus* Pallas, 1758, *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758, *Capra aegagrus* Erxleben, 1777, *Ovis vignei* Blyth, 1841, *Tetraogallus caspius* Gmelin, 1784, *Falco cherrug* Gray, 1834, *Gypaetus barbatus* Linnaeus, 1758, *Chlamydotis undulata* Jacquin, 1784, *Otis tarda* Linnaeus, 1758, *Phrynocephalus maculatus* Anderson, 1872, *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* Bogdanow, 1854 and *P. hermanni* Kessler, 1877 and others.

The Red Data Book of Turkmenistan is a regularly updated state register that sums up data on rare and endangered species (subspecies) of animals, plants and

fungi of Turkmenistan, their biology, distribution, factors that cause their number to decline. This register is carried on for over a quarter of the century. The first edition of the Red Data Book of Turkmenistan (1985) included 27 species of mammals, 35 species of birds, 30 species of reptiles, 1 amphibian, 8 species of fish, 52 species of higher plants representing 23 families as well as an additional list of 23 species of higher plants that are strictly protected and included in the following edition of the Red Data Book of Turkmenistan. The second edition of the Red Data Book of Turkmenistan (1999) contained two volumes: the first volume on "The Invertebrates and Vertebrates" included 152 species in total including 43 species of insects, 1 araneidan, 1 mollusk, 13 species of cyclostomes and pieces, 23 species of amphibians and reptiles, 41 species of birds and 30 species of mammals. The second edition on "The Plants" included 109 species and specifically 3 fungi, 5 lichens, 2 bryophytes, 6 pteridophytes, 1 gymnospermous and 92 flowering plants. The second edition of the Red Data Book was expanded to include the invertebrate animals, fungi, lichens, bryophytes, pterophytes and gymnospermous plants that were not included in the first edition.

The development of the third edition of the Red Data Book of Turkmenistan was entrusted to the Inter-Department Commission on the Red Data Book by the Ministry of Nature Conservation of Turkmenistan. It included botanical and zoological sub-commissions. When compiling the list of species for the third edition the data from the Red List of the International Union for Nature Conservation (IUCN) and the country's Red Data Books (1985, 1999) were used for guidance. The latest scientific data on certain species' conditions, number, geographic range, habitat changes, any other information that proves the need to recommend special actions on its conservation, protection and restoration served as grounds for including or excluding this species in the present Red Data Book or changing its status. Following the present legislation of Turkmenistan, the species included in the Red Data Book of Turkmenistan are subject to country-wide withdrawal from industrial use. Any activity that

leads to declining their number and geographic range, worsening of their habitats is banned.

The third edition of the Red Data Book of Turkmenistan is prepared in two volumes and in three languages (Turkmen, English and Russian). The first volume includes 115 species of plants and fungi (3 — fungi, 5 — lichens, 2 — bryophytes, 8 — pteridophytes, 97 — flowering plants in the first volume and 149 species of vertebrates and invertebrates represented by 43 species of insects, 1 — araneidan, 1 — mollusk, 1 — cyclostome, 14 — pieces, 20 — reptiles, 40 — birds, 29 — mammals). The plant section was expanded from the second edition due to the inclusion of new species of lichens: *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. 1968, *Phyiscia biziana* (Massal.) Zahlbr. 1856, *Parmelia subexasperata* Dzhur. 1978. At the same time the following inferior plants were excluded from this edition: *Leptogium hildenbrandii* (Garov.) Nyl. 1934, *Aspicilia oxneriana* Blum, 1970 and *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz, 1934 as their conditions improved and at present does not raise any concerns. The number of seedless plants — bryophytes in this edition increased as the following species were included: *Marsilea aegyptiaca* Willd. 1810 and *Ceterach officinarum* Willd. 1805. The information gathered on flowering plants for the period since the second edition of the Red Data Book of Turkmenistan requires the adoption of preventive measures in regard to *Artemisia dimoana* M. Pop. 1916, *Dendrostellera turkmenorum* Pobed. 1949, *Cousinia badghysi* Kult. 1916, *Crataegus nikitinii* Essen.et. Kerim 1976. These species are included in the present edition.

Thanks to the intense efforts to supply all populated areas of the country with gas, the active implementation of large-scale programmes on landscape gardening and afforestation around all cities and large settlements, green zone around Ashgabat, the juniper forests are in the process of intense restoration. All these steps provided for excluding *Juniperus turcomanica* B. Fedtch. 1932, a representative of cypress family from the Red Data Book.

The second volume of the current edition lists the number by 3 species less than in the previous edition. Considering the improvement of the conditions and

number of *Alexanor lepidopteran* populations represented in Turkmenistan by *Papilio alexanor orientalis* Romanoff, 1884, this species was not included in the third edition. At the same time a representative of Hymenoptera order insects *Prionyx nigropectinatus* Taschenberg, 1869 was included in this edition under the category of vulnerable species. From the reptiles listed in the second edition of the Red Data Book the following species were not included: *Eublepharis turkmenicus* Darevsky, 1978, *Varanus griseus* Daudin, 1803, *Naja oxiana* Eichwald, 1831, and instead *Prynocephalus reticulatus reticulatus* was included in the category of vulnerable species. Thanks to the fact that the conditions for the *Abramis brama orientalis* Berg, 1949 population improved this species was not included in this edition. At the same time due to the decline in number of the *Alburnoides bipunctatus eichwaldi* Filippi, 1863, *Barbus lacerta cyri* Filippi, 1865 and *Leuciscus cephalus orientalis* Nordmann, 1840 populations, these species were listed in the third edition of the Red Data Book. The list of birds was considerably changed too. Thanks to the improvement of the number and conditions of *Bubulcus ibis* Linnaeus, 1758, *Buteo buteo* Linnaeus, 1758, *Burhinus oedignemus* Linnaeus, 1758, *Lobivanellus indicus* Baddaert, *Bubo bubo* Linnaeus, 1758, *Sturnus pagodarum* Gmelin, 1789, they were not listed in this Red Data Book. The species of *Picus squamatus* Vigors, 1831 was excluded from this edition as extinct. However, the following birds: *Branta ruficollis* Pallas, 1769; *Aythya nyroca* Gueldenstaedt, 1770; *Aquila clanga* Pallas, 1811; *Neophron percnopterus* Linnaeus, 1758; *Columba eversmanni* Bonaparte, 1856 are on the list. Happy to note that the following representatives of mammals *Hystrix indica* Kerr, 1792; *Vulpes cana* Blanford, 1877; *Calomyscus mystax* Kashkarov, 1925 were not included in this edition. Unfortunately, for the last 10 years the species of *Felis margarita* Loche, 1858 became rare and the conditions of *Phoca caspica* Gmelin, 1788 population which is endemic to the Caspian Sea worsened. These two species were listed in the current book.

The development of the national criteria for the species status, specification and correction of the lists of plants and animals with the account of data gathered in the

last decade became important milestones in the work on the preparation of this edition. Following the IUCN Red List the next categories were used in this edition of the Red Data Book of Turkmenistan:

Category I (CR). Critically endangered species (subspecies) to indicate intensive decline in the population number (over 80%) and extremely limited geographic range. Special actions are needed.

Category II (EN). Endangered species (subspecies) to indicate a heavy decline in the population number (over 50%) and critical reduction of the geographic range.

Category III (VU). Vulnerable species (subspecies) to describe low number of populations (over 30% of decline) and limited range.

Category IV. Rare species (subspecies) to indicate endemic populations of a national or regional importance, known by several specimens (habitats) or relict species whose loss would lead to the depletion of the gene pool biodiversity.

Category V (DD). Data deficient species. (subspecies) to describe the species with unstable number and geographic range and additional information is required on the species condition. Further research and new data are needed to define its status.

Every article is supported by a colorful picture of the species/subspecies and its habitat map. In some cases a picture of the changes in the development and growth of the species is attached. The articles contain the following information: status/category, importance for the gene pool preservation, brief description, distribution, habitat, number and tendencies to change, main limiting factors, biological peculiarities, breeding (for animals) and cultivation (for plants), conservation actions applied and conservation actions proposed, research proposals and information sources.

Biodiversity plays a key role in on-going natural processes, development of many areas of national economy and the economy as a whole. The stable condition of live biodiversity predefines the ecological security and

the stable development of the country. The unique genetic resources of our country's flora and fauna with the high percentage of endemism and relict origin in especially rare and valuable species present a scientific, informational and high spiritual and aesthetic value. Conservation and restoration of the rare, vulnerable species, populations and ranges as well as their scientific rationale and use have a considerable contribution to the preservation of the world live gene pool.

Leading scholars and specialists of the National Institute of Deserts, Flora and Fauna and state nature reserve of the Ministry of Nature Protection of Turkmenistan; Institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan, Turkmen State University named after Magtymguly, National Institute of Education of the Ministry of Education of Turkmenistan, Turkmen Agricultural University named after S. A. Niyazov, Turkmen Agricultural institute of the Ministry of Agriculture of Turkmenistan, State Sanitary Epidemiological Service of the Ministry of Health and Medical Industry of Turkmenistan, State Committee on Fishery of Turkmenistan, Public Association for Nature Protection of Turkmenistan and other state and public organizations took an active part in the development of the present edition of the Red Data Book of Turkmenistan.

Safeguarding natural resources of the ancient Turkmen land, the unique gene pool of world importance is the inviolable basis for the stable progress of Turkmenistan. The country's ecological security, healthy environment, integrity of the invaluable heritage of live biodiversity is a persuasive result of the wise and far-sighted policy of **Gurbanguly Berdimuhamedov**, President of Turkmenistan. The edition of the Red Data Book will be a worthy contribution in the implementation of the nature conservation strategy for the prosperity of the beloved motherland.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее издание Красной книги Туркменистана подготовлено к знаменательному событию — 20-летию священной Независимости Туркменистана. За прошедший короткий отрезок времени Туркменистан в своем поступательном развитии прошел путь равный столетиям. Охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности населения — стратегические приоритеты государства, инициированные лично Президентом Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедовым. Охрана и преумножение биоразнообразия, в особенности редких, ценных видов возведены в ранг государственной важности. В особо охраняемых природных территориях страны в данном направлении проводится работа по охране, восстановлению и воспроизводству биоразнообразия в вольерах и питомниках, акклиматизации и реакклиматизации редких и исчезающих видов животных, поддержанию в культуре редких растений, сохранению среды их обитания, ведению ежегодной летописи природы, накоплению новейших научных данных, усилению вопросов пропаганды их охраны и повышению экологического воспитания и просвещения населения.

Красная книга — официальный документ временного действия, соответствующий законам Туркменистана "Об охране природы", "О государственных особо охраняемых природных территориях", «Об охране и рациональном использовании растительного мира», "Об охране и рациональном использовании животного мира", обязательствам страны по международным природоохранным конвенциям, государственным экологическим программам и планам.

Туркменистан считается одним из центров формирования биоразнообразия. Резко континентальный, исключительно сухой климат (длительный, жаркий летний период, сезонные и суточные колебания температуры с высокой амплитудой, малое количество атмосферных осадков), географическое положение Туркменистана внутри евразийского континента — всё это существенно повлияло на формирование естественно многообразия его растительного и животного мира. Сегодня биоразнообразию Туркменистана представлено почти 20 тыс. видами, из них почти 7 тыс. — растения, около 13 тыс. — животные. Бо-

лее 2 тыс. видов растительного мира описаны как лекарственные растения в десятитомном энциклопедическом труде Президента Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова «Лекарственные растения Туркменистана». Фундаментальное издание привнесло неоценимый вклад в развитие ботанической, фармакологической науки в деле дальнейшего исследования ценнейшего растительного мира страны. В настоящее издание Красной книги Туркменистана внесены 47 видов растений, имеющих лекарственное значение.

Велика ценность горных экосистем Копетдага, расположенных на северо-восточной окраине Ирано-Анатолийского центра глобального биоразнообразия. В туркменской части гор Копетдага из 1800 видов флоры 332 вида являются эндемиками (12,9%). Это самый высокий процент эндемизма горных районов Центральной Азии. Здесь также обитают 1500 видов беспозвоночных, 50 видов пресмыкающихся, 290 птиц, 75 видов млекопитающих. Из позвоночных животных Туркменистана значительны 92 эндемичных и субэндемичных таксона.

Из всего многообразия растительного и животного мира страны особое опасение на сегодняшний день вызывает состояние следующих видов: джугун печальный (*Calligonum triste*, Litv. 1913); зибера карликовая (*Siebera nana* Born. 1939); красавка Комарова (*Atropa komarovii* Blin. et Shal. 1945); мандрагора туркменская (*Mandragora turcomanica* Mizg. 1942); эпипактис туркменский (*Epipactis turcomanica* K. Pop. et Neschat. 1982); переднеазиатский леопард (*Panthera pardus ciscaucasica* Satunin, 1914); кулан (*Equus hemionus* Pallas, 1758); настоящих благородный олень (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758); бородатый (безоаровый) козёл (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777); горный баран (уриал) (*Ovis vignei* Blyth, 1841); каспийский улар (*Tetrao gallus caspius* Gmelin, 1784); балобан (*Falco cherrug* Gray, 1834); бородач (*Gypaetus barbatus* Linnaeus, 1758); дрофа-красотка (*Chlamydotis undulata* Jacquin, 1784); дрофа (*Otis tarda* Linnaeus, 1758); пятнистая круглоголовка (*Phrynocephalus maculatus* Anderson, 1872); большой и малый амударьинские лопатоносы (*Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* Bogdanow, 1854 и *P. hermanni* Kessler, 1877) и др.

Красная книга Туркменистана — регулярно обновляемый государственный реестр, содержащий совокупность данных о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов) животных, растений и грибов Туркменистана, их биологии, распространении, причинах сокращения численности и исчезновения. Она ведется более четверти века. В первое издание Красной книги Туркменистана (1985) были включены позвоночные животные: 27 видов млекопитающих, 35 — птиц, 30 — пресмыкающихся, 1 — земноводное, 8 видов рыб; 52 вида высших растений из 23 семейств и дополнительный список 23-х видов высших растений, подлежащих строгой охране и включению в следующее издание Красной книги Туркменистана. Второе издание Красной книги Туркменистана (1999) состояло из двух томов: том 1. «Беспозвоночные и позвоночные животные» включала 152 вида, из которых насекомые составляли 43 вида, паукообразные — 1, моллюски — 1, круглоротые и рыбы — 13, земноводные и пресмыкающиеся — 23, птицы — 41, млекопитающие — 30. Том 2, «Растения» соответственно включал 109 видов, из них: грибы — 3, лишайники — 5, моховидные — 2, папоротниковидные — 6, голосеменные — 1, цветковые — 92. Объем второго издания Красной книги увеличился за счёт включения в него беспозвоночных животных, грибов, лишайников, моховидных, папоротниковидных, голосеменных растений, которые отсутствовали в первом.

Разработка третьего издания Красной книги Туркменистана была поручена Межведомственной комиссии по Красной книге при Министерстве охраны природы Туркменистана. В её составе работали ботаническая и зоологическая подкомиссии. При составлении списка видов для этого издания за основу были взяты данные Красной книги Международного союза охраны природы (МСОП) и Красной книги страны (1985, 1999). Основанием включения или исключения того или иного объекта животного и растительного мира в настоящее издание Красной книги или изменения его категории статуса послужили самые новые научные данные о состоянии данного вида, его численности, ареале распространения, изменениях условий местообитания, любая другая информация, свидетельствующая о необходимости принятия специальных мер по его сохранению, охране и восстановлению. Согласно действующим законам Туркменистана, виды, занесенные в Красную книгу

Туркменистана, подлежат повсеместному изъятию из хозяйственного использования. Запрещается любая деятельность, ведущая к сокращению их численности и ареала, ухудшению среды их обитания.

Третье издание Красной книги Туркменистана подготовлено в двух томах на трех языках (туркменский, английский, русский): 1. Растения и грибы, куда внесены 115 видов (3 — грибы, 5 — лишайники, 2 — мхи, 8 — папоротники, 97 — цветковые растения); 2. Беспозвоночные и позвоночные животные, где представлены 149 видов/подвидов (43 — насекомые, 1 — паукообразные, 1 — моллюски, 1 — круглоротые, 14 — рыбы, 20 — пресмыкающиеся, 40 — птицы, 29 — млекопитающие).

Увеличение списка растений по сравнению со вторым изданием обусловлено внесением новых видов лишайников: кладония крыночковидная (*Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. 1968), фисция бициана (*Physcia biziana* (Massal.) Zahlbr. 1856), пармелия шероховатая (*Parmelia subexasperata* Dzhur. 1978). В то же время из списка низших растений исключены лептогиум Гильденбранда (*Leptogium hildenbrandii* (Garov.) Nyl. 1934), аспидилия окснера (*Aspicilia oxneriana* Blum, 1970) и телохистес ямчатый (*Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz, 1934), состояние которых улучшилось и не вызывает опасений. Количество бессемянных растений — папоротниковидных, возросло за счёт включения марсиллии египетской (*Marsilea aegyptiaca* Willd. 1810) и скребницы аптечной (*Ceterach officinarum* Willd. 1805). Накопленная информация по покрытосеменным/цветковым за период, прошедший после второго издания Красной книги, требует принятия превентивных мер по отношению к полыни Димо (*Artemisia dimoana* M. Pop. 1916), дендростеллере туркменской (*Dendrostellera turkmenorum* Pobed. 1949), кузинии бадхызской (*Cousinia badghysi* Kult. 1916), боярышнику Никитина (*Crataegus nikitinii* Essen. et. Kerim. 1976). Они внесены в настоящее издание.

Благодаря газификации всех населенных пунктов страны, активной реализации масштабных программ по озеленению и лесоразведению вокруг всех городов и крупных населенных пунктов, зеленой зоны в предгорьях Ашхабада, интенсивно возобновляются арчовые леса. Все это способствовало исключению представителя семейства кипарисовых арчи туркменской (*Juniperus turcomanica* V. Fedtch. 1932) из Красной книги.

Список видов данного издания содержит на 3 вида меньше, чем предыдущий. Принимая во внимание улучшение состояния и численности популяции бабочек вида александор, представленного в Туркменистане подвидом *Papilio alexanor orientalis* Romanoff, 1884, он не внесён в третье издание. При этом впервые как уязвимый вид сюда включён представитель отряда перепончатокрылых насекомых прионикс чёрногребенчатый (*Prionyx nigropectinatus* Taschenberg, 1869). Из пресмыкающихся, представленных во втором издании Красной книги, в 3-е издание не вошли туркменский эubleфар (*Eublepharis turcmenicus* Darevsky, 1978), серый варан (*Varanus griseus* Daudin, 1803), среднеазиатская кобра (*Naja oxiana* Eichwald, 1831), а внесён в него как уязвимый подвид сетчатой круглоголовки *Prynocephalus reticulatus reticulatus*. Стабилизация состояния популяции ясханского карликового леща (*Abramis brama orientalis* Berg, 1949) послужила причиной его невнесения в настоящее издание. В то же время заметное снижение численности обыкновенной быстрянки (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi* Filippi, 1863), куринского усача (*Barbus lacerta cyri* Filippi, 1865) и кавказского голавля (*Leuciscus cephalus orientalis* Nordmann, 1840) обусловило их включение в 3-е издание Красной книги. Существенно изменён список представителей класса птиц. В связи со стабилизацией численности и улучшением состояния египетской цапли (*Bubulcus ibis* Linnaeus, 1758), канюка (*Buteo buteo* Linnaeus, 1758), авдотки (*Burhinus oedicnemus* Linnaeus, 1758), украшенного чибиса (*Lobivanelus indicus* Baddaert, 1783), филина (*Bubo bubo* Linnaeus, 1758), браминского скворца (*Sturnus pagodarum* Gmelin, 1789) эти виды не внесены в настоящее издание. Как исчезнувший вид исключён также чешуйчатый дятел (*Picus squamatus* Vigors, 1831). При этом внесены следующие виды: краснозобая казарка (*Branta ruficollis* Pallas, 1769); белоглазая чернеть (*Aythya nyroca* Gueldenstaedt, 1770); большой подорлик (*Aquila clanga* Pallas, 1811); стервятник (*Neophron percnopterus* Linnaeus, 1758); бурый голубь (*Columba eversmanni* Bonaparte, 1856). Радует, что такие представители класса млекопитающих, как индийский дикобраз (*Hystrix indica* Kerr, 1792), афганская лисица (*Vulpes cana* Blanford, 1877) и мышевидный хомячок (*Calomyscus mystax* Kashkarov, 1925) не перешли в третье издание. К сожалению, за последние 10 лет стал редким видом барханный кот (*Felis margarita* Loche, 1858), ухудшилось и состояние популяции каспийско-

го тюленя (*Phoca caspica* Gmelin, 1788) — эндемика Каспийского моря. Эти 2 вида также внесены в настоящую книгу.

Выработка национальных критериев статуса видов, уточнение и корректировка списков растений и животных с учетом накопленных данных за последнее десятилетие были важными моментами в подготовке издания. Согласно Красному списку МСОП в данном издании Красной книги Туркменистана приняты следующие категории:

Категория I (CR). На грани исчезновения — вид (подвид) с интенсивным сокращением численности популяций (более 80%) и крайне ограниченным ареалом. Необходимы специальные меры.

Категория II (EN). Исчезающий — вид (подвид), подверженный сильному сокращению численности популяций (более 50%), ареал которых интенсивно уменьшается.

Категория III (VU). Уязвимый — вид (подвид) с низкой численностью популяций (более 30%) и ограниченным ареалом.

Категория IV. Редкий — вид (подвид) эндемик, имеющий национальное/региональное значение и известный лишь по нескольким экземплярам (местонахождениям), или реликт (эндемик-реликт), потеря которого приведёт к обеднению генофонда биоразнообразия.

Категория V (DD). Недостаточно изученный — вид, (подвид), численность и ареал которого не стабильны и необходима дополнительная информация о его состоянии. Дальнейшие исследования и получение новых данных позволят определить его статус.

Каждый очерк сопровождается цветным рисунком вида/подвида и картосхемой его распространения, в отдельных случаях приводится иллюстрация изменений, происходящих в процессе его роста и развития. Очерки содержат следующую информацию: статус/категория; значение в сохранении генофонда; краткое описание; распространение; места обитания; численность и тенденции её изменения; основные лимитирующие факторы; особенности биологии; разведение (животных), культивирование (растений); принятые меры охраны; необходимые меры охраны; предложения по исследованию; источники информации.

Биоразнообразие играет ключевую роль в происходящих природных процессах, развитии многих отраслей народного хозяйства и экономики в целом. Стабильное состояние многообразия живого предопределяет экологическую безопасность страны и устойчивое развитие общества. Уникальные генетические ресурсы растительного и животного мира нашей страны с высоким процентом их эндемизма и реликтовости, в особенности редких, ценных видов представляют научную, познавательную, высокую духовно-эстетическую значимость. Охрана и восстановление редких, уязвимых видов, популяций и ареалов, а также научно обоснованное их использование внесут значительный вклад в сохранение мирового генофонда живого.

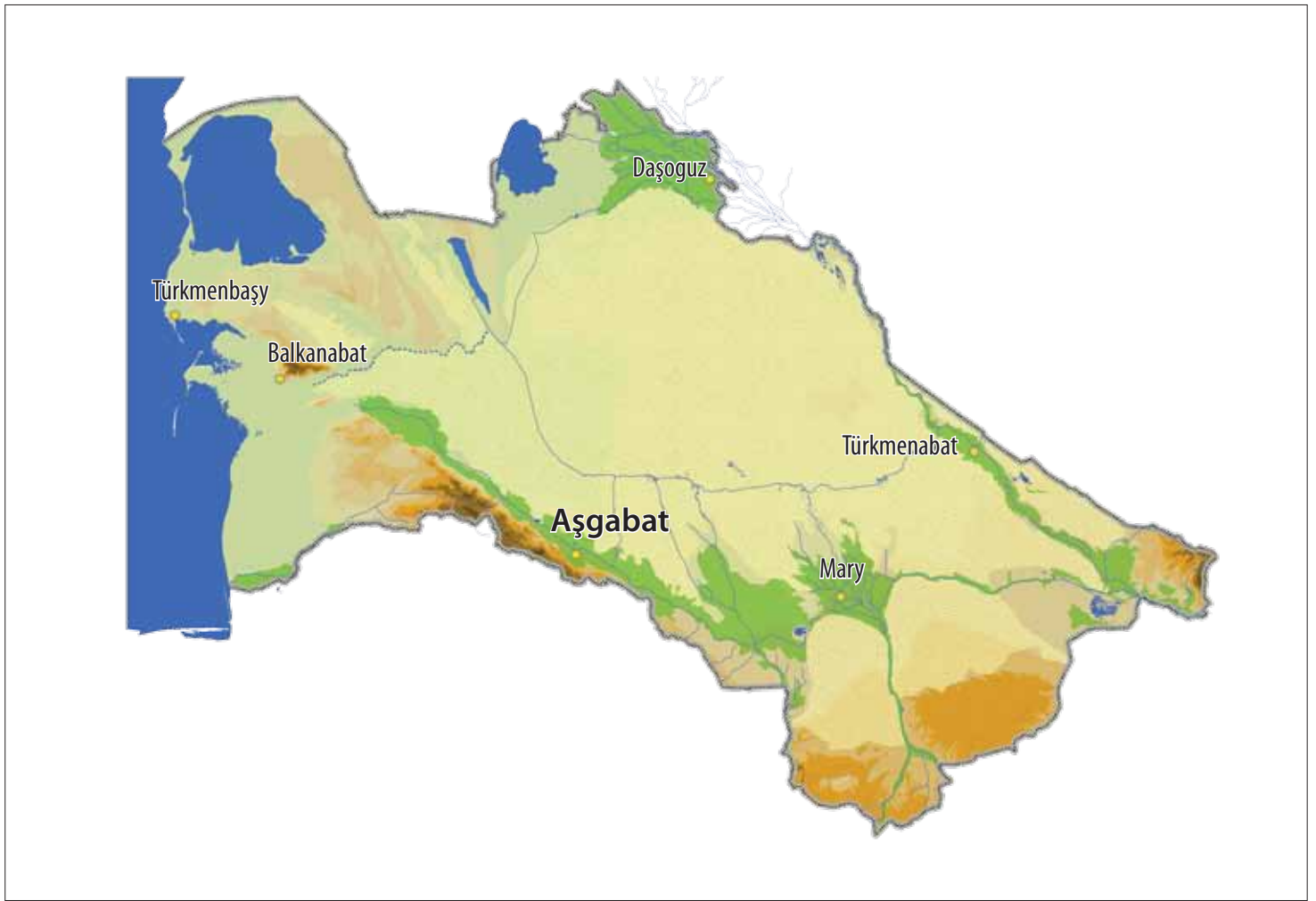
В разработке настоящего издания принимали участие ведущие ученые, специалисты Национального института пустынь, растительного и животного мира и государственных заповедников Министерства охраны природы Туркменистана; Института ботаники Академии наук Туркменистана; Туркменского государственного университета им. Махтумкули и Национального института образования Министерства образования Туркменистана, Туркменского сельскохозяйственного университета им. С. А. Ниязова и Туркменского сельскохозяйственного института Министерства сельского хозяйства Туркменистана, Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана, Государственного комитета рыбного хозяйства Туркменистана, Общественного объединения охраны природы Туркменистана и других государственных и общественных организаций.

Охрана природных ресурсов древней туркменской земли, уникального генофонда мирового значения флоры и фауны — нерушимая основа устойчивого прогресса Туркменистана. Экологическая безопасность страны, здоровая окружающая среда, сохранность бесценного наследия многообразия живого — убедительный результат мудрой, дальновидной политики, проводимой Президентом Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедовым.

Издание Красной книги Туркменистана будет достойным вкладом в претворение в жизнь природоохранной стратегии для процветания любимой Отчизны.

Сокращения

Абс. выс.	— абсолютная высота
в.	— век
вдхр.	— водохранилище
г.	— город
дан.	— данные (устные сообщения)
ж.д.ст.	— железнодорожная станция
креп.	— крепость
км	— километр
м	— метр
мес.	— месяц
мин.	— минут
МСОП	— Международный союз охраны природы и природных ресурсов
над ур.м.	— над уровнем моря
оз.	— озеро
окр.	— окрестности
п-ов	— полуостров
пос.	— посёлок
р.	— река
с.	— село
ст.	— станция
тыс.	— тысяч
у.м.	— уровень моря
ур.	— урочище
CITES	— Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения
хр.	— хребет
экз.	— экземпляр



görnüşin ösýän ýerleri
species habitat
места произрастания вида



YLMY REDAKTORLAR:

A. Geldihanow,
biologiýa ylymlarynyň doktory

B. Imamgulyýew,
biologiýa ylymlarynyň kandidaty

N. Orazmuhamedowa,
biologiýa ylymlarynyň kandidaty

I. Rustamow,
biologiýa ylymlarynyň doktory

DÜZÜJILER:

E. Ataýew

M. Akyýewa

A. Akmyradow

E. Aşyrowa

H. Esenowa

A. Geldihanow

G. Gurbanmämmedowa

J. Gurbanow

Z. Juraýewa

B. Imamgulyýew

A. Ýollybaýew

P. Kepbanow

M. Nepesowa

Ş. Meňliýew

O. Rahmanowa

T. Rotaru

I. Rustamow

M. Sahatowa

M. Seýidowa

Ç. Tagyýew

I. Frolow

G. Wlasenko

SCIENTIFIC EDITORS:

A. Geldikhanov,
Biological Science Candidate

B. Imamkuliev
Biological Science Candidate

N. Orazmukhamedova,
Biological Science Candidate

I. Rustamov,
Biological Science Doctor

AUTHORS:

E. Atayev

M. Akyeva

A. Akmyradov

E. Ashirova

H. Esenova

A. Geldikhanov

G. Gurbanmammedova

J. Gurbanov

Z. Juraeva

B. Imamkuliev

A. Yollybaev

P. Kepbanov

M. Nepesova

Sh. Mengliyev

O. Rakhmanova

T. Rotaru

I. Rustamov

M. Sahatova

M. Seidova

Ch. Tagiev

I. Frolow

G. Vlasenko

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ:

А. Гельдиханов,
доктор биологических наук

Б. Имамкулиев,
кандидат биологических наук

Н. Оразмухамедова,
кандидат биологических наук

И. Рустамов,
доктор биологических наук

СОСТАВИТЕЛИ:

Э. Атаев

М. Акыева

А. Акмурадов

Э. Аширова

Х. Эсенова

А. Гельдиханов

Г. Курбанмамедова

Дж. Курбанов

З. Джураева

Б. Имамкулиев

А. Ёллыбаев

П. Кепбанов

М. Непесова

Ш. Менглиев

О. Рахманова

Т. Ротару

И. Рустамов

М. Сахатова

М. Сеидова

Ч. Тагыев

И. Фролов

Г. Власенко

TÜRKMENISTANYŇ GYZYL KITABYNYŇ 3-nji NEŞIRINE GIRIZILEN ÖSÜMLIKLERIŇ GÖRNÜŞLERINIŇ SANAWY

LIST OF PLANT SPECIES INCLUDED IN THE 3d EDITION OF THE RED DATA BOOK OF TURKMENISTAN

СПИСОК ВИДОВ РАСТЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ В 3-е ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ ТУРКМЕНИСТАНА

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
EUMIKOTLAR, ÝAGNY NAKYKY KÖMELEKLER	EUMYCOTA (MYCOBIONTA)	ЭУМИКОТЫ, ИЛИ НА- СТОЯЩИЕ ГРИБЫ		
<i>Terfeziýalar</i>	<i>Terfeziaceae</i>	<i>Терфезиевые</i>		
Gara domalan	<i>Picoa juniperi</i> Vittad. 1831	Черный трюфель	III (VU)	34
Domalan	<i>Terfezia leonis</i> Tul. 1862	Коричневый трюфель	III (VU)	36
<i>Amanitalar (Ýylan kömelekler)</i>	<i>Amanitaceae</i>	<i>Мухоморовые</i>		
Wittadininiň amanitasy	<i>Amanita vittadinii</i> (Mor.) Gilb. 1918	Мухомор Виттадини (Мухомор степной)	IV	38
LIŞAÝNIKLER	LICHENOPHYTA (LICHENES)	ЛИШАЙНИКИ		
<i>Kladoniýalar</i>	<i>Cladoniaceae</i>	<i>Кладониевые</i>		
Golça görnüşi kladoniýa	<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm. 1968	Кладония крыночковидная	IV	42
<i>Parmeliýalar</i>	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Пармелиевые</i>		
Düwürtikli parmeliýa	<i>Parmelia subexasperata</i> Dzhur. 1978	Пармелия шероховатая	IV	44
<i>Teloshistesler</i>	<i>Teloschistaceae</i>	<i>Телосхистовые</i>		
Dag teloshistesini	<i>Teloschistes montanus</i> Barhal. 1963	Телосхистес горный	IV	46
<i>Fissiýalar</i>	<i>Physciaceae</i>	<i>Фисциевые</i>		
Çolaşyk ýa-da tabajykly tornabea	<i>Tornabea scutellifera</i> (With.) J.R. Laundon, 1953	Торнабея перепутанная или блюдце- носная	IV	48
Bisianyň fissiýasy	<i>Physcia biziana</i> (Massal.) Zahlbr. 1856	Фисция бициана	IV	50

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
MOH GÖRNÜŞLILER	BRYOPHYTA	МОХОВИДНЫЕ		
<i>Pottiler</i>	<i>Pottiaceae</i>	<i>Поттиевые</i>		
Aaronisiñ trihostomopsisi	<i>Trichostomopsis aaronis</i> (Lor.) Agnew et Townsend, 1867	Трихостомопсис ааронис	IV	54
<i>Funariler</i>	<i>Funariaceae</i>	<i>Фунариевые</i>		
Gandeliñ entostodony	<i>Entosthodon handelii</i> (Schiffn.) Lasar. 1913	Энтостодон Ганделя	IV	56
PAPOROTNIK GÖRNÜŞLILER	POLYPODIOPHYTA (TRUE FERNS)	ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ		
<i>Użownikler</i>	<i>Ophioglossaceae</i>	<i>Ужовниковые</i>		
Adayt użownik	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L. 1773	Ужовник обыкновенный	I (CR)	60
Buhara użownigi	<i>Ophioglossum bucharica</i> (O. et B. Fedtsch.) O. et B. Fedtsch. 1923	Ужовник бухарский	I (CR)	62
<i>Aspleniumlar</i>	<i>Aspleniaceae</i>	<i>Асплениевые</i>		
Gara asplenium	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L. 1753	Костец черный	I (CR)	64
Tüyli asplenium	<i>Asplenium trichomanes</i> L. 1753	Костец волосовидный	II (EN)	66
Dermanlyk skrebnisa	<i>Ceterach officinarum</i> Willd. 1805	Скребница аптечная	II (EN)	68
<i>Gemionitisler</i>	<i>Hemionitidaceae</i>	<i>Гемиионитисовые</i>		
Ýuka ýaprakly anogramma	<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link. 1841	Анограмма тонколистная	I (CR)	70
<i>Sinopterisler</i>	<i>Sinopteridaceae</i>	<i>Синоптерисовые</i>		
Balkan heýlantesi	<i>Cheilanthes pteridioides</i> (Reichard) C.Chr. 1906	Краекучник орляковый	II (EN)	72
<i>Marsiliýalar</i>	<i>Marsileaceae</i>	<i>Марсилиевые</i>		
Müsür marsiliýasy	<i>Marsilea aegyptiaca</i> Willd. 1810	Марсилия египетская	I (CR)	74

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
MAGNOLIOPSIDLER, ÝAGNY IKIÜLÜŞLILER	MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONS)	МАГНОЛИОПСИДЫ, ИЛИ ДВУДОЛЬНЫЕ		
Şaterneler	Fumariaceae	Дымянковые		
Kameliniň üpükljesi	<i>Corydalis kamelinii</i> Kurbanov, 1985	Хохлатка Камелина	I (CR)	78
Popowuň üpükljesi	<i>Corydalis popovii</i> Nevski ex M. Pop. 1934	Хохлатка Попова	IV	80
Myhaklar	Caryophyllaceae	Гвоздичные		
Çopandag aýgüli (Ýelmeşek)	<i>Silene czopandagensis</i> Bondar. 1971	Смолевка чопандагская	IV	82
Selmeler	Chenopodiaceae	Маревые		
Ilýiniň şorasy	<i>Salsola iljinii</i> Botsch. 1980	Солянка Ильина	I (CR)	84
Lipşisiň şorasy	<i>Salsola lipschitzii</i> Botsch. 1975	Солянка Липщица	II (EN)	86
Boçansewiň şorasy	<i>Salsola botschantzevii</i> Kurbanov, 1983	Солянка Бочанцева	III (VU)	88
Hywa şorasy	<i>Salsola chiwensis</i> M.Pop., 1915	Солянка хивинская	IV	90
Zakaspi şorasy	<i>Salsola transhyrcanica</i> Iljin, 1933	Солянка закаспийская	IV	92
Çeleken guşgözüsi	<i>Climacoptera czelekenica</i> Prator. 1986	Климакоптера челекенская	IV	94
Kyrkbogunlar	Polygonaceae	Гречишные		
Bathyz düýegyrany	<i>Atraphaxis badghysi</i> Kult. 1923	Курчавка бадхызская	III (VU)	96
Gangyn gandym	<i>Calligonum triste</i> Litv. 1913	Кандым (джузгун) печальный	I (CR)	98
Kermekler	Limoniaceae	Кермековые		
Kürendag kepbegöweni	<i>Acantholimon kjurendaghi</i> Mestscherjakov, 1968	Акантолимон кюрендагский	IV	100
Türkmen popowiolimony	<i>Popovolimon turcomanicum</i> (M. Pop. ex Lincz.) Lincz. 1971	Поповиолимон туркменский	IV	102
Hozlar	Juglandaceae	Ореховые		
Adaty hoz	<i>Juglans regia</i> L. 1753	Орех грецкий	III (VU)	104
Ýylgynlar	Tamaricaceae	Гребенниковые		
Boçansewiň porsyoduny	<i>Reaumuria botschantzevii</i> Zucker. et Kurbanov, 1982	Реомюрия Бочанцева	I (CR)	106
Kädiler	Cucurbitaceae	Тыквенные		
Bir öýli andyz	<i>Bryonia monoica</i> Aitch. et Hemsl. 1888	Переступень однодомный	III (VU)	108

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
<i>Göyüller</i>	<i>Capparaceae</i>	<i>Каперсовые</i>		
Türkmen kleomesi	<i>Cleome turkmena</i> Bobr. 1939	Клеоме туркменская	IV	110
Gordýaginiň kleomesi	<i>Cleome gordjaginii</i> M. Pop. 1915	Клеоме Гордягина	IV	112
<i>Kelemler</i>	<i>Brassicaceae</i>	<i>Капустные</i>		
Kerbabaýewiň saryjoty	<i>Erysimum kerbabaevii</i> Kurbanov et Gudkowa, 1983	Желтушник Кербобаева	III (VU)	114
Howdan prionotrihony	<i>Prionotrichon goudanense</i> (Litv.) Botsch. 1966	Прионотрихон гауданский	III (VU)	116
Köpetdag etionemasy	<i>Aethionema kopetdaghi</i> Lipsky ex Botsch. 1913	Крылотычинник копетдагский	III (VU)	118
<i>Rezedalar</i>	<i>Resedaceae</i>	<i>Резедовые</i>		
Sary gomalodiskus	<i>Homalodiscus ochradeni</i> (Boiss.) Boiss. 1867	Гомолодискус охраденый	I (CR)	120
Jebel rezedasy	<i>Reseda dshebeli</i> Czerniak., 1939	Резеда джебельская	IV	122
<i>Matamçörekler</i>	<i>Malvaceae</i>	<i>Мальвовые</i>		
Injir ýaprakly gülhatma	<i>Alcea sycophylla</i> Iljin et V.V. Nikitin, 1950	Шток роза фиголистная	III (VU)	124
Garrygala gülhatmasy	<i>Alcea karakalensis</i> Freyn. 1903	Шток роза каракалинская	II (EN)	126
<i>Tutlar</i>	<i>Moraceae</i>	<i>Тутовые</i>		
Owgan injiri	<i>Ficus afghanistanica</i> Warb. 1904	Инжир афганистанский	IV	128
<i>Söwdekler</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Молочайные</i>		
Çişik kökli söwdek	<i>Euphorbia oidorhiza</i> Pojark. 1951	Молочай вздутокорневой	IV	130
<i>Timeliýalar</i>	<i>Thymelaeaceae</i>	<i>Волчниковые</i>		
Türkmen dendrostellerasy	<i>Dendrostellera turkmenorum</i> Pobed. 1949	Дендростеллера туркменская	IV	132
<i>Kryžownikler</i>	<i>Grossulariaceae</i>	<i>Крыжовниковые</i>		
Garamtyl smrodina	<i>Ribes melanunthum</i> Boiss. et Hohen. 1849	Смородина темноцветная	I (CR)	134
<i>Bägüller</i>	<i>Rosaceae</i>	<i>Розоцветные</i>		
Greк rýabynasy	<i>Sorbus graeca</i> (Spach) Lodd. ex Schauer. 1847	Рябина греческая	II (EN)	136
Pars rýabynasy	<i>Sorbus persica</i> Hedl. 1901	Рябина персидская	III (VU)	138
Türküstan rýabynasy	<i>Sorbus turkestanica</i> (Franch.) Hedl. 1901	Рябина туркестанская	III (VU)	140
Buassýeniň armydy	<i>Pyrus boissieriana</i> Buhse, 1860	Груша Буассье	IV	142

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
Türkmen armydy	<i>Pyrus turcomanica</i> Maleev, 1936	Груша туркменская	II (EN)	144
Türkmenleriň almasy	<i>Malus turkmenorum</i> Juz. et M. Pop. 1939	Яблоня туркменов	IV	146
Nikitiniň alyçy	<i>Crataegus nikitinii</i> Essen. et. Kerim. , 1976	Боярышник Никитина	II (EN)	148
Narlar	<i>Punicaceae</i>	<i>Гранатовые</i>		
Adaty nar	<i>Punica granatum</i> L. 1753	Гранат обыкновенный	IV	150
Kösükliler	<i>Fabaceae</i>	<i>Бобовые</i>		
Wasilçenkonyň astragaly	<i>Astragalus vassilczenkoi</i> Berdyev, 1965	Астрагал Васильченко	III (VU)	152
Kürendag astragaly	<i>Astragalus kjurendaghi</i> V.V. Nikitin, 1950	Астрагал кюрендагский	II (EN)	154
Guşgy astragaly	<i>Astragalus kuschensis</i> Boriss. 1941	Астрагал кушкинский	III (VU)	156
Kelif astragaly	<i>Astragalus kelifi</i> Lipsky, 1910	Астрагал келифский	IV	158
Eýhwaldyň sözeni	<i>Ammodendron eichwaldii</i> Ledeb. 1853	Песчаная акация Эйхвальда	IV	160
Atabaýewiň haramçybygy	<i>Colutea atabaevii</i> B. Fedtsch. 1937	Пузырник Атабаева	III (VU)	162
Nikitiniň esparseti	<i>Onobrychis nikitinii</i> Orazmuhommedow, 1966	Эспарцет Никитина	IV	164
Ýüzärlikler	<i>Peganaceae</i>	<i>Пегановые</i>		
Çägemik	<i>Malacocarpus crithmifolius</i> (Retz.) C.A. Mey. 1843	Мягкоплодник критмолистный	III (VU)	166
Pisseler	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Сумаховые</i>		
Bathyz pissesi	<i>Pistacia badghysi</i> K. Pop. 1978	Фисташка бадхызская	IV	168
Saýawanlylar	<i>Apiaceae</i>	<i>Сельдерейные</i>		
Ýürek ýaprakly smirniüm	<i>Smyrniüm cordifolium</i> Boiss., 1845	Смирния сердцелистная	V (DD)	170
Ütüzümler	<i>Solanaceae</i>	<i>Паслёновые</i>		
Türkmen selmelegi	<i>Mandragora turcomanica</i> Mizg. 1942	Мандрагора туркменская	I (CR)	172
Komarowyň atropasy	<i>Atropa komarovii</i> Blin. et Shal. 1945	Красавка Комарова	III (VU)	174
Noriçnikler	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Норичниковые</i>		
Gurbanowyň noriçnigi	<i>Scrophularia kurbanovii</i> Botsch. 1984	Норичник Курбанова	II (EN)	176
Kürendag noriçnigi	<i>Scrophularia kjurendaghi</i> Botsch. et Kurbanov 1983	Норичник кюрендагский	IV	178
Böwenlijeler	<i>Lentibulariaceae</i>	<i>Пузырчатковые</i>		
Adaty böwenlije	<i>Utricularia vulgaris</i> L. 1753	Пузырчатка обыкновенная	IV	180

Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
<i>Astralar</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Астровые</i>		
Moh görnüşli laziopogon	<i>Lasiopogon muscoides</i> (Desf.) D.C. 1837	Лазипогон моховидный	IV	182
Androsowyn fagnalony	<i>Phagnalon androssovii</i> B. Fedtsch. 1949	Фагналон Андросова	II (EN)	184
Kürendag tanasetopsisi	<i>Tanacetopsis kjurendaghi</i> Kurbanov, 1984	Танацетопсис кюрендагский	II (EN)	186
Fedçenkonyň lepidolofasy	<i>Lepidolopha fedtschenkoana</i> Knorr. 1959	Лепидолофа Федченко	IV	188
Dimonyň ýowşany	<i>Artemisia dimoana</i> M. Pop. 1916	Полынь Димо	IV	190
Horasan sarysolmazы	<i>Senecio khorossanicus</i> Rech. fil. et Aell. 1950	Крестовник хорасанский	IV	192
Kiçijik zibera	<i>Siebera nana</i> (DC.) Bornm. 1939	Зибера карликовая	IV	194
Çernewanyň pakry	<i>Cousinia tscherneviae</i> Berdyev, 1969	Кузиния Черновой	IV	196
Bathyz pakry	<i>Cousinia badghysi</i> Kult. 1916	Кузиния бадхызская	III (VU)	198
Garabogaz ýurineýasy	<i>Jurinea karabugasica</i> Iljin, 1937	Наголоватка карабогазская	V (DD)	200
Androsowyn daşkekresi	<i>Centaurea androssovii</i> Iljin, 1937	Василек Андросова	II (EN)	202
Ilýiniň daşkekresi	<i>Centaurea iljinii</i> Czerniak. 1930	Василек Ильина	IV	204
Köpetdag daşkekresi	<i>Centaurea kopetdaghensis</i> Iljin, 1937	Василек копетдагский	IV	206
Rozetkaly süýtlenňiç	<i>Lactuca rosularis</i> Boiss. 1875	Лактук розеточный	II (EN)	208
LILIOPSIDLER, ÝAGNY BIRÜLÜŞLILER	LILIOPSIDA, MONOCOTYLEDONES	ЛИЛИОПСИДЫ ИЛИ ОДНОДОЛЬНЫЕ		
<i>Irisler</i>	<i>Iridaceae</i>	<i>Ирисовые</i>		
Köpetdag iridodiktiumy	<i>Iridodictyum kopetdaghense</i> Kurbanov, 1998	Иридодиктиум копетдагский	IV	212
Ewbankyň tekesakgaly	<i>Iris ewbankiana</i> M.Foster. 1901	Ирис Эвбанка	IV	214
<i>Liliýalar</i>	<i>Liliaceae</i>	<i>Лилейные</i>		
Sowiçiň kolhikumy	<i>Colchicum szovitsii</i> Fisch. et C.A. Mey. 1835	Безвременник Совича	II (EN)	216
Köpetdag çyrşy	<i>Eremurus kopetdaghensis</i> M. Pop. et B. Fedtsch. 1932	Эремурус копетдагский	II (EN)	218
Raddeniň alwany (alwanjyk)	<i>Fritillaria raddeana</i> Regel, 1884	Рябчик Раде	IV	220
Guşgy çigildemi	<i>Tulipa kuschensis</i> B.Fedtsch. 1914	Тюльпан кушкинский	III (VU)	222
Guguň çigildemi	<i>Tulipa hoogiana</i> B. Fedtsch. 1910	Тюльпан Гуга	III (VU)	224
Beýik çigildem	<i>Tulipa ingens</i> Th. Hoog, 1902	Тюльпан великий	II (EN)	226
Miheliň çigildemi	<i>Tulipa micheliana</i> Th. Hoog, 1902	Тюльпан Михеля	III (VU)	228

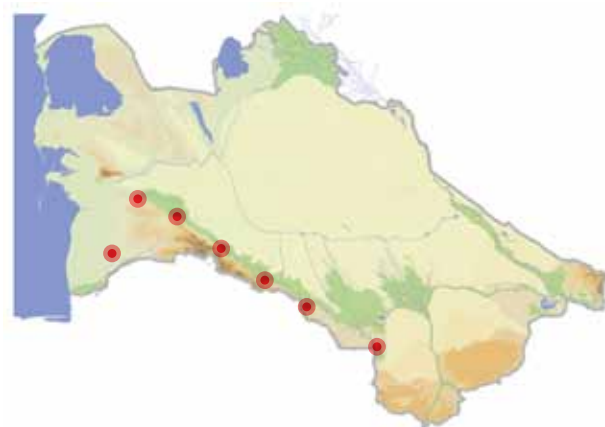
Maşgalasy	Family	Семейство	Derejesi Category Категория	Sah. Page С.
Wilsonyň çigildemi	<i>Tulipa wilsoniana</i> Th. Hoog, 1902	Тюльпан Вильсона	III (VU)	230
Lemanyň çigildemi	<i>Tulipa lehmanniana</i> Merckl. 1854	Тюльпан Лемана	III (VU)	232
Boçansewanyň çigildemi	<i>Tulipa botschantzevae</i> S.Abramowa et Zakaljabina, 1973	Тюльпан Бочанцевой	I (CR)	234
Pontika hunçalyjasy	<i>Ornithogalum ponticum</i> Zahar. 1965	Птицемлечник понтийский	II (EN)	236
Giasintler	Hyacinthaceae	Гиацинтовые		
Zakaspi giasintellasy	<i>Hyacinthella transcaspica</i> (Litv.) Chouard 1916	Гиацинтелла закаспийская	I (CR)	238
Litwinowyň giasinti	<i>Hyacinthus litwinowii</i> Czerniak. 1923	Гиацинт Литвинова	III (VU)	240
Soganlar	Alliaceae	Луковые		
Wawilowyň sogany	<i>Allium vavilovii</i> M. Pop. et Vved. 1934	Лук Вавилова	IV	242
Çaşyrymly sogan	<i>Allium transvestiens</i> Vved. 1971	Лук передевающийся	I (CR)	244
Geň sogany	<i>Allium paradoxum</i> (Bieb.) G. Don fil. 1826	Лук странный	III (VU)	246
Ýewgeniniň sogany	<i>Allium eugenii</i> Vved. 1934	Лук Евгения	III (VU)	248
Bir ýaprakly sogan	<i>Allium monophyllum</i> Vved. ex Czerniak. 1930	Лук однолистный	III (VU)	250
Nargyzgüllüler	Amaryllidaceae	Амариллисовые		
Spirally gaýraç	<i>Ungernia spiralis</i> Proskorjakov, 1949	Унгерния спиральная	II (EN)	252
Wiktoryň gaýrajy	<i>Ungernia victoris</i> Vved. Ex Artjushenko, 1970	Унгерния Виктора	II (EN)	254
Sary nargyz	<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Spreng. 1837	Штернбергия жёлтая	III (VU)	256
Sersepiller	Asparagaceae	Спаржевые		
Türküstan sersepili	<i>Asparagus turkestanicus</i> M. Pop. 1915	Спража туркестанская	IV	258
Orhideýalar	Orchidaceae	Орхидные		
Türküstan eulofıyasy	<i>Eulophia turkestanica</i> (Litv.) Schlechter, 1913	Эулофия туркестанская	I (CR)	260
Sarymtyl daktiloriza	<i>Dactylorhiza flavescens</i> (C. Koch.) Holub, 1849	Дактилориза желтоватая	IV	262
Maýmyn orhisi	<i>Orchis simia</i> Lam. 1778	Ятрышник обезьяний	III (VU)	264
Zakaspi ofrisi	<i>Ophrys transhyrcana</i> Czerniak, 1923	Офрис закаспийский	IV	266
Köpetdag epipaktisi	<i>Epipactis veratrifolia</i> Boiss. et Hohen. 1853	Дремлик чемерицелистный	IV	268
Türkmen epipaktisi	<i>Epipactis turcomanica</i> K. Pop. et Neschat. 1982	Дремлик туркменский	I (CR)	270
Süýrüntik listera	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. 1813	Тайник овальный	I (CR)	272



EUMIKOTLAR, ÝAGNY HAKYKY KÖMELEKLER

EUMYCOTA (MYCOBIONTA)

ЭУМИКОТЫ, ИЛИ НАСТОЯЩИЕ ГРИБЫ



Picoa juniperi Vittad. 1831

GARA DOMALAN

Terfeziýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanda ýaýrawynyň demirgazyk araçäginde ýerleşýär. Iýilýän kömelek.

Gysgaça beýany. Hozuň ululygyndaky togalarak, ýerasty miwe bedeni ilki başda açyk, ýetişenden soň ýapyk görnüşe geçýär. Miwe bedeniniň daşky bölegi garamtyl, derijimek gatlagy emele getirýär. Derijimek gatlagyň ýüzi бүдүрсүдүр ýa-da siňňilli. Kömelegiň etlek dokumasynyň içi mermer daşyna meňzeş agymtyl-garamtyl zolakly we çylgymly. Torbalary çylgymlarda, höwürtgе görnüşinde askokarplaryň içinde ýerleşýär. Askokarplar öz içindäki torbalary derijimek gatlagyň kömegi bilen topragyň basyşyndan goraýar. Ýetişen sporalary miwe bedeni doly dargandan soň ýaýraýar.

Ýaýraýşy. Köpetdagyň etekleri we dag etek düzlükleri. Türkmenistandan daşarda — Günorta Ýewropa we Demirgazyk Afrika.

Bitýän yerleri. Toýunsow we çägesow topraklar.

PICOA JUNIPERI

Family Terfeziaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. In Turkmenistan the species grows mainly on the northern border of the range. It's an edible fungus.

Brief description. The mycothalus is in the ground; it's fleshy, of a walnut size, round, open and takes a closed form during ripening. Dark leathery layer of peridium, that is rough and warty, covers the fungi from outside. The fleshy tissue of light and dark stripes or veins resembles a marble pattern. There are pouches on the internal veins in a loculus inside the ascocarpuses. Together with peridia they prevent the pouches from excessive soil pressure. The ripe spores spread after the complete destruction of the mycothallus.

Distribution. Kopetdag foothills and foothill plains. Outside of Turkmenistan — Southern Europe and Northern Africa.

Habitat. Loamy and sabulous soils.

ЧЁРНЫЙ ТРЮФЕЛЬ

Семейство Терфеzieвые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Места произрастания в Туркменистане находятся на северной границе ареала. Съедобный гриб.

Краткое описание. Плодовое тело в земле, мясистое, размером с грецкий орех, округлое, открытое, при созревании принимает закрытую форму. Снаружи покрыто тёмным кожистым слоем — перидием, поверхность которого шероховатая или бородавчатая. Мясистая ткань из светлых и тёмных полос или прожилок (вен), напоминающих мраморный рисунок. Сумки находятся на внутренних венах гнездобразно внутри аскокарпов. Последние вместе с перидиями предохраняют сумки от чрезмерного давления почвы. Созревшие споры распространяются после полного разрушения плодовых тел.

Распространение. Предгорья и подгорная равнина Копетдага. Вне Туркменистана — Южная Европа и Северная Африка.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Amatly howa şertlerinde köp gabat gelyär: 2002-nji ýylda Aşgabat şäheriniň günorta tarapynda 20 m² meýdanda 8–10 sanysy bellendi. Howdan ýolunyň ugrundaky meýdançalarda 1 sagadyň dowamynda 10–15 sanysy ýygaldy [4]. Soňky ýyllarda ýaýrawy kemelýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýssy we gurak howa zerarly gýş-ýaz pasylyarynda topragyň çyglylygynyň peselmegi; dag eteklerinde we dag etek düzlüklerinde alnyp barylýan hojalyk işleriniň geriminiň artmagy; gözegçiliksiz ýygalmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ösüşi tiz tamamlanýan hakyky efemeroid häsiýetli kömelek. Diňe ygal bol ýagýan ýyllarda (her 10 ýylyň dowamynda 1–2 sapardan ýygy däl) ýaz aýlarynda köpçülikleýin duş gelyär [1, 2]. Birýyllyk domalan oty (*Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.) we türkmen arçasy (*Juniperus turcomanica* B. Fedtsch.) bilen mikorizany emele getirýän bolmagy ähtimal [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerleriniň çäklerini anyklamaly we ol ýerlerde gorag düzgünlerini berk berjaý etmeli. Ýaýran ýerlerinde alnyp barylýan hojalyk işlerini çäklendirmeli. Gözegçiliksiz ýygalmagynyň önüni almaly, ilat arasynda düşündiriş işlerini ýaýbaňlandyrmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiki we ekologiki aýratynlyklaryny giňişleýin öwrenmeli. Täze bitýän ýerlerini ýüze çykarmaly. Ösümlükler bilen mikoriza emele getirmek mümkinçiliklerini anyklamaly.

Düzüjiler: I. P. Frolov, B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. In favorable for growth years is frequent as, for example, in 2002, in the southern part of Ashgabat 8 to 10 specimens were noted on 20 m² and on Howdan highway 10–15 specimens were found within 1 hour of search [4]. The range narrowed in recent years.

Main limiting factors. High temperatures and low soil humidity in the winter-spring period, economic development of foothills and foothill plains, uncontrolled gathering.

Biological peculiarities. It's a typical ephemeroïd. The mass development of mycothallus happen in spring and was observed only in years with heavy precipitation (1–2 times in 10 years) [1, 2]. Often is accompanied by *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. and *Juniperus turcomanica* B. Fedtsch., which indicates the probability of forming mycorrhiza with these plants [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Update on the range and strict adherence to protected area regime in growth areas. Limiting land reclamation within the range. Prevent uncontrolled gathering. Protection propaganda among population.

Research proposals. An in-depth study of biological and ecological characteristics, update on new habitats and study of mycorrhiza possibilities with other plants.

Authors: I. P. Frolov, B. R. Imamkuliev

Места обитания. Суглинистые и супесчаные почвы.

Численность и тенденции её изменения. В благоприятные по условиям произрастания годы встречается довольно часто, как, например, в 2002 г., когда в южной части Ашхабада обнаружено 8–10 экз. на 20 м², а на Ховданском шоссе за 1 ч поиска найдено 10–15 экз. [4]. В последние годы ареал сузился.

Основные лимитирующие факторы. Высокая температура и низкая влажность почвы в зимне-весенний период, хозяйственное освоение предгорий и подгорной равнины, бесконтрольный сбор.

Особенности биологии. Типичный эфемероид. Массовое развитие плодовых тел происходит весной и отмечено только в годы с обильными осадками (1–2 раза в 10 лет) [1, 2]. Часто ему сопутствуют *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. и *Juniperus turcomanica* B. Fedtsch., что указывает на вероятность образования микоризы с этими растениями [3].

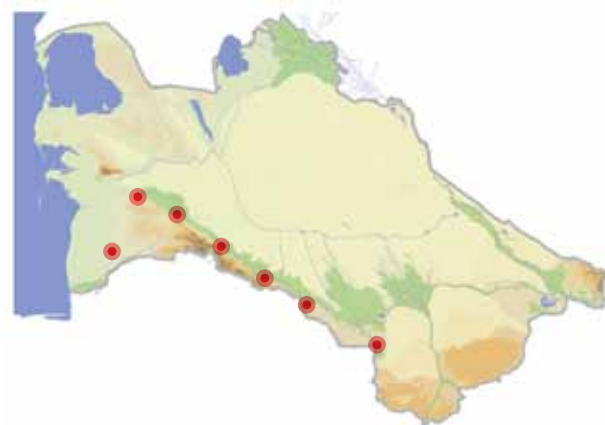
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Уточнение ареала и строгое соблюдение правил охраны в местах произрастания. Ограничение хозяйственного освоения земель в пределах ареала. Предотвращение бесконтрольного сбора и разъяснительная работа среди населения.

Предложения по исследованию. Глубокое изучение биологических и экологических особенностей, выявление новых местонахождений и возможности образования микоризы с другими растениями.

Составители: И. П. Фролов, Б. Р. Имамкулиев



Terfezia leonis Tul. 1862

DOMALAN

Terfeziýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanda köp görnüşli urugyň bir görnüşiniň populýasiýasy gabat gelýär. Ýaýrawynyň demirgazyk çäginde ýerleşýär. Iýilýän kömelek. Ösdürip ýetişdirmek we seçgi işlerini geçirmek üçin uly ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Miwesi etlek, bedeni kartoşka şekilinde, ilki başda açyk, ýetişenden soň ýapylyýar. Hoz bilen kartoşka aralygyndaky ululykda bolýar. Miwe bedeniňiň daşy derijimek we ýylmanak örtüklü. Kömelegiň etlek dokumasynyň içi mermer daşyna çalymdaş agymtyl-garamtyl zolaklardan we çylgymlardan ybarat.

Ýaýraýşy. Sarahsdan Etrege çenli Köpetdagiň etegi we dag etek düzükleri, Sumbar we Hojagala jülgerleri. Türkmenistandan daşarda — Merkezi Aziýanyň günortasy, Eýran, Kiçi Aziýa, Ural, Kawkaz, Arabystan, Fransiýa, Italiýa, Demirgazyk Amerika.

Bitýän ýerleri. Garaýylak-gyrtyç-efemeriri otyl ýa-da efemer-garaýylak-gyrtyç-ýowşan ösümlik toplumly toýunsow we çägesow topraklar [1–3].

BROWN TRUFFLES

Family Terfeziaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Is represented in Turkmenistan by a population of one of the polytypic genus species on the northern border of the range. It's a valuable edible fungi and is of great interest for cultivation and selection.

Brief description. Fleishy mycothallus in the form of potato tuber, initially open, and closes when ripe. The size varies from a walnut to a small potato. Is covered by leathery and smooth peridium from the outside. The fleshy tissue of light and dark stripes or veins give it a marble tint.

Distribution. Kopetdag foothills and foothill plains from Serahs to Etrek, Sumbar and Hojagala valleys. Outside of Turkmenistan — the South of Central Asia, Iran, Asia Minor, the Caucasus, Arabia, France, Italy, North America.

Habitat. Loamy and sabulous soil with Carex, Poa, ephemeral large grass or Carex, Poa and Artemisia phytocenoses [1–3].

Numbers and trends of its changes. In heavy precipitation years is found quite often. In 2002 in the southern part of

КОРИЧНЕВЫЙ ТРЮФЕЛЬ

Семейство Терфеzieвые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. В Туркменистане представлен популяцией одного из видов политипного рода на северной границе ареала. Ценный съедобный гриб, представляет большой интерес для выращивания и селекции.

Краткое описание. Мясистое плодое тело в форме клубня картофеля, сначала открытое, а при созревании закрывается. Размер — от грецкого ореха до небольшой картофелины. Снаружи покрыто кожистым и гладким перидием. Внутренняя мясистая ткань из светлых и тёмных полос или прожилок (вен), придающих ей мраморный оттенок.

Распространение. Предгорья и подгорные равнины Копетдага от Саракса до Атрека, долины Сумбара и Ходжагала. Вне Туркменистана — юг Центральной Азии, Иран, Малая Азия, Урал, Кавказ, Аравия, Франция, Италия, Северная Америка.

Места обитания. Суглинистые и супесчаные почвы с осочково-мятликово-эфемерово-крупнотравными или эфе-

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýgally ýyllar köp gabat gelyär: 2002-nji ýylda Aşgabat şäheriniň günorta tarapynda 20 m² meýdanda 5-e çenli kömelek (şol bir meýdanda öz möwsümünde her gün 1-den 5-e çenli) bellendi. Howdan ýolunyň ugrunda 1 sagadyň dowamynda 10–15 sanysy ýygnaldy [4]. Ýyl-ýyldan ýaýrawy daralýar.

Esasy çäkendiriji sebäpler. Dag eteklerinde we dag etek düzlüklerinde alnyp barylýan hojalyk işleriniň geriminiň artmagy; köpçülikleýin we gözegçiliksiz ýygnalmagy; gys we ýaz pasylynda yssy we gurak howa zerarly topragyň çyglylygynyň peselmegi

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Diňe ýazyna ygal bol ýagýan ýyllarda (her on ýylda 1–2 gezek) köpçülikleýin duşýan, ösüşiniň dowamlylygy örän gysga efemeroid häsiýetli kömelek. Birýyllyk ösümlik bolan domalan otunyň (*Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.) bitýän ýerlerinde ösýär (onuň bilen mikorizany emele getirýän bolmagy hem ähtimal).

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerleriniň çäklerini anyklamaly we ol ýerlerde gorag düzgünlerini berk berjaý etmeli. Duş gelyän ýerlerinde (dag eteklerinde) alnyp barylýan hojalyk işlerini çäklendirmeli. Gözegçiliksiz ýygnalmagynyň önüni almaly, ilat arasynda düşündiriş işlerini ýaýbaňlandyrmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiki we ekologiki aýratynlyklaryny düýpli öwrenmeli. Täze bitýän ýerlerini ýüze çykarmaly. Domalanoty bilen mikoriza emele getirmek mümkinçiliklerini anyklamaly. Ösdürip ýetişdirmegiň usullaryny işläp düzmeli.

Düzüjiler: I. P. Frolov, B. R. Imamgulyýew

Ashgabat 2–5 specimens were noted per 20 m² (on the same area every day during the season), and 10–15 specimens within 1 hour of search at Howdan highway [4]. The number declines and the range narrows every year.

Main limiting factors. Intensive development of the foothills and foothill plains, mass and uncontrolled collection, insufficient soil humidity due to high temperatures and low precipitation in winters and springs.

Biological peculiarities. It's a typical ephemeroïd. Mycothallus develops only in the spring, and appear only in years with heavy precipitation (1–2 times in 10 years). Often grows together with *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. (*Helianthemum*), and apparently forms mycorrhiza with it.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Update on the range and strict adherence to protected area regime in growth areas. Restriction of land reclamation activities in the foothills and foothill plains. Ban on uncontrolled collection. Protection propaganda.

Research proposals. In-depth study of the plant biology and ecology, an update on new habitats, study of mycorrhiza characteristics with sunrose (*Helianthemum*). Development of cultivation methodologies.

Authors: I. P. Frolov, B. R. Imamkuliev

мерово-осочково-мятликово-полынными фитоценозами [1–3].

Численность и тенденции её изменения. В обильные осадками годы встречается довольно часто. Так, в 2002 г. в южной части Ашхабада отмечено по 2–5 экз./20 м² (на одной и той же площади ежедневно в течение сезона), а на Ховданском шоссе за 1 ч поиска обнаружено 10–15 экз. [4]. Из года в год численность сокращается, а ареал сужается.

Основные лимитирующие факторы. Интенсивное освоение предгорий и предгорных равнин, массовый и бесконтрольный сбор, недостаточная увлажненность почвы из-за высокой температуры воздуха и малого количества осадков в зимне-весенний период.

Особенности биологии. Типичный эфемероïд. Плодовые тела развиваются только весной и появляются лишь в годы с обильными осадками (1–2 раза в 10 лет). Часто произрастает вместе с *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. (домаланоты), с которым, вероятно, образует микоризу.

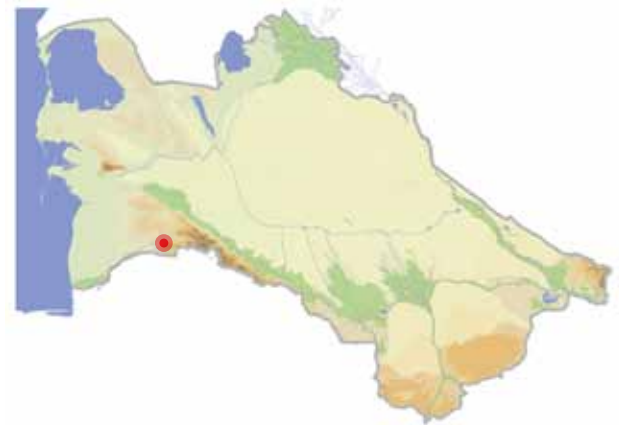
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Уточнение ареала и строгое соблюдение правил охраны в местах произрастания. Ограничение хозяйственной деятельности в предгорьях и на предгорных равнинах. Запрет бесконтрольного сбора и проведение широкой разъяснительной работы среди населения.

Предложения по исследованию. Глубокое изучение биологии и экологии, выявление новых мест произрастания, выяснение микоризообразовательных свойств с солнцезвеном (домаланоты). Разработка методов выращивания.

Составители: И. П. Фролов, Б. Р. Имамкулиев



Amanita vittadinii (Mor.) Gilb. 1918

WITTADININIŇ AMANITASY

Amanitalar (Ýylan kömelekler) maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Makromiset kömelekleriň gurak zolakdaky az sanly we üzlem-saplam ýaýrawly, mikoriza emele getiriji ekologiki toparynyň görnüşi [2]. Zäherli kömelek.

Gysgaça beýany. Kömelegiň seýrek halatlarda sargylyt ýa-da çalymytyl, diametri 4–14 sm ýetýän ak telpejigi bolýar. Kömelegiň göbegi sütün şekilli, köp bölegi ak, düýbi garamtyl reňkli.

Ýaýraýsy. Günbatar Köpetdag (Hozlydere jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Kawkaz, Merkezi Aziýanyň günortasy, Günorta Ýewropa, Arabystan, Demirgazyk Afrika, Günorta Amerika.

Bitýän ýerleri. Daglaryň eňnitlerinde.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek, iki-ýeke sanysy duş gelýär. Soňky onýyllykda sany barha kemelýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Yssy we gurak howa zerarly gys-ýaz möwsümlerinde topragyň yzgarlylygynyň pes bolmagy.

AMANITA VITTADINI or AMANITA STEPPE

Family Amanitaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Species with disjunctive range; representative of a small ecological group forming macromycete mycorrhiza in this arid zone [2]. The fungi is poisonous.

Brief description. The cap is of 4–14 cm diameter, of a white and rarely yellowish or grayish color. The stem is cylindrical, mostly white and becomes dark at the base.

Distribution. Western Kopetdag (Hozlydere canyon). Outside of Turkmenistan—the Caucasus, the south of Central Asia, Southern Europe, Arabia, North Africa, South America.

Habitat. On mountain slopes.

Numbers and trends of its changes. Is met in single findings. The number tends to decline over the past 10 years.

Main limiting factors. High temperatures and insufficient soil humidity in winter and spring seasons.

МУХОМОР ВИТТАДИНИ (МУХОМОР СТЕПНОЙ)

Семейство Мухоморовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Вид с разорванным ареалом — представитель немногочисленной в аридной зоне экологической группы макромицетов-микоризообразователей [2]. Ядовит.

Краткое описание. Шляпка диаметром 4–14 см, белая, реже жёлтоватого или сероватого цвета. Ножка цилиндрическая, большая часть белая, а у основания тёмная.

Распространение. Западный Копетдаг (ущ. Хозлыдере). Вне Туркменистана — Кавказ, юг Центральной Азии, Южная Европа, Аравия, Северная Африка, Южная Америка.

Места обитания. На горных склонах.

Численность и тенденции её изменения. Встречается редкими единичными экземплярами. За последние 10 лет имеет тенденцию к сокращению.

Основные лимитирующие факторы. Высокая температура воздуха и недо-

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Miwe bedenleri ýeke-ýekeden döreýär. Toprakda çyglylygynyň ýeterlik ätiýaçlygy saklanan ýagdaýynda, aprel–maý aýlarynda ýüze çykýar [1]. Kömelegiň ýaşajyk düýpleri guran ýagdaýynda hem ösüş ukybyny ýitirmeýär. Wagtlaýyn gurakçylykdan soň ygal ýagsa, täzedden ösüp başlaýar we kadaly boý alýar [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde gorag düzgünlerini berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli, biologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli, çäklendiriji sebäplerini anyklamaly.

Düzüjiler: I. P. Frolov, B. R. Imamgulyýew

Biological peculiarities. Mycothalluses are laid singly and come out in April — May, with sufficient soil humidity in reserve [1]. When drying out, young fungi do not die and continue to grow after rain or abundant dew reaching normal sizes [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the range is protected in Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Compliance with protected area regime.

Research proposals. Update on new habitats, study of biological characteristics, identification of limiting factors.

Authors: I. P. Frolov, B. R. Imamkuliev

статочная увлажнённости почвы в зимне-весенний период.

Особенности биологии. Плодовые тела закладываются одиночно и появляются в апреле–мае при достаточном запасе влаги в почве [1]. Засыхая, молодые грибы не утрачивают жизнеспособности и после дождя или обильной росы продолжают развиваться, достигая нормальной величины [2].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Сунт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биологических особенностей, выявление ограничивающих факторов.

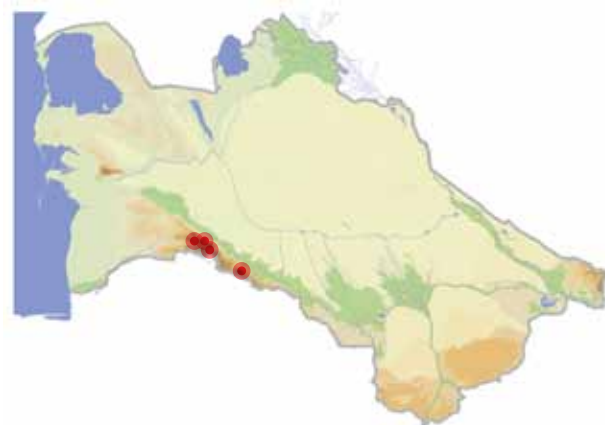
Составители: И. П. Фролов, Б. Р. Имамкулиев



LIŞAYNIKLER

LICHENOPHYTA (LICHENES)

ЛИШАЙНИКИ



Cladonia pyxidata (L.) Hoffm., 1968

GOLÇA GÖRNÜŞLI KLADONIÝA

Kladoniýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynyda üžňe ýaýrawly, köp görnüşli urugyň iki görnüşiniň biri.

Gysgaça beýany. Bedeni (sloýewişesi) öränuly teňnelerden ybarat. Podesiýalary bulgurjyk görnüşinde, bitewi ýa-da diş-dişgyraly, beýikligi 2 sm çenli, çalymtyl-ýaşylymtyl düwürtikjimek perde bilen örtülen, iýiji kaliý täsir edende reňki üýtgemeyär. Apotesiýalary seýrek duş gelyär, agajyň gabygynda ýerleşyär, goňurymtyl reňkli [1].

Ýaýraýsy. Merkezi we Günorta-Günbatar Köpetdag (Duşak, Arwaz, Nohur, Aýydere jülgeleri). Türkmenistandan daşarda — Ýewropa, Alynky Aziýa, Kawkaz, Amerika, Awstraliýa, Täze Zelandiýa.

Bitýän ýerleri. Gaýalaryň jaýryklary, moh ýassyjyklarynyň üsti, arça agajynyň sütüniň aşaky bölegi, yzgarly ýerler.

CLADONIA PYXIDATA

Family Cladoniaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. It is one of two species of the polytypic genus in the flora of Turkmenistan with disjunctive areal.

Brief description. The thallus consists of rather large squamules. The podetia are scyphi-formed and resemble a wine glass with a whole or serrated edge of up to 2 cm in height; they are covered by a grayish green coating and the color does not change form potassium hydroxide treatment. The apothecia are of brownish color, rare and grow in tree rind [1].

Distribution. Central and South Western Kopetdag (Dushak, Arvaz, Nohur, Ayydere). Outside of Turkmenistan — Europe, Asia Near East, the Caucasus, America, Australia, New Zealand.

Habitat. Clefts, moss cushions, lower parts of juniper trunk, humid areas.

КЛАДОНИЯ КРЫНОЧКОВИДНАЯ

Семейство Кладониевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из двух видов политипного рода во флоре Туркменистана с дизъюнктивным ареалом.

Краткое описание. Слоевище состоит из довольно крупных чешуек. Подетии сцифообразные, в виде рюмочек с цельным или зубчатым краем, высотой до 2 см, покрыты соредиозным серовато-зелёноватым налётом, от едкого калия не изменяются в окраске. Апотеции коричневатые, встречаются редко, располагаются на коре деревьев [1].

Распространение. Центральный и Юго-Западный Копетдаг (Душак, Арваз, Нохур, Айыдере). Вне Туркменистана — Европа, Передняя Азия, Кавказ, Америка, Австралия, Новая Зеландия.

Места обитания. Трещины скал, моховые подушки, нижняя часть ствола арчи, увлажнённые места.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 0,5–1,0 m² meýdanda, esasan, topbak, bolup ösýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýeriniň üýtgemegi, adamyň işjeň täsiri.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Jynsly köpelmek (askosporalary) bilen ýaýraýar.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakmagy çäklendirmeli we populýasiýanyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bitýän ýerlerini hasaba almaly, ýaýrawyny anyklamaly.

Düzüji Z. Joraýewa

Number and tendencies to change. Grows congested on 0.5–1.0 m².

Main limiting factors. Biotope changes, anthropogenic factor.

Biological peculiarities. Sexual (ascospore) method of propagation.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Restrictions on grazing; monitoring of the population conditions.

Research proposals. Update on new habitats, geographic range studies.

Author Z. Juraeva

Численность и тенденции её изменения. Встречается скученно на площади 0,5–1,0 м².

Основные лимитирующие факторы. Изменение биотопа, антропогенное воздействие.

Особенности биологии. Размножается половым (аскоспора) способом.

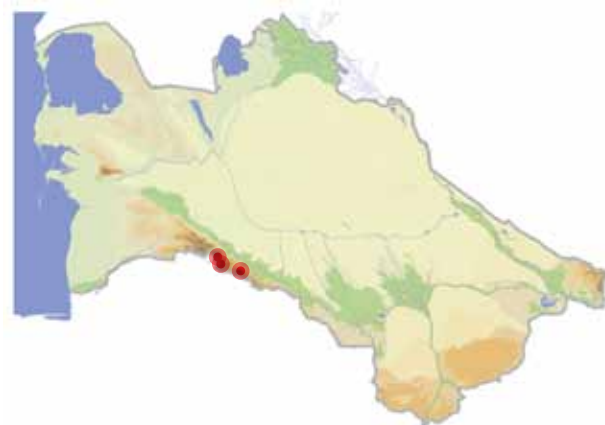
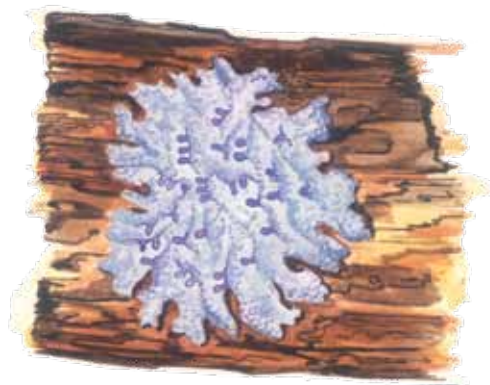
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса и контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Инвентаризация мест произрастания, изучение ареала.

Составитель З. Джураева



Parmelia subexasperata Dzhur., 1978

ДÜWÜRTIKLI PARMELIÝA

Parmeliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynnda köp görnüşli urugyň täze görnüşü. Endemik.

Gysgaça beýany. Bedeni çogdam görnüşli, diametri 3,5 sm çenli, mawumtyl-gök örtükli, benewşe-goňur reňkli, izidiýalar bilen birmeňzeş örtülen. Gabyk gatlagyna we içine iýji kaliý (KOH) we agardyjy hek (CaCl_2O_2) täsir edende reňki üýtgemeyär. Izidiýalary başlyja, esasy birneme daralan. Bedeniniň beýleki tarapy (aşaky bölegi) garamtyl, zeýtun öwüşgünli. Apoteziýleri ýok [1].

Ýaýraýşy. Merkezi Köpetdag (Duşak, Sülükli we Prohladnoýe).

Bitýän ýerleri. Türkmen arçasynyň we türkmen kerkawunyň gabyklary (deňiz derejesinden 1500–2200 m belentlikde).

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýek-tük, az mukdarda gabat gelyär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösýän ýerleriniň şertiniň bozulmagy.

PARMELIA SUBEXASPERATA

Family Parmeliaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. A new species of the polytypic genus in the flora of Turkmenistan. Endemic plant.

Brief description. The thallus is a rosette-like of up to 3.5 cm in diameter, purple brown with a bluish grey coating; it is evenly covered by isidia; does not change color when treated by potassium hydroxide (KOH) and calcium oxychloride (CaCl_2O_2). The back of the thallus (lower part) is dark with an olive tint. There is no apothecium [1].

Distribution. Central Kopetdag (Dushak, Sulukli, Prohladnoye)

Habitat. Turkmen juniper and maple rind (at an altitude of 1500–2200 m above sea level).

Number and tendencies to change. Single occurrences.

Main limiting factors. Habitat degradation.

ПАРМЕЛИЯ ШЕРОХОВАТАЯ

Семейство Пармелиевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Новый вид политипного рода во флоре Туркменистана. Эндемик.

Краткое описание. Слоевище розетковидное, до 3,5 см в диаметре, фиолетово-коричневатое, с голубовато-сизым налётом, равномерно покрытое изидиями, от едкого калия (KOH) и белильной извести (CaCl_2O_2) окраску не меняет. Изидии головчатые, у основания слегка суженные. Обратная сторона (нижняя часть) слоевища тёмная, с оливковым оттенком. Апотеции отсутствуют [1].

Распространение. Центральный Копетдаг (Душак, Сюлюкли, Прохладное).

Места обитания. Кора арчи туркменской и клёна туркменского (на высоте 1500–2200 м над ур. м.).

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными экземплярами.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Bedeni ýapraga meňzeş. Wegetatiw ýol (izidiýalar) bilen köpeliýär. Aýratyn hem *Physcia* urugyna degişli görnüşleriň ýanynda gabat gelýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerini yzygiderli gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň ýaýran ýerlerini öwrenmeli we sanyny anyklamaly.

Düzüji Z. Joraýewa

Biological peculiarities. The thallus is foliated. Propagates vegetatively (by isidia). Mainly found near *Physcia* species.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Regular monitoring of habitats.

Research proposals. Study of the range and population number.

Author Z. Juraeva

Основные лимитирующие факторы. Ухудшение условий в местах произрастания.

Особенности биологии. Слоевище листоватого типа. Размножается вегетативно (изидиями). Встречается в основном рядом с видами рода *Physcia*.

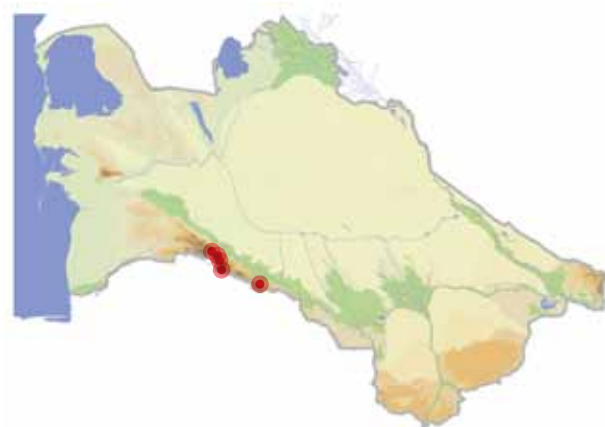
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Регулярный контроль мест обитания.

Предложения по исследованию. Изучение ареала и численности.

Составитель З. Джураева



Teloshistes montanus Barchal., 1963

DAG TELOSHISTESI

Teloshistesler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Kawkaz — merkezi aziýa görnüşü, ýokary derejeli gurluşly, topbak düýpli, köp görnüşli urugyň görnüşü.

Gysgaça beýany. Bedeni maýda şahalanan, diametri 3 sm, çal reňkde, iýji kaliý täsirinden reňki üýtgemeyär. Perleri şahalanan, gysga, bölünen uçly, bedeniniň arka tarapy açygrak reňki we damarjyklary aýan görünýär. Apotesiýalary örän seýrek duşýar, köpsanly, diametri 5 mm çenli. Sporalary reňksiz, iki öýjükli, her torbajygynda 8 sanysy ýerleşýär [1].

Ýaýraýşy. Köpetdag (Müsünew, Tagaraw, Almajyk, Sarymsakly, Asylma). Türkmenistandan daşarda — Azerbaýjan, Täjigistan.

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 1200–2600 m belentliklerde, gaýalaryň ownuk daşly, jaýrykly eňnitleri [2, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az, ýek-tük gabat gelyär.

TELOSHISTES MONTANUS

Family Teloschistaceae

Status. Category IV. Rare species

Importance for the gene pool preservation. It's a Caucasian Central Asian species, representative of the higher politypic genus with fruticose biomorphosis.

Brief description. The thallus is fruticose of up to 3 cm in diameter, grayish color; doesn't change its color when treated by potassium hydroxide. The lobes are branchy, short, slightly divided on the end and the back side is light with distinct veins. The apothecia are met in rare occasions and yet they are numerous of up to 5 mm in diameter. The spores are colorless, bipolar-bicellular, 8 in a pouch [1].

Distribution. Kopetdag (Misunev, Tagarev, Almajik, Sarymsakly, Aselma). Outside of Turkmenistan — Azerbaijan, Tajikistan.

Habitats. Rock clefts and pit-run fine drifts on slopes, on an altitude of 1200–2600 meters above the sea level [2, 3]

ТЕЛОСХИСТЕС ГОРНЫЙ

Семейство Телосхистовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Кавказско-центральноазиатский вид, представитель высокоорганизованного политипного рода с кустистой биоморфой.

Краткое описание. Слоевище мелкокустистое, до 3 см в диаметре, сероватое, от едкого калия не изменяется в окраске. Лопасты разветвлённые, короткие, на концах неглубоко рассечённые, обратная сторона более светлая, с выделяющимися жилками. Апотеции встречаются довольно редко, но многочисленны, до 5 мм в диаметре. Споры бесцветные, бипольно-двухклеточные, по 8 шт. в сумке [1].

Распространение. Копетдаг (Миссунев, Тагарев, Алмаджик, Сарымсаклы, Асельма). Вне Туркменистана — Азербайджан, Таджикистан.

Места обитания. Расщелины скал на мелкозёмистых наносах по склонам, на высоте 1200–2600 м над ур.м. [2, 3]

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Jynsy (askosporalar) we jynssyz (piknokonidiýalar) ýol bilen köpeliär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Duşyan ýerleriniň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorag düzgüni ni berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bitýän ýerlerini gözlemeli we ekologiýasyny hem biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji Z. Juraýewa

Number and tendencies to change. Single findings.

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. Sexual propagation (ascospore) and agamic (pyscocardia).

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Reinforcement of protected area regime.

Research proposals. Update on new habitats, study of the species biology and ecology.

Author Z. Juraeva

Численность и тенденции её изменения. Встречается единично.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Размножается половым (аскоспора) и бесполом (пикноконидии) способами.

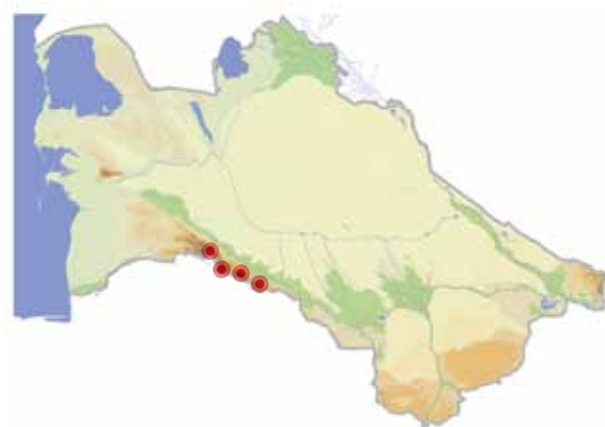
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местонахождений охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии.

Составитель З. Джураева



Tornabea scutellifera (With.) J. R. Laundon, 1953

ÇOLAŞYK ýa-da TABAJYKLY TORNABEA

Fissiyalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýewraziýa görnüşü. Türkmeistanyň florasynynda uruga degişli ýeke-täk görnüş. Gadymy görnüş.

