



TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY
GORAMAK MINISTRIGI

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
ТУРКМЕНИСТАНА

ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT
DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

ХАЗАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЗАПОВЕДНИК

**HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ
DÖREDILMEGINIŇ 75 ÝYLLYGNA
BAGYŞLANAN YLMY-AMALY MASLAHATYŇ
MAGLUMATLARY**

**МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
ПОСВЯЩЕННОЙ 75-ЛЕТИЮ
ХАЗАРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА**



Aşgabat – Türkmenbaşy • Ашхабад – Туркменбаши

2008

HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ DÖREDILMEGINIŇ
75 ÝYLGYNA BAGYŞLANAN YLMY-AMALY MASLAHATYŇ MAGLUMATLARY

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПОСВЯЩЕННОЙ
75-ЛЕТИЮ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Kitabyň daşky jildinde A.A.Şerbinanyň düşüren suraty / Фото на обложке: А.А.Щербина

BMGÖM/BEG-niň we Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrliginiň “Hazar deňiziniň kenaryndaky Hazar döwlet goraghanasynyň dünýä ähmiýetli biologiki dürlüligini gorap saklama we durnukly peýdalanma (b.h. EK 517, 05/01/2007)” taslamasynyň goldawynda taýýarlanyldy we çap edildi

Подготовлено и отпечатано при поддержке проекта ГЭФ, ПРООН и Министерства охраны природы Туркменистана «Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия всемирного значения в Хазарском заповеднике на побережье Каспийского моря» (регистрационный номер ЕК 517 от 05/01/2007)



MAZMUNY

SÖZBAŞY	11
<i>A.T. Nuryýew, H. Rejepow</i> HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ GEÇMIŞI WE GELJEGI	13
<i>K.Meredow, B.Berdiýew.</i> HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGATYNA ADAM IŞEWÜRLIGINIŇ TÄSIRI.....	16
<i>B.R. Berdiýew</i> KASPINIŇ TÜRKMEN KENARLARYNYŇ BIOLOGIKI BAÝLYKLARY WE OLARYŇ REJELI PEÝDALANYLYŞY.....	20
<i>B.R.Berdiýew, S. Zakaryýewa</i> HAZAR DENZINIŇ TÜRKMEN SUWLARYNDA SEÝREK DUŞ GELÝÄN PROMYSEL BAILYKLARY BARADA	23
<i>S.I. Zakaryýewa</i> HAZAR DENZINIŇ TÜRKMEN BÖLEGİNDE KÜREKLIJE TULKUKBEDEN (<i>MNEMIOPSIS LEIDYI</i>) BOÝUNÇA MAGLUMATLAR	25
<i>B.R.Berdiýew, K.Meredow, A.Myradow, S.Zakaryýewa, R.Durdyýew</i> HAZAR GORAGHANASYNYŇ SUW GIŇIŞLIGINDE DUŞÝAN BAILYKLARYŇ GÖRNÜŞLERI HAKYNDÄ	28
<i>A.Annatuwakow</i> ÝABANY HAYWANLARY MALHANADA SAKLAMAK DOGRUSYNDA	31
<i>A.Myradow, G.Annamämmedowa</i> TURAJYŇ HAZARYŇ GÜNORTA-GÜNDOGAR KENARYNDAKY HÄZIRKI ÝAGDAÝY	33
<i>A.Myradow</i> SOLTANTOWUGYŇ ETREGIŇ AŞAKY AKYMYNDAKY ÝAGDAÝY	35
W.I. Wasilýew HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGAT MUZEÝI.....	36
<i>N.B.Hudaýgulyýew</i> BATHYZ TÄSINLIKLERIŇ MEKANY	38
<i>M.Ismailow., N.Imamow., P.Begow</i> HAZAR DÖWLET GORAGHANASY — GELJEKKI MILLI SEÝILGÄHE GOŞULYP BILNER.....	41
<i>S.Şammakow, K.Ataýew, O.Gökbatyrowa</i> GORAGHANALARYŇ YERDE-SUWDA ÝAŞAÝANLARY WE SÜÝRENIJILERI.....	43
<i>S.Şammakow, K.Ataýew, T.Pençukowskaýa</i> TÜRKMENISTANYŇ GORAGHANALARYNDAKY SÜÝDEMDIRIJILER	50
<i>K. Ataýew, A. Amanow</i> SARYGAMYŞ KÖLÜNIŇ WE OŇA ÝANAŞYK ÝERLERIŇ GUŞLARY	59
<i>H. Hojamyradow</i> OGURJALY ÇÄKLI GORAGHANASYNDA JERENLERIŇ KÖPELDILIŞI	61