Gysgaça beýany. Bedeni şahalanan, goýy çal reňkde, uzynlygy 40 sm çenli. Ýýji kaliý täsir edende reňki üýtgemeyär. Apotesiýleriniň esasy giňelen. Uçlary inçeräk, sahalanan, çolaşyk, ujy tüýjüme-kirpik-jimek. Apotesiýleri diametri 3 mm çenli, açyk çal aýlawly gara, ýasy okarajyga meňzeş. Sporalary iki öýjüklü, garamtyl, her torbajykda 8 sany [1–3].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Arwaz, Asylna, Duşak, Müsünew). Türkmenistandan daşarda — Beýik Britaniýa, Gresiýa, Ispaniýa, Italiýa, Portugaliýa, Kawkaz, Russiýa, Ukraina [4, 5].

Bitýän ýerleri. Agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň gabyklary. Düzlükler (Söýün-

TORNABEA SCUTELLIFERA

Family Physciaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Eurasian species; the only representative of its genus in the flora of Turkmenistan; relict.

Brief description. The thallus is bushy, of a dark gray color, up to 40 cm long, and does not change its color when treated by potassium hydroxide. The apothecia are widened at the base. The lobes are narrow, branched, entangled and pilose ciliated on the ends. The apothecia are 3 mm in diameter, with a black flat saucer-shaped disk and light-gray rimmed. The spores are bicellular, dark, 8 spores per pouch [1–3].

Distribution. Central Kopetdags (Arwaz, Aselma, Dushak, Missuney). Outside of Turkmenistan — the Great Britain, Greece, Spain, Italy, Portugal, Russia, the Ukraine [4, 5].

ТОРНАБЕЯ ПЕРЕПУТАННАЯ ИЛИ БЛЮДЦЕНОСНАЯ

Семейство Фисциевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Евразийский вид. Единственный представитель рода во флоре Туркменистана. Реликт.

Краткое описание. Слоевище кустистое, тёмно-серое, длиной до 40 см, от калия едкого не изменяется в окраске. Основание апотециев расширено. Лопасты узкие, разветвлённые, перепутанные, на концах мохнато-реснитчатые. Апотеции до 3 мм в диаметре, с чёрным плоским, блюдцевидным диском со светло-серым ободком. Споры двухклеточные, тёмные, по 8 шт. в сумке [1–3].

Распространение. Центральный Копетдаг (Арваз, Асельма, Душак, Миссенев). Вне Туркменистана — Великобритания, Греция, Испания, Италия, Португалия, Кавказ, Россия, Украина [4, 5].

agsak çägelik giňişligi) we daglar (deňiz derejesinden 1400–2200 m belentlikdäki, barmasy kyn jülgeler).

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýeke-likde seýrek duş gelyär ýa-da kowçum emele getirýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýeriniň ýagdaýynyň üýtgemegi we adamyň işjeň täsiri.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Topbak düýpli biomorfaly lişaynik. Jynsy ýol arkaly (askosporalar) köpelyär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Lişaynigiň ösýän ýerini gözegçilikde saklamaly

Barlaglar boýunça teklipler. Duşýan ýerlerini hasaba almaly.

Düzüji Z. Joraýewa

Habitats. Tree and bush rind. Plains (sandy massif Soynagsak) and mountains (hard-to-reach gorges at an altitude of 1400–2200 meters above the sea level).

Number and tendencies to change. Single findings or grows in clumps.

Main limiting factors. Biotope changes and anthropogenic factor.

Biological peculiarities. It's a lichen with bushy biomorph. Propagates sexually (ascospore).

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected at the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Reinforcement of the habitat protection.

Research proposals. Update on new habitats.

Author Z. Juraeva

Места обитания. Кора деревьев и кустарников. Равнины (песчаный массив Сойнагсак) и горы (труднодоступные ущелья на высоте 1400–2200 м над ур. м.).

Численность и тенденции её изменения. Встречается единично, или образует скопления.

Основные лимитирующие факторы. Изменение биотопа и антропогенный фактор.

Особенности биологии. Лишайник с кустистой биоморфой. Размножается половым (аскоспоры) способом.

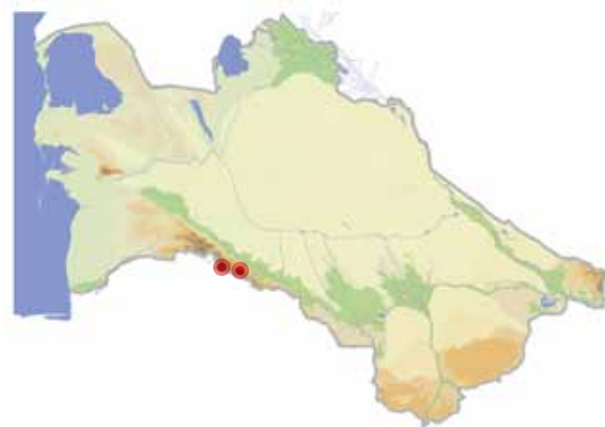
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местообитаний охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление охраны мест произрастания.

Предложения по исследованию. Инвентаризация мест произрастания.

Составитель З. Джураева



Physcia biziana (Massal.) Zahlbr., 1856

BISIANYŇ FISSIÝASY

Fissiýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ortaýerdeňiz görnüşi. Ylmy ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Bedeni topbak görnüşde, kä ýerleri gasynjymak, agymtyl-çalymytl reňkli (iýji kaliý täsir edende gabyk gatlagy saralýar), diametri 6–10 sm. Bedeni çykýan agajyna berk gysylan, ýasy ýa-da az-kem güberçek, ak örtüklü. Apotesiýleri köp duş gelyärler, esasan, bedeniniň merkezi böleginde ýerleşýärler, köpsanly. Sporalary göni, seýrek halatlarda kösük şekilli egrelen, küljüme-goňur, her torbajykda 8 sany [1, 2].

Ýaýraýşy. Merkezi Köpetdag (Duşak dagy, Germap, Müsünew). Türkmenistandan daşarda — Alynky Aziýa, Ýewropa, Kawkaz, Demirgazyk Amerika [3].

Bitýän ýerleri. Arçalaryň sütüniniň gabygy we ortaky bölegi.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ownuk toparlaýyn, seýrek duş gelyär.

PHYSCIA BIZIANA

Family Physciaceae

Status. Category IV. Rare species

Importance for the gene pool preservation. It's a Mediterranean species and possesses great scientific significance.

Brief description. The thallus is rosette-like, partly rugose, white grayish (the coating gets yellow when treated by potassium hydroxid), and is 6–10 cm in diameter. The thallus lobes are tightly accumbent to the substrate; are flat or slightly curved with white coating. The apothecia are numerous, found frequently and are mainly located in the central part of the thallus. The spores are straight, rarer beanlike-curved, of a smoky brown color; 8 pieces in a pouch [1, 2].

Distribution. Central Kopetdag (Dushak, Hermab, Missunew). Outside of Turkmenistan — Europe, Asia Near East, the Caucasus, North America [3].

Habitat. Juniper rind and middle part of the trunk.

Number and tendencies to change. Met rarely in small clusters.

ФИСЦИЯ БИЦИАНА

Семейство Фисциевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Средиземноморский вид. Имеет важное значение для науки.

Краткое описание. Слоевище розетковидное, местами морщинистое, беловато-сероватого цвета (от едкого калия коровый слой желтеет), 6–10 см в диаметре. Лопастии слоевища плотно прижаты к субстрату, плоские или слегка выпуклые, с белым налётом. Апотечии встречаются часто, расположены в основном в центральной части слоевища, многочисленны. Споры прямые, реже бобовидно-изогнутые, дымчато-коричневые, по 8 шт. в сумке [1, 2].

Распространение. Центральный Копетдаг (Душак, Гермаб, Миссенев). Вне Туркменистана — Передняя Азия, Европа, Кавказ, Северная Америка [3].

Места обитания. Кора и средняя часть ствола арчи.

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко мелкими группами.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýerleriniň şertiniň bozulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Jynsly ýol (askosporalar) arkaly köpeliýär. *Anaptychia*, *Lecanora*, *Lecidea*, *Physcia* uruglarynyň beýleki görnüşleri bilen bilelikde ýaşayar.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini gözegçilikde saklamaly. Goramak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini ýüze çykarmaly.

Düzüji Z. Joraýewa

Main limiting factors. Biotope changes.

Biological peculiarities. Propagates sexually (ascospore). Grows together with other species of *Anaptychia*, *Lecanora*, *Lecidea*, *Physcia* genera.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Part of the range is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of the habitat, propaganda reinforcement.

Research proposals. Update on new habitats.

Author Z. Juraeva

Основные лимитирующие факторы. Изменение биотопа.

Особенности биологии. Размножается половым (аскоспорами) способом. Обитает совместно с другими видами из родов *Anaptychia*, *Lecanora*, *Lecidea*, *Physcia*.

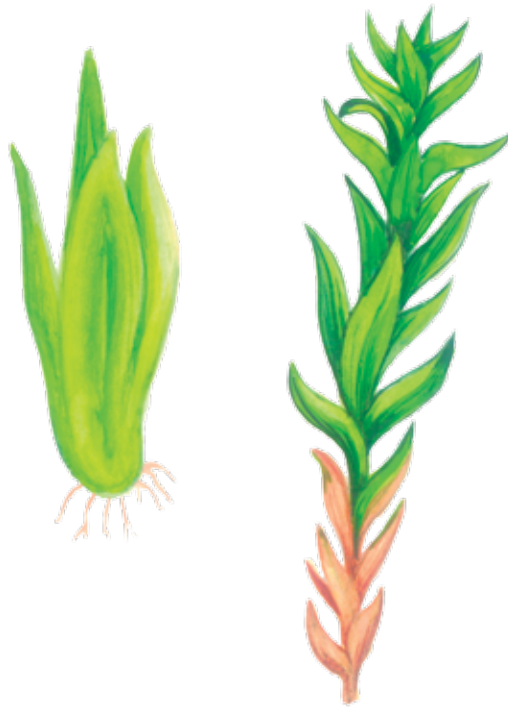
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Часть ареала охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль мест произрастания, усиление пропаганды.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест обитания.

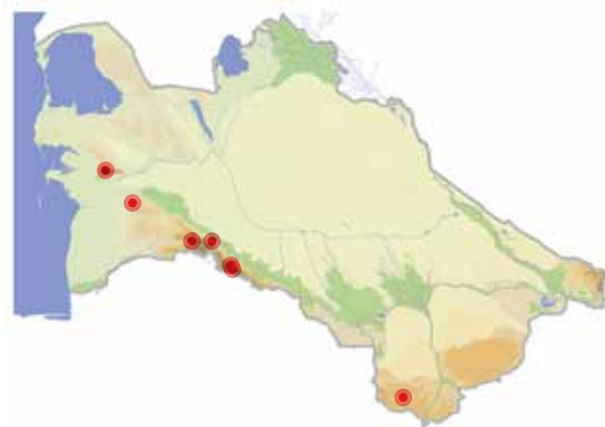
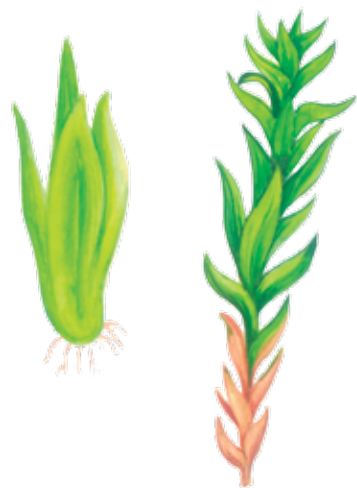
Составитель З. Джураева



MOH GÖRNÜŞLİLER

BRYOPHYTA

МОХОВИДНЫЕ



Trichostomopsis aaronis (Lor.) Agnew et Townsend, 1867

AARONISIŇ TRIHOSTOMOPSISI

Pottiler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynda maşgalanyň ýeke-täk urugy we urugyň ýeke-täk görnüşi.

Gysgaça beýany. Bajaklary ýumşak, tutuk-sy-ýaşyl reňkli. Baldagy sadaja, oýukly şahalanan, esasan rizoidli, merkezi desesi oňat ösen. Ýapraklary göni, dik, gury, egrenen, iň ýokarkylary has iriräk, spirala meňzeş tovlanan. Iki öýli ösümlük. Sporogonlary ýok.

Ýaýraýşy. Uly Balkan; Demirgazyk-Günbatary Köpetdag (Küren dag); Günorta-Günbatary Köpetdag (Aýydere); Merkezi Köpetdag (Sünçe, Rybaçýa, Germap dereleri); Badhyz (Ýeroýulanduz). Türkmenistandan daşarda — Sinaý ýarym adasy, Ýsraýyl, Iordaniýa, Ýrak, Owganystan.

Bitýän ýerleri. Daşly eňnitler, çygly külke topurly ýerler, gaýalaryň tagçalary we jaýryklary, hek daşly çykyntylar.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Uly bolmadyk bajaklary (dykyz düýpjağazlary)

TRICHOSTOMOPSIS AARONIS

Family Pottiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. The only species in the genus represented in the flora of Turkmenistan.

Brief description. The clumps are friable and greenish. The stalk is simple, with axil sprouts, mainly with rhizoids and a full-blown bunch. The leaves are straight, dry; the upper leaves are bigger and spiral-shaped. It is a dioecious plant with no moss capsules.

Distribution. Big Balkhan; North Western (Kurendag), South Western (Ayydere gorge) and Central (Sunche gorge, Rybachya cleft, Germab gorge) Kopetdag and Badkhyz (Yeroyulanduz). Outside of Turkmenistan — the Sinai Peninsula, Israel, Jordan, Iraq and Afghanistan.

Habitat. It grows on stony slopes, wet pit-run fines, niches and rocky clefts, limestones and outcrops of bedrocks.

Number and tendencies to change. Met sporadically in small clumps. Does not form large coverage.

ТРИХОСТОМОПСИС ААРОНИС

Семейство Поттиевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Единственный род семейства и единственный вид этого рода во флоре Туркменистана.

Краткое описание. Дерновинки рыхлые, грязно-зелёноватого цвета. Стебель простой, с пазушными побегами, в основном с ризоидами и с хорошо развитым центральным пучком. Листья прямостоящие, сухие, загнутые, самые верхние более крупные, спирально завитые. Двудомное растение. Спорогонов нет.

Распространение. Большой Балхан, Северо-Западный (Кюрендаг), Юго-Западный (ущ. Айыdere) и Центральный (ущ. Сунче, щель Рыбачья, ущ. Гермаб) Копетдаг, Бадхыз (о. Ероюландуз). Вне Туркменистана — Синайский п-ов, Израиль, Иордания, Ирак, Афганистан.

Места обитания. Каменистые склоны, увлажнённые мелкозёмы, ниши и трещины скал, известняки и выходы коренных пород.

bilen seýrek duşýar. Uly örtük emele getirmeyär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösüş şertleriniň üýtgemegi (çyglylygyn ýetmezçiligi).

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gysgalan goltuk şahajyklary, döwülýän ýaprajyklaryň uçlary we oturymly ösüş bedenjikleri arkaly wegetatiw köpelyär [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Ösýän ýerleriniň bir bölegi Bathyz, Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýasynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze ösýän ýerlerini gözlemeli.

Düzüji Z. Joraýewa

Limiting factors. Changes in growing conditions (lack of humidity).

Biological peculiarities. It reproduces vegetatively, by axillary truncated twigs, shooting from the tops of the leaves and sedentary broods [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Parts of its habitat are protected in the Badkhyz, Kopetdag and Sunt Hasardag state reserves.

Conservation actions proposed. Monitoring of population.

Research proposals. Update on new habitats.

Author Z. Juraeva

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко небольшими дерновинками. Больших покрытий не образует.

Основные лимитирующие факторы. Изменение условий произрастания (дефицит влаги).

Особенности биологии. Размножается вегетативно пазушными укороченными веточками, верхушками листьев и сидячими выводковыми телами [1].

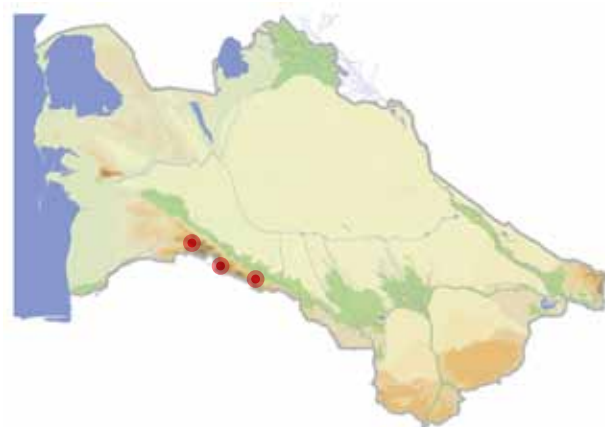
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местообитаний охраняется в Бадхызском, Копетдагском и Сюнт-Хасардагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Поиск новых местонахождений.

Составитель З. Джураева



Entosthodon handelii (Schiffn.) Lazar. 1913

GANDELIŇ ENTOSTODONY

Funariler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Alynky Aziýa görnüşi, ýaýrawynyň çetinde ýerleşen.

Gysgaça beýany. Pes düýpjagazly (bajakly) ösümlük. Baldagy gysga, göni, dik. Aşaky ýapraklary ownuk, ýokarkylary iriräk, rozetka görnüşinde jemlenen, ters ýumurtga şekilli, uýy çowly, gysgajyk ýitilenen, içine egrelen. Inçe damarlar ýapragyň depe ujunda ýitýär. Aýajygy göni, posjumak-goňur reňkli. Gozajygy çala gýşaran, bükük, süýrümтик–armyt şekilli. Sporalary goňur reňkli, gödeňsi joýajykly.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Sülükli obasy, Neftonowskiý); Günorta- Günbatar Köpetdag: Aýydere jülgesi. Türkmenistandan daşarda — Türkiýe, Iordaniýa, Ýrak, Eýran, Owganystan [1, 2].

Bitýän ýerleri. Külke topurly gaýalar we hek daşlary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Uly bolmadyk az sanly bajaklary selçeň duş gelýär.

ENTOSTHODON HANDELI

Family Funariaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. It is a western Asian species on the edge of its range.

Brief description. It is found in small clumps. The plant is upright. The lower leaves are smaller while the upper ones are bigger and joined into a rosette; they are inversely ovate-lanceolate, with short peaks, and curved. The vein is thin, disappearing under the top of the leaf. The stalk is straight and rusty-brown. The capsule is slightly bent, curved, oval and pear-shaped. The spores are brown, rough and warty.

Distribution. Central (Nevtonovsky and Sulukli villages) and South Western (Ayydere Gorge) Kopetdag [1, 2]. Outside of Turkmenistan — Turkey, Jordan, Iraq, Iran and Afghanistan.

Habitat. It grows on pit-run fine rocks and limestone.

Number and tendencies to change. It is found in small clumps.

ЭНТОСТОДОН ГАНДЕЛЯ

Семейство Фунариевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Переднеазиатский вид на границе ареала.

Краткое описание. Дерновинки низкие. Стебель короткий, прямостоячий. Нижние листья мелкие, верхние крупнее, собраны в розетку, обратнойцевидно-ланцетные, коротко заострённые, вогнутые. Жилка тонкая, исчезающая под верхушкой листа. Ножка прямая, ржаво-бурая. Коробочка слегка наклонённая, согнутая, овально-грушевидная. Споры коричневые, грубобородчатые.

Распространение. Центральный (с Сюлюкли, Невтоновский) и Юго-Западный (ущ. Айыdere) Копетдаг. Вне Туркменистана — Турция, Иордания, Ирак, Иран, Афганистан [1, 2].

Места обитания. Мелкозёмистые скалы и известняки.

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко небольшими малочисленными дерновинками.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýerleriň hojalyk taýdan özleşdirilmegi, çyglylygyň ýetmezçiligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Bir öýli ösümlük. Sporalar arkaly köpeliär. Maý we oktýabr aýlarynda sporalary emele gelyär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Ýaýran ýeriniň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini gorap saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze ösýän ýerlerini gözlemeli.

Düsüji Z. Joraýewa

Limiting factors. Economic development of land and lack of water.

Biological factors. It is a monoecious plant. Propagates by spores in May and October.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in the Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Preservation of its habitat areas.

Research proposals. Location of new habitats.

Author Z. Juraeva

Основные лимитирующие факторы. Хозяйственное освоение земель, недостаток влаги.

Особенности биологии. Однодомное растение. Размножается спорами. Спороношение в мае и октябре.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Сохранение местообитаний.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания.

Составитель З. Джураева



PAPOROTNIK GÖRNÜŞLILER

POLYPODIOPHYTA (TRUE FERNS)

ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ



Ophioglossum vulgatum L. 1773

ADATY UŽOWNIK

Užownikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýeke-täk duşýan ýeri bilen belli ösümlük. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 10–15 sm bolan köpýyllyk ösümlük. Gysga porrugynda uzyn sapak şekilli kökjagazlaryň bogdagy ýerleşýär. Ýapragy köplenç ýeke bolup, ýaprak sapagynyň düýbi teňňe şekilli ýaprak gynyna öwürülen. Ýapragyň sporasyz bölegi etlek, ýumurtga şekilli, birneme daralan düýbi sporaly okly bölegi bilen gurşalan görnüşinde.

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Ýoldere jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Krym, Kawkaz, Skandinawiýa, Demirgazyk Afrika, Günbatar Sibir [1].

Bitýän ýerleri. Dagyň aşaky guşaklyklary, yzgarly we batgalyk ýerler, dag çeşmeleriniň kenar ýakalary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az sanly. Soňky ýyllarda populýasiýalarda başe golaýy hasaba alyndy.

ADDERSTONGUE

Family *Ophioglossaceae*

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Known from a single location. Ornamental plant.

Brief description. A perennial herb 10–15 cm tall; the rhizome is short with a cluster of long thread-like rootlets. There is usually only one leaf, its petiole at the base has squamulose boot. The infertile part is bare, ovate, fleshy, tapering to the base and covered by the spore-forming rod-like part of the leaf.

Distribution. South Western Kopetdag (Yoldere Canyon). Outside of Turkmenistan — Scandinavia, Atlantic and Central Europe, North Africa, the Crimea, the Caucasus and Western Siberia [1].

Habitat. The lower mountain belts, wetlands, marshlands, along the shore of mountain streams.

Number and tendencies to change. Scanty. In recent years up to 5 specimens were registered per population.

УЖОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Семейство Ужовниковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Известен по единственному местонахождению. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее растение высотой 10–15 см. Корневище короткое с пучком длинных нитевидных корешков. Лист обычно один, его черешок у основания с чешуйчатым влагалищем. Бесплодная часть яйцевидная, мясистая, к основанию суженная и прикрывающаяся спороносной стержневидной частью листа.

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (ущ. Ёлдере). Вне Туркменистана — Скандинавия, Северная Африка, Крым, Кавказ, Западная Сибирь [1].

Места обитания. Нижний пояс гор, в сильно увлажнённых, заболоченных местах, по берегу горной речки.

Численность и тенденции её изменения. Малочислен. В последние годы в популяциях зафиксировано до 5 экз.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösýän ýerleriniň çeşmäniň suwy bilen ýuwulmagy, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalar arkaly köpeliýär. Ösüş döwri aprel aýynyň başyndan — awgust aýyna çenli dowam edýär. Sporalary iýul–awgust aýlarynda ýetişýär [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Sünt — Hasardag döwlet goraghanasyn-da goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerini aýratyn gözegçilikde sakalamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürip ýetişdirmeli. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli, biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: O. Ý. Rahmanowa, J. Gurbanow

Main limiting factors. Habitat destruction, grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by spores. Grows from early April to August, bears spores in July–August [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Special monitoring of habitats.

Research proposals. Introduction to the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan. Update on new locations and study of its ecology and biology.

Authors: O. Y. Rakhmanova, J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Смыв местообитаний, выпас.

Особенности биологии. Размножается спорами, вегетация — начало апреля — август, спороношение — июль–август [2].

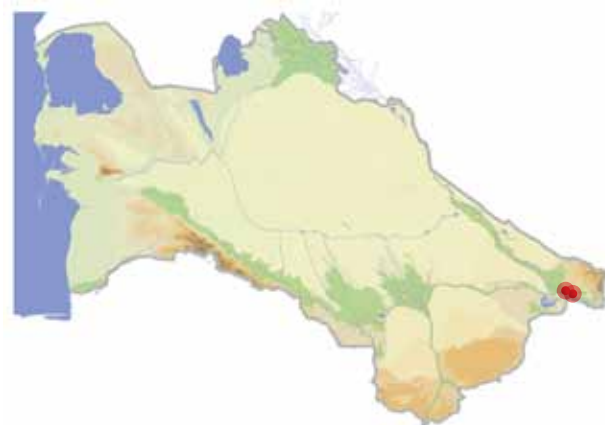
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Особый контроль мест обитания.

Предложения по исследованию. Интродукция в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии.

Составители: О. Я. Рахманова, Дж. Курбанов



Ophioglossum bucharica (O. et B. Fedtsch.) O. et B. Fedtsch. 1923

BUHARA UŽOWNIGI

Užownikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düýbünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy, dar çäkli endemik. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 10–15 sm bolan köpýyllyk ösümlik. Gysgalan porrugyn-da gysgajyk, süşýän kökjagazlary ýerleşýär. Ýapragynyň tohumlyksyz bölegi süýnmek. Ondan uzyn aýajykly hasyllaýan sümmül aýrylýar. Ýapragynda mese-mälüm bildirýän orta damarjygy bar.

Ýaýraýsy. Amyderýa çaylymy (Termez bilen Atamyrat şäherleriniň aralygy). Türkmenistandan daşarda — Penj derýasynyň çaylymy [1, 2].

Bitýän ýerleri. Şortaň topraklar, çygly ýerler, jeňňellik ösümlik toparlarynyň arasy.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Çäkli ýaýrawynda örän seýrek duşýar. Soňky 10 ýylda populýasiýalarda 5–10 sanysy bellendi.

BUKHARA ADDERSTONGUE

Family Ophioglossaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict plant; endemic to a restricted range; an ornamental plant.

Brief description. A perennial herb 10–15 cm tall with a branching rhizome and short repent roots. The barren part of the leaf is oblong-lanceolate and slightly pointed. The fertile spikelet is on a long stalk, away from the sterile fronds at the near base. The leaf blade has a clearly marked midrib.

Distribution. The floodplains of Amudarya River (between the towns of Termez and Atamurat). Outside of Turkmenistan — the Panj floodplains [1, 2].

Habitat. Alkaline soils, wet places in tугai areas.

Number and tendencies to change. Found rarely in limited areas. In recent years, found in populations of 5–10 specimens.

УЖОВНИК БУХАРСКИЙ

Семейство Ужовниковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Узколокальный эндемик. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее растение высотой 10–15 см. Корневище короткое с отходящими ползучими корешками, бесплодная часть вайи продолговато-ланцетная, плодущий колосок на длинной ножке отходит от бесплодной части вайи близ основания, листовая пластинка имеет ясно выраженную среднюю жилку.

Распространение. Пойма Амударьи (между городами Терmez и Атамурат). Вне Туркменистана — пойма р. Пяндж [1, 2].

Места обитания. Солонцеватые почвы, по влажным местам в группировках тугайной растительности.

Esasy çäklendirji sebäpler. Derýa kenarlarynyň ýuwulmagy we opurylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalary arkaly köpeliýär. Ösüşi aprel — iýun aýlarynda dowam edýär. Maý — iýul aýlarynda sporalary ýetişýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerinde gözegçiligi güýçlendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji O. Ý. Rahmanowa

Main limiting factors. Erosion and landslides of river banks.

Biological peculiarities. Reproduced by spores; vegetates in April–June and bears spores in May–July.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of the habitat.

Research proposals. Update on new habitats and study of its ecology and biology.

Author O. Y. Rakhmanova

Численность и тенденции её изменения. Встречается крайне редко в ограниченном ареале. Последние 10 лет в популяциях регистрируется по 5–10 экз.

Основные лимитирующие факторы. Смыв и обвал берегов рек.

Особенности биологии. Размножается спорами, вегетирует в апреле–июне, спороносит в мае–июле.

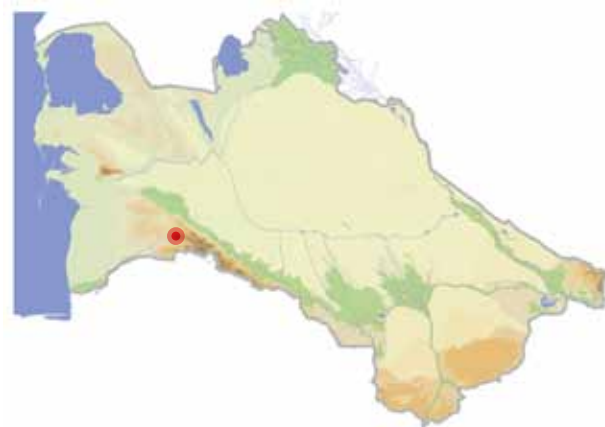
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Усиление контроля в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест обитания, изучение биологии и экологии.

Составитель О. Я. Рахманова



Asplenium adiantum-nigrum L. 1753

GARA ASPLENIUM

Aspleniumlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy ösümlük. Bezeg we dermanlyk ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 15–25 sm bolan köpýyllyk ösümlük. Gysga porrugy guran ýapraklaryň sapajyklarynyň galyndylary bilen örtülen. Ýapraklary çowly ýa-da üçburç-süýnmek şekilli, uçlak we ýalpyldawuk. Ýaprak sapagynyň ýokarky bölegi ýaşylymtyl ýa-da gyzlymtyl-goňur, aşaky bölegi gara ýa-da gyzlymtyl-gara reňkli.

Ýaýraýsy. Ýeke-täk duş gelýän ýeri — Günorta-Günbatar Köpetdag (Hasardag gerşiniň Mezetli deresi). Türkmenistandan daşarda — Täjigistan, Özbegistan, Eýran, Ýewraziýa, Krym, Kawkaz, Atlantik Ýewropa, Ortaýer deňziniň günbatary [1, 2].

Bitýän ýerleri. Yzgarly ýerler, dag jaýryklary we çeşmeleriň gözbaşy. Arçalaryň toplumlary.

BLACK SPLEENWORT

Family Aspleniaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relic. Ornamental and medicinal plant.

Brief description. A perennial herb 15–25 cm tall; the rhizome short and has the remains of the leaf petioles. The leaves are lanceolate or triangular-ovate, pointed and glossy. The petioles are green (or reddish-brown) at the top and black (or red-black) at the bottom.

Distribution. Only one location — South Western Kopetdag (Mezetli Canyon, Hasardag Mountains). Outside of Turkmenistan — Tajikistan, Uzbekistan, Iran, Eurasia, the Crimea, the Caucasus, Atlantic Europe and the western Mediterranean [1, 2].

Habitat. Humid areas, cracks in rocks, near springs and in archy groups.

Number and tendencies to change. Scanty. About 10 specimens found in 2009 [3].

КОСТЕЦ ЧЁРНЫЙ

Семейство Асплениевые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Декоративное и лекарственное растение.

Краткое описание. Многолетнее растение высотой 15–25 см. Корневище короткое, с остатками черешков отмерших листьев. Листья в очертании ланцетные или треугольно-овальные, заострённые, блестящие. Черешок листа в верхней части зелёноватый или красновато-бурый, в нижней — чёрный или красновато-чёрный.

Распространение. Единственное местонахождение — Юго-Западный Копетдаг (ущ. Мезетли на хр. Хасардаг). Вне Туркменистана — Таджикистан, Узбекистан, Иран, Евразия, Крым, Кавказ, Западное Средиземноморье [1, 2].

Места обитания. Влажные участки, трещины скал, вблизи родников, группировки шибляка и арчовников.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany örän az. 2009-njy ýylda 10-dan gowragy tapyldy [3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Köp sanly ýol-ýodalaryň bolmagy sebäpli, dag gaýalaryň opurylmagy, mallaryň bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalar arkaly köpeliýär. Ösüşi aprel — iýul aýlarynda dowam edýär. Iýun — iýul aýlarynda sporalary bişip ýetişýär. Ygally ýyllarda gowy ösýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýanyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň täze ösýän ýerlerini gözlemeli, ekologiýasyny we biologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji O. Ý. Rahmanowa

Main limiting factors. Destruction of mountain slopes through pathways erosion and grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by spores; grows from April to July and the bears spores in June–July. Grows in particularly wet years.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of the population conditions.

Research proposals. Update on new habitats and study of its ecology and biology.

Author O. Y. Rakhmanova

Численность и тенденции её изменения. Малочислен. В 2009 г. найдено около 10 экземпляров [3].

Основные лимитирующие факторы. Разрушение горных склонов в результате тропиночной эрозии и выпаса.

Особенности биологии. Размножается спорами, вегетирует с апреля по июль, спороносит с июня по июль. Вегетирует в особо дождливые годы.

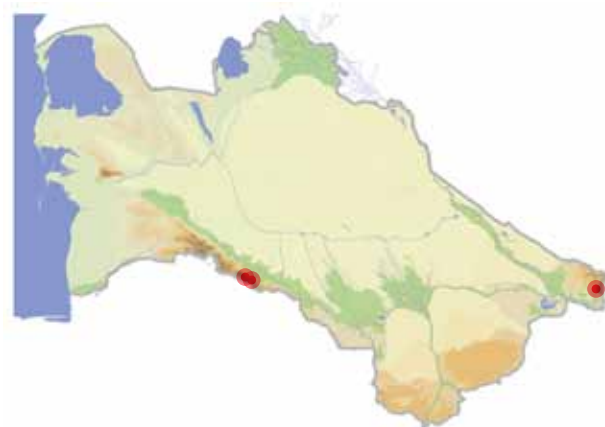
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяции.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение экологии и биологии.

Составитель О. Я. Рахманова



Asplenium trichomanes L. 1753

TÜÝLI ASPLENIUM

Aspleniumlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy, dermanlyk we bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Boýy 5–25 sm bolan köp-ýyllyk ösümlük. porrugy garamtyl teňňe örtükli. Ýapragynyň uşajyk ülüşleri oturanrak, süýnmegräk — tegelegräk şekilde, düýbi pahna şekilli. Ýapragy gyzylmytyl-gara reňkli, ýaprag okunyň köpsanly dilinen bölekleri bar.

Ýaýraýşy. Merkezi Köpetdag (Çopandag, Hanýaýlag), Köýtendag (Daraýdere jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Täjigistan, Özbekistan, Ýewraziýa, Krym, Kawkaz, Ýewropa, Demirgazyk we Günorta Amerika [1, 2].

Bitýän ýerleri. Demirgazyk daşly gaýalar, gaýalaryň jaýryklary, arçalyklaryň toplumlary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2006-njy we 2007-nji ýyllaryň iýul aýlarynda Daraýdere jülgesinde ýeke-täk düýbi gabat geldi, 2011-nji ýylyň maý aýynda 10 sanysy tapyldy [3–5].

Maidenhair spleenwort

Family Aspleniaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict, medicinal and ornamental plant.

Brief description. A perennial, with a height of 5–25 cm, and a rhizome with blackish scaly films. The leaf segments are almost sessile, small, roundish oval-backed and cuneate at the base. The petioles are reddish-black, with many on the stem.

Distribution. Central Kopetdag (Chopandag, Hanyaylagy), Koytendag (Daraydere Canyon). Outside of Turkmenistan — Tajikistan, Uzbekistan, Eurasia, the Crimea, the Caucasus, Europe, North and South America [1, 2].

Habitat. Stony northern slopes, cracks in rocks, juniper associations.

Number and tendencies to change. A single specimen was spotted in Daraydere canyon in July 2006 and July 2007, but when this site was re-examined in May 2011, 10 specimens were detected [3–5].

КОСТЕЦ ВОЛОСОВИДНЫЙ

Семейство Асплениевые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Лекарственное и декоративное растение.

Краткое описание. Многолетник высотой 5–25 см. Корневище с черноватыми чешуйчатыми плёнками. Сегменты листьев, почти сидячие, мелкие, овально-округлые, у основания клиновидные, черешки листьев красновато-чёрные, на стержне многочисленны.

Распространение. Центральный Копетдаг (Чопандаг, Ханаялагы), Койтандаг (ущ. Дарайдере). Вне Туркменистана — Таджикистан, Узбекистан, Евразия, Крым, Кавказ, Европа, Северная и Южная Америка [1, 2].

Места обитания. Каменистые северные склоны, трещины скал, группировки арчовников.

Численность и тенденции её изменения. В ущ. Дарайдере в июле 2006 г. и 2007 г. обнаружен единственный экземпляр,

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gaýalaryň ýuwulmagy, adam täsirleri.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalar arkaly köpeliýär. Ýapraklary martda-aprelde ösüp başlaýar, aprelden awgusta çenli sporalary bişip ýetişýär. Güzüne ýagşyň ýagmagy bilen ýapraklary ýene-de ösýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýanyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürip ýetişdirmeli. Täze ösýän ýerlerini gözlemeli, biologiýasyny-ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji O. Ý. Rahmanowa

Main limiting factors. Erosion of slopes, anthropogenic factors.

Biological peculiarities. Reproduces by spores. The fronds grow in March–April, and the spores from April to August. In autumn rainfall causes regrowth.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Regular monitoring of population conditions.

Research proposals. Introduction to the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Update on new locations and study of its biology and ecology.

Author O. Y. Rakhmanova

однако при обследовании этого участка в мае 2011 г. найдено 10 экземпляров [3–5].

Основные лимитирующие факторы. Смыв склонов, антропогенное воздействие.

Особенности биологии. Размножается спорами, вайи отрастают в марте-апреле, спороносит с апреля по август. Осенью с выпадением осадков вновь отрастают вайи.

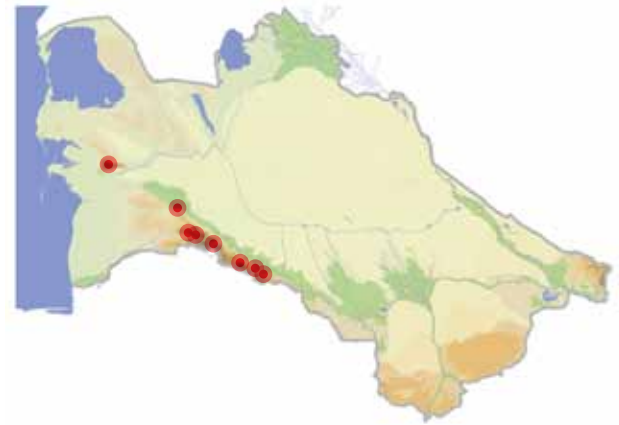
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Интродукция в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии.

Составитель О. Я. Рахманова



Ceterach officinarum Willd. 1805

DERMANLYK SKREBNISA

Aspleniumlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Derman we bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Boýy 5–15 sm bolan köpýyllyk ösümlük. Porrugy gysga. Ýapraklary gysga sapakly, gaýýş şekilli, ujy çowly, bir gezek ýelek şekilli bölünen, süýri-togalak, ýapraklarynyň aşagy üçburç, goňur, teňňe şekilli perdeler bilen örtülen.

Ýaýraýsy. Merkezi (Hunça, Gurtsuwý, Giňdiwar, Gökdere, Duşak, Arwaz), Günorta-Günbatar (Aýydere, Tutly, Şuşanga) Köpetdag, Serdar şäheriniň töwerekleri, Uly Balkan (Nazarykerem jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Özbegistan, Tajikistan, Krym, Kawkaz, Ýewropa, Ortaýerdeňiz ýurtlary, Gimalaý daglary [1–3].

Bitýän ýerleri. Arçalaryň toplumlary, yzgarly ýerler, gaýalaryň jaýryklary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany azalýar. 2009-njy ýylda Bars jülgesinde (Gökdere) geçirilen barlaglaryň netijesinde 10 sanysy tapyldy.

RUSTY-BACK

Family Aspleniaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Medicinal and ornamental plant.

Brief description. A perennial herb 5–15 cm tall; the rhizome is short, the leaves are short, leathery, lanceolate and once-pinnately divided into smooth-edged, oval-rounded, thick segments. The lower fronds are covered with triangular, brown, scaly films.

Distribution. Central Kopetdag (Hunça, Gurtsuwý, Gindivar Gokdere, Dushak, Arwaz) and South Western (Ayydere, Tutly, Shushanga), Serdar and the Big Balkhan (Nazarekerem Canyon). Outside of Turkmenistan — the Crimea, the Caucasus, Tajikistan, Uzbekistan, Europe, the Mediterranean and the Himalayas [1–3].

Habitat. Juniper associations, wet areas, cracks in rocks.

Number and tendencies to change. Decreasing. In 2009 in the Bars Valley (Gokdere), 10 species were found.

СКРЕБНИЦА АПТЕЧНАЯ

Семейство Асплениевые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Лекарственное и декоративное растение.

Краткое описание. Многолетник высотой 5–15 см. Корневище короткое, листья короткочерешковые, кожистые, в очертании ланцетные, однажды перисто-раздельные, снизу вайи покрыты треугольными, бурыми, чешуйчатыми плёнками.

Распространение. Центральный (Хунча, Гуртсувы, Гиндивар, Геокдере, Душак, Арваз), Юго-Западный (Айыдере, Тутлы, Шушанга) Копетдаг, окр. г. Сердар, Большой Балхан (ущ. Назаркерем). Вне Туркменистана — Таджикистан, Узбекистан, Крым, Кавказ, Европа, страны Средиземноморья, Гималаи [1–3].

Места обитания. Арчовники, влажные участки, трещины скал.

Численность и тенденции её изменения. Сокращается. В 2009 г. в Барсовом ущелье (Геокдере) подсчитано 10 экз.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň çenedenaşa bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalar arkaly köpeliýär. Ösüşi aprel — iýul aýlarynda dowam edýär. Iýun — iýul aýlarynda sporalary ýetişýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Ýaýrawynyň bir bölegi Sünt-Hazardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyny berk gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirip, ekmeli. Görnüşiň täze duşýan ýerlerini gözlemeli, biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: O. Ý. Rahmanowa, J. Gurbanow

Main limiting factors. Intense grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by spores; grows in April–July and bears spores in June–July.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Part of the habitat is protected in the Sunt Hasardag and Kopetdag State Reserves.

Conservation actions proposed. Strict monitoring of populations.

Research proposals. Introduction to the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Update on new locations and study of its ecology and biology.

Authors: O. Y. Rakhmanova, J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Интенсивный выпас.

Особенности биологии. Размножается спорами, вегетация — апрель — июль, спороношение — июнь — июль.

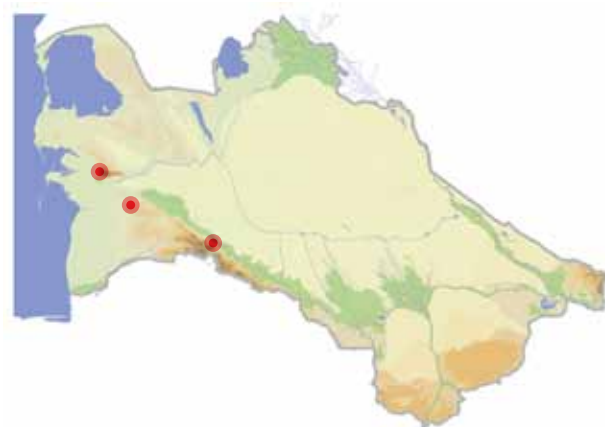
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Часть ареала охраняется в Сунт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Строгий контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Интродукция в Ботанический сад. Института ботаники АН Туркменистана. Поиск новых местонахождений, изучение биологии и экологии.

Составители: О. Я. Рахманова, Дж. Курбанов



Anogramma leptophylla (L.) Link. 1841

ÝUKA ÝAPRAKLY ANOGRAMMA

Gemionitisler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düýbünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy görnüş. Bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Birýyllyk ösümlük. Ýapraklarynyň boýy 5–10 sm, näzik perdejimek, ikileýin ýa-da üçleýin ýelek şekilli bölünen. Soruslary goňur reňkli, ikilenji damarlarda ýerleşen.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Arçman), Kürendag, Uly Balkan (Nazarekerem jülgesi) [3, 4]. Türkmenistandan daşarda — Günbatar Ýewropa, Zakawkazýe, Krym, Afrika [1, 2].

Bitýän ýerleri. Kölegeli gaýalaryň jaýryklary, kükürt-wodorodly karst gowaklary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Bar-masy kyn ýerlerde ýek-tüki duş gelyär (5–6 düýp) [3, 5]. 2009-njy ýylda Nazarekerem jülgesinde 5 düýbi bellendi [4].

ANOGRAMMA LEPTOPHYLLA

Family Hemionitidaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict, ornamental plant.

Brief description. Annual plant, with 5–10 cm tall, delicate membranous fronds, 2 or 3 times pinnate. The sori are brownish and located along the secondary veins.

Distribution. Central Kopetdag (Archman settlement) Kurendag, the Big Balkhan (Nazarekerem Canyon) [3, 4]. Outside of Turkmenistan — Western Europe, the Caucasus, the Crimea and Africa [1, 2].

Habitat. Cracks in rocks, mostly shaded places, karst funnels with hydrogen sulphide.

Number and tendencies to change. Single findings (5–6 individuals) in remote hard to reach areas [3, 5]. 5 specimens were registered in 2009 in Nazarkereem [4].

АНОГРАММА ТОНКОЛИСТНАЯ

Семейство Гемонитисовые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение таксона в сохранении генофонда. Реликт. Декоративен.

Краткое описание. Однолетнее растение, вайи 5–10 см высотой, нежные перепончатые, дважды или трижды перисто-рассечённые. Сорусы буроватые, расположены вдоль вторичных жилок.

Распространение. Центральный Копетдаг (с. Арчман), Кюрендаг, Большой Балхан (ущ. Назарэкерем) [3, 4]. Вне Туркменистана — Западная Европа, Закавказье, Крым, Африка [1, 2].

Места обитания. Трещины скал, преимущественно затенённые места, карстовые сероводородные пещеры.

Численность и тенденции её изменения. Встречается в труднодоступных мес-

Esasy çäklendiriji sebäpler. Karst gowaklarynda kükürt-wodorodyň mukdarynyň azalmagy, bitýän ýerlerinde çyglylygyň peselmegi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gyşyň başynda gür ýapraklary ösüp başlaýar. Ýaşajyk ösümlükler (sporofitler) sentýabrda 3–4 ýaprakly çogdamy emele getirýär. Ösümlük göklüğine gyşlaýar. Maý aýynyň ahyrynda — iýunyň başynda guraýar. Sporalary maý aýynyň ortasynda ýetişýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Duşýan ýerleriniň ýagdaýyny gözegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze ösýän ýerlerini gözlemeli, biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: O. Ý. Rahmanowa, J. Gurbanow

Main limiting factors. Lack of moisture and hydrogen sulphide in karst caves.

Biological peculiarities. Thickets of fronds appear in early winter. Young plants (sporophytes) in September have 3–4 leaves. Plants are in the green form in winter, and die in late May — early June. The spores mature in mid-May.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of habitat conditions.

Research proposals. Update on new habitats and study of its ecology and biology.

Authors: O. Y. Rakhmanova, J. Gurbanov

тах отдельными экземплярами (5–6 экз.) [3, 5]. В 2009 г. в ущ. Назарэкерем зарегистрировано 5 экз. [4].

Основные лимитирующие факторы. Недостаток влаги и количества сероводорода в карстовых пещерах.

Особенности биологии. Заросли вайи появляются в начале зимы. Молодое растение (спорофит) в сентябре имеет розетку из 3–4 листьев. Растения в зелёном виде зимуют, в конце мая — начале июня отмирают. Споры созревают в середине мая.

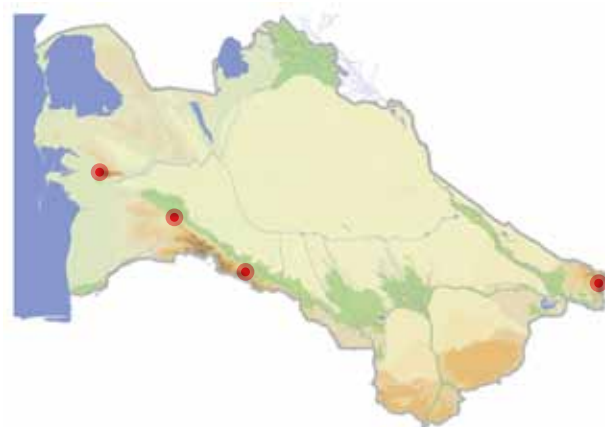
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Контроль состояния мест произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии.

Составители: О. Я. Рахманова, Дж. Курбанов



Cheilanthes pteridioides (Reichard) C. Chr. 1906

BALKAN HEÝLANTESI

Sinopterisler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy, bezeg we derman ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 5–15 sm bolan köp-ýyllyk ösümlük. Süýşýän porrukly bilen bajaklary emele getirýär, insiz goňur perde bilen örtülen. Ýapraklary uzyn däl, solgun-ýaşyl reňkde, üst ýüzi ýalaňaç, ýaprak sapajyklary inçe, goňur ýa-da gara reňkde. Ýapraklary süýnmek-ýumurtga görnüşli, üçleýin ýelek şekilli bölünen, spora emele getirýän gyralary gaýyş şekilli.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Deşiklidaş, Gökdere), Serdar şäheriniň golaýyndaky alynky gerişleriň demirgazyk eňnidi, Uly Balkan (Jebel, Nazarykerem), Köýtendag (Aksuw, Daraýdere, Hojeýpil, Kyrkgyz) [2, 3]. Türkmenistandan daşarda — Kawkaz, Eýran, Owganystan, Palestina, Ortaýer deňzi, Gimalaý [1].

LIP FERN

Family Sinopteridaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict, ornamental and medicinal plant.

Brief description. A perennial herb with 5–15 cm tall tufts that forms with creeping rhizomes, covered with narrow brown film. The leaves are not long, and are dull green, glabrous, on brown or black stalks and thin. The leaf blade is oblong-ovate, 3 times pinnatisect, with leathery edges of fertile lobes.

Distribution. Central Kopetdag (Deşiklidash Canyon, Gokdere), the northern slopes of the front range of an area near Serdar city, the Big Balkhan (Jebel, Nazarekerem), Koýtendag (the canyons of Aksuw, Daraydere, Hodzheypil, Kyrkgyz) [2, 3]. Outside of Turkmenistan — Afghanistan, the Caucasus, Palestine, Iran, the Mediterranean and the Himalayas [1].

Habitats. Cracks in rocks, especially limestone, mostly shaded places, archy communities.

КРАКУЧНИК ОРЛЯКОВЫЙ

Семейство Синоптерисовые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Декоративное и лекарственное растение.

Краткое описание. Многолетник высотой 5–15 см. Образует дерновинки с ползучими корневищами, покрытыми узкой коричневой плёнкой. Листья не длинные, матово-зелёные, сверху голые, черешки бурые или чёрные, тонкие. Пластика листа продолговато-яйцевидная, трижды перисто-расчёрнённая, края спороносящих долек кожистые.

Распространение. Центральный Копетдаг (ущ. Дешиклидаш, Геокдере), северные склоны передового хребта окр. г. Сердар, Большой Балхан (Джебел, Назарэкерем), Койтендаг (ущ. Аксув, Дарайдере, Ходжейпиль, Кыркызы) [2, 3]. Вне Туркменистана — Афганистан, Иран, Кавказ, Палестина, Средиземноморье, Гималаи [1].

Bitýän ýerleri. Gaýalaryň jaýryklary, esasan-da hekli gaýalar, kölegeli ýerler, arçalyklar.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populýasiýalary örän az sanly. 2009-njy ýylda Uly Balkanyň demirgazyk eňnitlerinde 10 düýbi tapyldy [3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Adamyň hojalyk işi. Yzgaryň ýetmezçiligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sporalar arkaly köpelyär, gýşyň soňky aýlarynda ýapraklary ösüp başlaýar. Sporalary iýun-ýul aýlarynda ýetişýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürmek boýunça synag geçirildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerini aýratyn gözegçilige almalı.

Barlaglar boýunça teklipler. Uly Balkanyň we Kürendagyň derelerinde täze duşýan ýerlerini gözlemeli. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirip, ekmeli.

Düzüji O. Ý. Rahmanowa

Number and tendencies to change. Scanty. In 2009 10 specimens were found on the northern slopes of the Big Balkhan. [3].

Main limiting factors. Anthropogenic factors. Lack of moisture.

Biological peculiarities. Reproduces by spores; the fronds grow in late winter and the spores in June–July.

Cultivation. Attempts were done to introduce the species into the open field of the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Special monitoring of habitat.

Research proposals. Update on new locations in the canyons of Big Balkhan and Kurendag. Study of ecology and biology. Introduction to the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Author O. Y. Rakhmanova

Места обитания. Трещины скал, особенно известняковых, преимущественно затенённые места, арчовники.

Численность и тенденции её изменения. Популяции очень малочисленны. В 2009 г. на северных склонах Большого Балхана обнаружено 10 экз. [3].

Основные лимитирующие факторы. Антропогенный. Недостаток влаги.

Особенности биологии. Размножается спорами, вайи отрастают в конце зимы, спороносит в июне–июле.

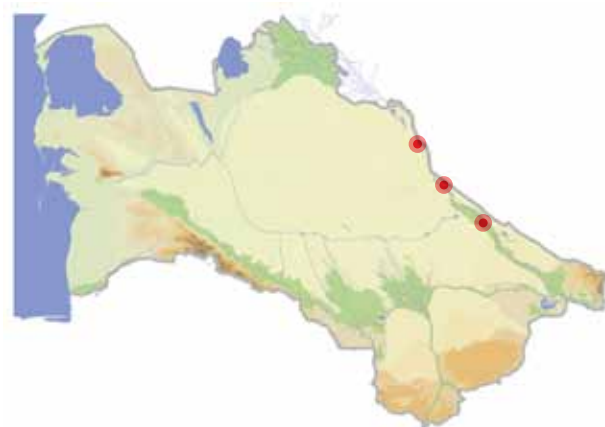
Культивирование. Проведена попытка интродукции в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистан (1999).

Необходимые меры охраны. Особый контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых местонахождений в ущельях Большого Балхана и Кюрендага. Изучение биологии и экологии. Интродукция в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Составитель О. Я. Рахманова



Marsilea aegyptiaca Willd. 1810

MÜSÜR MARSILIÝASY

Marsiliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Dübünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Boýy 16–84 mm bolan köpýyllyk suwda ýüzüp ösýän ösümlük. Miwä meñzeş köp öýli sporokarpilerde makro- we mikrosporangialary ýerleşýär. Her öýi özünde bir makrosporangiany we mikrosporangiany saklaýar. Süýşýän porrukly ösümlük.

Ýaýraýsy. Amyderýa oazisi (Birata, Sakar, Amyderýanyň sag kenarynyň Miçurinsk tokaýlygynda). Türkmenistandan daşarda — Täjigistan, Özbekistan, Ýewropa, Ortaýerdeňiziniň gündogary [1, 2].

Bitýän ýerleri. Derýanyň çäýlymy, suw basýan çägesow ýerler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ösümlük her ýylda gögermeýär, güýçli suw joşýan ýyllarynda gabat gelýär, dürli meýdançalarda gürlügi 25-den 567-ä düýbe çenli bolýar [1].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Amyderýanyň akymynyň peselmegi.

EGYPTIAN WATER-CLOVER

Family Marsileaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Ornamental plant.

Brief description. Perennial floating plant, 16–84 mm in length. Macro- and microsporangia are located in the same multi-sporangia-like fruits — each chamber includes both macro- and microsporangia. A plant of wetland sites, with a creeping rhizome.

Distribution. The Amudarya oasis (Birata village, Sakar, the right bank of the Amudarya in Michurinsk tugais). Outside of Turkmenistan — Tajikistan, Uzbekistan, Europe and the Eastern Mediterranean.

Habitat. Floodplains, sandy areas prone to flooding.

Number and tendencies to change. Does not germinate every year; numbers at different sites of 25–567 specimen have been recorded in years with heavy summer floods [1, 2].

МАРСИЛИЯ ЕГИПЕТСКАЯ

Семейство Марсилиевые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Декоративное растение.

Краткое описание. Многолетнее плавающее растение длиной 16–84 мм. Макро- и микроспорангии расположены в одних и тех же многокамерных спорocarпиях, похожих на плоды. Каждая камера заключает по 1 макро- и микроспорангии. Корневище ползучее.

Распространение. Амударьинский оазис (пос. Бирата, Сакар, правобережье Амударьи в тугае Мичуринский). Вне Туркменистана — Таджикистан, Узбекистан, Европа, Восточное Средиземноморье [1, 2].

Места обитания. Поймы рек, песчаные заливаемые участки.

Численность и тенденции её изменения. Ежегодно не произрастает, отмечается в год сильного летнего паводка, показатель плотности на разных площадках — от 25 до 567 экз. [1].

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Dürli sporaly ösümlük. Awgust–sentýabr aýlarynda sporalary ýetişýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Amyderýa döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklip. Görnüşiň täze duşýan ýerlerini gözlemeli, biologiyasyny we ekologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji O. Ý. Rahmanowa

Main limiting factors. The decrease in Amudarya outflows.

Biological peculiarities. Heterosporous plant; spores grow from August to September.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Protected in the Amudarya State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of the population conditions.

Research proposals. Update on new habitats and study of its ecology and biology.

Author O. Y. Rakhmanova

Основные лимитирующие факторы. Уменьшение стока Амударьи.

Особенности биологии. Разноспоровое растение, спороносит с августа по сентябрь.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Охраняется в Амударьинском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и экологии.

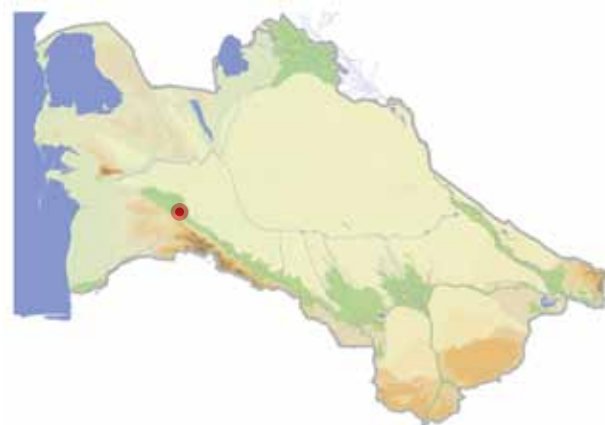
Составитель О. Я. Рахманова



GÜLLÜLER, ÝAGNY ÝAPYK TOHUMLYLAR
MAGNOLIOPSIDLER, ÝAGNY IKIÜLÜŞLILER KLASY

MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMS)
CLASS MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONS)

ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС МАГНОЛИОПСИДЫ, ИЛИ ДВУДОЛЬНЫЕ



Corydalis kamelinii Kurbanov, 1985

KAMELINIŇ ÜPÜKLIJESI

Şaterneler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Köpetdagyň endemigi [1].

Gysgaça beýany. Ýognan kökli, boýy 12 sm ýetýän köpýyllyk, otjumak. Ömründe birnäçe gezek gülleýän we tohumlaýan ösümlük. Ýognan köki 12–15 sm çuňlukda ýerleşen. Baldagy otjumak. Ýapraklary üçleýin. Gülleri gülgüne reňkli, gültäji 30–33 mm uzynlykda. Miwesi — ýasy kösük. Tohumlary ownuk, goňur renkli.

Ýaýraýsy. Köpetdagyň alynky gerşiniň demirgazyk eňnitleri, Serdar şäheriniň töwerekleri [2].

Bitýän ýerleri. Daşly, gyrymsy daşly dag eňnitleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýylyň hasaplamalary boýunça 50-ä golaý düýbi hasaba alyndy.

CORYDALIS KAMELINII

Family Fumariaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Western Kopetdag [1].

Brief description. Tuber-rooted, perennial herbal plant, 12 cm in height; polycarpic; tubers are at a depth of 12–15 cm; stem is grassy; leaves are unitripartite; flowers are pink; the length of corolla is 30–33 mm; fruit is a lens-shaped flat pod; seeds are small, brown.

Distribution. Surroundings of Serdar town, on the north slopes of the Kopetdag front range [2].

Habitat. Stony rubble slopes of mountains.

Number and tendencies to change. 50 specimens were registered in 2010.

ХОХЛАТКА КАМЕЛИНА

Семейство Дымянковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Копетдага [1].

Краткое описание. Клубнекорневое, многолетнее травянистое растение высотой 12 см. Поликарпик. Клубни находятся на глубине 12–15 см. Стебель травянистый. Листья однажды-тройчатые. Цветки розовые, длина венчика — 30–33 мм. Плод — чечевицеобразный плоский стручок. Семена мелкие, коричневые.

Распространение. Окрестности г. Сердар, на северных склонах передового хребта Копетдага [2].

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны гор.

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. насчитывалось около 50 экз.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, köklerini oklykirpileriň we alakalaryň köwlemegi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Mart–aprel aýlary gülleýär, aprelde–mayda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda 1989-njy ýylda getirilip ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde çäkli goraghana döretmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bioekologik aýratynlyklaryny öwrenmeli we seçgi işlerini geçirmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Main limiting factors. Grazing, digging out of tubers by porcupines and Ochotona.

Biological peculiarities. It blossoms in March–April and bears fruit in April–May.

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan in 1989.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Creating a sanctuary in habitat areas.

Research proposals. Research of biological characteristics and selection activities.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас, выкапывание клубней дикобразами и пищухами.

Особенности биологии. Цветёт в марте–апреле, плодоносит в апреле–мае.

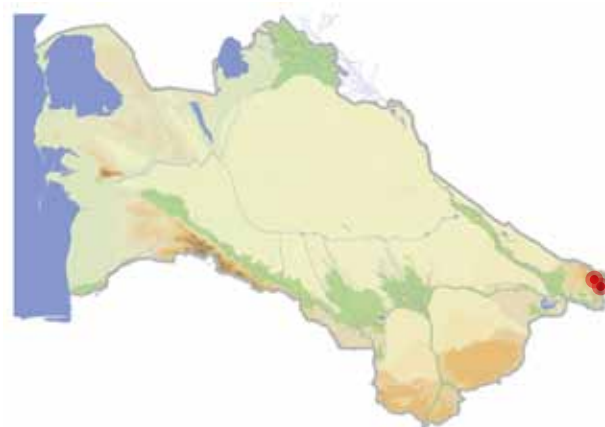
Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана в 1989 г.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Создание заказника в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей и проведение селекционных работ.

Составитель Дж. Курбанов



Corydalis popovii Nevski ex M. Pop. 1934

POPOWYŇ ÜPÜKLIJESI

Şaterneler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Pamir-Alaýyň endemigi. Bezeg ähmiýetli we dermanlyk ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 10–15 sm gögümtil reňkli, köpýyllyk ösümlük. Ýapraklary üç dilkawlanana ýakyn, oturan. Gül baldagy 2–6 gülden durýar we ýapraklardan epesli ýokaryk galýan gowşak salkym gül çogdamyny emele getirýär. Gül täji uly, melewşe-gülgüne reňkli, goýy-melewşe ýitelen dodakly. Miwesi–gozajyk.

Ýaýraýsy. Köýtendag (Markişi, Hojeýpil, Şerem). Türkmenistandan daşarda — Özbekistan we Täjigistan [1–3].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta we ýokary guşaklyklarynyň toýunsow we daşly ýapgytlary, dürli reňkli dag jynslarynyň ýüze çykan ýerleri [1–3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Dürli meýdançalarda 1-den 10-a çenli düýbi gabat gelýär. 2008 –nji ýylda Hojeýpilde (demirgazyk eňnidinde) 1 ga meýdanda 3–4 düýbi hasaba alyndy [5].

CORYDALIS POPOVII

Family Fumariaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to the western Pamir-Alai. Ornamental and medicinal plant.

Brief description. Perennial plant, 10–15 cm tall and blue-grey in color. The leaves are almost 3 times ternate, sessile. The peduncles have 2–6 flowers, forming a loose acervulus, which rises high above the leaves. The corolla is large, with dark purple, slightly pointed lips. The fruit is boll.

Distribution. Koytendag (Margishi, Hodzheypil, Sherem canyons). Outside of Turkmenistan — Uzbekistan and Tajikistan [1–3].

Habitat. Clayey and rocky slopes, at the outputs of variegated strata in the upper and middle mountain belt [1–3].

Numbers and trends of change. At different sites from 1–10 specimens. In 2008 in Hojeypil (northern slopes) 3–4 specimens per ha were discovered. [5]

Main limiting factors. Uncontrolled grazing and collection [3].

ХОХЛАТКА ПОПОВА

Семейство Дымянковые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Памиро-Алая. Декоративное и лекарственное растение.

Краткое описание. Многолетник высотой 10–15 см, сизого цвета. Листья почти трижды тройчатые, сидячие. Цветоносы с 2–6 цветками, образующими рыхлую кисть, которая высоко поднимается над листьями. Венчик крупный, фиолетово-розовый, с тёмно-фиолетовыми, слегка заострёнными губами. Плод — коробочка.

Распространение. Койтендаг (ущелья Маркиши, Ходжейпиль, Шерем). Вне Туркменистана — Узбекистан и Таджикистан [1–3].

Места обитания. Глинистые и каменистые склоны, на выходах пёстроцветных толщ в верхнем и среднем поясах гор [1–3].

Численность и тенденции её изменения. На разных площадках от 1 до 10 экз. В 2008 г. в Ходжейпиле (северные склоны) обнаружено 3–4 экз./га [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Çendenaşa köp ýygylmagy we mal bakylmagy [3].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumy arkaly köpeliýär. Martda — iýunda gülleýär, aprelda — iýulda miweleýär. Käbir ýyllarda örän ýaramaz ösýär we gülleýiş we miweleýiş döwrüne ýetmeýär [4].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň uly bolmadyk meýdany Köýtendag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösümligi ýygmagy gadagan etmeli. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiki we ekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji A.Ýollybaýew

Biological peculiarities. Reproduces by seed. Blooms in March–June and fructifies in April–July. In some years, it grows very poorly and does not reach the generative phase [4].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). A small area of habitat is protected in Koýtendag State Reserve.

Conservation actions proposed. Ban on collection. Regular monitoring of population conditions.

Research proposals. Study of biological and ecological characteristics.

Author A. Yollybaev

Основные лимитирующие факторы. Неконтролируемый сбор и выпас [3].

Особенности биологии. Размножение семенное. Цветёт в марте–июне, плодоносит в апреле–июле. В отдельные годы развивается очень слабо и не достигает генеративных фаз [4].

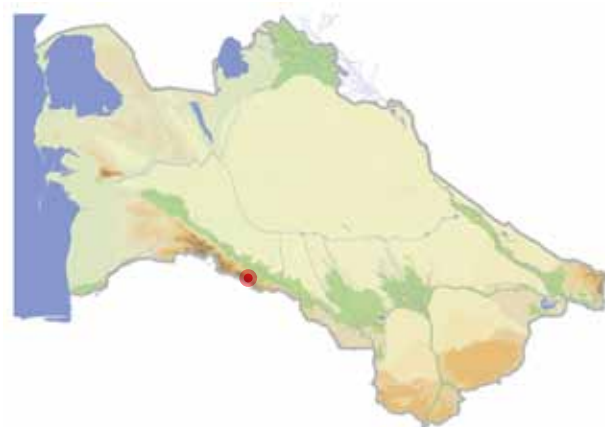
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Небольшой участок ареала охраняется в Койтандагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора. Регулярный контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Изучение биологических и экологических особенностей.

Составитель А. Ёллыбаев



Silene czopandagensis Bondar. 1971

ÇOPANDAG AÝGÜLI (ÝELMEŞEK)

Myhaklar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynda köp görnüşli urugyň endemik görnüşiniň biri, dar çäkli ýaýrawly [1–8].

Gysgaça beýany. Köpýyllyk otjumak ösümlük, boýy 10–15 sm. Köki ýogyn köpbaşly, baldaklarynyň köpüsi gülsiz, diňe käbirleri gül we miwe emele getirýär. Kökýanynyň pudaklarynyň ýapraklary süýrümtil-ters ýumurtga şekilli ýa-da uýy çowly ýumurtga şekilli. Baldakdaky ýapraklary (2–3 jübüt) has ownuk. Gülleriniň sany 3–8; gül ýapraklary agymtyl reňkli, okarajykdan 1,5 esse uzynrak; miwesi — ýumurtga şekilli gozajyk, uzynlygy 6–9 mm [2].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Çopandag) [1–5, 8].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 2600–2800 m belentlikdäki daglaryň ýokarky guşaklygynyň daşly eňňitleri, arçalyklar we göwenlikler [1].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Tebigy populýasiýasy az sanly. Üç sany aýratyn

SILENE CZOPANDAGENSIS

Family Caryophyllaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic species of the polytypic genus in Turkmenistan flora; represented in narrow range [1–8].

Brief description. Perennial herb, 10–15 cm high. The root is thick, multi-headed, with numerous non-flowering sprouts and several fruiting stalks. Radical leaves are oblong obovate or lanceolate ovate. The stalk leaves (203 pairs) are smaller. 3–8 flowers with whitish petals, 1.5 times longer than bells, the fruit is an 6–9 mm long egg-shaped boll [2].

Distribution. Central Kopetdag (Çopandag) [1–5, 8].

Habitat. The upper mountain belt (2600–2800 meters above sea level), rocky slopes, juniper forests and tragacanth associations [1].

Number and tendencies to change. Scanty. 37 (12, 10 and 15) specimens on an areas of 100 m² [9, 10].

Main limiting factors. Habitat degradation.

СМОЛЁВКА ЧОПАНДАГСКАЯ

Семейство Гвоздичные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемичный вид политипного рода, во флоре Туркменистана представленный узлокально [1–8].

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 10–15 см. Корень толстый многоглавый, с многочисленными не цветущими побегами и несколькими плодущими стеблями. Прикорневые листья продолговато-обратнойцевидные, или ланцетовидно-яйцевидные. Стеблевые листья (2–3 пары) более мелкие. Число цветков — 3–8; лепестки беловатые, в 1,5 раза длиннее чашечки; плод — яйцевидная коробочка длиной 6–9 мм [2].

Распространение. Центральный Копетдаг (Чопандаг) [1–5, 8].

Места обитания. Верхний пояс гор (2600–2800 м над ур.м.), каменистые склоны, в арчовниках и трагакантниках [1].

Численность и тенденции её изменения. Малочислен. На трёх участках площа-

alnan 100 m² meýdançada 37 düýbi (12, 10 we 15) hasaba alyndy [9, 10].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösýän ýerleriniň ýaramazlaşmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýul–awgustda gülleýär we miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynyň çäginde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Köpetdag döwlet goraghanasynyň çäginde we oňa golaý meýdançalarda görnüşi ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy populýasiýasynyň ýagdaýyny öwrenmeli, onuň sanyny kesgitlemeli, täze bitýän ýerlerini gözlemeli.

Düzüji A. A. Akmyradow

Biological peculiarities. Blossoms and fruits in July–August.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Planting species at the Kopetdag Satte Reserve and adjoining areas.

Research proposals. Study of the natural population conditions, update on number and new habitats.

Author A. A. Akmyradov

дью 100 м² подсчитано 37 особей (12, 10 и 15) [9, 10].

Основные лимитирующие факторы. Ухудшение мест произрастания.

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в июле–августе.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется на территории Копетдагского государственного заповедника.

Необходимые меры охраны. Посадка в Копетдагском государственном заповеднике и на прилегающих территориях.

Предложения по исследованию. Изучение состояния естественной популяции, определение её численности, поиск новых мест обитания.

Составитель А. А. Акмурадов



Salsola iljinii Botsch. 1980

ILÝINIŇ ŞORASY

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Dübünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawy çäkli, gadymy endemik görnüş. Günbatar Köpetdagiň florasynyň emele gelşiniň taryhyny anyklamak üçin wajyp.

Gysgaça beýany. Boýy 40 sm ýetýän ýarymgyrymsy agaçjyk. Gülleri sary. Şoralaryň gülyany ganat çykarmaýan ýeketäk görnüşü. Miwesi ganatsyz, tohumy ownuk, çalymtyl-goňur.

Ýaýraýşy. Günbatar Köpetdag (Zaw dere-si) [1–3].

Bitýän ýerleri. Daglaryň daşly-çagylyly eňňitleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2001-nji ýyldaky barlaglaryň netijesinde 60-a golaý düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

SALSOLA ILJINII

Family Chenopodiaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Isolated local relict endemic species of great significance for historical research of the Western Kopetdag.

Brief description. Dwarf semishrub of 40 cm in height; flowers are yellow; the only *Salsola* species with the perianth not forming the wings. Fruits are wingless; seeds are small and grey-brown.

Distribution. Western Kopetdag (Zau gorge) [1–3].

Habitats. Rocky rubble mountain slopes.

Number and tendencies to change. According to the research conducted in 2001 over 50 specimens were found.

Main limiting factors. Grazing.

СОЛЯНКА ИЛЈИНА

Семейство Маревые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный реликтовый эндемик. Имеет важное значение для изучения истории формирования флоры Западного Копетдага.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 40 см. Цветки жёлтые. Единственный вид солянок, околоцветник которого не образует крыльев. Плоды без крыльев, семена мелкие, серо-бурые.

Распространение. Западный Копетдаг (ур. Зав) [1–3].

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны гор.

Численность и тенденции её изменения. По результатам обследований 2001 г. выявлено более 50 экз.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Iýulda-awgustda gülleýär, sentýabrda miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakmagy çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli we biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Blossoms in July-August and bears fruit in September. Reproduces by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Grazing restrictions.

Research proposals. Update on new habitats and study of its biology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Цветёт в июле-августе, плодоносит в сентябре. Размножается семенами.

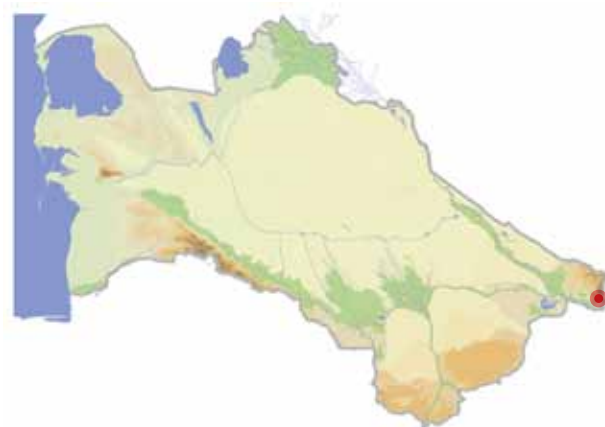
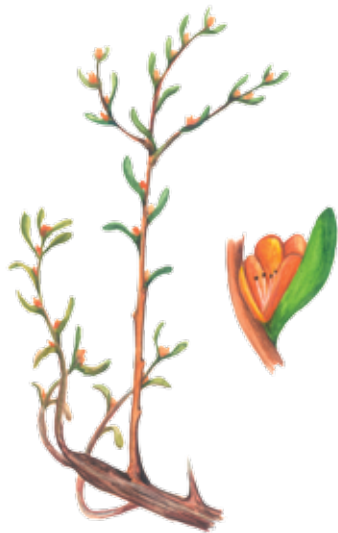
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания и изучение биологии.

Составитель Дж. Курбанов



Salsola lipschitzii Botsch., 1975

LIPŞISIŇ ŞORASY

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň çetinde ýerleşýän görnüş. Pes daglaryň florasynyň emele geliş taryhyny anyklamakda uly ähmiýete eýe.

Gysgaça beýany. Boýy 65 sm ýetýän, ýarymgyrymsy agaçjyk. Baldaklary dik ösen, az-kem tüýli. Ýapraklary etjimek, oklaw görnüşli, uýj kütäk. Gülleri sary. Gül-ýapraklary gülýanyndan uzyn ýa-da oňa deň. Miwesiniň ganaty doly ösmedik, tohumlary ownuk, gara.

Ýaýraýsy. Köýtendagyň we Saýadyň töwerekleri. Türkmenistandan daşarda Pamir-Alaý [1].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli toýunlaryň ýüze çykan ýerleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2002-nji ýylyň hasaplamalaryna görä 100-e golaý düýbi bellendi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

SALSOLA LIPSCHITZII

Family Chenopodiaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Grows on the border of the range. It has a great significance for historical studies of lowland flora formation.

Brief description. Dwarf semi-shrub of 65 cm in height. Stems are straight, slightly drooped; leaves are pulpy, dull-edged; flowers are yellow; bract is longer than perianth or of the same length; fruits are with poorly developed wings; seeds are small and black.

Distribution. Surroundings of Sayat and Koytendag. Outside of Turkmenistan — Pamir-Alai [1].

Habitats. Outcrops of speckled clays.

Number and tendencies to change. 100 specimens were registered in 2002.

Main limiting factors. Grazing.

СОЛЯНКА ЛИПШИЦА

Семейство Маревые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Произрастает на периферии ареала. Имеет важное значение для изучения истории формирования флоры низкогорий.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 65 см. Стебли прямые, слабоопушенные. Листья мясистые, вольковатые, с тупым концом. Цветки жёлтые. Прицветники длиннее околоцветника или равны ему. Плоды с неразвитыми крыльями. Семена мелкие, чёрные.

Распространение. Окрестности Саят и Койтендага. Вне Туркменистана — Памиро-Алай [1].

Места обитания. Выходы пёстроцветных глин.

Численность и тенденции её изменения. В 2002 г. насчитывалось около 100 экз.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliýär. Ýyulda gülleýär, oktýabrda tohumlaýar [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli we biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds. Blossoms in July, bears fruits in October [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Grazing restrictions.

Research proposals. Update on new habitats and study of its biology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в июле, плодоносит в октябре [2].

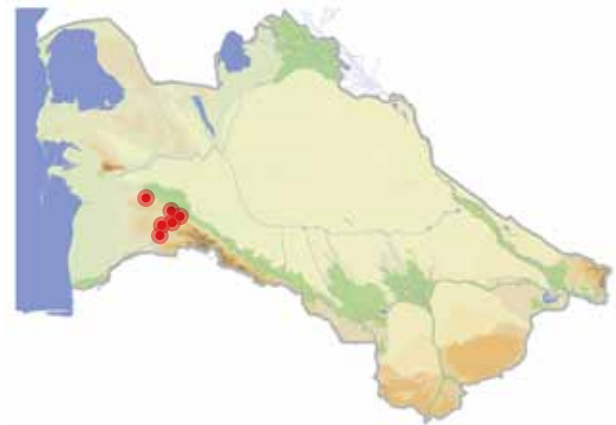
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания и изучение биологии.

Составитель Дж. Курбанов



Salsola botschantzevii Kurbanov, 1983

BOÇANSEWIŇ ŞORASY

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy görnüş. Günbatar Köpetdagyň ösümlük dünýäsiniň emele gelşini anyklamakda uly ähmiýete eýe.

Gysgaça beýany. Boýy 60 sm ýetýän ýarymgyrymsy agaçjyk. Baldaklary tüýler bilen örtülmedik. Ýapraklary süýnmek, galyň, etlek, kütäk uçly. Gülleri sary, owunjak. Gültäji gülýanyndan uzynrak. Gülýanyň ganatlary gowşak ösen. Tohumlary ownuk, gara.

Ýaýraýsy. Demirgazyk-Günbatar Köpetdag (Jigirdekli, Isgender, Gyzylçeşme, Tersakan, Gulmaç, Torgaý) [1–4]. Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Eýran [1–3].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli toýunlaryň ýüze çykan ýerleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Azalýar. 2010-njy ýylyň hasaplamaalaryna görä jemi 200-den gowrak düýbi ýüze çykaryldy.

SALSOLA BOTSCHANTZEVII

Family Chenopodiaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Relict species; has great importance for the plant evolution study in Western Kopetdag.

Brief description. Dwarf semi-shrub of 65 cm in height. Stems are not downy. The leaves are thick, fleshy, oblong and dull-pointed; the flowers are small of a yellow color. The bract is longer than perianth. The perianth has poorly developed wings. The seeds are small and black.

Distribution. Noth Western Kopetdag (Jegirdekli, Isgender, Gyzylcheshme, Tersakan, Kulmach, Torgoi) [1–4]. Outside of Turkmenistan — Northern Iran [1–3].

Habitats. Outcrops of speckled clays.

Number and tendencies to change. Declining. 200 specimens were registered in 2010 surveys.

СОЛЯНКА БОЧАНЦЕВА

Семейство Маревые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Имеет важное значение для изучения эволюции растений Западного Копетдага.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 60 см. Стебли не опушенные. Листья толстые, мясистые, продолговатые, с тупым концом. Цветки мелкие, жёлтые. Венчик длиннее околоцветника. Околоцветник со слабо развитыми крыльями. Семена мелкие, чёрные.

Распространение. Северо-Западный Копетдаг (Джекирдкли, Искандер, Кызылчешме, Терсакан, Кулмач, Торгой) [1–4]. Вне Туркменистана — Северный Иран [1–3].

Места обитания. Выходы пёстроцветных глин.

Численность и тенденции её изменения. Сокращается. По результатам

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliýär. Sentýabrda–oktyabrda gülleýär, noýabrda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Sumbar derýasynyň aşaky akymynda çäkli goraghana döretmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Ýaýrawynyň çäklerini anyklamaly we biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by seeds. Blossoms in September–October, bears fruit in November.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Formation of a sanctuary in the lower stream of Sumbar river.

Research proposals. Update on the range borders and study of the species biology.

Author J. Gurbanov

обследований 2010 г. выявлено более 200 экз.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в сентябре–октябре, плодоносит в ноябре.

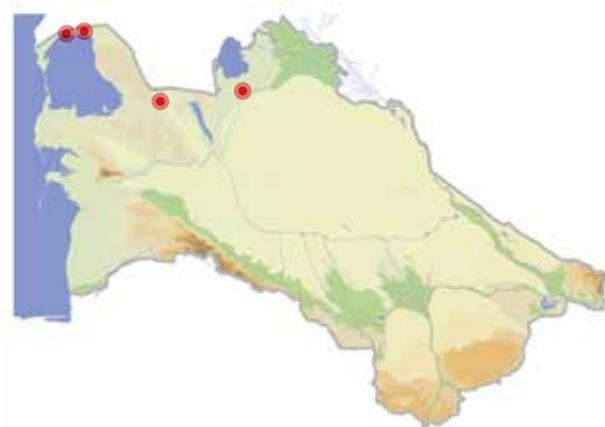
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Создание заказника в нижнем течении р. Сумбар.

Предложения по исследованию. Определение границ ареала и изучение биологии.

Составитель Дж. Курбанов



Salsola chiwensis M. Pop., 1915

HYWA ŞORASY

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Demirgazyk-Günbatar Türkmenistanyň gadymy endemik ösümligi.

Gysgaça beýany. Boýy 30–60 sm ýetýän ýarym gyrymsy agaçjyk. Ýapraklary nobatlaýyn, galyň, ýalaňaç, düýbi gysgaça giňelen, ýokarsy — inçelen. Gülleri dykyz sümmül görnüşli çogdama jemlenen. Gülýany miwelände solak-sarymtyl bardaly ganatlary emele getirýän ýalaňaç ýaprajyklardan ybarat. Gülýanynyň ýaprajyklarynyň bölekleri ganatlardan ýokarda miwejige berk gysylan. Gülýanynyň ganatjyklar bilen bilelikdäki kese kesiminiň ölçegi 7–10 mm.

Ýaýraýsy. Günbatar Uzboý (Çaryşly we Sartas guýularynyň töwerekleri), Günorta Üstýurt (belentligiň çünke golaý bölegi), Garabogazköliň demirgazyk kenar ýakasynda [1–5].

Bitýän ýerleri. Üsti açylan daşlyklar we jarlar, mergel gatlaklary, çagylyly, çägeli topraklar.

KHIVA SALTWORT

Family Chenopodiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for gene pool preservation. A relict endemic to the North Western Turkmenistan.

Brief description. A 30–60 cm tall semi-shrub. The leaves are alternate, fleshy, glabrous, shortly widened at the base and tapered in the upper parts. The flowers are clustered in dense spike-like inflorescences. The perianth is composed of bare folioles that develop pale yellow scarious wings when forming fruits. Perianth foliole lacinia above the wings are tightly accumbent to the carpel. The perianth with the wings is 7–10 mm in diameter.

Distribution. Western Uzboy (at Char-yshly and Sartas wells), South Ustyurt (the upland parts of the plateau) and the northern Garabogazgol coast [1–5].

Habitat. Rocky outcrops and ravines, marl, pit-run fine and sandy soil.

Number and tendencies to change. Single findings or sparse groups. The numbers are scanty.

СОЛЯНКА ХИВИНСКАЯ

Семейство Маревые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик Северо-Западного Туркменистана.

Краткое описание. Полукустарничек высотой 30–60 см. Листья очередные, мясистые, голые, у основания коротко расширенные, а выше суженные. Цветки собраны в плотные колосовидные соцветия. Околоцветник из голых листочков, развивающих при образовании плодов бледно-жёлтоватые плёнчатые крылья. Доли листочков околоцветника выше крыльев плотно прижаты к плодику. Околоцветник вместе с крыльями в поперечнике 7–10 мм.

Распространение. Западный Узбой (у колодцев Чарышлы и Сартас), Южный Устюрт (причинковая часть плато), Северное побережье Карабогазгола [1–5].

Места обитания. Каменистые обнажения и овраги, мергели, щелнистые, песчаные почвы.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýek-tük düýpler ýa-da seýrek ösýän düýpleriň toparlary. Populýasiýalary az sanly.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Düýpleriniň çapylmagy, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýun aýynda gülleýär, oktýabrda miweleýär, tohumlaryndan köpeliýär [4].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyl sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Görnüşiň ýaýrawynyň bir bölegi Gaplaňgyr döwlet goraghanasynyň çäklerine girýär.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghanada nahalaryny oturtmaly. Düýpleriniň çapylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyny we sanyny öwrenmeli. Gaplaňgyr döwlet goraghanasynyň çäklerinde we oňa golaý sebitlerde täze ösýän ýerlerini gözlemeli.

Düzüji I. G. Rustamow

Main limiting factors. Cutting plants, grazing.

Biological peculiarities. Flowers in June, bears fruits in October, reproduces by seeds [4].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998) and the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the range is protected in Gaplangyr State Reserve.

Conservation actions proposed. Planting the species in the reserve. Ban on cutting the plant.

Research proposals. Study of the population number and conditions. Update on new habitats in the Gaplangyr State Reserve and adjacent territory.

Author I. G. Rustamov

Численность и тенденции её изменения. Встречается единично или разреженными группами. Популяции малочисленны.

Основные лимитирующие факторы. Вырубка, выпас.

Особенности биологии. Цветёт в июне, плодоносит в октябре, размножается семенами [4].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Капланкырском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Посадка на территории заповедника. Запрет вырубки.

Предложения по исследованию. Изучение состояния и численности популяций. Поиск новых местонахождений в пределах Капланкырского государственного заповедника и на прилегающей территории.

Составитель И. Г. Рустамов



Salsola transhyrcanica Iljin, 1933

ZAKASPI ŞORASY

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň çöl florasynyň endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 40–70 sm ýetýän, güýçli şahalanýan gyrymsy ýa-da ýarym gyrymsy agaçjyk. Gabygy açyk-çal reňkli, yaş sahalary agymtyl, maýda ýiti siňňiljiler bilen örtülen. Ýapraklary nobatlaýyn, inçeden gönümel, düýbi giňelen, ýokarsy sarymly, şol sarymlar boýunça dökülýär. Gülleri ýekeleýin. Gülýanynyň ýaprajyklary miweleriň gapdalynda bardajymak inli ganatlary emele getirýärler, olaryň bilelikdäki kese kesiminiň ölçegi 10–13 mm.

Ýaýraýsy. Hazarýaka çöllükleri (Hazar ýarym adasy, Türkmenbaşy şäheriniň töwerekleri) [1–3], Demirgazyk-Günbataryň Garagum (Gumsepişen, Kemal, Gulak) [4].

Bitýän ýerleri. Deňiz çökündileri, şorlaşan çägesow-toýun we takyrlaşan topraklar [5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek duşýar. Populýasiýalary az sanly.

TRASCASPIAN SALTWORT

Family Chenopodiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for gene pool preservation. Endemic to the desert flora of Turkmenistan.

Brief description. A multibranch shrub or semishrub 40–70 cm in height. The bark is light gray, young branches are whitish and covered with small acute warts. The leaves are alternate, narrow linear, expanded at the base with constriction in the upper parts along which they fall. The flowers are solitary. Perianth folioles at fruits develop membranous broad wings and with the wings they reach 10–13 mm in diameter.

Distribution. Caspian deserts (KKhazar peninsula, Turkmenbashi city [1–3], North Western Karakum (Kumsebshen, Kemal, Gulak) [4].

Habitat. Marine sediments, salty sandy loamy and takyr soils [5].

Number and tendencies to change. Met sporadically. The population is scanty.

Main limiting factors. Not identified.

СОЛЯНКА ЗАКАСПИЙСКАЯ

Семейство Маревые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик пустынной флоры Туркменистана.

Краткое описание. Кустарничек, или полукустарничек высотой 40–70 см, сильно ветвистый. Кора светло-серая, молодые ветви беловатые, покрытые мелкими острыми бородавочками. Листья очерёдные, узколинейные, у основания расширенные, а выше с перетяжкой, по которой опадают. Цветки одиночные. Листочки околоцветника при плодах развивают плёчатые широкие крылья, которые вместе с ним достигают в поперечнике 10–13 мм.

Распространение. Прикаспийские пустыни (п-ов Хазар, окр.г. Туркменбашы [1–3], Северо-Западные Каракумы (Кумсебшен, Кемаль, Гулак) [4].

Места обитания. Морские отложения, солонцеватые песчано-глинистые и такыровидные почвы [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýüze çykarylmany.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýulda gülleýär, sentýabrda miweleýär, tohumlaryndan köpelyär [1–3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny we çapylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini ýüze çykarmaly, populýasiýalarynyň ýagdaýyny we sanyny anyklamaly.

Düzüji I. G. Rustamow

Biological peculiarities. It flowers in July, fruits in September and reproduces by seeds [1–3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Ban on grazing and logging.

Research proposals. Update on new habitats, study of its population conditions and numbers.

Author I. G. Rustamov

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко. Популяции немногочисленны.

Основные лимитирующие факторы. Не выявлены.

Особенности биологии. Цветёт в июле, плодоносит в сентябре, размножается семенами [1–3].

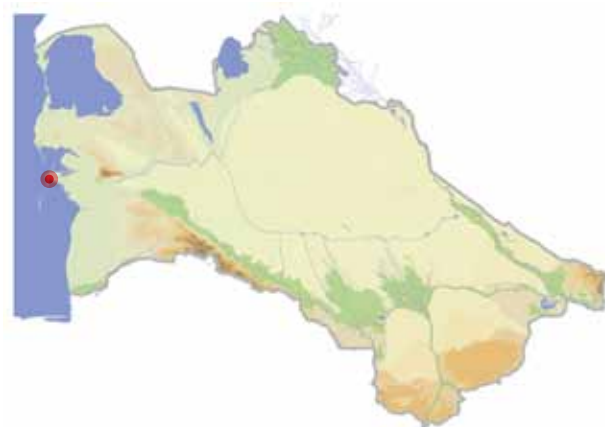
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Запрет выпаса и вырубki.

Предложения по исследованию. Выявление новых местонахождений, изучение состояния популяций и их численности.

Составитель И. Г. Рустамов



Climacoptera czelekenica Prатов., 1986

ÇELEKEN GUŞGÖZÜSİ

Selmeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Dar çäkli günbatar-türkmen endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 10–30 sm bolan birýyllyk ösümlük, güýçli şahalanan, uzyn çolaşyk tüýjagazlar bilen örtülen. Ýapraklary gezekleşip ýerleşen, galyň. Ganatynyň ýokarsyndaky gülýanynyň ýaprajyklary tüý örtüklü, uzynlygy 6,5 mm çenli. Tozan haltasy çüýşe görnüşli ösüntgili, öz tozan haltajygyndan 3 esse gysga. Tohumy kese ýerleşen.

Ýaýraýsy. Günbatar Türkmenistan: Çeleken ýarym adasy, Garagöl obasynyň Töweregí, Esenguly çäkli goraghanasy (Deleli) [1–3].

Bitýän ýerleri. Şor berkışen çägelер.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2008-nji ýylda Delelide 1 m² 3–4 sanysy hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň bakylmagy, ýerleriň özleşdirilmegi netijesinde ösýän ýerleriniň tozmagy.

CLIMACOPTERA CZELEKENICA

Family Chenopodiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range local endemic of Western Turkmenistan.

Brief description. An annual plant, 10–30 cm high, multi-branched, with long matted downy. The leaves are alternate and fleshy. The perianth folioles are downy above the wings and are up to 6.5 mm long. The anthers have bubble formed appendices which are 3 times shorter than the anthers. The seeds are horizontal.

Distribution. Western Turkmenistan: (Cheleken peninsula, environs of Garagol settlement), Esenguly sanctuary (Deleli) [1–3].

Habitat. Saline fixed sands.

Number and tendencies to change. In 2008 in Deleli 3–4 specimens were registered per 1 m².

Main limiting factors. Grazing, habitat destruction as a result of land reclamation.

КЛИМАКОПТЕРА ЧЕЛЕКЕНСКАЯ

Семейство Маревые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Западного Туркменистана.

Краткое описание. Однолетнее растение высотой 10–30 см, сильноветвистое, опушённое длинными спутанными волосками. Листья очерёдные, мясистые. Листочки околоцветника надкрыльями опушенные, длиной до 6,5 мм. Пыльники с пузыревидными придатками, которые в 3 раза короче самих пыльников. Семена горизонтальные.

Распространение. Западный Туркменистан (п-ов Челекен, окр. пос. Карагол), Эсенкулинский заказник (Делели) [1–3].

Места обитания. Засолённые закреплённые пески.

Численность и тенденции её изменения. В 2008 г. в Делели на 1 м² зарегистрировано 3–4 экз.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, разрушение мест обитания в

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpelyär. Sentýabr-oktýabr aýlary gülleýär, noýabr aýynda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Kadaly mal bakylymagy.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalaryny hasaba almaly we olaryň sanyna seljerme geçirmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Biological peculiarities. Propagates by seeds, blossoms in September — October, fructifies in November.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Moderate grazing.

Research proposals. Update on the number and quantitative analysis of the population number.

Author A. M. Geldikhanov

результате хозяйственного освоения земель.

Особенности биологии. Размножается семенами, цветёт в сентябре–октябре, плодоносит в ноябре.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Умеренный выпас.

Предложения по исследованию. Учёт и количественный анализ популяций.

Составитель А. М. Гельдиханов



Atraphaxis badghysi Kult. 1923

BATHYZ DÜÝEGYRANY

Kyrkbogunlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Populýasiýasy görnüşiniň ýaýrawynyň demirgazyk çäginde ýerleşýär. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 30–80 sm çenli, ýaýbaň şahalanan gyrymsy agaçjyk, uýy ýaprakly agaçlaşan şahalary uzyndan göni ýa-da biraz ýajymak. Birýyllyk şahajyklary güljagazlar ýa-da seýrek halatlarda — ýapraklar bilen tamamlanýar. Ýapraklary çaljymak-ýaşyl, oturan, inçe, gönümel-pilçe ýa-da pilçe şekilli. Gülleri uzyn sapajykly, ýyllyk şahajyklaryň uçlarynda gysga (2–6 sm) salkyma jemlenen. Gülýany sary ýa-da ýaşylymtyl-sary, soňundan goňurlaşýar. Miwesi — hozjagaz [4].

Ýaýraýşy. Gündogar Köpetdag, Bathyz (Menlikhan, Hojagar, Ýeroýulanduz, Kagyzlysuýji, Serhetabat, Galaýmor). Türkmenistandan daşarda — Eýran, Owganystan [2–5].

Bitýän ýerleri. Çägeli, çägesow, toýunsow topraklar, gyzylymtyl çäge daşlarynyň

BADKHYZ GOAT'S WHEAT

Family Polygonaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. The population grows on the northern order of the range. This is an ornamental plant.

Brief description. It's a shrub with branches spread wide apart, 30–80 cm in height, with elongated straight or slightly arcuate ligneous branches and leaves on the ends. Year old branches have flowers on the ends and rarer — leaves. The leaves are of grayish green color, sessile, narrow and linear-lanceolate or lanceolate. The flowers are on long footstalks gathered short (2–6 cm) clusters. The perianth is yellow or greenish yellow, turning brown at a later stage. The plant bears nuts [4].

Distribution. Eastern Kopetdag, Badkhyz (Menlikhan, Hojagar, Yeroyulanduz, Kagyzlysuýji, Serhetabat, Galaýmor). Outside of Turkmenistan — Iran, Afghanistan [2–5].

Habita. Sandy, loamy soils, red sandstone yields, pebbly slopes and inland saline kettles [1–9].

КУРЧАВКА БАДХЫЗСКАЯ

Семейство Гречишные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Популяция занимает северную границу ареала. Декоративен.

Краткое описание. Растопырено-ветвистый кустарничек высотой 30–80 см, с удлинёнными прямыми, или слегка дуговидными деревянистыми ветвями первого порядка с листьями на конце. Годичные веточки заканчиваются цветками, реже листьями. Листья серовато-зелёные, сидячие, узкие, ланцетно-линейные или ланцетные. Цветки на длинных цветоножках, собраны в короткие (2–6 см) кисти. Околоцветник жёлтый или зеленовато-жёлтый, позднее буреющий. Плод — орешек [4].

Распространение. Восточный Копетдаг, Бадхыз (Менлихан, Ходжагар, Ероюландуз, Кагызлысуйджи, Серхетабат, Галаймор). Вне Туркменистана — Иран, Афганистан [2–5].

Места обитания. Песчаные, суглинистые почвы, выходы красных песча-

açylan ýerleri we maýda daşly eňňitler, sorlaşan gury oýlar [1–9].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek düýpleri (1 km² meýdanda 5–12 düýp) ýa-da selçeň toparlary duş gelyär. 2008–2010 ýý. Bathyzda geçirilen barlaglaryň netijesinde populýasiýalarda ýaş düýpleriň sanynyň azalýandygy ýüze çykarýldy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy we tohumyndan pes gogeriýiligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gurakçylyga çydamly ösümlik. Tohumdan köpeliýär. Tohumlarynyň gogeriýiligi pes. Aprelde–iýunda gülleýär we miweleýär [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Bathyz döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bathyz goraghanasynda we Köpetdag döwlet goraghanasynyň Mäne-Çäçe çäkli goraghanasynda bitýän ýerlerinde gorag düzgünlerini berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy bitýän ýerleriniň çäklerinde görnüşiň bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Gündogar Köpetdagda täze duşýan ýerlerini gözlemeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. Is met sporadically (5–12 specimens per km²) or in sparse groups. According to the 2008–2010 survey conducted in Badkhyz, the number of young specimens in the population has been declining.

Main limiting factors. Grazing and poor seed reproduction.

Biological peculiarities. It's a xerophyte plant propagating by seeds. Germination is low. Blossoms and bears fruits in April–June [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the range is protected in the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Adherence to the protection of habitats in the Badkhyz State Reserve and Meane Chache sanctuary of the Kopetdag State Reserve.

Research proposals. The study of bio-ecological characteristics of the species in natural habitats; update on new habitats in Eastern Kopetdag.

Author B. R. Imamkuliev

ников и щербнистые склоны, бессточные засоленные котловины [1–9].

Численность и тенденции её изменения. Встречается по 5–12 экз./км² или разреженными группами. По результатам обследований 2008–2010 гг. в Бадхызе установлено, что численность молодых особей в популяциях сокращается.

Основные лимитирующие факторы. Выпас и слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Ксерофит. Размножается семенами. Всхожесть низкая. Цветёт и плодоносит в апреле–июне [2].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Бадхызском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение режима охраны местонахождений в Бадхызском заповеднике и Меане-Чаченском заказнике Копетдагского государственного заповедника.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей в пределах естественных мест обитания, поиск новых местонахождений в Восточном Копетдаге.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Calligonum triste Litv., 1913

GAMGYN GANDYM

Kyrkbogunlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düýbünden ýitip barýan görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň günorta araçäginde ösýän özbaşdaklaşan turan görnüşi.

Gysgaça beýany. Boýy 50 sm ýetýän ýarym-gyrymsy agaçyjk. Baldagy agaçlaşan, ýere golaý ösýän. Ýapraklary bogunly. Gülleri köp sanly, ak reňkli. Miweleri gyzyl, kähalatlarda sarymytl, şarşekilli, gyl-dyrganly, diametri 0,3–0,6 sm.

Ýaýraýsy. Kiçi Balkanyň günortagünbatary, Gumdag şäherçesiniň töwe-rekleri [1–4]. Türkmenistandan daşarda — Gazagystan

Bitýän ýerleri. Çäge syramagy netijesinde dörän, bozulan ulgam-aklaň çägelikler, gipsli toýunlaryň açylmalary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2008-nji ýylda geçirilen barlaglaryň netijesinde 20-den gowrak düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýerleriniň bozulmagy. Mal bakylymagy.

CALLIGONUM TRISTE

Family Polygonaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. An isolated Turanian species. Grows on southern boundary of the range.

Brief description. Dwarf semi-shrub of 50 cm in height. The stalks are low, ligneous. The leaves are segmented. The flowers are manifold and white. The fruits (0,3–0,6 cm in diameter) are red, sometimes yellowish, globe-shaped, bristled.

Distribution. To the South West part of Small Balkhan, Gumdag settlement environs [1–4]. Outside of Turkmenistan — Kazakhstan.

Habitats. Barchan sands and outcrops of gypsiferous clays.

Number and tendencies to change. According to the 2008 studies more than 20 specimens were registered.

Main limiting factors. Habitat destruction, grazing.

Biological peculiarities. A xerophyte plant with falling sprouts. Starts propa-

КАНДЫМ ПЕЧАЛЬНЫЙ

Семейство Гречишные

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Обособленный туранский вид. Произрастает на южной границе ареала.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 50 см. Стебли приземистые, деревянистые. Листья членистые. Цветки многочисленные белые. Плоды (диаметр — 0,3–0,6 см) красные, иногда жёлтоватые, шаровидные, щетинистые.

Распространение. Юго-запад Малого Балхана, окр. пос. Кумдаг [1–4]. Вне Туркменистана — Казахстан.

Места обитания. Барханные пески, обнажения гипсоносных глин.

Численность и тенденции её изменения. По результатам обследований в 2008 г. зарегистрировано более 20 экземпляров.

Основные лимитирующие факторы. Разрушение мест обитания, выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Baldaklaryny dökýän, gurakçylyga çydamly ösümlik. Tohumlaryndan köpeliýär. Köpeliş döwri 4–5 ýyldan soň başlaýar. Aprelde–maýda gülleýär, iýunda–iýulda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Akjaguýma we Perewalnaýa jülgelerinde ekilýän tejribe meýdançalaryny döretmeli. Mal bakmagy gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Gumdag şäherçesi bilen Balkanabat şäheriniň aralygynda täze duşýan ýerlerini gözlemeli. Biologiýasyny giňişleýin öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

gation at the 4th–5th year of its life. Blossoms in April–May, bears fruits in June–July. Reproduces by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Formation of pilot sites in Ahchakuyma and Perevalnaya revines. Ban on grazing.

Research proposals. Update on new habitats between Gumdag settlement and Balkanabat city, detailed study of its biology.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Ксерофит с опадающими побегами. В репродуктивную фазу вступает на 4–5-й год жизни. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в июне–июле. Размножается семенами.

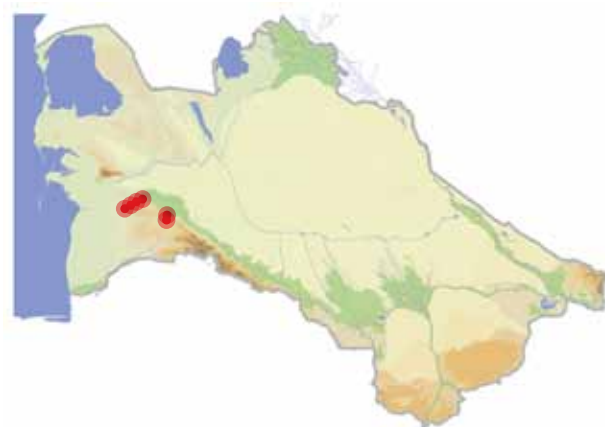
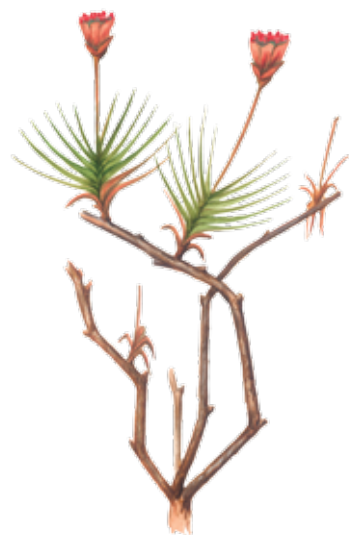
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Создание опытных участков в урочищах Ахчакуйма и Перевальная. Запрет выпаса.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания на территории между пос. Кумдаг и г. Балканabat. Подробное изучение биологии.

Составитель Дж. Курбанов



Acantholimon kjurendaghi Mestscherjakov, 1968

KÜRENDAG KEPBEGÖWENI

Kermekler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Demirgazyk-Günbatar Köpetdagyň (Kürendag) çägi dar endemigi. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Ýaýbaňlygy 20–40 sm ýetýän, ýassyk şekilli, tikenli ýarymgyrymsy agaçjyk. Ýapraklary gataňsy, insiz gönümel, uzyn ýiti uçly, ýazyna ýasyrak (uzynlygy — 1,5–3,0 sm, ini — 2,5–3,5 mm), tomsuna ýarym oklaw görnüşli (uzynlygy — 3–5 sm, ini — 1,5 mm). Gülleýän baldaklarynyň uzynlygy 4–12 sm; sümmülleri 2–4 sany bolup gülleýän baldaklarynyň uçlarynda toplanan, sümmülleri iki hatarly, döwülegen, 1–3-gülli, gül ýapraklary ýiti-gülgüne reňkli [2].

Ýaýraýşy. Demirgazyk-Günbatar Köpetdag (Däneata, Bereket, Barslyçaý, Oboý, Temendere, Margyz, Jigirdekli) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daglaryň daşly, çagyly eňnitleri, dürli reňkli toýunlaryň ýüze çykan ýerleri, ýönekeý mele topraklar [1–3].

ACANTHOLIMON KJURENDAGHI

Family Limoniaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Isolated local ornamental plant; endemic to the North Western Kopetdag (Kurendag).

Brief description. It is a polster, thorny dwarf semi-shrub 20–40 cm in diameter. The leaves are firm, narrow linear, with a long pointed end. The leaves are almost flat in spring (1.5–3.0 cm in length, 2.5–3.5 mm in width) and semi-terete in summer (3–5 and 1.5 mm, respectively). The peduncles are 4–12 cm in length with 2–4 spikes clustered on their ends; the spikes are in two rows, very friable with 1–3 flowers; the petals are bright pink [2].

Distribution. North Western Kopetdag (Danata, Barslychay, Oboy, Temendere, Margyz, Jegirdekli) [1, 2].

Habitat. Rocky and rubbly mountain slopes, outcrops of speckled clay and protomorphic sierozems [1–3].

АКАНТОЛИМОН КЮРЕНДАГСКИЙ

Семейство Кермековые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Северо-Западного Копетдага (Кюрендаг). Декоративен.

Краткое описание. Подушковидный, колючий полукустарничек диаметром 20–40 см. Листья жёсткие, узколинейные, с длинным остриём на конце, весной почти плоские (длина — 1,5–3,0 см, ширина — 2,5–3,5 мм), а летом полувальковатые (3–5 и 1,5 мм — соответственно). Цветоносы длиной 4–12 см; колосья собраны на концах цветоносов по 2–4, колоски двурядные, очень ломкие, 1–3-цветковые, лепестки ярко-розовые [2].

Распространение. Северо-Западный Копетдаг (Даната, Берекет, Барсличай, Обой, Темендере, Маргыз, Джекирдекли) [1, 2].

Места обитания. Каменистые, щебнистые склоны гор, выходы пёстроцветных глин, примитивные серозёмы [1–3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpler ýa-da uly bolmadyk toparlary (10 m² meýdanda 1–2 düýp), seýrek gabat gelýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Eňňitleriň ýumrulmagy, mal bakylmagy, tohumyndan pes köpelmegi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde maýda gülleýär, maýda–iýunda miweleýär. Tohumyndan köpelyär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Däneata we Bereket aralygyndaky hem-de Margyz deresindäki tebigy populýasiýalaryny ýitirmän saklamaly.

Barlaglar üçin teklipler. Biologiýasyny öwrenmeli we populýasiýalaryny hasaba almaly.

Düzüji M. Akyýewa

Number and tendencies to change. Single findings or small groups (1–2 specimens per 10 m²); scanty.

Main limiting factors. Slope erosion, grazing, poor seed reproduction.

Biological peculiarities. Blooms in April–May, bears fruit in May–June. Propagation is weak, by seed [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999).

Conservation actions proposed. Preservation of wild populations of the species in the Danata and Bereket borders, and in the Margyz boundary.

Research proposals. Study of the species biology and update on the number.

Author M. Akyeva

Численность и тенденции её изменения. Одиночные экземпляры или небольшие группы (1–2 экз./10 м²), редко.

Основные лимитирующие факторы. Обвал склонов, выпас, слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне. Размножение семенное, слабое [3].

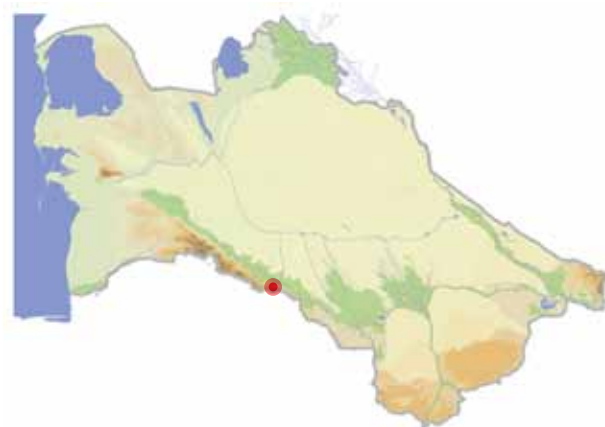
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999).

Необходимые меры охраны. Сохранение природных популяций между ур. Даната и Берекет, в ур. Маргыз.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, учёт популяций.

Составитель М. Акыева



Popoviolimon turcomanicum (M. Pop. ex Lincz.) Lincz. 1971

TÜRKMEN POPOWIOLIMONY

Kermekler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti.

Bir görnüşli urugyň dar çäkli endemigi [1, 2]. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Agaçlaşýan gysga sü-tünli we kök ýanynda çogdamlaýyn ýerleşen galyň ýaprakly, köp ýyllyk ot. Her düýpde 1–3, seýrek halatlarda 5 ýaprak çogdamlaryny emele getirýär, 2011-nji ýylyň iýunynda 13 çogdamly 1 düýp bel-lenildi. Gül emele getiriji baldaklary 1–6 sany, uzynlygy — 30–65 sm. Sümmül gül çogdamyna jemlenen gülleri guýguç şe-killi, ak epinli. Gül ýapraklary melewşe-gyzyl reňkli.

Ýaýraýsy. Gündogar Köpetdag (Çyrlak, Şamly, Zarynköw gerşiniň demirgazyk eňnitleriniň etekleri) [3–6].

Bitýän ýerleri. Dag etekleriniň we peslikleriniň külke topurly-çagyly eňnitleri, baýyrlaryň çägesow-toýunsow ýapgytlary (deňiz derejesinden 500–700 m belentlikde) [5, 7].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek, özbaşdaklaşan üşmejikler görnüşinde

POPOVIOLIMON TURCOMANICUM

Family Limoniaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation.

A monotypic genus; endemic to isolated localities [1, 2]. Ornamental plant.

Brief description. A herbaceous perennial; the woody caudex is short and stiff, the fleshy leaves are held in a basal rosette. Forms 1–3, raree 5 rosettes on the same plant; 1 specimen with 13 rosettes was registered in June 2011. There are 1–6 flower stems 30–65 cm in height, with terminal spikes and white funnel-shaped calyx. The lobes are purple-red.

Distribution. Eastern Kopetdag (river Chyrlak, near Shamly settlements, at the foot of the northern slopes of the Zerakev ridge) [3–6].

Habitat. Pit-run fine and rubbly slopes of foothills and low mountains, sandy and clayey hills (500–700 m above sea level) [5, 7].

Number and tendencies to change. Numbers vary yearly, is met in rare isolated clumps. In 1979, there were 39 spec-

ПОПОВИОЛИМОН ТУРКМЕНСКИЙ

Семейство Кермековые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда.

Узколокальный эндемик монотипного рода [1, 2]. Декоративен.

Краткое описание. Травянистый многолетник с коротким древеснеющим каудексом и жёсткими, мясистыми листьями в прикорневой розетке. Образует 1–3, реже до 5 розеток на одном растении, в июне 2011 г. отмечен 1 экз. с 13 розетками. Количество цветоносов — 1–6, высота их — 30–65 см. Цветки в колосках воронковидные с белым отгибом. Лепестки фиолетово-красные.

Распространение. Восточный Копетдаг (р. Чирлак, вблизи пос. Шамли, у подножья северных склонов хр. Зеракев) [3–6].

Места обитания. Мелкозёмисто-щебнистые склоны предгорий и низкогорий, песчано-глинистые склоны холмов (500–700 м над ур. м.) [5, 7].

Численность и тенденции её изменения. Колеблется по годам, встречается

duş gelyär. Baş sanynyň dinamikasy ýyllar boýunça üýtgeýär. 1979-njy ýylda 100 m² meýdanda 39 düýp, 1998-nji ýylda — 8 düýp [5, 6]. Çyrlak derýajygynyň töwereklerinde 50 ga meýdany eýeleýär, düýpleriň umumy sany 142-ä barabar, şol sanda olaryň 16-sy — tohumlardan gögeren. Bu ýerde 100 m²-da düýpleriň sany 1-den 18-e ýetýär. Şamly şäherçesiniň töwereklerinde ösümligiň duş gelyän meýdany 20 ga barabar bolup, düýpleriň sany 181-e ýetýär we 100 m²-da 3-den 17-ä çenli düýp ösýär. Zarynköw gerşiniň demirgazyk eňitlerinde (ýoluň boýunda we gerşiň eteklerinde) ösümligiň eýeleýän meýdany 175 ga. 100 m²-da 1-den 38-e çenli düýp duşýar. düýpleriň umumy sany — 249, olardan 39-ysy — tohumdan gögeren [9].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýerlerine zeper ýetirilmegi, mal bakylmagy, gu-rak ýyllar.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maýda-iýunda gülleýär, iýunda-iýulda miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär [3, 5, 8].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1985, 1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini gözegçilige almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň ýagdaýyna gözegçilik etmeli. Täze bitýän ýerlerini anyklamaly. Nahalhanada ösdürüp ýetişdirmek üçin tohumlaryny ýygnamaly.

Düzüji T. Rotaru

imens per 100 m², in 1998–8 specimens [5, 6]. It grows in the area of the Chirlak River on an area of 50 ha: 1–18 specimens per 100 m², making a total of 142 specimens, of which 16 had seeds. In the vicinity of Shamli settlements inhabits an area of 20 ha: 3–17 specimens per 100 m² — a total of 181 plants. On the northern slopes of the Zerakev ridge in an area of 175 ha there were 1–38 specimens per 100 m², making a total of 249 plants, of which 39 were capable of reproducing by seeds [9].

Main limiting factors. Habitat destruction, grazing and drought years.

Biological peculiarities. Flowers in May–June, fruits in June–July. Reproduction is by seed [3, 5, 8].

Cultivation. At the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of its habitat is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Habitat monitoring.

Research proposals. Monitoring of its conditions, update on new habitats and collection of its seeds for reproduction in phyto nurseries.

Author T. Rotaru

редкими обособленными куртинами. В 1979 г. на 100 м² — 39 экз., 1998 г. — 8 [5, 6]. В районе р. Чирлак произрастает на площади 50 га: на 100 м² — от 1 до 18 экз., всего 142, из которых 16 семенного возобновления. В окр. пос. Шамли занимает площадь 20 га: на 100 м² — от 3 до 17 экз., всего 181 растение. На северных склонах хр. Зеракев площадь произрастания составляет 175 га: на 100 м² — от 1 до 38 экз., всего 249 растений, из которых 39 семенного возобновления [9].

Основные лимитирующие факторы. Нарушение мест обитания, выпас, засушливые годы.

Особенности биологии. Цветёт в мае-июне, плодоносит в июне-июле. Размножается семенами [3, 5, 8].

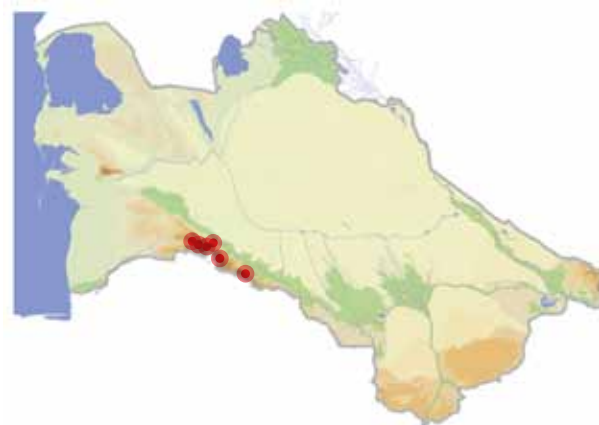
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть мест произрастания охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Мониторинг состояния, выявление новых мест произрастания, сбор семян для воспроизводства на территории фитопитомника.

Составитель Т. Ротару



Juglans regia L., 1753

ADATY HOZ

Hozlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmen populýasiýasy ýaýrawynyň günorta bölegini eýeleýär. Genofondy ýitirmän saklamakda wajyp ähmiýeti bar [3].

Gysgaça beýany. Boýy 20 m ýetýän, güýçli ösen (diametri 100 sm çenli) sütünlü we ýaýbaň (25 m çenli) gabaraly ağaç. Ýapraklary çylşyrymly, täk, ýelek şekilli. Aýry jynsly atalyk we enelik gülli biröýli ösümlük. Sallanýan “ysyrgajyk” gül çogdamynda jemlenen tyçynkaly gülleri geçen ýylyň pudaklaryndaky gapdal pyntyklaryndan ösüp çykýarlar. Miwesi–togalak, süýri ýada ýumurtga şekilli ýarym gury şanik.

Ýaýraýsy. Günorta–Günbatar (Aýydere, Hozly, Pordere, Ypaýgala jülgeleri) we Merkezi (Garaýalçy, Prohladnoýe, Ymarat jülgeleri) Köpetdag. Türkmenistandan daşarda — Kawkaz. Ýaýrawy bölünen — günbatarda Balkan daglaryndan, gündogarda Gimalaý daglaryna çenli [1–3, 5].

Bitýän ýerleri. Jülgeler, derýalaryň we ýaplaryň boýlary, çeşmeleriň golaýlary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. XX asyryň birinji ýarymynda dag derelerinde

PERSIAN WALNUT or COMMON WALNUT

Family Juglandaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for gene pool preservation. The Turkmen population grows in the southern part of the range. Important for the gene pool preservation [3].

Brief description. A 20 m tall tree, with a thick (up to 100 cm in diameter) trunk and spreading (up to 25 m) crown. The leaves are compound, imparipinnate. It is a monoecious tree with diclinous male and female flowers. The staminal flowers in hanging earring-like inflorescences develop from lateral buds on year-old shoots. The fruit is a semi-dry drupe that is round, oval or egg shaped.

Distribution. South Western (Ayydere, Khozly, Pordere, Ipaigala canyons) and Central Kopetdag (Garayalchi, Prohladnoye, Amarat). Outside of Turkmenistan — the Caucasus. The geographic range is fragmented and spreads from the Balkans (on the west) to the Himalayas (on the east) [1–3, 5].

Habitat. Gorges on the banks of rivers and streams, near springs.

ОРЕХ ГРЕЦКИЙ

Семейство Ореховые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Туркменская популяция занимает южную часть ареала. Имеет важное значение в сохранении генофонда вида [3].

Краткое описание. Дерево высотой 20 м, с мощным (диаметр — до 100 см) стволом и раскидистой (до 25 м) кроной. Листья сложные, непарноперистые. Однодомные деревья с раздельнополыми мужскими и женскими цветками. Тычиночные цветки в свисающих «серёжками» соцветиях развиваются из боковых почек на побегах прошлого года. Плод — полусухая костянка, округлой, овальной или яйцевидной формы.

Распространение. Юго-Западный (ущ. Айыдере, Хозлы, Пордере, Ипайкала) и Центральный (Караялчи, Прохладное, Амарат) Копетдаг. Вне Туркменистана — Кавказ. Ареал дизъюнктивный — от Балканов (на западе) до Гималаев (на востоке) [1–3, 5].

Места обитания. Ущелья, по берегам рек и ручьёв, возле родников.

we jülgelerinde hoz agaçlarynyň 5000-e çenlisi (diňe Aýyderede 3823 düýbi) hasaba alyndy [1], 1981-nji ýylda 1834 düýp (Aýyderede — 1145) hasaba alyndy [2–4]. 1986–1988-nji ýyllarda Aýydere jülgesinde 788, 2002-nji ýylda — 589 [6], 2008-nji ýylda — 400-den gowrak düýp bellendi. 25 ýylyň dowamynda (1982–2007-nji ýyllar) Garaýalçy jülgesindäki hozlukda agaçlaryň 171 düýbi ýitdi. 1982–1983-nji ýyllarda bu hozluklarda 373 düýpden 41%-iniň miwe berýändigini, 1989-njy ýylda — 347 düýpden 65%-iniň ýetişen agaçlardygy, 2007-nji ýylda — düýpleriň umumy 202 sanysyndan diňe 28,2%-iniň miwe berýändigini anyklady [7].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Güýçli sil joşmalary, zyýankeşler.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýeliň kömegi bilen tozanlanýan ösümlik. Aprelde gülleýär, sentýabrda-oktýabrda miweleýär (10 ýaşdan başlap), 30 ýaşlarynda has köp hasyl berýär. Tohumlaryndan we düýpden çykan ösüntgilerden wegetatiw usul bilen köpeliýär [3, 5].

Ýetişdirilişi. Nahalhanalarda we tokaý hojalyklarynda, Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyly sanawyna (2011) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1985, 1999) girizildi. Ýaryrawynyň bir bölegi Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar. Garaýalçy jülgesindäki hozluklara “Tebigy ýadygärlik” derejesi berildi [5].

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünlerini doly berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Nahalhanalarda we tokaý hojalyklarynda nahalalaryny ýetişdirmeli, tebigy bitýän ýerlerinde tohumlaryny ekmeli we gögertmeli.

Düzüji I. G. Rustamow

Number and tendencies to change. In the first half of the 20th century up to 5000 trees grew in mountain valleys and gorges (in Ayydere alone there were 3823 specimens) [1], and in 1981–1834 trees (1145 in Ayydere) [2–4]. In 1986–1988 in Ayydere 788 trees were registered; in 2002, 589 [6], and in 2008 more than 400. Over 25 years (1982–2007) the number of trees in the walnut grove in Garayalchy gorge declined to 171. In 1982–1983 in the same gorge out of 373 trees 41% beared fruits; in 1989 65% out of 347 trees were mature. In 2007 only 28.2% out of 202 trees fruited [7].

Main limiting factors. Powerful mud torrent and pests.

Biological peculiarities. A wind-pollinated plant. Blooms in April, fruits in September–October (from 10 years of age); the highest yields are at the age of 30 years. It propagates both by seed and vegetatively — through shoots from the stump or from the base of the trunk [3, 5].

Cultivation. In nurseries and forestries in the Sunt Hasardag and Kopetdag State Reserves.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (2011) and Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of the habitat is protected in the Kopetdag and Sunt-Hasardag State Reserves. The walnut grove in Garayalchy gorge has been declared a natural sanctuary [5].

Conservation actions proposed. Full compliance with the reserve regime.

Research proposals. Growing seedlings in nurseries and forestries, sowing seeds and saplings in natural conditions.

Author I. G. Rustamov

Численность и тенденции её изменения. В первой половине XX в. в горных долинах и ущельях произрастало до 5000 деревьев (только в Айыдере 3823) [1], в 1981 г. учтено 1834 (Айыдере — 1145) [2–4]. В 1986–1988 гг. в Айыдере учтено 788 деревьев, в 2002 г. — 589 [6], в 2008 г. — более 400. За 25 лет (1982–2007 гг.) количество деревьев в ореховой роще ущ. Караялчи уменьшилось на 171 экз. В 1982–1983 гг. здесь из 373 экз. плодоносили 41%, в 1989 г. из 347 насчитывалось 65% зрелых особей, в 2007 г. из 202 деревьев плодоносили только 28,2% [7].

Основные лимитирующие факторы. Мощные селевые потоки, вредители.

Особенности биологии. Ветроопыляемое растение. Цветение — в апреле, плодоношение — в сентябре–октябре (с 10-летнего возраста), к 30 годам даёт наибольший урожай. Размножается семенами и вегетативно — порослью от пня или от основания ствола [3, 5].

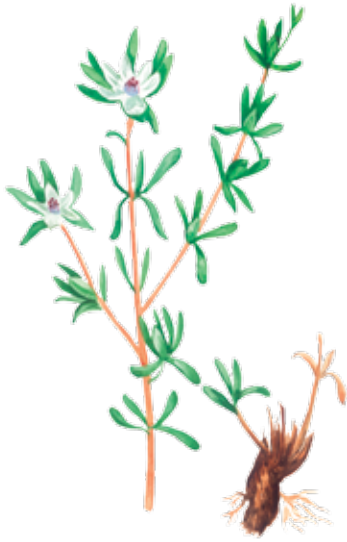
Культивирование. В питомниках и лесхозах, в Сянт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (2011) и Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском и Сянт-Хасардагском государственных заповедниках. Ореховая роща в ущ. Караялчи объявлена памятником природы [5].

Необходимые меры охраны. Полное соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Выращивание саженцев в питомниках и лесхозах, подсев семян и выращивание подраста в естественных условиях.

Составитель И. Г. Рустамов



Reaumuria botschantzevii Zucker. et Kurbanov, 1982

BOÇANSEWIŇ PORSYODUNY

Ýylgynlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondyny gorap saklamakda ähmiýeti. Üzül-kesil özbaşdaklaşan, dar çäkli gadymy endemik ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 40–60 sm ýetýän ýarymgyrymsy açaçyk. Baldaklary güýçli şahalanan, ýaprakly. Baldakdaky ýapraklary dar-tersýumurtga şekilli, ýasy. Gül-ýapragynyň gyrasy dişli, okara ýapraklaryndan birneme ulurak. Gülleri gülgüne. Miweleri armyt şekilli. Tohumlary gara.

Ýaýraýşy. Demirgazyk-Günbatar Köpetdag (Agoba jülgesi) [1–4].

Bitýän ýerleri. Weýran bolan dürli reňkli çökündili eňňitler [1–3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2000-nji ýylda 25 düýbi bellige alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýylyň dowamynda mal bakylmagy, gaýalaryň ýuwulmagy.

REAUMURIA BOTSCHANTZEVII

Family Tamaricaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Isolated narrow range relict endemic species.

Brief description. Dwarf semi-shrub of 40–60 cm in height; stalks are ramified, foliaceous. The stalk leaves are narrow oblanceolate, flat. The floral bracts are serrated on the edge and bigger than calyx lobes; the flowers are pink; the fruits are pear-shaped; the seeds are black.

Distribution. North Western Kopetdag (Akoba gorge) [1–4].

Habitats. Eroded speckled slopes [1–3].

Number and tendencies to change. A total of 25 individuals were registered on 2000.

Main limiting factors. Year-round grazing and landslides of slopes.

Biological peculiarities. Dwarf semi-shrub of 40–60 cm in height. Blossoms in

РЕОМУРИЯ БОЧАНЦЕВА

Семейство Гребенциковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Резко обособленный узколокальный реликтовый эндемик.

Краткое описание. Полукустарничек высотой 40–60 см. Стебли сильно разветвлённые, облиственные. Стеблевые листья узко-обратнояцевидные, плоские. Прицветники по краю зубчатые, немного больше, чем чашелистики. Цветки розовые. Плоды грушевидные. Семена чёрные.

Распространение. Северо-Западный Копетдаг (ур. Акоба) [1–4].

Места обитания. Эродированные пёстроцветные склоны [1–3].

Численность и тенденции её изменения. В 2000 г. зарегистрировано всего 25 особей.

Основные лимитирующие факторы. Круглогодичный выпас, смыв склонов.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Boýy 40–60 sm bolan, ýarymgyrymsy agaçjyk, maýda — iýunda gülleýär, iýulda miweleýär. Tohumlaryndan köpelyär, gögerijiligi örän pes. Gurak ýyllar gögermeýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Agoba jülgesinde tohumlaryny ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli, täze duşýan ýerlerini gözlemeli.

Düzüji J. Gurbanow

May–June, bears fruit in July. Reproduces by seeds, germinating ability is very low. Doesn't vegetate in draughty years.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Seeding in Akoba gorge.

Research proposals. Study of biology and ecology, update on new habitats.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Полукустарничек высотой 40–60 см. Цветёт в мае–июне, плодоносит в июле. Размножается семенами, всхожесть очень низкая. В засушливые годы не вегетирует.

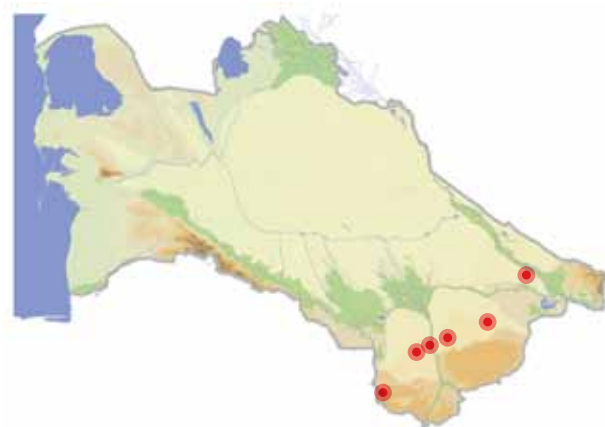
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Посев семян в ур. Акоба.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии, поиск новых мест произрастания.

Составитель Дж. Курбанов



Bryonia monoica Aitch. et Hemsl. 1888

BIR ÖÝLI ANDYZ

Kädiler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bathyz-Gündogar Garagum görnüşi. Halk lukmançylygynda ulanylýar.

Gysgaça beýany. Ýognasan kökli we çyrmaşýan baldakly köpýylyk otjumak ösümlük. Ýapragy ýönekeý barmak şekilli dilinen. Murtjagazlary uzyn sapajyk görnüşli. 6–10 gülli salkym. Gülleri bir öýli. Miweleri gyzyl.

Ýaýraýşy. Bathyz (Ýarylangala) we Gunorta-Gundogar Garagum (Mollabaý, Ýmambaba, Gandymly, Agamyrat, Käkilikli, Üçguýy, Ýelçilik). Türkmenistandan daşarda — Owganystan [1–3].

Bitýän ýerleri. Gyrymsy agaçlaryň, arasy, berkleşen çägelikler we ýykylan gadymy galanyň aralary.

Sany we onyň üýtgemek ýagdaýy. Iki ýeke sany duşýar. Soňky ýyllarda jemi 100-e golaý ösümlük tapyldy.

BRYONIA MONOICA

Family Cucurbitaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Badkhyz — South Karakum species used in folk medicine.

Brief description. Perennial herb with strongly thickened root and scandent annual caulis. The leaves are simple, 5-lobed. The barbs are simple, filose and long. The clusters have 6–10 monoecious flowers. The fruits are red.

Distribution. Badkhyz (Yarylangala fort) [1, 2] and South Eastern Karakums (Mollabay, Ymambaba, Gandymly, Agamyrat, Kakilikli, Uchguyi, Yelchilik). Outside of Turkmenistan — Afghanistan [1–3].

Habitat. Fixed sands, among shrubs and the ancient fort ruins.

Number and tendencies to change. Is found sporadically. Only about 100 specimens noted in the last years.

ПЕРЕСТУПЕНЬ ОДНОДОМНЫЙ

Семейство Тыквенные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Бадхызско-южнокаракумский вид. Используется в народной медицине.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение с сильно утолщённым корнем и лазающими однолетними стеблями. Листья простые, 5-лопастные. Усики простые, нитевидные, длинные. Кисти 6–10-цветковые. Цветки однодомные. Плоды красные.

Распространение. Бадхыз (крепость Ярыланкала) и Юго-Восточные Каракумы (Моллабай, Имамбоба, Кандымлы, Агамурад, Кекликли, Учгуйи, Елчилик). Вне Туркменистана — Афганистан [1–3].

Места обитания. Закреплённые пески, среди кустарников и между развалинами древней крепости.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gyrymsy agaçlaryň çapylmagy we mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý ayında gülleýär, iýunda tohumlaýar. Tohumyndan we wegetatiw (kluben görnüşli kökler arkaly) köpelyär. Kökleri derman serişdesi hökmünde ulanylýar.

Ýetişdirilişi. Hojalyklyarda ekip ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Gyrymsy agaçlaryň çapylmagyny gadagan etmeli, ösýän ýerlerinde ekip köpeltmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Ösýän täze ýerlerini gözlemeli, wegetatiw (kluben görnüşli kökler arkaly) köpelmegi boýunça barlag geçirmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Main limiting factors. Cutting of shrubs and grazing.

Biological peculiarities. Blossoms in May, bears fruits in June. Propagation is by seeds and vegetative (tuberous roots). The roots are used in herbal medicine.

Cultivation. Private land plots.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Ban on cutting bushes, planting species in growth areas.

Research proposals. Update on new growth areas, study of the vegetative propagation (tuberous roots).

Author A. M. Geldikhanov

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными экземплярами. Последние годы зарегистрировано всего около 100 особей.

Основные лимитирующие факторы. Вырубка кустарников и выпас.

Особенности биологии. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножается семенами и вегетативно (клубневидными корнями). Корни используются в качестве лекарственного сырья.

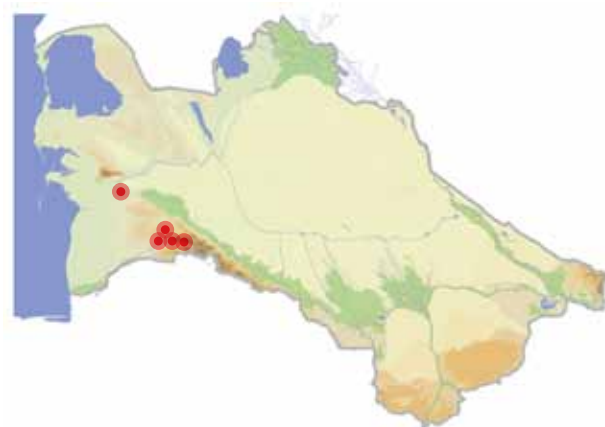
Культивирование. На приусадебных участках.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Запрет вырубки кустарников, посадка в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, исследование вегетативного размножения.

Составитель А. М. Гельдиханов



Cleome turkmena Bobr. 1939

TÜRKMEN KLEOMESI

Göýüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynyň gadymy endemik görnüşi.

Gysgaca beýany. Boýy 40 sm ýetýän, birýyllyk otjumak ösümlük. Ýapraklary üçleýin çylşyrymly, ýa-da ýönekeý. Gülleri sary. Miwesi iki gabsaly, kösük görnüşli gozajyk. Tohumlary köp sanly, goňur reňkli.

Ýaýraýsy. Sumbar jülgesinden Kiçi Balkana çenli. Magtymguly şäherçesiniň töwerekleri, Tersakan jülgesinden Gyzylylygyň diýen ýere çenli [1–3].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli jynslaryň üst açylmalary [2, 4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ygally ýyllarda düýpleriniň sany ýeterlik köp gabat geldi, gurak ýyllarda ýek-tüki hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gurakçylyk, mal bakylmagy, ýoda eroziýasy.

CLEOME TURKMENA

Family Capparaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Relict endemic of the flora of Turkmenistan.

Brief description. It is an annual herbal plant of up to 40 cm in height. The leaves are complex, ternate or simple; the flowers are yellow; the fruit is a bicuspid silicular boll; the seeds are brown and formed in large quantities.

Distribution. Sumbar river valley up to Small Balkhan, in vicinity of Magtymguly settlement, Tersakan valley up to Gyzylylygyn settlement [1–3].

Habitats. Outcrops of speckled rocks [2, 4].

Number and tendencies to change. In rainy years the species population is numerous, while in draughty years single specimens are found.

Main limiting factors. Draught, grazing and pathway erosion.

КЛЕОМЕ ТУРКМЕНСКАЯ

Семейство Каперсовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик флоры Туркменистана.

Краткое описание. Однолетнее травянистое растение высотой до 40 см. Листья сложные, тройчатые или простые. Цветки жёлтые. Плод — двустворчатая стручковидная коробочка. Семена бурые, образуются в большом количестве.

Распространение. От долины р. Сумбар до Малого Балхана. Окрестности пос. Махтумкули, Терсаканская долина до местечка Кызылыылгын [1–3].

Места обитания. Выходы пёстроцветных пород [2, 4].

Численность и тенденции её изменения. Во влажные годы популяции достаточно многочисленны, а в засушливые обнаружены единичные экземпляры.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliýär. Gögerijiligi ýokary. Tohumlary ýokary temperaturada gögeriýär. Ýuldan oktýabra çenli gülleýär we miweleýär [2, 3].

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürmek boýunça geçirilen synag netije bermedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Beýleki jülgelerde tohumlaryny ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds. Germination is high. Seeds germinate at high temperatures. Blossoms and bears fruit from July till October [2, 3].

Cultivation. Attempts to introduce the species in the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan were not successful.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected in the Sunt Hasardag State Reserve

Conservation actions proposed. Seeding in gorges.

Research proposals. Study of its biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Засуха, выпас, тропиочная эрозия.

Особенности биологии. Размножается семенами. Всхожесть очень хорошая. Семена прорастают при высокой температуре. Цветёт и плодоносит с июля по октябрь [2, 3].

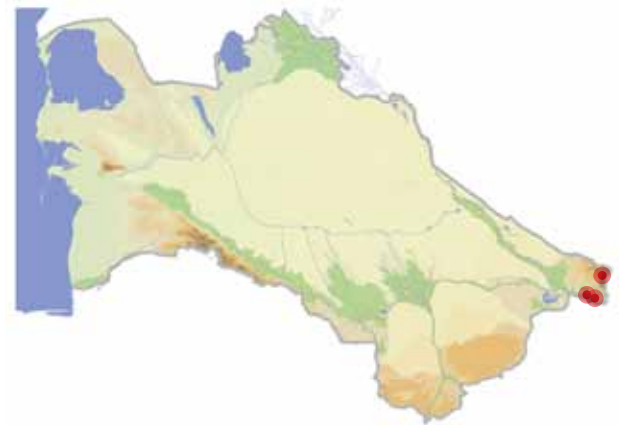
Культивирование. Попыты по интродукции в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана были безуспешными.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местообитаний охраняется в Сянт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Посев семян в ущельях.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Cleome gordjaginii M. Pop. 1915

GORDÝAGINIŇ KLEOMESI

Göýüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň çetinde duşýan Günbatar Gissaryň endemigi. Urugyň ulgamynnda üzül-kesil özbaşdaklaşan görnüş [1].

Gysgaça beýany. Boýy 40–80 sm bolan birýyllyk ösümlük. Baldagy düýbünden başlap uzyn, göni, çybyk şekilli şahaly. Gül-leri ilki gür (soňra selçeňleşýän), salkym şekilli gül çogdamyna jemlenen. Miwesi — kürek görnüşli gozajyk.

Ýaýraýsy. Köýtendagyň etekleri we pes daglyklar (Köýtendag şäherçesi, Kelif). Türkmenistandan daşarda — Özbegistan [2–6].

Bitýän ýerleri. Gyzyl çägelikler, dürli reňkli pes daglyklaryň gyrym daşly ýerleri, selçeňleşen ösümlükli ýerlerde [3–6].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ösýän ýerlerinde 1–5 düýpli uly bolmadyk topbajyklar görnüşinde duşýar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň çenedenaşa köp bakylmagy, ýoda eroziýasy.

CLEOME GORDJAGINII

Family Capparaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Western Gissar and found on the periphery of the range. Isolated within the genus [1].

Brief description. An annual herb 40–80 cm tall, its stems grow almost off the ground with long straight twig-like branches. The flowers are in dense (later lax) small clusters. The fruit is a pod-like capsule.

Distribution. Foothills and low mountains of Koytendag (Koytendag and Kelif settlements). Outside of Turkmenistan — Uzbekistan [2–6].

Habitat. Red sandstone, speckled foothill talus, among sparse vegetation [3–6].

Number and tendencies to change. Met in small clumps of 1–5 specimens.

Main limiting factors. Uncontrolled grazing, pathway erosion.

КЛЕОМЕ ГОРДЯГИНА

Семейство Каперсовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Гиссара на периферии ареала. Резко обособленный вид в системе рода [1].

Краткое описание. Однолетнее растение высотой 40–80 см. Стебли почти от основания с длинными, прямыми, прутьевидными ветвями. Цветки в густых (позднее рыхловатых) коротковатых кистях. Плод — стручковидная коробочка.

Распространение. Предгорья и низкогорья Койтендага (пос. Койтендаг, Кelif). Вне Туркменистана — Узбекистан [2–6].

Места обитания. Красные песчаники, осыпи пестроцветных низкогорий, среди разреженной растительности [3–6].

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими куртинками по 1–5 экз.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýulda-awgustda gülleýär, awgustda-sentýabrda miweleýär. Tohumlary elmydama bişip ýetişmeýärler [7].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli. Tohumlaryny ýaýrawynyň çäginde ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşyň ýerlerini gözlemeli, onuň ýaýrawynyň çäginde anyklamaly. Tebigy şertlerde görnüşiniň biologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji A. Ýollybaýew

Biological peculiarities. Flowers in July-August, fruits in August-September. The seeds ripen not regularly [7].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Regular monitoring of the population conditions. Seeding within the range.

Research proposals. Update on habitats and range boundaries. Study of the biological characteristics of the plant in nature.

Author A. Yollybaev

Основные лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас, тропиновая эрозия.

Особенности биологии. Цветёт в июле-августе, плодоносит в августе-сентябре. Семена созревают нерегулярно [7].

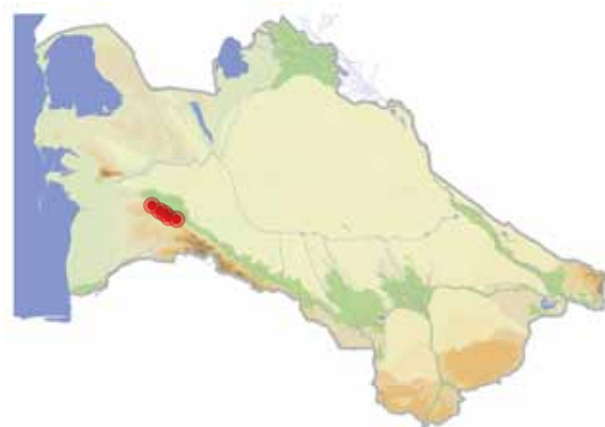
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций. Посев семян в пределах ареала.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, уточнение границ ареала. Изучение биологических особенностей в природе.

Составитель А. Ёллыбаев



Erysimum kerbabaevii Kurbanov et Gudkova, 1983

KERBABAÝEWIŇ SARYJOTY

Kelemler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Dar çäkli endemik, pleýstoseniň çygly ýerleriniň gyrymsy agaç toplumlarynyň gadymy görnüşi bolmagy ähtimal.

Gysgaça beýany. Boýy 35–40 sm ýetýän, ikiýyllyk gögümtil otjumak ösümlük. Baldaklary ýalaňaç, dik ösen, güýçli şahalan, ýaprakly. Kök ýanyndaky ýapraklary ýasy, süýnmek. Baldaklaryň ýapraklary süýnmek ýumurtga şekilli, ýokarsyna çenli deň ýerleşen. Gülleri sary, baldagyň ýokary başynda ýerleşen, kâte gapdal şahalarynda ösýär. Gülli pudaklary seýrek tüýjagazly. Miwesi kösük, Tohumy ownuk, sarymtyl.

Ýaýraýsy. Günbatar Köpetdag (Sekizhan, Paraw, Isgender, Uzynsyw jülgeleri we Serdar) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daşly-çagylyly eňnitler [1, 4, 5].

ERYSIMUM KERBABAEVII

Family Brassicaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range local endemic; apparently, it's a relict of mesophilous variations of sibljak pleistocene.

Brief description. It is a biennial herb-plant of 35–40 cm in height, blue grey colored. The stems are bare, upright, multi-branched, foliaceous. Radical leaves are flat, oblong, while stem leaves are oblong, ovate and evenly distributed up to the crown of stem. The flowers are yellow and placed at the crown of stem and, sometimes, develop at surculus. Flower-bearing sprouts are slightly downy. The fruit is a pod. The seeds are small and yellowish.

Distribution. Western Kopetdag (gorges of Sekizkhan, Parau, Iskender, Uzunsu and Serdar) [1, 2].

ЖЕЛТУШНИК КЕРБАБАЕВА

Семейство Капустные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик, по-видимому, реликтовый тип мезофильных вариантов шибляка плейстоцена.

Краткое описание. Двухлетнее травянистое растение высотой 35–40 см. Сизое. Стебли голые, прямостоячие, сильноветвистые, облиственные. Прикорневые листья плоские, продолговатые, а стеблевые удлинённо яйцевидные и расположены равномерно до верхушки стебля. Цветки жёлтые, расположены на верхушке стебля, иногда развиваются на боковых побегах. Цветоносные побеги слабоопушенные. Плод — стручок. Семена мелкие, жёлтоватые.

Распространение. Западный Копетдаг (урочища Секизхан, Парав, Искандер, Узунсу и Сердар) [1, 2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýylda 200-e golaý düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň köp bakylmagy, dowamly gurakçylyk, ýoda eroziýasy.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Ösüşiniň birinji ýylynda ýaprak çogdamlaryny, ikinji ýylynda merkezi baldagy emele getirýär. Aprelde gülleýär, maýda tohumlary bişýär [3, 4].

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika instituty-nyň botanika bagyna getirilip ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Beýleki jülgelerde tohumlaryny ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Duşýan ýerleriniň hemmesini gözegçilik astyna almaly.

Düzüji J. Gurbanow

Habitats. Rocky and pit-run fine mountain slopes [1, 4, 5].

Number and tendencies to change. In 2010 nearly 200 specimens were registered.

Main limiting factors. Intense grazing, continuous draught, pathway erosion.

Biological peculiarities. In its first year it develops a rosette. In its second year it develops the central sprout. It blossoms in April. Seeds get matured in May [3, 4].

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Sowing seeds in gorges.

Research proposals. Monitoring of the habitat.

Author J. Gurbanov

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны гор [1, 4, 5].

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. насчитывалось около 200 экз.

Основные лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, продолжительная засуха, тропиновая эрозия.

Особенности биологии. В первый год развивает розетку, во второй — центральный побег. Цветёт в апреле, семена созревают в мае [3, 4].

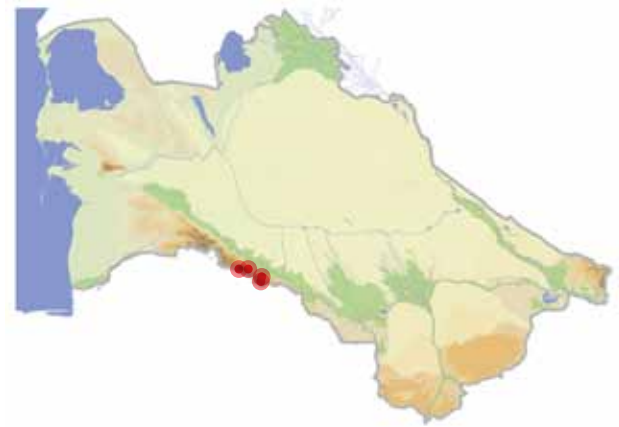
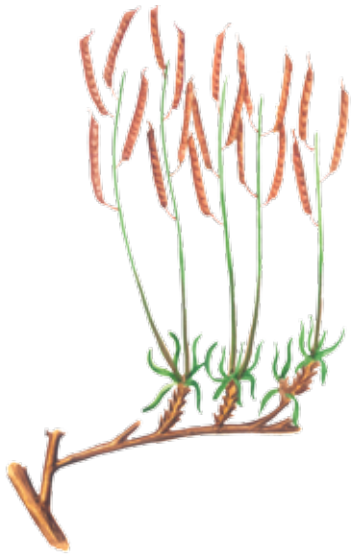
Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Посев семян в урочищах.

Предложения по исследованию. Контроль мест произрастания.

Составитель Дж. Курбанов



Prionotrichon gaudanense (Litv.) Botsch. 1966

HOWDAN PRIONOTRIHONY

Kelemler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Merkezi Aziýada az sanly urugynyň dar çäkli görnüşi. Merkezi Köpetdag endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 40 sm ýetýän, şahalanan ýarymgyrymsy agaçyjk. Şahalary we ýapraklary az-kem tüýli. Ýapraklarynyň gyrasy bitewi. Gülýapraklary gülgünräk öwüşgünli açyk mämişi ýa-da açyk sary reňkli. Tohumlary goňur, köp mukdarda birneme uzynrak kösügiň içinde emele gelyär.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Howdan, Nakhdaу, Aselma, Chayek, Heyrabad) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 1200–2000 m belentlikdäki daşly we gyrymsy daşly eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Kerharyň (Howdan) demirgazyk-gündogar eňnidinde 5000 m² meýdanda 134 düýp

PRIONOTRICHON GAUDANENSE

Family Brassicaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic of Central Kopetdag of the Central Asian oligotypical genus.

Brief description. A branchy dwarf semi-shrub of 40 cm in height. The stems and leaves are slightly downy. The leaves are smooth-edged. The flowers have straw-colored or pale yellow petals. The seeds are brown and formed in comparatively long pods and in large quantities.

Distribution. Central Kopetdag (Howdan, Nakhdaу, Aselma, Chayek, Heyrabad) [1, 2].

Habitats. Rocky detritus mountain slopes at a height of 1200–2000 m above sea level.

Number and tendencies to change. 134 specimens grow on north-eastern slopes of Kerkhar (Howdan) on an area

ПРИОНОТРИХОН ГАУДАНСКИЙ

Семейство Капустные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Центрального Копетдага, среднеазиатского олиготипного рода.

Краткое описание. Ветвистый полукустарничек высотой до 40 см. Стебли и листья слабоопушенные. Листья цельнокрайние. Цветки с палевыми или светло-жёлтыми лепестками. Семена коричневые, образуются в сравнительно длинных стручках в большом количестве.

Распространение. Центральный Копетдаг (Ховдан, Нахдау, Асельма, Чаяк, Хейрабад) [1, 2].

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны гор на высоте 1200–2000 м над ур. м.

Численность и тенденции её изменения. На северо-восточных склонах Керхар

ösyär. Howdan gara ýolunyň 21-nji kilometrinde 314-isi ösyär [3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gurakçylyk.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumdan köpelyär. Aprelde, maýda gülleýär, iýunda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghanadaky tebigy populýasiýalarynyň yagdaýyny gözegçilik astyna almaly, tohumlaryny ýaýrawynyň çäginde ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

of 3000 m². At the 21st km of the Howdan highway 314 specimens were found on an area of 5000 m² [3].

Main limiting factors. Drought.

Biological peculiarities. Reproduces by seeds, blossoms in April–May, bears fruit in June.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the range is protected in the Kopetdag State Reserve

Conservation actions proposed. Monitoring of the natural population conditions in the reserve, seeding within the range.

Research proposals. Study of biology and ecology.

Author J. Gurbanov

(Ховдан) на площади 3000 м² произрастает 134 экз. На 21-м км Ховданского шоссе на площади 5000 м² обнаружено 314 экз. [3].

Основные лимитирующие факторы. Засуха.

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в июне.

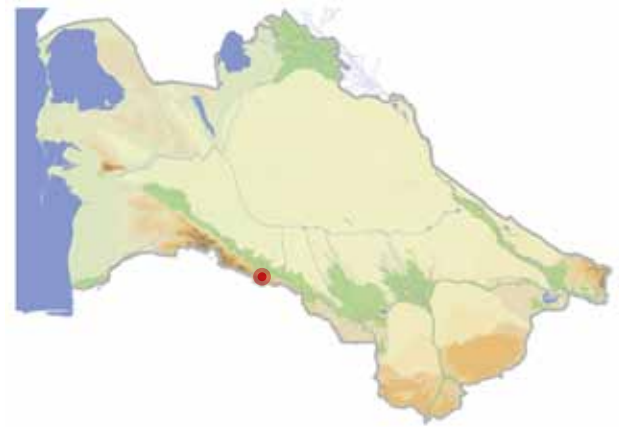
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния природных популяций в заповеднике, посев семян в пределах ареала.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Aethionema kopetdaghi Lipsky ex Botsch. 1913

KÖPETDAG ETIONEMASY

Kelemler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Dar çäkli, gadymy endemik.

Gysgaça beýany. Boýy 50 sm çenli gyrymsy agaçjyk. Birýyllyk pudaklary şahalanan, uzynlygy 23 sm çenli. Ýapraklary nobatlaýyn, uzalan ters uýy çowly. Gül çogdamy — dykyz salkym, miwelän wagtynda güýçli uzalýan. Gül ýapraklary gülgüne-mämişi. Kürejikleri togalagrak, uýy çuň gädikli, bir höwürtgeli, bir tohumly, açylmaýan.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Gurtsuw-Howdan gara ýoly) [1–4].

Bitýän ýerleri. Daglaryň aşaky guşaklyklarynyň dürli taraplaryndaky daşly we çagylyly eňňitler, deňiz derejesinden 1000–1200 m belentlikdäki, otlaryň-gyrymsy agaçlaryň arasy.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Howdan ýolunyň 18,5–21,5 km aralygyndan başlap özbaşdaklaşan toparjyklar görnüşinde duş gelýär. 1994-nji ýyla çenli baş sany — 700 düýp, 1995-nji ýylda

KOPETDAG STONECRESS

Family Brassicaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. A isolated, narrow range, relict endemic.

Brief description. A semi-shrub up to 50 cm long, bearing branching annual shoots up to 23 cm long; the leaves are alternate, wide and oblong-oblancheolate. The inflorescence is a dense spike that lengthens noticeably during fruiting. The petals are rose-purple up to 7.3 mm in length and 4.2 mm wide. The silicula is almost round, with a deep notch at the apex, single nested, seeded, indehiscent.

Distribution. Central Kopetdag (the Gurtsuv Howdan road) [1–4].

Habitat. Rocky and pit-run fine slopes of various outcrops at altitudes of 1000–1200 m above sea level, including areas of grass and shrubs.

Number and tendencies to change. Found in isolated clumps on an area from 18.5 to 21.5 km of the Howdan road. Until 1994 there were 700 specimens; after the road reconstruction (in 1995) the

КРЫЛОТЫЧИННИК КОПЕТДАГСКИЙ

Семейство Капустные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узлокальный реликтовый эндемик.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 50 см. Однолетние побеги ветвистые, длиной до 23 см. Листья очерёдные, удлинённо обратнoланцетные. Соцветие — плотная кисть, сильно удлиняющаяся во время плодоношения. Лепестки розово-лиловые. Стручочки почти округлые, с глубокой выемкой на верхушке, одногнёздные, односемянные, нераскрывающиеся.

Распространение. Центральный Копетдаг (Гуртсuv-Ховданское шоссе) [1–4].

Места обитания. Каменистые и щебнистые склоны различной экспозиции на высоте 1000–1200 м над ур. м., среди травянисто-кустарниковой растительности.

Численность и тенденции её изменения. Встречается обособленными кур-

ýol täzeden gurlandan soň — 600 düýp [3]. 2008–2009-njy ýyllarda geçirilen hasaplamalaryň netijeleri boýunça ösümligiň sany 20-nji km-de — 236 düýp, 21-nji km-de — 253. Häzirki döwürde ösümligiň düýpleriniň umumy sany 600–650-den geçmeýär (1 m² meýdanda 1–3 düýp duş gelyär).

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýol gurluşyk işleriniň geçirilmegi, bitýän ýerleriniň zaýalanmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Mart aýynda ösüp başlaýar, maýda gülleýär, iýunda miweleýär. Aýry-áýry ýyllarda ösümligiň ösüşi giç başlaýar. Wegetatiw usul bilen we tohumlary arkaly köpeliýär. Tohumdan gögeren düýpleiň boýy 2,3–12,1 sm çenli. Tohumlaryň gögerijiligi pes (tejribe şertlerinde 4%-den geçmeýär).

Ýetişdirilişi. 2010-njy ýyldan bäri Köpetdag döwlet goraghanasynyň tejribe meýdançasynnda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynnda goralyar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraýyş kadalaryny berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyny we sanyny gözegçilikde saklamaly, çäklendiriji sebäplerini ýüze çykarmaly, bitýän ýerlerini hasaba almaly.

Düzüji T. Rotaru

number declined to 600 [3]. According to the results of 2008–2009 survey, 236 specimens were registered on the 20th km and 253 specimens — on the 21st km. At present the number does not exceed 600–650 specimens (1–3 plants per 1 m²).

Main limiting factors. Reconstruction of roads and habitat destruction.

Biological peculiarities. Vegetation starts in March; blooming is in May, fruiting is in June. In certain years full development is shifted to a later date. Reproduces both vegetatively and by seeds. The height of shoots of seed renewal is 2.3–12.1 cm. Germination is low (in lab conditions less than 4%).

Cultivation. In the experimental plots of Kopetdag State Reservesince 2010.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999) and protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Protection reinforcement.

Research proposals. Monitoring of population conditions, study of the limiting factors, update on habitat and population monitoring.

Author T. Rotaru

тинками на участке с 18,5-го по 21,5-й км Ховданского шоссе. До 1994 г. насчитывалось 700 экз., после реконструкции автодороги (1995 г.) осталось 600 [3]. По результатам учёта 2008–2009 гг., на 20-м км насчитывалось 236, на 21-м — 253 экз., в настоящее время не более 600–650 экз. (1–3 растения на 1 м²).

Основные лимитирующие факторы. Реконструкция автодороги и разрушение мест обитания.

Особенности биологии. Начало вегетации — март, цветение — май, плодоношение — июнь. В отдельные годы феноразвитие сдвигается на более поздние сроки. Размножается вегетативно и семенами. Высота всходов семенного возобновления — 2,3–12,1 см, всхожесть низкая (в лабораторных условиях не более 4%).

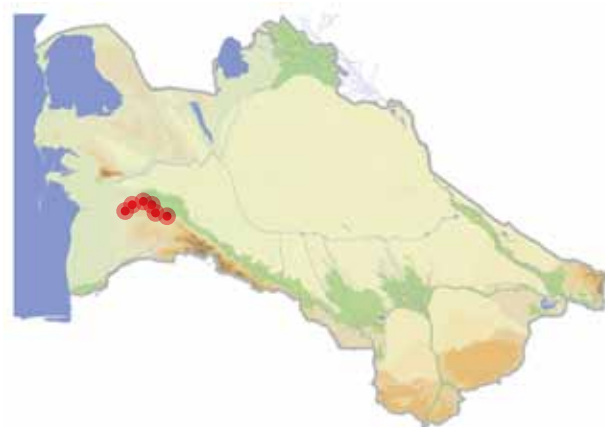
Культивирование. На опытном участке Копетдагского государственного заповедника с 2010 г.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Копетдагском заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение режима охраны.

Предложения по исследованию. Мониторинг состояния популяции, выявление лимитирующих факторов, учёт мест обитания, контроль численности.

Составитель Т. Ротару



Homalodiscus ochradeni (Boiss.) Boiss. 1867

SARY GOMALODISKUS

Rezedalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bir görnüşli uruga degişli. Ýaýrawynyň demirgazyk araçäginde duşýan gadymy Eýran görnüşü.

Gysgaça beýany. Boýy 40–50 sm ýetýän, güýçli şahalanan ýarymgyrmysy agaçjyk. Baldaklary güýçli ýapraklaşan. Ýapraklary ownuk, ýaşyl, ýasy. Köp sanly gülleri sarymtyl-gyzyl, miweleri düwme şekilli, çişen. Tohumlary bişeninden soň miweleri dökülýär. Ownuk tohumlary goňrumtyl-gara, ýalpyldawuk.

Ýaýraýsy. Kürendag (Duzlyçaý, Taýtyowlak, Temendere, Däneata, Barslyçaý, Oboý, Jigirdekli, Uzynsuw, Isgender, Bky, Ýylanly). Türkmenistandan daşarda — Eýran [1, 2].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli toýunlaryň üst açylmalary, pes daglyklaryň maýda däneli küpürsik toprakly eňitleri.

HOMALODISCUS OCHRADENI

Family Resedaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Monotypical genus representative. It is relict Iranian species that grows in the northern boundary of its range.

Brief description. It is a multi-branched semi-shrub of 40–50 cm in height. Stem is densely leafed. Leaves are small, green, flat. Flowers are ochreous and numerous. Fruits are bladdery and bloated. Fruits fall off upon maturation of seeds. Seeds are small, brownish-black, shining.

Distribution. Kurendag (Duzlychai, Taityowlak, Temendere, Danata, Barslychay, Oboy, Jegirdekli, Uzunsu, Iskender, Bki, Yylanly). Outside of Turkmenistan — Iran [1, 2].

Habitats. Outcrops of speckled clays, rocky and loessial slopes of low mountains.

ГОМАЛОДИСКУС ОХРАДЕНОВЫЙ

Семейство Резедовые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Представитель монотипного рода. Реликтовый иранский вид, произрастает на северной границе ареала.

Краткое описание. Сильноветвистый полукустарничек высотой 40–50 см. Стебель сильно облиственный. Листья мелкие, зелёные, плоские. Цветки охристые, многочисленные. Плоды пузырчатые, вздутые. При созревании семян плоды осыпаются. Семена мелкие, коричневато-чёрные, блестящие.

Распространение. Кюрендаг (Дузлычай, Тайтыовлак. Темендере, Даната, Барсличай, Обой, Джекирдеккли, Узунсу, Искандер, Бки, Йыланлы). Вне Туркменистана — Иран [1, 2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az sanly, 100-e golaý düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gurakçylyk, mal bakylmagy, ýoda eroziýasy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpelyär, gögerijiligi örän pes. Aprelde–maýda gülleýär, maýda–iýulda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyk kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde tohumlaryny ekmeli. Mal bakylyşyny kadalaşdyrmaly.

Barlaglar boýunça teklip. Bitýän ýerlerini gözegçilige almaly we yzygiderli sanyny hasaba almaly.

Düzüji J. Gurbanow

Number and tendencies to change. The species is scanty, about 100 specimens in total.

Main limiting factors. Draughts, grazing, and pathway erosion.

Biological peculiarities. Propagates by seeds. Reproduction is weak. Blossoms in April–May and bears fruit in May–July.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Sowing seeds in habitats and monitoring grazing.

Research proposals. Monitoring of habitats and regular monitoring of developed plants.

Author J. Gurbanov

Места обитания. Выходы пёстроцветных глин, каменистые, лёссовые склоны низкогорий.

Численность и тенденции её изменения. Малочислен, всего около 100 особей.

Основные лимитирующие факторы. Засуха, выпас, тропиновая эрозия.

Особенности биологии. Размножается семенами, возобновление очень слабое. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июле.

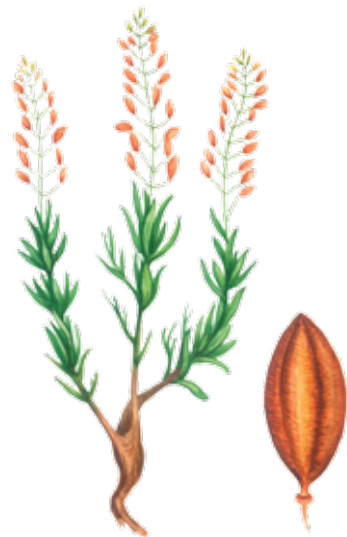
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Посев семян в местах произрастания. Регулирование выпаса.

Предложения по исследованию. Контроль мест произрастания и периодический учёт взрослых растений.

Составитель Дж. Курбанов



Reseda dshebeli Czerniak., 1939

JEBEL REZEDASY

Rezedalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Çäkli ýaýran endemik, gadymy Ortaýer-deňiz urugynyň görnüşi.

Gysgaça beýany. Beýikligi 30–40 sm, bir-ýyllyk ösümlük, ok kökli we ýokarlygyna ösýän otjumak baldakly. Gül çogdamy — salkym, ýumşak köp gülli. Gülleri ösen gül ýaprakly, ýokarky gül ýapragy 5–6 ülüşe bölünen. Miwesi ters ýumurtga görnüşli, uzyn baldak şekilli goza. Tohumy ownuk öýjüklü.

Ýaýraýsy. Uly Balkan: Nazarekerem, Jebel, Lammaburun, Garaçagyl [1–5].

Bitýän ýerleri. Dagyň aşaky guşaklygynyň daşly-çagyljymak eňňitleri [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populyasiýalary az sanly. Ygally ýyllarda bu ösümligiň gowy gögeren maýsalaryny görmek bolýar. Gurak ýyllarda maýsalarý onçakly köp däl we ejiz ýagdaýda bolýar ýa-da asla bolmaýar. Amatly howa şertlerinde 100 m² 12–20 sanysy bellendi [4, 5].

RESEDA DSHEBELI

Family Resedaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic, representative of an ancient Mediterranean genus.

Brief description. Annual plant, 30–40 cm high, with the main root and ascending grassy stalks. The flowers have developed petals; the upper one is dissected into 5–6 lobes. The fruit is a obovate long stalk boll. The seeds are small-celled.

Distribution. Big Balkhan (Nazarekerem, Jebel, Lammaburun, Garachagyl) [1–4].

Habitat. Rocky and pit-run fine slopes of the lower mountain belt [2–4].

Number and tendencies to change. The populations are scanty. In heavy precipitation years the sprouts are plentiful, in dry years — scarce and suppressed or no sprouts. In favorable years the number reaches 12–20 specimens per m² [4, 5].

РЕЗЕДА ДЖЕБЕЛЬСКАЯ

Семейство Резедовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик, представитель древнесредиземноморского рода.

Краткое описание. Однолетнее растение высотой 30–40 см, со стержневым корнем и восходящими вверх травянистыми стеблями. Цветки с развитыми лепестками, верхний рассечён на 5–6 долей. Плод — обратнойцевидная длинностебельчатая коробочка. Семена мелкочейстые.

Распространение. Большой Балхан (Назарэкерем, Джебел, Ламмабурун, Гараçагыл) [1–4].

Места обитания. Каменисто-щебёнчатые склоны нижнего пояса гор [2–4].

Численность и тенденции её изменения. Популяции немногочисленны. В богатые осадками годы всходы обильные, в засушливые — незначительные и угнетённые, или вообще не появля-

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýodalaryň, suwuň we ýeliň emele getirýän eroziýalary hem-de güýçli adam täsirleri.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde gülleýär, maý aýynda miwesi bişýär. Tohumlary arkaly köpeliýär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Balkanabat tokay hojalygy tarapyndan goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Güýçli adam täsirine sezewar bolan derelerdäki tebigy populýasiýalaryna berki gözegçilik etmeli. Tohumlaryny goşmaça ekmek arkaly tebigy populýasiýalaryny dikeltmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli. Görnüşiň biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli hem-de göçürüp ekmek işlerini geçirmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Sahatowa

Main limiting factors. Pathway, water and wind erosion, heavy anthropogenic pressure.

Biological peculiarities. Blossoms in April, fruits in May. Reproduces by seeds [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the range is protected in Balkhan forestry.

Conservation actions proposed. Strict monitoring of populations in depressions that are affected by anthropogenic factors. Restoration of natural populations by reseedling.

Research proposals. Update on new habitats. Study of biology and cultivation.

Authors: J. Gurbanov, M. Sakhatova

ются. В благоприятные годы насчитывается до 12–20 экз./м² [4, 5].

Основные лимитирующие факторы. Тропиночная, водная и ветровая эрозия, сильный антропогенный пресс.

Особенности биологии. Цветёт в апреле, плодоносит в мае. Размножается семенами [3].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется Балканабатским лесхозом.

Необходимые меры охраны. Строгий контроль популяций в урочищах, подверженных сильному антропогенному воздействию. Восстановление природных популяций путём подсева семян.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания. Изучение биологии и экологии, интродукция.

Составители: Дж. Курбанов, М. Сахатова



Alcea sycophylla Iljin et V. V. Nikitin, 1950

INJIR ÝAPRAKLY GÜLHATMA

Mamamçörekler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günorta-Günbatar Köpetdagiň dar çäkli endemigi. Bezeg ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 100–150 sm ýetýän köpýyllyk ýa-da ikiýyllyk ösümlük, gür tüýli; ýapraklary 7 sany kepjä bölünen, ýokarsy ýaýbaň ýyldyz şekilli tüýjagazlar bilen örtülen, aşagy has gür tüýjagazly. Gülleri ýapragyň goltugynda ýerleşen; gül täji ýiti-sary, guran wagty ýaşyl, okaradan 2–2,5 esse uly. Miwesi — 32–38 sany aýry-aýry ganatsyz miwejik [2].

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Sünt-Hasardag, Keseyol, Kesedag, Deşt, Tutly, Aýydere, Daýna) [2–4].

Bitýän ýerleri. Külke topurly-gyrymsy daşly eňnitler we jülgeler (deňiz derejesinden 1000–1500 m ýokarda) [3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Uly bolmadyk toparlar görnüşinde seýrek duşýar. Daýna obasynyň golaýynda bir toparda 15-e çenli generatiw düýp hasaba alyndy.

ALCEA SYCOPHYLLA

Family Malvaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic of the South Western Kopetdag. Ornamental plant.

Brief description. A perennial or biennial plant with a height of 100–150 cm, with a dense downy stem. The leaves are dissected into 7 lobes, the top-scattered stellate are lowered and have heavier downy below. The flowers are axillary; the corolla is bright yellow (green when dry) and 2–2.5 times larger than the calyx. Fruit consists of 32–38 separate wingless carpels [2].

Distribution. South Western Kopetdag (Sunt Hasardag, Keseyol, Kesedag, Desht, Tutly, Ayydere, Dayna) [2–4].

Habitat. Fine soils, gravelly slopes and ravines (1000–1500 m above sea level) [3].

Number and tendencies to change. Rare, in small groups. Near the village of Dayna there were up to 15 growing specimens in one group.

ШТОК-РОЗА ФИГОЛИСТНАЯ

Семейство Мальвовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Копетдага. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее или двухлетнее растение высотой 100–150 см, густоволосистое. Листья расчленённые на 7 лопастей, сверху рассеяно звёздчато-опушенные, снизу более густоволосистые. Цветки пазушные; венчик ярко-жёлтый, в сухом виде зелёный, в 2–2,5 раза больше чашечки. Плод из 32–38 отдельных бескрылых плодиков [2].

Распространение. Копетдаг (Сюнт-Хасардаг, Кесейол, Кеседаг, Дешт, Тутлы, Айыдере, Дайна) [2–4].

Места обитания. Мелкозёмистые, щебнистые склоны и ущелья (1000–1500 м над ур. м.) [3].

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко, небольшими группами. Близ пос. Дайна в одной груп-

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, tohumdan gögerijiliginiň pesligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maýda-íýunda gülleýär, íýunda-íýulda miweleýär. Gunçalaýyş, gülleýiş we miweleýiş döwürleri dowamly we biri-birine gabat gelyär. Tohumyndan köpelyär. Ýerüsti böleginde biologiki işjeň polisaharidler saklanýar [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitaby (1985, 1999) girizildi. Duşýan ýerleriniň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünlerini güýçlendirmeli. Mal bakylmagy gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalaryny hasaba almaly. Tebigy şertlerde biologiyasyny we sanynyň üýtgeşini öwrenmeli.

Düzüji M. B. Seyidowa

Main limiting factors. Grazing. Poor seed reproduction.

Biological peculiarities. It flowers in May-June and fruits in June-July. Budding, flowering and fruiting are stretched out and partially concurrent. Reproduction is by seed. Its aerial parts contain biologically active polysaccharides [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Some of its habitats are protected in the Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Reinforcement of reserve regime. Prohibition of grazing.

Research proposals. Update on population number. Study of the species's biology and population dynamics in vivo.

Author M. B. Seyidova

пе насчитывалось до 15 генеративных особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас. Слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Цветёт в мае-июне, плодоносит в июне-июле. Фазы бутонизации, цветения и плодоношения растянуты и накладываются одна на другую. Размножается семенами. В надземных органах содержатся биологически активные полисахариды [1].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть местонахождений охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление заповедного режима. Запрет выпаса.

Предложения по исследованию. Учёт популяций, изучение биологии и динамики численности в естественных условиях.

Составитель М. Б. Сеидова



Alcea karakalensis Freyn. 1903

GARRYGALA GÜLHATMASY

Mamamçörekler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Köpetdagiň gadymy endemigi. Gymmatly bezeg we iýmitlik ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 120 sm ýetýän, iki-ýyllyk ösümlük. Baldagy otjumak. Ýapraklaryň düýbi inçelen. Ösümlük tutuşlygyna gürrä ýaýbaň tüýjagazlar bilen örtülen. Gültäji açyk-gülgüne ýa-da açyk-melewşe, ýa-da garamtyl-melewşe. Miwesi pytraýan, 20–35 sany miwejiklerden ybarat, miwejikleri ganatsyz, tohumlary böwrek şekilli.

Ýaýraýşy. Günbatar Köpetdag (Soňydag gerşi) [1–4].

Bitýän ýerleri. Daşly-çagyly eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Soňky ýyllarda Soňudagda geçirilen barlaglar netije bermedi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

ALCEA KARAKALENSIS

Family Malvaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict endemic of Western Kopetdag. Valuable ornamental and food plant.

Brief description. It is a biennial plant of 120 cm in height. Stem is grassy. Leaves are narrowed to the base. The whole plant is covered by dense and scattered downy. Corolla is pale-pink, pale-violet, off-lilac. Fruit is fractional (20–35 wingless carpels). Seeds are reniform.

Distribution. Western Kopetdag (Songudag ridge) [1–4].

Habitats. Rocky detritus mountain slopes.

Number and tendencies to change. Recent searches for the plant in Songudag had no results.

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. It blossoms in May, bears fruit in July. It reproduces by seeds.

ШТОК-РОЗА КАРАКАЛИНСКАЯ

Семейство Мальвовые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик Западного Копетдага. Ценное декоративное и пищевое растение.

Краткое описание. Двулетник высотой до 120 см. Стебель травянистый. Листья к основанию суженные. Всё растение покрыто густыми и рассеянными волосками. Венчик бледно-розовый, бледно-фиолетовый, грязновато-лиловый. Плод дробный (20–35 бескрылых плодиков). Семена почковидные.

Распространение. Западный Копетдаг (хр. Сонгудар) [1–4].

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны гор.

Численность и тенденции её изменения. Поиски растения в Сонгударе в последние годы результатов не дают.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Maý aýy gülleýär, iýulda miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini pugta goramaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Soňyda gerşinde duşýan ýerlerini gözlemeli. Biologiyasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Reinforce habitat protection.

Research proposals. Update on habits in Songudag mountain ridge; study of biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Цветёт в мае, плодоносит в июле. Размножается семенами.

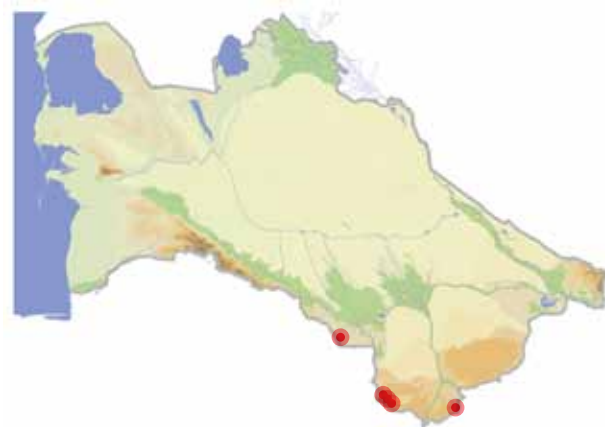
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Строгая охрана мест произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск местонахождений на хр. Сонгудаг. Изучение биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Ficus afghanistanica Warb. 1904

OWGAN INJIRI

Tutlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Injiriň Türkmenistanyň florasyndaky iki görnüşiniň biri. Bathyzdaky populýasiýasy Merkezi Aziýanyň çäginde aýratyn ähmiýete eýe [1].

Gysgaça beýany. Boýy 2–2,5 (3) m ýetýän grymsy agaç [4]. Ýapraklary garamtyl-ýaşyl, iri, gaty, gür ýerleşen maýda gaty tüýjagazlar bilen örtülen, ikileýin 3–5 dilinen ýa-da kepje görnüşli. Gül çogdamlary we bileleşikli miweleri togalagrak ýa-da biraz gysylan, uzynlygy 3 sm çenli miwe aýajykly, bişen miweleri melewşeräk ýa-da sarymtyl reňkli [1].

Ýaýraýsy. Bathyz (Gezgädik gerşi, Injirli, Toraňnyly) we Garabil (Peleňdagyň jülgeri), Gündogar Köpetdag (Mäne obasynyň golaýyndaky Dagbulagy diýen ýer). Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Owganystan, Paropamiz daglarynyň Demirgazyk-Gündogar ulgamlary [2, 4].

Bitýän ýerleri. Daşly, çagylyly eňňitler we gaýalar, gury jülgeler.

AFGHAN FIG

Family Moraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. One of the two kinds of figs in the flora of Turkmenistan. The Badkhyz population is unique for the Central Asia [1].

Brief description. It's a 2–2.5 (3) m high shrub [4]. Leaves are dark green, large, hard, densely covered with small stiff hair, twice 3–5-divided or lobed. Inflorescences and infructescences are rounded or flattened, on up to 3 cm long fruit stalks; of purple or yellowish color by the ripening time [1].

Distribution. Badkhyz (Gezgyadik ridge, Inzhirli and Turangali gorges), Garabil (Pelengovali), Eastern Kopetdag (ravine Dagbulagy near Meane village). Outside of Turkmenistan — Northern Afghanistan, North Eastern Paropamiz branches [2–4].

Habitat. Rocky, pebbly slopes and cliffs, dry ravines.

Number and tendencies to change. According to the survey of 2008–2010 about 300 bushes were found in Badkhyz.

ИНЖИР АФГАНИСТАНСКИЙ

Семейство Тутовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из двух видов инжира во флоре Туркменистана. Бадхызская популяция уникальна для Центральной Азии [1].

Краткое описание. Кустарник высотой 2–2,5 (3) м [4]. Листья тёмно-зелёные, крупные, жёсткие, густо опушённые мелкими жёсткими волосками, дважды 3–5-рассечённые или лопастные. Соцветия и соплодия округлые или уплощённые, на плодоножках длиной до 3 см, к созреванию лиловатые или жёлтоватые [1].

Распространение. Бадхыз (хр. Гезгядик, ущелья Инжирли и Турангали), Карабиль (Пеленговали), Восточный Копетдаг (ур. Дагбулагы, вблизи с. Меане). Вне Туркменистана — Северный Афганистан, отроги Северо-Восточного Паропамиза [2–4].

Места обитания. Каменистые, щебнистые склоны и скалы, сухие ущелья.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2008–2010 ýý. hasaplamalaryna baglylykda Bathyzda 300-e golaý düýp belenildi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Miweleriniň ýygylmagy. Gyş aşa agyr gelende ýaş pudaklaryny we käbir düýplerini sowuk urmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Yssa çydamly, toprak dannamaýar. Çybyklaryndan we kök çykyntgylaryndan kopelýär. Miweleri tohumlanyş hadysasy amala aşmazdan partenokarpiýa arkaly emele gelýär. Aprelde–maýda gülleýär, awgust–sentýabr aýlarynda miweleýär [4].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkezinde we Sumbar jülgesindäki käbir obalarda ekilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Populýasiýasynyň bir bölegi Bathyz döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünlerini pugta berjaý etmeli. Miwelerini ýygmaklygy gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli, sanyny köpeltmek boýunça çäreleri işläp düzmeli. Bathyz goraghanasynyň nahalhanasynda ösdürip ýetişdirmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Main limiting factors. Fruit harvesting. Young sprout and bush destruction in severe winters.

Biological peculiarities. It's a heat-resistant and easy maintenance regarding soil composition plant. Propagates by cuttings and root sprouts. The fruits are parthenocarpic. Flowers in April–May, fructifies in August–September [4].

Cultivation. Is grown on the experimental plot of the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan (Magtymguly settlement) and in some villages in Sumbar valley.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999), part of the population is protected at the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Strict adherence to the protected regime in the habitats. Ban on fruit harvesting.

Research proposals. The study of bio-ecological characteristics, development of actions to increase the population number; growing seedlings in the Badkhyz State Reservenursery.

Author B. R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. По подсчётам 2008–2010 гг. в Бадхызе выявлено около 300 кустов.

Основные лимитирующие факторы. Сбор плодов. Гибель молодых побегов и кустов в экстремально холодные зимы.

Особенности биологии. Жароустойчив, неприхотлив к почве. Размножается черенками и корневой порослью. Плоды партенокарпические. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в августе–сентябре [4].

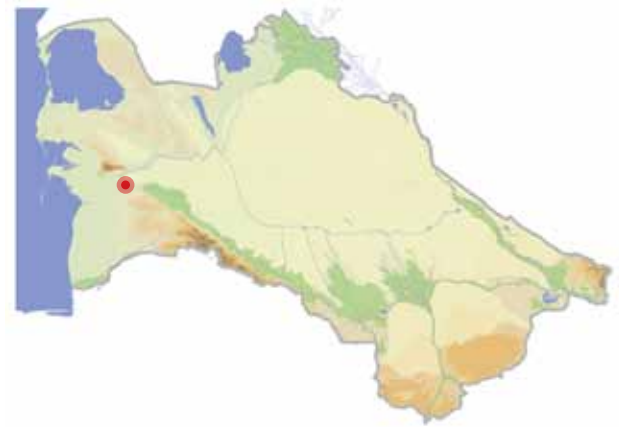
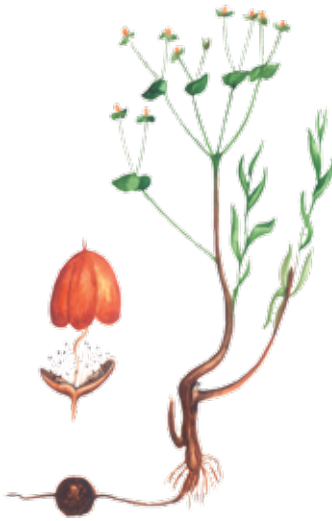
Культивирование. Выращивается на опытном участке в Научно-производственном экспериментальном центре генетических ресурсов растений Института ботаники АН Туркменистана (пос. Махтумкули) и в некоторых селениях Сумбарской долины.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999), часть популяции охраняется в Бадхызском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение заповедного режима. Запрет сбора плодов.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей, разработка мер увеличения численности. Выращивание саженцев в питомнике Бадхызского заповедника.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Euphorbia oidorhiza Pojark. 1951

ÇIŞIK KÖKLI SÖWDEK

Söwdekler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Kiçi Balkanyň gadymy endemigi. Görnüşiniň genofondyny ýitirmän saklamakda wajyp ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Boýy 15–25 sm ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlük. Yapraklarynyň ujy çowly, nobatlaýyn ýerleşen. Gyzgylsary reňkli gülleri salkyma toplanan. Gozalary tegelek gabsaly, ýalaňaç, garalmaýar. Kökleri inçe, dikligine ösýär, kluben görnüşli ýognalma bilen gutarýar [2, 3].

Ýaýraýsy. Kiçi Balkan [1–4].

Bitýän ýerleri. Dag etekleri, çägesöw-çagylyly topraklar [1–3].

Sany we onuň ýütgemek ýagdaýy. Az sanly (10 m² meýdanda 1–2 düýp).

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň çendenäşa köp bakylmagy.

EUPHORBIA OIDORHIZA

Family Euphorbiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. It is a relict endemic of the Small Balkhan mountain ridge. It is of great significance for the preservation of the gene pool of the species.

Brief description. It is a perennial herb 15–25 cm in height. The leaves are lanceolate and regular. The reddish-yellow flowers are packed into clusters. The round-leaved bare seed capsule does not darken. The roots are thin and vertical with a tuber-like bulbous ending [2, 3].

Distribution. The Small Balkhan mountain ridge [1–4].

Habitats. It grows in the sandy pebble soils of the foothills [1–3].

Number and tendencies to change. Scanty (1–2 specimens/10 m²).

Main limiting factors. Overgrazing.

МОЛОЧАЙ ВЗДУТОКОРНЕВОЙ

Семейство Молочайные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик Малого Балхана. Имеет важное значение для сохранения генофонда вида.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 15–25 см. Листья ланцетообразные, очередные. Красновато-жёлтые цветки собраны в кисть. Коробочка с округлёнными створками, голая, не темнеющая. Корни тонкие, вертикальные, заканчивающиеся клубнеобразными утолщениями [2, 3].

Распространение. Малый Балхан [1–4].

Места обитания. Предгорья, на песчано-галечниковой почве [1–3].

Численность и тенденции её изменения. Малочислен (1–2 экз./10 м²).

Основные лимитирующие факторы. Интенсивный выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprel–maý aýlarynda gülleýär we miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýar.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Jülgerde tohumlaryny ekmeli we kök klublenlerini oturtmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny öwrenmeli, tohumlaryny ýygnamaly we köpeltmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Akýewa

Biological peculiarities. Blossoms and bears fruit in April–May. Reproduces by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Planting of seeds and tubers in gorges.

Research proposals. Study of biology, collection of propagation material, reproduction.

Authors: J. Gurbanov, M. Akýewa

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в апреле–мае. Размножается семенами.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Посев семян и посадка клубней в ущельях.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, сбор семенного материала и размножение.

Составители: Дж. Курбанов, М. Акыева



Dendrostellera turkmenorum Pobed. 1949

TÜRKMEN DENDROSTELLERASY

Timeliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Garagumuň endemigi. Bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Baldagy çybyk şekilli şahalanan, boýy 80 sm bolan gyrymsy agaç. Ýapraklary gönümel-süýnmek görnüşli kem-kem daralýan, ýaşyl, bir damarly. Gül toplumlary 10–13 gülli, uzynlygy 3–5 sm ýetýän sümmül. Gülleri sary, gülýany guýguç görnüşli, bölegi barmak şekilli ýokarsy ýitelen.

Ýaýraýsy. Üňüz aňrasy: (Derwezeden demirgazyk tarapa 8–10 km, ýoluň ugrundanda we sag tarapynda), Merkezi (Akjaguýma), Günorta-Gündogar (Gandymlý guýynyň töweregi) Garagum [1, 2].

Bitýän ýerleri. Gipsleşen, ownuk daşlygat-gat gury minerallaşan, berkişen we gury çägeler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Kiçiräk populýasiýalary gabat gelyär. Her populýasiýada 40–80 düýp bar.

DENDROSTELLERA TURKMENORUM

Family Thymelaeaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. An ornamental plant endemic to Karakum desert.

Brief description. A shrub with rod-shaped branched stems, up to 80 cm in height. The leaves are linear-lanceolate, gradually tapering, green, with one vein. Inflorescences in spikes are up to 3–5 cm long with 10–13 flowers. The flowers are yellow, the perianth is funnel-shaped and the lobes are lanceolate, pointed at the apex.

Distribution. Zaunguz (8–10 km to the north from Darwaza, to the right and along the road), Central (Akjakuyma), South-East Karakums (vicinity of the Gandymlý well) [1, 2].

Habitat. Gypsum, pit-run fine, mica-ceous fixed sands.

Number and tendencies to change. Grow in small populations of 40–80 specimens.

ДЕНДРОСТЕЛЛЕРА ТУРКМЕНСКАЯ

Семейство Волчниковые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Каракумов. Декоративное растение.

Краткое описание. Кустарник с прутьевидными ветвистыми стеблями, высотой до 80 см. Листья линейно-ланцетные, постепенно суженные, зелёные, с одной жилкой. Соцветия в колосьях длиной 3–5 см, с 10–13 цветками. Цветки жёлтые, околоцветник воронковидный, лопасти ланцетные, заострённые на верхушке.

Распространение. Заунгузские (8–10 км севернее Дарвазы, справа и вдоль дороги), Центральные (Акжакуйма), Юго-Восточные (окр. колодца Кандымлы) Каракумы [1, 2]

Места обитания. Загипсованные шебнисто-слюдовые, закреплённые и кыровые пески.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Düýpleriniň çapylmagy we mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý–iýun aýlarynda gülleýär, iýun–iýul aýlarynda miweleýär: Güllän döwründe ýakymly ysy bolýar.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Çäre görülmedi.

Gorag üçin zerur çäreler. Çapylmagyny we çendenaşa mal bakylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigatda we medeni ýagdaýda biologiýasyny, ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Main limiting factors. Logging and grazing.

Biological peculiarities. Flowers in May–June, fructifies in June–July. During the period of flowering plants have a pleasant odour.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Not applied.

Conservation actions proposed. Ban on logging and grazing.

Research proposals. Study of biology and ecology in nature and culture.

Author A. M. Geldikhanov

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими популяциями по 40–80 особей.

Основные лимитирующие факторы. Вырубка и выпас.

Особенности биологии. Цветёт в мае–июне, плодоносит в июне–июле. В период цветения имеет приятный запах.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Не принимались.

Необходимые меры охраны. Запрет вырубки и выпаса.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в природе и культуре.

Составитель А. М. Гельдиханов



Ribes melananthum Boiss. et Hohen. 1849

GARAMTYL SMORODINA

Kryžownikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Dübünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Merkezi Köpetdagiň dar çäkli endemigi. Ýurdumyzyň florasında *Ribes* urugynyň ýabany ösýän ýeke-täk görnüşi.

Gysgaça beýany. Boýy 1,5 m çenli pessejik gyrymsy agaç. Ýapraklary kiçi, ýürek şekilli; çybyklary inçe, aksowult, sargylt-çal. Topbak gülüniň we gül sapajygynyň oky tüýjümek, gülleri goýy gyzgyltdyr. Iki ülüşli ösümlik [1].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Semansur, Çopandag, Sibir, Ludja, Dagiş, Amarat) [1–4].

Bitýän ýerleri. Beýik dag guşaklyklarynyň (deňiz derejesinden 2600–2800 metr belentlikde) demirgazyk daşly eňňitleri we çuň jülgeleleri [4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Örän seýrek duşýar. 2008–2010-njy ýyllarda Semansurda, Çopandagda we Dagiş-

CURRENT

Family Grossulariaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow local endemic to the Central Kopetdag. Unique wild species of the genus *Ribes* in the country flora.

Brief description. Up to 1.5 meter high bush; the leaves are small, heart shaped; sprouts are thin and of pale yellow grey color. Inflorescence rachis and footstalk are villous; flowers are of dark purple color. It's a dioecious plant [1].

Distribution. Central Kopetdag (Semansur, Chopandag, Sibir, Luja, Dagish, marat) [1–4].

Habitat. The northern rocky slopes, deep canyons in the upper mountaineous belt (2600–2800 m above sea level) [4].

Number and tendencies to change. Is met very rarely. There were registered 9, 7 and 3 specimens were registered in 2008–2010 on the northern rocky slopes

СМОРОДИНА ТЁМНОЦВЕТНАЯ

Семейство Крыжовниковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Центрального Копетдага. Единственный дикорастущий вид рода *Ribes* во флоре страны.

Краткое описание. Кустарник высотой до 1,5 м. Листья мелкие, сердцевидные; побеги тонкие, бледные, желтовато-серые. Ось соцветия и цветоножки волосистые, цветки тёмно-пурпуровые. Двудомное растение [1].

Распространение. Центральный Копетдаг (Семансур, Чопандаг, Сибир, Луджа, Дагиш, Амарат) [1–4].

Места обитания. Северные каменистые склоны, глубокие ущелья в верхнем поясе гор (2600–2800 м над ур. м.) [4].

Численность и тенденции её изменения. Встречается очень редко. В 2008–2010 гг. на северных каменистых склонах гор Семансур, Чопандаг, Дагиш

da, deňişlilikde 9, 7, 3 sany düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumyndan gögerijiligi pes, amatsyz howa şertleri.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gurakçylyga we sowuga çydamly. Maý aýynda gülleýär, sentýabr aýynda miweleýär (ýyl aşa miwe getirýär). Tohumyndan we çybygyndan köpelyär [1, 3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynyň çäginde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Hemme ösýän ýerlerini gözegçilige almaly we täze ösýän ýerlerini anyklamaly. Gorap saklamak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Gözegçilik alyp barmaly, bioekologiýasyny öwrenmeli we medenileşdirmeli.

Düzüji G. Gurbanmämmedowa

of Semansur, Chopandag, Dagish mountains correspondingly.

Main limiting factors. Poor seed restoration, unfavorable climatic conditions.

Biological peculiarities. Resistant to droughts and frost. Blossoms in May, fruities in September (not every year). Propagates by seeds and vegetation [1, 3].

Cultivation. Not cultivated.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Propaganda, monitoring of known habitats and update on the new ones.

Research proposals. Monitoring of the population number and conditions, bioecology study, introduction in the culture.

Author G. M. Gurbanmammedova

зарегистрировано 9, 7 и 3 экз. — соответственно.

Основные лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление, неблагоприятные климатические условия.

Особенности биологии. Засухо- и морозоустойчив. Цветёт в мае, плодоносит в сентябре (не ежегодно). Размножается семенами и вегетативно [1, 3].

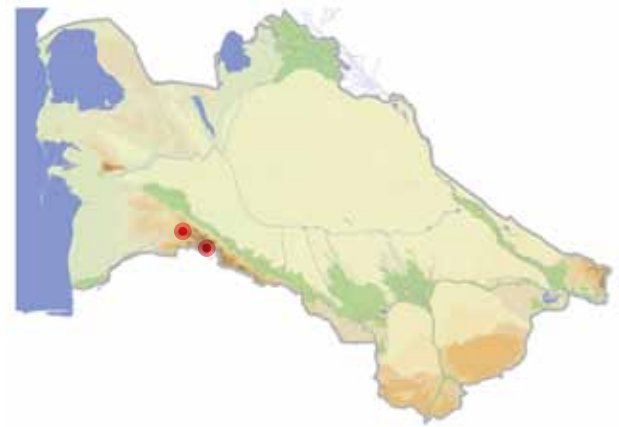
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Пропаганда, контроль известных мест обитания и поиск новых.

Предложения по исследованию. Мониторинг численности и состояния, изучение биоэкологи, введение в культуру.

Составитель Г. М. Курбанмамедова



Sorbus graeca (Spach) Lodd. ex Schauer., 1847

GREK RÝABINASY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gündogar Ortaýerdeňiz florasynyň gadymy görnüşi, Türkmenistanda köp görnüşli urugyň üç görnüşiniň biri.

Gysgaça beýany. Agaç ýa-da gyrymsy agaç; ýapraklary gaty, derijimek, ýumurtga şekilli ýa-da ters ýumurtga şekilli, gyralary dişli, ýokarsy ýalaňaç, aşak tarapy ak keçä meňzeş. Saýawanjyk çogdamyndaky gülleri sargylt-ak reňkli. Miwesi togalak ýa-da süýri, mämişi-gyzyl ýa-da gyzyl [1, 2].

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Hasardag: Hatynaga, Hozlydag, Mezitli, Şeytanköpri). Türkmenistandan daşarda — Merkezi we Günorta Ýewropa, Kiçi Aziýa, Krym, Kawkaz, Eýran, Marokko, Alžir [1–3].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta guşaklygynyň (deňiz derejesinden 1200–1600 metr belentlikde) giň jülgeleriň demirgazyk daşly-külke topurly, daşly-çagylyly eňňitleri, agaçlyk jeňňellikleriň arasy.

GREEK ROWAN, BALKAN WHITEBEAM

Family Rosaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. A relict eastern Mediterranean plant, one of three representatives of the polytypic genus in Turkmenistan.

Brief description. A tree or shrub; its leaves are thick and leathery, ovate or obovate, with serrate margins, glabrous above, white-felted, with a length of 5–10 cm and with of 4–8 cm. The yellowish-white flowers are in umbellate inflorescences and the fruits are round or oval, orange-red or red [1, 2].

Distribution. South Western Kopetdag (Hatynaga, Hozlydag, Mezitli, Sheytanköpri). Outside of Turkmenistan — Central and Southern Europe, Asia Minor, Crimea, the Caucasus, Iran, Morocco and Algeria [1–3].

Habitat. Northern rocky fine soils and rocky-gravelly slopes of broad valleys,

РЯБИНА ГРЕЧЕСКАЯ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт восточносредиземноморской флоры, один из трёх видов политипного рода в Туркменистане.

Краткое описание. Дерево или кустарник, листья плотные, кожистые, яйцевидные или обратнояйцевидные, по краю зубчатые, сверху голые, снизу беловолочные, длиной 5–10, шириной 4–8 см. Цветки в зонтиковидном соцветии, жёлтовато-белые. Плоды округлые или овальные, оранжево-красные или красные [1, 2].

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Хатынага, Хозлыдаг, Мезитли, Шейтанкопри). Вне Туркменистана — Центральная и Южная Европа, Малая Азия, Крым, Кавказ, Иран, Марокко, Алжир [1–3].

Места обитания. Северные каменисто-мелкозёмистые и каменисто-щебнистые склоны широких ущелий, сре-

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpleri duş gelyär [1–3]. Şeýtanköpri jülgesinde 2010-njy ýylyň oktýbrynda 21 düýp bellenildi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohum iýiji zyýnaly mör-möjekler tarapyndan tohumlara şikes ýetirilmegi, tohumlaryň gögerijiliginiň pesligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gurakçylyga, sowuga çydamly, ýagtylygy halaýan ösümlik. Maý–iýunda gülleýär, sentýabr–oktýabrda miweleýär. Tohumdan köpelýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi, Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň çäginde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tohum iýiji zyýankeşlere garşy göreş çärelerini geçirmeli, görnüşiň ösýän ýerlerinde we Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda tohumlaryny ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy populýasiýalaryň sanyny we ýagdaýyny dikeltmek boýunça barlaglary gecirmeli we medenileşdirmeli.

Düzüjiler: G. M. Gurbanmämmedowa, M. B. Nepesowa

among tree thickets in the middle mountain belt (1200–1600 m above sea level).

Number and tendencies to change. Single plants have been found [1–3]. In October 2010 21 individuals were noted in Sheytankopri gorge.

Main limiting factors. Damage by weevils, poor seed reproduction.

Biological peculiarities. Drought and frost resistant, photophytic. It flowers in May–June and fruits in September and October. Propagates by seed.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Sunt Hasardag Reserve.

Conservation actions proposed. Controlling weevils, sowing seeds in the wild and in the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Research proposals. Continued studies to further the recovery of the numbers and quality of the population in the wild, and the introduction of cultivated specimens.

Authors: G. M. Gurbanmamedova, M. B. Nepesova

ди древесных зарослей в среднем поясе гор (1200–1600 м над ур. м.).

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными особями [1–3]. В ущ. Шейтанкопри в октябре 2010 г. зарегистрирована 21 особь.

Основные лимитирующие факторы. Повреждение семядами, слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Засухо- и морозоустойчив, светолюбив. Цветёт в мае–июне, плодоносит в сентябре–октябре. Размножается семенами.

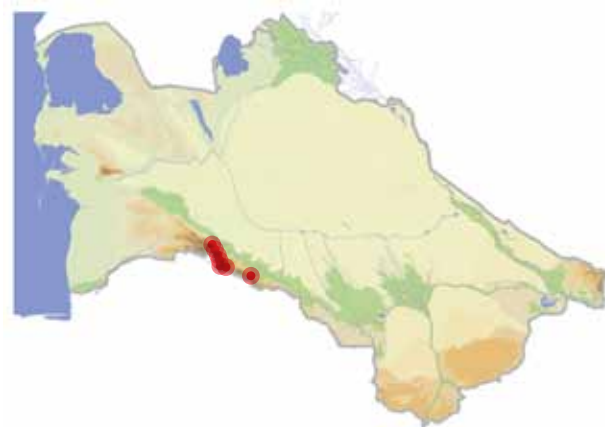
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Борьба с семядами, посев семян в природных популяциях и в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Предложения по исследованию. Продолжение исследований по восстановлению численности и состояния природных популяций, введение в культуру.

Составители: Г. М. Курбанмамедова, М. Б. Непесова



Sorbus persica Hedl. 1901

PARS RÝABINASY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Zakawkazýe-Eýran görnüşi, gadymy ösümlük. Türkmenistanyň florasynyň köp görnüşli urugynyň üç görnüşiniň biri.

Gysgaça beýany. Boýy 6 m ýetýän ýapragny dökýän bir ýa-da köp sütünli agaç. Gabygy ýylmanak, goňur-gyzyl reňkli. Ýapraklary derijimek, ýokarsy ýalaňaç, aşagy ak tüýjümek, uçlary kütek. Gülleri köp gülli gül çogdamyna jemlenen. Gül ýapragy ak. Miwesi togalak, ownuk, mämişi-gyzyl [1].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Garaýalçy, Garagura, Sülükli, Müsünew, Hyrsdere, Sarymsakly, Tagaraw, Arçabil). Türkmenistandan daşarda — Pamir-Alaý, Týanşan, Günorta Zakawkazýe, Eýran daglyklarynyň demirgazyk bölegi [1–3].

Bitýän ýerleri. Daşly, külke topurly-daşly demirgazyk eňňitler (deňiz derejesinden 1400–2300 m belentlikde).

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpler, üzňeleşen kiçi toparlar. Hyrsde-

PERSIAN ROWAN

Family Rosaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. A Transcaucasian-Iranian species, relic, representative of mesophilic flora and one of three types of this polytypic genus in the flora of Turkmenistan.

Brief description. A deciduous single- or multi-stemmed tree up to 6 m. The bark is smooth and brownish-red. The leaves are coriaceous, glabrous above, white-felted at the bottom, obtuse at the top. The flowers are held in many-flowered corymbose inflorescences; during flowering the peduncle is felty. The petals are white and the fruits are round, small and orange-red [1].

Distribution. Central Kopetdag (Garaýalçy, Garagura, Sulukli, Missunew, Hyrsdere, Sarymsakly, Tagarav, Archabil). Outside of Turkmenistan — the Pamir-Alai, Tian Shan, southern Caucasus and northern part of the Iranian plateau [1–3].

Habitat. Stony, fine-soil-rocky northern slopes (1400–2300 m above sea level).

РЯБИНА ПЕРСИДСКАЯ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Закавказско-иранский вид, реликт, один из трёх видов политипного рода флоры Туркменистана.

Краткое описание. Листопадное одно- или многоствольное дерево высотой до 6 м. Кора гладкая, коричневатокрасная. Листья кожистые, сверху голые, снизу беловойлочные, наверху тупые. Цветки собраны в многоцветковое щитковидное соцветие. Цветоножки во время цветения войлочные. Лепестки белые. Плоды округлые, мелкие, оранжевато-красного цвета [1].

Распространение. Центральный Копетдаг (Караялчи, Карагура, Сюлюкли, Миссенев, Хырсьдере, Сарымсакли, Тагарев, Арчабил). Вне Туркменистана — Памиро-Алай, Тяньшань, Южное Закавказье, северная часть Иранского нагорья [1–3].

Места обитания. Каменистые, мелкозёмисто-каменистые северные склоны (1400–2300 м над ур. м.).

rede 269 düýp belenildi [4]. Umumy sany durnukly: 400–450-den geçmeýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumlarynyň gögerijiliginiň pesligi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan, töňňeleriniň düýplerinden çykýan ösüntgilerden, kök çykyntgylaryndan köpeliýär. Gurakçylyga we aýaza çydamly. Maý aýynda gülleýär, awgustda miweleýär. Zyýankeşlere we kesellere durnukly.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň köp bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goralmaýan ýerlerden daşarda gözegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Sanyny we ýagdaýyny dikeltmeli, biologiýasyny öwrenmeli, tohumlaryny ekmeli, tokaý hojalyklarynda we nahalhanalarda ösdürip ýetişdirmeli.

Düzüji T. Rotaru

Number and tendencies to change. Individual trees or isolated microgroups. 269 specimens were noted in Hyrsdere. [4]. The total stable number is no more than 400–450 specimens.

Main limiting factors. Poor seed reproduction and grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by seeds, shoots from the stump and root suckers. It flowers in May and fruits in August. It is resistant to drought, frost, pests and diseases.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Most of its localities are protected in Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Control outside the protected zone.

Research proposals. Monitoring of its numbers and conditions, study its of biology and planting, cultivation and forestry in phytoreserves.

Author T. Rotaru

Численность и тенденции её изменения. Единичные деревья, изолированные микрогруппировки. В Хырсьдере отмечено 269 экз. [4]. Общая численность стабильна: не более 400–450 экз.

Основные лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление, выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами, порослью от пня, корневыми отпрысками. Засухо- и морозоустойчив. Цветёт в мае, плодоносит в августе. Устойчив к вредителям и болезням.

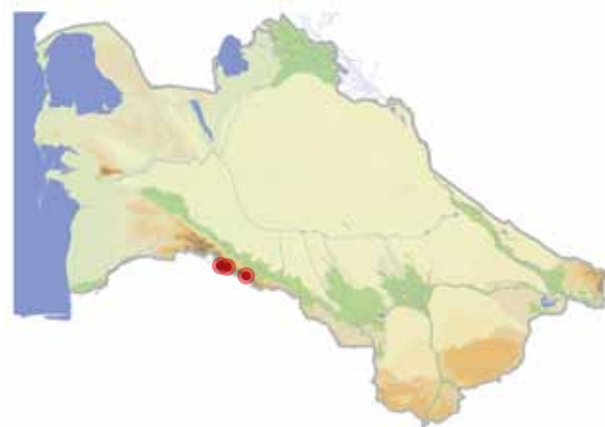
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Большая часть местонахождений охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль вне охраняемой зоны.

Предложения по исследованию. Мониторинг численности и состояния, изучение биологии, посев семян, выращивание в лесхозах и фитопитомниках.

Составитель Т. Ротару



Sorbus turkestanica (Franch.) Hedl. 1901

TÜRKÜSTAN RÝABINASY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň günorta araçäginde ýerleşýän Köpetdag–daglyk Merkezi Aziýa görnüşü, Türkmenistanyň florasynyň köp görnüşli urugynyň üç görnüşiniň biri.

Gysgaça beýany. Boýy 6 m çenli ýapragyny dökýän açaç. Ýapraklarynyň ýokarsy uçly ýa-da kütegräk, düýbi pahna görnüşli-daralan, derijimek, ýokarsy ýalaňaç, aşagy keçä meňzeş çal tüýli. Gülleri ak gül ýaprakly, köp gülli çogdama jemlenen.

Ýaýraýşy. Merkezi Köpetdag (Çopandag, Semansur, Müsünew-Hyrsdere, Tazytagty). Türkmenistandan daşarda — Merkezi Aziýa, Pamir-Alaý, Týanşan [1–4].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 2600–2700 m çenli belentlikdäki, daşly, kert demirgazyk eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpler, üzňeleşen kiçi toparlar. Düýpleriniň esasy sany Hyrsdere jülgesinde bellenildi — 402 düýp [5]. Umumy sany 500-den geçmeýär.

TURKESTAN ROWAN

Family Rosaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Kopetdag mountainous Central Asian species inhabiting the southern border of the range; one of three species of the polyploid genus in the flora of Turkmenistan.

Brief description. A deciduous tree up to 6 m high. The leaves are acute or obtuse at the tip, narrowing to a wedge at the base, leathery, glabrous above and tomentose on the sides, with 30–50 small sharp teeth. Flowers with white petals are grouped in many-flowered inflorescences.

Distribution. Central Kopetdag (Çopandag, Semansur, Missunew, Hyrsdere, Tazytahty). Outside of Turkmenistan — Central Asia, the Pamir-Alai and Tian Shan [1–4].

Habitat. Steep rocky northern slopes at altitudes of 2600–2700 m above sea level.

Number and tendencies to change. Individual trees or isolated microgroups. The highest number is in the Hyrsdere Gorge, where there are 402 specimens

РЯБИНА ТУРКЕСТАНСКАЯ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Копетдаг-горносреднеазиатский вид, находящийся на южной границе ареала, один из трёх видов политипного рода флоры Туркменистана.

Краткое описание. Листопадное дерево высотой до 6 м. Листья наверху острые или туповатые, к основанию клиновидно-суженные, кожистые, сверху голые, снизу сероволочные. Цветки с белыми лепестками собраны в многоцветковое соцветие.

Распространение. Центральный Копетдаг (Чопандаг, Семансур, Миссенев — Хырсьдере, Тазытахты). Вне Туркменистана — Центральная Азия, Памиро-Алай, Тяньшань [1–4].

Места обитания. Крутые каменистые северные склоны на высоте до 2600–2700 м над ур. м.

Численность и тенденции её изменения. Единичные деревья, изолированные микрогруппировки. Наибольшая чис-

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumlarynyň gögerijiliginiň pesligi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Generativ we vegetativ (töňnelerden çykyan ösüntgilerden) usullar bilen köpelyär. Gurakçylyga we aýaza çydamly, toprak dannamaýar, maýda-iyunda gülleýär, awgustdasentýabrda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünlerini berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini anyklamaly, ýagdaýyny we sanyny gözegçilikde saklamaly, biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli, ösdürüp ýetişdirmeli.

Düzüji T. Rotaru

[5]; there is a stable population totaling 500 specimens.

Main limiting factors. Poor seed reproduction and grazing.

Biological peculiarities. It reproduces by seed and vegetatively (shoots from the stump). Drought- and frost-resistant, it is tolerant of poor soil composition; blooms in May–June and fruits in August–September.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Compliance with reserve regime.

Research proposals. Identification of new habitats, monitoring the number and conditions, study of biology and ecology and introduction into cultivation.

Author T. Rotaru

ленность в ущ. Хырсдере — 402 особи [5], общая — не более 500.

Основные лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление, выпас.

Особенности биологии. Размножение генеративное и вегетативное (поросль от пня). Засухо- и морозоустойчив, не требователен к составу почвы, цветёт в мае–июне, плодоносит в августе–сентябре.

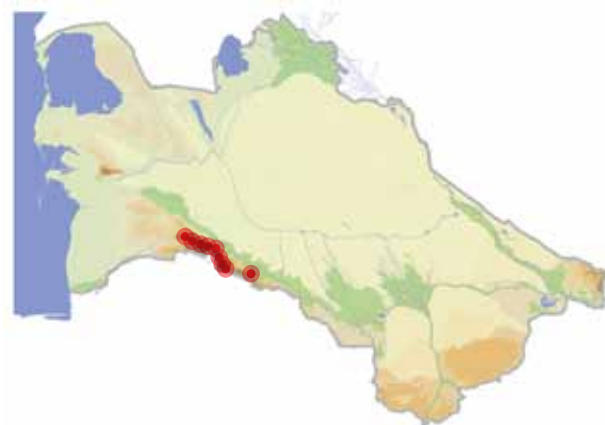
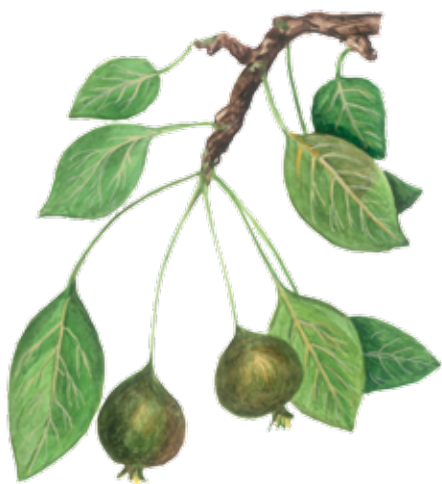
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания, мониторинг численности и состояния, изучение биологии и экологии, введение в культуру.

Составитель Т. Ротару



Pyrus turcomanica Maleev, 1936

TÜRKMEN ARMYDY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagiň endemigi. Az sanly türkmen populýasiýasy armydyň medeni nusgalary bilen seçgi işlerini geçirmek we genofondy ýitirmän saklamak üçin inňän wajyp ahmiýete eýe [1].

Gysgaça beýany. Ýerüsti bölegi ýaýbaň açaş, 10–12 m boýly. Ýaş pudaklary gür agymtyl keçe görnüşli tüýler bilen örtülen, soňundan — ýalaňaç. Şahalary ýylmanak, tikensiz. Ýapraklarynyň we sapaklarynyň esasan aşaky taraplary gür agymtyl keçe görnüşli tüýli, miweleri bişýän wagtynda ýalaňajyrak. Miwesiniň uzynlygy 2,5 we ini 2 cm. Okarajygyň bölekleri miwä gysylan.

Ýaýraýsy. Merkezi (Arçabil, Sülükli, Prohladnoýe, Müsünew, Hyrsdere, Arwaz jülgeri we başg.) we Günorta-Günbatar (Aýydere, Garagaç, Mustapadere, Ýpaýgala, Tutly jülgeri we başg.) Köpetdag [2–9].

TURKMEN PEAR

Family Rosaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for gene pool preservation. Endemic to Kopetdag; this small Turkmen population is crucial for breeding with cultivated species and conservation of gene pool of the form [1].

Brief description. A tree, with an extensive crown, 10–12 m in height. Young shoots have thick white tomenta pubescence, and later become glabrous. The twigs are smooth without thorns. The petioles and leaves mostly at the bottom are at first densely downy with white tomenta, but by the time the fruit ripens are almost bare.

Distribution. Central (Archabil, Sylyukli, Prohladnoye, Missunev, Hyrsdere, Arwaz, etc. canyons) and South Western Kopetdag (canyons Ayydere, Garagach, Mustafadere, Ipaykala, Tutly etc.) [2–9].

Habitat. Dry stony-clayey slopes of gorges, river valleys [5–9].

ГРУША ТУРКМЕНСКАЯ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Копетдага, малочисленная туркменская популяция крайне важна для селекции с культурными видами и сохранения генофонда вида [1].

Краткое описание. Дерево с широкой кроной и высотой 10–12 м. Молодые побеги густо беловойлочно-опушенные, позже голые. Ветки гладкие, без колючек. Черешки и листья в основном на нижней стороне вначале густо беловойлочно-опушенные, а к моменту созревания плодов почти голые. Плод длиной 2,5 и шириной 2 см. Доли чашечки прижаты к плоду.

Распространение. Центральный (ущ. Арчабил, Сюлюкли, Прохладное, Миссенеv, Хырсьдере, Арваз и др.), Юго-Западный (ущ. Айыдере, Карагач, Мустафадере, Ипайкала, Тутлы и др.) Копетдаг [2–9].

Bitýän ýerleri. Jülgeleriň gury daşly-külke topurly eňňitleri, seýrek halatlarda derýalaryň jülgeleri [5–9].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populýasiýalary az sanly, ýek-tük düýpleri ýa-da düýplerinden çykan ösüntgili agaçlaryň toparlary duşýar [7]. Hyrsdere — 2 populýasiýasy, 2 gekardan gowrak meýdanda 522 uly düýpler we 1990 düýplerden emele gelen ösüntgiler [9], Hasardagda — 200 töweregi düýp hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, tohumlarynyň gögerijiliginiň pesligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we wegetatiw usul (düýplerden emele gelýän çykyntgylary bilen) arkaly köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, miweleri awgustda bişýär [5–7].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1985, 1999) girizildi. Yaýrawynyň bir bölegi Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Görnüşi goramak boýunça gorag düzgünlerini pugta berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy bitýän ýerlerini gözlemeli, populýasiýalarynyň sanynyň üýtgeýşini hasaba almaly. Medenileşdirmeli, seçgiçilikde ulanmaly.

Düzüji I. G. Rustamow

Number and tendencies to change. Populations are scarce and represented by isolated individuals or groups of trees with understory [7]. In Hyrsdere in 1990 there were two populations with 522 developed trees and saplings over an area of 2 ha [9], and in Hasardag no more than 200 specimens.

Main limiting factors. Grazing, poor seed viability.

Biological peculiarities. It propagates by seed and vegetatively (shoots). It blooms in April–May and the fruit ripens in August [5–7].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999) and part of its habitat is protected in the Kopetdag and Sunt Hasardag state reserves.

Conservation actions proposed. Strict adherence to reserve regime.

Research proposals. Update on natural habitats, monitoring of the population dynamics. Introduction to culture and use in selection.

Author I. G. Rustamov

Места обитания. Сухие каменисто-мелкозёмистые склоны ущелий, реже долины рек [5–9].

Численность и тенденции её изменения. Популяции малочисленны, представлены единичными особями, или группами деревьев с подростом [7]. В Хырсдере 2 популяции — 522 взрослых дерева и 1990 подростка на площади более 2 га [9], в Хасардаге не более 200 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Размножается семенами и вегетативно (порослью). Цветёт в апреле–мае, созревает в августе [5–7].

Культивирование. Не культивировался.

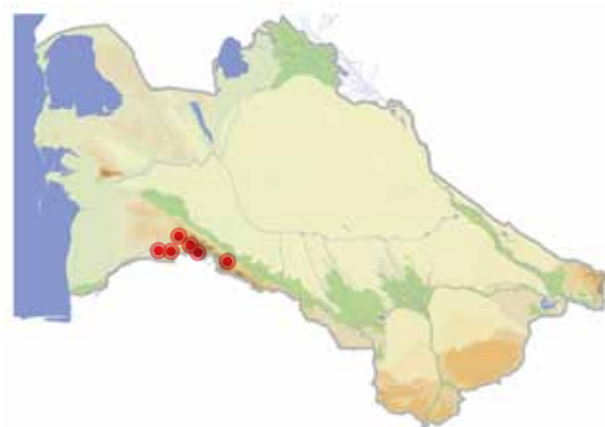
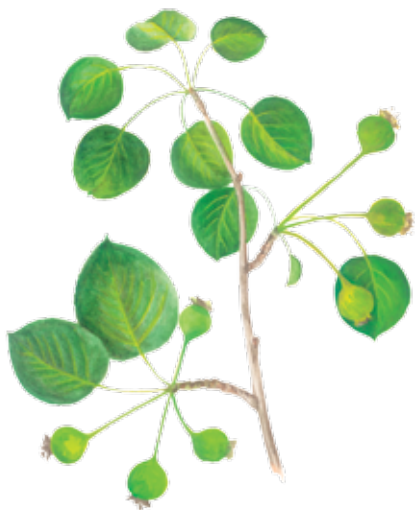
Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском и Сянт-Хасардагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Поиск естественных местообитаний, учёт динамики численности популяций. Введение в культуру, использование в селекции.

Составитель И. Г. Рустамов

Maglumat çeşmeleri/Information sources/Источники информации: 1. Никитин, Бондаренко, 1975; 2. Пояркова, 1950; 3. Гудкова, Сейфуллин, Чопанов, 1982; 4. Никитин, Гельдиханов, 1988; 5. Левин, 1985; 6. Камахина, 1991; 7. Левин, Камахина, 1999; 8. Рустамов, Имамкулиев, Кепбанов, 2007; 9. Курбанмамедова, Акмурадов, 2008.



Pyrus boissieriana Buhse, 1860

BUASSÝENIŇ ARMYDY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň demirgazyk çäginde ýaýran Günorta Girkan görnüşi, gymmatly seleksion alamatlaryň we häsiýetleriň çeşmesi.

Gysgaça beýany. Boýy 2,5–6,0 m-e ýetýän beýik gyrymsy agaç ýa-da kiçiräk agaç, şahalary tikensiz; ösümligiň hemme ýeri ýalaňaç; ýapraklary tegelegräk, uzyn sapakly. Gülleri we miweleri saýawan şekilli galkanjyklarda; miweleri şar şekilliräk, gyzlymtyl, ýalpyldawuk, okara ýapraksyz [2].

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar (Hasardag, Çohagaç, Palyzan, Günuzyndag, Tutly, Hozlydag, Könekesir, Aýydere) we Merkezi (Karagaç, Sarymsakly) Köpetdag [1–3].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 900–1300 m belentlikdäki külke topurly-daşly gurak eňňitler [1–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýek-tük düýpleri duşýar. 2007-nji ýylyň 6-njy iýunynda Sarymsakly serhet gala-

BOISSIER PEAR

Family Rosaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. South Hircanus species on the northern border of its range, a source of valuable for selection characteristics and properties.

Brief description. It is a tall shrub or small tree (2.5–6.0 m); the twigs are not thorny; the whole plant is bald; the leaves are near-round on long petioles. The flowers and fruits are in umbrella-shaped corymbs; the fruits are near-spherical, reddish and shiny, without calyx lobes [2].

Distribution. South Western (Hasardag, Chohagan, Palyzan, Kunuzundag, Tutly, Hozlydag, Koynesir, Ayydere) and Central Kopetdag (Garagach, Sarymsakly) [1–3]. Outside of Turkmenistan — Iran

Habitat. Dry pit-run fines and stony slopes at 900–1300 m above sea level [1–4].

Number and tendencies to change. Single findings. On June 6, 2007 2 specimens were registered 2 km to the east from Sarymsakly; on 3 were found on 9 May 2011 in the Ayydere Gorge.

ГРУША БУАССЬЕ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Южногирканский вид на северной границе ареала, источник ценных селекционных признаков и свойств.

Краткое описание. Высокий кустарник или небольшое дерево (2,5–6,0 м), ветки неколючие. Всё растение голое, листья почти круглые, на длинных черешках. Цветки и плоды в зонтико-видных щитках. Плоды почти шаровидные, красноватые, блестящие, без чашелистиков [2].

Распространение. Юго-Западный (Хасардаг, Чохагач, Палызан, Кунузундаг, Тутлы, Хозлыдаг, Койнекесир, Айыдере) и Центральный (Карагач, Сарымсаклы) Копетдаг [1–3].

Места обитания. Сухие мелкозёмисто-каменистые склоны гор на высоте 900–1300 м над ур. м. [1–4].

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными особями. 6 июня 2007 г. в 2 км к востоку от Сарымсаклы зарегистрировано

syndan 2 km gündogarda 2 düýp hasaba alyndy. 2011-nji ýylyň 9-njy maýynda Aýyderäniň gündogar eňnidinde 3 düýp belenildi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumdan köpelişiň gowşaklygy, mal bakylmagy we sil akymy bilen ýuwulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Gurakçylyga çydamly, tohum arkaly köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, sentýabrda–oktyabrda miweleýär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizildi (1985, 1999). Sünt-Hasardag goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goragy güýçlendirmeli we mal bakmagy çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy populýasiýalaryny seljermelii, sanyna yzygiderli gözegçilik etmeli we medenileşdirmeli.

Düzüji G. M. Gurbanmämmedowa

Main limiting factors. Poor seed reproduction, grazing and mud slides.

Biological peculiarities. The species is a xerophyte and reproduces by seeds. Flowering occurs in April–May and the fruit ripens in September–October [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999), and is under protection in the Sunt-Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Strengthening of protection of the species and limiting grazing.

Research proposals. Inventory of natural populations, monitoring of numbers and introduction into cultivation.

Author G. M. Gurbanmamedova

2 особи, 9 мая 2011 г. в ущ. Айыдере (на восточном склоне) — 3.

Основные лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление, выпас и смыв селевыми потоками.

Особенности биологии. Ксерофит, размножается семенами. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в сентябре–октябре [3].

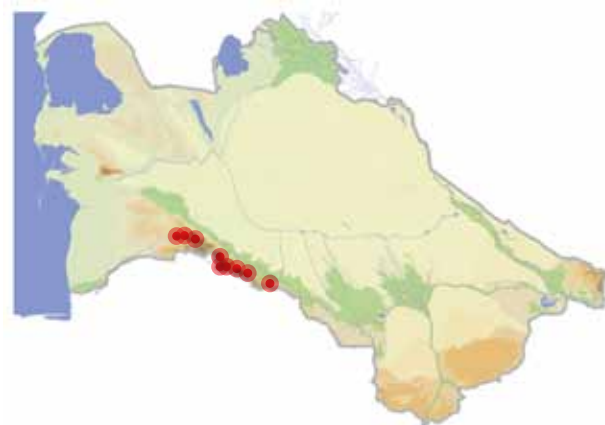
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999), охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление охраны и ограничение выпаса.

Предложения по исследованию. Инвентаризация природных популяций, мониторинг численности и введение в культуру.

Составитель Г. М. Курбанмамедова



Malus turkmenorum Juz. et M. Pop., 1939

TÜRKMENLERIŇ ALMASY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Almanyň medeni nusgalarynyň ýabany kowumdaşy hökmünde seçgi işlerini geçirmek üçin wajyp amaly ähmiýeti bar [1].

Gysgaça beýany. Boýy 3–4 m (jülgelerde — 10–15 m) ýetýän uly bolmadyk agaç ýa-da gyrymsy agaç. Ýaş pudaklary gür agymtyl keçä meňzeş tüýli, bir ýyllyklary — garamtyl-melewşe tüýlek, iki ýyllyklary — çalymtyl, seýrek ýarçykly. Ýapraklary süýnmek, ýa-da ujy çowly. Gülleriniň diametri 3 sm çenli. Gül aýjygy, giňelen gül ýatagy we okara ýapraklary tüýler bilen gür örtülen. Miweleriniň diametri 2,5 sm töwregi.

Ýaýraýsy. Gündogar (Harçinňän), Merkezi (Çaýek, Haýrabat, Müsünew, Tazytagty, Hyrsdere, Sakaltutan, Prohladnoýe) we Günorta-Günbatar (Sünt-Hasardag, Çohagaç, Ýoldere, Güwen) Kopetdagda duşýar [2–6].

Bitýän ýerleri. Sakalaryň daşlyk eňňitleri, daglaryň tekiz belentlikleri (deňiz derejesinden 1600–2000 m ýokarda), jülgeler, dag çeşmeleriniň hanalary [3–5, 7].

APPLE TURKMENIA

Family Rosaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for gene pool preservation. Has a great practical value for selection works as a wild relative of cultivated apples [1].

Brief description. A small tree or shrub of 3–4 m (in gorges — 10–15 m). Young shoots densely are white tomentose, annual plants are dark purple and downy; biennial are greyish with a few lenticels. The leaves are elliptical or lanceolate and the flowers up to 3 cm in diameter. The pedicel, sepals and hypanthium are heavily downy and the fruits are about 2.5 cm in diameter.

Distribution. Eastern (Archinyan depression), Central (Cheyek depression, Heyrabat, Missunev, Tazytagty, Hyrsdere, Sakaltutan, Prohladnoye) and South Western (Sunt Hasardag, Chohagach, Yoldere, Guyen) Kopetdag [2–6].

Habitat. Rocky slopes of watersheds, the flat tops of mountains (1600–2000 m above sea level, gorges, mountain stream beds [3–5, 7].

ЯБЛОНЯ ТУРКМЕНОВ

Семейство Розоцветные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Имеет важное практическое значение для селекционной работы как дикий сородич культурной яблони [1].

Краткое описание. Небольшое деревце, или кустарник высотой 3–4 м (в ущельях — 10–15 м). Молодые побеги густо-беловойлочные, годовалые тёмно-пурпурные и волосистые, двухгодичные сероватые, с редкими чечевичками. Листья эллиптические, или ланцетные. Цветки до 3 см в диаметре. Цветоножка, гипантий и чашелистики сильно опушённые. Плоды около 2,5 см в диаметре.

Распространение. Восточный (ур. Арчинян), Центральный (ур. Чаек, Хейрабад, Миссенев, Тазытагты, Хырсдере, Сакалгутан, Прохладное) и Юго-Западный (Сюнт-Хасардаг, Чохагач, Ёлдере, Гюен) Копетдаг [2–6].

Места обитания. Каменистые склоны водоразделов, плоские вершины гор (1600–2000 м над ур. м.), ущелья, русла горных ручьёв [3–5, 7].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Hasardagda 200 düýpden geçmeýär [8], Hyrsdere jülgesinde 7 sany üzňeleşen populýasiýasynda (2,1 ga) — 129 uly düýpler we 234 sany kök ösüntgileri hasaba alyndy [9].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Düýpleriniň çapylmagy, tebigy ýangynlar, sil akymlyry, topragyň bozulmasy (eroziýasy), mal bakylmagy, tohumdan gögerişň ýoklugy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Yssa, gurakçylyga çydamly, toprak dannamaýan ösümlük [10]. Wegetatiw ýol bilen köpeliýär, tohumdan köpelişi pes. Köp sanly kök ösüntgilerini emele getirýär (600-çenli). Aprelde–maýda gülleýär, miweleri iýulda–awgustda bişýär. 5–10 ýyldan soň miwe getirip başlaýar, 50–70 ýyla çenli ýaşaýar [3, 5, 7, 9, 10].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkeziniň ýygynynda 90 nusgasy bar, olaryň 30 sanysynyň tohumlary we çybyklary dürli ýyllarda Köpetdagyň jülgerlerinden getirilen. Onuň nusgalary Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda hem bar.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Dag jülgerlerinde çäkli goraghanalary döretmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli, populýasiýalarynyň baş sanyny hasaba almaly, olaryň ýaş toparlaryna baglylykdaky düzümini anyklamaly, täze bitýän ýerlerini ýüze çykarmaly, seçgiçilikde ulanmaly.

Düzüji I. G. Rustamow

Number and tendencies to change. In Hasardag there are no more than 200 specimens [8]; 7 isolated populations in Hyrsdere (2.1 ha): 129 adults and 234 root stalks [9].

Main limiting factors. Logging, fires, mudslides, soil erosion, overgrazing and poor seed viability.

Biological peculiarities. Heat and drought resistant and tolerates a wide range of soils [10]. Reproduces vegetatively; seed viability is poor. Has a large number of root suckers (up to 600). Blooms in April–May and the fruits ripen in July–August. Bears fruits from 5–10 years; can live up to 50–70 years of age [3, 5, 7, 9, 10].

Cultivation. The collection of the Scientific and Production Experimental Centre of Genetic Plant Resources at the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan (Magtymguly settlement) has submitted 90 samples, including 30 collected at different times in the gorges of Kopetdag in the form of seeds and cuttings. Samples are available at the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999) and is protected in the Kopetdag and Sunt Hasardag State Reserves.

Conservation actions proposed. Creation of sanctuaries in the canyons.

Research proposals. Study of biological characteristics, monitoring of the population number, study of their structure by age group, update on new habitats and development of its selection.

Author I. G. Rustamov

Численность и тенденции её изменения. На Хасардаге не более 200 особей [8], в ущ. Хырсадере 7 изолированных популяций (2,1 га) — 129 взрослых и 234 корневых отпрыска [9].

Основные лимитирующие факторы. Вырубка, пожары, селевые потоки, эрозия почв, выпас, отсутствие семенного возобновления.

Особенности биологии. Жаро- и засухоустойчив, неприхотлив к почве [10]. Размножается вегетативно, семенное размножение выражено слабо. Имеет большое число корневых отпрысков (до 600). Цветёт в апреле–мае, плоды созревают в июле–августе. Плодоносит с 5–10 лет, возраст — 50–70 лет [3, 5, 7, 9, 10].

Культивирование. В коллекции Научно-производственного экспериментального центра генетических ресурсов растений Института Ботаники АН Туркменистана (пос. Махтумкули) представлено 90 образцов, в том числе 30 взяты в разные годы из ущелий Копетдага в виде семян и черенков. Образцы имеются и в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Копетдагском и Сюнт-Хасардагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Создание заказников в ущельях.

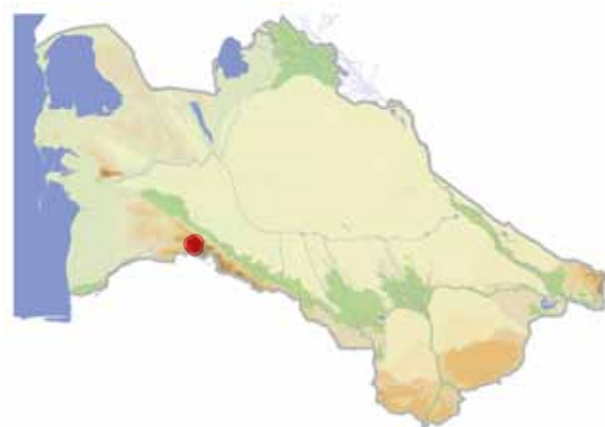
Предложения по исследованию. Изучение биологических особенностей, учёт численности популяции, изучение их структуры по возрастным группам, выявление новых мест произрастания, использование в селекции.

Составитель И. Г. Рустамов

Maglumat çeşmeleri/Information sources/Источники информации: 1. Никитин, Бондаренко, 1975; 2. Камахина, 1991;

3. Пономаренко, Камахина, 1990; 4. Левин, 1985; 5. Блиновский, Пояркова, 1949; 6. Никитин, Гельдиханов, 1988; 7. Левин, 1967;

8. Рустамов, Имамкулиев, Кепбанов, 2007; 9. Курбанмамедова, Акмурадов, 2009; 10. Камахина, Левин, 1999.



Crataegus nikitinii Essen. et Kerim, 1976

NIKITINIŇ ALYÇY

Bägüller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Köpetdagiň endemigi [3, 5, 6]. Miweli, bezeg we dermanlyk ösümlük.

Gysgaça beýany. Beýikligi 3,5–6,0 m ýetýän agaç. Ýapraklary dykyz, gögümtil-ýaşyl reňkli, pahna-ters ýumurtga ýa-da romb ýumurtga şekilli. Gülleri ak çylşyrymly galkynjyk gül toplumynda. Miwesi gysgadan süýnmek, gyzylymtyl-mämişi reňkli, tagamly, turşumtyk-süýji. Şänijekleriniň sany 3–4, kämahal 5 ýetýär [3–5].

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Aýydere, Söwütli jülgele, Könegümmez we Kurujdeý obalarynyň arasy, Garağaç jülgesi) [2, 5–7].

Bitýän ýerleri. Gündogar eňňitleriň aşaky bölekleri, külke topurly we daşly- külke topurly topraklar [5–7].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýeke düýpleri we kiçiräk toparlary gabat gelýär: Aýydere jülgesinde — 5–6 sany, Tazetaplan jülgesinde — 1 ga 3 sany, Garağaçda (Tutlygala obasynyň

CRATAEGUS NIKITINII

Family Rosaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Western Kopetdag [3, 5–6]. It is an ornamental, fruiting and medicinal plant.

Brief description. It is a tree 3.5–6.0 m in height. The leaves are dense, bluish-green, wedge-shaped, oblanceolate or obovoid diamond-formed. The flowers are white, in compound corymbose inflorescences. The fruits are reddish orange, shortly oblong, tasty, sour-sweet. The number of kernels is 3–4 and sometimes 5 [3–5].

Distribution. It is found in the South Western Kopetdag (Ayydere, Sovutli boundary, between Kyonegummez and Kurujdey, Garagach villages) [2, 5–7].

Habitat. The lower parts of southern slopes on pit-run fine and rosly fine soils [5–7].

Number and tendencies to change. Single findings or small groups: in Aydere — 5–6 per ha, in Tazetaplan — 3, Gara-

БОЯРЫШНИК НИКИТИНА

Семейство Розоцветные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Копетдага [3, 5, 6]. Декоративное, плодое и лекарственное растение.

Краткое описание. Дерево высотой 3,5–6,0 м. Листья плотные сизовато-зелёные, клиновидно-обратнояйцевидные или яйцевидно-ромбические. Цветки в сложных щитковидных соцветиях, белые. Плоды красно-оранжевые, коротко продолговатые, кисло-сладкие. Число косточек — 3–4, иногда 5 [3–5].

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (ущ. Айыdere, ур. Совутли, между пос. Кёнегумбез и Куруждей, ущ. Гарагач) [2, 5–7].

Места обитания. Нижняя часть южных склонов на мелкозёмистой и каменисто-мелкозёмистой почве [5–7].

Численность и тенденции её изменения. Встречается одиночно или небольшими группами: Айыdere — 5–6 экз./га,

golaýy) — 2–3 agaç, Söwütli jülgesinde 1 ga — 3–4 sanysy tapyldy [1, 2, 5–7].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Çyglylygyň ýetmezçiligi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýagtylygy halaýan we gurakçylyga çydamly ösümlik. Aprel aýynyň ahyrynda — maý aýynyň başynda gülleýär. Ýeke düýp agajyň güllemek wagty — 10–15, topar bolup ösýänleriňki 15–27 güne çenli dowam edýär. Miwesi sentýabr aýynyň ikinji ýarymynda ýa-da oktýabryň başynda bişýär. Tohumyndan köpelyär [5–7].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ekildi we birnäçe hojalyklar (Ahal welaýaty) mellek ýerlerinde ýetişdirýär. [5, 6].

Gorag üçin görülen çäreler. Çäre görülmedi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakmagy çäklendirmeli. Tebigy ösýän ýerlerini gorap saklamaly we alyçy ekip ýetişdirmek barada hojalyklarda düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigatda täze ösýän ýerlerini anyklamaly.

Düzüji H. E. Esenowa

gach (near Tutlygala) — 2–3; Sovutly — 3–4 specimens per ha [1, 2, 5–7].

Limiting factors. Lack of humidity, grazing.

Biological peculiarities. Heliophyte, drought-resistant plant. Blossoms late April — early May. Blossoming for a specimen is 10–15 days and for a group — 15–27 days. Fruits ripen in mid-September or early October. Reproduces by seeds. [5–7].

Cultivation. At the Botanical Garden of the Botany institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan, private land plots (Akhhal region) [5, 6].

Conservation actions applied. Not done.

Conservation actions proposed. Limiting grazing, habitat protection and protection propaganda.

Research proposals. Update on new habitats.

Author H. Y. Esenowa

Тязетаплан — 3, Гарагач (близ с. Тутлыгала) — 2–3, ур. Совутли — 3–4 экз./га [1, 2, 5–7].

Основные лимитирующие факторы. Недостаток влаги, выпас.

Особенности биологии. Светолюбивое, засухоустойчивое растение. Цветёт в конце апреля — начале мая. Цветение одной особи — 10–15, группы — 15–27 дней. Плоды созревают во второй половине сентября или в начале октября. Размножается семенами [5–7].

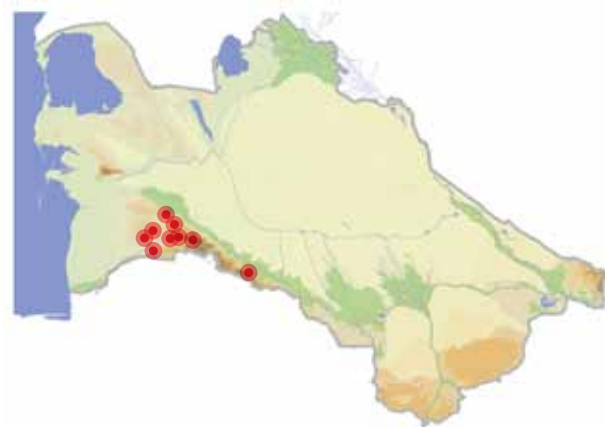
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана, на приусадебных и дачных участках (Ахалский велаят) [5, 6].

Принятые меры охраны. Не принимались.

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса, охрана мест произрастания и пропаганда выращивания в хозяйствах.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания.

Составитель Х. Э. Эсенова



Punica granatum L. 1753

ADATY NAR

Narlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Seçgi işleri üçin biologiki we morfologiki häsiýetleri bilen tapawutlanýan gymmatly gadymy görnüş. Türkmen populýasiýasy Merkezi Aziýada iň iri populýasiýalaryň biri bolup durýar [1–5].

Gysgaça beýany. Boýy 1,5–3,5 m ýetýän agaçlaşan garşylyklaýyn şahalanýan gymmysy agaç. Ýapraklary uzalan pudaklarda garşylyklaýyn, ýa-da gysgalan pudaklarda çogdamlaýyn ýerleşýärler, köpüsiniň uýy çowly. Gülleriniň diametri 3–3,5 cm, gysga aýajykly, oturana golaý. Gül täji ýiti-gyzyl, seýrek halatlarda — agymtyl-gülüne. Miweleriniň diametri 10 sm çenli, okarajykly. Bişen miweleri ýarylýar.

Ýaýraýsy. Merkezi (Arçabil, Gönüdere, Sarygaýa jülgeleri), Günorta-Günbatar (Aýydere, Parhaý jülgeleri, Sumbar we Çendir derýalarynyň dereleri) we Demirgazyk-Günbatar (Soňudag, Aladag, Gyzylylgyn, Kumeli, Igdeli, Hojagala deresi) Köpetdag [2, 5–7]. Türkmenistandan daşarda — Zakawkazýe, Özbekistan, Täjigistan [4].

POMEGRANATE

Family Punicaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Relict species important for selective works by its morphological and biological characteristics. The Turkmen population is one of the largest and most polymorphic in Central Asia [1–5].

Brief description. 1.5–3.5 m shrub, with opposite woody branches. The leaves are opposite on long shoots, or in bundles on short shoots and are mostly lanceolate. The flowers are 3–3.5 cm in diameter, on short pedicels, and are nearly sessile. The corolla is bright red, or rarer white and pink. The fruit is 10 cm in diameter, with a persistent calyx. Bursts when ripe.

Distribution. Central (Archabil, Gynydere, Sarykae canyons), South Western (Ayydere and Parkhai canyons, Sumbar and Chendir river valley and North-Western Kopetdag (Songudag, Aladag, Gyzylylgyn, Kumeli, Igdeli, Hojagala valley) [2, 5–7]. Outside of Turkmenistan — the Caucasus, Uzbekistan and Tajikistan [4].

Habitat. Gorges, mountain streams along rivers and streams, rocky and matted slopes.

ГРАНАТ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Семейство Гранатовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт с ценными для селекционной работы морфологическими и биологическими свойствами. Туркменская популяция — одна из наиболее крупных и полиморфных в Центральной Азии [1–5].

Краткое описание. Кустарник высотой 1,5–3,5 м, с одревесневшими супротивными ветвями. Листья супротивные на удлинённых побегах, или в пучках на укороченных побегах, большей частью ланцетные. Цветки 3–3,5 см в диаметре, на коротких цветоножках, почти сидячие. Венчик ярко-красный, редко бело-розовый. Плоды диаметром до 10 см, с чашечкой, созревая, лопаются.

Распространение. Центральный (ущ. Арчабил, Гуныдере, Сарыкае), Юго-Западный (ущ. Айыдере, Пархай, долины рек Сумбар и Чендир) и Северо-Западный (Сонгудаг, Аладаг, Кизылйылгын, Кумели, Игдели, Ходжакалинская долина) Копетдаг [2, 5–7]. Вне Туркменистана — Закавказье, Узбекистан, Таджикистан [4].

Bitýän ýerleri. Jülgeler, dag çeşmeleriniň we akarlarynyň boýlary, daşlyk we bajaklaşan eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Günorta-Günbatar Köpetdagda 4,2–5,7 müň ga meýdanda ösýär, hususy hojalyklarda — ortaça 6,8–7,2 müň ga golaý [9].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Düýpleriň çapylmagy, narlyk meýdanlaryň hojalyk maksatlary üçin ulanylmagy, sil akymalary, topragyň ýüzüniň ýuwulmagy, tohumdan köpelişiň gowşaklygy [4, 6, 8].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Esasan kök çykyntylary bilen wegetatiw köpeliýär. Maýda–iýunda gülleýär, miweleri sentýabrda–noýabrda bişýär [3–5, 7, 8].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkezinde we Botanika institutynyň Botanika bagynda, hususy hojalyklarda ýetişdirilýär. [9].

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1985, 1999) girizildi. Hojalyk taýdan has gymmatly nusgalary Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkeziniň genofondlarynyň ýygyndysynda saklanýar. Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Günorta-Günbatar Köpetdagiň Narly we Tämil jülgelerinde çäkli goraghanalary döretmeli [4, 8].

Barlaglar boýunça teklipler. Bitýän ýerleriniň dürli şertlerinde populýasiýalarynyň baş sanynyň üýtgeýşini hasaba almaly, tebigy bitýän ýerlerinde nahalaryny ösdürüp ýetişdirmeli, gymmatly nusgalary bilen seçgi işlerini geçirmeli.

Düzüji I. G. Rustamow

Number and tendencies to change. In South Western Kopetdag it grows in an area of 4.2–5.7 thousand ha. In private households over an average of 6.8–7.2 thousand ha [9].

Main limiting factors. Deforestation, land reclamation, mud flows, poor seed viability [4, 6, 8].

Biological peculiarities. Reproduces mainly vegetatively by root suckers. Blossoms in May–June, ripens in September–November [3–5, 7, 8].

Cultivation. In the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan and in private households [9].

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). The forms valuable for the economy development are available in the collection of the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Partially protected in the Sunt Hasardag and Kopetdag state reserves.

Conservation actions proposed. Creation of sanctuaries in South West Kopetdag, in the canyons of Narly and Tiamil [4, 8].

Research proposals. Update on the population dynamics in different habitats, cultivation of seedlings in natural habitats, selection works with valuable forms.

Author I. G. Rustamow

Места обитания. Ущелья, вдоль русла горных ручьёв и водотоков, каменистые и задернованные склоны.

Численность и тенденции её изменения. В Юго-Западном Копетдаге произрастает на площади 4,2–5,7 тыс. га, в частных хозяйствах — в среднем до 6,8–7,2 тыс. га [9].

Основные лимитирующие факторы. Вырубка, хозяйственное использование территории, селевые потоки, слабое семенное возобновление [4, 6, 8].

Особенности биологии. Размножение, главным образом, вегетативное — корневыми отпрысками. Цветёт в мае–июне, созревает в сентябре–ноябре [3–5, 7, 8].

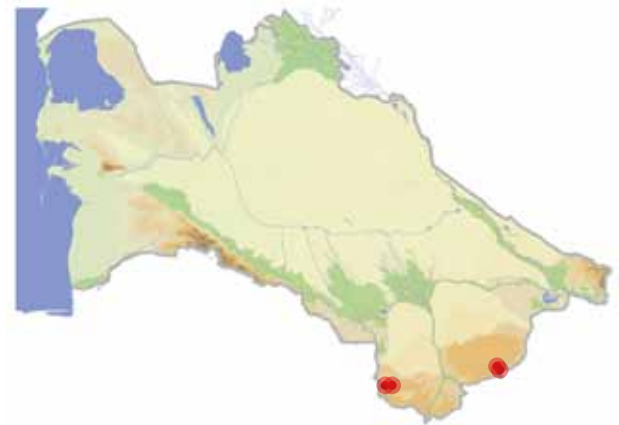
Культивирование. В Научно-производственном экспериментальном центре генетических ресурсов растений и в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана, в частных хозяйствах [9].

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Хозяйственно ценные формы имеются в коллекции Научно-производственного экспериментального центра генетических ресурсов растений Института ботаники АН Туркменистана. Частично охраняется в Сунт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Создание заказников в Юго-Западном Копетдаге, в ущельях Нарли и Тиамиль [4, 8].

Предложения по исследованию. Учёт динамики численности популяций в различных местообитаниях, выращивание саженцев на участках естественного произрастания, селекционная работа с ценными формами.

Составитель И. Г. Рустамов



Astragalus vassilczenkoi Berdyev, 1965

WASILÇENKONYŇ ASTRAGALY

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Politipik urugyň çäginde aýratyn orun eýeleýän görnüş. Bathyzyň we Garabiliň endemigi.

Gysgaça beýany. Ösgün (90–130 sm) göni, orta gürpi şahalanan, yönekey ak tüýjagazlar bilen örtülen baldakly köpýyllyk ösümlük. Ýaprak ýanlary temen şekilli, uzynlygy 2 sm çenli. Ýapraklary sapakly, täk ýelekşekilli. Gül çogdamy ýapraklaryň goltugynda ýerleşýär. Gülleri köp sanly, aşakdakylary — oturan, ýokardakylary — gül aýajykly. Gül okarasy jaňjagaza meňzeş. Gül täji solak-sary [1].

Ýaýraýsy. Bathyz (Pynhançesme, Kepele) we Garabil belentliginiň günorta bölegi (Humly we Ýargançaklynyň aralygy) [1–4].

Bitýän ýerleri. Baýyrlaryň gyrtuç-ýylak-ösgün otly bajaklaşan çägesow eňitleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populyýalary az sanly. Iki-ýeke düýpleri

ASTRAGALUS VASSILCZENKOI

Fabaceae family

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Representative of the polytypic genus with an isolated status. Endemic to Badkhyz and Garabil.

Brief description. Perennial plant with a well-developed, high (90–130 cm) and straight stalk; branched from the middle and covered with plain white hair. The stipules are aculeiformed and up to 2 cm long. The leaves have short petioles and are odd-pinnate. The inflorescence are loose with elongated clusters and are located in leaf axils. The flowers are numerous: the lower ones are sessile and the upper ones are on stalks. Floral bracts are 17–22 mm long, linear filiformed and densely downy. The bell is campaniform and a pale yellow corolla [1].

Distribution. Badkhyz (Pynhancheshme, Kepele) and Southern part of the Garabil uplands (between Humly and Yarganchakly) [1–4].

АСТРАГАЛ ВАСИЛЬЧЕНКО

Семейство Бобовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Представитель политипного рода, занимающий в нём обособленное положение. Эндемик Бадхыза и Карабиля.

Краткое описание. Многолетник с хорошо развитым высоким (90–130 см) прямым стеблем, от середины разветвлённым, покрытым простыми белыми волосками. Прилистники шиловидные, длиной до 2 см. Листья с коротким черешком, непарноперистые. Соцветие рыхловатое, удлинённое, кисть цилиндрическая или коническая. Цветоносы с соцветием расположены в пазухах листьев. Цветки многочисленные, нижние сидячие, верхние на цветоножках. Прицветники длиной 17–22 мм, линейнонитевидные, густо опушённые. Чашечка колокольчатая. Венчик бледножёлтый [1].

Распространение. Бадхыз (Пынханчешме, Кепеле) и южная часть возвы-

duşýar. 2009-njy ýylda 1 km² meýdanda 10-dan köp bolmadyk düýpleri bellenildi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň çendenaşa köp bakylmagy, bede taýýarlamak üçin ot orulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Her ýyl gysga wagtda gülläp we miweläp ýetişýän köpýyllyk ösümlük (efemeroid). Tohumlaryndan köpeliýär. Iýun–iýul aýlarynda gülleýär, iýulda–awgustda miweleýär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Yaýrawynyň bir bölegi Bathyz döwlet goraghanasynyň çäginde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorag düzgünlerini pugta berjaý etmeli. Mal bakylmagyny çäklendirmeli we ot ormaklygy gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli. Ýetişdirmek we köpeltmek boýunça çäreleri işläp düzmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Habitat. Matted sandy loamy hill slopes with Poa, Carex and large grass formation.

Number and tendencies to change. The population is scarce; single specimens occur. 10 specimens per km² were noted in 2009.

Main limiting factors. Intensive grazing, mowing.

Biological peculiarities. Ephemeroïd plant; propagates by seeds; blossoms in June–July; bears fruits in July–August [3].

Cultivation. Not done.

The Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected in the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Strict adherence to protection regime. Grazing restrictions and ban on mowing.

Research proposals. Update on new habitats; cultivation and propagation development.

Author B.R Imamkuliev

шенности Карабиль (между Хумлы и Ярганчаклы) [1–4].

Места обитания. Задернованные супесчаные склоны холмов с мятликово-осоково-большетравной формацией.

Численность и тенденции её изменения. Популяции малочисленны. Встречаются единичные особи. В 2009 г. обнаружено не более 10 экз./км².

Основные лимитирующие факторы. Интенсивный выпас, сенокосение.

Особенности биологии. Эфемероид. Размножается семенами. Цветёт в июне–июле, плодоносит в июле–августе [3].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Бадхызском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение режима охраны. Ограничение выпаса и запрет сенокосения.

Предложения по исследованию. Поиск новых местонахождений. Разработка мер по культивированию и размножению.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Astragalus kjurendaghi V. V. Nikitin, 1950

KÜRENDAG ASTRAGALY

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN) Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Kürendagyn dar çäkli endemigi [1, 2].

Gysgaça beýany. Boýy 10–20 sm ýetýän, okkökli, ömründe birnäçe gezek miweleýän köpýyllyk ösümlük, otjumat, ýakyn ýerleşen gysga şahalary ýapraklaşan. Gülleri gülgüne-sary, miwesi kösük.

Ýaýraýsy. Demirgazyk-Günbatar Köpetdag (Gazanjyk, Kenderli, Oboý) [2].

Bitýän ýerleri. Külke topurly-çagylyly eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2009-njy ýylyň barlaglarynyň netijesine görä 120 düýbi ýüze çykaryldy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, bitýän ýerleriniň bozulmagy.

ASTRAGALUS KJURENDAGHI

Family Fabaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic species of the Kurendag mountain [1, 2].

Brief description. Perennial core-rooted foliaceous polycarpic plant of 10–20 cm in height. Stems are short, herbaceous, compacted. Flowers are pinky yellow. Fruit is a bean.

Distribution. North Western Kopetdag (gorges of Gazanjyk, Kenderli, Oboý) [2].

Habitat. Pit-run fine and rubble slopes of 2mountains.

Number and tendencies to change. About 120 individuals were found in 2009.

Main limiting factors. Grazing and degradation of habitats.

АСТРАГАЛ КЮРЕНДАГСКИЙ

Семейство Бобовые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Кюрендага [1, 2].

Краткое описание. Многолетний стержнекорневой поликарпик высотой 10–20 см, облиственный. Стебли короткие, травянистые, компактные. Цветки розовато-жёлтые. Плод — боб.

Распространение. Северо-Западный Копетдаг (урочища Казанджик, Кендерли, Обой) [2].

Места обитания. Мелкозёмисто-щебнистые склоны гор.

Численность и тенденции её изменения. В 2009 г. обнаружено около 120 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, разрушение мест обитания.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde–maýda gülleýär, maýda–iýulda miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. It blossoms in April–May, bears fruit in May–July. It reproduces by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Restrictions on grazing.

Research proposals. Study of biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июле. Размножается семенами.

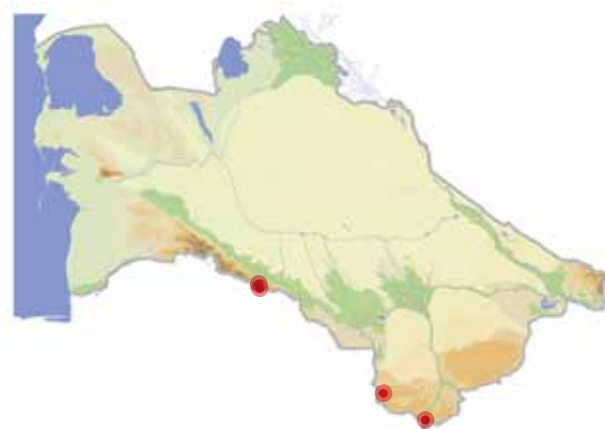
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Astragalus kuschkensis Boriss. 1941

GUŞGY ASTRAGALY

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanda böleklenen ýaýrawly endemik ösümlik.

Gysgaça beýany. Boýy 20–25 sm ýetýän, güýçli köki, baldaksyz köpýyllyk ösümlik. Täk ýelekşekilli-çylşyrymly ýaprakly. Ýokarky ýapraklaryny düzýän ýaprajyklary pilçe görnüşli, ýitilişip-inçelýän, aşaklary — üç burçly-, ýa-da süýnmek-ýumurtga görnüşli. Gülli baldaklary ýalaňaç, 2–3 gülli. Gül täjiniň düýbi ýaşylymytl, ýokarsy — melewşe. Kösükleri sapajykly, togalak-süýri, çünkli (uzynlygy — 2 mm töweregi), ýalaňaç [4].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Gurtsuwy we Howdan aralygy), Bathyz (Serhetabadyň töwerekleri, Gezgädik gerşi, Rahmatgur geçelgesi) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daglaryň aşaky guşaklygynnda topurly-çağylyly maýda daşly gaýalarda, pisseliklerde ýa-da gyýakly-dürli otly toplumlaryň arasynda [2, 3].

ASTRAGALUS KUSCHKENSIS

Family Fabaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Turkmenistan with a narrow disjunctive range.

Brief description. A perennial acaulescent plant, 20–25 cm tall with a strong root. The leaves are odd and pinnately compound. The upper leaf folioles are lanceolate, sharpened and narrowed; the lower leaf folioles are triangular, or oblong ovate form. Flower stalks are bare, with 2–3 flowers. The corolla is greenish at the base getting purple above. Beans on the stem are globular oval, bare, with a beak [4].

Distribution. Central Kopetdag (between Gurtsuwy and Howdan), Badkhyz (Serhetabat; Gezgyadik environs, Gezgyadik ridge, Rahmatur pass) [1, 2].

Habitat. Lower mountain belt on pit-run fine, pebbly slopes, in pistachio or Agropyron grass vegetation [2, 3].

АСТРАГАЛ КУШКИНСКИЙ

Семейство Бобовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Туркменистана с узким дизъюнктивным ареалом.

Краткое описание. Многолетнее бесстебельное растение высотой 20–25 см, с мощным корнем. Листья непарно перисто-сложные. Листочки верхних листьев ланцетные, заострённо-суженные, нижних — треугольно-, или продолговато-яйцевидные. Цветоносы голые, 2–3-цветковые. Венчик зелёноватый у основания, фиолетовый выше. Бобы на ножке, шаровидно-овальные, с носиком, голые [4].

Распространение. Центральный Копетдаг (между Гуртсувы и Гауданом), Бадхыз (окр. Серхетабата; хр. Гезгядык, перевал Рахматур) [1, 2].

Места обитания. Нижний пояс гор на мелкозёмисто-щебнистых склонах, в фисташниках или среди пырейно-разнотравной растительности [2, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýylda geçirilen barlaglaryň netijesinde iki-ýeke düýpleri tapyldy (1 km² meýdanda 15 düýpden köp däl).

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýylyň-ýylyna gysga wagtda gülleýän we miweleýän köpýyllyk ösümlik (efemeroid). Tohumlaryndan köpelyär. Aprelde-ýunda gülleýär we miweleýär [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde gorag düzgünlerini pugta berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň tutuş ýaýrawy boýunça populýasiýalarynyň ýagdaýyny anyklamaly. Ösdürip ýetişdirmek we köpeltmek boýunça çäreleri işläp düzmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. Single specimens were found in 2010 (not more than 15 specimens per km²).

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. An ephemeroid plant; propagates by seeds; blossoms and fructifies in April — June [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected in the State Reserve of Kopetdag.

Conservation actions proposed. Strict adherence to the protection regime in the habitats.

Research proposals. Monitoring of the population conditions throughout the whole range. Cultivation and propagation development.

Author B.R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. обнаружены единичные особи (не более 15 экз./км²).

Основные лимитирующие факторы. Выпас скота.

Особенности биологии. Эфемероид, размножается семенами. Цветёт и плодоносит в апреле — июне [2].

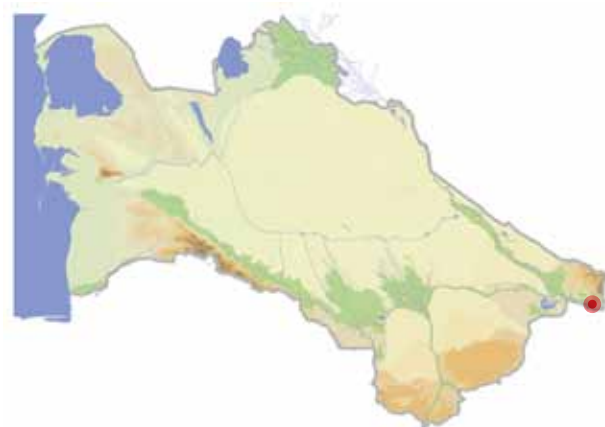
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение режима охраны в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Мониторинг состояния популяций по всему ареалу. Разработка мер по культивированию и размножению.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Astragalus kelifi Lipsky, 1910

KELIF ASTRAGALY

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Pamir-Alaýyň endemigi. Bezeg ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 40–50 sm bolan, dik ösýän, berk baldakly köpýyllyk ösümlük. Ýapragynyň uzynlygy 14–20 sm, ýaprag sapagynyň uzynlygy 2–3 sm ýetýär. Salkymlary goltukda ýerleşen, gülleri oturan. Gül täji sary reňkli. Miwesi — uzynlygy 3 mm inçe sapajykda ýerleşen, süýnmek-süýri, az tohumly kösük.

Ýaýraýsy. Köýtendag (Kelif şäherçesiniň töweregi). Türkmenistandan daşarda — Özbegistan, Täjigistan [1–5].

Bitýän ýerleri. Ürgün we depe çägelikler, çägeleşen takyrlar, derýalaryň çägesow — daşly jülgeleri [3–5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýek-tük düýpleri gabat gelyär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýerleriň özleşdirilmegi, mal bakylmagy.

ASTRAGALUS KELIFI

Family Fabaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Western Pamir-Alai. Ornamental.

Brief description. A perennial plant, 40–50 cm tall, with stout, upright stems. The leaves are 14–20 cm long and the petioles 2–3 cm. The acervula are axillary, with subsessile flowers; the corolla is yellow. The fruit is a bean on a thin stalk, 3 mm long, oval or oblong-oval, with a few seeds.

Distribution. Koytendag (the vicinity of Kelif settlement). Outside of Turkmenistan — Uzbekistan and Tajikistan [1–5].

Habitat. Dunes and hilly sands, sandy takyrs, sandy and rocky river valleys [3–5].

Number and tendencies to changes. Single findings.

Main limiting factors. Land reclamation and grazing.

АСТРАГАЛ КЕЛИФСКИЙ

Семейство Бобовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Памиро-Алая. Декоративен.

Краткое описание. Многолетник высотой 40–50 см, с крепкими, прямостоячими стеблями. Длина листьев — 14–20, черешков — 2–3 см. Кисти пазушные, с почти сидячими цветками. Венчик жёлтый. Плод — боб на тонкой ножке длиной 3 мм, продолговато-овальный, малосемянный.

Распространение. Койтандаг (окр. пос. Келиф). Вне Туркменистана — Узбекистан, Таджикистан [1–5].

Места обитания. Барханные и бугристые пески, опесчаненные такыры, песчано-каменистые долины рек [3–5].

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными экземплярами.

Основные лимитирующие факторы. Освоение земель. Выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumy arkaly köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, maýda– iýunda miweleýär [4, 5].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylyşyny çäklendirmeli. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklpler. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürip ýetişdirmeli. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli. Ekmek üçin tohumlaryny ýygnamaly.

Düzüji A. Ýollybaýew

Biological peculiarities. Reproduces by seeds. Blossoms in April–May, fruits in May–June [4, 5].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Restriction of grazing and regular monitoring of its population conditions.

Research proposals. Cultivation at the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Update on habitats, collection of its seeds for introduction into cultivation.

Author A. Yollybaev

Особенности биологии. Размножение семенное. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне [4, 5].

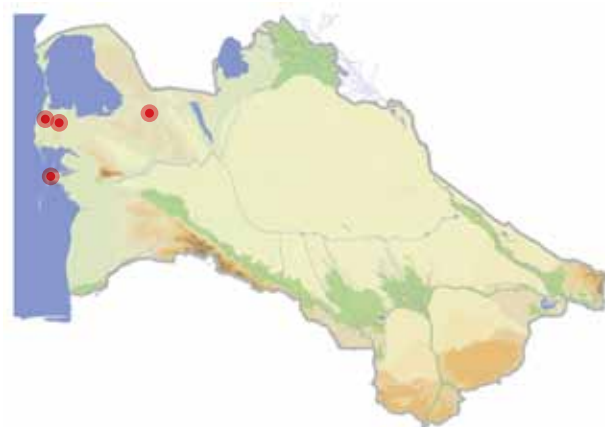
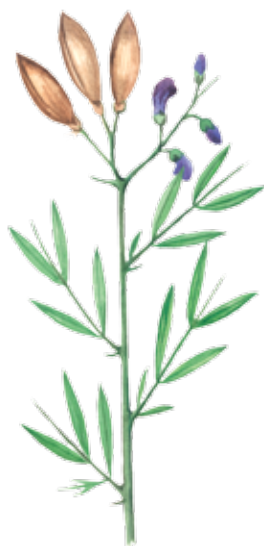
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса. Регулярный контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Культивирование в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана. Поиск новых мест произрастания, сбор семян для введения в культуру.

Составитель А. Ёллыбаев



Ammodendron eichwaldii Ledeb. 1853

EÝHWALDYŇ SÖZENI

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Demirgazyk-Günbatar Türkmenistanyň florasynyň endemigi.

Gysgaça beýany. 1–2 m boýly agaç, ýa-da gyrymsy agaç. Ýapraklary täk ýelek şekilli, 2–3 jübüt, süýnmek, ýa-da gönümeluzalan, ujy gaty tikenli. Gülleri salkym gül çogdamyna jemlenen, gül täji melewşe reňkli. Miwesi — bir tohumly kösük, uzynlygy 1,5–2 sm, gönümel, ýa-da süýnmek, ýüpege meňzeş tüýli.

Ýaýraýsy. Hazar deňziniň gündogar kenar ýakasy (Garabogazköl aýlagy, Hazar ýarym adasy), Günorta Üstýurt (Çagyl) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Gowşak berkleşen gum aňnatlary, ürgün çägelikler, toýunsow toprakly çöllükler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010–2011-nji ýyllarda geçirilen barlaglaryň netijesinde (Guwymaýak we Garabogaz ş. aralygyndaky Hazar deňziniň kenar-ýaka çägeliklerinde) her 100 m² meýdançada 20 düpden gowragy hasaba alyndy.

AMMODENDRON EICHWALDII

Family Fabaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for gene pool preservation. Endemic to North Western Turkmenistan.

Brief description. A small tree or shrub of 1–2 m in height. The leaves are imparipinnate, in 2–3 pairs and elliptically or linearly oblong with a solid barbed tip. The flowers are in racemes, with a violet corolla. The one-seeded fruit pod is 1.5–2 cm long and linear, or oval, with silky hairs.

Distribution. East coast of the Caspian Sea (Garabogazgol Gulf, Khazar Peninsula) and Southern Ustyurt (Chagyl) [1, 2].

Habitat. Loosely-soiled hilly ridges and sand dunes, desert clay.

Number and tendencies to change. According to the 2010–2011 research numerous populations were noted between Gulmayak and Garabogaz towns sandy massif along the Caspian coast: over 20 specimens on 100 m².

Main limiting factors. Logging, grazing.

ПЕСЧАНАЯ АКАЦИЯ ЭЙХВАЛЬДА

Семейство Бобовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик флоры Северо-Западного Туркменистана.

Краткое описание. Деревце, или кустарник высотой 1–2 м. Листья непарноперистые, 2–3 пары, эллиптически-, или линейно-продолговатые, с твёрдой колючей верхушкой. Цветки собраны в кисти, венчик фиолетовый. Плод — односемянной боб длиной 1,5–2 см, линейный, или овальный, шелковисто-волосистый.

Распространение. Восточное побережье Каспийского моря (залив Карабогазгол, п-ов Хазар), Южный Устюрт (Чагыл) [1, 2].

Места обитания. Слабозакреплённые грядово-бугристые и барханные пески, глинистые пустыни.

Численность и тенденции её изменения. В результате обследования 2010–2011 гг. (между Кулмаякам и г. Карабогаз на песчаных массивах вдоль берега

Esasy çäklendiriji sebäpler. Düýpleriniň çapylmagy, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde-maýda gülleýär, maýda-iyulda miweleýär [2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Çapylmagyny we mal bakylmagyny gadagan etmeli [3].

Barlaglar boýunça teklipler. Ekologiýasyny we biologiýasyny öwrenmeli, täze duşýan ýerlerini ýüze çykarmaly.

Düzüji I. G. Rustamow

Biological peculiarities. Blooms in April–May, fruits in May–July [2].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Ban on logging and grazing [3].

Research proposals. Study of its ecology and biology and update on new habitats.

Author I. G. Rustamov

Каспийского моря) на площади 100 м² отмечено более 20 экземпляров.

Основные лимитирующие факторы. Вырубка, выпас.

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июле [2].

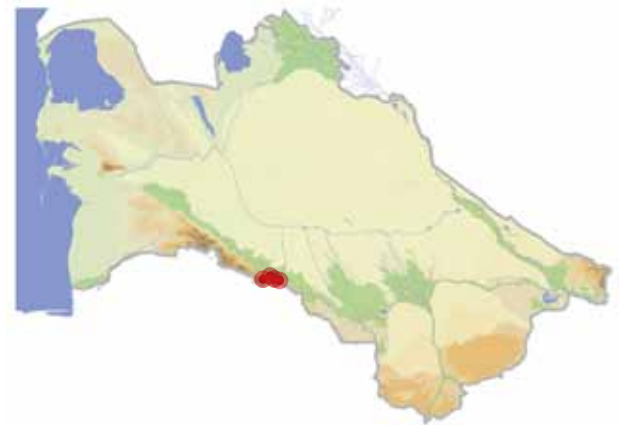
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Запрет вырубки и выпаса [3].

Предложения по исследованию. Изучение экологии и биологии, выявление новых мест произрастания.

Составитель И. Г. Рустамов



Colutea atabajevii B. Fedtsch. 1937

АТАБАЎЕВИЊ HARAMÇYBYGY

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gündogar we Merkezi Köpetdagiň gadymy endemigi, köp görnüşli uruga deňişli görnüş. Bezeg ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 0,7–1,5 metre ýetýän owadan gülli gyrymsy agaçjyk. Ýapraklary üç (seýrek halatlarda–bäs) sany tegelek-ters ýumurtga şekilli ýaprajykly. Gül çogdamy — 3–5 gülden ybarat salkym. Gülleriniň uzynlygy 14–15 mm; baýdajygy sary; gaýyjagy melewşe, gutarýan ýeri oýujak, mese-mälim bildirýän çüňkli; kürekleri gaýyjakdan gysgarak, ýasy, uýy towly; düwünçegi ýalaňaç. Köşügi pökgüje, ýalaňaç [3, 5].

Ýaýraýşy. Merkezi (Robergowskiý, Hunça we Tuhça dag etekleri) we Gündogar (Şamly, Zireköw, Çyrlak derýajygynyň hanasynyň ugry, Stefanowiç, Keşimerli çeşmeleriniň we Guryhowdanyň 1-nji gözegçilik jaýynyň töwerekleri) Köpetdag [1–4].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 500–800 m belentlikdäki daşly-çagylyly, külke

COLUTEA ATABAJEVII

Family Fabaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species

Importance for the gene pool preservation. Relict endemic of the Eastern and Central Kopetdag, representative of the polyploid genus. An ornamental plant.

Brief description. Beautiful flowering shrub 0.7–1.5 m in height. The leaves are 3–4 cm in length with 3 (rarer 5) round obovate folioles. The inflorescence is a 3–5 flowered cluster. The flowers are 14–15 mm in length; the vane is yellow and the slipcover is purple and sinuate at the end with a pronounced beak; the wings are shorter than the slipcover, flat and twisted at the end; the ovary is bare. The bare bean is inflated, 4–5 cm in length and 2.0–2.5 cm in width [3, 5].

Distribution. It is found in Central (Robergowskiy, the foothills of the Huncha and Tuhchi foothills) and Eastern Kopetdag (Shamly, Zerakev, along Chirlak riverbed, in the area of Stefanovich and Keshimerli springs and Guryhowdan cordon) [1–4].

Habitats. Stony rubble and melkozem slopes and on talus, in semi-desert foot-

ПУЗЫРНИК АТАБАЕВА

Семейство Бобовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик Восточного и Центрального Копетдага, представитель политипического рода. Декоративное растение.

Краткое описание. Красивоцветущий кустарничек высотой 0,7–1,5 м. Листья с тремя (реже пятью) округло-обратнойцевидными листочками. Соцветие — 3–5-цветковая кисть. Цветки длиной 14–15 мм; флаг жёлтый; лодочка пурпурная, на конце выемчатая, с хорошо выраженным клювом; крылья короче лодочки, плоские, к концу скрученные; завязь голая. Боб вздутый, голый [3, 5].

Распространение. Центральный (Рoberгowskiy, подножия гор Хунча и Тухчи) и Восточный (Шамли, Зеракев, вдоль русла р. Чирлак, в районе родников Стефановича, Кешимерли и кордона Курыховдан) Копетдаг [1–4].

Места обитания. Каменисто-щебнистые, мелкозёмистые склоны, осыпи,

topurly eňňitler, süýşgünler, dag etek ýarym çöllükler [1–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 100–350 m² (2–9 düýp) ölçegli özbaşdaklaşan toparlanmalar we iki-ýeke düýpler. 10 m² meýdanda 1–2, seýrek halatlarda 2–3 düýbi duşýar. Hemmesi — 400 düýpden köp däl.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Çendenaşa köp mal bakylymagy, tohumdan köpelişiň gowşaklygy, gurak ýyllar.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde maýda gülleýär, maýda–iýunda miweleýär. Iýunda–iýulda ýetişýän tohumlaryndan [1–5] we bir gyrymsy agaçada uzynlygy 64–100 sm ýetýän 1–4 sany täze pudak emele getirmegiň hasabyna howa şertlerine baglylykda wegetatiw usuly bilen köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürilip ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyly sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1985, 1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy populýasiýalaryny gözegçilik astyna almaly. Goramak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy we medeni şertlerde biologiýasyny öwrenmeli. Tohumdan köpelişiniň pesliginiň sebäplerini anyklamaly.

Düzüji T.Rotaru, M. Akyýewa

hills at an altitude of 500–800 m above sea level [1–4].

Number and tendencies to change. Isolated groups of 2–9 specimens on 100–350 m² and as single individuals. 1–2, or rarer 2–3 specimens are found per 10 m², totalling to more than 400 specimens.

Main limiting factors. Intense grazing and poor seed reproduction, droughts.

Biological peculiarities. Blooms in April–May, bears fruit in May–June. Reproduces by seeds, that ripen in June–July [1–5], and vegetatively through the formation of 1–4 new shoots per shrub, which are 64–100 cm in length depending on weather conditions.

Cultivation. In the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998), the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of its range is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of natural population conditions, protection propaganda.

Research proposals. Study of its biology in nature and in culture. Research of the weak seed reproduction causes.

Authors: T. Rotaru, M. Akyeva

полупустынные предгорья на высоте 500–800 м над ур. м. [1–4].

Численность и тенденции её изменения. Обособленные группировки размером 100–350 м² (2–9 экз.) и единичные особи. На 10 м² встречается 1–2, реже 2–3 экз. Всего не более 400 экз.

Основные лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас, слабое семенное возобновление, засушливые годы.

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне. Размножается семенами, созревающими в июне–июле [1–5], и вегетативно — за счёт образования 1–4 новых побегов на одном кустарничке длиной 64–100 см в зависимости от погодных условий.

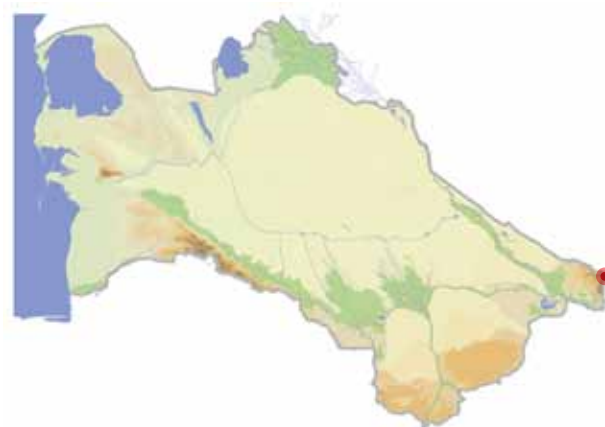
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния природных популяций. Пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Изучение биологии в природе и культуре. Выявление причин слабого семенного возобновления.

Составители: Т. Ротару, М. Акыева



Onobrychis nikitinii Orazmuchommedow, 1966

NIKITINIŇ ESPARSETI

Kösükliler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Politip uruga degişli üzül-kesil özbaşdaklaşan ýaýrawy dar endemik görnüş.

Gysgaça beýany. Boýy 30–50 (60) sm ýetýän, ýumşak tüýjagazlar bilen örtülen köpýyllyk ösümlük. Baldagy gysgalan, ýapraklary çylşyrymly, täk ýelek şekilli. Salkymly gül baldaklarynyň uzynlygy 30–50 sm, gül okarasy jaňjagaza meňzeş, gül täji melewşe-sary. Kösükleri ýarym togalak, asylyp duran, gytäk gür tüýli.

Ýaýraýsy. Köýtendag (Hojeýpil obasynyň güňorta-gündogar tarapy) [1–4].

Bitýän ýerleri. Daglaryň ýokarky guşaklygy, daşlyk-külke topurly eňnitlerdäki arçalaryklarda we gurakçylyga çydamly dag dag ösümlükleriniň arasynda [1, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2009-njy ýylda geçirilen hasaplamaalaryň netijesinde 100 m² meýdanda 1–2 düýbi bellenildi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň aşak köp bakylmagy.

ONOBRYCHIS NIKITINII

Family Fabaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Isolated polytypic genus endemic to a narrow geographic range.

Brief description. A perennial downy plant of 30–50 (60) cm height. The stalk is shortened with odd pinnate compound leaves. Flower stalks with clusters are 30–50 cm long with campaniformed bells; the corolla is purple yellow. The beans are half rounded, hanging with short and dense downy.

Distribution. Koytendag (to the south east from Hojeýpil village) [1–4].

Habitat. Upper mountain belt on pit-run fine, rocky slopes, in juniper tangles and among mountain xerophytes [1, 3].

Number and tendencies to change. 2009 survey showed that the number was 1–2 specimens per 100 m².

Main limiting factors. Intense grazing.

Biological peculiarities. Propagates by seeds; the germination is low; blossoms

ЭСПАРЦЕТ НИКИТИНА

Семейство Бобовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Резко обособленный эндемик политипного рода с узким ареалом.

Краткое описание. Многолетник высотой 30–50 (60) см, пушисто-опушенный. Стебель укороченный, листья непарно перисто-сложные. Цветоносы с кистью длиной 30–50 см, чашечка колокольчатая; венчик фиолетово-жёлтый. Бобы полукруглые, висючие, коротко густоопушенные.

Распространение. Койтендаг (к юго-востоку от аула Ходжейпиль) [1–4].

Места обитания. Верхний пояс гор, на каменисто-мелкозёмистых склонах в арчовниках и среди нагорных ксерофитов [1, 3].

Численность и тенденции её изменения. Результаты учёта 2009 г. показали, что на 100 м² произрастает 1–2 экземпляра.

Основные лимитирующие факторы. Чрезмерный выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpelyär. Tohumlarynyň gögerijiligi pes. Maýda–iýunda gülläp, iýun–iýul aýlarynda miweleýär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Köýtendag döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny gadagan etmeli we goraghana düzgünlerini pugta berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Ösdürip ýetişdirmek we köpeltmek boýunça çäreleri işläp taýýarlamaly.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

in in May–June; bears fruits in June–July [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Koytendag State Reserve.

Conservation actions proposed. Ban on grazing and strict adherence to reserve regime.

Research proposals. The study of bio-ecological characteristics of the species. Cultivation and propagation development.

Author B. R. Imamkuliev

Особенности биологии. Размножается семенами. Всхожесть низкая. Цветёт в мае–июне, плодоносит в июне–июле [3].

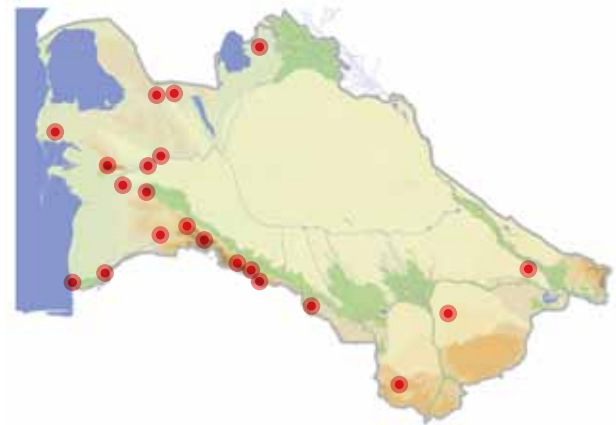
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в пределах Койтандагского государственного заповедника.

Необходимые меры охраны. Запрет выпаса и строгое соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей. Разработка методов культивирования и размножения.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Malacocarpus crithmifolius (Retz.) C. A. Mey. 1843

ÇÄGEMİK

Ýüzärlikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy görnüş. Eýran-Turan urugynyň aýratyn özbaşdaklaşan görnüşü.

Gysgaça beýany. Ýelek şekilli dilinen, ýumşak ýaprakly we ýazylyp ýatan şahaly gyrymsy agaç. Gülleri bir-birden ýapraklara garşylyklaýyn ýerleşen. Miwesi — iri ýemiş, goňuрымtyl gyzyl reňkli.

Ýaýraýşy. Ustýurt kertleri (çüňkler), Krasnowodsk belent tekizligi. Uly we Kiçi Balkan daglary, Köpetdag, Bathyz, Garagum [1–3, 5]. Türkmenistandan daşarda — Gazagystan, Özbegistan, Täjigistan, Eýran, Owganystan [3, 4].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli çökündileriň üsti açylmalary, daglaryň jaýryklary, çeşmeleriň boýlary, tokaýlar, toýunly we çägesow topraklar, gyrymsy agaçlaryň arasy [4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Soňky 10 ýylda çöl populýasiýasynda 2–3-düýpden, dag populýasiýasynda 6–8 düýpden gabat gelýär.

MALAKOKARPUS

Family Peganaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Relict isolated monotypic representative of the Iranian Turanian genus.

Brief description. A shrub with spread out branches and soft pinnately split leaves. The flowers are solitary, located opposite the leaves. The fruits are berries of a brownish red color.

Distribution. Ustyurt, Krasnovodsk plateau, Big and Small Balkhans, Kopetdag, Badkhyz, Karakums [1–3, 5]. Outside of Turkmenistan — Uzbekistan, Kazakhstan, Tajikistan, Iran, Afghanistan [3, 4].

Habitat. Speckled outcrops, rocky cracks, by springs, in tugais, clayey and sandy soils, shrubs [4].

Number and tendencies to change. In the last 10 years 2–3 specimens were noted in desert populations and 6–8 in mountains.

Main limiting factors. Grazing, cutting shrubs, ablation.

МЯГКОПЛОДНИК КРИТМОЛИСТНЫЙ

Семейство Пегановые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Резко обособленный представитель ирано-туранского рода.

Краткое описание. Кустарник с простёртыми ветвями и мягкими перисто-рассечёнными листьями. Цветки одиночные, расположены супротивно листьям. Плод — ягода, буровато-красного цвета.

Распространение. Устюрт, Каспийское плато, Большой и Малый Балханы, Копетдаг, Бадхыз, Каракумы [1–3, 5]. Вне Туркменистана — Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Иран, Афганистан [3, 4].

Места обитания. Выходы пестроцветов, трещины скал, у родников, тугаи, глинистые и песчаные почвы, кустарники [4].

Численность и тенденции её изменения. Последние 10 лет в пустынных попу-

Esasy çaklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, gyrymsy agaçlaryň çapylmagy we suw eroziýasy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlary bilen örän gowy köpeliýär. Maýdan sentýabra çenli gülleýär, iýundan oktýabra çenli miweleýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň botanika bagynda we Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkezinde ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Ösýän ýerleriniň bir bölegi Sünt-Hasardag, Köpetdag we Bathyz döwlet goraghanalarynda goralýar. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorag düzgünlerini pugta berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny medeni şertlerde öwrenmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Biological peculiarities. Propagates well by seeds. Blossoms from May to September; bears fruits from June to October.

Cultivation. At the Botanical Garden and the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Part of the localities is protected at the Sunt-Hasardag, Kopetdag and Badkhyz State Reserves. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Strict adherence to protected area regime.

Research proposals. The study of biology and ecology in cultural conditions.

Author A. M. Geldikhanov

ляциях регистрируется по 2–3, а в горных — по 6–8 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, вырубка кустарников, водная эрозия.

Особенности биологии. Прекрасно размножается семенами. Цветёт с мая по сентябрь, плодоносит с июня по октябрь.

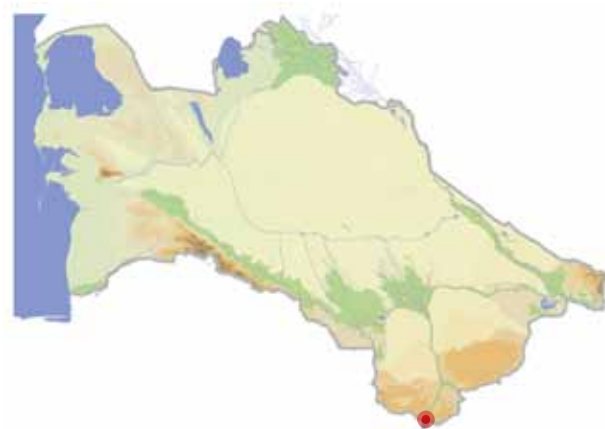
Культивирование. В Ботаническом саду и в Научно-производственном экспериментальном центре генетических ресурсов растений Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Часть местонахождений охраняется в Сюнт-Хасардагском, Копетдагском и Бадхызском государственных заповедниках. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в условиях культуры.

Составитель А. М. Гельдиханов



Pistacia badghysi K. Pop. 1978

BATHYZ PISSESI

Pisseler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. *Pistacia L.* urugynyň iki görnüşiniň biri. Ýlmy-amaly taýdan wajyp ähmiýete eýe. Türkmenistanyň endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 4–6 m ýetýän agaç [3]. Ýapraklary täk ýelek şekilli çylşyrymly, 3–5-ýaprajykly, ýaprajyklary giňelen-pilçe şekilli. Şanikleriniň uzynlygy 13 mm, ini 11, galyňlygy 5 mm, biraz egrelen we ýiti uçly, gyzlymtyl tegmilli ýaşylymtylsary [1].

Ýaýraýsy. Bathyz. Ýeke-täk duşýan ýeri — Serhetabadyň golaýyndaky Serhetçi şäherçesiniň gündogaryndaky Şorsafid gerşi [1–5]. Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Owganystan bolmagy ähtimal [1, 2, 5].

Bitýän ýerleri. Mele toprakly we dykyzlaşan çägeli eňnit ýerler, adaty pisse agaçlarynyň arasy [1–3, 5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek duşýar, umumy sany 50-den köp däl. Sany azalýar.

PISTACIA BADGHYSI

Family Anacardiaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. One of the two species of the genus *Pistacia L.* and is of great scientific and practical importance. Endemic to Turkmenistan.

Brief description. This is a 4–6 m high tree [3] with alternate pinnate compound leaves of 3–5 widely lanceolate folioles. The drupes are 13 mm long, 11 mm wide and 5 mm thick, slightly slanted and pointed; of a green yellow color with red tints [1].

Distribution. Badkhyz. The only known location in Shorsafid ridge to the east from Serhetchi village [1–5]. Outside of Turkmenistan — Northern Afghanistan [1, 2, 5].

Habitat. Loessial slopes on compact sandstones among *Pistacia vera* [1–3, 5].

Number and tendencies to change. Is met sporadically and the total number is less than 50 specimens. The number keeps declining.

ФИСТАШКА БАДХЫЗСКАЯ

Семейство Сумаховые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из двух видов рода *Pistacia L.* Имеет важное научно-практическое значение. Эндемик Туркменистана.

Краткое описание. Дерево высотой 4–6 м [3]. Непарно перисто-сложные листья, 3–5-листочковые, листочки широко ланцетные. Костянки длиной 13 мм, шириной 11, толщиной 5 мм, немного скошенные, слегка заострённые, зеленовато-жёлтые с красным оттенком [1].

Распространение. Бадхыз. Единственное известное местонахождение на хр. Шорсафид, к востоку от пос. Серхетчи [1–5]. Вне Туркменистана — Северный Афганистан [1, 2, 5].

Места обитания. Лёссовые склоны, на плотном песчанике среди деревьев фисташки настоящей [1–3, 5].

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко, общее число не более 50 экз. Сокращается.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumlarynyň oňat gögerijiligine garamazdan ýaş düýpleriniň sanynyň azlygy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iki öýli, ýeliň kömegi bilen tozanlanýan ösümlük. Gurakçylyga çydamly. Martda–aprelde gülleýär, iýul–sentýabr aýlarynda miweleýär [3].

Ýetişdirilişi. Bitýän ýerlerinde we Köpetdagyň eteklerinde hasylly hem-de uýgunlaşan nusgalaryny döretmäge we seçgi geçirmäge synanşyklar edilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorayuş düzgünlerini pugta berjaý etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşgelyän ýerlerini gözlemeli. Bioekologiki we sistematiiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Baş sanyny köpeltmek boýunça çäreleri işläp düzmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Main limiting factors. Lack of re-growth, despite good seed germination.

Biological peculiarities. Dioecious, wind-pollinating xerophyte plant. Blossoms in March–April, bears fruits in July–September [3].

Cultivation. Selection and growth of harvest samples in natural habitats and Kopetdag foothills.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999).

Conservation actions proposed. Strict adherence to protection regime.

Research proposals. Update on new habitats, the study of its bio-ecological and systematic characteristics, development of measures to increase the population number.

Author B. R. Imamkuliev

Основные лимитирующие факторы. Недостаток подраста, несмотря на хорошую всхожесть семян.

Особенности биологии. Двудомное, ветроопыляемое растение. Ксерофит. Цветёт в марте–апреле, плодоносит в июле–сентябре [3].

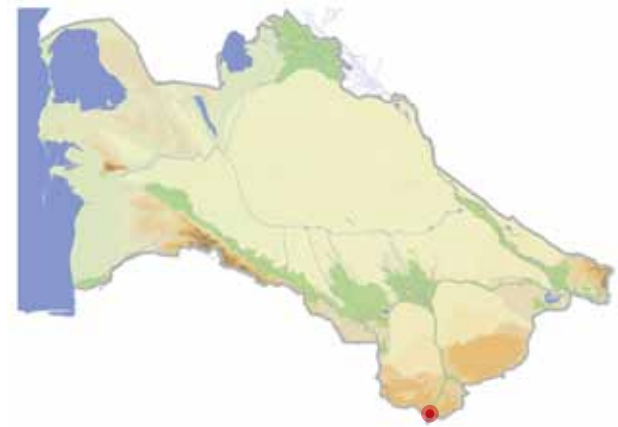
Культивирование. Селекция и выращивание урожайных образцов в традиционных местах произрастания и в предгорьях Копетдага.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999).

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение режима охраны.

Предложения по исследованию. Поиск новых местонахождений, изучение биоэкологических и систематических особенностей, разработка мер по увеличению численности.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Smyrniium cordifolium Boiss. 1845

ÝÜREK ÝAPRAKLY SMIRNIUM

Saýawanlylar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi V (DD). Ýeterlik öwrenilmedik görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň demirgazyk çetinde ýerleşen görnüş.

Gysgaça beýany. Köpýyllyk otjymak ösümlük. Baldagyň içi boş, inçe-keşjagazly, bogunlary çişen. Baldagyň aşaky ýapraklary üçleýin bölünen barmak şekilli dilinen, perde görnüşli ýaprak gynynda ýerleşen, ortaky ýapraklary ýönekeý, düýbi aýlawly, ýaprak gyny gysga, ýokarky ýapraklar garşylygyn ýerleşen, ýapragyň gyrasy bütewi, düýbi ýürekşekilli. Saýawanlar 11–12-sapajykly, örtüji ýapraklary ýok ýa-da biri bolýar. Düwünçegi tegelegräk, üçburç keşjagaz görnüşli.

Ýaýraýsy. Guşgy derýasynyň jülgesinde, Serhetçi obasynyň golaýynda gabat gelýär [1–3].

Bitýän ýerleri. Külke topurly toprakda.

SMYRNIUM CORDIFOLIUM

Family Apiaceae

Status. Category V (DD). Data deficient species.

Importance for the gene pool preservation. The species is on the northern border of the range.

Brief description. Perennial herbal plant. The caulis is fistular, thinly furrowed and slightly ventricose in the nodes. The lower stalk leaves are ternate dissected and located on the membranous boots; the middle stalk leaves are simple, rounded at the base with shortened boots; and the upper stalk leaves are opposite, smooth-edged with cordate base. Umbels 11–12 rays without wrapper or with unifoliate wrapper. The ovary is semi-rounded and furrow cornered.

Habitat. Pit-run fine soils.

Number and tendencies to change. Was met once. Further search did not give any

СМИРНИЯ СЕРДЦЕЛИСТНАЯ

Семейство Сельдерейные

Статус. Категория V (DD). Недостаточно изученный вид.

Значение в сохранении генофонда. Вид на северной границе ареала.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение. Стебель полый, тонко-бороздчатый, в узлах немного вздутый. Нижние стеблевые листья тройчато-рассечённые, расположены на перепончатых влагалищах; средние простые, в основании закруглённые, с укороченными влагалищами; верхние супротивные, цельнокрайние, с сердцевидным основанием. Зонтики 11–12-лучевые, без обёртки, реже с однолистной обёрткой. Завязь полукруглая, бороздчато-угловатая.

Распространение. Долина р. Кушка, в окр. пос. Серхетчи [1–3].

Места обитания. Мелкозёмистые почвы.

Sany we onyň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýekesi bilen belli. Diňe bir gezek ýygnaýdy. Soňky gözlegler netije bermedi. Gaýtdan ýygnaýmadygy sebäpli görnüşiň özbaşdakdygyny kesgitlemek kyn [2, 3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň aşa köp bakylmagy.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli, ösýän ýerlerinde ekip köpeltmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze ösýän ýerlerini gözlemeli, esasanam Gezgädikde we Badhyz goraghanasyny giňeltmek arkaly gorag işlerini ýola goýmaly.

Düzüji A. M. Geldihanow

results and made the assessment of the species affiliation challenging [2, 3].

Main limiting factors. Intense grazing.

Cultivation. Not cultivated.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Limiting grazing, propagation in growth areas.

Research proposals. Update on new growth localities, especially in Gyazgyadik, expanding the area of the Badkhyz State Reserve.

Author A. M. Geldikhanov

Численность и тенденции её изменения. Встречен один раз. Дальнейшие поиски не дали результатов, что затрудняет оценку видовой принадлежности [2, 3].

Основные лимитирующие факторы. Интенсивный выпас.

Особенности биологии. Цветёт в апреле, плодоносит в мае [3].

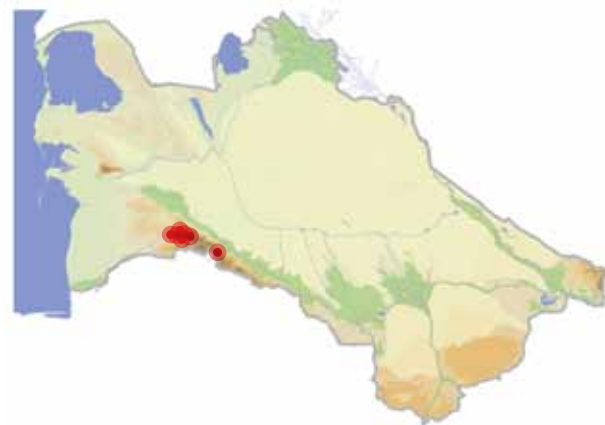
Культивирование. Не культивировался.

Принятие меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса, посадка в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, особенно в Гызгядике, расширение территории Бадхызского государственного заповедника.

Составитель А. М. Гельдиханов



Mandragora turcomanica Mizg. 1942

TÜRKMEN SELMELEGI

Itüzümler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düýbünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy endemik. Möhüm ylmy ähmiýetli. Dermanlyk ösümlük.

Gysgaça beýany. Iri kökýany ýaprakly, ömründe birnäçe gezek miweleýän köp-ýyllyk ösümlük. Gülleri melewşe jaňjagaz şekilli. Miwesi togalak, şireli, köp tohumly iýmiş, garamtyl-mämişi reňkli. Tohumlary böwrek şekilli, çal reňkli.

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar (Şyblan, Dagdanly, Ýekeçynar, Altybaý, Hozly, Sünt, Çohagaç) we Merkezi (Sarymsakly) Köpetdag [1–6].

Bitýän ýerleri. Toýunsow, maýda däneli küpürsik toprakly çygly eňňitler, agaç-gyrymsy agaç ösümlük örtüginde.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýyldaky barlaglaryň netijelerine görä Günorta-Günbatar Köpetdagda takymnan 1600 ga meýdanda 500 düýbi ösýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösümlük örtüginin üýtgemegi, ösümlügiň köki bilen köwlenip alynmagy, miweleriniň ýygnal-

MANDRAGORA TURCOMANICA

Family Solanaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. It is a relict endemic species; medicinal plant.

Brief description. It is a perennial polycarpic plant with big rosette leaves. Leaves are violet, bell-shaped. Fruit is a round, succulent, allseed berry of deep-orange color. Seeds are reniform, grey.

Distribution. South Western (Shevlan, Dagdanly, Yekechinar, Altybay, Hozly, Sunt, Chohagach) and Central Kopetdag (Sarymsakly) [1–6].

Habitats. Clayey, loessial, wet slopes, among wood-shrubby vegetation.

Number and tendencies to change. In 2010 over 500 individuals have been registered in the South Western Kopetdag on the territory of 1600 ha.

Main limiting factors. Change in vegetation, grubbing of plants with roots, gathering of berries, destruction of seeds by insects.

МАНДРАГОРА ТУРКМЕНСКАЯ

Семейство Паслёновые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Реликтовый эндемик. Представляет большой научный интерес, лекарственное растение.

Краткое описание. Многолетний поликарпик с крупными розеточными листьями. Цветки фиолетовые, колокольчатые. Плод — круглая, сочная, многосемянная ягода тёмно-оранжевого цвета. Семена почковидные, серые.

Распространение. Юго-Западный (Шевлан, Дагланлы, Екечинар, Алтыбай, Хозлы, Сянт, Чохагач) и Центральный (Сарымсаклы) Копетдаг [1–6].

Места обитания. Глинистые, лёссовые, хорошо увлажнённые склоны, среди древесно-кустарниковой растительности.

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. в Юго-Западном Копетдаге обнаружено более 500 особей на площади 1600 га.

magy, zyýanly mör-möjekleriň tohumlaryny zaýalamagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan oňat köpeliýär. Ösüş döwri — güýz we gýş aýlary. Ekilen ösümlükler üç ýaşyndan gülläp we miweläp başlaýar. Dekabrda marta çenli gülleýär, aprelda maýda miweleýär [3, 4].

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika instituty-nyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkezinde, Botanika bagynda, Institutyň tejribe meýdançasynda ekilip ýetişdirilýär. Magtymguly etrabynyň ýaşayjylarynyň köpüsi (Sumbar jülgesiniň töwreginde) mellek ýerlerinde ekýärler.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralyar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini pugta gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Sünt-Hasardag gerşiniň günorta eňnitlerinde ekmeli. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Sahatowa

Biological peculiarities. Reproduces well by seeds. Vegetates in autumn and winter. Seedlings blossom and bear fruit at the 3-d year of their life. It blossoms from December till March, and bears fruit in April–May [3, 4]

Cultivation. Introduced in the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources (Magtymguly settlement), Botanical Garden and a pilot site of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan, private gardens in Sumbar river valley.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in the Sunt Hasardag State Reserve

Conservation actions proposed. Monitoring of the habitats.

Research proposals. Sowing of seeds on the southern slopes of the Sunt Hasardag mountain ridge; study of biology and ecology.

Authors: J. Gurbanov, M. Sahatova

Основные лимитирующие факторы. Изменение растительного покрова, выкапывание растения с корнем, сбор плодов, уничтожение семян вредителями.

Особенности биологии. Хорошо размножается семенами. Вегетирует осенью и зимой. Сеянцы цветут и плодоносят с трёхлетнего возраста. Цветёт с декабря по март, плодоносит в апреле–мае [3, 4]

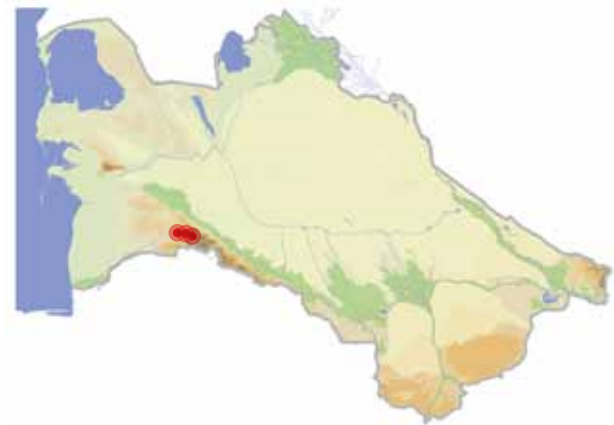
Культивирование. В Научно-производственном экспериментальном центре генетических ресурсов растений (пос. Махтумкули), Ботаническом саду и на опытной площадке Института ботаники АН Туркменистана, на приусадебных участках населения долины р. Сумбар.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгий контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Посев семян на южных склонах Сюнт-Хасардагской гряды. Изучение биологии и экологии.

Составители: Дж. Курбанов, М. Сахатова



Atropa komarovii Blin. et Shal. 1945

КОМАРОВЫӢ АТРОПАСЫ

Itüzümler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gadymy ösümlük. Türkmenistanyň florasında urugyň ýeke-täk görnüşi.

Gysgaça beýany. Boýy 1–1,5 m ýetýän agaçlaşan gysga porrukly, köpýylyk otjumaq ösümlük. Baldagy dik ösýän, kese kesimi tegelek, ýalaňaç; ýapraklary iri, gyralary bitewi ýalaňaç, uýy ýitelen, süýnmek-ýumurtga şekilliden giň uýy çowla çenli. Gülleri ýekeleşýn; okara ýapragy baş kepjeli, jaňjagaza meňzeş. Gül täji turbajyk-jaňjagaz şekilli, sary reňkli, ýalaňaç. Iýmiş görnüşli miwesi togalak, ýylmanak, gara reňkli, ýalpyldawuk, gögümtil öwüşginli. Tohumlary köp sanly, goýy-goňur reňkli, [3, 4].

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar (Sünt-Hasardag gerşiniň günorta eňňitleri — Hozly, Garaňky, Tazetapylan dereleri) Köpetdag. Türkmenistandan daşarda — Eýran [1, 2].

Bitýän ýerleri. Agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň kölegesindäki yzgarly ýerler, dag derýajyklarynyň kenar ýakalary [1, 2].

ATROPA KOMAROVII

Family Solanaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Relict plant; the only representative of the genus in the flora of Turkmenistan.

Brief description. A perennial herb 1–1.5 m in height with a short rootstock. The stem is upright, rounded and bare; the leaves are large, whole, bare, pointed, from oblong-ovate to wide lanceolate. Single flowered; the bell is 5-lobed, campaniform; the corolla is tubular, campaniform, yellow, base. The berries are rounded, smooth, black, shiny with tints of blue. The seeds are small, oval, flattened, numerous and dark-brown [3, 4].

Distribution. South Western (the southern slope of the Sunt Hasardag ridge: Hozly, Karanki, Tazetaplan depressions) Kopetdag. Outside of Turkmenistan — Iran [1, 2].

Habitats. Humid areas in tree and bush shades, along the banks of mountain brooks [1, 2].

КРАСАВКА КОМАРОВА

Семейство Паслёновые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт. Единственный представитель рода во флоре Туркменистана.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 1–1,5 м, с коротким одревесневшим корневищем. Стебель прямостоячий, округлый, голый; листья крупные, цельнокрайные, голые, заострённые, от продолговатояйцевидных до широколанцетных. Цветки одиночные; чашечка 5-лопастная, колокольчатая. Венчик трубчатоклокольчатый, жёлтый, голый. Ягода округлая, гладкая, чёрная, блестящая, с синеватым отливом. Семена мелкие, овальные, сплюснутые, многочисленные, тёмно-бурые [3, 4].

Распространение. Юго-Западный (южный склон Сюнт-Хасардагской гряды — ур. Хозлы, Каранки, Тазетатплан) Копетдаг. Вне Туркменистана — Иран [1, 2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýylda Hozly we Tazetaplan derelerinde, deňişlikde, 380 we 145 düýbi belenildi [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Çeşmeleriň suwunyň azalmagy, mal bakylmagy, derýajyklaryň kenarlaryny sil akymalarynyň ýuwmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Mart aýy ösüp başlaýar. Maýda–iýulda gülleýär, awgustda miweleýär. Tohumlaryndan oňat köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkezinde. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirilip ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi. Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Günorta-Günbatar Köpetdagyň jülgelerinde we Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Magtymguly ylmy-önümçilik synag merkeziniň mülkünde tohumlaryny ekmeli, medenileşdirmeli [3, 4].

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Akýewa

Number and tendencies to change. In 2010 380 and 145 specimens were found in Hozly depression and Tazetaplan borders, respectively [5].

Main limiting factors. Decreased water flow in rivers, intense grazing, landslides on river banks due to mud torrent.

Biological peculiarities. Vegetates in March, blooms in May–July, bears fruit in August. Reproduces by seeds.

Cultivation. Magtymguly Research Experimental Center of Plant Genetic Resources and Botanical Garden of institute of Botany of Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999)

Conservation actions proposed. Planting of seeds in gorges of the South Western Kopetdag and in the plots of the Research Experimental Center of Plant Genetic Resources; development of cultivation [3, 4].

Research proposals. Study of the biology and ecology.

Authors: J. Gurbanov, M. Akýewa

Места обитания. Увлажнённые участки в тени деревьев и кустарников, по берегам горных речек [1, 2].

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. в ур. Хозлы и Тазетаплан обнаружено, соответственно, 380 и 145 экз. [5].

Основные лимитирующие факторы. Снижение дебита воды в родниках, выпас, смыв берегов речек селевыми потоками.

Особенности биологии. Vegetирует в марте, цветёт в мае–июле, плодоносит в августе. Хорошо размножается семенами.

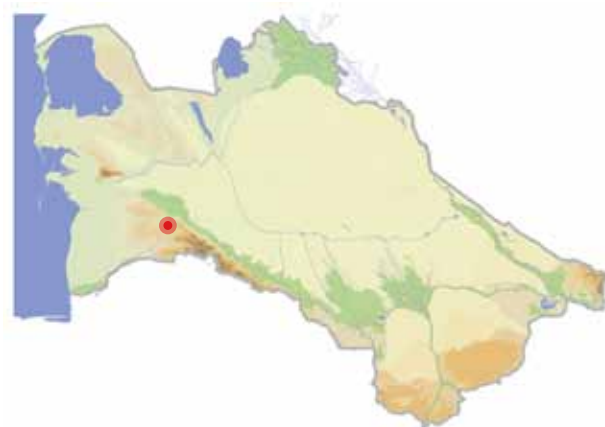
Культивирование. Интродуцирован в Научно-производственный экспериментальный центр генетических ресурсов растений (пос. Махтумкули) и в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Посев семян в ущельях Юго-Западного Копетдага и на территории центральной усадьбы Научно-производственного экспериментального центра генетических ресурсов растений, введение в культуру [3, 4].

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

Составители: Дж. Курбанов, М. Акыева



Scrophularia kurbanovii Botsch. 1984

GURBANOWYŇ NORIÇNIGI

Noriçnikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Köpetdagyň dar çäkli gadymy endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 9–25 sm ýetýän ýarymgyrymsy agaçjyk. Kökany ýapraklarynyň ortasy oýulan, ýelek şekilli dilinen, şaha ýapraklary az sanly. Gülleri selçeň, sübsejik çogdamyna jemlenen. Gül täji ýaşylymtyl-sary, ýokarky dodagynyň ganaty gyzyl, aşakysy — ýaşylymtyl-sary. Miwesi — togalak ýa-da ters-üçburçly-togalak gozajyk. Tohumy garamtyl, togalak.

Ýaýraýsy. Günbatar Köpetdag (Düýeçi deresiniň demirgazyk eňitleri) [1].

Bitýän ýerleri. Daşly eňitler, gaýalaryň jaýryklary [2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýylyň hasaplalary boýunça 50 golaý düýbi bellenildi.

SCROPHULARIA KURBANOVII

Family Scrophulariaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range relict species; endemic to the Western Kopetdag.

Brief description. Dwarf semi-shrub of 9–25 cm in height. Radical leaves are sinuate, pinnately dissected. Stem leaves are few. Flowers are in friable paniced inflorescences. Corolla is greenish-yellow. The labrum lobes are red, labium is greenish-yellow. Boll is rounded or reverse triangle-rounded. Seeds are dark and rounded.

Distribution. It is distributed in Western Kopetdag (northern slopes of the Duyechi gorge) [1].

Habitats. Rocky slopes and clefts [2].

Number and tendencies to change. In 2010, about 50 individuals were registered.

НОРИЧНИК КУРБАНОВА

Семейство Норичниковые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный реликтовый эндемик Западного Копетдага.

Краткое описание. Полукустарничек высотой 9–25 см. Прикорневые листья выемчатые, перисто-рассечённые, стеблевых мало. Цветки в рыхлых, метельчатых соцветиях. Венчик зеленовато-жёлтый. Лопasti верхней губы красные, нижней — зеленовато-жёлтые. Коробочка округлая или обратно треугольно-округлая. Семена тёмные, округлые.

Распространение. Западный Копетдаг (северные склоны ур. Дуечи) [1].

Места обитания. Каменистые склоны, трещины скал [2].

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. обнаружено около 50 особей.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gaýalaryň opurylmagy, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliär. Aprelde gülleýär, maý-íýunda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny pugta gözegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny öwrenmeli, Serdar şäherinden Gündabat Köpetdagiň alynky dag gerişlerinde täze duşýan ýerlerini gözlemeli.

Düzüji J. Gurbanow

Main limiting factors. Landslides on slopes, grazing.

Biological peculiarities. Reproduces by seeds, blossoms in April, bears fruit in May–June.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of grazing.

Research proposals. Study of biology; update on new habitats on the front ranges of the Western Kopetdag to the west from Serdar town.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Обвал склонов, выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в апреле, плодоносит в мае–июне.

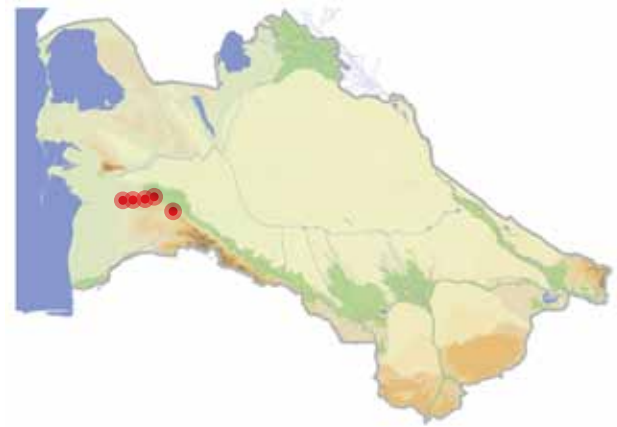
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Строгий контроль выпаса.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, поиск новых мест произрастания на передовых хребтах Западного Копетдага, к западу от г. Сердар.

Составитель Дж. Курбанов



Scrophularia kjurendaghi Botsch. et Kurbanov 1983

KÜRENDAG NORIÇNIGI

Noriçnikler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Kürendagýň dar çäkli endemigi.

Gysgaça beýany. Dik ösen, otjumak, baldagynyň boýy 80 sm ýetýän, ýarymgyrymsy agaçjyk. Ýapraklary ters-ýumurtga şekilli ýa-da uýy çowly, ýitelen. Gültäji gyzyl, aşaky dodagy sarymtyl-ak. Miwesi — uýy çowly gozajyk. Tohumlary ýygirtly.

Ýaýraýsy. Kürendag (Garahoja, Duzlyçaý, Uzynsuw, “Ýaşyl dere”, Jigirdekli) [1–3].

Bitýän ýerleri. Çagylyly, daşly eňňitler [2, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýyldaky barlaglaryň netijesinde 60 düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, eňňitleriň sil akymalary bilen ýuwulmagy.

SCROPHULARIA KJURENDAGHI

Family Scrophulariaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range species endemic to Kyurandag.

Brief description. Dwarf semi-shrub with grassy, upright stems of 80 cm in height. Leaves are obovate or lancet-shaped, pointed. Corolla is red; the lobium is yellowish-white. Fruit is a lancet boll. Seeds are rugate.

Distribution. Kurendag (gorges of Karahoja, Duzlychai, Uzunsu, Zelyenaya valley, Jegirdekli) [1–3].

Habitats. It grows on detritus talus slopes of mountains [2, 3].

Number and tendencies to change. In 2010 sixty individuals were found in the gorge.

Main limiting factors. Grazing, mud slides of slopes.

НОРИЧНИК КЮРЕНДАГСКИЙ

Семейство Норичниковые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узко-локальный эндемик Кюрендага.

Краткое описание. Полукустарничек с травянистыми, прямостоячими стеблями высотой до 80 см. Листья обратнояйцевидные или ланцетные, заострённые. Венчик красный, нижняя губа жёлто-белая. Плод — ланцетная коробочка. Семена морщинистые.

Распространение. Кюрендаг (урочища Караходжа, Дузлычай, Узунсу, Зелёная долина, Джекирдекли) [1–3].

Места обитания. Щебнистые осыпные склоны гор [2, 3].

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. в урочище обнаружено 60 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов селевыми потоками.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliýär. Maýda gülleýär, iýunda miweleýär [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitaby (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagy berk gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli, biologiýasyny we populýasiýasynyň ýagdaýyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds, blossoms in May, bears fruit in June [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Strict monitoring over grazing.

Research proposals. Update on new habitats, study of its biology and population conditions.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в мае, плодоносит в июне [1].

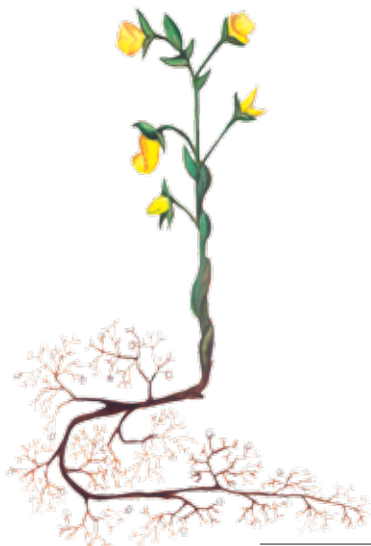
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Строгий контроль выпаса.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биологии и состояния популяции.

Составитель Дж. Курбанов



Utricularia vulgaris L. 1753

ADATY BÖWENLIJE

Böwenlijeler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti.

Urugyň Türkmenistanyň florasyndaky ýeke-täk görnüşi. Wajyp ylmy ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Bir ýyllyk, mör-möjek awlaýjy suw ösümligi, suwa çümüp oturan pudaklary 40–60 sm çenli uzynlykda. Ýapraklary nobatlaýyn, uzynlygy 2–6 sm. Ýapraklarda suwdaky maýda mör-möjeklikleri, leňneçjikleri we balyjaklary tutmak üçin diňe iç tarapyna açylýan gulajykly, deşijekli özboluşly serişdeler — düwmejikler bar. Suwuň ýüzündäki gül emele getirýän pudagyň uzynlygy 15–40 sm. Gül çogdamy — uzynlygy 1–1,5 (2) sm ýetýän 4–15 sany açyk-sary gülli salkym. Miwesi — köp tohumly gozajyk.

Ýaýraýşy. Günbatar Uzboý (Garategelek köli) [1–4].

Bitýän ýerleri. Garategelek kölüniň demirgazyk bölegindäki ýalpak, batgalaşan ýerler [2].

COMMON BLADDERWORT or GREATER BLADDERWORT

Family Lentibulariaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation.

The only member of the genus in the flora of Turkmenistan. It is of great scientific interest.

Brief description. An annual, carnivorous, aquatic plant with submerged shoots of up to 40–60 cm in length. The leaves are alternate, and 2–6 cm long. Bubbles holes that have valves opening inward are located on leafes forming a kind of an apparatus for catching insects, small crustaceans, fish fry. The sprouts above water that carry flowers are 15–40 cm long. The inflorescence is formed by a cluster of 4–15 bright yellow flowers of 1–1.5 (2) cm in length [2]. The fruit is a multi-seeded capsule.

Distribution. Western Uzboy (Lake Garategelek) [1–4].

Habitat. Shallow wetland areas in the northern part of Lake Garategelek [2].

ПУЗЫРЧАТКА ОБЫКНОВЕННАЯ

Семейство Пузырчатковые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Единственный представитель рода во флоре Туркменистана. Представляет большой научный интерес.

Краткое описание. Однолетнее насекомоядное водное растение с погружёнными в воду побегами, длиной до 40–60 см. Листья очерёдные длиной 2–6 см. На листьях своеобразный «аппарат» для ловли насекомых, мелких рачков, мальков рыб — пузырьки с отверстиями, имеющими клапаны, открывающиеся вовнутрь. Надводный побег, несущий цветки, длиной 15–40 см. Соцветие — кисть с 4–15 ярко-жёлтыми цветками длиной 1–1,5 (2) см. Плод — многосемянная коробочка.

Распространение. Западный Узбой (оз. Каратегелек) [1–4].

Места обитания. Мелководный заболоченный участок в северной части оз. Каратегелек [2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populýasiýalary az sanly.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýüze çykaryl-mady.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýundan-sentýabr aýyna çenli güllýär, gül emele getiriji pudak suwuň ýüzüne çykýar. Mi-weleri awgust-oktýabr aýlarynda emele gelýär [1]. Gyşlaýan pyntyklaryndan we-getatiw usul bilen köpelyär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenista-nyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy populýa-siýasyny gözegçilige almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini anyklamaly, biologiýasyny we populýasiýalarynyň ýagdaýyny öwren-meli.

Düzüji I. G. Rustamow

Number and tendencies to change. Scanty.

Main limiting factors. Not identified.

Biological peculiarities. Flowers from June to September; flower bearing sprout is above water, fruits from August–October [1]. Reproduction is vegetative by turions.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of natural populations.

Research proposals. Update on new habitats and a study of its biology and population conditions.

Author I. G. Rustamov

Численность и тенденции её изменения. Популяции немногочисленны.

Основные лимитирующие факторы. Не выявлены.

Особенности биологии. Цветение — с июня по сентябрь, цветоносный побег выступает из-под воды, плодоношение — с августа по октябрь [1]. Размножение вегетативное, почками перезимовывания.

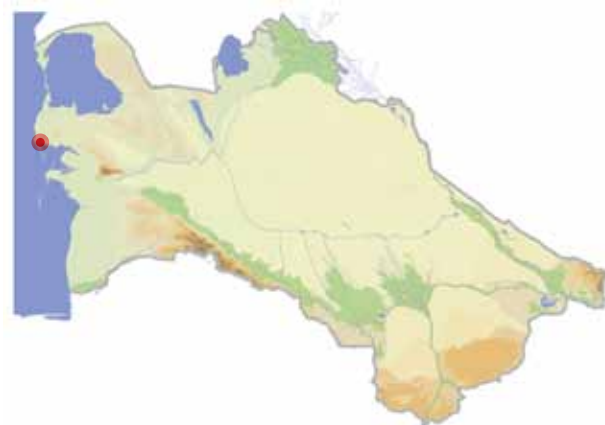
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Контроль природных популяций.

Предложения по исследованию. Выявление новых местонахождений, изучение биологии и состояния популяций.

Составитель И. Г. Рустамов



Lasiopogon muscoides (Dest.) DC. 1837

MOH GÖRNÜŞLI LAZIOPOGON

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ortaýerdeňiz bir görnüşli urugynyň ýaýrawynyň çetinde ýerleşýän görnüş.

Gysgaça beýany. Örän maýda (20–40 sm), gaýada ösýän birýyllyk tüýjümeň ösümlük. Ýapraklary iňňe şekilli. Gülleri sary, ýekeleýin sebetjige jemlenen. Miwesi çigitjik.

Ýaýraýşy. Krasnowodsk üsti tekiz belentlikleri (Türkmenbaşy şäheriniň töwerekleri) [1]. Türkmenistandan daşarda — Merkezi Aziýa, Kawkaz, Turkiýe, Eýran, Ýrak, Demirgazyk Afrika [1–3].

Bitýän ýerleri. Çagylyly we daşly eňňitler [2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Türkmenbaşynyň töwereginde 2005-nji ýylda geçirilen barlaglar 50 düýbünüň bardygyny görkezdi.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, ýerleriň hojalyk taýdan özleşdirilmegi.

LASIOPOGON MUSCOIDES

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. A representative of a monotypic Mediterranean genus at the border of its range.

Brief description. An annual, small (20–40 cm) plant growing on cliffs; densely downy. Leaves are needle-shaped. Flowers are yellow and bunched in a single anthodium. Fruit is an achene.

Distribution. Krasnovodsk plateau (vicinity of the city of Turkmenbashi) [1]. Outside of Turkmenistan — Central Asia, Caucasus, Turkey, Iran, Iraq, Northern Africa [1–3].

Habitats. Rocy and detritus slopes of mountains [2].

Number and tendencies to change. In 2005 50 individuals were registered in vicinity of the city of Turkmenbashi.

Main limiting factors. Grazing and land reclamation.

ЛАЗИОПОГОН МОХОВИДНЫЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Представитель монотипного средиземноморского рода на периферии ареала.

Краткое описание. Однолетнее, очень мелкое (20–40 см) наскальное растение, сильноопушенное. Листья игольчатые. Цветки желтые, собраны в одиночную корзинку. Плод — семянка.

Распространение. Каспийское плато (окр. г. Туркменбаши) [1]. Вне Туркменистана — Центральная Азия, Кавказ, Турция, Иран, Ирак, Северная Африка [1–3].

Места обитания. Щербнистые и каменистые склоны [2].

Численность и тенденции её изменения. В 2005 г. в окр. г. Туркменбаши зарегистрировано 50 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, хозяйственное освоение земель.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliär. Aprel–maý aýlary gülleýär we miweleýär [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklip. Biologiyasyny we ekologiýasyny öwrenmeli. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli. Krasnowodsk üsti tekiz belentlikleriniň ähli ýerinde tohumlaryny ekmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds, blossoms and bears fruit in April–May [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Restriction on grazing.

Research proposals. Sowing seeds on the whole territory of the Krasnovodsk plateau; study of biology and ecology, update on new habitats.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт и плодоносит в апреле–мае [1].

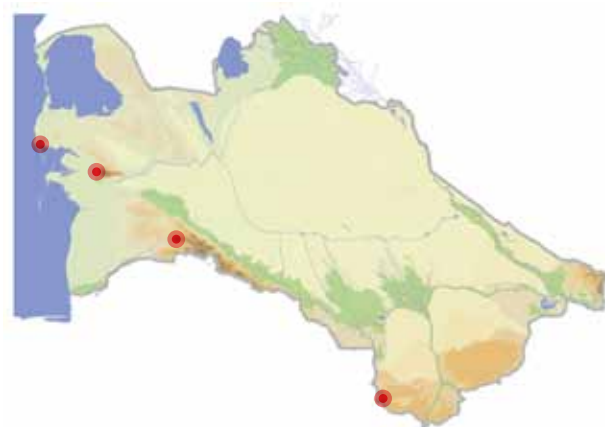
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса.

Предложения по исследованию. Посев семян на всей территории Красноводского плато. Изучение биологии и экологии, поиск новых мест произрастания.

Составитель Дж. Курбанов



Phagnalon androssovii B. Fedtsch. 1949

ANDROSOWYŇ FAGNALONY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ortaýerdeňz subtropik florasynyň gadymy görnüşü.

Gysgaça beýany. Boýy 20 sm ýetýän6 ýarymgyrymsy agaçjyk. Ýerüsti bölegi agaçlaşan, ýapraklaşan. Ýapraklary gönümeluzyn, tüýli. Gülleri goňur, gül çogdamy baldagyň ujunda ýekeleýin şar görnüşli sebetjige ýygananan. Miwesi çigitjik.

Ýaýraýsy. Krasnowodsk üsti tekiz belentlikleri (“Çerýomuşkiniň dagjagzalarynyň” töwerekleri), Uly Balkan (Jebel), Günorta-Günbatar Köpetdag (Parhay), Badhyz (Injirli çeşme) [2, 3]. Türkmenistandan daşarda — Eýran.

Bitýän ýerleri. Daşly-çagylyly eňňitler, gaýalaryň jaýryklary, dürli reňkli çökündileriň ýüze çykmalary [2, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany azalýan. 2010-njy ýylda Uly Balkanda geçirilen barlaglaryň netijeleri boýunça 35-e golaý düýbi hasaba alyndy.

PHAGNALON ANDROSSOVII

Family Asteraceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relict species of the Mediterranean subtropical flora.

Brief description. It is a dwarf semi-shrub of 20 cm in height. Aerial part of the plant is woody, foliaceous. Leaves are linear-oblonged, downy. Flowers are brown. Inflorescences are anthodiums bunched singularly on the top of the stem, almost spherical. Fruit is an achene.

Distribution. Krasnovodsk plateau (vicinity of the Cheremushkiny hills), Big Balkhan (Jebel), South Western Kopetdag (Parhay), Badhyz (Injirli Cheshme) [2, 3]. Outside of Turkmenistan — Iran.

Habitat. Rocky detritus slopes, chinks, outlets of speckled rocks [2, 3].

Number and tendencies to change. In 2010 35 specimens were registered in Big Balkhan.

ФАГНАЛОН АНДРОСОВА

Семейство Астровые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт средиземноморской субтропической флоры.

Краткое описание. Полукустарничек высотой до 20 см. Надземная часть деревянистая, облиственная. Листья линейноудлиненные, опушенные. Цветки коричневые. Соцветия — корзинки, собраны по одному на верхушке стебля, почти шаровидные. Плод — семянка.

Распространение. Касноводское плато (окр. Черёмушкиных гор), Большой Балхан (Джебел), Юго-Западный Копетдаг (Пархай), Бадхыз (Инжирли Чешме) [2, 3]. Вне Туркменистана — Иран.

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны, трещины скал, выходы пёстроцветных пород [2, 3].

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. на Большом Балхане учтено 35 экз.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, gaýalaryň ýuwulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan ýaramaz köpelyär. Aprelde–maýda gülleýär we maýda–iýunda miweleýär [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Bathyz we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralyär.

Gorag üçin zerur çäreler. Uly Balkanyň Berkçeşme, Nazarekerem, Lammaburun derelerinde ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Main limiting factors. Grazing and landslides of slopes.

Biological peculiarities. Reproduction by seeds is weak, blossoms in April–May, bears fruit in June [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of its areal is protected in the Badhыз and Sunt Hasardag state reserves.

Conservation actions proposed. Sowing plants in the gorges of Big Balkhan (Berkcheshme, Nazarkerem, Lammaburun).

Research proposals. Study of biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов.

Особенности биологии. Слабо размножается семенами. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне [1].

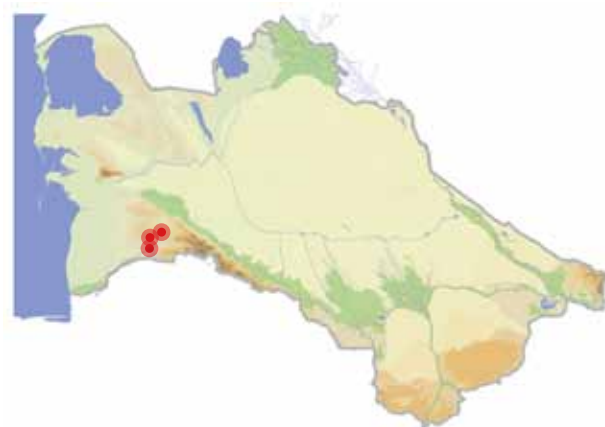
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Бадхызском и Сюнт-Хасардагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Посев в ущельях Большого Балхана (Беркчешме, Назарэкерем, Ламмабурун).

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Tanacetopsis kjurendaghi Kurbanov, 1984

KÜRENDAG TANASETOPSISI

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Urugyň Türkmenistandaky üç sany endemik görnüşiniň biri.

Gysgaça beýany. Boýy 40–60 sm ýetýän ikiýyllyk ýa-da köpýyllyk, ömründe bir gezek gülläp, miwe berýän ösümlük. Baldaklary ýekeleýin, güýçli tüýleşen, ak. Baldagyňyň ujundaky sary gülleri sebetjige ýyganan.

Ýaýraýsy. Günbatar Köpetdag (Torgaý, Gulmaç, Tersakan) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Maýda däneli küpürsik we toýunsow toprakly eňňitler [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany azalýar. 2005-nji ýylda Torgaý deresinde bary-ýogy 8 düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, gaýalaryň ýuwulmagy we tozamagy.

TANACEPTOSIS KJURENDAGHI

Family Asteraceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. One of three endemic species of the genus in Turkmenistan.

Brief description. It is a biennial or perennial monocarpic plant of 40–60 cm in height. Stems are single, densely downy, white. Flowers are yellow and clustered in an anthodium at the end of the stem.

Distribution. Western Kopetdag (gorges of Torgoy, Kulmach, Tersakan) [1, 2].

Habitat. Loessial and clayey slopes, outlets of speckled rocks in the lower mountain belt [2–4].

Number and tendencies to change. Declining. 8 specimens were noted in Torgoy depression in 2005.

Main limiting factors. Grazing, landslide of slopes and wind erosion.

ТАНАЦЕТОПСИС КЮРЕНДАГСКИЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из трёх эндемичных видов рода в Туркменистане.

Краткое описание. Двулетний или многолетний монокарпик высотой 40–60 см. Стебли одиночные, сильноопушенные, белые. Цветки жёлтые, собраны на конце стебля в корзинку.

Распространение. Западный Копетдаг (урочища Торгой, Кульмач, Терсакан) [1, 2].

Места обитания. Лёссовидные и глинистые склоны, выходы пёстроцветных пород в нижнем поясе гор [2–4].

Численность и тенденции её изменения. Сокращается. В 2005 г. в ур. Торгой обнаружено всего 8 экземпляров.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов и их выветривание.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Maýda-iýunda gülleýär we miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär. Gurak ýyllarda gögermeýär.

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika instituty-nyň Botanika bagyna getirip ekmek işleri boýunça synaglar netije bermedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitaby (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli. Ýaýrawynyň Günorta-Günbatar Köpetdaga ýanaşýan bölegini goramak üçin Sünt-Hazardag döwlet goraghanasynyň çäginde giňeltmeli.

Barlaglar boýunça teklip. Getirip, ekmek işlerini geçirmek üçin biologiyasyny öwrenmeli. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Blossoms and bears fruit in May–June. Reproduces by seeds. Doesn't vegetate in draughty years.

Cultivation. Attempts to introduce the species in the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan had no success.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of grazing. Extention of the Sunt Harsardag State Reserve area to include the species range adjoining the South Western Kopetdag in the protection regime.

Research proposals. Study of biology, search for the new habitats.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в мае–июне. Размножается семенами. В засушливые годы не появляется.

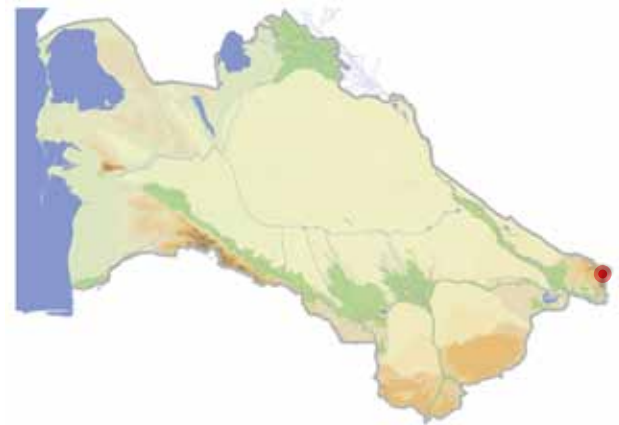
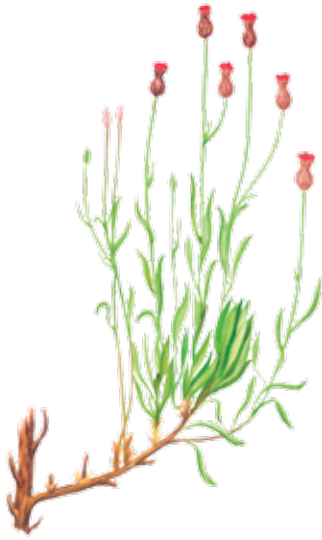
Культивирование. Интродукция в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана была безуспешной.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Умеренный выпас. Расширение территории Сюнт-Хасардагского государственного заповедника для охраны части ареала, прилегающей к Юго-Западному Копетдагу.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, поиск новых мест произрастания.

Составитель Дж. Курбанов



Lepidolopha fedtschenkoana Knorr. 1959

FEDÇENKONYŇ LEPIDOLOFASY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Pamir — Alaýyň endemigi. Urugyň Türkmenistanyň florasyndaky ýeke-täk görnüşi. Bezeg ähmiýetli [1].

Gysgaça beýany. Boýy 50 sm ýetýän köp baldakly ýarym gyrymsy agaç, garamtyl gabykly, tüýlek, aşaky böleginiň şahalary ýapraklar bilen örtülen, ýokarky bölegi ýabak görnüşli. Ýapraklary gönümel, bitewi, çalymtyl reňkli, gür tüýjagazlar bilen örtülen. Sebetjikleri inçe we uşak, selçeň salkym şekilli gül çogdamyna jemlenen.

Ýaýraýsy. Köýtendag (Künjek jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Özbegistan [2–5].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta guşaklygy (deňiz derejesinden 1800 m belentlikde), daşly we maýda daşly ýapgytlar, gaýalaryň jaýryklary, agaç we gyrymsy agaç toplumlarynyň arasy [2–5].

LEPIDOLOPHA FEDTSCHENKOANA

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to the Western Pamir-Alai — the only representative of the genus in the flora of Turkmenistan. Ornamental [1].

Brief description. A multi-stemmed shrub up to 50 cm with dark pubescent bark and leafy branches in the lower half and branching in the upper part. The leaves are linear, whole, blue grey and densely pubescent. The flower heads are small narrow, loose racemose inflorescences. The corolla is yellow and glandular, and the achenes are 3.5 mm long.

Distribution. Koytendag (Kunjak Canyon). Outside of Turkmenistan — Uzbekistan [2–5].

Habitat. Rocky and gravelly slopes, crevices in rocks in middle mountain belts (1800 m above sea level) and among trees and shrubs [2–5].

ЛЕПИДОЛОФА ФЕДЧЕНКО

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Памиро-Алая — единственный представитель рода во флоре Туркменистана. Декоративное растение [1].

Краткое описание. Полукустарник высотой до 50 см, многостебельный, с тёмной корой, опушенный, с облиственными ветвями в нижней половине, а в верхней части вильчато-ветвящимися. Листья линейные, цельные, сизоватые, густоопушенные. Корзинки мелкие узкие, в рыхлых кистевидных соцветиях. Венчик жёлтый, железистый. Семянки длиной 3,5 мм.

Распространение. Койтендаг (ущ. Кунджак). Вне Туркменистана — Узбекистан [2–5].

Места обитания. Каменистые и щебнистые склоны, расщелины скал в среднем поясе гор (1800 м над ур.м.), среди древесно-кустарниковой растительности [2–5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 100 m² meýdanda 15–20 düýpli kiçiräk ösümlik toplumlaryny emele getirýär. Görnüşiň umumy sany belli däl. Soňky ýyllarda tebigy köpelişi ýüze çykarylmany.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Tohumyndan ýaramaz köpelmegi. Çendenaşa mal bakylymagy [4, 5].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýun–iýulda gülleýär, iýul–awgustda miweleýär. Ösüşiniň 2-nji ýylynda gülläp başlaýar. Tebigy şertlerde gülleýänleri az sanly. Populyasiýalarynda köp ýaşan düýpler agdyklyk edýär [4–7].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyl sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawyň bir bölegi Köýtendag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünini güýçlendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň tebigatdaky umumy sanyny kesgitlemeli hem-de tebigy we medeni şertlerde onuň biologiki we ekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda medenileşdirmeli.

Düzüji A. Ýollybaýew

Numbers and trends of change. It forms small groups of 15–20 individuals per 100 m². The total number has not been established. In recent years, population renewal has not been observed [4, 5].

Main limiting factors. Poor seed reproduction and intense grazing [4, 5].

Biological peculiarities. It blooms (June–July) and fruits (July–August) in its 2nd year. In the wild, flowering specimens are scarce. In thickets, populations are dominated by older individuals [4–7].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998) and the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of its habitat is protected in Koýtendag State Reserve.

Conservation actions proposed. Cultivation at the Botany institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan. Reinforcement of the conservation regime.

Research proposals. Update on the total population number, study of biological and ecological characteristics in the wild and in cultivation.

Author A. Yollybaev

Численность и тенденции её изменения. Образует небольшие группы по 15–20 особей на 100 м². Общая численность не установлена. За последние годы возобновления не наблюдалось.

Основные лимитирующие факторы. Слабое семенное возобновление. Интенсивный выпас [4, 5].

Особенности биологии. Цветёт в июне–июле, плодоносит в июле–августе. Зацветает на 2-м году жизни. В природе цветущие экземпляры немногочисленны. В популяциях преобладают старые особи [4–7].

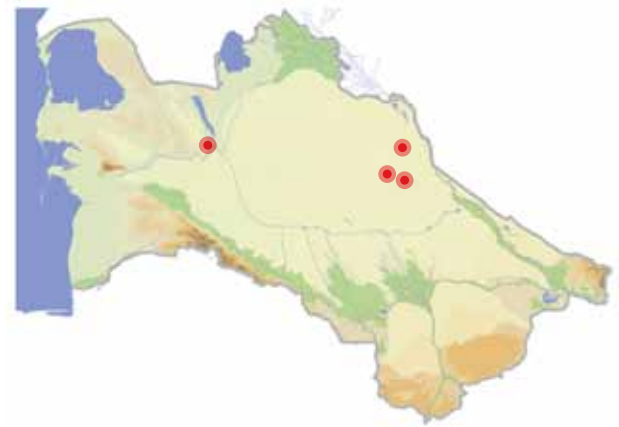
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Койтендагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Введение в культуру в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана. Соблюдение заповедного режима.

Предложения по исследованию. Установление общей численности, изучение биологических и экологических особенностей в природе и в культуре.

Составитель А. Ёллыбаев



Artemisia dimoana M. Pop. 1916

DIMONYŇ ÝOWŞANY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Garagumuň endemigi.

Gysgaça beýany. Baldagy gysga, ýogyn agaja meňzeş, şahalanan, boýy 70–90 sm bolan gyrymsy agaç. Ýogyn ok kökli. Miwe getirýän şahalary göni, ýylmanak, sarymtyl saman reňkli, ýapraklary bitewi, gönümel, etlek. Sebetjikler oturan ýa-da gysga sapajykly, örtüji ýaprajklar gür tüýli. Gülleri 6–9 sany.

Ýaýraýsy. Üňüz aňyrsy Garagum (Balgınyň we Hojabeyiň aralygynda, Şatlyk-Hywa gazgeçirijisiniň ugrunda Üňüzden 30 km demirgazyga, Kerpiçliden 15–20 km günorta), Üçtagan çägeligi (Bada obasyndan 13 km günorta) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Berkleşen çägelikler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Kiçiräk populýasiýalary gabat gelyär. Her populýasiýada 50–100 düýp bar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

ARTEMISIA DIMOANA

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Karakum desert.

Brief description. 70–90 cm tall semi-shrub with short, thick, ligneous, branched stems. The root is thick and scape like. Fruiting branches are straight, smooth and of straw-yellow color. The anthodia are sessile or on short stalks. The phyllaries are densely downy. There are 6–9 flowers.

Distribution. Zaunguz Karakums (between Balkui and Hojabeyik, 30 km to the north of Unguz along the pipeline route Shatlyk — Khiva, in 15–20 km to the south from Kerpichli), Uchtagan sands (13 km to the south of the village Bada) [1, 2].

Habitat. Fixed sands.

Number and tendencies to change. Grows in small populations of 50–100 specimens.

Main limiting factors. Grazing.

ПОЛЫНЬ ДИМО

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Каракумов.

Краткое описание. Полукустарник высотой 70–90 см, с укороченными, толстыми, деревянистыми, ветвистыми стеблями. Корень толстый, стержневой. Плодоносящие ветви прямые, гладкие, соломенно-жёлтые. Листья цельные, линейные, мясистые. Корзинки сидячие или на коротких ножках. Листочки обёртки густоопушённые. Цветки в числе 6–9.

Распространение. Заунгузские Каракумы (между Балкуи и Ходжабейик, в 30 км севернее Унгуза на трассе газопровода Шатлык — Хива, в 15–20 км южнее Кирпичли), пески Учтаган (в 13 км южнее пос. Бада) [1, 2].

Места обитания. Закреплённые пески.

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими популяциями по 50–100 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Awgust-da-sentýabrda gülleýär we miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Çäre görülmedi.

Gorag üçin zerur çäreler. Düpleriniň çapylmagyny we mal bakylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigatda we medeni ýagdaýda biologiýasyny, ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Biological peculiarities. Blossoms and fructifies in August–September.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Not applied.

Conservation actions proposed. Ban on logging and grazing.

Research proposals. Study of biology and ecology in nature and culture.

Author A. M. Geldikhanov

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в августе–сентябре.

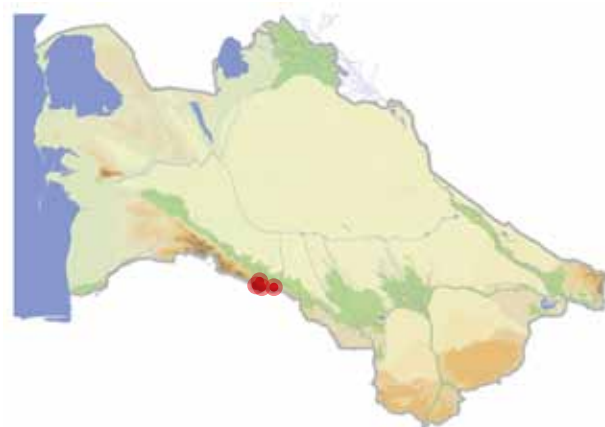
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Не принимались.

Необходимые меры охраны. Запрет вырубki и выпаса.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в природе и культуре.

Составитель А. М. Гельдиханов



Senecio khorossanicus Rech. fil. et Aell. 1950

HORASAN SARYSOLMAZY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdag-Horasan endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 30–40 (50) sm ýetýän, köpýyllyk otjumak ösümlük. Ok kökli, her ýyl gülleýän we miweleýän. Kök ýanyndaky we baldagyň düýbündäki ýapraklary gysga sapajykly. Ýapraklary süýri, gýralary bitewi. Gül çogdumlary galkanjyk görnüşli, tohumlary ýalaňaç [1, 4].

Ýaýraýşy. Gündogar (Zarynköw) we Merkezi (Daştoý, Howdan, Gurtsuw) Köpetdag [2, 3, 5]. Türkmenistandan daşarda — Owganystan we Eýran.

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 800–2000 m belentlikdäki külke topurlyownuk daşly eňňitler, kertler [3, 4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Örän seýrek duşýar. 10-a golaý ösen ýerleri hasaba alyndy we her meýdançada 3–8 (12) düýbi bellendi; düýpleriň jemi sany — 50–60 (100) [4]. Soňky ýyllarda kiçi populýasiýalarda (Gurtsuw) 4-den 10-a çenli düýbi hasaba alyndy [5].

KHORASAN GROUNDSEL

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Köpetdag-Khorasan endemic.

Brief description. Perennial herb, 30–40 (50) cm; Polycarpic plant with a tap root. The basal lower stem leaves are on short stalks. The leaves are oblong and smooth-edged. The inflorescences are corymbose and the seeds bare [1].

Distribution. Eastern (Zerakef) and Central (Deshti, Howdan, Kurtusuv) Köpetdag [2, 3, 5]. Outside of Turkmenistan — Afghanistan and Iran.

Habitat. Rocky ledges and pit-run fine and rubble slopes at an altitude of 800–2000 m above sea level [3, 5].

Number and tendencies to change. Scanty. Less than 10 habitats with 3–8 (12) specimens in each; in total 50–60 (100) specimens [4]. In recent years 4–10 specimens were noted in micropopulations (Kurtusuw).

КРЕСТОВНИК ХОРАСАНСКИЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Копетдаго-Хорасанский эндемик.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 30–40 (50) см. Стержнекорневой поликарпик. Прикорневые и нижние стеблевые листья на коротких черешках. Листья продолговатые, цельнокрайние. Соцветия щитковидные, семена голые [1, 4].

Распространение. Восточный (Зеракев) и Центральный (Даштой, Ховдан, Куртусув) Копетдаг [2, 3, 5]. Вне Туркменистана — Афганистан и Иран.

Места обитания. Каменистые уступы и мелкозёмисто-щебёнчатые склоны, на высоте 800–2000 м над ур. м. [3, 4].

Численность и тенденции её изменения. Встречается очень редко. Менее 10 местообитаний по 3–8 (12) особей в каждом; всего — 50–60 (100) экз. [4]. В последние годы в микропопуляциях (Куртусув) отмечена от 4 до 10 особей [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Dag eňňitleriniň ýuwulmagy we ýele tozamygy. Tohumdan ýaramaz köpelmegi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde-maýda gülleýär, maýyň ahyrynda- iýunyň başynda miweleýär [1–3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde gözegçiligi güýçlendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tohum arkaly pes gögerijiliginiň sebäplerini anyklamak maksady bilen biologiýasyny öwrenmeli. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda köpeltmeli.

Düzüji P. A. Kербанов

Main limiting factors. Erosion and decay of slopes, poor seed reproduction.

Biological peculiarities. Blooms in April–May, fruits in late May–early June [1–3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of its range (Desht) is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Protection reinforcement in habitats.

Research proposals. Study of biology to identify the causes of its poor seed reproduction. Cultivation in the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Author P. A. Kербанов

Основные лимитирующие факторы. Смыв склонов, их выветривание, слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в конце мая — начале июня [1–3].

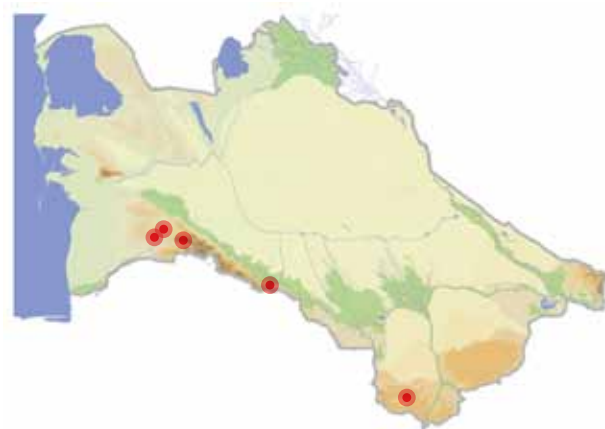
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местонахождений охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление контроля в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение биологии с целью выявления причин слабого семенного возобновления. Разведение в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Составитель П. А. Кербанов



Siebera nana (DC.) Bornm. 1939

KIÇIJK ZIBERA

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Gündogar — ortaýerdeňiz görnüşi. Türkmenistanda uruga degişli ýeke-täk görnüş.

Gysgaça beýany. Boýy 3–10 sm bolan birýyllyk ösümlük, baldagy düýbünden başlap şahalanan, ortaky ýapraklary ters uýy çowly. Gül topbagy gür desseli: dolagynyň daşky ýapraklary göni diýen ýaly, ýokarky bölegi çalaja ýitelen; içkileri — gülýaprak şekilli. Tohumjyklary — tüýjümek.

Ýaýraýsy. Bathyz (Pulhatyn), Günbatar (Torgaý, Gulmaç, Magtymguly şäherçesiniň töweregindäki “aýly daglar”) we Gündogar Köpetdag (Şamly) [1, 2, 5]. Türkmenistandan daşarda — Gündogar Ortaýerdeňiz [3].

Bitýän ýerleri. Deňiz derejesinden 400–600 m belentlikdäki dag eteginiň ýarym çöl guşagy, gury daşsyz topraklar we çagyly eňňitler.

SIEBERA NANA

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. An eastern Mediterranean kind, representative of the monotypic species.

Brief description. An annual plant, 3–10 cm high and caulescent; the stem is branching from the base; the middle leaves are inversely lanceolate. The inflorescences have thick clusters: the involucels are straight and slightly sharpened on top and the inner leaves are in petaliform. The hemicarps release their seeds.

Distribution. Badkhyz (Pulhatyn) and western (Turgoy, Kulmach, Lunar mountains in Garrygala region) and eastern (Shamli) Kopetdag [1, 2, 5]. Outside of Turkmenistan the eastern Mediterranean [3].

Habitat. The semi desert foothill belt at a height of 400–600 m above sea level; dry, pit-run fines and crushed stone slopes.

ЗИБЕРА КАРЛИКОВАЯ

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид

Значение в сохранении генофонда. Восточносредиземноморский вид. Представитель монотипного рода.

Краткое описание. Однолетнее растение высотой 3–10 см. Стебель ветвистый от основания, средние листья обратноланцетные. Соцветие в густых пучках: наружные листочки обёртки почти прямые, едва заострённые в верхней части, внутренние лепестковидные. Семянки опушенные.

Распространение. Бадхыз (Пулхатын), Западный (Торгой, Кулмач, Лунные горы в окр. пос. Махтумкули) и Восточный (Шамли) Копетдаг [1, 2, 5]. Вне Туркменистана — Восточное Средиземноморье [3].

Места обитания. Пояс полупустынных предгорий (400–600 м над ур.м.), сухие мелкозёмистые и щебнистые склоны.

Sany we onuň ütgemek ýagdaýy. Ýek-tük düýpleri gabat gelýär, populýasiýanyň sany az.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlary arkaly köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär we miweleýär. Gurak ýyllar gögermeýär [4].

Ýetişdirilişi. 1996-njy ýyldan bäri Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürilip ýetişdirilýär. Her ýyl özünden köpeliýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Bathyz, Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy populýasiýalarynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli [5].

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň biologiýasyny tebigatda we medeni şertlerde öwrenmeli.

Düzüji E. O. Aşyrowa

Number and tendencies to change. Small populations and individual specimen.

Main limiting factors. Overgrazing.

Biological peculiarities. It propagates by seed. It blooms and fruits in April–May, and does not sprout in drought years [4].

Cultivation. In the Botanical Garden of the Botanical institute of the Turkmenistan Academy of Sciences (since 1996). Self-seeds annually.

Conservation actions applied. Part of its geographic range is protected in the Badkhyz, Kopetdag an and Sunt Hasardag state nature reserves.

Conservation actions proposed. Monitoring of the natural population conditions [5].

Research proposals. Biological study in nature and under cultivation.

Author E. O. Ashirova

Численность и тенденции её изменения. Малочисленные популяции и одиночные экземпляры.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Размножение семенное. Цветёт и плодоносит в апреле–мае. В засушливые годы не всходит [4].

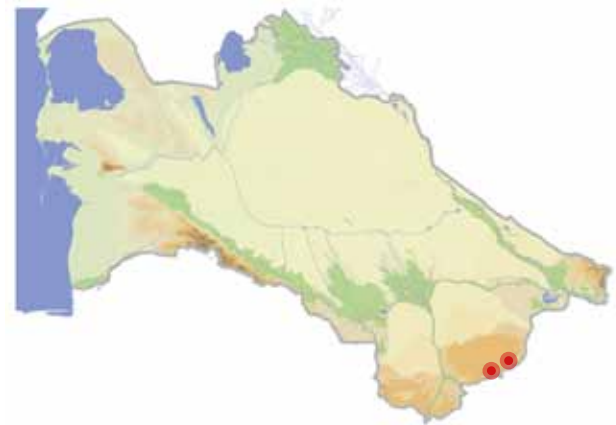
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана (с 1996 г.). Ежегодно возобновляется самосевом.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Бадкызском, Копетдагском и Сюнт-Хасардагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния естественных популяций [5].

Предложения по исследованию. Изучение биологии в природе и культуре.

Составитель Э. О. Аширова



Cousinia tscherneviae Berdyev, 1969

ÇERNÝEWANYŇ PAKRY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Garabiliň ýaýrawy dar, gadymy endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 50–70 sm ýetýän birýyllyk ösümlük. Baldagy dik ösýän, ýalaňaç, ýalpyldawuk, kä halatlarda inçe kerepli, ýokarky bölegi şahalanýan; ýapraklary derijimek, süýnmegräk. Sebetjikleri süýnmegräk-şilindr görnüşli (gyrasyna çykýan gülli). Gül täji sarymtyl, tozan turbajygy melemtik. Çigitjikleri süýnmegräk-ýumurtga görnüşli, gapyrgaly, gapyrgalary inçe-ganatly, uýj kütäk dişli [1].

Ýaýraýsy. Garabil, kükürt-wodorod suwly Hojagübürdek çeşmesiniň ýanlary; Dervezekem şäherçesiniň golaýyndaky Guruşor deresiniň eňnitleri [1–3].

Bitýän ýerleri. Çägesow-toýunly eňnitler, duzly paleogen çökündileriniň açylan ýerleri [1].

COUSINIA TSCHERNEVIAE

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range relict species; endemic to Garabil.

Brief description. An annual plant of 50–70 cm height. The stalk stands upright, is bare, shiny, sometimes thinly arachnoid, branchy in the upper part. The leaves are leathery, oblong or oblong oval. The heads are oblong cylindrical with put out flowers. The corolla is yellowish and the antheral tube is brown. Cypselas are of an oblong ovate form, costate, narrow winged on the ribs and blunt serrated on top [1].

Distribution. Garabil, near hydrogen sulfide source in Hojaguburdek; Guryshor gorge slopes near Dervezekem settlement [1–3].

Habitat. Sandy loam slopes, saline Palaeogene deposit outcrops [1].

КУЗИНИЯ ЧЕРНЕВОЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный реликтовый эндемик Карабиля.

Краткое описание. Однолетник высотой 50–70 см. Стебель прямостоячий, голый, блестящий, иногда тонкопаутистый, в верхней части ветвистый; листья кожистые, продолговатые или продолговато-яйцевидные. Корзинки продолговато-цилиндрические (с составляющимися цветками). Венчик желтоватый, пыльниковая трубка коричневатая. Семянки продолговато-яйцевидные, ребристые, по рёбрам узкокрылатые, на верхушке тупозубчатые [1].

Распространение. Карабиль, вблизи сероводородного источника Ходжагубурдек; склоны ущ. Курышор, вблизи пос. Дervezekem [1–3].

Местаобитания. Супесчано-глинистые склоны, на обнажениях соленосных палеогеновых отложений [1].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpleri duşýar (200 düýpden köp däl). Görnüşiň ýaýrawy ýyl-ýyldan kemelýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpelyän ösümlük. Maý-iyul aýlarynda gülleýär, iyulda-awgustda miweleýär [1–3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde mal bakylmagyny gadagan etmeli. Ýitip gitmeginiň önüni almak boýunça çäreleri işläp taýýarlamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Garabilde duşýan ýerlerini anyklamaly, ösdürip ýetişdirmek we köpeltmek boýunça çäreleri işläp taýýarlamaly.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. Is met sporadically (less than 200 specimens). The range narrows every year.

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. Propagates by seeds; blossoms in in May — July; bears fruits in July–August [1–3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Ban on grazing in growth areas. Development of measures to prevent extinction.

Research proposals. Update on the range in Garabil. Cultivation and propagation development.

Author B. R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными экземплярами (не более 200 особей). Ареал вида из года в год сужается.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в мае–июле, плодоносит в июле–августе [1–3].

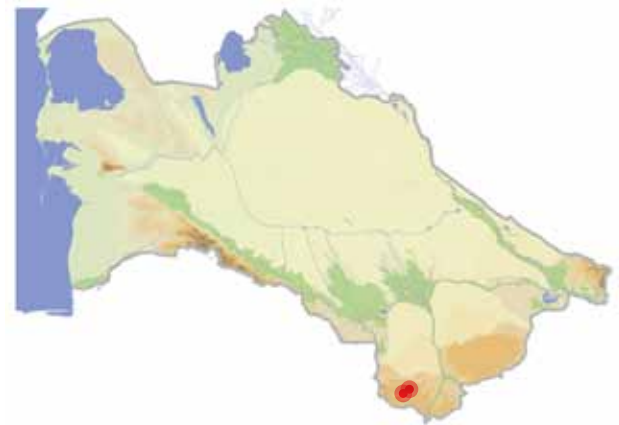
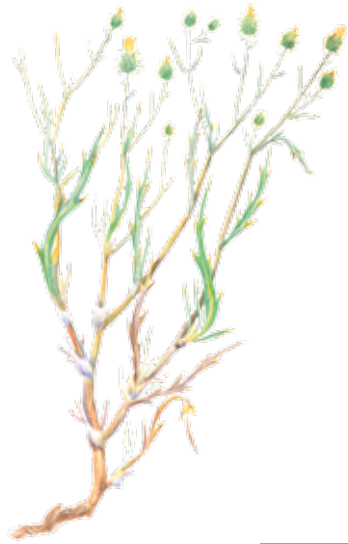
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Запрет выпаса в местах произрастания. Разработка мер по предотвращению исчезновения.

Предложения по исследованию. Уточнение ареала в Карабиле. Разработка мер по культивированию и размножению.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Cousinia badghysi Kult. 1916

BATHYZ PAKRY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bathyzyň ýaýrawy dar, gadymy endemigi [1–3].

Gysgaça beýany. Boýy 40–50 sm ýetýän gysga we ýogyn sütünli gyrymsy agaçjyk [2], aşaky bölegi çal reňkli dargan ýüplük görnüşli gury gabykly. Gülli birýyllyk baldaklary köp sanly, göni, sypaljymak-sary reňkli gabykly; agaçlaşan şahalardaky ýapraklary oturan, 3–5 sany bolup çogdama birleşen; gülli baldaklaryň ýapraklary nobatlaýyn ýerleşen, uzalan, pilçe görnüşli, ýelek şekilli bölünen. Sebetjikleri kiçiräk; süýnmegräk gül täji sypaljymak-sary. Çigitjikleri 3–4 burçly, ýygirtly, çalymtyl-mele reňkli [3].

Ýaýraýsy. Bathyz. Ýeroýulanduz çöketliginiň we Gyzyljaryň eňnitlerinde.

Bitýän ýerleri. Eňnitleriň maýda çagylyly toýunsow topraklary, gyzyly çägelikleriň açylan ýerleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populyýasiýalary örän az sanly. 2009-njy ýyl

COUSINIA BADGHYSI

Family Asteraceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range relict species, endemic to Badkhyz [1–3].

Brief description. This is a dwarf semi-shrub with short and thick 40–50 cm high trunk [2] and a grey fibrous split dead rind in the bottom part. Flower-bearing annual stalks are numerous, straight, with straw yellow rind; the ligneous branch leaves are sessile, gathered in clusters in 3–5 branches; the leaves of flower bearing stalks are sequenced, elongated, lanceolate and pinnately separated. The antheridia are small and oval; corolla is straw yellow. The cypsela are 3–4 sided, rugous, of a grey brown color [3].

Distribution. Badkhyz (Yeroyulanduz depression and Gyzylyar ravine slopes).

Habitat. Pit-run fines, pebbly slopes and red sandstone outcrops.

Number and tendencies to change. The population is extremely small. In 2009 250 adult specimens were noted in Yeroy-

КУЗИНИЯ БАДХЫЗСКАЯ

Семейство Астровые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узко-локальный реликтовый эндемик Бадхыза [1–3].

Краткое описание. Полукустарничек с коротким и толстым стволом высотой 40–50 см [2], в нижней части с серой волокнисто-расщеплённой отмершей корой. Цветоносные годовалые стебли многочисленны, прямые, с соломенно-жёлтой корой; листья деревянистых веток сидячие, собраны в пучки по 3–5; листья цветоносных стеблей очерёдные, удлинённые, ланцетные, перисто-раздельные. Корзинки небольшие, овальные; венчик соломенно-жёлтый. Семянки 3–4-гранные, морщинистые, серо-коричневые [3].

Распространение. Бадхыз (склоны впадины Ероюландуз и оврага Гызылджар).

Места обитания. Мелкозёмистые и щебнистые склоны и обнажения красных песчаников.

da Ýeroýulanduzda 250-ä golaý düýbi tapyldy. Düýpleriniň köpüsi Ýeroýulanduz populýasiýasynda jemlenen.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Howa şertleri we tohumyndan gögerijiliginiň pesligi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý-iýul aýlarynda gülleýär we miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär. Gögerijiligi örän pes.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Bathyz döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy populýasiýalaryna gözegçilik etmeli. Ösdürip ýetişdirmegiň we köpeltmegiň usullaryny işläp düzmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Sanyny anyklamaly, bioekologiki aýratynlyklaryny we ösdürip ýetişdirilişiniň usullaryny giňişleýin öwrenmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

ulanduz. Young specimens are rare. Most of the specimens are located in the Yeroyulanduz population.

Main limiting factors. Climate conditions and poor seed propagation.

Biological peculiarities. Blossoms and bears fruits in May — July. Propagates by seeds. Germination is low.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Protected at the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of natural populations. Development of cultivation and propagation.

Research proposals. Update on the number, in-depth study of bio-ecological characteristics and cultivation methods.

Author B. R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. Популяции крайне малочисленны. В 2009 г. в Ероюландузе обнаружено около 250 взрослых особей. Молодые растения встречаются редко. Большинство особей сосредоточены в ероюландузской популяции.

Основные лимитирующие факторы. Климатические условия и слабое семенное возобновление.

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в мае–июле. Размножается семенами. Всхожесть низкая.

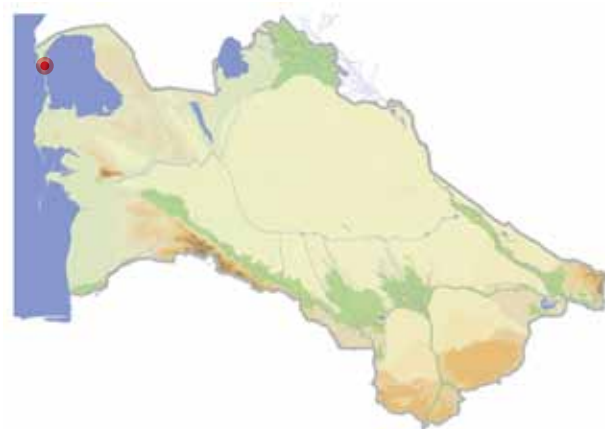
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Охраняется в пределах Бадхызского государственного заповедника.

Необходимые меры охраны. Контроль естественных популяций. Разработка методов культивирования и размножения.

Предложения по исследованию. Уточнение численности, глубокое изучение биоэкологических особенностей и способов культивирования.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Jurinea karabugasica Iljin, 1937

GARABOGAZ ÝURINEÝASY

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi V (DD). Ýeterlik öwrenilmedik görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. *Auriculatae* Iljin görnüş toplumlarynda ýakyn kowumdaş görnüşleriniň aýratyn populýasýasyny emele getiren, dar çäkli endemik, uly ylmy ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. 40–50 sm beýikligi bolan gyrymsy agaçyjk. Ösümlik tutuş ke-rep görnüşli tüý örtüklü, çalymtyl. Köp-sanly baldaklary şahalanan. Hemme ýapraklary oturan (sapaksyz), kökýany we baldagyň aşaky ýapraklary süýri, ýelek şekilli. Sebitjikler ýekeleýin ýerleşen, gülleri açyk gülgüne.

Ýaýraýsy. Garabogazköli (Düldülatanyň depesiniň demirgazyk tarapynda) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daşly çägelik çöl.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Diňe bir gezek ýygnaлды.

JURINEA KARABUGASICA

Family Asteraceae

Status. Category V (DD). Data deficient species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic, represented in isolated populations of closely related species of *Auriculatae* Iljin group; is of great value for botany.

Brief description. This is a dwarf semi-shrub, 40–50 cm high. The whole plant is grayish from web downy. The stalks are numerous and branched. The leaves are sessile, radical and the lower cauline leaves are oblong and pinnately split. The anthodia are solitary with pale pink flowers.

Distribution. Garabogazgol (the Northern spit of the Duldyul-ata peak) [1, 2].

Habitat. Rocky and sandy desert.

Number and tendencies to change. Collected only once.

НАГОЛОВАТКА КАРАБОГАЗСКАЯ

Семейство Астровые

Статус. Категория V (DD). Недостаточно изученный вид.

Значение в сохранении генофонда. Узко-локальный эндемик, представленный обособленной популяцией близкородственных видов группы *Auriculatae* Iljin. Имеет важное значение для науки.

Краткое описание. Полукустарничек высотой 40–50 см. Всё растение сероватое от паутинистого опушения. Стебли многочисленные, ветвистые. Листья все сидячие, прикорневые и нижние стеблевые продолговатые, перисторассечённые. Корзинки одиночные, цветки бледно-розовые.

Распространение. Карабогазгол (северная коса вершины Дюльдюльбата) [1, 2].

Места обитания. Каменисто-песчаная пустыня.

Численность и тенденции её изменения. Собран лишь однажды.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýüze çykarylmaýdy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý–iýun aýlary gülleýär, iýun–awgust aýlary miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Görnüşiň tebigy populýasiýalarynyň ýagdaýlaryny anyklamaly, täze duşýan ýerlerini anyklap, olary aýratyn gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň sanyny, populýasiýasynyň ýagdaýyny anyklamaly we onuň biologiýasyny tebigatda hem medeni şertlerde öwrenmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Main limiting factors. Not defined.

Biological peculiarities. Blossoms in May–June, bears fruits in June — August.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Update on the natural conditions, new habitats and their specific monitoring.

Research proposals. Update on the number, study of the population conditions and biology in nature and culture.

Author A. M. Geldikhanov

Основные лимитирующие факторы. Не выявлены.

Особенности биологии. Цветёт в мае–июне, плодоносит в июне — августе.

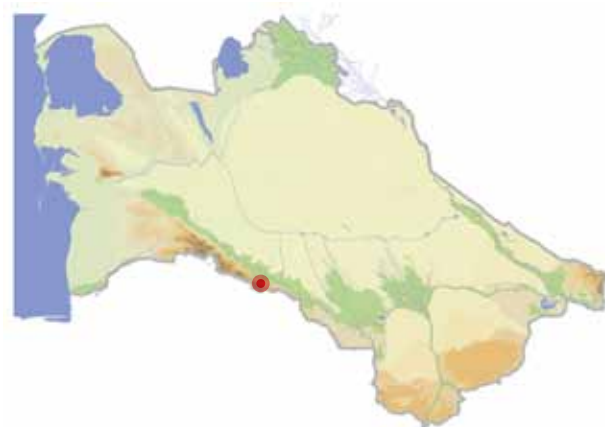
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Выяснение состояния природных популяций, поиск новых мест произрастания, их особый контроль.

Предложения по исследованию. Установление численности, исследование состояния популяции и биологии в природе и культуре.

Составитель А. М. Гельдиханов



Centaurea androssovii Iljin, 1937

ANDROSOWYŇ DAŞKEKRESI

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagyň dar çäkli endemigi. Gadymy Ortaýer deňiz *Centaurea* aşaky urugynyň görnüşü. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 80–120 sm ýetýän köpýyllyk ösümlük. Ýalaňaç, ýaşyl reňkli; baldaklary az sanly, dik ösýän, ýaýbaň şahalan; ýapraklary ýelek şekilli bölünen, aşaklary birneme uzyn şapakly, beýlekileri gysga şapakly ýa-da oturana golaý, gyrasy byçgy şekilli dişli. Sebetjikleri iri, ýekeleýin ýerleşen; gülleri sary-limon reňkli; çigitjikleriniň uzynlygy 8–10 sm.

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (2-nji Hunça dagynyň demirgazyk eňňidi), ýeke-täk tapylan ýeri [1, 2].

Bitýän ýerleri. Belent dag etekleriniň we pes daglaryň (deňiz derejesinden 800–1200 m belentlikde) külke topurly hemde külke topurly-çağyly demirgazyk eňňitleri [3, 4].

ANDROSOV'S CORNFLOWER

Family Asteraceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. A narrow range endemic of Kopetdag. Representative of the *Centaurea* ancient Mediterranean subgenus. Ornamental.

Brief description. A perennial plant of 80–120 cm in height. The plant is bare, green; the stalks are few, upright, branchy; the leaves are pinnatipartite, the lower leaves stand on long footstalks, the rest are on short footstalks, almost sessile and

Serrate dentate on edges. The anthodia are large, single; the flowers are lemon yellow; the achenes are 8–10 mm long.

Distribution. Central Kopetdag (the northern slope of the 2nd mountain Huncha) is the only habitat [1, 2].

Habitat. Northern pit-run fine and rubble slopes of high foothills and mountains (800–1200 m above sea level) [3, 4].

ВАСИЛЁК АНДРОСОВА

Семейство Астровые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узко-локальный эндемик Копетдага. Представитель древнесредиземноморского подрода *Centaurea*. Декоративен.

Краткое описание. Многолетник высотой 80–120 см. Растение голое, зелёное; стебли немногочисленные, прямостоячие, разветвлённые; листья перистораздельные, нижние на довольно длинных черешках, остальные короткочерешковые или почти сидячие, по краю пильчато-зубчатые. Корзинки крупные, одиночные; цветки лимонно-жёлтые; семянки длиной 8–10 мм.

Распространение. Центральный Копетдаг (северный склон горы Хунча 2-я) — единственное местонахождение [1, 2].

Места обитания. Северные мелкозёмистые и мелкозёмисто-щелнистые склоны высоких предгорий и гор (800–1200 м над ур. м.) [3, 4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Bellige alynan ýeke-täk populýasiýasy uzynlygy 150–200 we ini 60 m ýetýän ýeri eýeleýär. 2006-njy ýylda Asylma gerşinde (Kiçi Hunça) 100 m² meýdanda 25 sanysy hasaba alyndy [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýüze çykarylmany.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Iýunda gülleýär, iýulda miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär. Populýasiýasynda ýaş we orta ýaşly, köpelişe ukyply düýpleri agdyklyk edýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyly sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýasynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň biologiýasyny tebigy şertlerde öwrenmeli, medenileşdirmeli.

Düzüji M. B. Seyidowa

Number and tendencies to change. The only known population inhabiting an area 150–200 m long and 60 m wide. In 2006 twenty five specimens were registered on 100 m² area on Asylma ridge (Small Huncha) [5].

Main limiting factors. Not defined.

Biological peculiarities. Flowers in June, fruits in July. Reproduces by seeds. The population is dominated by young and mid-age generative specimens.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998) and Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitoring of the population conditions.

Research proposals. Study of the species's biology in nature. Introduction into cultivation.

Author M. B. Seyidova

Численность и тенденции её изменения. Единственная известная популяция занимает территорию длиной 150–200 и шириной около 60 м. В 2006 г. на хребте Асылма (Малая Хунча) на 100 м² зарегистрировано 25 экз. [5].

Основные лимитирующие факторы. Не выявлены.

Особенности биологии. Цветёт в июне, плодоносит в июле. Размножается семенами. В популяции преобладают молодые и средневозрастные генеративные особи.

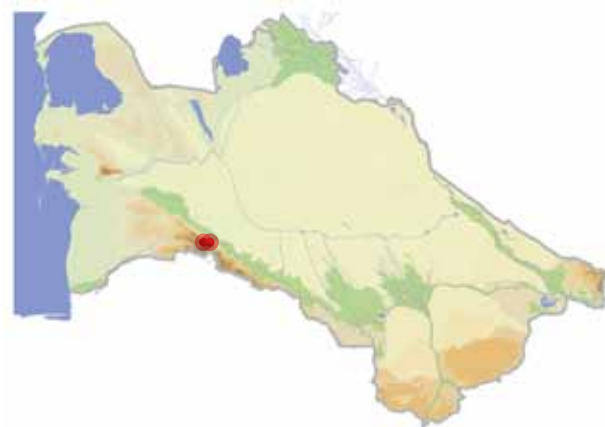
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяции.

Предложения по исследованию. Изучение биологии в естественных условиях, введение в культуру.

Составитель М. Б. Сеидова



Centaurea iljinii Czerniak, 1930

ILÝINIŇ DAŞKEKRESI

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagyň dar çäkli endemigi. Bezeg ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 15–25 sm ýetýän köpýyllyk ösümlük. Keçä meňzeş çal reňkli baslygan tüýli; köp sanly baldaklary ýokarlygyna ýaýraýan; ýapraklary süýnmek, ujy ýitelen, gyrasy bitewi. Baldaklaryň uçlaryndaky sebetjikleri ýekeleýin. Gülleri sarymytl-gülgüne; çigitjikleriniň uzynlygy 7–8 mm.

Ýaýraýşy. Günorta-günbatar Köpetdag (Nohur, Aýydere jülgesi bilen Deştiň aralygy) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta guşaklygynyň külke topurly-gyrymsy daşly eňňitleri [1, 2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek iki-ýeke düýpleri ýa-da uly bolmadyk toparlary duşýar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Miwelemäkä ot orulmagy we mal bakylmagy.

ILJIN'S CORNFLOWER

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. A narrowly local endemic of the Kopetdag. Ornamental.

Brief description. A perennial plant, 15–25 cm tall. Grey, pressed tomentose plant; the stalks are numerous, ascending; the leaves are oblong, pointed on the top, smooth edged. The anthodia on the stalk top are single. The flowers are yellowish pink; the achenes are 7–8 mm long.

Distribution. South Western Kopetdag (Nohur village, between Ayydere and Desht canyons) [1, 2].

Habitat. Pit-run fine and rubble slopes of the middlemountain belt [1, 2].

Number and tendencies to change. Rare single or small group occurrences.

Main limiting factors. Haying before fruiting and grazing.

ВАСИЛЁК ИЛЬИНА

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Копетдага. Декоративен.

Краткое описание. Многолетник высотой 15–25 см. Серое, прижатойлочное растение; стебли многочисленные восходящие; листья продолговатые, на верхушке островатые, цельнокрайные. Корзинки на верхушке стеблей одиночные. Цветки жёлтовато-розовые; семянки длиной 7–8 мм.

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (с. Нохур, между ущельями Айыдере и Дешт) [1, 2].

Места обитания. Мелкозёмисто-щебнистые склоны среднего пояса гор [1, 2].

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко одиночными экземплярами или небольшими группами.

Основные лимитирующие факторы. Сенокосение до плодоношения и выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maýda — iýulda gülleýär we miweleýär [1, 2]. Tohumlaryndan köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Goraghana düzgünlerini berjaý etmeli. Mal bakylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli. Biologiýasyny öwrenmeli, medenileşdirmeli.

Düzüji M. B. Seyidowa

Biological peculiarities. Flowers and fruits in May–July [1, 2]. Reproduces by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Protected in the Sunt-Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Compliance with reserve regime. Prohibition of grazing.

Research proposals. Monitoring of the population conditions. Study of the species's biology, and its introduction to cultivation.

Author M. B. Seyidova

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в мае–июле [1, 2]. Размножается семенами.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Соблюдение заповедного режима. Запрет выпаса.

Предложения по исследованию. Контроль состояния популяции, изучение биологии, введение в культуру.

Составитель М. Б. Сейдова



Centaurea kopetdaghensis Iljin, 1937

KÖPETDAG DAŞKEKRESI

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagyň dar çäkli endemigi. Gurakçylyga çydamly, bezeg ähmiýetli ösümlük.

Gysgaça beýany. Boýy 25–40 sm ýetýän köpýyllik ösümlük. Tutuşlygyna çalymtyl-ýaşyl reňkli; baldaklary dik ösýän ýada biraz ýaýbaň; ýapraklary süýri-çowly, ýitelenräk uçly. Sebeticikleri baldaklaryň uçlarynda, ýekeleýin. Gülleri sary; çigitjikleriniň uzynlygy 7–8 mm.

Ýaýraýşy. Merkezi (Arwaz, Tagaraw) we Günorta–Günbatar (Hasardag, Magtymguly we Narly aralygy, Ýpaýgala jülgesinden ýokarlygyna Sumbar derýasynyň sakasyna çenli) Köpetdag [1, 2].

Bitýän ýerleri. Külke topurly-çagyly eňňitler, arçalyklar, deňiz derejesinden 1800–2000 m belentlikdäki sähralyklaryň ösümlükleriniň arasy [2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 100–200 m² meýdanda uly bolmadyk topbajyklary emele getirýär. Populýasiýalary az sanly.

KOPETDAG CORNFLOWER

Family Asteraceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic of Kopetdag. A drought-resistant ornamental plant.

Brief description. Perennial plant, 25–40 cm high; the whole plant is greyish-green; the stalks are upright or slightly ascending, the leaves are oblong-lanceolate and subacute at the apex. The heads at the top of the stems are solitary. The flowers are yellow, and the achenes 7–8 mm long.

Distribution. Central (Arvaz, Tagarav) and South Western Kopetdag (Hasardag, between Caracal and Narly, elevation from canyon Ipaygala to Sumbar river watershed) [1, 2].

Habitat. Pit-run fine, rubble slopes, juniper tangles, among steppe vegetation at an altitude of 1800–2000 meters above sea level [2].

Number and tendencies to change. Forms small clusters over an area of 100–200 m². Populations are scanty.

ВАСИЛЁК КОПЕТДАГСКИЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик Копетдага. Засухоустойчивое декоративное растение.

Краткое описание. Многолетник высотой 25–40 см. Всё растение серовато-зелёное; стебли прямостоячие или слегка восходящие; листья продолговато-ланцетные, на верхушке островатые. Корзинки на верхушке стеблей одиночные. Цветки жёлтые; семянки длиной 7–8 мм.

Распространение. Центральный (Арваз, Тагарев) и Юго-Западный (Хасардаг, между Каракала и Нарли, подъём от ущ. Ипайкала к водоразделу р. Сумбар) Копетдаг [1, 2].

Места обитания. Мелкозёмисто-щебнистые склоны, арчовники, среди степной растительности на высоте 1800–2000 м над ур. м. [2].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy. Gaýalaryň opurylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maýda — iýulda gülleýär we miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär. Sowuga çydamly ösümlik.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Görnüşiň ýaýran ýerleriniň bir bölegi Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerinde gorag düzgünlerini güýçlendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalaryny hasaba almaly, ýaş düzümini we biologiýasyny öwrenmeli, medenileşdirmeli.

Düzüji M. B. Seýidowa

Main limiting factors. Grazing, destruction of slopes.

Biological peculiarities. Flowers and fruits in (May), June and July and reproduces by seed. Resistant to low temperatures.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of its range is protected in the Sunt Hasardag and Kopetdag State Reserves.

Conservation actions proposed. Reinforcement of protected regime.

Research proposals. Update on the number, study of the age composition and biology. Introduction to cultivation.

Author M. B. Seyidova

Численность и тенденции её изменения. Образует небольшие скопления на площади 100–200 м². Популяции малочисленны.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, разрушение склонов.

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в мае–июле. Размножается семенами. Устойчив к низким температурам.

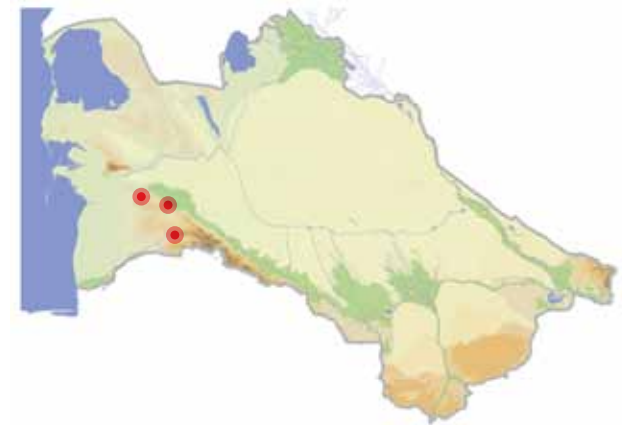
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местонахождений охраняется в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Усиление заповедного режима.

Предложения по исследованию. Учёт популяций, изучение возрастного состава и биологии, введение в культуру.

Составитель М. Б. Сеидова



Lactuca rosularis Boiss. 1875

ROZETKALY SÜÝTLEŇŇIÇ

Astralar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň demirgazyk çäginde ýerleşen Eýran görnüşü.

Gysgaça beýany. Boýy 25 sm çenli ýetýän köpýyllyk ýa-da ikiýyllyk ösümlik. Köki ýognan. Ýapraklary kök ýanyndaky çogdamda ýerleşýär, az-kem tüýli, dilinen. Gülleri gülgüne, gülleri sebetjik çogdamyna jemlenen, baldagyň ýokary başynda ýerleşen. Miwesi çigitjik.

Ýaýraýşy. Günbatar Köpetdag (Isgender, Gökgedik geçelgesiniň töwreginde [1], Sumbar jülgesi, Däneata) [2, 3]. Türkmenistandan daşarda — Eýran.

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli toýunlaryň ýüze çykmalary.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Soňky ýyllarda geçirilen sanawlara görä 20 sany düýbi hasaba alyndy.

LACTUCA ROSULARIS

Family Asteraceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. It is an Iranian species on the northern border of its range.

Brief description. It is a perennial or biennial plant of up to 25 cm in height. Root is thick. Leaves are in a radical rosette, slightly downy, gashed. Flowers are pink and bunched in an inflorescence-anthodium, situated on the top of the stem. Fruit is an achene.

Distribution. Western Kopetdag (Iskender, Gezyadyk passsurroundings) [1], Sumbar river valley, Danata gorge [2, 3]. Outside of Turkmenistan — Iran.

Habitats. Outlet of speckled clays.

Number and tendencies to change. 20 individuals were registered in recent years.

ЛАКТУК РОЗЕТОЧНЫЙ

Семейство Астровые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Иранский вид на северной границе ареала.

Краткое описание. Многолетнее или двухлетнее растение высотой до 25 см. Корень толстый. Листья в прикорневой розетке, слабоопушенные, надрезанные. Цветки розовые, собраны в соцветие-корзинку, расположены на верхушке стебля. Плод — семянка.

Распространение. Западный Копетдаг (Искандер, в районе перевала Гезгядик) [1], долина р. Сумбар, ур. Даната [2, 3]. Вне Туркменистана — Иран.

Места обитания. Выходы пёстроцветных глин.

Численность и тенденции её изменения. В последние годы зарегистрировано 20 особей.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, eňňitleriň ýuwulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý–iýun aýlary gülleýär we miweleýär, tohumlaryndan köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli. Sumbar jülgesindäki bitýän ýerlerini Sünt-Hasardag döwlet goraghanasyna birikdirmeli. Görnüşi goramak býunça wagyz nesihat işini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Main limiting factors. Grazing and landslides of slopes.

Biological peculiarities. Blooms and bears fruit in May–June. Propagates by seeds.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Reduce grazing and include the habitat areas in the Sunt Hasardag State Reserve. Protection propaganda.

Research proposals. Study of biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов.

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в мае–июне. Размножается семенами.

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Умеренный выпас. Присоединение территории произрастания в долине к Сюнт-Хасардагскому государственному заповеднику. Пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии.

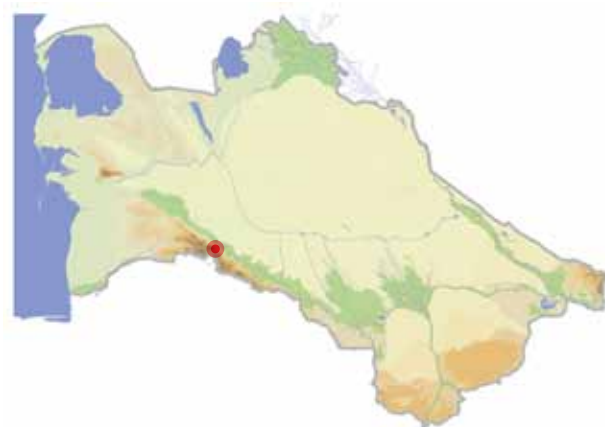
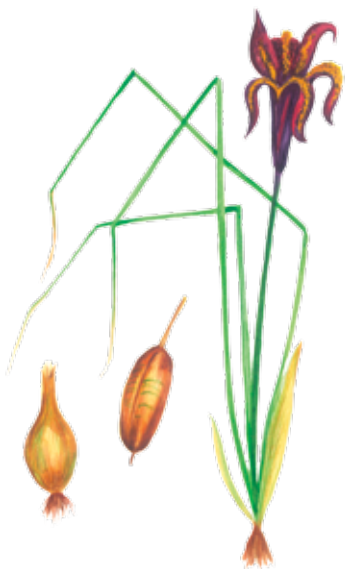
Составитель Дж. Курбанов



GÜLLÜLER, ÝAGNY ÝAPYK TOHUMLYLAR
LILIOPSIDLER, ÝAGNY BIRÜLÜŞLILER KLASY

MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMS)
CLASS LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONS)

ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ
КЛАСС ЛИЛИОПСИДЫ, ИЛИ ОДНОДОЛЬНЫЕ



Iridodictyum kopetdaghense Kurbanov, 1998

KÖPETDAG IRIDODIKTIUMY

Irisler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagyň dar çäkli endemigi, seçgi işleri üçin wajyp.

Gysgaça beýany. Boýy 55 sm ýetýän soganlykly, ömründe birnäçe gezek güllýän we miweleýän köpýyllyk ösümlük. Soganlygy ýeke, tüýjümek gabykly. Ýerüsti bölegi otjumak. Ösümligiň özünden hem uzyn ýapraklary gönümel. Melewşe reňkli gülleri baldagyň ujunda ýerleşýär. Tohumy gara, бүдүр-сүдүр, gabsalyja gozanyň içinde bişýär.

Ýaýraýşy. Merkezi we Günbatar Köpetdagyň aralygy (Kümüşdag deresi).

Bitýän ýerleri. Daşly eňňitler, çeşmeleriň boýundaky toýunly ýerler [1].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2007-nji ýylda geçirilen barlaglaryň netijesinde 20 düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, ösýän ýeriniň şertiniň üýtgemegi.

IRIDODYCTYUM KOPETDAGHENSE

Family Iridaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic of Kopetdag; important for selection.

Brief description. It is a perennial bulbous polycarpic plant of 55 cm in height. Bulb is single and in a downy capsule. Aerial part is grassy. Leaves are linear and longer of the plant itself. Flowers at the top of the stem are violet. Seeds are black, tuberous and ripen in valvular bolls.

Distribution. Between Western and Central Kopetdag (Kumushdash depression).

Habitats. Rocky slopes, clay by springs [1].

Number and tendencies to change. 20 specimens were found in 2007.

Main limiting factors. Degradation of habitats and grazing.

ИРИДОДИКТИУМ КОПЕТДАГСКИЙ

Семейство Ирисовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Узко-локальный эндемик Копетдага. Представляет интерес для селекции.

Краткое описание. Многолетний луковичный поликарпик высотой 55 см. Луковица одиночная, в опушенной оболочке. Надземная часть травянистая. Листья линейные, длиннее самого растения. Цветки на верхушке стебля фиолетовые. Семена чёрные, бугорчатые, созревают в створчатых коробочках.

Распространение. Между Западным и Центральным Копетдагом (ур. Кумушдаш).

Места обитания. Каменистые склоны, глины у родников [1].

Численность и тенденции её изменения. В 2007 г. обнаружено 20 экз.

Основные лимитирующие факторы. Разрушение мест обитания, выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlary we soganlyklary bilen köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, iýunda miweleýär [1].

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika instituty-nyň Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Ösýän ýerlerini güýçli gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Ýaýrawyny, biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds and bulbs. Blossoms in April–May and bears fruit in June [1].

Cultivation. In the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of the habitat is protected in the Sunt Hasardag State Reserve

Conservation actions proposed. Habitat monitoring.

Research proposals. Research of the range, biology and ecology.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Размножается семенами и луковицами. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в июне [1].

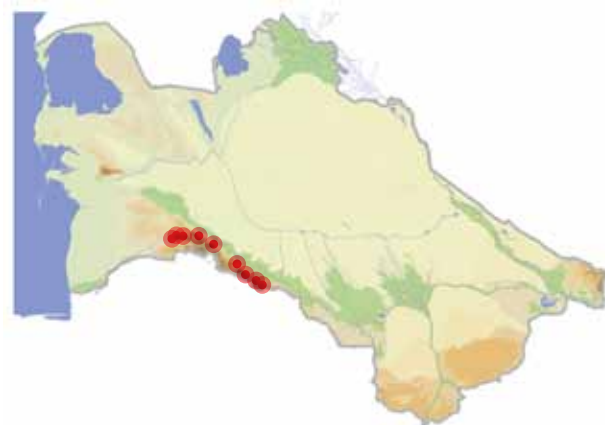
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местообитаний охраняется в Сянт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение ареала, биологии и экологии.

Составитель Дж. Курбанов



Iris ewbankiana M. Foster. 1901

EWBANKYŇ TEKESAKGALY

Irisler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köp görnüşli urugyň 8 görnüşiniň biri. Köpetdag-Horasan endemigi. Bezeg ösümligi, seçgi işleri üçin ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 5–25 (30) sm ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlük, gysga ýyllyk düwün aralykly keltejik hozjagaz şekilli, uzalan ýerasty baldak görnüşli süýşýän porrukly. Ýapraklary ýasy, orak şekilli-egri. Gül baldagy inçe, dykyz, bir gülli. Gülüň daşky bölekleri aksowultak, melemtil-gyzylymtyl çyzykly, damarly we nokatly, merkezi mahmaljymak gara tegmilli. Içki bölekleri çyzyklaryň we nokatlaryň gatysmagy sebäpli daşyklardan garamtylrak reňkli.

Ýaýraýsy. Merkezi (Howdan, Robergow-skiý, Daştoý, Dagış, Garaňkydere, Asmaýol, Garaýalçy, Mürzedag, Prohladnoýe), Günbatar (Magtymguly, Hasardag, Sünt, Ýoldere, Saýwan) Köpetdag [1–3]. Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Eýran [4].

Bitýän ýerleri. Daglaryň deňiz derejesinden 1100–1600 m belentliklerindäki orta we ýokarky guşaklyklarynyň eňnitleriniň

IRIS EWBANKIANA

Family Iridaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. One of 8 species of this polytypic genus; endemic to Kopetdag Khorasan. An ornamental plant of great importance for cultivation.

Brief description. A herbaceous perennial plant, 5–25 (30) cm tall, with a short nut-type or elongated creeping rootstock from short rhizomous annual internodes. The leaves are flat and arcuate-curved. The flower stalk is thin, string, single-flowered. The outer lobes of the flower are pale white with brown red lines, veins and dots, with dark velvet spot in the center. The inner lobes are darker than the outer ones due to the confluence of dots and lines.

Distribution. Central (Howdan, Robergovsk, Dashtoy, Dagysh, Karanki, Asmayol, Garayalchy, Murzedag, Prohladnoye) and Western (Magtymguly, Hasardag, Sunt, Yoldere, Sayvan) Kopetdag [1–3]. Outside of Turkmenistan — Northern Iran [4].

Habitat. Pit-run fine and rubble, grey and light brown matted sils, slopes and lev-

ИРИС ЭВБАНКА

Семейство Ирисовые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из 8 видов политипного рода. Копетдаго-хорасанский эндемик. Декоративен, имеет большое значение для селекции.

Краткое описание. Травянистое многолетнее растение высотой 5–25 (30) см с коротким орешковидным или сталовидно-удлинённым ползучим корневищем из коротких годичных междоузлий. Листья плоские, серповидно-изогнутые. Цветонос тонкий, плотный, одноцветковый. Наружные доли цветка палево-белые с коричневатокрасноватыми штрихами, жилками и точками, с тёмным бархатистым пятном в центре. Внутренние доли темнее наружных из-за слияния точек и штрихов.

Распространение. Центральный (Ховдан, Рoberговский, Даштой, Дагыш, Каранки, Асмайол, Караялчи, Мурздаг, Прохладное) и Западный (Махтумкули, Хасардаг, Сюнт, Ёлдере, Сайван) Копетдаг [1–3]. Вне Туркменистана — Северный Иран [4].

Места обитания. Мелкозёмистые и мелкозёмисто-щелнистые, серозёмные и

däki hem-de tekizleşen üstlerindäki bajlaşan külke topurly, külke topurly-çağylyly, mele we açyk-mele topraklar.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek, özbaşdaklaşan topbajyklary görnüşinde duşýar. Topbajyklaryň 100 m² meýdandaky sany 1–5-den 16-a ýetýär, ölçegi 0,5x1 m-den, 1,5x3 m-e çenli topbajyklardaky sany 2–6 we 32 düýbe golaý. Baş sany üýtgeýär. Ygalyň mukdary boýunça tapawutlanýan dürli ýyllarda şol bir topbajyklarda, meselem, 1999 ýylda, 2–5 gülleýän, 4–18 ösýän, 2005-nji ýylda deňişlikde 14 generatiw we 14–32 wegetatiw düýp gabat geldi. 2009-njy ýylda 1 m² meýdanda 31, şol sanda 10 generatiw düýp belenildi [3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Adam (bitýän ýerlerindäki hojalyk işleri, gülleýän düýpleriniň ýygylmagy, düýpleriniň köwlenip alynmagy) we tebigy (gurak ýyllar) täsirler.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde maýda gülleýär, iýunda miweleýär. Wegetatiw we tohumlaryndan köpeliýär (gögerijiligi — iki-üç ýylyň dowamynda 30–40%). Güzde ösüp başlamagy hem belenildi [5].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyl sanawyna (1998) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynyň çäklerinde ýerleşýär.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini we populýasiýalarynyň ýagdaýyny gözgeçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli, biologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli, medenileşdirmeli.

Düzüji T. Rotaru

eled plains at an altitude of 1100–1600 m above sea level.

Number and tendencies to change. Is met in sporadic isolated clumps. The clump number per 100 m² fluctuates from 1–5 to 16; their size is 0.5 x 1 to 1.5 x 3 meters from 2–6 to 32 plants. The number varies every year depending on the level of humidity in the same clump. For example 2–5 blossoming and 4–18 vegetating plants were registered in 1999; 14 blossoming and 14–32 vegetating in 2005. 31 specimens were noted on 1 m² in 2009, including 10 generative [3].

Main limiting factors. Anthropogenic (economic activities in the habitat, collection of flowering plants, grubbing of rhizomes) and natural (drought years) factors.

Biological peculiarities. Flowering is in April–May and fruiting — in June. It reproduces both vegetatively and by seeds (germination: 30–40% over two or three years). Fall vegetation was observed [5].

Cultivation. In the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998). Part of its range is located in the Kopetdag and Sunt Hasardag state reserves.

Conservation actions proposed. Monitoring of habitat and population conditions.

Research proposals. Update on new habitat, study of biology and introduction into culture.

Author T. Rotaru

светло-коричневые задернованные почвы, на склонах и выровненных плато на высоте 1100–1600 м над ур.м.

Численность и тенденции её изменения. Встречается редкими, обособленными куртинками. На площади 100 м² количество куртинок колеблется от 1–5 до 16, размером от 0,5x1 до 1,5x3 м, с числом растений от 2–6 до 32. Численность подвержена колебаниям. В разные по влагообеспеченности годы в одной и той же куртинке, например, в 1999 г. насчитывалось 2–5 цветущих и 4–18 вегетирующих растений, в 2005 г. — 14 цветущих и от 14 до 32 вегетативных. В 2009 г. на 1 м² отмечен 31 экз., из которых 10 генеративные [3].

Основные лимитирующие факторы. Антропогенный (хозяйственная деятельность в местах обитания, сбор цветущих растений, выкапывание корневищ) и природный (засушливые годы).

Особенности биологии. Цветение — апрель–май, плодоношение — июнь. Размножается вегетативно и семенами (всхожесть — 30–40% в течение двух-трёх лет). Отмечена осенняя вегетация [5].

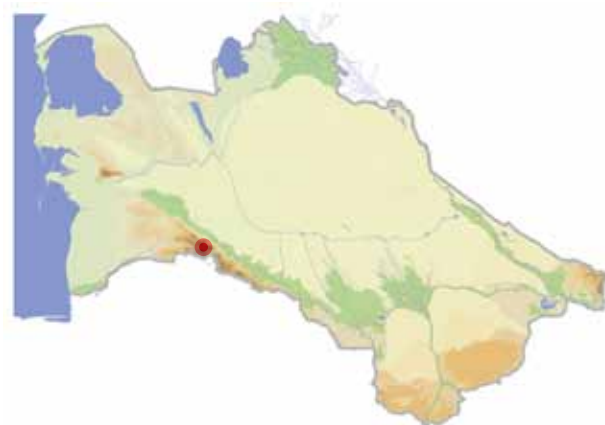
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998). Часть ареала находится на территории Копетдагского и Сюнт-Хасардагского заповедников.

Необходимые меры охраны. Контроль местонахождений и состояния популяции.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания, изучение биологических особенностей, введение в культуру.

Составитель Т. Ротару



Colchicum szovitsii Fisch. et Mey. 1835

SOWIÇIŇ KOLHIKUMY

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanda ýaýrawynyň demirgazyk-günbatar araçäginde ösýär.

Gysgaça beýany. Boýy 20 sm ýetýän, soğanlykly, şahasyz otjumak ösümlük. Ýapraklary süýri, kök ýanynda ýerleşýär. Gülleri gülgüne ýa-da ak-gülgüne. Tohumlarynyň sany az ýa-da düýbünden ýok.

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar (Gapakly, Garawul deresiniň töwerekleri). Merkezi (Arwaz, Heýrabat bilen Lujanyň aralygy) Köpetdag. Türkmenistandan daşarda — Günorta Zakawkazýe, Eýran [1].

Bitýän ýerleri. Daşly eňňitler, toýunly çökündiler [1].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2007-nji ýylda 50 düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bitýän ýerleriniň üýtgemegi, ýoda eroziýasy, mal bakylmagy.

COLCHICUM SZOVITSII

Family Liliaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. It grows in the north-eastern boundary of its range in Turkmenistan.

Brief description. It is a herbaceous bulbous stocky (up to 20 cm in height) stemless plant. Leaves are radical, oval. Flowers are pink or white-pink. Number of seeds is either scanty or absent.

Distribution. South Western (Gapakly, vicinity of the Garagul depression) and Central Kopetdag (Arwaz, between Heyrabad and Lujoy). Outside of Turkmenistan — Southern Transcaucasia, Iran [1].

Habitat. Rocky slopes and clayey deposits [1].

Number and tendencies to change. In 2007 about 50 specimens were registered.

Main limiting factors. Degradation of habitats, pathway erosion, grazing.

БЕЗВРЕМЕННОК СОВИЧА

Семейство Лилейные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. В Туркменистане произрастает на северо-восточной границе ареала.

Краткое описание. Травянистое луковичное растение, приземистое (высота — до 20 см), бесстебельное. Листья прикорневые, овальные. Цветки розовые или бело-розовые. Количество семян небольшое или их вообще нет.

Распространение. Юго-Западный (Капаклы, окр. ур. Караул) и Центральный (Арваз, между Хейрабадом и Луджой) Копетдаг. Вне Туркменистана — Южное Закавказье, Иран [1].

Места обитания. Каменистые склоны, глинистые отложения [1].

Численность и тенденции её изменения. В 2007 г. зарегистрировано около 50 экз.

Основные лимитирующие факторы. Разрушение местообитаний, тропическая эрозия, выпас.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Aprelde gülleýär, maýda–iýunda miweleýär. Tohumlary hem-de ýaşajyk soganlyklary bilen köpeliýär.

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika instituty-nyň Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylmagyny çäklendirmeli. Bitýän ýerlerini gözlegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli, medenileşdirmek boýunça işleri ýaýbaňlandyrmaly. Bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Blossoms in April, bears fruit in May–June. Reproduces by seeds and multipliers.

Cultivation. In the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Reduction of grazing, habitat monitoring.

Research proposals. Search for new habitats, extension of cultivation activities. The study of bio-ecological characteristics.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Цветёт в апреле, плодоносит в мае–июне. Размножается семенами и луковицами-детками.

Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Умеренный выпас, контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Поиск новых местообитаний, расширение работ по культивированию. Изучение биоэкологических особенностей.

Составитель Дж. Курбанов



Eremurus kopetdaghensis M. Pop. et B. Fedtsch. 1932

KÖPETDAG ÇYRŞY

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Köpetdagiň endemigi [1, 3, 4].

Gysgaça beýany. Boýy 70 sm çenli ýetýän, köpýyllyk otjumak ösümlük. Ýapraklaryň (8–10 sany) we baldaklaryň düýbi ýuka bardajyk görnüşli gynýapraklar bilen gurşalan. Baldagy ýalaňaç, ýeke, kese kesimi — tegelek. Ýapraklary ýylmanak, ýalpyldawuk, inçe-gönümel. Gülleri gülgüne reňkli, iri [1, 3–5].

Ýaýraýsy. Demirgazyk-Günbatar Köpetdag (Margyz, Torgaý, Tersakan), Kiçi Balkan [1–7].

Bitýän ýerleri. Pes daglyklar, dürli reňkdäki dag jynslarynyň ýüze çykan ýerleri, Sumbar derýasynyň hanasynyň aşaky gatlaklarynyň şorlaşan, toýunsow eňňitleri [1–5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populyýasiýalary az sanly (20-den köp däl)

EREMURUS KOPETDAGHENSIS

Family Liliaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic of the Western Kopetdag [1, 3, 4].

Brief description. Perennial herbaceous plant, 70 cm in height. The bottom of the leaves (8–10) and the stalk are in high thin scarios boots. The stalk is bare, single, and round. Leaves are smooth, shining, narrow-lined. Flowers are pink and big [1, 3–5]

Distribution. It is distributed in the North Western Kopetdag (Margyz, Torgoi, Tersakan), Small Balkhan [1–7].

Habitats. Lowlands, speckled outcrops, saline, clayey slopes of the lower terrace of the Sumbar river [1–5].

Number and tendencies to change. Scanty populations (less than twenty).

ЭРЕМУРУС КОПЕТДАГСКИЙ

Семейство Лилейные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Западного Копетдага [1, 3, 4].

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой до 70 см. Основание листьев (8–10) и стебля в высоких тонкоплёноччатых влагалищах. Стебель голый, одиночный, круглый. Листья гладкие, блестящие, узколинейные. Цветки розовые, крупные [1, 3–5]

Распространение. Северо-Западный Копетдаг (Маргыз, Торгой, Терсакан), Малый Балхан [1–7].

Места обитания. Низкогорья, на выходах пёстроцветных пород, засоленные, глинистые склоны нижней террасы р. Сумбар [1–5].

Численность и тенденции её изменения. Малочисленные популяции (не более двух десятков).

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýgal köp ýaganda emele gelýän ýüzleý akym, gözegçiliksiz mal bakylymagy [1, 2, 5].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we vegetatiw usul bilen köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, maýda–iýunda miweleýär [1, 4, 5].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirilip ösdürilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyl sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Gülzarlyk ýerleri (Margyz, Torgaý, Tersakan) Sünt-Hasardag döwlet goraghanasyna birikdirmeli, mal bakylyşyny çäklendirmeli [1, 2, 5].

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini ýüze çykarmaly, biologiýasyny öwrenmeli, tohumlaryny ýygnamaly. Medenileşdirmeli.

Düzüji E. A. Ataýew

Main limiting factors. Water run-off in heavy precipitation seasons, uncontrolled grazing [1, 2, 5].

Biological peculiarities. Reproduces by seeds and vegetatively. It blossoms in April–May, and bears fruit in May–June [1, 4, 5].

Cultivation. Introduced in cultivation at the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1988) and the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Include the speckled outcrop area (Margyz, Torgoi, Tersacan) to the Sunt Hasardag state reserve. Restrict grazing [1, 2, 5].

Research proposals. Update on new habitats. The study of biology, seeds collection, introduction into cultivation.

Author E. A. Ataev

Основные лимитирующие факторы. Поверхностный сток при сильных осадках, бессистемный выпас [1, 2, 5].

Особенности биологии. Размножается семенами и вегетативно. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне [1, 4, 5].

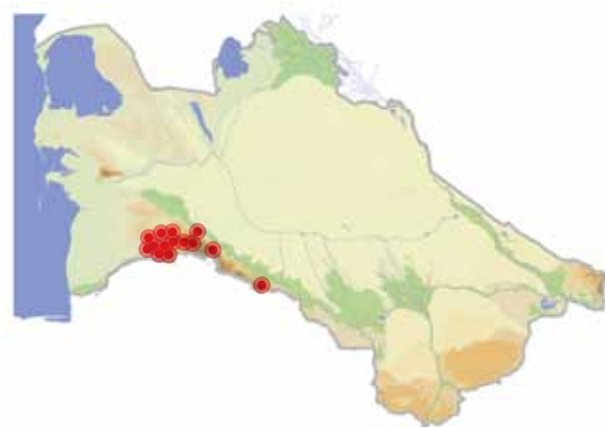
Культивирование. Интродуцирован в Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1988), Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Присоединение участка пёстроцветов (Маргыз, Торгой, Терсакан) к Сюнт-Хасардагскому государственному заповеднику. Ограничение выпаса [1, 2, 5].

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания. Изучение биологии, сбор семян, введение в культуру.

Составитель Э. А. Атаев



Fritillaria raddeana Regel, 1884

RADDENIŇ ALWANY (ALWANJYK)

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Alwanjyk urugynyň Türkmenistanyň florasyndaky iki görnüşiniň biri. Köpetdag–Horasan endemigi [3, 4, 9, 10]. Ýmitlik we bezeg ösümligi hökmünde wajyp ähmiýeti bar [1–3, 4].

Gysgaça beýany. Gür ýaprakly, köki soğanlykly köp ýyllyk ösümlük. Boýy adatyça 70–80 sm, seýrek halatlarda — 100 sm gowrak. Ýapraklary ýaşyl, ýalpyldawuk. Aşaky ýapraklarynyň ýerleşşi kä halatlarda çogdama ýakyn, inli süýnmegräk ýa-da ters pilçe şekilli. Gülleri açyk sary reňkli, aşak sallanan. Miwesi — gozajyk.

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Hojagala, Ýoldere, Sünt, Hasardag, Köýnekesir, Aýydere, Doýran, Hojaeken, Bamy, Aýlyzaw, Garasuw), Merkezi (Germap, Arwaz) we Gündogar (Şamly) Köpetdag [1–10].

Bitýän ýerleri. Daglaryň aşaky we orta guşaklyklarynda, köplenç halatlarda külke topurly we daşly-çaýylly eňňitler, agaçlaryň hem-de gyrymsy agaçlaryň arasy, kölegeli ýerler [1–3, 4].

FRITILLARIA RADDEANA

Family Liliaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. One of the two species of *Fritillaria* genus in the flora of Turkmenistan; endemic to Kopetdag Khorasan [3, 4, 9, 10]. Important food and ornamental plant [1–3, 4].

Brief description. Perennial bulbotuberiferous plant with leaved stalk, usually 70–80 cm, rarer 100 cm high. Leaves are green, lustrous; the lower leaves are almost whorled, widely-oblonged or oblanceolate. Flowers are lemon-yellow, limp. Fruit is a boll.

Distribution. South Western (Hojagala, Yoldere, Sunt, Hasardag, Konekesir, Ayudere, Doyron, Hojaeken, Bamy, Aylyzav, Garasuv), Central (Hermap, Arvaz) and Eastern (Shamly) Kopetdag [1–10].

Habitat. Low and middle mountain belts, mainly on pit-run fine and rocky rubble slopes, among trees and shrubs, in the shade. [1–3, 4].

РЯБЧИК РАДДЕ

Семейство Лилейные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из двух видов рода рябчиков во флоре Туркменистана. Копетдаго-хорасанский эндемик [3, 4, 9, 10]. Пищевое и декоративное растение [1–3, 4].

Краткое описание. Многолетнее клубнелуковичное растение с облиственным стеблем, высотой обычно 70–80, реже более 100 см. Листья зелёные, блестящие, нижние иногда почти мутовчатые, широко продолговатые или обратноланцетные. Цветки лимонно-жёлтые, поникшие. Плод — коробочка.

Распространение. Юго-Западный (Хождагала, Ёлдере, Сунт, Хасардаг, Койнекесир, Айыдере, Дойрон, Хожакен, Бами, Айлызав, Гарасув), Центральный (Гермап, Арваз) и Восточный (Шамли) Копетдаг [1–10].

Места обитания. Нижний и средний пояса гор, преимущественно на мелкозёмистых и каменисто-щелнистых склонах, среди древесно-кустарниковой растительности, в тени [1–3, 4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Soňky ýyllarda sanynyň artaýndygy bellendi. Günorta-Günbatar Köpetdagiň jülgelerinde geçirilen barlaglarda käbir ýerlerde 1 m² meýdanda 1-den 5 çenli (6 gaýtalamadan soň) düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ösümligiň kluben-soganlyklarynyň gözegçiliksiz ýygnaşmagy, mal bakylymagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Fewralda-martda ösüp başlaýar (medeni şertlerde ýanwaryň ahyrynda), martda-aprelde gülleýär, maýda-iyunda (medeni şertlerde — apreliň birinji ýarymynda) miweleýär. Tohumy ekilende 7-nji ýylda, klubensoganlyklary oturdylanda — 1-nji ýylda gülleýär [3, 4].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda we Köpetdag döwlet goraghanasynda [6].

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyly sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1985, 1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Mal bakylymagyny çäklendirmeli we soganlyklarynyň ýygnaşmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň bitýän ýerlerini barlag etmeli, soganlyklarynyň goralaryny anyklamaly.

Düzüjiler: E.A. Ataýew, M. Nepesowa

Number and tendencies to change. In recent years an increase in the number is observed. The surveys in South Western Kopetdag indicate up to 5 specimens inhabiting 1 m² areas (sixfold periodicity).

Main limiting factors. Uncontrolled collecting of corms, grazing.

Biological peculiarities. Vegetates in February-March (in culture sometimes at the end of January). Blossoms in March-April, bears fruit in May-June (in culture sometimes in early April). When sown, it blossoms on the seventh year; when planted by corms blossoms on its first year [3, 4].

Cultivation. In the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan [3, 4, 9, 10] and in the Kopetdag state reserve [6].

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998), the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of the range is protected in the Sunt Hasardag State Reserve

Conservation actions proposed. Restriction on grazing, ban on grubbing of corms.

Research proposals. Update on habitats and study of corm capacities.

Authors: E. A. Ataev, M. Nepesova

Численность и тенденции её изменения. В последние годы наблюдается увеличение численности. В ущельях Юго-Западного Копетдага местами на 1 м² встречается до 5 экз. (в 6-кратной повторности).

Основные лимитирующие факторы. Неконтролируемый сбор клубнелуковиц и выпас.

Особенности биологии. Вегетирует в феврале — марте (в культуре иногда в конце января), цветёт в марте-апреле, плодоносит в мае-июне (в культуре — в первой половине апреля). При посеве зацветает на седьмой год, при посадке клубнелуковиц — в первый [3, 4].

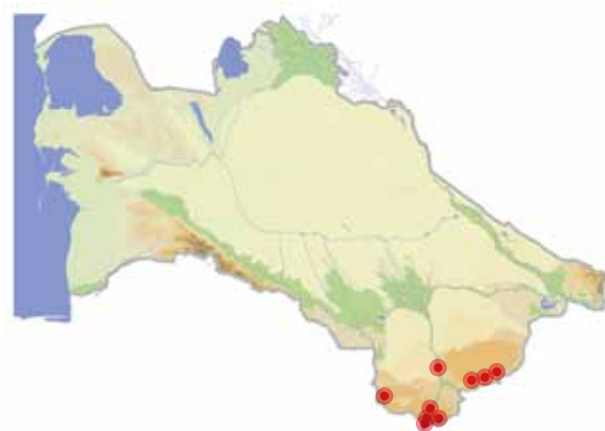
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [3, 4, 9, 10] и Копетдагском государственном заповеднике [6].

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998), Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Ограничение выпаса, запрет выкапывания клубнелуковиц.

Предложения по исследованию. Обследование мест произрастания и определение ресурса клубнелуковиц.

Составители: Э. А. Атаев, М. Непесова



Tulipa kuschkensis B. Fedtsch. 1914

GUŞGY ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bathyzyň we Garabiliň endemigi. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 15–40 sm ýetýän köpýyllyk soganlykly ösümlük, soganlygynyň diametri 3–5 sm, goňur kagyzjymak, içi galyň kerepjimek-pežžik köp gatlakly gabykly. Gülleri ýekeleýin, uly, ýiti-gyzyl, düýbi solak-sary gaýmaly gara tegmilli. Gozajygy süýnmek (silindr) şekilli, hanaly, ýokarky bölegi güýçli ýygirtlaşan, mese-mälim görünýän, sarymtyl reňkli gapyrgaly.

Ýaýraýsy. Bathyz (Serhetabat, Serhetçi, Galaýmor, Pynhançeşme), Garabil (Daşköpri, Berdigylyç, Dosybaý, Akybaý, Humly) [1–5].

Bitýän ýerleri. Jülgeleriň, baýyrlaryň we dereleriň gyrymsy, köplenç maýda hekdaşly çägesow eňitleri [1–4].

TULIPA KUSCHKENSIS

Family Liliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Ornamental plant endemic to Badkhyz and Garabil.

Brief description. Perennial bulbous plant of 15–40 cm height, the bulb is 3–5 cm in diameter, with a brown papyraceous abundant arachnoid pilose multilayer cover inside. The flowers are single and large, of a bright red color and a black spot on the base with pale yellow contour. The boll is of an oblong cylindrical form with heavily rugous valves in the upper part and distinct yellow ribs.

Distribution. Badkhyz (Serhetabat, Serhetçi, Galaýmor, Pynhancheshme), Garabil (Dashkopri, Berdigylych, Dosybay, Akybay, Humly) [1–5].

Habitat. Loessial, often time limestone pebbly and heavily sandy slopes of ravines, hills and valleys [1–4].

ТЮЛЬПАН КУШКИНСКИЙ

Семейство Лилейные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Бадхыза и Карабиля. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение 15–40 см высотой, луковица 3–5 см в диаметре, с бурой бумагообразной, внутри с обильно паутинно-мохнатой многослойной оболочкой. Цветки одиночные, крупные, ярко-красные, при основании чёрное пятно с бледно-жёлтым контуром. Коробочка продолговато-цилиндрическая, со створками, сильно морщинистыми в верхней части и с резко выраженными, жёлтовато-окрашенными рёбрами.

Распространение. Бадхыз (Серхетабат, Серхетчи, Галаймор, Пынханчешме), Карабиль (Дашкопри, Бердигылыч, Досыбай, Акыбай, Хумлы) [1–5].

Места обитания. Лёссовые часто известково-шебнистые, сильно опесчаненные склоны ущелий, холмов и долин [1–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Aýry-aýry ýyllarda bol duşandygyna garamazdan, sany azalýar. 2009-njy ýylda Bathyzda (Kepele, Akarçeşme) geçirilen hasaplamalaryň netijeleri boýunça 100 m² meýdanda 4–15 düýbi tapyldy. Dürli ýyllaryň howa şertlerine baglylykda populýasiýalarynyň baş sany üýtgeýär.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň bakylmagy; gülüniň, käbir halatlarda bolsa soganlyklarynyň, köpçülikleýin ýyg-nalmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan, seýrek ýagdaýlarda bolsa wegetatiw usul bilen, köpeliýär. Gögeren düýpler 6–8 ýyldan soň mart–aprel aýlarynda gülläp, maýyň ahrylarynda miweleýär [6]. Ýerüsti bölegi yzygiderli ýyg-nalanda ösümlük guraýar. Diňe ösüş üçin amatly şertler bolan ýyllarda köpçülikleýin gülleýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika Bagynda ösdürilip ýetişdirilýär [1–4, 6, 7].

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzył sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzył kitabyna (1985, 1999) girizildi. Bathyz döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gülleriniň we soganlyklarynyň ýyg-nalmagyny gadagan etmeli. Gorap saklamak boýunça düşündiriş işlerini ýaýbaňlandyrmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Bathyz goraghanasynda gülhana döretmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. Despite the abundance in certain years, the number is decreasing. 4–15 specimens per 100 m² were found in Badkhyz (Kepele, Akarcheshme) in 2009. The number fluctuates by years sensitive to meteorological factors.

Main limiting factors. Grazing, mass picking of flowers and bulbs sometimes.

Biological peculiarities. Seed propagation mainly and vegetative occasionally. Blossoms in 6–8 years in March–April; seeds ripen late May [6]. With mass gathering of the aerial parts the plant dies. Mass blossoming is only in favorable for development years.

Cultivation. Done at the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan [1–4, 6, 7].

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998) and the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Ban on gathering flowers and bulbs. Broad protection propaganda among population.

Research proposals. The study of bio-ecological characteristics. Creating a nursery in Badkhyz State Reserve.

Author B. R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. Несмотря на обилие в отдельные годы, сокращается. В 2009 г. в Бадхызе (Кепеле, Акарчешме) обнаружено 4–15 экз. на 100 м². Колеблется по годам, что обусловлено метеорологическими факторами.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, массовый сбор цветов, а иногда и луковиц.

Особенности биологии. Размножается семенами, изредка вегетативно. Цветение — через 6–8 лет, в марте–апреле, семена созревают в конце мая [6]. При массовом сборе надземной части растение гибнет. Массово цветёт только в благоприятные для развития годы.

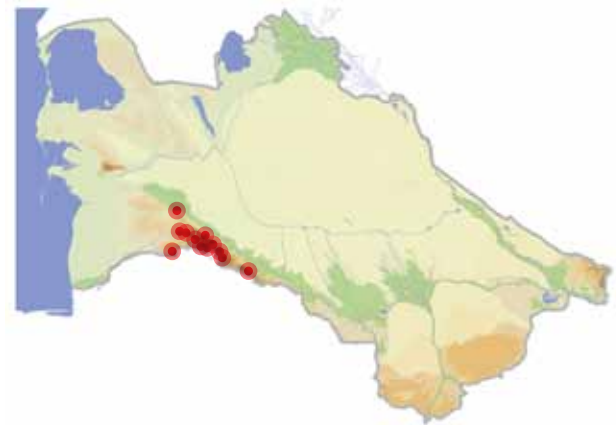
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [1–4, 6, 7].

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Бадхызском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора цветов и луковиц. Широкая пропаганда охраны среди населения.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей. Создание питомника в Бадхызском государственном заповеднике.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Tulipa hoogiana B. Fedtsch. 1910

GUGUŇ ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagiň endemigi. Bezeg ähmiýetli ösümlük. Medeni nusgalaryň seçgisi üçin wajyp ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Boýy 20–40 sm ýetýän köpýyllyk soganlykly ösümlük. Soganlygy süýnmekden tegelegräk, boýy 5, ini 4 sm. Örtüji gabygy köp gatlakly, kagyzyjmak, mele reňkli. Güli bulgur şekilli gyrgyzyly. Gülýanynyň ýaprajyklarynyň düýbi sary zolak bilen jäheklenen gara tegmilli. Gozasy gysgadan tegelek-üçburçly [1–4, 7].

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar (Serdar, Könekesir, Sünt, Hasardag, Ysak, Çakangala, Hozlydere we başg.) we Merkezi (Çopandag, Tagaraw, Sarymsakly, Prohladnoýe, Nohur, Hyz we başg.) Köpetdag [1, 4, 7].

Bitýän ýerleri. Külke topurly, kâte çagylyly dag eňňitleri (dag eteklerinden, sähralyk guşaklygyna çenli) [1, 4–6].

HOOGIANA TULIP

Family Liliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Kopetdag. Ornamental plant, important for the selection of cultural variety.

Brief description. Perennial bulbous plant, 20–40 cm in height. The bulb is oblong, rounded, 5 cm in height and 4 cm in diameter. The covering scale is multi-layer, paper-like, brown. The flower is goblet-shaped, crimson-red. The perianth folioles have a black spot at the base and yellow border. The boll has a form of a short, somewhat rounded triangular [1–4, 7].

Distribution. South Western (Serdar, Könekesir, Sünt, Hasardag, Esak, Chakankala, Hozdere and others) and central (Chopandag, Tagarav, Sarymsakly, Prohladnoye, Nohur and others) Kopetdag [1, 4, 7].

Habitat. It inhabits pit-run fine, and rare rubble slopes of mountains (from the foothills up to steppe zone) [1, 4–6].

ТЮЛЬПАН ГУГА

Семейство Лилейные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Копетдага. Декоративен. Имеет важное значение для селекции культурных сортов.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой 20–40 см. Луковица удлинённо-округлая, высотой 5, диаметром 4 см. Покровная чешуя многослойная бумагообразная, коричневая. Цветок бокаловидный, малиново-красный. Листочки околоцветника у основания с чёрным пятном, окаймлённым жёлтой полосой. Коробочка коротко округло-треугольная [1–4, 7].

Распространение. Юго-Западный (Сердар, Конекесир, Сюнт, Хасардаг, Исак, Чаканкала, Хоздере и др.) и Центральный (Чопандаг, Тагарав, Сарымсаклы, Прохладное, Нохур, Хыз и др.) Копетдаг [1, 4, 7].

Места обитания. Мелкозёмистые, реже щебнистые склоны гор (от предгорий до степного пояса) [1, 4–6].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Uly bolmadyk populýasiýalary gabat gelyär. Hyz jülgesinde 1 m² meýdanda 4 düýbi bellendi [8]. 2011-nji ýylyň bahar aýynda Hasardagda (d.d. 1638 m) 1 m² meýdanda 7 sanysy hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, gülleriniň we soganlyklarynyň ýygalmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ir (ýanwar) ösüp başlaýar. Martda gülleýär, aprelde miweleýär, maý aýynda tohumlary ýetişýär. Tebigatda hem-de medeni şertlerde tohumdan hem-de ýaşajyk soganlyklary arkaly köpeliýär. Tohumdan gögeren düýpler ömrüniň 4–6-njy, soganlyklaryndan gögerenleri — 3–4-nji ýylda gülläp başlaýarlar [1–6].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiyasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ekildi [1, 3, 4].

Gorag üçin görülen çäreler. TBHB-nyň Gyzyly sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1985, 1999) girizildi Ýaýrawynyň bir bölegi Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Soganlyklaryny we güllerini ýygmagy gadagan etmeli. Tebigy populýasiýalaryny gözegçilik astyna almaly. Sünt-Hasardag we Köpetdag goraghanalarynda ösdürip ýetişdirmeli. Gorap saklamak boýunça düşündiriş işlerini ýaýbaňlandyrmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy hem-de medeni şertlerde biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli. Täze bitýän yerlerini gözlemeli.

Düzüjiler: M. Akýewa, Ç. Tagýew

Number and tendencies to change. The population is scanty. 4 specimen on 1 m² found in Khyz canyon [8]. In spring of 2011 in Hasardag (1638 m above sea level) were found 7 specimen/m².

Main limiting factors. Grazing, flower and bulb gathering.

Biological peculiarities. Vegetation is early (in January). Blooms in March and bears fruit in April. The seeds mature in May. Reproduces ex-situ and in-situ by seeds and daughter bulbs. Plants grown from seed flower start generation in the fourth–sixth year of their life, and those grown from bulbs generate in the third–fourth year [1–6].

Cultivation. In the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan [1, 3, 4].

Conservation actions applied. Registered in the the IUCN Red List (1998), the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of its range is protected in the Sunt-Hasardag and Kopetdag state reserves.

Conservation actions proposed. Prohibition of bulb digging and flower picking, monitoring of the natural population conditions and increasing public awareness on the protection of the species.

Research proposals. Research of the ex-situ and in-situ biology and ecology of the species; update on new habitats.

Authors: M. Akýewa, Ch. Tagiev

Численность и тенденции её изменения. Небольшие популяции. В ущ. Хыз отмечено 4 экз./м² [8]. Весной 2011 года в Хасардаге (на высоте 1638 м над ур. м.) было зарегистрировано 7 экз./м².

Основные лимитирующие факторы. Выпас, сбор цветов и луковиц.

Особенности биологии. Ранняя вегетация (январь). Цветёт в марте, плодоносит в апреле, семена созревают в мае. В природе и культуре размножается семенами, а также дочерними детками луковиц. Растения, выращенные из семян, вступают в генеративную фазу на 4–6-й год жизни, из луковиц — на 3–4-й [1–6].

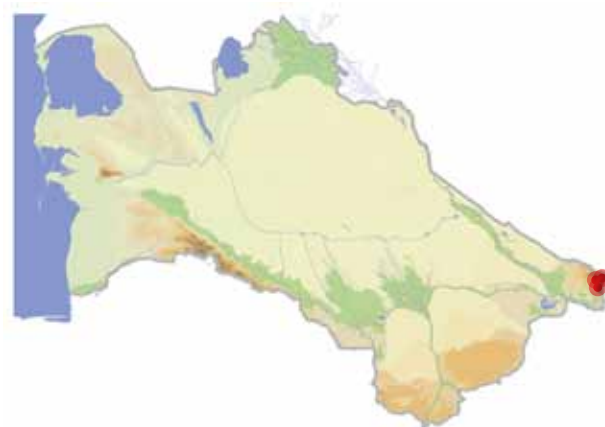
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [1, 3, 4].

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть ареала охраняется в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора луковиц и цветков. Контроль состояния природных популяций. Выращивание в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках Широкая пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в природе и культуре. Поиск новых мест произрастания.

Составители: М. Акыева, Ч. Тагиев



Tulipa ingens Th. Hoog, 1902

BEÝIK ÇIGILDEM

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köp görnüşli uruga degişli. Gülüniň özboluşly keşbine baglylykda seçgi işleri üçin uly ähmiýete eýe.

Gysgaça beýany. Beýikligi 15–36 sm bolan soganlykly, köpýylyk ösümlük. Soganlygy süýnmekden tegelek, örtüji teňňelikleri kagyz şekilli. Açylan güli ýiti uçly ýyldyz şekilinde, az-kem oýulan, garamtyl reňkli merkezli. Miwesi — gozajyk.

Ýaýraýsy. Köýtendag (Aýrybaba, Hojagarawul, Hojagysar, Hojeýpil, Şerem jül-geleri, Köýten obasy). Türkmenistandan daşarda — Özbekistan [1–5].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta we ýokary guşaklyklarynyň toýunsow we külke top-rakly eňnitleri (deňiz derejesinden 700–3000 m belentlikde), selçeňleşen agaç we gorymsy agaç toparlarynda [4, 5].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Dürli meýdançalarda birden ona çenli düýbi gabat gelýär. Hojeýpil çäkli go-

INGENS TULIP

Family Liliaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. A member of the polytypic genus. Important for selection due to the special form of the flower.

Brief description. A bulbous plant with a height of 15–36 cm. The bulb is elongate-rounded, with papery covering scales. The open flower is star-shaped with a black blotch in the centre, the fruit is a capsule.

Distribution. Koýtendag (Aýrybaba, Hojagarawul, Hojakisar, Hojeýpil and Sherem canyons, as well as Koýtendag village). Outside of Turkmenistan — Uzbekistan [1–5].

Habitats. Clayey and slippery slopes of middle and upper mountain belts (700–3000 m above sea level), among sparse trees and shrubs [4, 5].

Number and tendencies to change. At different sites from 1–10 specimens were noted. In 2008–2009 in Helpebaba and Maydan areas of Hojeýpil sanctuary the

ТЮЛЬПАН ВЕЛИКИЙ

Семейство Лилейные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Вид политипного рода. Представляет интерес для селекционных работ благодаря оригинальной форме цветка.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой 15–36 см. Луковица удлинённо-округлая, покрывная чешуя бумагообразная. Открытый цветок имеет форму звезды со слабо углублённым чёрным центром. Плод — коробочка.

Распространение. Койтендаг (ущелья Айрыбаба, Ходжагараул, Ходжакисар, Ходжейпиль, Шерем и с. Койтен). Вне Туркменистана — Узбекистан [1–5].

Места обитания. Глинистые и мелкозёмистые склоны среднего и верхнего поясов гор (700–3000 м над ур.м.), среди разреженной древесно-кустарниковой растительности [4, 5].

Численность и тенденции её изменения. На разных площадках от 1 до 10 экз. В 2008–2009 гг. на участках Хелпебаба

raghanasynyň Helpe baba we Maýdan meýdançalarynda 2008–2009-njý yllarda öňki gurak ýyllar bilen deňeşdirilende sany birneme artdy. Ygaly ýeterlik ýyllarda 1 m² 4 düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebaplar. Gülüniň we soganlygynyň köpçülikleýin ýygnaľmagy, mal bakylmagy [5].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Martda — aprelda gülleýär, maýda miweleýär. Gülleýşiniň dowamlylygy 25–30 gün. Tohumlaryndan köpeliýär, soganlyklaryndan köpelişi ýaramaz. Köp tohum emele getirýär. Tohumyndan ösdürip ýetişdirilende 5–7-nji ýyllarda gülleýär [2–4, 6, 7].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutunyň Botanika bagynda ýetişdirilýär [3, 6, 7].

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyl sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köýtendag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Görnüşiň populýasiýalarynyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli, gülleriniň we soganlyklarynyň ýygnaľmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini ýüze çykarmaly. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: A. Ýollybaýew, Ş. Meňliýew

number significantly increased in comparison with the previous dry years. In humid years the number goes up to 4 specimen per m².

Main limiting factors. Mass collection of flowers and bulbs, grazing [5].

Biological peculiarities. It blooms (over 25–30 days) in March–April and fruits in May. Propagation is by seeds and poorly by vegetative means. It seeds abundantly. When planted it blooms in 5–7 years [2–4, 6, 7].

Cultivation. In the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan [3, 6, 7].

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998), the Red Data Book of Turkmenistan (1999) and partially protected in Koýtendag State Reserve.

Conservation actions proposed. Regular monitoring of the population conditions and ban on flower and bulb collection.

Research proposals. Update on new locations and the study of its biology and ecology.

Authors: A. Yollybaev, Sh Mengliev

и Майдан Хожейпильского заказника численность значительно увеличилась по сравнению с предыдущими засушливыми годами. Во влажные годы регистрируется 4 экз./м².

Основные лимитирующие факторы. Массовый сбор цветов и луковиц, выпас [5].

Особенности биологии. Цветёт (25–30 дней) в марте–апреле, плодоносит в мае. Размножение семенное и слабое вегетативное. Обильно завязывает семена. При посеве семенами зацветает на 5–7-й год [2–4, 6, 7].

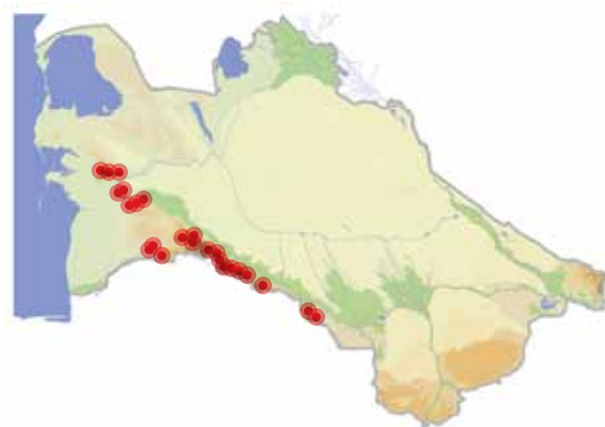
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [3, 6, 7].

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Койтендагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Регулярный контроль состояния популяций, запрет сбора цветов и луковиц.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания, изучение биологии, экологии.

Составители: А. Ёллыбаев, Ш. Менглиев



Tulipa micheliana Th. Hoog, 1902

MIHELIŇ ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdag — Pamir-Alaý görnüşü. Bezeg ähmiýetli [1, 3, 5].

Gysgaça beýany. Boýy 15–40 sm ýetýän, köpýyllyk, owadan gülleýän, soganlykly ösümlük. Soganlygy ýumurtga şekilli, derijimek, gara-goňur örtüji teňňeli. Ýapraklary (3–4) gögümtil, ýaýbaň, zolak tegmil geçýär. Güli ýeke, ýiti-gyzyl reňkden garamtyl-gyrmyza ýakyn.

Ýaýraýşy. Köpetdag, Kürendag, Kiçi we Uly Balkan. Türkmenistandan daşarda — Pamir-Alaý [1–5].

Bitýän ýerleri. Dag eteklerinden dag kserofitleriniň ösýän guşaklyklaryna çenli (deňiz derejesinden 400–2000 m belentlikde). Çagylyly-maýda daşly we ownuk topurly eňňitler [1–8].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Amatly ýyllarda käbir ýerlerde çigildemiň köpçülikleýin ösüşine gözegçilik edildi. 2008–2009 ýý. (Babazaw, Asmaýoly, Arçabil, Gökdere, Garadag, Galanhöz

TULIPA MICHELIANA

Family Liliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. It is a Kopetdag-Alai species, ornamental [1, 3, 5].

Brief description. It is a perennial beautiful flowering bulbous plant 15–40 cm in height. Bulb is egg-shaped with leathery, dark-brown, tectorial scales. Leaves (3–4) are bluish, scattered, with striped spots. Flower is single. The color of the flower ranges from bright-red to dark-crimson.

Distribution. Kopetdag, Kurendag, Small and Big Balkhan. Outside of Turkmenistan — Pamir-Alai [1–5].

Habitats. From foothills until the zone of upland xerophytes (400–2000 m above sea level) on pebble and pit-run fine slopes [1–8].

Number and tendencies to change. In favorable for growth years the number in certain areas is numerous. In 2008–2009 up to 37 specimens per 1 m² were registered in Babazav gorge, Asmayoly,

ТЮЛЬПАН МИХЕЛЯ

Семейство Лилейные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Копетдаго-памироалайский вид. Декоративен [1, 3, 5].

Краткое описание. Многолетнее красиво цветущее луковичное растение высотой 15–40 см. Луковица яйцевидная с кожистыми, чёрно-бурыми, покровными чешуями. Листья (3–4) сизые, расставленные, с полосатыми антоциановыми пятнами. Цветок одиночный, от ярко-красного до тёмно-малинового цвета.

Распространение. Копетдаг, Кюрендаг, Малый и Большой Балханы. Вне Туркменистана — Памиро-Алай [1–5].

Места обитания. От предгорьев до пояса нагорных ксерофитов (400–2000 м над ур. м.). Щербнисто-галечниковые и мелкозёмистые склоны [1–8].

Численность и тенденции её изменения. В оптимальные по условиям произрастания годы местами регистрируется массово. В 2008–2009 гг. (ущелья

we beýleki jülgerlerde) 1 m² meýdanda 37 düýbe çenlisi hasaba alyndy [6].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gülleriniň köpçülikleýin ýygylmagy we soganlyklarynyň ýygnalmagy, mal bakylmagy [1–3, 6–8].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýanwaryň ikinji ýarymynda ösüp başlaýar, fewralda gunçalaýar, mart aýynyň birinji ongünliginde gülleýär (30 güne çenli), maýda-yunda miweleýär. Tohumlaryndan we soganlyklaryndan köpelyär [1–3, 5–8].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda [3, 5] we Köpetdag döwlet goraghanasynda ýetişdirildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi. Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gülleriniň we soganlyklarynyň ýygnalmagyny gadagan etmeli, bitýän ýerlerinde mal bakylmagyny çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bitýän ýerlerini barlamaly we Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynyň binýadynda soganlyklaryny ýetişdirmek üçin nahalhana döretmeli. Populýasiýalarynyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Düzüji E. A. Ataýew

Archabil, Gokdere, Garadag, Galanhöz, and some other) [6].

Main limiting factors. Mass flower picking, bulbs harvesting, grazing [1–3, 6–8].

Biological peculiarities. It vegetates in late January; buds in February; blossoms early March (during 30 days); bears fruit in May–June. It reproduces by seeds and bulbs [1–3, 5–8].

Cultivation. In the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences on Turkmenisan [3, 5] and Kopetdag State Reserve.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Sunt Hasardag and Kopetdag state reserves.

Conservation actions proposed. Ban flower and bulb picking, restriction on grazing in the habitats.

Research proposals. Update on habitats and creation of a nursery to grow bulbs at the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenisan. Monitoring over the species population conditions.

Author E. A. Ataev

Бабазав, Асмайолы, Арчабиль, Геокдере, Гарадаг, Галанхоз и др.) подсчитано до 37 экз. на 1 м² [6].

Основные лимитирующие факторы. Массовый сбор цветов, заготовка луковиц, выпас [1–3, 6–8].

Особенности биологии. Вегетация — вторая половина января, бутонизация — февраль, цветение — первая декада марта (в течение 30 дней), плодоношение — май–июнь. Размножается семенами и луковицами [1–3, 5–8].

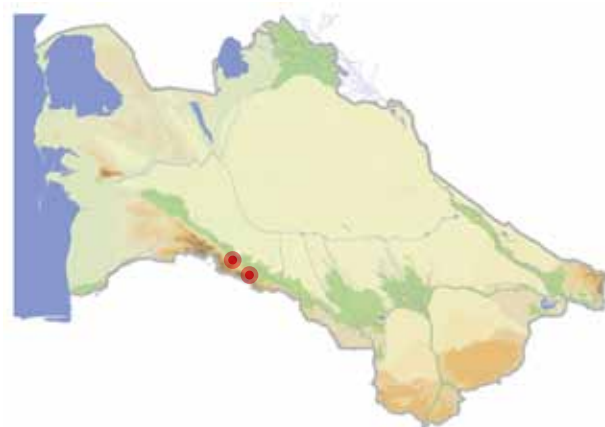
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [3, 5] и Копетдагском государственном заповеднике.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора цветов и луковиц, ограничение выпаса в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Обследование мест обитания и создание питомника по выращиванию луковиц на базе Ботанического сада Института ботаники АН Туркменистана. Контроль состояния популяций.

Составитель Э. А. Атаев



Tulipa wilsoniana Th. Hoog, 1902

WILSONYŇ ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Merkezi Köpetdagiň endemigi. Medeni nusgalaryň seçgisi üçin wajyp ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Boýy 5–20 sm ýetýän soğanlykly köpýylyk ösümlük. Soganlygy süýnmekden togalak. Gabygy köp gatlakly, derijimek, goýy goňur reňkli, iç ýüzi (aşaky böleginde) ýalaňaç, daşy keçämeňzeş gür sütük bilen örtülen. Ýapraklary ternaw görnüşli, oraga çalymdaş egri, tolkunly. Güli açyk-gyzyl, seýrek ýitisary, okara görnüşli, düýbi, guýguç şekilli; gülýanynyň ýaprajyklarynyň düýbi gyrasy açyk reňkli jäheksiz kiçiräk gara tegmilli. Gozajygy togalakdan uzynrak, hanalary gülgüne reňkli, mese-mälim bildirýän gaprygaly [1, 3].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Uly Garaňky, Arçabil, Gökdere, Çayek, Duşak, Kelete, Germap) [1, 2].

MOUNTAIN TULIP

Family Liliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. An endemic species of the central Kopetdag. It is of great significance for the selection of cultivated crops.

Brief description. It is a perennial bulbous plant 5–20 cm in height. The bulb is oblong, rounded. The bulb scales are multilayered, leathery, dark-brown, bare (lower part) on the inside, and densely tomentum downy on the outside. The leaves are fluted, falcate-curved and corrugated. The flower is of scarlet color or sometimes bright yellow, cup-shaped, with a conical bottom; the inner perianth has black blotches at the base, with no light-colored margin. The seed capsule is roundish and cylindrical with pink wings and pronounced ribs [1, 3].

Distribution. Central Kopetdag (Bolshiy Garakanky, Archabyl, Gokdere, Chayek, Dushak, Kelata, Hermab) [1, 2].

ТЮЛЬПАН ВИЛЬСОНА

Семейство Лилейные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Центрального Копетдага. Имеет большое значение для селекции культурных сортов.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение 5–20 см высотой. Луковица удлинённо-округлая. Чешуя многослойная, кожистая, тёмно-коричневая, внутри (в нижней части) голая, снаружи густо войлочно-опушенная. Листья желобчатые, серповидно-изогнутые, волнистые. Цветок алый, реже ярко-жёлтый, чашевидный, с коническим дном; листочки околоцветника у основания с небольшим чёрным пятном без светлой окраины. Коробочка округло-цилиндрическая с розоватыми створками и выраженными рёбрами [1, 3].

Распространение. Центральный Копетдаг (Большие Каранки, Арчабиль, Геокдере, Чаек, Душак, Келята, Гермаб) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Daglaryň iri we maýda çagyly eňňitleri, jülgeleriň içleri.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Dürli ýerler we ýyllar boýunça üýtgeýär: düýpleriniň iň köp sany 2008-nji ýylda hasaba alyndy (1 m² meýdanda Gökderede — 31, Arçabilde — 23); 2009-njy ýylda, degişlikde, 39 we 29; 2010-njy ýylda Arçabilde 1 m²-de 10-dan köp bolmadyk düýbi belendi. Düýpleriniň 1 m² meýdandaky iň az sany — 1–4 [2].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklaryny oklukirpileriň, ýekegapanlaryň köwlemegi, güllerini adamlaryň ýygmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we soganlyklaryndan köpeliýär. 10–12 sany ýaşajyk soganlyklary emele getirýär. Aprelde–maýda gülleýär we miweleýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiýasynyň Botanika institutynyň, Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Duşýan ýerleriniň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini pugta gözegçilik astyna almaly, goramak boýunça wagyz-nesihat işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli. Seçgi geçirmek üçin tohumlaryny ýygnamaly. Medenileşdirmeli.

Düzüjiler: T. Rotaru, M. Akýewa

Habitats. Rubble slopes of mountains and the bottom of gorges.

Number and tendencies to change. Numbers vary from site to site and year to year. The maximum was recorded in 2008: 31 specimens/m² in Gokdere and 23/m² in Archabil; in 2009 the figures were 39 and 29 specimens/m² respectively; in 2010 no more than 10 specimens/m² were found in Archabil. The lowest quantity is 1–4 specimens/m² [2].

Main limiting factors. Digging of bulbs by porcupines and *Sus scrofa*, flower gathering.

Biological peculiarities. It reproduces by seeds and bulbs. It forms 10–12 daughter bulbs. It blooms and bears fruit in March–May.

Cultivation. In the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of its range is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Strict monitoring of habitats and increased public awareness on the protection of the species.

Research proposals. Research into the biology and ecology of the species; collection of seeds for breeding; introduction into culture.

Authors: T. Rotaru, M. Akýewa

Места обитания. Крупно- и мелкощербнистые склоны гор, дно ущелий.

Численность и тенденции её изменения. Колеблется по участкам и годам: максимальная зафиксирована в 2008 г. в Геокдере — 31, Арчабиле — 23 экз./м²; в 2009 г. — соответственно 39 и 29 экз./м²; в 2010 г. в Арчабиле не более 10 экз./м². Наименьшая численность — 1–4 экз./м² [2].

Основные лимитирующие факторы. Выкапывание луковиц дикобразами и кабанами, сбор цветков населением.

Особенности биологии. Размножается семенами и луковицами. Образует до 10–12 дочерних луковиц. Цветёт и плодоносит в марте–мае.

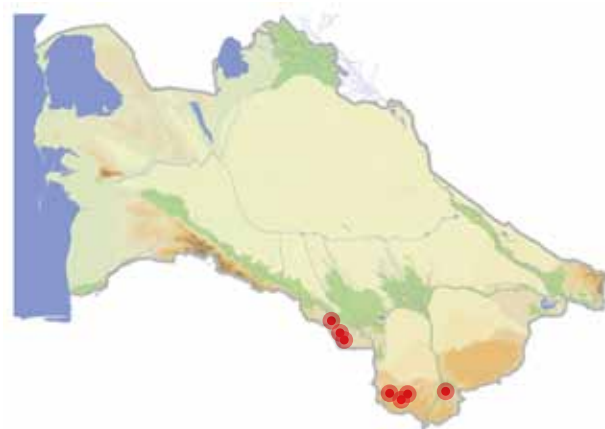
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть местонахождений охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгий контроль в местах произрастания, пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии. Сбор семян для селекции. Введение в культуру.

Составители: Т. Ротару, М. Акыева



Tulipa lehmanniana Merckl. 1854

LEMANYŇ ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Endemik. Bezeg ähmiýetli. Seçgiçilik üçin wajyp ähmiýeti bar.

Gysgaça beýany. Boýy 10–25 sm ýetýän köpýyllyk ösümlük, soganlygynyň uzynlygy — 6–8, diametri — 3 sm töweregi; örtüji gabygy derijimek, köp gatlakly, topragyň ýüzüne çenli dowam edýär. Güli ýiti-sary, mämişi; sary güllileriniň gül ýapraklarynyň düýbi garamtyl-gyzyl tegmilli. Gozajygy süýnmegräk-togalak, ýokarky bölegi ýygirtly, gülgüneräk reňkli [1].

Ýaýraýsy. Gündogar Köpetdag (Duşak şäherçesiniň, Mäne we Çäçe obalarynyň golaýlary); Bathyz (Ýeroýulanduz, Gyzyldjar, Akarçesme, Murgap we Guşgy derýalarynyň aralygyndaky pes daglyklaryň etekleri) [1–4].

Bitýän ýerleri. Maýda daşly we çägesow çagylyly toprakly eňňitler, dürli reňkli dag jynslarynyň açylan ýerleri [2].

LEMANTULIP

Family Liliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic ornamental plant, important for selection.

Brief description. Perennial plant, 10–25 cm high, with 6–8 cm long bulb of 3 cm in diameter; tegumentary scales are leathery, multilayer, with rough lanose inside. The flower is brightly yellow, orange; the petals of the yellow form have a dark red spot at the base. The boll is oblong oval with rugous pink top [1].

Distribution. Eastern Kopetdag (near Dushak settlement, village Meane and Chache), Badkhyz (Yeroýulanduz, Gyzyldjar, Akarcheshme, the low foothills of the watershed of Murghab and Kushka interfluve [1–4].

Habitat. Pit-run fines, pebbly and sandy loessial slopes, speckled mountain rock outcrops [2].

ТЮЛЬПАН ЛЕМАНА

Семейство Лилейные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик. Декоративное растение. Имеет важное значение для селекции.

Краткое описание. Многолетник высотой 10–25 см, длина луковицы — 6–8, диаметр — около 3 см; покровная чешуя кожистая, многослойная, изнутри шерстистая, жесткоопушенная. Цветок ярко-жёлтый, оранжевый; лепестки у жёлтых форм при основании с тёмновато-красным пятном. Коробочка продолговато-овальная, в верхней части морщинистая, розоватая [1].

Распространение. Восточный Копетдаг (вблизи пос. Душак, с. Меане и Чаче), Бадхыз (Ероюландуз, Гызылджар, Акарчешме, низкие предгорья между речья Мургаба и Кушки) [1–4].

Места обитания. Мелкозёмисто-щебнистые и опесчаненные лёссовые склоны, выходы пёстроцветных горных пород [2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany umuman az we ýylyň howa şertlerine baglylykda üýtgeýär. 2009-njy ýylda Bathyzda (Kepele) 100 m² meýdanda 3–7 düýbi ýüze çykaryldy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň gözegçiliksiz bakylmagy, gülleriniň we soganlyklarynyň köpçülikleýin ýygnalmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. 7–8 ýyldan soň mart–aprel aýlarynda gülleýär, miweleri maý aýnda ýetişýär [2]. *Tulipa buhseana* Boiss. bilen gibridler emele getirýär [4]. Diňe ösüş üçin amatly şertler dörän ýyllarda köpçülikleýin gülleýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň botanika bagynda ösdürilip ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Bathyz döwlet goraghanasynyň çäklerinde goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gülleriniň we soganlyklarynyň ýygnalmagyny gadagan etmeli. Görnüşi gorap saklamak boýunça düşündiriş işlerini ýaýbaňlandyrmaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Populýasiýalarynyň ýagdaýyny gözegçilikde saklamaly. Bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. Köpeltmek üçin Bathyz goraghanasynda gülhana döretmeli.

Düzüji B. R. Imamgulyýew

Number and tendencies to change. In general the number is low and varies by years dependent on the meteorological conditions. In 2009 in Badkhyz (Kepele) 3–7 specimens per 100 m² were noted.

Main limiting factors. Unregulated grazing, mass gathering of flowers and bulbs.

Biological peculiarities. Blooms on the 7th–8th year in March–April, fruits ripen in May [2]. Forms hybrids with *Tulipa buhseana* Boiss. [4]. Abundant blossoming is observed only in favorable for growth years.

Cultivation. At the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Badkhyz State Reserve.

Conservation actions proposed. Ban on flower and bulb gathering. Broad propaganda among the population on the species protection.

Research proposals. Monitoring of the population conditions. The study of the bio-ecological characteristics. Creating a nursery for propagation in the Badkhyz State Reserve.

Author B. R. Imamkuliev

Численность и тенденции её изменения. В целом низкая и колеблется по годам в зависимости от метеорологических условий года. В 2009 г. в Бадхызе (Кепеле) обнаружено 3–7 экз. на 100 м².

Основные лимитирующие факторы. Нерегулируемый выпас, массовый сбор цветов и луковиц.

Особенности биологии. Цветёт на 7–8-й год, в марте–апреле, плоды созревают в мае [2]. Образует гибридные формы с *Tulipa buhseana* Boiss. [4]. Обильное цветение наблюдается только в благоприятные для произрастания годы.

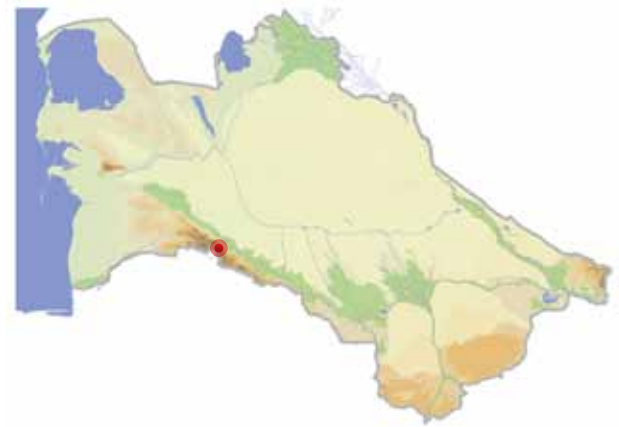
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется на территории Бадхызского государственного заповедника.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора цветов и луковиц. Широкая разъяснительная работа среди населения по сохранению вида.

Предложения по исследованию. Контроль состояния популяций. Изучение биоэкологических особенностей. Создание питомника для размножения в Бадхызском заповеднике.

Составитель Б. Р. Имамкулиев



Tulipa botschantzevae S. Abramowa et Zakaljabina, 1973

BOÇANSEWANYŇ ÇIGILDEMI

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Merkezi Köpetdagyň dar çäkli, gadymy endemigi.

Gysgaça beýany. Boýy 10–20 sm ýetýän soganlykly köpýyllyk ösümlük. Soganlygy togalagrak. Örtüji gabygy köp gatlakly, berk, derijimek, gara-goňur reňkli, iç ýüzi açyk goňur reňkli tüýjagazlar bilen biraz örtülen. Güli ýeke, açyk-gyzyl reňkli. Gülýanynyň ýaprajyklarynyň düýbi kiçiräk gara tegmilli. Gozajygy süýnmegräk, çala bildirýän gapyrgaly we gowşak tolkunly hanaly [1].

Ýaýraýsy. Merkezi Köpetdag (Almajk deresi) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Külke topurly eňnitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az sanly populýasiýalary iki-ýeke duşýar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklarynyň köwlenmegi, mal bakylmagy, dag eňnitleriniň ýuwulmagy.

TULIPA BOTSCHANTZEVAE

Family Liliaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range relict, endemic to Central Kopetdag.

Brief description. It is a perennial bulbous plant 10–20 cm in height. The bulb is almost rounded. The bulb scales are multi-layered, tough, leathery, dark brown and slightly downy with pale brown downy on the inner side. The flower is single, bright red; the inner perianth has black blotches at the base. The seed capsule is oblong, with slightly pronounced ribs and corrugated leaves [1].

Distribution. Central Kopetdag (Almajik depression) [1, 2].

Habitats. Pit-run fine slopes.

Number and tendencies to change. Single findings and small groups.

Main limiting factors. Bulb picking, grazing landslides on mountain slopes.

ТЮЛЬПАН БОЧАНЦЕВОЙ

Семейство Лилейные

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный реликтовый эндемик Центрального Копетдага.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой 10–20 см. Луковица почти округлая. Покровная чешуя многослойная, крепкая, кожистая, тёмно-коричневая, с внутренней стороны слабо опушена светло-коричневыми волосками. Цветок одиночный, ярко-красный, лепестки околоцветника у основания с небольшим чёрным пятном. Коробочка продолговатая со слабо выраженными рёбрами и слабо морщинистыми створками [1].

Распространение. Центральный Копетдаг (ур. Алмаджик) [1, 2].

Места обитания. Мелкозёмистые склоны.

Численность и тенденции её изменения. Встречается одиночными малочисленными популяциями.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we ýaşajyk soganlyklaryndan köpeliýär. Aprel–maý aýlarynda gülleýär we miweleýär. Gülleýiş döwrüniň dowamlylygy — 20–26 gün.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ýetişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Köpetdag döwlet goraghanasynda goralyýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy şertlerde tohumlaryny we soganlyklaryny ekmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini anyklamaly we biologiýasyny öwrenmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Akyýewa

Biological peculiarities. It reproduces by seeds and bulbs. It blooms and bears fruit in April–May. The flowering period is 20–26 days.

Cultivation. At the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan (1973).

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999).

Conservation actions proposed. Planting of seeds and bulbs in situ.

Research proposals. Identification of habitats and research into the species's biology.

Authors: J. Gurbanov, M. Akyeva

Основные лимитирующие факторы. Выкапывание луковиц, выпас, смыв горных склонов.

Особенности биологии. Размножается семенами и дочерними луковицами. Цветёт и плодоносит в апреле–мае. Продолжительность цветения — 20–26 дней.

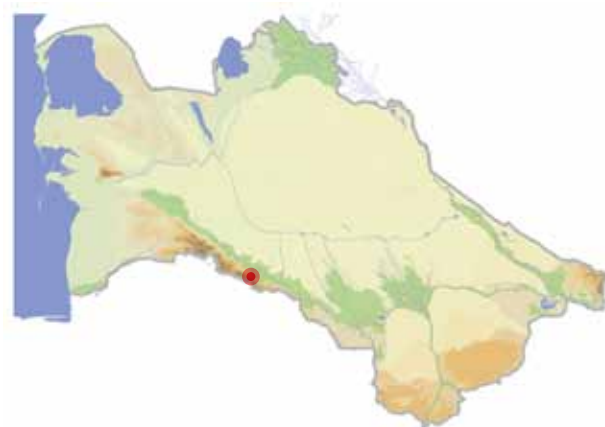
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Посев семян и посадка луковиц в природе.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания и изучение биологии.

Составители: Дж. Курбанов, М. Акыева



Ornithogalum ponticum Zahar. 1965

PONTIKA HUNÇALYJASY

Liliýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň çetinde ýerleşýän Gündogar Ortaýerdeňiz görnüşü.

Gysgaça beýany. Beýik, otjumak baldakly, ömründe birnäçe gezek gülleýän we miweleýän köpýylyk, porrukly ösümlük, boýy 40–60 sm. Kökýany ýapraklary inçe, gönümel. Esasy şahasynyň ujundaky gülleri sümmül şekilli gül çogdamyna ýygnanan. Miwesi köp tohumly gozajyk.

Ýaýraýşy. Köpetdag (Gökdere) [1]. Türkmenistandan daşarda — Zakawkazýe, Eýran [2].

Bitýän ýerleri. Gowşak şorlaşan, gipsleşen gury eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2010-njy ýyldaky barlaglara laýyklykda 15 düýbi ýüze çykaryldy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, dag eňňitleriniň ýuwulmagy.

ORNITHOGALUM PONTICUM

Family Liliaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. An eastern Mediterranean species on the border of its range.

Brief description. It is a perennial rhizome polycarpic plant with a tall grassy stem, 40–60 cm in height. Leaves are radical and narrow-linear. Flowers are bunched in a spike-shaped inflorescence at the top of the main stem. Fruit is a many-seeded boll.

Distribution. Kopetdag (Gokdere gorge) [1]. Outside of Turkmenistan — the Transcaucasia and Iran [2].

Habitat. Subsalinized, gypsum, dry slopes.

Number and tendencies to change. 15 specimens were registered in 2010.

Main limiting factors. Grazing and landslide of slopes.

ПТИЦЕМЛЕЧНИК ПОНТИЙСКИЙ

Семейство Лилейные

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Восточносредиземноморский вид на периферии ареала.

Краткое описание. Многолетний корневищный поликарпик с высоким травянистым стеблем. Высота растения — 40–60 см. Листья прикорневые, узколинейные. Цветки собраны в колосовидное соцветие на верхушке основного стебля. Плод — многосемянная коробочка.

Распространение. Копетдаг (ущ. Геокдере) [1]. Вне Туркменистана — Закавказье, Иран [2].

Места обитания. Слабозасоленные, загипсованные сухие склоны.

Численность и тенденции её изменения. В 2010 г. обнаружено 15 экз.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan köpeliýär. Maýda gülleýär, iýulda miweleýär.

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýasynyň ýagdaýyny gözegçilik astyna almaly. Ýygnaýmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze duşýan ýerlerini gözlemeli we biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. It reproduces by seeds, blossoms in May, bears fruit in July [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of the population conditions. Ban on collection.

Research proposals. Update on new habitats and study of its biology.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Размножается семенами. Цветёт в мае, плодоносит в июле [1].

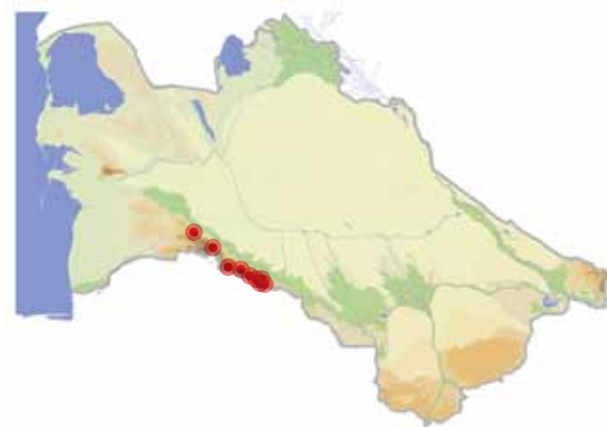
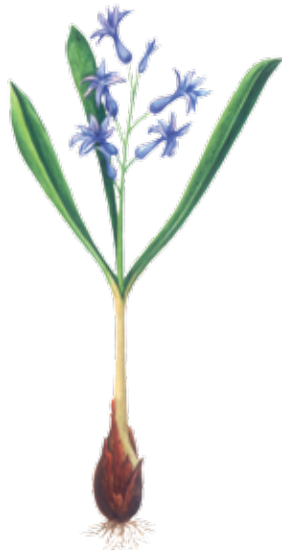
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяций. Запрет сбора.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания и изучение биологии.

Составитель Дж. Курбанов



Hyacinthella transcaspica (Litv.) Chouard 1916

ZAKASPI GIASINTELLASY

Giasintler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Dübünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdag we Horasan daglarynyň endemigi. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 10–20 sm ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlük. Garamtyl kagyz şekilli örtükler bilen örtülen soğanlygy emele getirýär. Ýapraklarynyň sany 2–3, gönümel, ini 2–10 mm. Gül çogdamy 3–10 güljagazlardan ybarat salkym görnüşli. Gülyany jaňgaz görnüşli, mawy. Miwesi — gozajyk [1].

Ýaýraýsy. Merkezi (Howdan, Dagys, Daştoý, Garaňky, Luja, Sibir, Rizaras, Semansur, Çopandag, Duşakerekdag, Arwaz, Müsünew) we Günbatar (Ymarat) Köpetdag [2–5].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta we ýokarky guşaklygynyň arçalyklaryndaky (deňiz derejesinden 2000–2800 m belentlikde), külke topurly we külke topurly-gyrymsy daşly gury eňitleri, jülgeler, garlyklaryň gyalary.

HYACINTHELLA TRANSCASPICA

Family Hyacinthaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Kopetdag — Khorasan mountains. Ornamental.

Brief description. A perennial herb, 10–20 cm tall. It forms a bulb in a dark papery skin. The leaves are linear, with 2–3 per specimen, 2–10 mm in width. The clustering inflorescence has 3–10 flowers. The bell-shaped perianth is light blue. The fruit is a boll [1].

Distribution. Central (Howdan, Dagys, Desht, Karanki, Luja, Sibir, Rizarash, Semansur, Chopandag, Dushakerekdag, Arwaz, Missunev) and Western (Ymarat) Kopetdag [2–5].

Habitat. Middle and upper mountain belts (200–2800 m above sea level), juniper tangles, pit-run fine and rubble slopes, canyons and on the borders of snowfields.

ГИАЦИНТЕЛЛА ЗАКАСПИЙСКАЯ

Семейство Гиацинтовые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик Копетдаго-Хорасанских гор. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 10–20 см. Образует луковицу в тёмной бумагообразной оболочке. Листья, число которых — 2–3, линейные, шириной 2–10 мм. Соцветие кистевидное, 3–10-цветковое. Околоцветник колокольчатый, голубой. Плод — коробочка [1].

Распространение. Центральный (Ховдан, Дагиш, Даштой, Каранки, Луджа, Сибир, Ризараш, Семансур, Чопандаг, Душакэрекдаг, Арваз, Миссенев) и Западный (Ymarat) Копетдаг [2–5].

Места обитания. Средний и верхний пояс гор (2000–2800 м над ур. м.), в арчовниках, на мелкозёмистых и мелкозёмисто-щелбнистых сухих склонах, по ущельям или по краям снежников.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Seýrek gabat gelýär. 2000 düýpden köp däl (iki-ýeke düýpler ýa-da üzňe toparlar) [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklarynyň we gülleriniň ýygnaľmagy. Agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň çapylmagy, ýangyn, mal bakylmagy, dag çeşmeleriniň we derýajyklaryň akymynyň azalmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Martda — maýda gülleýär, maýda — iýunda miwelenýär. Tohumlaryndan (gögerijiligi 70–80%), sowuk gyslarda — düýpleriniň gapdalynda döreyän ownuk soganlyklardan köpelenýär [2]. Gülleme 5–6 ýaşly düýplerde amala aşýar [3].

Ýetişdirilişi. Iş geçirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň bir bölegi Köpetdag goraghana-synda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Kopetdagyň arça we sähra ösümlük toparlanmalaryny gorap saklamaly. Gülleriniň we soganlyklarynyň ýygnaľmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli. Bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli. TYA-nyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirip ekmeli.

Düzüji P. A. Kepbanow

Number and tendencies to change. Met sporadically. No more than 2000 specimens (individual specimens or isolated groups) [5].

Main limiting factors. Collection of flowers and bulbs. Cutting down of trees and bushes, fires, grazing and decreasing amounts of water in springs and rivers.

Biological peculiarities. It blooms in May–March and fruits in May–June. It reproduces by seed (germination rate 70–80%), and in cold winters reproduces by bulbs [2]. First blooming is at 5–6 year age.

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). An area of its habitat is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Protection of juniper and steppe coenosis of Kopetdag. Ban on collection of flowers and bulbs.

Research proposals. Update on new sites, study of the species's biological and ecological characteristics and its introduction into the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Author P. A. Kepbanov

Численность и тенденции её изменения. Встречается редко. Не более 2000 экз. (единичные особи или изолированные группы) [5].

Основные лимитирующие факторы. Сбор луковиц и цветов. Вырубка деревьев и кустарников, пожары, пастбища, уменьшение стока родников и рек.

Особенности биологии. Цветёт в марте–мае, плодоносит в мае–июне. Размножается семенами (всхожесть — 70–80%), в холодные зимы — луковицами-детками [2]. Первое цветение — у 5–6-летних семян [3].

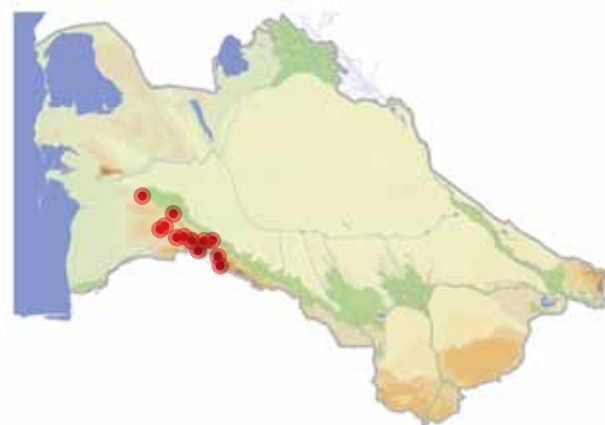
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть ареала охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Охрана арчевых и степных ценозов Копетдага. Запрет сбора цветов и луковиц.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания, изучение биоэкологических особенностей, интродукция в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Составитель П. А. Кепбанов



Hyacinthus litwinowii Czerniak. 1923

LITWINOWYŇ GIASINTI

Giasintler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU) Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdagyň endemigi. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 15–25 sm ýetýän soganlykly ýylda gülläp, miweleýän ösümlük. Soganlygy ýumurtga şekilli, iç tarapy melewşe reňkli, ýukajyk perdepisint, daşy çalymytl-mele kagyzyjmak gabykly. Baldagy bir soganlykdan osýär, onuň ýarysyna golaýy toprakda ýerleşýär. Ýapragy (3–4 sany) gönümel-ujy çowludan, süýnmegräk-tegelegräge çenli, köplenç neşter şekilli, ýiti ýa-da ýitiräk, gül çogdamyndan biraz uzyn. Gül çogdamy salkym görnüşli, 3–15 gülli, birneme zireli. Gül aýajyklary ýognas, gül çogdamyndan birnäçe esse gysga. Gülýany benewşe-gögümtil reňkli, inçeden uzyn turbajykly we yza gaňrylan gönümel-neşter şekilli ýitiräk dilimli epini bolýar. Gozajygynyň ini 7 mm töweregi [5, 6].

Ýaýraşy. Demirgazyk-Günbatar (Bereket, Serdar, Torgaý, Gulmaç), Günorta-Günbatar (Aýydere, Könekesir, Ysak, Hasardag), Merkezi (Mergenölen, Prohladnoe,

HYACINTHUS LITWINOWII

Family Hyacinthaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Kopetdag. Ornamental plant.

Brief description. It is a bulbous polycarpic species 15–25 cm in height. The bulb is egg-shaped, coated with a violet film on the inside and greyish brown papery coat on the outside. The stem is from a single bulb with almost a half of it in soil. The leaves (3 or 4) vary in their shapes from linear-lanceolate to oblong, almost elliptical (1–4 cm in width), pointed, and are slightly longer than the inflorescence. The inflorescence is a cluster of 3–15 flowers, which are comparatively friable. The pedicels are plumpish and several times shorter than the perianth. The perianth is light violet-blue, with a narrow long tube and involute flat-lanceolate sharp lobes of the limbs. The seed capsule is approximately 7 mm [5, 6].

Distribution. North Western (Bereket, Serdar, Torgoy, Kulmach), South Western (Ayydere, Konekesir, Isak, Hasardag) and Central (Mergenolen, Prohladnoye,

ГИАЦИНТ ЛИТВИНОВА

Семейство Гиацинтовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Копетдагский эндемик. Декоративен.

Краткое описание. Луковичный поликарпик высотой 15–25 см. Луковица яйцевидная, внутри в фиолетовой плёночато оболочке, а снаружи в серо-коричневой бумагообразной. Стебель из одной луковицы, почти наполовину погружён в землю. Листья (3–4 шт.) от линейно-ланцетных до продолговатых, почти эллиптических, острые, чуть длиннее соцветия. Соцветие кистевидное, 3–15-цветковое, сравнительно рыхлое. Цветоножки толстоватые, в несколько раз короче околоцветника. Околоцветник светлый, сиренево-голубой, с узкой длинной трубкой и закрученными назад линейно-ланцетными островатыми долями отгиба. Коробочка диаметром около 7 мм [5, 6].

Распространение. Северо-Западный (Берекет, Сердар, Торгой, Кулмач), Юго-Западный (Айыdere, Конекесир,

Sarymsakly, Nohur, Arçman, Garaýalçy) Köpetdag [1–5].

Bitýän ýerleri. Daşly-çağyly eňnitler, hekli daşlyklar, dürli reňkli çökündiler, gaýalaryň jaýryklary, agaçlaryň we gymysy agaçlaryň kölegeleri [1, 3, 4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Populýasiýasy az sanly. Garaýalçy jülgesinde 1 m² meýdanda 1-den 22 düýbe çenli [7].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklaryň ýygnaşmagy, olary oklukirpileriň we ýekegapanlaryň köwlemegi.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Mart–aprel aýlarynda gülleýär, maýda tohumlary ýetişýär. Tohumlaryndan we soganlyklaryndan köpelyär. Iýunyň ahyryndan, fewrala çenli dynçlyk ýagdaýyna geçýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar Akademiasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürilip ýerişdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi. Duşýan ýerleriniň bir bölegi Köpetdag we Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Günbatar we Merkezi Köpetdagda tebigy populýasiýalaryny gözegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigy we medeni şertlerde biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli [3].

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Akýewa

Sarymsakly, Nohur, Archman, Garayalchy) Kopetdag [1–5].

Habitats. Stony rubble slopes, limestone, parti-coloured clays, clefts in rocks, shade of trees and shrubs [1, 3, 4].

Number and tendencies to change. The population is scarce. 1–22 specimens/m² were found in Garayalchy gorge [7].

Main limiting factors. Bulb digging by people, porcupines and *Sus scrofa*.

Biological peculiarities. It blooms in March–April. The seeds mature in May. It propagates by seed and bulbs. It is dormant from late June until February.

Cultivation. Introduced into the Botanical Garden of the Botanical institute of the Academy of Sciences of Turkmenistan in 1960.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Parts of its habitat are under protection in the Sunt-Hasardag and Kopetdag state reserves.

Conservation actions proposed. Monitoring of natural populations in Western and Central Kopetdag.

Research proposals. Research into the ex-situ and in-situ biology and ecology of the species [3].

Authors: J. Gurbanov, M. Akýeva

Исак, Хасардаг), Центральный (Мергенолен, Прохладное, Сарымсаклы, Нохур, Арчман, Караялчи) Копетдаг [1–5].

Места обитания. Каменисто-щебнистые склоны, известняки, пёстроцветы, трещины скал, в тени деревьев и кустарников [1, 3, 4].

Численность и тенденции её изменения. Малочисленные популяции. В ущ. Караялчи от 1 до 22 экз./м² [7].

Основные лимитирующие факторы. Сбор луковиц населением, выкапывание их дикобразами и кабанами.

Особенности биологии. Цветёт в марте–апреле, семена созревают в мае. Размножается семенами и луковицами. С конца июня по февраль находится в состоянии покоя.

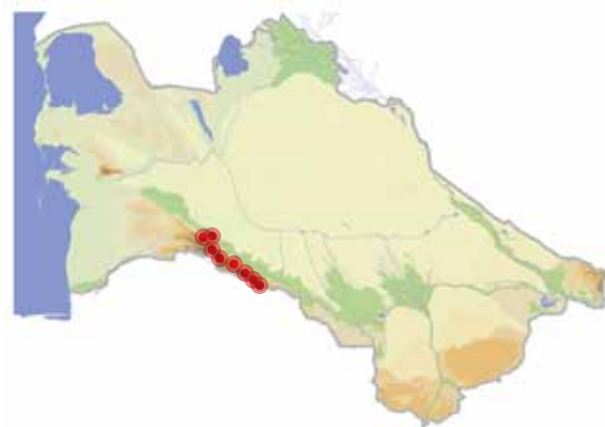
Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местонахождений охраняется в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Контроль природных популяций в Западном и Центральном Копетдаге.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в культуре и природе [3].

Составители: Дж. Курбанов, М. Акыева



Allium vavilovii M. Pop. et Vved. 1934

WAWILOWYŇ SOGANY

Soganlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köpetdag-horasan endemigi. Ekiýän adaty soganyň (*A. cepa* L.) ýabany kowumdaşy [1, 2].

Gysgaça beýany. Boýy 60–150 sm bolan soganlykly köpýylyk ösümlük, Soganlygynyň ululygy 1,5–5,4 sm, gabygynyň reňki gyzgylt-goňurdyr. Baldagynyň orta bilinden aşak ýany çişen; ýapraklary 5–11 sany we baldagynyň düýbünde ýakyn ýerleşen. Gül topbagy şar şekilli gür saýawanjyk. Gülleri ak, ýyldyz şekilli; gül ýapraklarynyň ortasy ýaşyl damarjykly. Gozasy şar şekilliräk, diametri 4 mm.

Ýaýraýsy. Köpetdag (Howdan, Daştoý, Asylma, Arçabil, Gökdere, Çayek, Heyrabat, Duşakerekdag, Germap, Gylgylaw, Baharly, Almajyk, Arçman, Nohur, Arwaz). Türkmenistandan daşarda — Eýran [2–6].

Bitýän ýerleri. Iri daşly, ownuk çagylyly, külke topurly dag eňnitleri we jülgeleriň düýpleri, gaýalaryň çykydy, jaýryklary, kertleri (deňiz derejesinden 700–1500 m beýiklikde).

ALLIUM VAVILOVII

Family Alliaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to the Kopetdag Khorasan area; a wild relative of the cultivated garden onion (*A. cepa* L.) [1, 2].

Brief description. A perennial bulbous plant 60–150 cm high. The bulbs are 1.5–5.4 cm wide with a red-brown skin. There is a bubble-like inflated scape less than half-way up the stalk; 5–11 leaves are flattened, connivent at the stem base and deflexed. The inflorescence is globular with thick umbels 3.5–6 cm in diameter; the flowers are white and star like, with 4–5 mm long petals and a green vein in the middle. The capsules are globular and almost 4 mm in diameter.

Distribution. Kopetdag (Howdan, Dash-toy Aselma, Gokdepe, Archabil, Gokdere, Chaek, Heyrabat, Dushakeregday, Her-mab, Kurkulab, Baharly, Almajik, Arch-man, Nohur, Arvaz). Outside of Turkmenistan — Iran [2–6].

Habitat. Rocky rubble and rocky mountain slopes, the bottoms of canyons, clefts and rock ledges (at a height of 700–1500 m above sea level).

ЛУК ВАВИЛОВА

Семейство Луковые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Копетдаго-хорасанский эндемик. Дикий сородич культивируемого лука огородного (*A. cepa* L.) [1, 2].

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой 60–150 см. Луковицы толщиной 1,5–5,4 см, в красноватой оболочке. Стебель ниже середины с вздутием; листья (5–11 шт.) сближенные у основания стебля, отогнутые. Соцветие — шаровидный, густой зонтик. Цветки белые, звездчатые, лепестки с зелёной жилкой посередине. Коробочка почти шаровидная, 4 мм в диаметре.

Распространение. Копетдаг (Гаудан, Даштой, Асельма, Арчабил, Геокдере, Чаек, Хейрабад, Душакэрекдаг, Гермаб, Куркулаб, Бахарлы, Алмаджик, Арчман, Нохур, Арваз), Вне Туркменистана — Иран [2–6].

Места обитания. Крупнокаменистые, мелкощепнистые, мелкозёмистые склоны гор и дно ущелий, расщелины, выступы и карнизы скал (700–1500 м над ур. м.).

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Çaýekde aýrý-aýry toplumlary 3x5-den 100x15 m bellendi. Duşakerekdagda — 6 ga gowrak meýdanda bellendi. 1m² 1–9 sany topbajygy, hersinde 1-den 6-a çenli, köplenç 1–3 soganlygy gabat geldi. Soňky ýyllarda sany durnukly [7, 8].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ilatly ýerlerde soganlygynyň ýygylmagy we ösýän ýerleriniň bozulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we soganlygyndan köpelyär. 20–30 günüň dowamynda gögerip başlaýar: tejribe meýdançalarynda gögerijiligi 75, laboratoriya şertlerde — 87%. Soganlyklarynyň gögerijiligi 100%. Maýda–iýunda gülleýär, iýulda miwesi ýetişýär. Tebigatda tohumlaryndan köpelenleri (ýerleşýän ýeriniň beýikligine we ygalyň mukdaryna baglylykda) 3–5-nji ýylda gülleýär we miweleşýär. Yssa we gurakçylyga çydamly, kesellere garşy durnukly [4].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda (1963 ý.) we Köpetdag döwlet goraghanasynyň tejribe meýdançasynda (2010 ý.) ösdürilip ýetişdirilýär. Aňsat medenileşdirilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1985, 1999) girizildi. Populýasiýasynyň bir bölegi Köpetdag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Görnüşi gorap saklamak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli, soganlyklaryny ýygnamagy gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Medenileşdirmek üçin tohum goruny döretmeli.

Düzüjiler: T. Rotaru, E. O. Ashyrowa

Number and tendencies to change. Isolated groups of 3 x 5–100 x 15 m in size in Chaek and Dushakerekdag covering a total area of about 6 ha. Over 1 m² 1–9 clumps can be encountered, with 1–6, bulbs, or more often 1–3, in each. Numbers have been stable in recent years [7, 8].

Main limiting factors. People gathering bulbs, destruction of habitat.

Biological peculiarities. It propagates both by seed and vegetatively. It sprouts in 20–30 days; in plant nurseries the germination rate is 75% and that in laboratories is 87%. Bulb propagation allows 100% germination. It flowers in May–June, and fruits in July–August. In the wild young plants bloom and fruit in their third–fifth year, depending on sprouting height and the amount of precipitation. It is heat and drought resistant and immune to diseases [4].

Cultivation. This has been carried out in the Botanical Garden of the Botanical Institute of the Turkmenistan Academy of Sciences (since 1963; and in an experimental area of the Kopetdag State Nature Reserve (2010). Easy to cultivate.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of the population is protected in the Kopetdag State Reserve.

Conservation actions proposed. Protection propaganda and a ban on bulb collecting

Research proposals. Creation of a seed bank for introducing it into cultivation.

Authors: T. Rotaru, E. O. Ashyrowa

Численность и тенденции её изменения. Обособленные группировки размером от 3x5 до 100x15 м. В районе Чаека и Душакэрекада произрастает на площади более 6 га. На 1 м² встречается 1–9 гнезд, в каждом от 1 до 6, чаще 1–3 луковицы. В последние годы стабильна [7, 8].

Основные лимитирующие факторы. Сбор луковиц, нарушение мест обитания.

Особенности биологии. Размножение семенное и вегетативное. Всходы появляются в течение 20–30 дней: в фитопитомнике всхожесть составляет 75, а в лабораторных условиях — 87%. При размножении луковицами всхожесть 100%-ная. Цветёт в мае–июне, плоды созревают в июле. В природе при семенном размножении зацветает и плодоносит на 3–5-й год (в зависимости от места произрастания и количества осадков). Устойчив к жаре, засухе и заболеваниям [4].

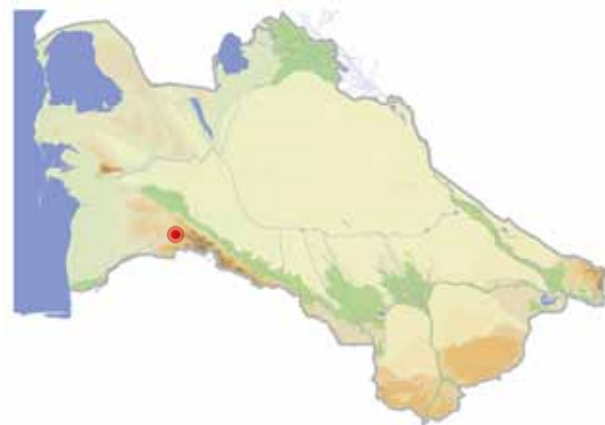
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана (1963 г.) и на опытном участке Копетдагского государственного заповедника (2010 г.). Легко поддаётся окультуриванию.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть популяции охраняется в Копетдагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Пропаганда охраны, запрет заготовки луковиц.

Предложения по исследованию. Формирование семенного фонда для введения в культуру.

Составители: Т. Ротару, Э. О. Аширова



Allium transvestiens Vved. 1971

ÇALŞYRYMLY SOGAN

Soganlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Pes daglyklaryň soganlarynyň görnüşleriniň gelip çykyşyny anyklamakda we olaryň seçgisinde uly ähmiýete eýe. Bezeg we iýmitlik ösümlük.

Gysgaça beýany. Beýikligi 55 sm ýetýän, soganlykly, ömründe birnäçe gezek güleýän we miweleýän köpyýlyk ösümlük. Soganlygy togalak, gabykly. Baldagy ýekeleýin, çişmedik. Ýapraklary gönümel. Melewşe reňkli gülleri selçeň, saýawan şekilli gül çogdamyna ýygnan. Miwesi gozajyk, tohumy ownuk, gara.

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Parhay) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Dürli reňkli toýunlaryň üst açylmalary [1–3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 2007-nji ýylda 100-e golaý düýbi hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, eňňitleriň ýuwulmagy, tohumdan gogeriýiligiň pesligi.

ALLIUM TRANSVESTIENS

Family Alliaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Important for the research of evolution of lowland *Allium* species and their selection. It is an ornamental and food plant.

Brief description. It is a bulbous polycarpic plant of up to 55 cm in height. Bulb is round and coated. Stem is singular and not inflated. Leaves are linear. Flowers are violet and bunched in a flabby umbrella-shaped inflorescence. Fruit is a boll. Seeds are small and black.

Distribution. South Western Kopetdag (Parhay) [1, 2].

Habitats. Outcrops of speckled clays [1–3].

Number and tendencies to change. In 2007 over 100 individuals were registered.

Main limiting factors. Grazing, landslides of slopes, poor seed reproduction.

ЛУК ПЕРЕОДЕВАЮЩИЙСЯ

Семейство Луковые

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Имеет важное значение для изучения эволюции низкогорных видов лука и их селекции. Декоративное и пищевое растение.

Краткое описание. Луковичный поликарпик высотой до 55 см. Луковица округлая, в оболочке. Стебель одиночный, не вздутый. Листья линейные. Цветки фиолетовые, собраны в рыхлое зонтиковидное соцветие. Плод — коробочка. Семена мелкие, чёрные.

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Пархай) [1, 2].

Места обитания. Выходы пёстроцветных глин [1–3].

Численность и тенденции её изменения. В 2007 г. насчитывалось более 100 особей.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, смыв склонов, слабое семенное возобновление.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlary hem-de ýaşajyk soganlyklary bilen köpeliýär. Aprelde gülleýär, maýda miweleýär [1, 4].

Ýetişdirilişi. 1993-nji ýyldan bäri TYA-nyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ösdürilip ýetişdirilýär we her ýyl tohumyndan köpeliýär.

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-nyň Gyzyl sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerni gözegçilik astyna almaly, mal bakmagy çäklendirmeli. Soganlyklaryny ýygnamagy gadagan etmeli. Goramagyň wagyz etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny öwrenmeli, tohumlaryny Parhaý deresi bilen ýanaşyk ýerlerde ekmeli.

Düzüji J. Gurbanow

Biological peculiarities. Reproduces by seeds and bulblets, blossoms in April, bears fruit in May [1, 4].

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan in 1993 and annually reproduces by seeds

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998) and in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring of habitats and moderate grazing. Ban on blub collecting. Protection propaganda.

Research proposals. Research of biology, sowing of seeds in the gorges neighboring Parhay gorge.

Author J. Gurbanov

Особенности биологии. Размножается семенами и луковицами-детками. Цветёт в апреле, плодоносит в мае [1, 4].

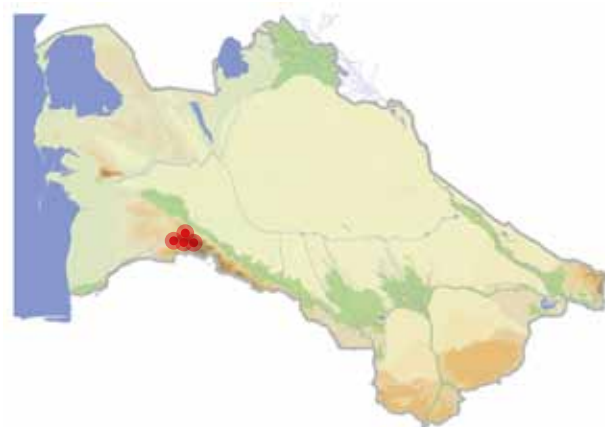
Культивирование. В 1993 г. интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана, где ежегодно возобновляется семенами.

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Контроль мест произрастания, умеренный выпас. Запрет сбора луковиц. Пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, посев семян в соседних с ур. Пархай ущельях.

Составитель Дж. Курбанов



Allium paradoxum (Bieb.) G. Don fil. 1826

GEŇ SOGAN

Soganlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagna ýakyn görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köp görnüşli urugyň ýaýrawynyň gündogar çäginde ýerleşýän Zakawkaz-Günbatary Köpetdag görnüşi [1]. Bezeg we iýmitlik ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 25–30 sm çenli ýetýän köpýyllyk soganlykly ösümlik, soganlygy ýumurtga şekilli-togalak, diametri 1 sm golaý. Baldagy ýiti gyraňly. Ýeke-täk ýaprakly, gönümel-burçly, gögümtil-ýaşyl reňkli. Gülleri ak, iri, sallanyp duran.

Ýaýraýşy. Günorta–Günbatary Köpetdag (Aýydere, Ýoldere, Garasuw, Sumbar deresi). Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Eýran, Zakawkazýe [1–6].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta guşaklyklary, maýda topurly topraklar, kölegeli we çygly ýerler, agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň aşaklary [1–6].

ALLIUM PARADOXUM

Family Alliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Transcaucasian West Kopetdag species of the polytypic genus on the eastern border of its range [1]. It is an ornamental and food plant.

Brief description. It is a perennial bulbous plant 25–30 cm in height. Bulb is egg-shaped spherical approximately 1 cm in diameter. Stalk is single, linear carinated, bluish green. Flowers are white, large, limp.

Distribution. South Western Kopetdag (Ayydere, Yoldere, Garasuv, Sumbar valley). Outside of Turkmenistan — Northern Iran, the Transcaucasia [1–6].

Habitats. Middle belt of mountains, pit-run fine soils, shady and moist areas, under trees and shrubs [1–6].

ЛУК СТРАННЫЙ

Семейство Луковые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Закавказско-западнокопетдагский вид политипного рода на восточной границе ареала [1]. Декоративное и пищевое растение.

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой 25–30 см, луковица яйцевидно-шаровидная, около 1 см в диаметре. Стебель острогранный. Лист одиночный, линейно-килеватый, сизо-зелёный. Цветы белые, крупные, поникшие.

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Айыдере, Ёлдере, Гарасув, долина Сумбара). Вне Туркменистана — Северный Иран, Закавказье [1–6].

Места обитания. Средний пояс гор, на мелкозёмистых почвах, в тенистых, влажных местах, под деревьями и кустарниками [1–6].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Kiçiräk toparlary duşýar. Populýasiýasynda 10-dan 30 sanysy hasaba alyndy (2010–2011).

Esasy çäklendiriji sebäpler. Ýerüsti bölekleriniň we soganlyklarynyň köpçülikleýin ýygnaýmagy, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we soganlyklaryndan köpeliýär. Aprelde–maýda gülleýär, maýda–iýunda miweleýär [1, 4, 6].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1999) girizildi. Ýaýrawynyň köp bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde ösümligiň ýygnaýmagyny we mal bakylmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Duşýan ýerlerini hasaba almaly, tebigy gorlaryny kesgitlemeli we ýetişdirip, tebigy ýerlere ekmeli.

Düzüjiler: E. A. Ataýew, Ç. Tagyýew

Number and tendencies to change. It is found in small clusters. The total population includes around 10–30 specimens (2010–2011).

Main limiting factors. Mass picking of both overhead part and bulbs, grazing.

Biological peculiarities. It reproduces by seeds and bulbs. It blossoms in April–May, bears fruit in May–June [1, 4, 6].

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Considerable part of the range is under protection in the Sunt Hasardag State Reserve

Conservation actions proposed. Ban on collection and grazing in habitats.

Research proposals. Update on habitats, identification of natural resources, re-introduction.

Authors: E. A. Ataev, Ch. Tagiev

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими группами. В популяции насчитывается от 10 до 30 особей (2010–2011 гг.).

Основные лимитирующие факторы. Массовый сбор (надземная часть и луковицы), выпас.

Особенности биологии. Размножается семенами и луковицами. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне [1, 4, 6].

Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Значительная часть ареала охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора и выпаса в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Учёт местонахождений, определение природных ресурсов, реинтродукция.

Составители: Э. А. Атаев, Ч. Тагыев



Allium eugenii Vved. 1934

ÝEWGENINIŇ SOGANY

Soganlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Darçäkli endemik. Gadymy Ortaýerdeňiz *Mollium* G. Don fil. ex Koch bölümüne deňişli görnüş. Ýymitlik, dermanlyk we bezeg ösümligi [1–6].

Gysgaça beýany. Boýy 20–40 sm, köpýyllyk, soganlykly ösümlük. Soganlygy bir, ýumurtga görnüşli. Ýapragy bir, gönümel, saýawanyndan ep-esli artýar. Saýawany şar görnüşli, ýumşak, az gülli. Gülýany ýaprajyklary garamtyl damarly, gülgüne reňkli. Miwesi — goza, gabsaly, togalag-rak.

Ýaýraýsy. Uly Balkan (Nazarekerem, Goşagüjük, Lammaburun we Başmogur dereleri) we Günorta-Günbatar Köpetdag (Kümüşdaş deresi) [6].

Bitýän ýerleri. Dagyň aşaky guşaklygynyň daşly we ownuk daşly (çagylyjymak) eňňitleri, arça seýrek tokaýlyklar top-lumy [1–6].

ALLIUM EUGENII

Family Alliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Narrow range endemic, representative of the ancient Mediterranean section of *Mollium* G. Don fil. ex Koch. Edible, medicinal and ornamental plant [1–6].

Brief description. Perennial bulbous plant, 20–40 cm high. Bulbs are solitary, ovoid. The only leaf is linear, much longer than an umbrella. Umbrella is nearly spherical, loose flowers are relatively few. Perianth is pink with dark veins. Fruit is a box with leaves, almost round.

Distribution. Big Balkhan (Nazarekerem, Koshakujuk, Lammaburun and Bashmogur) and Kopetdag (Kumushdash) [6].

Habitats. Stony slopes, lower belt of mountains, forests of juniper groups [1–6].

Number and tendencies to change. Scanty populations with different age composition. In high precipitation years grows in large numbers, in dry years scanty sup-

ЛУК ЕВГЕНИЯ

Семейство Луковые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Узколокальный эндемик, представитель древнесредиземноморской секции *Mollium* G. Don fil. ex Koch. Пищевое, лекарственное и декоративное растение [1–6].

Краткое описание. Многолетник луковичный высотой 20–40 см. Луковица одиночная, яйцевидная. Лист один, линейный, значительно превышающий зонтик. Зонтик почти шаровидный, рыхлый, цветков сравнительно немного. Листочки околоцветника розовые, с тёмной жилкой. Плод — коробочка со створками, почти круглая.

Распространение. Большой Балхан (Назарэкерем, Кошакуджук, Ламмабурун и Башмогур) и Копетдаг (ур. Кумушдаш) [6].

Места обитания. Каменисто-щебенчатые склоны нижнего пояса гор, группировки арчовых редколесий [1–6].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Dürli ýaşly populýasiýalary az sanly. Ygally ýyllarda bu ösümlük köp mukdarda ýüze çykýar, gurak ýyllarda, az sanly ejizlän maýsalarý göze ilýär ýa-da asla görünmeýär. Käbir ýyllarda 100 m²-de 30 sanly hasaba alyndy [6].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mallaryň bakylymagy, sil akymlyry, ýel eroziýasy, soganlygynyň gazylyp alynmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Maý-iyun aýlarynda gülleýär, iyul we awgust aýlarynda miweleýär. Tohumlary we ýaş soganlyklary arkaly köpeliýär [3, 6].

Ýetişdirilişi. 2002-nji ýylda Germaniýanyň we Türkmenistanyň botanik-alymlary tarapyndan *A. eugenii* Vved.-yň göçürüp ekmek boýunça tejribe işleri geçirildi [6].

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Uly Balkanda goraghana ýa-da çäkli goraghana döretmeli. Görnüşi goramak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini gözlemeli. Getirip ösdürüp ýetişdirmek boýunça tejribeleri dowam etmeli. Tebigy populýasiýalaryna yzygiderli gözegçilik etmeli.

Düzüji G.P. Wlasenko

pressed shoots or no shoots are observed. In certain years over 30 specimens per 100 m² were noted [6].

Main limiting factors. Grazing, mudslides, wind erosion, digging out bulbs.

Biological peculiarities. It flowers in May–June, fruits in July–August. Reproduction is by seeds and daughter bulbs [3, 6].

Cultivation. An efforts to introduce *A. eugenii* Vved. were taken by botanist scholars from Turkmenistan and Germany in 2002 [6].

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Propaganda. Formation of a reserve or a sanctuary in Big Balkhan.

Research proposals. Update on new habitats. Continued work on introduction. Monitoring of natural populations.

Author G. P. Wlasenko

Численность и тенденции её изменения. Популяции немногочисленные, с различным возрастным спектром. В богатые осадками годы появляется в массовом количестве, в засушливые наблюдаются малочисленные угнетённые всходы, или вообще не появляется. В отдельные годы насчитывается более 30 экз./100 м² [6].

Основные лимитирующие факторы. Выпас, селёвые потоки, ветровая эрозия, выкапывание луковиц.

Особенности биологии. Цветёт в мае-июне, плодоносит в июле-августе. Размножается семенами и дочерними луковицами [3, 6].

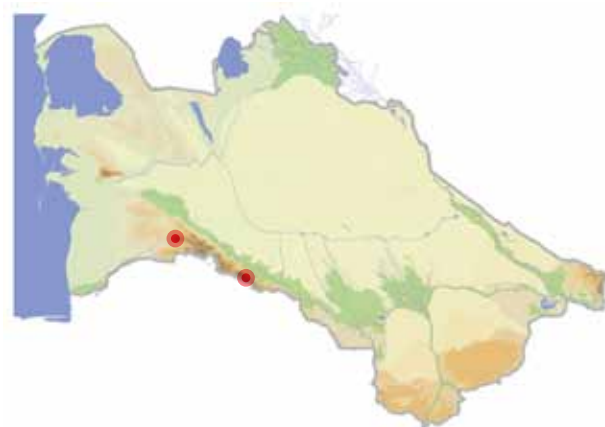
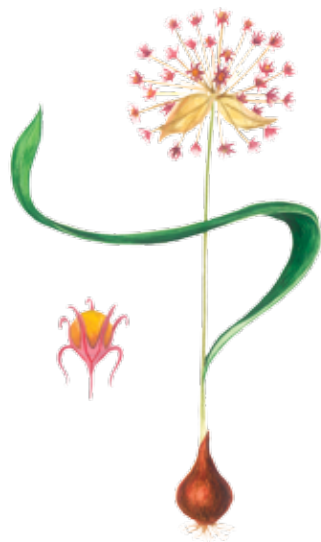
Культивирование. В 2002 г. предприняты попытки интродукции *A. eugenii* Vved. учёными-ботаниками Туркменистана и Германии [6].

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Пропаганда. Организация заповедника или заказника на Большом Балхане.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест произрастания. Продолжение опытов по интродукции. Мониторинг природных популяций.

Составитель Г. П. Власенко



Allium monophyllum Vved. ex Czerniak. 1930

BIR ÝAPRAKLY SOGAN

Soganlar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU) Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüşi.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köp görnüşli uruga degişli. Ýaýrawynyň demirgazyk araçäginde ýerleşýär. Görnüşiň genofondyny gorap saklamakda wajyp ähmiýete eýe.

Gysgaça beýany. Boýy 10–15 sm ýetýän soganlykly, köpýyllyk ösümlik. Soganlygy ýeke togalak, çalymtyl-gara kagyzyň şekilli köp gatlakly gabyk bilen örtülen. Baldagy saýawanjygyna çenliräk ýaprak gyny bilen gurşalan we topraga gömülen. Ýapragy ýeke, gönümel-neşter şekilli, ýiti, gögümtil reňkli, saýawanjygyndan birnäçe esse uzyn. Saýawanjygy ýarymtogalak, gür ýerleşen gülli. Gül aýajyklary ýognas, köplenç gülýanyndan biraz 1,5–2 esse uzyn, başlangyjy güli gurşap durýan ýapraksyz. Gülýanyň ýaprajyklary tutugrak-melewşe ýa-da gülgüne-melewşe reňkli, içinden geçýän garamtyl çylgymly. Döwünçegi oturan, bürüm-südü, 6–8 sany tohum pyntykly [1, 2, 4].

ALLIUM MONOPHYLLUM

Family Alliaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Polytypic genus species. Is represented on the northern border of the range; important for the species gene pool preservation.

Brief description. It is a perennial herbaceous, bulbous plant 10–15 cm in height. The bulb is single, globe-shaped, in a greyish black multi-layered coat. The stalk is clasped by the leaf clump almost at the length of the umbel and is in the ground. The leaf is single, linear-lanceolate, pointed, blue-greyish, and longer than the peduncle. The umbel is semi-spherical and dense. The pedicels are plumpish, very often 1.5–2 times longer than the perianth, with no bracts at the base. The folioles of the perianth are violet or rosy-violet, with a darker vein. The ovary is sessile, coarse, with 6–8 ovules [1, 2, 4].

ЛУК ОДНОЛИСТНЫЙ

Семейство Луковые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Вид политипного рода. Представлен на северной границе ареала. Имеет важное значение для сохранения генофонда вида.

Краткое описание. Многолетнее травянистое, луковичное растение высотой 10–15 см. Луковица одиночная шаровидная, в серо-чёрной бумагообразной многослойной оболочке. Стебель почти до зонтика окружён листовым влагалищем и погружён в землю. Лист одиночный, линейно-ланцетный, острый, сизоватый, значительно длиннее зонтика. Зонтик полушаровидный, густой. Цветоножки толстоватые, часто в 1,5–2 раза длиннее околоцветника, без прицветников у основания. Листочки околоцветника грязно-фиолетовые или розово-фиолетовые, с более тёмным нервом. Завязь сидячая, шершавая с 6–8 семяпочками [1, 2, 4].

Ýaýraýşy. Merkezi (Çopandag) we Günorta-Günbatar (Ýoldere jülgesi) Köpetdag. Türkmenistandan daşarda — Demirgazyk Eýran [2, 3].

Bitýän ýerleri. Daşly eňnitler, gaýalaryň jaýryklary [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. 10 m² meýdanda 1–2 düýbi duşýar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Amatsyz howa şertleri we mal bakylymagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýun-awgust aýlarynda güllýär we miweleýär. Tohumlaryndan köpeliýär [2, 3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Bitýän ýerleriniň bir bölegi Sünt-Hasardag we Köpetdag döwlet goraghanalarynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Merkezi Köpetdagda bitýän ýerlerini gözegçilik astyna alamaly. Mal bakylymagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli, Gökdere we Ýoldere jülgelerinde ekmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, M. Akyýewa

Distribution. Central (Chopandag) and South Western Kopetdag (Yoldere canyon); Outside of Turkmenistan — Northern Iran [2, 3].

Habitats. Rocky slopes, rock clefts [2–4].

Number and tendencies to change. 1–2 specimens can be found per 10 m².

Main limiting factors. Unfavourable climate conditions and grazing.

Biological peculiarities. It blooms and bears fruit in June–August. It reproduces by seeds [2, 3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). Part of its habitat is protected in the Sunt-Hasardag and Kopetdag State Reserves.

Conservation actions proposed. Monitoring of its habitat in Central Kopetdag and prohibition of grazing.

Research proposals. Research into the biology and ecology of the species; planting it in the Gokdere and Yoldere gorges.

Authors: J. Gurbanov, M. Akyeva

Распространение. Центральный (Чопандаг) и Юго-Западный (ущ. Ёлдере) Копетдаг. Вне Туркменистана — Северный Иран [2, 3].

Места обитания. Каменистые склоны, трещины скал [2–4].

Численность и тенденции её изменения. На площади 10 м² встречается 1–2 экз.

Основные лимитирующие факторы. Неблагоприятные климатические факторы и выпас.

Особенности биологии. Цветёт и плодоносит в июне — августе. Размножается семенами [2, 3].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть местообитаний охраняется в Сюнт-Хасардагском и Копетдагском государственных заповедниках.

Необходимые меры охраны. Контроль местонахождений в Центральном Копетдаге. Запрещение выпаса.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии, посев в ущельях Геокдере и Ёлдере.

Составители: Дж. Курбанов, М. Акыева



Ungernia spiralis Proskorjakov, 1949

SPIRALLY GAÝRAÇ

Nargyzgüllüler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Bezeg we dermanlyk ähmiýetli ösümlük [2–4].

Gysgaça beýany. Boýy 40 sm ýetýän, soğanlykly, köpýyllyk ösümlük. Soganlygy 15–20 sm uzynlykda, köp gatlakly gara goňur gabykly. Ýapraklary (7–12) gönümel, çalymtyl-gök we ýylmanak. Gülleri melewşe-gülgüne reňkli.

Ýaýraýsy. Günbatar Köpetdag (Güwen, Çendir, Bakja, Akgaýa, Şyhbedir). Türkmenistandan daşarda — Günbatar Týan-Şan [1–6].

Bitýän ýerleri. Maýda topurly we maýda topurly-çagylyly eňňitler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az sanly. 10 m² meýdanda 1–2 düýbi duşýar.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy.

UNGERNIA SPIRALIS

Family Amaryllidaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. It is an ornamental and medicinal plant [2–4].

Brief description. It is perennial bulbous plant 40 cm in height. Bulb is 15–20 cm in length, and in dark-brown capsule. Leaves (7–12) are linear, bluish and smooth. Flowers are violet-pink.

Distribution. Western Kopetdag (Güwen, Chendir, Bakja, Akgaya, Shyhbeder). Outside of Turkmenistan — Western Tien Shan [1–6].

Habitats. It habitats pit-run fine and rubble slopes.

Number and tendencies to change. Scanty. 1–2 specimens can be found per 10 m².

Main limiting factors. Grazing.

Biological peculiarities. The vegetation starts when sprouts come up which grow

УНГЕРНИЯ СПИРАЛЬНАЯ

Семейство Амариллисовые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Декоративное и лекарственное растение [2–4].

Краткое описание. Многолетнее луковичное растение высотой до 40 см. Луковица длиной 15–20 см, в многослойной чёрно-бурой оболочке. Листья (7–12) линейные, сизоватые и гладкие. Цветки фиолетово-розовые.

Распространение. Западный Копетдаг (Гюен, Чендир, Бакча, Акгая, Шихбедер). Вне Туркменистана — Западный Тяньшань [1–6].

Места обитания. Мелкозёмистые и мелкозёмисто-щебнистые склоны.

Численность и тенденции её изменения. Малочислен. На площади 10 м², встречается 1–2 экземпляра.

Основные лимитирующие факторы. Выпас.

Biologiyasynyň aýratynlyklary. Ösüşi çykyntgy emele getirmekden başlaýar, soňra ýaýbaňlanýar we tomsuna guraýan köpsanly ýapraklary emele getirýär. Güz 15–20 sm uzynlykdaky gülleýän generatiw baldak çykarýar. Wegetatiw usul we tohumlary bilen köpeliýär. Sentýabrda–oktýabrda gülleýär, sentýabrda miweleýär [2–5].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ýetişdirilýär [2–4].

Gorag üçin görülen çäreler. TGHB-niň Gyzyly sanawyna (1998) we Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerini Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň goralýan çäklerine birikdirmeli. Ýygalmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigatda täze duşýan ýerlerini ýüze çykarmaly. Biologiyasyny öwrenmeli.

Düzüji E. A. Ataýew

and form plenty leaves; the leave dry out in summer. In fall it gives a flower spear of 15–20 cm in length. The reproduction is vegetative and by seeds. Blossoms in September–October, bears fruit in September [2, 5].

Cultivation. At the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan [2–4].

Conservation actions applied. Registered in the IUCN Red List (1998), the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Include habitats into the protected area of the Sunt Hasardag State Reserve. Ban on collecting.

Research proposals. Update on new habitats. Research of biology.

Author E. A. Ataev

Особенности биологии. Вегетация начинается с появлением отростка, который, разрастаясь, образует многочисленные листья, высыхающие с наступлением лета. Осенью выбрасывает цветочную стрелку длиной 15–20 см. Размножается вегетативно и семенами. Цветёт в сентябре–октябре, плодоносит в сентябре [2, 5].

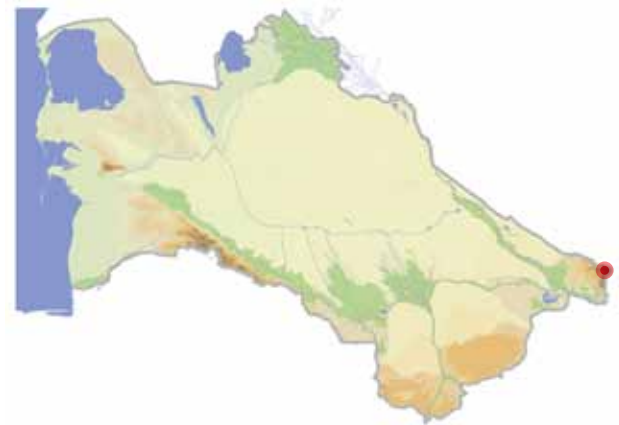
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [2–4].

Принятые меры охраны. Внесён в Красный список МСОП (1998) и Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Включение мест обитания в охраняемую территорию Сюнт-Хасардагского государственного заповедника. Запрет сбора.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания. Изучение биологии.

Составитель Э. А. Атаев



Ungernia victoris Vved. ex Artjushenko, 1970

WIKTORYŇ GAÝRAJY

Naryzgüllüler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi II (EN). Ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Köýtendagyň endemgi.

Gysgaca beýany. Boýy 10–40 sm ýetýän, soganlykly köpýylyk otjumak ösümlük. Soganlykdan aýrylýan ýapraklar gönümel, inçe. Ýapraksyz baldagy gülleriniň sany köp bolmadyk saýawanjyk bilen tamamlanýar. Gülýany guýgyç görnüşli, gyzyl. Miwesi — gozajyk [1].

Ýaýraýsy. Köýtendag (Hojeýpil deresi) [2, 6]. Türkmenistandan daşarda — Özbekistan (Köýtendag), Täjigistan Gissar, Badag gerişleri [3].

Bitýän ýerleri. Daglaryň orta guşaklygy, külke topurly, ýapgyt ownuk daşly, seýrek halatlarda — daşly, esasan demirgazyga bakýan eňňitler [5, 6].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Agaçlygyrymsy agaçly ösümlük örtügiňiň arasynda uly bolmadyk toparlar görnüşinde duşýar, jemi 200 düýbe barabar [6].

VICTOR'S UNGERNIA

Family Amaryllidaceae

Status. Category II (EN). Endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to Kopetdag.

Brief description. A perennial herbaceous plant, 10–40 cm, forming a bulb. The leaves extending from the bulb are linear and narrow. The leafless stem bears an umbel with a few flowers. The perianth is funnel-shaped and red. The fruit is a boll [1].

Distribution. Koytendag (canyon Hodzheypil) [2, 6]. Outside of Turkmenistan — Uzbekistan, Tajikistan [3].

Habitat. The middle mountain belt, fine flat talus and sometimes rocky slopes, mostly in areas with a northern exposure [5, 6].

Number and tendencies to change. Found in small groups between trees and bushes. Total population does not exceed 200 individuals [5].

УНГЕРНИЯ ВИКТОРА

Семейство Амариллисовые

Статус. Категория II (EN). Исчезающий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик хребта Койтендаг.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 10–40 см, образующее луковицу. Листья, отходящие от луковицы, линейные, узкие. Безлистный стебель несёт немногочетковое соцветие — зонтик. Околоцветник воронковидный, красный. Плод — коробочка [1].

Распространение. Койтендаг (ущ. Ходжейпиль) [2, 6]. Вне Туркменистана — Узбекистан, Таджикистан [3].

Места обитания. Средний пояс гор, мелкозёмистые, пологие, осыпные (реже каменистые) склоны северной экспозиции [5, 6].

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими группами между деревьями и кустарниками. Всего около 200 особей [6].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklarynyň we ýapraklarynyň ýygnaýmagy [5].

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Tohumlaryndan we soganlyklarynyň bölünmegi arkaly wegetativ köpeliýär. Ýazda emele gelen ýapraklar tomsa çenli guraýar. Soňra awgusta çenli dynçlyk döwri başlanyp, ondan soň ýapraksyz baldak emele geliýär. Awgustda gülleýär, awgustda-sentýabrda miweleýär [1, 4, 5].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagynda ekilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1985, 1999) girizildi. Köýtendag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Soganlyklarynyň we ýapraklarynyň ýygnaýmagyny gadagan etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Täze bitýän ýerlerini anyklamaly we biologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji P. A. Kerpbanow

Main limiting factors. Collection of bulbs and leaves [5].

Biological peculiarities. Propagates both by seed and vegetatively by budding daughter bulbs. The leaves develop in spring and die back in summer. Until August, there is a dormancy period after which a leafless stalk comes up. It blooms in August, fruits in August–September [1, 4, 5].

Cultivation. In Botanical Garden of institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in Koýtendag State Reserve.

Conservation actions proposed. Ban on collecting bulbs and leaves.

Research proposals. Update on new habitats and study of its biology.

Author P. A. Kerpbanov

Основные лимитирующие факторы. Сбор луковиц и листьев [5].

Особенности биологии. Размножается семенами и вегетативно (отпочковыванием дочерних луковиц). Весной развиваются листья, увядающие к лету. Затем до августа наступает период покоя, после чего появляется безлистный стебель. Цветёт в августе, плодоносит в августе–сентябре [1, 4, 5].

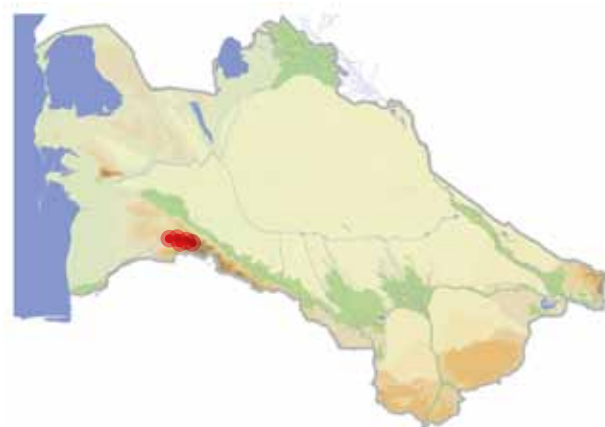
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Койтендагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Запрет сбора луковиц и листьев.

Предложения по исследованию. Выявление новых мест произрастания и изучение биологии.

Составитель П. А. Кербанов



Sternbergia lutea (L.) Spreng 1837

SARY NARGYZ

Naryzgüllüler maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Ýaýrawynyň çetindäki Gündogar Ortaýer deňiz gadymy görnüş [1]. Gymmatly bezeg we derman ösümligi.

Gysgaça ýazgysy. Köpýyllyk, soganlykly, bir gülli ösümlük, boýy — 10–20 sm. Gülleri açyk sary reňkli.

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar Köpetdag (Aýydere, Garaňkydere, Parhaý, Garasuw, Goçdemir, Şyblan, Ysak dagy, Sumbar jülgesi). Türkmenistandan daşarda — Gündogar Zakawkazýe, Özbegistan, Täjigistan [1–4].

Bitýän ýerleri. Daglaryň daşly, daşlyownuk topurly pes we orta eňňitleri, derýajyklaryň boýy, gyrymsy agaçlaryň we otlaryň arasy [1, 2].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Kiçiräk toparlar görnüşinde duş gelýär, 30x30sm meýdançada 57 ösümlük hasaba alnan, kä ýerlerde bir toparda 200–300 ösümlige çenli. Soňky ýyllarda sany azalýar.

STERNBERGIA LUTEA

Family Amaryllidaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. This is an East Mediterranean relict growing in the range borders [1]. Valuable ornamental and medicinal plant.

Brief description. Perennial, bulbous and uniflorous plant of 10–20 cm in height. The flowers are of bright yellow color.

Distribution. South-Western Kopetdag (Ayydere, Karankidere, Parkhay, Garasuv, Gochdemir, Shyblan, Isak mountain, Sumbar valley). Outside of Turkmenistan — the Eastern Transcaucasia, Tajikistan, Uzbekistan [1–4].

Habitat. Rocky, pit-run fine slopes of low and middle mountains, bed springs, along streams, in grass and shrubs [1, 2].

Number and tendencies to change. Grows in small groups of up to 57 specimens on a 30x30 cm size plot. In some areas up to 200–300 plants were accounted for in the same group. In recent years, the number keeps declining.

ШТЕРНБЕРГИЯ ЖЁЛТАЯ

Семейство Амариллисовые

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Восточносредиземноморский реликт на периферии ареала [1]. Ценное декоративное и лекарственное растение.

Краткое описание. Многолетник, луковичный, одноцветковый, высотой 10–20 см. Цветки ярко-жёлтые.

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Айыдере, Каранкыдере, Пархай, Карасув, Коштемир, Шевлан, гора Исак, долина р. Сумбар). Вне Туркменистана — Восточное Закавказье, Узбекистан, Таджикистан [1–4].

Места обитания. Каменистые, каменисто-мелкозёмистые склоны низкого-среднегорий и среднегорий, по руслу родников, вдоль речек, среди травы и кустарников [1, 2].

Численность и тенденции её изменения. Встречается небольшими группами, на площадке размером 30x30 см регистрируется до 57 экз., местами в одной

Esasy çäklendiriji sebäpler. Soganlyklarynyň gazylyp alynmagy, dag ýapgytlarynyň ýuwulmagy, bitýän ýerlerinde cyglylygynyň peselmegi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Sentýabr-oktýabr aýlarynda gülleýär [2]. Bir ösümlik 4–5 günüň dowamynda gülleýär. Gülleri tohum emele getirmeýär. Soganlyklary arkaly köpeliýär [3]. Gyşda ýapraklar guraman göklügiene saklanýar.

Ýetişdirilişi. TYA-nyň Botanika institutynyň Botanika Bagynda ýetişdirilýär [3].

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna (1999) girizildi. Ýaýrawynyň köp bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorag düzgünlerini berjaý etmeli. Köpeltmek we tebigatda ösýän ýerlerini dikeltmek üçin Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň tejribe meýdançasynynda ekmeli. Mal bakylmagyny we soganlyklarynyň ýygnalmagyny çäklendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Tebigatda we medeni ýagdaýda biologiýasyny we ekologiýasyny öwrenmeli.

Düzüji A. M. Geldihanow

Main limiting factors. Grubbing out bulbs, washing away of slopes, humidity abatement in the habitat, grazing.

Biological peculiarities. Flowers in September — October [2]. The duration of one specimen flowering lasts for 4–5 days. The plant does not bear fruits: flowers are sterile. Propagates by bulbs [3]. The leaves remain green in winters.

Cultivation. At the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan [3].

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999). A large part of the range is protected in the Sunt-Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Strict adherence to the protected area regime. Planting species at the nursery of the Sunt-Hasardag State Reserve for its propagation and restoration in the growth areas. Restricting grazing and collection of bulbs.

Research proposals. Study of biology and ecology in nature and culture

Author A. M. Geldikhanov

группе насчитывается до 200–300 растений. В последние годы сокращается.

Основные лимитирующие факторы. Выкапывание луковиц, смыв склонов, уменьшение влажности в местах обитания, выпас.

Особенности биологии. Цветёт в сентябре–октябре [2]. Продолжительность цветения одной особи 4–5 дней. Не образует плодов: цветки стерильны. Размножается луковицами [3]. Зимой листья зелёные.

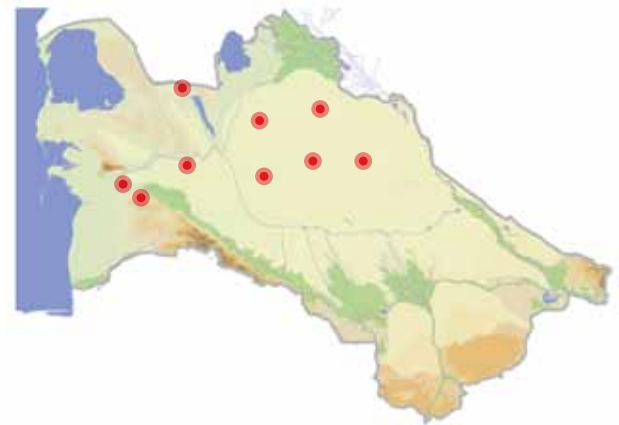
Культивирование. В Ботаническом саду Института ботаники АН Туркменистана [3].

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999). Значительная часть ареала охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгое соблюдение заповедного режима. Посадка в питомнике Сюнт-Хасардагского государственного заповедника для размножения и восстановления в местах произрастания. Ограничение выпаса и сбора луковиц.

Предложения по исследованию. Изучение биологии и экологии в природе и культуре.

Составитель А. М. Гельдиханов



Asparagus turkestanicus M. Pop. 1915

TÜRKÜSTAN SERSEPILI

Sersepiller maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Günbatar Turan görnüşi. Dermanlyk ähmiýetli ösümlük [1, 2, 4, 5].

Gysgaça beýany. Boýy 30–80 sm ýetýän, ýylda gülleýän we miweleýän porrukly ösümlük. Dik baldakly, düýbi kütelişen, şahalary uzyn. Ýapraklary ýuka, bardajyk görnüşli, aşaklary ýeterlik derejede uzyn. Gülleri şahalarda yerleşýär [7, 8].

Ýaýraýsy. Kiçi Balkan, Kürendag, Üstýurt, Garagum [1, 2, 4]. Türkmenistandan daşarda — Özbegistan [2, 3, 6, 7].

Bitýän yerleri. Şorlaşan çägelikler, dürli reňkli jynslaryň ýüze çykmalary we takyrlar, gyrymsy agaçlaryň arasynda [1–3, 6, 7].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Az sanly. Soňky ýyllarda ýek-tüki hasaba alyndy.

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylmagy, gyrymsy agaçlaryň çapylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Aprelde-maýda gülleýär, maýda-iýunda miwele-

ASPARAGUS TURKESTANICUS

Family Asparagaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Western Turanian species, medicinal plant [1, 2, 4, 5].

Brief description. It is a rhizome polycarpic plant of 30–80 cm in height. The stalk is upright and thickened at the foot. The branches are long. The leaves are thin-filmed; the lower leaves are large. The flowers are on the branches [7, 8].

Distribution. Small Balkhan, Kurendag, Ustyurt and Karakums. Outside of Turkmenistan — Uzbekistan [2, 3, 6, 7].

Habitats. Saline sands, particoloured rock outcrops and takyrs [1–3, 6, 7]

Number and tendencies to change. Scanty.

Main limiting factors. Grazing. Individual specimens were registered in recent years.

Biological peculiarities. Blossoms in April–May, bears fruit in May–June. Reproduces by seeds and vegetatively [1, 3, 7].

СПАРЖА ТУРКЕСТАНСКАЯ

Семейство Спаржевые

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Западнотуранский вид. Лекарственное растение [1, 2, 4, 5].

Краткое описание. Многолетний корневищный поликарпик высотой 30–80 см. Стебель прямостоячий, внизу толстоватый, ветви длинные. Листья тонкоплёчатые, нижние довольно крупные. Цветки на ветвях [7, 8].

Распространение. Малый Балхан, Кюрендаг, Устюрт, Каракумы [1, 2, 4]. Вне Туркменистана — Узбекистан [2, 3, 6, 7].

Места обитания. Засолённые пески, выходы пёстроцветных пород и такыры среди кустарников [1–3, 6, 7].

Численность и тенденции её изменения. Малочислен. В последние годы отмечены единичные экземпляры.

Основные лимитирующие факторы. Выпас, вырубка кустарников.

Особенности биологии. Цветёт в апреле–мае, плодоносит в мае–июне. Раз-

ýär. Wegetatiw usul bilen we tohumlaryndan köpeliýär [1, 3, 7].

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirilip ösdürilýär.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Bitýän ýerlerinde gözegçilik astyna almaly.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň biologiýasyny, ekologiýasyny öwrenmeli, täze bitýän ýerlerini gözlemeli.

Düzüji E. A. Ataýew

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the institute of Botany of the Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Monitoring habitats.

Research proposals. Research of biology, ecology, and update on new habitats.

Author E. A. Ataev

множается вегетативно и семенами [1, 3, 7].

Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Контроль в местах произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, экологии, поиск новых местонахождений.

Составитель Э. А. Атаев



Eulophia turkestanica (Litv.) Schlechter, 1913

TÜRKÜSTAN EULOFIYASY

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düýbünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Paleosawannalaryň gadymy bir görnüşli urugyna degişli [2]. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Boýy 25–45 sm bolan, sarymtyl-benewşe reňkli, köpýyllyk saprofit ösümligi, ýogyn, etjimek kök baldak berýän porrukly. Baldagy dik ösen, ýapraklary ýiten, teňňe görnüşli. Aşaklary gynýaprakly, baldak göwürümlü, ýokarsy üçburçly, ýitelen, ýokarkylary — gülýaprak görnüşli, oturan. Gül çogdamy selçeň, salkym görnüşli. Gülleri açyksary reňkli. Gozasynyň görnüşi süýri.

Ýaýrawy. Amyderýa oazisi (Farabyň, Atamyrat ş. töwereginiň suw basan ýerleri). Türkmenistandan daşarda — Özbekistan we Täjigistan [3, 4]

Bitýän ýerleri. Tokaýlyk, derýanyň batgalaşan kenarynda, igdäniň, buýanyň we hyşanyň jeňňellikleri [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Örän serek. Iki ýeke bellendi, jemi 5 düýp. [5]

EULOPHIA TURKESTANICA

Orchidaceae family

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Relic monotypic genus paleosavann [2]. Decorative.

Brief description. Perennial saprophytic plant height of 25–45 cm yellowish-purple, with a rhizome giving fleshy thickening (tuber). Stem erect, with reduced scaly leaves. Lower leaves in the form of sheaths amplexicaul at the apex triangular, acute, upper — in the shape of bracts, sessile. Inflorescence not dense, racemose. The flowers are bright yellow. Capsule elliptic.

Distribution. Amu Darya oasis (in the vicinity of the river floodplain. Farabi and Atamyrat). Outside of Turkmenistan- Uzbekistan and Tajikistan [3, 4].

Habitats. Tugay, marshy shores of rivers, among the thickets dzhida, licorice and eriantusa [2–4].

Number and tendencies to change. It occurs sporadically. In all there are five specimen. [5].

ЭУЛОФИЯ ТУРКЕСТАНСКАЯ

Семейство Орхидные

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Реликт палеосаванн монотипного рода [2]. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее сапрофитное растение высотой 25–45 см. Желтовато-фиолетовое, с корневищем, дающим мясистые утолщения (клубень). Стебель прямостоячий, с редуцированными чешуевидными листьями. Нижние листья в виде влагалищ, стеблеобъемлющие, на верхушке треугольные, заострённые, верхние — в форме прицветников, сидячие. Соцветие не густое, кистевидное. Цветки ярко-жёлтые. Коробочка эллиптическая.

Распространение. Амударьинский оазис (пойма реки в окр. Фараба и Атамырата). Вне Туркменистана — Узбекистан и Таджикистан [3, 4].

Места обитания. Тугаи, заболоченные берега рек, среди зарослей джиды, солодки и эриантуса [2–4].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Bentleriň gurulmagy, buýanyň önümçiligi we mallaryň bakylmagy sebäpli Amyderýanyň akymalarynyň suw düzgüniň bozulmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ýymitleniş mikotrof, aprelde gülleýär, mör-möjekler arkaly tozanlanýar, maýda miweleýär. Tohumlary bilen köpeliýär [1].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin gorlen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) we CITES-iň (2011) sanawyna girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýanyň ýagdaýyny berk gözegçilige almaly. Goramak boýunça düşündiriş işlerini geçirmeli.

Barlaglaryň teklipleri. Täze ösýän ýerlerini anyklamaly. Bioekologik aýratynlyklaryny öwrenmeli. Amyderýa döwlet goraghanasyna getirip ekmeli. Medeni şertlerde ösdürmek üçin bilelikde ýaşayan toprak kömeleklerini kesgitlemeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, G. P. Wlasenko

Main limiting factors. Violation of the water regime of the Amu Darya flood plain due to construction of dams, commercial logging, licorice grazing.

Biological peculiarities. Nutrition mycotrophic. Flowers in April, entomophilous pollination. Fruiting in May. Reproduction by seed [1].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985.1999) and the list of CITES (2011).

Conservation actions proposed. Strict control of the state population. Protection propaganda.

Research proposals. Search for new locations. The study of biological and ecological characteristics. Introduction to Amudarya State Reserve. Identification of symbiotic soil fungi in order to use them for introduction into the culture.

Authors: J. Gurbanov, G. P. Wlasenko

Численность и тенденции её изменения. Встречается единично. Всего насчитывается 5 экз. [5].

Основные лимитирующие факторы. Нарушение водного режима поймы Амударьи в связи со строительством дамб, промышленная заготовка солодки, выпас.

Особенности биологии. Питание микотрофное. Цветёт в апреле, опыление энтомофильное. Плодоносит в мае. Размножается семенами [1].

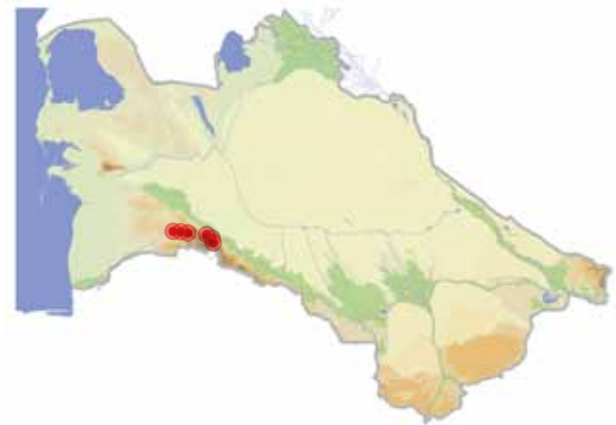
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и Список CITES (2011).

Необходимые меры охраны. Строгий контроль состояния популяции. Пропаганда охраны.

Предложения по исследованию. Поиск новых местонахождений. Изучение биоэкологических особенностей. Интродукция в Амударьинский государственный заповедник. Выявление среди почвенных грибов симбионтов с целью использования их для введения в культуру.

Составители: Дж. Курбанов, Г. П. Власенко



Dactylorhiza flavescens (C. Koch) Holub, 1849

SARYMTYL DAKTILORIZA

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynda urugyň iki görnüşiniň biri. Ýáýrawynyň gündogar araçäginde ýerleşýär [1, 2]. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Köpýyllik ösümlük, 15–30 sm. Ýapraklary gönümel, ujy çowly. Gül çogdamy salkym we gür. Gülleri sary, miwesi süýnmek, dik duran, ownuk tohumly goza [1, 2].

Ýaýraýsy. Merkezi (Garawul, Nohur, Arwaz), Günorta-Günbatar (Sünt, Gapakly, Hatynaga) Köpetdag. Türkmenistandan daşarda — Kawkaz [2, 3].

Bitýän ýerleri. Dagyň orta guşaklygy: demirgazyk eňňitlerdäki çygly ýerler, agaçly, gyrymsy agaçly ösümlük örtügi, dag çemenlikleri [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany örän az, barha kemelýär, iki-ýeke düýbi duş gelýär. Soňky ýyllarda jemi 600-e golaý düýbi hasaba alyndy [4].

DAKTILORIZA YELLOW

Family Orchidaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. One of the two species in Turkmenistan on the eastern border of the range [1, 2]. This is an ornamental plant.

Brief description. A perennial herb, 15–30 cm tall. The leaves are linear lanceolate. Clustered inflorescence is dense with yellow flowers. The fruit is an upright, elongated boll with small seeds [1, 2].

Distribution. Central (Garagul, Nohur, Arvaz), South Western (Sunt, Gapakly, Hatynaga) Kopetdag. Outside of Turkmenistan — the Caucasus [2, 3].

Habitats. Humid areas on the northern slopes of the mountain middle belt, among trees and shrubs, alpine meadows [2–4].

Number and tendencies to change. The number declines and the species is met sporadically. In recent years a total of about 600 specimens were registered [4].

ДАКТИЛОРИЗА ЖЁЛТОВАТАЯ

Семейство Орхидные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Один из двух видов рода в Туркменистане на восточной границе ареала [1, 2]. Декоративен.

Краткое описание. Многолетнее растение высотой 15–30 см. Листья линейно-ланцетные. Кистевидное соцветие густое. Цветки жёлтые. Плод — прямостоячая, продолговатая коробочка с мелкими семенами [1, 2].

Распространение. Центральный (Караул, Нохур, Арваз), Юго-Западный (Сюнт, Капаклы, Хатынага) Копетдаг. Вне Туркменистана — Кавказ [2, 3].

Места обитания. Увлажнённые места по северным склонам среднего пояса гор, среди древесно-кустарниковой растительности, горные лужайки [2–4].

Численность и тенденции её изменения. Сокращается, встречается единичными экземплярами. В последние годы зарегистрировано около 600 особей [4].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Gurakçylyk ýa-da ösümlük örtügininiň üýtgemegi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Çygly ýerde ösýän, barmak şekilli aýry-aýry dilinen klubenleri arkaly täzelenip durýan ösümlük. Aprelde gülleýär, maý aýynda miweleýär. Tohumlary arkaly köpeliýär [3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyk kitabyna (1985, 1999) girizildi. Populýasiýasynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýanyň ýagdaýyna berk gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň bioekologiýasyny we tohum arkaly köpeliş aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji G. P. Wlasenko

Main limiting factors. Droughts or changes in vegetation, grazing.

Biological peculiarities. Hylophyte with renewable palmately lobed, separate tubers. Flowers in April, fruitifies in May. Reproduction is by seeds [3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of the population is protected at the Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Strict monitoring of the growth areas.

Research proposals. Study of bio-ecology and seed propagation characteristics.

Author G. P. Wlasenko

Основные лимитирующие факторы. Засуха или изменение растительного покрова, выпас.

Особенности биологии. Мезофит с возобновляющимися пальчато-лопастными, отдельными клубнями. Цветёт в апреле, плодоносит в мае. Размножается семенами [3].

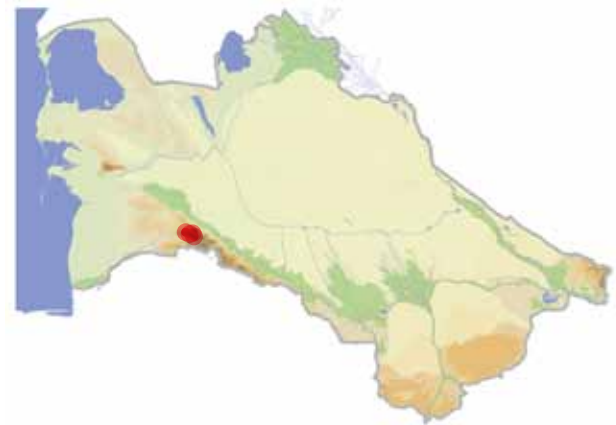
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть популяции охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Строгий контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологии и особенностей семенного размножения.

Составитель Г. П. Власенко



Orchis simia Lam. 1778

MAÝMYN ORHISI

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi III (VU). Ýitmek howpunyň abanmagyna ýakyn görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Endemik. Görnüş Türkmenistandaky ýaýrawynyň gündogar araçäginde ýerleşýär. Bezeg ähmiýetli.

Gysgaça beýany. Köpýyllyk, otjumak ösümlük, süýrümlik klublenli. Baldagy beýik (35–40 sm), aşaky bölegi ýaprakly, ýokarky bölegi ýapraksyz — ýalaňaç. Ýapraklary süýri. Gül çogdamy gür, süýrümlik ýa-da süýri. Gülleri öçügsi-gülgüne. Gülýany ýaprajyklary örän ownuk. Miwesi — köptohumly goza. Tohumy ownuk [3].

Ýaýraýsy. Günorta-Günbatar Köpetdag: Aýydere, Pordere, Hatynaga jülgeleri, Altybaý deresi. Türkmenistandan daşarda — Krym, Kawkaz [1, 3].

Bitýän ýerleri. Dagyň orta guşaklygy: agaç-gyrymsy agaç ösümlük örtüklü, kölegeli, çygly demirgazyk eňňitler [2, 3].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany azalýar, soňky ýyllarda 800-e golaý düýbi bellendi [4].

ORCHIS SIMIA

Family Orchidaceae

Status. Category III (VU). Vulnerable species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic plant. In Turkmenistan it stays to the eastern border of the range. It is an ornamental plant.

Brief description. This is a herbaceous perennial plant with oval tubers. The stalk is tall (35–40 cm), bears leaves in the lower part, bare on the top. The leaves are oblong; the inflorescence is rather dense, oval or oblong. The flowers are pale pink. The floral bracts are very small. The fruit is a polyspermous boll. The seeds are very small [3].

Distribution. South Western Kopetdag (Ayydere, Pordere, Hatynaga, Altybay depression). Outside of Turkmenistan- the Crimea, the Caucasus [1–3].

Habitats. Shaded moist northern slopes overgrown with trees and shrubs in the middle mountain belt [2, 3].

Number and tendencies to change. The number keeps declining in recent years:

ЯТРЫШНИК ОБЕЗЬЯНИЙ

Семейство Орхидные

Статус. Категория III (VU). Уязвимый вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик. В Туркменистане на восточной границе ареала. Декоративен.

Краткое описание. Травянистый многолетник с овальными клубнями. Стебель высокий (35–40 см), в нижней части облиственный, сверху голый. Листья продолговатые. Соцветие довольно густое, овальное или продолговатое. Цветки бледно-розовые. Прицветники очень маленькие. Плод — многосемянная коробочка. Семена очень мелкие [3].

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Айыdere, Пордере, Хатынага, ур. Алтыбай). Вне Туркменистана — Крым, Кавказ [1–3].

Места обитания. Затенённые влажные северные склоны, заросшие древесно-кустарниковой растительностью, в среднем поясе гор [2, 3].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Agaçlaryň, gyrymsy agaçlaryň ýok edilmegi, mal bakylmagy, tebigy bitýän ýerleriniň gura-magy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Çyglylygy halaýan, kölegede ösýän ösümlük, apre-liň ahyrynda, maýyň başynda gülleýär. Mör-möjekler arkaly tozanlanýar. Maýyň ahyrynda, iýunyň başynda tohumlary bişýär. Tohumlardan köpelişi gowşak. Gurak ýyllarda köpüsi güllemeyär.

Ýetişdirilişi. 2007-nji ýylda Aşgabadýň şertlerinde köpeltmek üçin Merkezi we Günbatar Köpetdagiň arasynda ýerleşýän Kümüşdaş deresinden getirilip, ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenista-nyň Gyzyk kitabyna (1985, 1999) girizil-di, populýasiýasynyň bir bölegi Sünt-Ha-sardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Aýydere jülge-sinde gorag düzgünini güýçlendirmeli, mal bakmagy gadagan etmeli. Tebigy po-pulýasiýalarynyň ýagdaýyna yzygiderli gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Görnüşiň bi-oekologiki aýratynlyklaryny we tohum arkaly köpelişini öwrenmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, G. P. Wlasenko

at present less than 800 specimens are ac-counted for [4].

Main limiting factors. Tree and shrub de-struction, grazing, drying of habitats.

Biological peculiarities. It's a hydrophil-ous sciophyte; blooms late April — ear-ly May. Its pollination is entomophilous. Bears fruits late May — early June. Seed propagation is weak. In dry years the plant does not blossom for the most part.

Cultivation. Attempts were made in 2007 to introduce the species from Ku-mushdash depression (between Central and Western Kopetdag) into Ashgabat conditions.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Part of the population is protected at the Sunt Hasardag State Re-serve.

Conservation actions proposed. Rein-forcement of the protected regimen in Ayydere canyon, prohibition of grazing, monitoring of population conditions.

Research proposals. The study of bio-ec-ological characteristics and seed propa-gation.

Authors: J. Gurbanov, G. P. Wlasenko

Численность и тенденции её изменения. Сокращается, в последние годы на-считывается не более 800 экз. [4].

Основные лимитирующие факторы. Уничтожение древесно-кустарниковой растительности, выпас, высыхание мест обитания.

Особенности биологии. Влаголюби-вый умброфит, цветёт в конце апре-ля — начале мая. Опыление энтомо-фильное. Плодоносит в конце мая — начале июня. Семенное возобнове-ние слабое. В сухие годы большей ча-стью не цветёт.

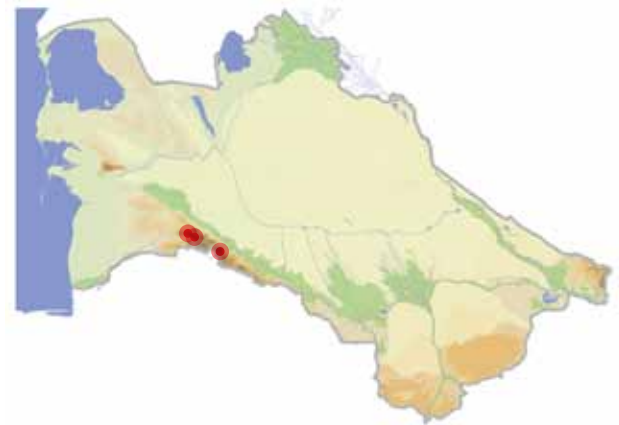
Культивирование. В 2007 г. были пред-приняты попытки интродукции осо-бей из ур. Кумушдаш (между Цен-тральным и Западным Копетдагом) в Ашхабад.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть популяции охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление заповедного режима в ущ. Айыdere, запрет выпаса, мониторинг состоя-ния популяций.

Предложения по исследованию. Изуче-ние биоэкологических особенностей и семенного размножения.

Составители: Дж. Курбанов, Г. П. Власенко



Ophrys transhyrcana Czerniak. 1923

ZAKASPI OFRISI

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genefondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasynyň endemigi, ýaýrawynyň gündogar araçäginini eýeleýär [1, 2]. Bezeg ösümligi.

Gysgaça beýany. Beýikligi 20–40 sm, köp-ýyllyk otjumak ösümlük. Baldagy göni, çylgym-çylgym, ýalaňaç. Gül çogdamy salkym görnüşli, uzyn, seýrek, 2–6 gülli. Gülyanynyň daşky ýapraýyklary sarymtyl-ýaşyl. Düwünçegi az-kem tovlanan. Miwesi — köp tohumly goza, tohumy örän ownuk [3].

Ýaýraýsy. Merkezi (Sarymsakly) we Günorta-Günbatar (Hatynaga, Aýydere) Kópetdag [3, 4].

Bitýän ýerleri. Dagyň orta guşaklygy: otjumak ösümlikli eňňitler, agaçly we gyrymsy agaçly dereler, kölegeli jülgeler, çeşmejikleriň kenarlaryndaky çygly ýerler [2–4].

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Sany kemelýär. Populýasiýasynda 100 düýpden köp däl [5].

OFRIS TRANSCASPIAN

Orchidaceae family

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Endemic to flora of Turkmenistan, closing the eastern boundary of the range [1, 2]. It's an ornamental plant.

Brief description. Herbaceous, perennial plant height of 20–40 cm height, The stalk is straight, grooved and bare. Racemose inflorescence elongated, rare, with 2–6 flowers. Outer perianth segments yellowish-green. Ovary slightly twisted. Fruit — polyspermous box. The seeds are very small [3].

Distribution. Central (Sarymsakly), Southwest (Hatynaga and Ayydere) Kópetdag [3, 4].

Habitats. Middle mountain belt: grassy slopes and valleys covered with trees and shrubs, shady gorges, moist places on the banks of streams [2–4].

Number and tendencies to change. Reduced in a population of 100 copies [5].

ОФРИС ЗАКАСПИЙСКИЙ

Семейство Орхидные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Эндемик флоры Туркменистана, замыкающий восточную границу ареала [1, 2]. Декоративен.

Краткое описание. Травянистое, многолетнее растение высотой 20–40 см. Стебель прямой, бороздчатый, голый. Кистевидное соцветие удлинённое, редкое, с 2–6 цветками. Наружные листочки околоцветника жёлто-зелёные. Завязь слегка скрученная. Плод — многосемянная коробочка. Семена очень мелкие [3].

Распространение. Центральный (Сарымсаклы), Юго-Западный (Хатынага и Айыдере) Копетдаг [3, 4].

Места обитания. Средний пояс гор: травянистые склоны и долины, заросшие деревьями и кустарниками, тенистые ущелья, увлажнённые места по берегам ручьёв [2–4].

Численность и тенденции её изменения. Сокращается, в популяции не более 100 экз. [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Çeşmeleriň guramagy sebäpli, ösümlük örtüginin üýtgemegi, mal bakylmagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ortaça çygly ýerde ösýän klubnli ösümlük, kömelekler bilen bilelikde ýaşaýar. Maý aýynda gülleýär, iýunda miweleýär. Tohumlary arkaly köpeliýär [3, 6].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) we CITES-iň sanawyna (2011) girizildi. Populýasiýasynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Populýasiýanyň ýagdaýyna gözegçilik etmeli.

Barlaglar boýunça teklpler. Getirip ekmek üçin görnüşiň bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji G. P. Wlasenko

Main limiting factors. Land cover change as a result of dry wells, grazing.

Biological peculiarities. Mezofit with the club, with symbiont fungi. It flowers in May, fruiting in June. Reproduction by seed [3, 6].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999) and the list of CITES (2011). Part of the population is protected in The Sunt Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Monitor the status of populations.

Research proposals. The study of biological and ecological characteristics, followed by introductions.

Author G. P. Wlasenko

Основные лимитирующие факторы. Изменение растительного покрова в результате высыхания родников, выпас.

Особенности биологии. Мезофит с клубнем, симбионт с грибами. Цветёт в мае, плодоносит в июне. Размножается семенами.

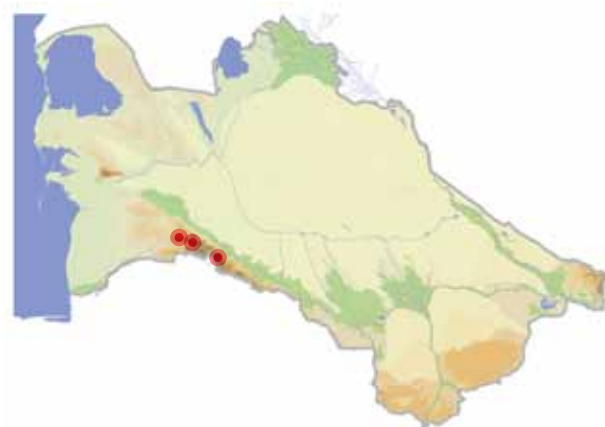
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и Список CITES (2011). Часть популяции охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Контроль состояния популяций.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей с последующей интродукцией.

Составитель Г. П. Власенко



Epipactis veratrifolia Boiss. et Hohen. 1853

ÇEMERISA ÝAPRAKLY EPIPAKTIS

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi IV. Seýrek görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Girkan mezofil florasynyň gadymy görnüşü.

Gysgaça beýany. Boýy 40–100 sm köp-ýyllyk otjumak ösümlük, goşmaça köki ýaýraýan porrukly. Baldagy uzaboýuna ýaprakly. Ýapragy inçe süýnmek. Gül çogdamy salkym görnüşli. Gülleri ýaşylymytyl-goýy melewşe. Gülýany ýapraklary deň däl. Miwesi — 6 sany ýş boýunça açylyan köp tohumly goza, tohumy ownuk [3].

Ýaýraýşy. Merkezi Köpetdag: Sarymsakly deresi; Günbatar Köpetdag: Kyrkgyz deresi, Aýydere, kiçi Üçtekeler jülgele-ri. Türkmenistandan daşarda — Gün-orta-Günbatar Zakawkazýe [1–4].

Bitýän ýerleri. Dagyň orta guşaklygy: derýajyklaryň, akarlaryň saýaly kenarlary, agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň arasyndaky garaňkyrak çygly ýerler.

BRANCHED SCOURINGBRUSH

Family Orchidaceae

Status. Category IV. Rare species.

Importance for the gene pool preservation. Relict to mesophilous Hircanus flora.

Brief description. Perennial herb, 40–100 cm tall, with creeping rootstalk bearing adventitious roots. Stems are leafy along the entire length. The leaves are narrow lanceolate; the inflorescence is racemose; the flowers are of greenish purple color. Perianth folioles are not equal. The fruit is a polyspermous fruitcase that opens in six slits; the seeds are small [3].

Distribution. Central (Sarymsakly ravine), South Western Kopetdag (Kyrkgyz, gorges Ayydere, Uchtekeler). Outside of Turkmenistan — South West Caucasus [1–4].

Habitat. Middle mountain belt: shady banks of rivers and streams, dark humid areas among trees and bushes.

Number and tendencies to change. It occurs sporadically or in small clumps. In

ДРЕМЛИК ЧЕМЕРИЦЕЛИСТНЫЙ

Семейство Орхидные

Статус. Категория IV. Редкий вид.

Значение в сохранении генофонда. Реликт мезофильной гирканской флоры.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 40–100 см, с ползучим корневищем, несущим придаточные корни. Стебли по всей длине облиственные. Листья узколанцетные. Соцветие кистевидное. Цветки зеленовато-пурпуровые. Листочки околоцветника неравные. Плод — многосемянная коробочка, раскрывающаяся 6 щелями, семена мелкие [3].

Распространение. Центральный (ур. Сарымсаклы), Юго-Западный (ур. Кыркызы, ущелья Айыdere, Учтекелер) Копетдаг. Вне Туркменистана — Юго-Западное Закавказье [1–4].

Места обитания. Средний пояс гор: тенистые берега речек и ручьёв, затемнённые влажные места среди деревьев и кустарников.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Ýeke-likde ýa-da uly bolmadyk toplumda duş gelýär. Soňky ýyllarda populýasiýada 120 düýbi hasaba alyndy [4–6].

Esasy çäklandiriji sebäpler. Ösümlik örtügininiň bozulmagy, sil joşgunlary, ýerleriň guramagy.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ortaça cygly ýerde, kölegede ösýän ösümlik, kömelekler bilen bilelikde ýaşaýar [1]. Maý–iýun aýlarynda gülleýär, iýulda miweleýär. Tohumlary we porrukly arkaly köpeliýär.

Ýetişdirilişi. Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Botanika institutynyň Botanika bagyna getirilip ekildi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyt kitabynda (1985, 1999) girizildi. Populýasiýasynyň bir bölegi Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Tebigy populýasiýalarynyň ýagdaýyny aýratyn gözegçilikde saklamaly. Täze ösýän ýerlerini ýüze çykarmaly. Göçürüp ekmek işlerini dowam etmeli.

Barlaglar boýunça teklip. Görnüşiň biologiýasyny, wegetatiw köpelişine baglylykda kömelekler bilen bilelikde ýaşaýuşynyň aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüjiler: J. Gurbanow, G. P. Wlasenko

recent years a total of 120 specimens were registered [4–6].

Main limiting factors. Degradation of vegetation, debris floods, drying of habitats.

Biological peculiarities. Mesophytic, sciophyte, symbiont with mushrooms [1]. It blossoms in May–June, fruicifies in July. Propagation is by seed and vegetative (rhizomes).

Cultivation. Introduced in the Botanical Garden of the institute of Botany, Academy of Sciences of Turkmenistan.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). A part of the population is protected at the Sunt-Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Special monitoring of natural populations. Update on new habitats. Continued work on introduction.

Research proposals. Study of biology, characteristics of symbiosis with fungi in relation to vegetative reproduction.

Authors: J. Gurbanov, G. P. Wlasenko

Численность и тенденции её изменения. Встречается единично или небольшими куртинами. В последние годы в популяции отмечено всего около 120 особей [4–6].

Основные лимитирующие факторы. Деграция растительности, селёвые паводки, высыхание мест обитания.

Особенности биологии. Мезофитный умброфит, симбионт с грибами [1]. Цветёт в мае–июне, плодоносит в июле. Размножается семенами и вегетативно (корневищами).

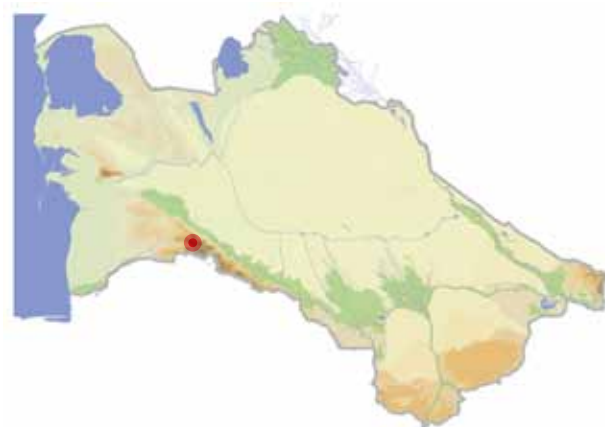
Культивирование. Интродуцирован в Ботанический сад Института ботаники АН Туркменистана.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Часть популяции охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Особый контроль состояния природных популяций. Выявление новых мест обитания. Продолжение работ по интродукции.

Предложения по исследованию. Изучение биологии, особенностей симбиоза с грибами в связи с вегетативным размножением.

Составители: Дж. Курбанов, Г. П. Власенко



Epipactis turcomanica K. Pop. et Neschat. 1982

TÜRKMEN EPIPAKTISI

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Dübünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasýnda mese-mälim özbaşdaklaşan endemik gadymy görnüş.

Gysgaça beýany. Boýy 25–30 sm köpýyllyk otjumak ösümlük, ýaýraýan çyrmaşýan porruklarynda goşmaça kökleri bar. Baldagy uzaboýuna oňat ösen, süýrümlik ýa-da inçejik ujy çowly ýaşyl ýaprakly. Depesinde salkym görnüşli gül çogdamy ýerleşýär. Gülleri iki jynsly, miwesi — goza [2].

Ýaýraýsy. Ýeke-täk duşýan ýeri: Günorta–Günbatar Köpetdag (Aýydere jülgesi, derýajygyň orta akymy) [1, 2].

Bitýän ýerleri. Dag derýajyklarynyň kenarlaryndaky çygly ýerler, jülgeler.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Iki-ýeke düýpleri duş gelýär. Populýasiýasýnda 10 sanysy hasaba alyndy [3, 4].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Mal bakylymagy, ýerleriň özleşdirilmegi, ýaz aýlarynda sil joşgunlary.

MORIO TURKMEN

Family Orchidaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. Isolated endemic relict species in the flora of Turkmenistan.

Brief description. Perennial herb, 25–30 cm tall, with creeping rootstalk bearing adventitious roots. The oval or narrow lanceolate green leaves are well developed along the entire length of the stem. The plant has apical inflorescence. The flowers are bisexual with boll as a fruit [2].

Distribution. South Western Kopetdag (canyon Ayydere) — the only location [1, 2].

Habitats. Humid areas on the banks of mountain stream.

Number and tendencies to change. Is met sporadically. The total population includes around 10 specimens [3, 4].

Main limiting factors. Grazing, land reclamation, debris floods.

ДРЕМЛИК ТУРКМЕНСКИЙ

Семейство Орхидные

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Резко обособленный эндемичный реликтовый вид во флоре Туркменистана.

Краткое описание. Травянистый многолетник высотой 25–30 см, с ползучим корневищем, несущим придаточные корни. По всей длине стебля хорошо развиты овально- или узколанцетные зелёные листья. Верхушечное кистевое соцветие. Цветки обоеполые. Плод — коробочка. [2].

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (ущ. Айыdere) — единственное местонахождение [1, 2].

Места обитания. Влажные места по берегам горной речки.

Численность и тенденции её изменения. Встречается единичными экземплярами. В популяции насчитывается до 10 особей [3, 4].

Основные лимитирующие факторы. Выпас, освоение земель, селявые паводки.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ortaça çygly ýerde, kölegede ösýän ösümlük. Kömelekler bilen bilelikde ýaşaýar. Iýun aýynda gülleýär, tohumlary iýulda bişýär. Porruklardan döreyän pudajyklar arkaly köpelyär [1, 2].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna (1999) girizildi.

Gorag üçin zerur çäreler. Täze bitýän ýerlerini berk gözegçilikde saklamaly. Aýydere jülgesinde gorag düzgünini güýçlendirmeli.

Barlaglar boýunça teklipler. Bitýän täze ýerlerini anyklamaly. Tebigy şertlerde ösüşini dikeltmek maksady bilen görnüşiniň bioekologiki aýratynlyklaryny öwrenmeli.

Düzüji G. P. Wlasenko

Biological peculiarities. Mesophytic sciophyte, symbiont with mushrooms. It blossoms in June, seeds ripen in July. Propagation is by root shoots [1, 2].

Cultivation. Not done.

Adopted measures of protection. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1999).

Conservation actions proposed. Strict monitoring of growth areas, reinforcement of protection regimen in Ayydere canyon.

Research proposals. Update on new habitats. Study of bio-ecological characteristics in order to restore natural conditions for growth.

Author G. P. Vlasenko

Особенности биологии. Мезофитный умброфит, симбионт с грибами. Цветёт в июне, семена созревают в июле. Возобновляется побегами от корневищ [1, 2].

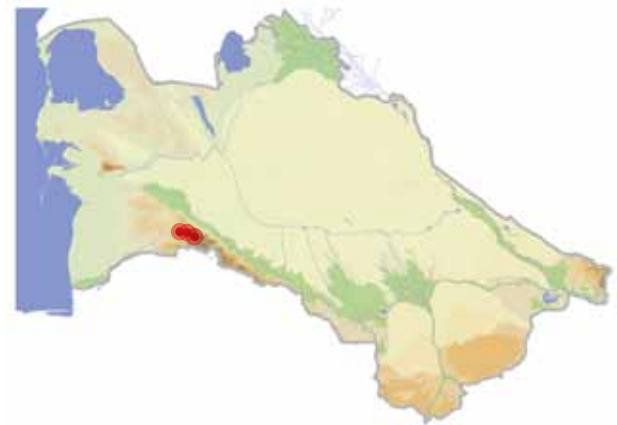
Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1999).

Необходимые меры охраны. Строгий контроль места произрастания, усиление заповедного режима в ущ. Айыdere.

Предложения по исследованию. Поиск новых мест обитания. Изучение био-экологических особенностей с целью восстановления в естественных условиях произрастания.

Составитель Г. П. Власенко



Listera ovata (L.) R. Br. 1813

SÜÝRÜMTİK LISTERA

Orhideýalar maşgalasy

Ýagdaýy. Derejesi I (CR). Düybünden ýitip barýan görnüş.

Genofondy gorap saklamakda ähmiýeti. Türkmenistanyň florasýnda urugyň ýeke-täk görnüşi.

Gysgaça beýany. Boýy 30–60 sm köpýylyk, ýaýraýan porrukly otjumak ösümlük. Gül çogdamy salkym görnüşli. Gülleri ýaşylymtyl. Miwesi bir höwürtgeli gozajyk, tohumy örän ownuk [4].

Ýaýraýşy. Günorta-Günbatar Köpetdag: Ýoldere, Aýydere, Pordere jülgeleri. Türkmenistandan daşarda — Ýewropa ýurtlary, Kawkaz, Sibir [1–4].

Bitýän ýerleri. Dagyň aşaky we orta guşaklyklary: derýajyklaryň we akarlaryň kenarlarynda, aşa çygly toprakda, agaçlaryň aşagy.

Sany we onuň üýtgemek ýagdaýy. Soňky ýyllarda 5 düýbi hasaba alyndy [5].

Esasy çäklendiriji sebäpler. Dag çeşmeleriniň guramagy, çendenaşa mal bakylmagy.

EGGLEAF TWAYBLADE

Family Orchidaceae

Status. Category I (CR). Critically endangered species.

Importance for the gene pool preservation. The only representative of the genus in the flora of Turkmenistan.

Brief description. Perennial herb, 30–60 cm tall, with creeping rootstalks. The plant has clustered inflorescence. The flowers are greenish; the fruit is a unilocular capsule with very small seeds [4].

Distribution. South Western Kopetdag (Yoldere, Ayydere, Pordere). Outside of Turkmenistan — European countries, the Caucasus, Siberia [1–4].

Habitats. The lower and middle mountain belts: the banks of rivers and streams in wetland soil under the canopy of trees.

Number and tendencies to change. In recent years only 5 specimens were recorded [5].

Main limiting factors. Drying of mountain brooks, intensive grazing.

ТАЙНИК ОВАЛЬНЫЙ

Семейство Орхидные

Статус. Категория I (CR). Вид на грани исчезновения.

Значение в сохранении генофонда. Единственный представитель рода во флоре Туркменистана.

Краткое описание. Многолетнее травянистое растение высотой 30–60 см, с ползучими корневищами. Кистевидное соцветие. Цветки зеленоватые. Плод — одногнёздная коробочка, семена очень мелкие [4].

Распространение. Юго-Западный Копетдаг (Ёлдере, Айыдере, Пордере). Вне Туркменистана — страны Европы, Кавказ, Сибирь [1–4].

Места обитания. Нижний и средний пояса гор: берега речек и ручьёв, на сильно увлажнённой почве, под пологом деревьев.

Численность и тенденции её изменения. В последние годы зарегистрировано всего 5 особей [5].

Основные лимитирующие факторы. Пересыхание горных источников, интенсивный выпас.

Biologiýasynyň aýratynlyklary. Ortaça çygly ýerde, kölegede ösýän ösümlük. Toprak kömelekleri bilen bilelikde ýaşayar. Aprelde gülleýär, maýda tohumlary bişýär. Tohumy arkaly köpeliýär [2, 3].

Ýetişdirilişi. Ýetişdirilmedi.

Gorag üçin görülen çäreler. Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1985, 1999) girizildi. Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda goralýar.

Gorag üçin zerur çäreler. Gorag düzgüni ni güýçlendirmeli, mal bakmagy gadagan etmeli. Ösýän ýerlerini gözegçilikde saklamaly.

Barlaglar boýunça teklpler. Tebigy şertlerde ösüşini dikeltmek maksady bilen görnüşiň bioekologiki aýratynlyklaryny we tohum arkaly köpelişiniň mümkinçiliklerini öwrenmeli.

Düzüji G.P. Wlasenko

Biological peculiarities. Rhizome mesophyte, symbiont of soil fungi, sciophyte, blooms in April, bears fruits in May. Propagates by seeds [2, 3].

Cultivation. Not done.

Conservation actions applied. Registered in the Red Data Book of Turkmenistan (1985, 1999). Protected in the Sunt-Hasardag State Reserve.

Conservation actions proposed. Reinforcement of protection regimen, ban on grazing. Strict monitoring of growth areas.

Research proposals. The study of bio-ecological characteristics and seed propagation possibilities to restore the species in natural growth areas.

Author G.P. Wlasenko

Особенности биологии. Корневищный мезофит, симбионт почвенных грибов, умброфит, цветёт в апреле, плодоносит в мае. Размножается семенами [2, 3].

Культивирование. Не культивировался.

Принятые меры охраны. Внесён в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999). Охраняется в Сюнт-Хасардагском государственном заповеднике.

Необходимые меры охраны. Усиление заповедного режима, запрет выпаса. Строгий контроль мест произрастания.

Предложения по исследованию. Изучение биоэкологических особенностей и возможности семенного размножения с целью возобновления в естественных условиях произрастания.

Составитель Г.П. Власенко

BIBLIOGRAFIYA SANAWY

DATA SOURCES

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов И.И., Абрамова А.Л., Сиротина И.В. О систематическом положении *Trichostomopsis aaronis* (Lor.) Agnew et Townsend // Новости систематики низших растений. Л., 1987. Т.24. С. 169–179.
- Абрамов И.И., Абрамова А.Л., Сиротина И.В. О видах рода *Entosthodon Schwaegr.* (сем. *Funariaceae*) из Средней Азии // Там же. 1989. Т.26. С. 124–132, 191–216.
- Абрамова С.Н. *Tulipa hoogiana* V. Fedtsch. // Декоративные травянистые растения Туркмении. Ашхабад: Ылым, 1972. С. 36–37.
- Абрамова С.Н. Тюльпаны. Ашхабад: Ылым, 1976. 65 с.
- Абрамова С.Н. Биологические особенности перспективных сортов тюльпанов и ирисов // Интродукция и экология растений. Ашхабад: Ылым, 1983. Вып. 8. С. 3–17.
- Абрамова С.Н. Тюльпан Михеля // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 321–322.
- Абрамова С.Н., Закалябина Л.Г. Новый вид тюльпана из Туркмении // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1973. Т.10. С.104–106.
- Акмурадов А.А. Состояние редких и исчезающих видов растений Копетдагского государственного заповедника // Матлы науч.-практич. конф., посвящ. 75-летию Хазарского государственного заповедника. Ашхабад; Туркменбаши, 2008. С. 164–167.
- Акмурадов А.А., Курбанмамедова Г.М. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения сосудистые растения Центрального Копетдага // Проблемы освоения пустынь. 2009. № 3-4. С. 52–56.
- Андросов Н.В. Дикие декоративные растения Туркмении // Тр. Туркм. гос. бот. сада. Ашхабад: Туркменгосиздат, 1941. Т.1. С. 25–82.
- Артюшенко З.Т. Амариллисовые (*Amaryllidaceae* *Jaume St.-Hilaire*) СССР: Морфология, систематики и использование. Л., 1970. 180 с.
- Артюшенко З.Т. Семейство *Amaryllidaceae* // Флора европейской части СССР. Л.: Наука. Ленингр. отд., 1979. Т.5. С. 279–285.
- Аскеров А.М. *Pteridophyta* Азербайджана // Ботанический журнал. 1977. Т. 62. № 7. С. 1022–1030.
- Аскеров А.М. Редкие и исчезающие виды папоротникообразных растений Азербайджана и их охрана // Бюл. Глав. бот. сада АН СССР. 1981. Вып. 122. С. 85–90.
- Аскеров А.М. Папоротники Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Баку, 1984.
- Атаев Э.А., Рахманова О.Я., Хабибулина Н.Н. Эндемичный вид Западного Копетдага *Fritillaria raddeana* Regel: распространение и биоэкологические особенности // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1996. № 2. С. 3–10.
- Бархалов Ш.О. Листоватые и кустистые лишайники Азербайджана. Баку: Элм, 1969. 308 с.
- Батырова Г.Ш. Съедобные и ядовитые грибы Туркменистана. Ашхабад, 1979. 18 с.
- Батырова Г.Ш. Конспект флоры макромицетов Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1985. 92 с.
- Белолипов И.В. Краткие итоги первичной интродукции растений природной флоры Средней Азии в Ботанический сад АН УзССР // Интродукция и акклиматизация растений. Ташкент: Фан, 1976. Вып. 13. С.9–58.

- Белолопов И.В. Интродукция видов рода *Lepidolopha* Winkl. в условиях Ботанического сада АН Узбекской ССР // Интродукция и акклиматизация растений. Ташкент: ФАН, 1978. Вып. 15. С. 54–61.
- Белоусова Л.С. Гиацинтик закаспийский // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 243–245.
- Белоусова Л.С. Ирис Эвбанка // Там же. С. 216–217.
- Белянина Н.Б., Проскуракова Г.М. К систематике туркменских гиацинтов // Научн. докл. высшей школы. Биол. науки. 1978. №1. С. 98–107.
- Блиновский К.В. *Ribes* L. – Смородина // Флора Туркмении. Ашхабад: Изд-во ТФАН СССР, 1949. Т.4. С. 19–20.
- Блиновский К.В. *Sorbus* L. – Рябина // Там же. С. 35–37.
- Блиновский К.В., Пояркова А.И. *Malus* Mill. – Яблоня // Там же. С. 34–35.
- Бобров Е.Г. Семейство *Capparidaceae* // Флора СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1939. Т.8. С. 1–14.
- Бобров А.Е. Система папоротникообразных флоры СССР // Ботанический журнал. 1972. Т.57. №2. С.124–127.
- Бобров А.Е. Конспект папоротников Средней Азии и Казахстана // Новости систематики высших растений Л., 1984. Т.21. С. 5–21.
- Бондаренко О.Н. Род Смолёвка // Определитель растений Средней Азии. Т.2. Ташкент: Фан, 1971. С. 253–277.
- Борисова А.Г. Клеоме – *Cleome* L. // Флора Туркмении. Ашхабад, 1948. Т.3. С. 164–169.
- Бочанцев В.П. Критические заметки о крестоцветных // Новости систематики высших растений. Л., 1966. Т. 3. С. 122–139.
- Бочанцев В.П. Критические заметки о крестоцветных // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1983. С.113–114.
- Бочанцев В.П. Новый вид рода *Salsola* L. из Туркмении // Ботанический журнал. 1975. Т.60. №8. С. 1159.
- Бочанцев В.П. Новый вид рода *Scrophularia* (*Scrophulariaceae*) из Туркмении // Ботанический журнал. 1984. Т.69. № 2. С. 498.
- Бочанцев В.П., Камелин Р.В., Горелова Т.Г. Список растений Бадхыза. Ашхабад: Туркмен НИИНТИ, 1992. 62 с.
- Бочанцев В.П., Курбанов Д.К. Норичник Камелина *Scrophularia kamelinii* Botsch. et Kurbanov. // Новости систематики высших растений. 1993. Т.29. С. 120–122.
- Бочанцев В.П., Курбанов Д.К., Гудкова Е.П. Три новых вида растений из Туркмении // Ботанический журнал. 1983. Т.68. № 2. С. 236–238.
- Бочанцева З.П. Тюльпаны: морфология, цитология и биология. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1962. 408 с.
- Быкова О.П. Биологические особенности некоторых представителей шток-розы (*Alcea* L.) в связи с их использованием: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1990. 17с.
- Васильков Б.П. Степные трюфели в СССР // Бот. мат-лы Отдела споровых растений БИН им. В.Л. Комарова АН СССР. М.;Л., 1952. Т.8. С. 100–104.
- Васильченко И.Т., Васильева Л.И. Эндемичные и редкие растения Западного Гиссара. Л.: Наука, 1986. 121 с.
- Введенский А.И. Род *Allium* L. // Флора Туркмении. Л.: Изд. АН СССР и Бот. ин-та ТССР, 1932. Т.1. Вып. 2. С. 270–296.
- Введенский А.И. *Fritillaria Raddeana* Regel – Рябчик Радде // Там же. С. 296.
- Введенский А.И. Род Лук – *Allium* L. // Флора СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т.4. С. 254–255.
- Введенский А.И. Сем. *Liliaceae* – *Iridaceae* // Флора Узбекистана. Ташкент, 1941. Т.1. С. 394–522.
- Габриэлян Э.Ц. Рябины (*Sorbus* L.) Западной Азии и Гималаев. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1978. С. 170.
- Габриэлян Э.Ц., Денисова Л.В., Камелин Р.В. и др. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. Л.: Наука, 1981. 261 с.
- Гельдиханов А.М. Зонтичные флоры Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1992. 198 с.
- Гельдиханов А.М. Анализ флоры Гарагумов: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Ашхабад, 1995. 50 с.
- Гончаров Н.Ф. Астрагал – *Astragalus* L. (секция *Eremophysa* Bunge) // Флора СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1946. Т.12. С. 400–412.
- Горшкова С.Г. Штернбергия – *Sternbergia* Waldst. et Kit. // Там же. 1935. Т.4. С.489.
- Гудкова Е.П., Сейфулин Э.М., Чопанов П.Ч. Конспект флоры Западного Копетдага // Природа Западного Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1982. С. 38–119.
- Гурский А.В. Орехи Западного Копетдага // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. Л., 1932. Т.8. С. 34–57.

- Джураева З. Лихенофлора Центрального Копетдага (Туркменистан). Ашхабад: Ылым, 1978. 164 с.
- Джураева З. Торнабенция атлантическая – *Tornabenia atlantica* (Ach.) Kurok. // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 435.
- Джураева З., Абдурахимова З.Х. Структура и компонентный спектр лишеносинузидов в растительных сообществах Центрального Копетдага // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1988. №6. С. 45–49.
- Дурдыев Б., Никитин В.В. Лук Вавилова в Копетдаге // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1974. № 3. С. 14–18.
- Еленевский А.Г., Проскурякова Г.М. О некоторых редких и критических растениях Туркмении // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1969. Т.6. С. 255–259.
- Ёллыбаев А. Исчезающие и редкие растения низкогорий Юго-Восточного Туркменистана // Вопросы интенсификации растениеводства в Туркменистане. Ашхабад, 1992. Т.36. Вып.1. С.100–107.
- Ёллыбаев А. Исчезающие и редкие растения пустыни Сундукли и прилегающих низкогорий // Изв. АН Туркменистана. Сер. биол. наук. 1993. №3. С. 16–23.
- Запрягаева В.И. Рябина – *Sorbus L.* // Дикорастущие плодовые Таджикистана. М.:Л.: Наука, 1964. С. 417–426.
- Ильин М.М. Семейство *Malvaceae* // Флора СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 15. С. 31–170.
- Ильин М.М. Семейство *Chenopodiaceae* – Маревые // Флора Туркмении. Ашхабад: Туркменгосиздат, 1937. Т.2. Вып.1. С. 97–217.
- Ильин М.М. Семейство *Chenopodiaceae* – Маревые // Флора СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т.6. С. 2–354.
- Ильин М.М. Спаржа – *Asparagus L.* // Там же. 1935. Т.4. С.429–430.
- Ищенко Л.Е. Биоэкологические и морфологические особенности некоторых интродуцированных в Ашхабаде луковичных и клубнелуковичных растений флоры Туркменистана // Декоративные растения для озеленения Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1993. С. 137–218.
- Ищенко Л.Е., Атаева М.Б., Соболева Л.Е., Абрамова С.Н. Декоративные травянистые растения Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1972. 120 с.
- Ищенко Л.Е., Дурдыев Б. Весенние цветы Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1988. С. 137–218.
- Казакбаев Р.Ф., Сафралиева Н.А. Лепидолофа – *Lepidolopha fedtschenkoana* Knorr. // Красная книга Узбекистана. Т.2. Ташкент: Фан, 1984. С. 150.
- Камахина Г.Л. Лук Вавилова // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 232–233.
- Камахина Г.Л. Редкие виды флоры Центрального Копетдага и некоторые их эколого-биологические особенности // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1991. № 6. С. 3–9.
- Камахина Г.Л. Флора и растительность Центрального Копетдага (настоящее, прошлое и будущее). Ашхабад, 2005. 245 с.
- Камахина Г.Л., Левин Г.М. Яблоня Сиверса // Красная книга Туркменистана Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 146–147.
- Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973. 356 с.
- Камелин Р.В. Семейство *Alliaceae* // Определитель растений Туркменистана. Л.: Наука, 1988. С. 120–129.
- Камелин Р.В., Курбанов Д. Исчезающие и редкие растения Северо-Западного Копетдага (Кюрендаг) // Ботанический журнал. 1985. Т.70. №3.
- Камелин Р.В., Курбанов Д. О некоторых исчезающих и редких растениях западных низкогорий Туркмении // Там же. 1987. Т. 72. № 3. С. 397–402.
- Камелин Р.В., Курбанов Д.К., Розыев А.Г. Исчезающие и редкие растения междуречья Чандыра и Сумбара (Копетдаг) // Там же. 1998. Т 83. № 5. С. 409–418.
- Кнорринг О.Э. Лепидолофа – *Lepidolopha C. Winkl.* // Флора СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1961. Т. 26. С. 288–292.
- Ковалевская С.С. Лепидолофа – *Lepidolopha C. Winkl.* // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1993. Т. 10. С. 615–617.
- Коган Ш.И. Растительность Южного Усть-Урта // Тр. Ин-та биол. АН ТССР. Т. 52. Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1954. С. 45–115.
- Коган Ш.И. Растительность озёр Западного Узбоя // Изв. АН ТССР. 1956. № 3. С. 62–65.
- Короткова Е.Е., Хамидходжаев С.А. Унгерния Виктора // Атлас ареалов лекарственных растений СССР. М., 1976. С. 317.
- Красикова Н.С., Сухова Г.В. Некоторые биолого-анатомические особенности корневая туркменского и его биотопы // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1979. №1. С. 55–60.

- Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985.
- Красная книга Туркменистана. Изд. 2-е перераб. и доп. В 2-х томах. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999.
- Куваев В.Б., Проскуракова Г.М. Унгерния спиральная – *Ungernia spiralis* Proskotjakov // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 31–32.
- Кудратов И. Лишайники горного Зеравшана. Душанбе: Дониш, 1985. 111с.
- Кузнецов В.И. Мандрагора туркменская и пути её сохранения // Актуальные вопросы окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана, 1998. С. 109.
- Курбанмамедова Г.М., Акмурадов А.А. Дикорастущая груша туркменская в Центральном Копетдаге // Проблемы освоения пустынь. 2008. №4. С. 31–33.
- Курбанмамедова Г.М., Акмурадов А.А. Состояние популяции ореха грецкого // Там же. 2008. № 1. С. 50–52.
- Курбанмамедова Г.М., Акмурадов А.А. Дикорастущие яблони в Центральном Копетдаге // Там же. 2009. № 1-2. С. 68–70.
- Курбанмамедова Г.М. Плодово-ягодные и орехоплодные Центрального Копетдага // Там же. 2010. №1-2. С. 37–42.
- Курбанов Д.К. Новый вид рода *Tanacetopsis* (*Asteraceae*) из Туркмении // Там же. 1984. Т. 69. № 5. С. 692.
- Курбанов Д.К. Новый вид рода *Corydalis* (*Fumariaceae*) из Туркмении // Ботанический журнал. 1985. Т. 70. № 6. С. 837.
- Курбанов Д. Анализ флоры Северо-Западного Копетдага: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Л., 1987. 48 с.
- Курбанов Д. Конспект флоры западных низкогорий и среднегорий Копетдага (Северо-Западный Копетдаг и другие низкогорья Западной Туркмении). Ашхабад: Ылым, 1988. 260 с.
- Курбанов Д. Новые данные о некоторых исчезающих и редких растениях Северо-Западного Копетдага // Ботанический журнал. 1991. Т. 76. №7. С. 1017–1019.
- Курбанов Д. Анализ флоры Северо-Западного Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1992. 248 с.
- Курбанов Д.К. Новый вид рода *Iridodictyum* (*Iridaceae*) из Туркменистана // Там же. 1998. Т.83. № 6. С. 110–111.
- Курбанов Д.К. *Colchicum szovitsii* (*Liliaceae*) во флоре Копетдага // Ботанический журнал. 1999. Т. 84. № 2. С. 85–87.
- Курбанов Д.К. Зибера карликовая // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 182–183.
- Курбанов Дж., Аширова Э. Новые сведения о луке Вавилова // Там же. 2009. № 3-4. С.69.
- Курбанов Дж., Аширова Э., Власенко Г.П. Флористические особенности Восточного Копетдага // Там же. 2006. №1. С.11–14.
- Курбанов Д., Власенко Г.П. Лук Евгения на Большом Балхане // Проблемы освоения пустынь. 2008. № 4. С. 54–55.
- Курбанов Д.К., Власенко Г.П., Сахатова М.О. Важные сырьевые растения Большого Балхана // Проблемы освоения пустынь. 2009. № 1-2. С. 38–43.
- Курбанов Дж., Менлиев Ш. Унгерния Виктора – реликтовое растение флоры Туркменистана // Там же. 2007. №.2. С.53–54.
- Куреннов И.П. Энциклопедия лекарственных растений. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Мартин, 2010. 384 с.
- Левин Г.М. Биологические особенности яблони в Туркмении // Тр. Туркм. опытной ст. ВИР. Ашхабад: Туркменистан, 1967. Вып. 4. С. 51–141.
- Левин Г.М. Гранат обыкновенный // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. С. 148–149.
- Левин Г.М. Груша Буассье – *Pyrus boissieriana Buhse* // Там же. С. 142–143.
- Левин Г.М. Груша туркменская // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 364–365.
- Левин Г.М. Итоги экспедиционного обследования граната в Средней Азии // Мировые растительные ресурсы в Средней Азии. Ташкент, 1980. Вып.7. С. 76–83.
- Левин Г.М. Материалы к познанию семейства *Punicaceae* // Ботанический журнал. 1980. № 3. С. 427–430.
- Левин Г.М. Дикий гранат (*Punica granatum* L.) в Туркменистане // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1981. № 2. С. 60–63.
- Левин Г.М. Дикий гранат // Природа. 1985. № 12. С. 58–59.
- Левин Г.М. Итоги изучения граната в Туркменистане (1964–1993 гг.). Сообщение III: Ареал // Изв. АН Туркменистана. Сер. биол. наук. 1995. № 6. С. 111–117.
- Левин Г.М. Дикий гранат в Туркменистане // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашхабад, 1998. С. 55–56.
- Левин Г.М. Яблоня Сиверса // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 360–361.

- Левин Г.М., Камахина Г.Л. Груша туркменская // Красная книга Туркменистана. Т. 2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 144–145.
- Ли А.Д. Астрагал – *Astragalus L.* // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1981. Т.6. С. 171–174.
- Линчевский И.А. Семейство *Plumbaginaceae* // Флора СССР. М.;Л.: Наука, 1952. Т.18. С. 292–474.
- Лозина-Лозинская А.С. *Fritillaria Raddiana* – Рябчик Радде // Там же. 1935. Т.4. С. 317.
- Марочкина В.В., Соколова Н.С., Садыков А.Х. Новое местонахождение марсилии египетской (*Marsilea aegyptiaca* Willd.) в тугаях Амударьи // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2008. Т. 113. Вып. 3. С. 61–62.
- Мещеряков А.А. Новый вид рода *Acantholimon* Boiss. // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1968. № 4. С. 80–82.
- Мизгирева О.Ф. Новый вид рода Мандрагора из Туркмении // Тр. ТФАН. М., 1942. Вып.2. С. 165–170.
- Мизгирева О.Ф. Мандрогора туркменская (*Mandrogora turcomanica* Mizgir.) // Проблемы ботаники. М.;Л., 1955. Т.2. С. 165–170.
- Мизгирева О.Ф. Мандрогора туркменская (*Mandrogora turcomanica* Mizgir.) // Там же. 1978. № 4. С. 54–55.
- Мурзова Р.М. Мягкоплодный критмолистный – *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) С.А.Меу. и биологические предпосылки к введению его в культуру: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 1958. 16 с.
- Набиев М.М., Проскурякова М.Г. Лепидолофа Федченко – *Lepidolophya fedtschenkoana* Knorr. // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 90.
- Невский С.А. Семейство Ятрышниковые – *Orchidaceae* Lindl. // Флора СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1935. Т.4. С.589–730.
- Нечаева Н.Т., Антонова К.Г., Каршенас С.Д. Улучшение растительного покрова // Растительность Туркменистана. Ашгабат: Ылым, 1992. С. 296–327.
- Никитин В.В. Алван (алванжык) – Рябчик Радде – *Fritillaria raddeana* Regel // Флора СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т.4. С. 313–315.
- Никитин В.В. Астрагал Кюрендагский // Флора Туркмении. Ашхабад: Изд-во ТФАН, 1949. Т.4. С. 182.
- Никитин В.В. Семейство *Lentibulariaceae* – Пузырчатковые // Флора Туркмении. Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1954. Т.6. С. 309–310.
- Никитин В.В. Иллюстрированный определитель растений окрестностей Ашхабада. М.: Наука, 1965. 234 с.
- Никитин В.В. Исчезающие редкие растения Копетдага и проблемы восстановления их ареала // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1978. №2. С. 3–9.
- Никитин В.В. Лук Вавилова // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 23–24.
- Никитин В.В. Лук Вавилова // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 310–312.
- Никитин В.В. Поповиолимон туркменский // Там же. С. 389–390.
- Никитин В.В., Бондаренко О.Н. Дикие сородичи культурных растений и их распространение на территории СССР. Л., 1975. 68 с.
- Никитин В.В., Васильченко И.Т. Астрагал – *Astragalus L.* // Флора Туркмении. Ашхабад, 1949. Т.4. С. 163–278.
- Никитин В.В., Гельдиханов А.М. Определитель растений Туркменистана. Л.: Наука, 1988. 680 с.
- Никитин В.В., Курбандурдыев М. Эндемичные и редкие растения Центрально-Копетдагского заповедника // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1978. № 1. С.10–23.
- Никитин В.В., Мурадов К.М., Ключкин Е.А. Эндемичные и редкие виды флоры Туркменистана // Там же. № 4. С. 11–25.
- Новрузов В.С. Флорогенетический анализ лишайников Большого Кавказа и вопросы их охраны. Баку: Элм, 1990. 324 с.
- Носульчак В.А. Красавка Комарова – перспективное для интродукции лекарственное растение // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1978. № 4. С.11–25.
- Овчинников П.Н. Эулофия – *Eulophia R. Vr.* // Флора Таджикской ССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1963. Т.2. С. 398–400.
- Определитель растений Средней Азии: Критический конспект флоры. Ташкент, 1976. Т.5.
- Определитель хвощеобразных, папоротникообразных, голосеменных и однодольных растений Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1978. Т.1.
- Пазий В.К. Хохлатка – *Coridalis Vent.* // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1974. Т.4. С.17–27.
- Петров М.П. Пустынные трюфели Туркменистана // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1953. № 2. С. 47–53.
- Полетико О.М. Род Боярышник – *Crataegus L.* // Деревья и кустарники СССР. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1954. Т.III. С. 514–577.

- Пономаренко В.В., Камахина Г.Л. О дико-растущей яблоне в Центральном Копетдаге // Ресурсосбережение в растениеводстве на богаре и орошении. Л., 1990. Т. 134. С. 117–121.
- Попов М.Г. *Asparagus L.* – Спаржа // Флора Туркмении. Л.: Изд. АН СССР и Бот. ин-та ТССР, 1932. Т.1. Вып. 2. С. 312–313.
- Попов К.П. Грецкий орех (*Juglans regia L.*) Копетдага // Растительный и животный мир Западного Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1985. С. 51–60.
- Попов К.П. Грецкий орех *Juglans regia L.* // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 343–345.
- Попов К.П. Орех грецкий // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 106–107.
- Попов К.П. Охрана флоры и растительности Туркменистана // Растительность Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1992. С. 327–338.
- Попов К.П. Рябина греческая – *Sorbus graeca Hedl.* // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 359.
- Попов К.П. Рябина персидская // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.138–139.
- Попов К.П., Нешатаева Г.Ю. Новые и редкие виды орхидных // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1982. № 4. С. 15–19.
- Пояркова А.И. *Pyrus L.* // Флора Туркмении. Ашхабад: Изд-во ТФАН СССР, 1949. Т. 4. С. 32.
- Прагов У.П. Род *Climacoptera Botsch.* (систематика, география, филогения и вопросы охраны). Ташкент: Фан, 1986. 68с.
- Проскуряков Е.П. Материалы к флоре Туркменистана // Изв. ТФАН СССР. 1949. Т.1. С.31–32.
- Проскурякова Г.М. Эремурус копетдагский – *Eremurus kopetdaghensis* M. Pop. ex V. Fedtsch. // Красная книга СССР. Т.2. М.: Лесная промышленность, 1984. С. 236–237.
- Проскурякова Г.М., Никитин В.В. Рябчик Радде – *Fritillaria raddeana* Regel // Там же. С. 243.
- Рахманова О.Я. Папоротники Туркменистана (биология, экология, география, интродукция): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ашхабад, 1994. 25 с.
- Рахманова О.Я. Конспект папоротников Туркменистана // Изв. АН Туркменистана. 1995. № 3. С. 50–55.
- Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране / Под ред. акад. Тахтаджана А.Л. Л.: Наука. Ленингр. отд., 1981. 48, 199.
- Ротару Т., Смирнова Г. Поповиолимон туркменский // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.104–105.
- Рустамов И.Г. Песчаная акация Эйхвальда // Там же. С. 158–159.
- Рустамов И.Г. Пузырчатка обыкновенная // Там же. С.178–179.
- Рустамов И.Г. Растительность средней и нижней части Западного Узбоя // Уч. зап. Туркм. гос. ун-та. Ашхабад, 1962. Вып. 9. Ч. 4. 160 с.
- Рустамов И.Г. Солянка закаспийская // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С. 94–95.
- Рустамов И.Г. Солянка хивинская // Там же. С. 92–93.
- Рустамов И.Г., Имамкулиев Б.Р., Кепбанов П.А. О состоянии популяций дикорастущих сородичей плодовых пород Юго-Западного Копетдага // Проблемы освоения пустынь. 2007. № 2. С. 33–37.
- Сейфулин Э. М. Род *Hyacinthus L.* // Определитель хвощеобразных, папоротникообразных, голосеменных и однодольных растений Туркменистана. Т.1. Ашхабад: Ылым, 1978. С.239.
- Сейфулин Э.М. Род *Anogramma Link.* // Там же. Т.2. С. 19.
- Сейфулин Э.М. Род *Ungernia Bunge* – Унгерния // Там же. Т.1. С. 268.
- Сейфулин Э.М. Семейство *Caryophyllaceae* // Там же. Т.3. С. 21–56.
- Сейфулин Э.М. Семейство *Juss.* – Орхидные // Там же. С. 277–281.
- Смирнова Г.Г. Крылотычинник копетдагский // Красная книга Туркменистана. Т.2: Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.120–121.
- Сосков Ю.Д. О секции *Medusa* Sosk. Et L. Alexandr. рода *Calligonum L.* // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1974. Т. 11. С. 94–109.
- Суханкулиев Х. Интродукция редких растений западных низкогорий Копетдага: Автореф дис. ... канд. биол. наук. Ашхабад, 1996. 19 с.
- Федченко Б.А. *Eremurus* М.В. – Ширияш // Флора Туркмении. Л.: Изд. АН СССР и Бот. ин-та АН ТССР, 1932. Т.1. Вып. 2. С. 257.
- Федченко Б.А. Эремурус (ширияш) – *Eremurus* М.В. // Флора СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1935. Т.4. С. 50–51.
- Федченко Б.А. Новые текстильные бобовые из Туркменской Республики // Ботанический журнал. 1937. Т.22. № 2. С.183–184.

- Флора СССР. М.;Л.: Наука, 1935–1963. 1–30 тт.
- Флора Туркмении. Л.: Изд. АН СССР и Бот. ин-та ТССР, 1932–1960. 1–7 тт.
- Цвелёв Н.Н. Род *Centaurea* // Флора СССР. М.;Л.: Наука, 1963. Т. 28. С.382–383.
- Цукерваник Т.И. Новый вид *Reaumuria* из Средней Азии // Ботанические материалы гербария АН Узбекистана. Ташкент: Фан, 1982. С. 38–40.
- Черепанов С.К. Род *Centaurea* // Флора Туркмении. Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1960. Т.7. С.263–268.
- Черепанов С.К. Род *Centaurea*. Подрод *Czerniakovskya* // Флора СССР. М.;Л.: Наука, 1963. Т.28. С.418–420.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья-95, 1995. 112 с.
- Черняковская Е.Г. Семейство Орхидные – *Orchidaceae Lindl.* // Флора Туркмении. Л.: Изд-во АН СССР, 1932. Т.1. Вып.2. С. 330–338.
- Чопанов П.Ч. Род *Salsola L.* // Определитель растений Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1980. Т.2. С. 77–98.
- Чопанов П.Ч. Солянка хивинская – *Salsola chiwensis* М. Рор. // Красная книга Туркменской ССР. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 352–354.
- Чопанов П.Ч., Гудкова Е.П., Сейфулин Э.М., Абрамова С.Н. Определитель хвощеобразных, папоротникообразных, голосеменных и однодольных растений Туркменистана. Ашхабад: Ылым, 1978. 328 с.
- Шербаев Б. Ареал *Asparagus turkestanicus* М. Рор. // Ботанический журнал. 1972. Т.54. № 7. С. 817–820.
- Шербаев Б.Ш. Об *Salsola chiwensis* (*Chenopodiaceae*) // Там же. 1982. Т. 67. № 6. С. 837–838.
- Эсенова Х.Е. Новый вид боярышника (*Craetaegus L.*) с Западного Копетдага // Новости систематики высших растений. Л.: Наука, 1976. Т.13. С. 160–163.
- Эсенова Х.Е. О малоизвестном боярышнике из Туркмении // Бюл. ГБС АН СССР, 1976. Вып. 99. С. 28–31.
- Эсенова Х.Е. Об отличиях двух видов боярышника секции *Azaroli Loud.* // Там же. 1978. Вып.108. С 38–41.
- Акмырадов А., Гурбанмәммедова Г. Köpetdag goraghanasynyň seýrek we ýitip barýan dermanlyk ösümlikleri // Türkmenistanyň lukmançylygy. 2011. №4. S. 35–40.
- Atamuradov H.I., Fet G.N., Valdez R. and Feldman W.R. Biodiversity, Genetic Diversity, and Protected Areas in the Republic of Turkmenistan // Journal of Sustainable Forestry (Yale University USA). 1999. N 1. P. 29–38.
- Ataýew K. Domalan – iýilýän kömelek // Türkmenistan gazetini. 2002-nji ýyl Ruhnama aýynyň 27-si. Sah.4.
- Davis P.H. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh. 1975. Vol. 5. 685 pp.
- Hawksworth D.L., Button B.C., Ainsworth G.C. Ainsworth and Bizby's Dyktionari of the Fungi (including the lichens). Edn. 7 Kew, Surrey; Commonwealth Micological Institute, 1983. 445 p.
- Kurbanov D. Flora of Kopetdag // Biogeography and Ecology of Turkmenistan. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands, 1994. PP. 105–128.
- Лазаренко А.С. Материалы до брѳофлоры Среднеѳи Азии // Журн. Ин-ту ботан. АН УРСР. 1938. № 26–27. С. 191–216.
- Rotaru T. Ewbankyň irisi (Iris ewbankiana M. Foster) seýrek ýabany ösýan we uly bezeg ähmietli ösümlikler // Daşky gurşawy goramagyň bütindünýa gününe bagyşlanaň «Türkmenistanyň tebagatyny gorakyň» atly ulmy maslahat. Aşgabat, 2010. Sah.76–77.
- Rotaru T. Köpetdag etionemasy // Tebigat ýyl ýazgysy. Köpetdag döwlet goraghanasy, Bekrewe, 2010. Sah. 105.
- Rotaru T. Türkmen popowiolimony // Tebigat ýyl ýazgysy. Köpetdag döwlet goraghanasy, Bekrewe, 2010. Sah.112.

ÖSÜMLIKLERİN TÜRKMENÇE ATLARYNYŇ GÖRKEZIJISI

AARONISIŇ TRIHOSTOMOPSISİ	54	ÇOPANDAG AÝGÜLI (ÝELMEŞEK).....	82
ADATY BÖWENLIJE.....	180	DAG TELOSHISTESI.....	46
ADATY HOZ.....	104	DERMANLYK SKREBNISA	68
ADATY NAR.....	150	DIMONYŇ ÝOWŞANY	190
ADATY UŽOWNIK.....	60	DOMALAN	36
ANDROSOWYŇ DAŞKEKRESİ	202	DÜWÜRTIKLI PARMELIÝA	44
ANDROSOWYŇ FAGNALONY	184	EWBANKYŇ TEKESAKGALY	214
ATABAÝEWIŇ HARAMÇYBYGY.....	162	EÝHWALDYŇ SÖZENI.....	160
BALKAN HEÝLANTESI	72	FEDÇENKONYŇ LEPIDOLOFASY	188
BATHYZ DÜÝEGYRANY.....	96	GAMGYN GANDYM.....	98
BATHYZ PAKRY.....	198	GANDELIŇ ENTOSTODONY	56
BATHYZ PISSESI.....	168	GARA ASPLENIUM.....	64
BEÝIK ÇIGILDEM.....	226	GARABOGAZ ÝURINEÝASY	200
BIR ÖÝLI ANDYZ	108	GARA DOMALAN.....	34
BIR ÝAPRAKLY SOGAN.....	250	GARAMTYL SMORODINA	134
BISIANYŇ FISSIÝASY	50	GARRYGALA GÜLHATMASY	126
BOÇANSEWANYŇ ÇIGILDEMI	234	GEŇ SOGAN.....	246
BOÇANSEWIŇ PORSYODUNY	106	GOLÇA GÖRNÜŞLI KLADONIÝA	42
BOÇANSEWIŇ ŞORASY	88	GORDÝAGINIŇ KLEOMESI.....	112
BUASSÝENIŇ ARMYDY	144	GREK RÝABINASY	136
BUHARA UŽOWNIGI	62	GUGUŇ ÇIGILDEMI	224
ÇÄGEMIK	166	GURBANOWYŇ NORIÇNIGI	176
ÇALŞYRYMLY SOGAN	244	GUŞGY ASTRAGALY	156
ÇELEKEN GUŞGÖZÜSI.....	94	GUŞGY ÇIGILDEMI.....	222
ÇEMERISA ÝAPRAKLY EPIPAKTIS.....	268	HORASAN SARYSOLMAZY	192
ÇERNEWANYŇ PAKRY.....	196	HOWDAN PRIONOTRIHONY	116
ÇIŞIK KÖKLI SÖWDEK.....	130	HYWA ŞORASY	90
ÇOLAŞYK ýa-da TABAJYKLY TORNABEA.....	48	ILÝINIŇ DAŞKEKRESİ	204

ILÝINIŇ ŞORASY.....	84	SARYMTYL DAKTILORIZA.....	262
INJIR ÝAPRAKLY GÜLHATMA	124	SARY NARGYZ	256
JEBEL REZEDASY	122	SOWIÇIŇ KOLHIKUMY	216
KAMELINIŇ ÜPÜKLIJESI.....	78	SPIRALLY GAÝRAÇ	252
KELIF ASTRAGALY.....	158	SÜÝRÜMTIK LISTERA.....	272
KERBABAÝEWIŇ SARYJOTY.....	114	TÜRKMEN ARMYDY	142
KIÇIJK ZIBERA	194	TÜRKMEN DENDROSTELLERASY	132
KOMAROWYŇ ATROPASY	174	TÜRKMEN EPIPAKTISI.....	270
KÖPETDAG ÇYRŞY.....	218	TÜRKMEN KLEOMESI.....	110
KÖPETDAG DAŞKEKRESI	206	TÜRKMENLERIŇ ALMASY	146
KÖPETDAG ETIONEMASY	118	TÜRKMEN POPOWIOLIMONY.....	102
KÖPETDAG IRIDODIKTIUMY.....	212	TÜRKMEN SELMELEGI	172
KÜRENDAG ASTRAGALY	154	TÜRKÜSTAN EULOFIÝASY.....	260
KÜRENDAG KEPBEGÖWENI	100	TÜRKÜSTAN RÝABINASY	140
KÜRENDAG NORIÇNIGI	178	TÜRKÜSTAN SERSEPILI	258
KÜRENDAG TANASETOPSISİ	186	TÜÝLI ASPLENİUM.....	66
LEMANYŇ ÇIGILDEMI.....	232	WASILÇENKONYŇ ASTRAGALY	152
LIPŞISIŇ ŞORASY.....	86	WAWILOWYŇ SOGANY	242
LITWINOWYŇ GIASINTI.....	240	WIKTORYŇ GAÝRAJY	254
MAÝMYN ORHISI.....	264	WILSONYŇ ÇIGILDEMI	230
MIHELIŇ ÇIGILDEMI.....	228	WITTADININIŇ AMANITASY	38
MOH GÖRNÜŞLI LAZIOPOGON	182	ÝEWGENINIŇ SOGANY	248
MÜSÜR MARSILIÝASY	74	ÝUKA ÝAPRAKLY ANOGRAMMA.....	70
NIKITINIŇ ALYÇY	148	ÝÜREK ÝAPRAKLY SMIRNIUM	170
NIKITINIŇ ESPARSETI.....	164	ZAKASPI GIASINTELLASY	238
OWGAN INJIRI	128	ZAKASPI OFRISI	266
PARS RÝABINASY	138	ZAKASPI ŞORASY	92
PONTIKA HUNÇALYJASY.....	236		
POPOWYŇ ÜPÜKLIJESI.....	80		
RADDENIŇ ALWANY (ALWANJYK)	220		
ROZETKALY SÜÝTLEŇŇIÇ.....	208		
SARY GOMALODISKUS	120		

INDEX OF LATIN NAMES OF PLANTS

<i>Aethionema kopetdagi</i> Lipsky ex Botsch.	118	<i>Cheilanthes pteridioides</i> (Reichard) C. Chr.	72
<i>Alcea karakalensis</i> Freyn.	126	<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	42
<i>Alcea sycophylla</i> Iljin et V. V. Nikitin	124	<i>Cleome gordjaginii</i> M. Pop.	112
<i>Allium eugenii</i> Vved.	248	<i>Cleome turkmena</i> Bobr.	110
<i>Allium monophyllum</i> Vved. ex Czerniak.	250	<i>Climacoptera czelekenica</i> Prатов.	94
<i>Allium paradoxum</i> (Bieb.) G. Don fil.	246	<i>Colchicum szovitsii</i> Fisch. et Mey.	216
<i>Allium transvestiens</i> Vved.	244	<i>Colutea atabajevii</i> B. Fedtsch.	162
<i>Allium vavilovii</i> M. Pop. et Vved.	242	<i>Corydalis kamelinii</i> Kurbanov	78
<i>Amanita vittadinii</i> (Mor.) Gilb.	38	<i>Corydalis popovii</i> Nevski ex M. Pop.	80
<i>Ammodendron eichwaldii</i> Ledeb.	160	<i>Cousinia badghysi</i> Kult.	198
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link.	70	<i>Cousinia tscherneviae</i> Berdyev	196
<i>Artemisia dimoana</i> M. Pop.	190	<i>Crataegus nikitinii</i> Essen. et Kerim	148
<i>Asparagus turkestanicus</i> M. Pop.	258	<i>Dactylorhiza flavescens</i> (C. Koch) Holub	262
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	64	<i>Dendrostellera turkmenorum</i> Pobed.	132
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	66	<i>Entosthodon handelii</i> (Schiffn.) Lazar.	56
<i>Astragalus kelifi</i> Lipsky	158	<i>Epipactis turcomanica</i> K. Pop. et Neschat.	270
<i>Astragalus kjurendagi</i> V. V. Nikitin	154	<i>Epipactis veratrifolia</i> Boiss. et Hohen.	268
<i>Astragalus kuschkensis</i> Boriss.	156	<i>Eremurus kopetdaghensis</i> M. Pop. et B. Fedtsch.	218
<i>Astragalus vassilczenkoi</i> Berdyev	152	<i>Erysimum kerbabaevii</i> Kurbanov et Gudkova	114
<i>Atraphaxis badghysi</i> Kult.	96	<i>Eulophia turkestanica</i> (Litv.) Schlechter	260
<i>Atropa komarovii</i> Blin. et Shal.	174	<i>Euphorbia oidorhiza</i> Pojark.	130
<i>Acantholimon kjurendagi</i> Mestscherjakov	100	<i>Ficus afghanistanica</i> Warb.	128
<i>Bryonia monoica</i> Aitch. et Hemsl.	108	<i>Fritillaria raddeana</i> Regel	220
<i>Calligonum triste</i> Litv.	98	<i>Homalodiscus ochradeni</i> (Boiss.) Boiss.	120
<i>Centaurea androssovii</i> Iljin	202	<i>Hyacinthella transcaspica</i> (Litv.) Chouard	238
<i>Centaurea iljinii</i> Czerniak	204	<i>Hyacinthus litwinowii</i> Czerniak.	240
<i>Centaurea kopetdaghensis</i> Iljin	206	<i>Iridodictyum kopetdaghense</i> Kurbanov	212
<i>Ceterach officinarum</i> Willd.	68	<i>Iris ewbankiana</i> M. Foster.	214

<i>Juglans regia</i> L.	104	<i>Salsola lipschitzii</i> Botsch.	86
<i>Jurinea karabugasica</i> Iljin	200	<i>Salsola transhyrcanica</i> Iljin,	92
<i>Lactuca rosularis</i> Boiss.	208	<i>Scrophularia kjurendaghi</i> Botsch. et Kurbanov	178
<i>Lasiopogon muscoides</i> (Dest.) DC.	182	<i>Scrophularia kurbanovii</i> Botsch.	176
<i>Lepidolopha fedtschenkoana</i> Knorr.	188	<i>Senecio khorossanicus</i> Rech. fil. et Aell.	192
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	272	<i>Siebera nana</i> (DC.) Bornm.	194
<i>Malacocarpus crithmifolius</i> (Retz.) C.A. Mey.	166	<i>Silene czopandagensis</i> Bondar.	82
<i>Malus turkmenorum</i> Juz. et M. Pop.	146	<i>Smyrniium cordifolium</i> Boiss.	170
<i>Mandragora turcomanica</i> Mizg.	172	<i>Sorbus graeca</i> (Spach) Lodd. ex Schauer.	136
<i>Marsilea aegyptiaca</i> Willd.	74	<i>Sorbus persica</i> Hedl.	138
<i>Onobrychis nikitinii</i> Orazmuchommedow	164	<i>Sorbus turkestanica</i> (Franch.) Hedl.	140
<i>Ophioglossum bucharica</i> O. et B. Fedtsch.	62	<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Spreng	256
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	60	<i>Tanacetopsis kjurendaghi</i> Kurbanov	186
<i>Ophrys transhyrcana</i> Czerniak.	266	<i>Teloshistes montanus</i> Barchal.	46
<i>Orchis simia</i> Lam.	264	<i>Terfezia leonis</i> Tul.	36
<i>Ornithogalum ponticum</i> Zahar.	236	<i>Tornabea scutellifera</i> (With.) J. R. Laundon	48
<i>Parmelia subexasperata</i> Dzhur.	44	<i>Trichostomopsis aaronis</i> (Lor.) Agnew et Townsend	54
<i>Phagnalon androssovii</i> B. Fedtsch.	184	<i>Tulipa botschantzevae</i> S. Abramowa et Zakaljabina	234
<i>Physcia biziana</i> (Massal.) Zahlbr.	50	<i>Tulipa hoogiana</i> B. Fedtsch.	224
<i>Picoa juniperi</i> Vittad.	34	<i>Tulipa ingens</i> Th. Hoog	226
<i>Pistacia badghysi</i> K. Pop.	168	<i>Tulipa kuschkensis</i> B. Fedtsch.	222
<i>Popovolimon turcomanicum</i> (M. Pop. ex Lincz.) Lincz.	102	<i>Tulipa lehmanniana</i> Merckl.	232
<i>Prionotrichon gaudanense</i> (Litv.) Botsch.	116	<i>Tulipa micheliana</i> Th. Hoog	228
<i>Punica granatum</i> L.	150	<i>Tulipa wilsoniana</i> Th. Hoog	230
<i>Pyrus boissieriana</i> Buhse	144	<i>Ungernia spiralis</i> Proskorjakov	252
<i>Pyrus turcomanica</i> Maleev	142	<i>Ungernia victoris</i> Vved. ex Artjushenko	254
<i>Reaumuria botschantzevii</i> Zucker. et Kurbanov	106	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	180
<i>Reseda dshebeli</i> Czerniak.	122		
<i>Ribes melananthum</i> Boiss. et Hohen.	134		
<i>Salsola botschantzevii</i> Kurbanov	88		
<i>Salsola chiwensis</i> M. Pop.	90		
<i>Salsola iljinii</i> Botsch.	84		

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

АКАНТОЛИМОН КЮРЕНДАГСКИЙ.....	100	КЛЕОМЕ ГОРДЯГИНА	112
АНОГРАММА ТОНКОЛИСТНАЯ	70	КЛЕОМЕ ТУРКМЕНСКАЯ	110
АСТРАГАЛ ВАСИЛЬЧЕНКО	152	КЛИМАКОПТЕРА ЧЕЛЕКЕНСКАЯ	94
АСТРАГАЛ КЕЛИФСКИЙ.....	158	КОРИЧНЕВЫЙ ТРЮФЕЛЬ	36
АСТРАГАЛ КУШКИНСКИЙ.....	156	КОСТЕЦ ВОЛОСОВИДНЫЙ	66
АСТРАГАЛ КЮРЕНДАГСКИЙ	154	КОСТЕЦ ЧЁРНЫЙ	64
БЕЗВРЕМЕННОК СОВИЧА	216	КРАЕКУЧНИК ОРЛЯКОВЫЙ	72
БОЯРЫШНИК НИКИТИНА	148	КРАСАВКА КОМАРОВА.....	174
ВАСИЛЁК АНДРОСОВА	202	КРЕСТОВНИК ХОРАСАНСКИЙ	192
ВАСИЛЁК ИЛЬИНА	204	КРЫЛОТЫЧИННИК КОПЕТДАГСКИЙ	118
ВАСИЛЁК КОПЕТДАГСКИЙ.....	206	КУЗИНИЯ БАДХЫЗСКАЯ	198
ГИАЦИНТЕЛЛА ЗАКАСПИЙСКАЯ	238	КУЗИНИЯ ЧЕРНЕВОЙ.....	196
ГИАЦИНТ ЛИТВИНОВА	240	КУРЧАВКА БАДХЫЗСКАЯ	96
ГОМАЛОДИСКУС ОХРАДЕНОВЫЙ	120	ЛАЗИОПОГОН МОХОВИДНЫЙ	182
ГРАНАТ ОБЫКНОВЕННЫЙ	150	ЛАКТУК РОЗЕТОЧНЫЙ	208
ГРУША БУАССЬЕ	144	ЛЕПИДОЛОФА ФЕДЧЕНКО	188
ГРУША ТУРКМЕНСКАЯ	142	ЛУК ВАВИЛОВА.....	242
ДАКТИЛОРИЗА ЖЁЛТОВАТАЯ	262	ЛУК ЕВГЕНИЯ.....	248
ДЕНДРОСТЕЛЛЕРА ТУРКМЕНСКАЯ	132	ЛУК ОДНОЛИСТНЫЙ	250
ДРЕМЛИК ТУРКМЕНСКИЙ	270	ЛУК ПЕРЕОДЕВАЮЩИЙСЯ.....	244
ДРЕМЛИК ЧЕМЕРИЦЕЛИСТНЫЙ.....	268	ЛУК СТРАННЫЙ	246
ЖЕЛТУШНИК КЕРБАБАЕВА.....	114	МАНДРАГОРА ТУРКМЕНСКАЯ	172
ЗИБЕРА КАРЛИКОВАЯ	194	МАРСИЛИЯ ЕГИПЕТСКАЯ	74
ИНЖИР АФГАНИСТАНСКИЙ.....	128	МОЛОЧАЙ ВЗДУТОКОРНЕВОЙ.....	130
ИРИДОДИКТИУМ КОПЕТДАГСКИЙ	212	МУХОМОР ВИТТАДИНИ (МУХОМОР СТЕПНОЙ)	38
ИРИС ЭВБАНКА	214	МЯГКОПЛОДНИК КРИТМОЛИСТНЫЙ	166
КАНДЫМ ПЕЧАЛЬНЫЙ	98	НАГОЛОВАТКА КАРАБОГАЗСКАЯ	200
КЛАДОНИЯ КРЫНОЧКОВИДНАЯ	42	НОРИЧНИК КУРБАНОВА.....	176

НОРИЧНИК КЮРЕНДАГСКИЙ	178	ТОРНАБЕЯ ПЕРЕПУТАННАЯ	
ОРЕХ ГРЕЦКИЙ	104	ИЛИ БЛЮДЦЕНОСНАЯ	48
ОФРИС ЗАКАСПИЙСКИЙ	266	ТРИХОСТОМОПСИС ААРОНИС	54
ПАРМЕЛИЯ ШЕРОХОВАТАЯ	44	ТЮЛЬПАН БОЧАНЦЕВОЙ	234
ПЕРЕСТУПЕНЬ ОДНОДОМНЫЙ	108	ТЮЛЬПАН ВЕЛИКИЙ	226
ПЕСЧАНАЯ АКАЦИЯ ЭЙХВАЛЬДА	160	ТЮЛЬПАН ВИЛЬСОНА	230
ПОЛЫНЬ ДИМО	190	ТЮЛЬПАН ГУГА	224
ПОПОВИОЛИМОН ТУРКМЕНСКИЙ	102	ТЮЛЬПАН КУШКИНСКИЙ	222
ПРИОТРИХОТОН ГАУДАНСКИЙ	116	ТЮЛЬПАН ЛЕМАНА	232
ПТИЦЕМЛЕЧНИК ПОНТИЙСКИЙ	236	ТЮЛЬПАН МИХЕЛЯ	228
ПУЗЫРНИК АТАБАЕВА	162	УЖОВНИК БУХАРСКИЙ	62
ПУЗЫРЧАТКА ОБЫКНОВЕННАЯ	180	УЖОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ	60
РЕЗЕДА ДЖЕБЕЛЬСКАЯ	122	УНГЕРНИЯ ВИКТОРА	254
РЕОМЮРИЯ БОЧАНЦЕВА	106	УНГЕРНИЯ СПИРАЛЬНАЯ	252
РЯБИНА ГРЕЧЕСКАЯ	136	ФАГНАЛОН АНДРОСОВА	184
РЯБИНА ПЕРСИДСКАЯ	138	ФИСТАШКА БАДХЫЗСКАЯ	168
РЯБИНА ТУРКЕСТАНСКАЯ	140	ФИСЦИЯ БИЦИАНА	50
РЯБЧИК РАДДЕ	220	ХОХЛАТКА КАМЕЛИНА	78
СКРЕБНИЦА АПТЕЧНАЯ	68	ХОХЛАТКА ПОПОВА	80
СМИРНИЯ СЕРДЦЕЛИСТНАЯ	170	ЧЁРНЫЙ ТРЮФЕЛЬ	34
СМОЛЁВКА ЧОПАНДАГСКАЯ	82	ШТЕРНБЕРГИЯ ЖЁЛТАЯ	256
СМОРОДИНА ТЁМНОЦВЕТНАЯ	134	ШТОК-РОЗА КАРАКАЛИНСКАЯ	126
СОЛЯНКА БОЧАНЦЕВА	88	ШТОК-РОЗА ФИГОЛИСТНАЯ	124
СОЛЯНКА ЗАКАСПИЙСКАЯ	92	ЭНТОСТОДОН ГАНДЕЛЯ	56
СОЛЯНКА ИЛЬБИНА	84	ЭРЕМУРУС КОПЕТДАГСКИЙ	218
СОЛЯНКА ЛИПШИЦА	86	ЭСПАРЦЕТ НИКИТИНА	164
СОЛЯНКА ХИВИНСКАЯ	90	ЭУЛОФИЯ ТУРКЕСТАНСКАЯ	260
СПАРЖА ТУРКЕСТАНСКАЯ	258	ЯБЛОНЯ ТУРКМЕНОВ	146
ТАЙНИК ОВАЛЬНЫЙ	272	ЯТРЫШНИК ОБЕЗЬЯНИЙ	264
ТАНАЦЕТОПСИС КЮРЕНДАГСКИЙ	186		
ТЕЛОСХИСТЕС ГОРНЫЙ	46		

MAZMUNY / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI GURBANGULY BERDIMUHAMEDOWYŇ GIRIŞ SÖZI	8	MOH GÖRNÜŞLILER	53
OPENING ADDRESS OF THE PRESIDENT OF TURKMENISTAN GURBANGULY BERDIMUHAMEDOV	9	BRYOPHYTA.....	53
ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ПРЕЗИДЕНТА ТУРКМЕНИСТАНА ГУРБАНГУЛЫ БЕРДМУХАМЕДОВА	10	МОХОВИДНЫЕ.....	53
SÖZBAŞY	11	PAPROTNIK GÖRNÜŞLILER.....	59
FOREWORD	15	POLYPODIOPHYTA (TRUE FERNS).....	59
ПРЕДИСЛОВИЕ	19	ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ	59
TÜRKMENISTANYŇ GYZYL KITABYNYŇ 3-nji NEŞIRINE GIRIZILEN ÖSÜMLIKLERIŇ GÖRNÜŞLERINIŇ SANAWY	25	GÜLLÜLER, ÝAGNY ÝAPYK TOHUMLYLAR Magnoliopsidler, ýagny Ikiülüşliler klasy	77
LIST OF PLANT SPECIES INCLUDED IN THE 3d EDITION OF THE RED DATA BOOK OF TURKMENISTAN	25	MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMS) Class Magnoliopsida (Dicotyledons)	77
СПИСОК ВИДОВ РАСТЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ В 3-е ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ ТУРКМЕНИСТАНА	25	ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ Класс Магнолиописиды, или Двудольные	77
EUMIKOTLAR, ÝAGNY НАКУКУ KÖMELEKLER.....	33	GÜLLÜLER, ÝAGNY ÝAPYK TOHUMLYLAR Liliopsidler, ýagny Birülüşliler klasy	211
EUMYCOTA (MYCOBIONTA).....	33	MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMS) Class Liliopsida (Monocotyledons)	211
ЭУМИКОТЫ, ИЛИ НАСТОЯЩИЕ ГРИБЫ	33	ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ Класс Лилиописиды, или Однодольные	211
LIŞAÝNIKLER	41	BIBLIOGRAFIÝA SANAWY.....	274
LICHENOPHYTA (LICHENES).....	41	DATA SOURCES	274
ЛИШАЙНИКИ.....	41	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	274
		ÖSÜMLIKLERIŇ TÜRKMENÇE ATLARYNYŇ GÖRKEZIJISI.....	281
		INDEX OF LATIN NAMES OF PLANTS	283
		УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ.....	285

Türkmenistanyň
Tebigaty goramak ministrligi

TÜRKMENISTANYŇ
GYZYL KITABY

Iki tomluk

Tom 1:
Ösümlükler we kömelekler

“Türkmenistan” neşirýaty

Türkmen, iňlis we rus dillerinde

Ministry of the Nature Protection
of Turkmenistan

THE RED DATA BOOK
OF TURKMENISTAN

In two volumes

Volume 1:
Plants and Fungi

“Turkmenistan” publishing house

In Turkmen, English and Russian

Министерство охраны природы
Туркменистана

КРАСНАЯ КНИГА
ТУРКМЕНИСТАНА

В двух томах

Том 1:
Растения и грибы

Издательство «Туркменистан»

На туркменском, английском и русском
языках

Tekstleri iňlis diline terjime edenler

M. Karakulowa
M. Kulyýewa,
O. Işanowa

Türkmençe tekstiň redaktory

O. Çommadow

Rusça tekstiň redaktory

N. I. Faýzulaýewa

Iňlisçe tekstiň redaktory

Cathy Lowne

Redaktor kartograf

A. Weyisow

Suratçylar

D. Akyyew,
H. Annaçaryýew,
N. Didenko

Türkmenistanyň Gyzyl kitabyny
taýýarlamak boýunça jogapkär

O. Karyýewa

Translated into English by

M. Karakulova,
M. Kulyeva,
O. Ishanova

Turkmen text edited by

O. Chommadow

Russian text edited by

N. I. Fayzulaeva

English text edited by

Cathy Lowne

Editor cartographer

A. Veyisov

Painters

D. Akyyev,
H. Annacharyev,
N. Didenko

Production Manager
of the Red Data Book of Turkmenistan

O. Karyeva

Перевод текстов на английский язык

М. Каракулова,
М. Кулыева,
О. Ишанова

Редактор туркменского текста

О. Чоммадов

Редактор русского текста

Н. И. Файзулаева

Редактор английского текста

Кати Лоун

Редактор картограф

А. Вейисов

Художники

Д. Акыев,
Х. Анначарыев,
Н. Диденко

Ответственная за подготовку
Красной книги Туркменистана

О. Карыева

Türkmenistanyň Gyzyl kitabyny Türkmenistanyň
Tebigaty goramak ministrliginiň we
Türkmenistandaky Birleşen Milletler
Guramasynyň Ösüş maksatnamasynyň
«Türkmenistanyň aýratyn goralýan tebigy
ýerler ulgamyny dolandyrmaklygynyň
netijeliligini berkitmek» atly bilelikdäki
taslamasynyň çäginde işlenip düzüldi.

The preparation of the Red Data Book of
Turkmenistan has been performed within
the framework of project «Strengthening the
management effectiveness of the protected
area system of Turkmenistan» of the Ministry
Nature Protection of Turkmenistan and
United Nations Development Programm in
Turkmenistan.

Красная книга Туркменистана
разработана в рамках совместного
проекта Министерства охраны природы
Туркменистана и Программы Развития
Организации Объединенных Наций
в Туркменистане «Усиление эффективности
управления системой особо охраняемых
природных территорий Туркменистана».