<i>O. Söýünow, J. Arazow</i> GAPLAŇGYRYŇ MÖR-MÖJEKLERI WE OLARYŇ IÝMITLENİŞ AÝRATYNYLYKLARY	63
<i>Ö. Öwezgeldiýew</i> GÜNBAŇAR KÖPETDAGYŇ ÖSÜMLİK GÖRNÜŞLERİNDE TÄZE TAPYNDYLAR.	66
<i>M.H. Hüseyinow</i> AMYDERÝA DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGATYNY GORAMAKDA HEM-DE INSPEKSIÝANYŇ IŞINI GURAMAKDA TEJRIBE.	67
<i>W.W. Maroçkina., N.S. Sokolowa</i> EKOLOGIK AŇ-BILIM MERKEZI HÖKMÜNDE GORAGHANANYŇ ÄHMIÝETI.	70
<i>H. Durdyýew</i> HAZAR GORAGHANASYNYŇ EKOLOGIKI HAPALANMAGY WE ONY GOWULANDYRMAGYŇ UGURLARY.....	73
<i>G. Hudaýnazarow</i> KASPIÝ DENZİNDE TEHNOGEN BASYŞLARYŇ TÄSIRLERI HAKYND.....	75
<i>Ö.Öwezgeldiýew, O.Taganowa</i> SÜNT-HASARDAG DÖWLET GORAGHANASYNYŇ GERBARIÝ GAZNASY	78
<i>N.Gullyýew</i> HAZAR DENZİNİN SUWOTULARY WE OLARYŇ ÄHMIÝETI	80
<i>K.Ataýew, A.Amanow, G.Hekimow, A.Gajaýew, J.Arazow, M.Amanow</i> UZYNŞORYŇ SÜYRENİJILERI WE GUŞLARY BARADA KÄBIR MAGLUMATLAR	81
<i>S.K. Durdyýew</i> HAZAR GORAGHANASYNYŇ HAÝWANLARYŇ GENOFONDUNY GORAP SAKLAMAKDA ÄHMIÝETI.....	83
<i>M.G.Gurbanow</i> TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATYNY GORAMAKDA TÄZE TEHNOLOGIÝALARY ULANMAGYŇ MÜMKINÇILIKLERI	85
<i>P.Ş. Keljäýew, M.O. Sahatowa</i> DÜÝEDABANYŇ (ZYGOPHYLLUM) KÄBIR GÖRNÜŞLERİNİN DERMANYLYK ÄHMIÝETI.	87
<i>A.Ýazgulyýew, Ö.R.Gurbanow</i> GORAGHANADA “TEBIGAT ÝYL ÝAZGYSYNY” ÝÖREDIJILERE KÖMEK I HABAR. TOKAÝ ÖRTÜGINE DEGIŞLI ADALGALARYŇ WE DÜŞÜNJELERİN SÖZLÜGI	89
<i>Ö.R.Gurbanow</i> BODÜRLÜLIGI ÖWRENMÄGE TÜRKMENISTANYŇ ALYMLARYNYŇ GOŞANDY	92

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	99
<i>Н. Курбанова</i> РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТУРКМЕНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ И Г. ТУРКМЕНБАШИ.....	101
<i>Э. А. Рустамов, М. Л. Милютин, А. В. Белоусов</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ ВОСТОЧНОГО КАСПИЯ	103
<i>А. А. Щербина</i> К СОВРЕМЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОРНИТОФАУНЫ БАЛКАНСКОГО ЗАЛИВА	108
<i>Г. Л. Камахина</i> РЕВИЗИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО СПИСКА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА	110
<i>В. Б. Сальников, В. А. Анисимов</i> РЕДКИЕ НАХОДКИ КАСПИЙСКОЙ МИНОГИ И НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РЫБ В ВОСТОЧНОМ КАСПИИ	115
<i>В. Б. Сальников</i> ИХТИОФАУНА РЕК СУМБАР И ЧАНДЫР В БАССЕЙНЕ Р. ЭТРЕК: СОКРАЩЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И МЕРЫ ОХРАНЫ	119
<i>В. Б. Сальников</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ КОЙТЕНДАГА И МЕРЫ ЕЕ ОХРАНЫ.....	123
<i>П. И. Ерохин</i> ПОПУЛЯЦИЯ ТЮЛЕНЯ (<i>PHOSA CASPICA</i> GMELIN, 1788) В ТУРКМЕНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	127
<i>А. М. Бабаев, А. А. Щербина, Б. Р. Бердиев</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ ТУРКМЕНСКОГО СЕКТОРА КАСПИЙСКОГО МОРЯ	128
<i>Н. Н. Ефименко</i> МОНИТОРИНГ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА	131
<i>А. П. Гаипова</i> АЛЬГОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОЕМОВ ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА	135
<i>А. А. Акмурадов</i> СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА	138
<i>Г. М. Курбанмаммедова, А. А. Акмурадов</i> НЕКОТОРЫЕ РЕДКИЕ ВИДЫ ДЕНДРОФЛОРЫ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА	141

О. Р. Курбанов, С. К. Вейсов, Х. А. Атаев, Г. О. Хамраев, А. Л. Добрин, Г. Н. Аннаева О ЗАЩИТЕ АВТОМАГИСТРАЛИ МАРЫ-ТУРКМЕНАБАТ ОТ ПЕСЧАНЫХ ЗАНОСОВ	143
Т. Гедемов, Т. Т. Дементьева, Е. В. Хлопникова ОСОБЕННОСТИ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМОВ ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	147
Ш. Менлиев РОЛЬ КОЙТЕНДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ГОВУРДАК-КОЙТЕНДАГСКОГО РЕГИОНА.....	149
Т. Б. Ротару ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ РЕЧКИ АРЧАБИЛ	151
А. Калдыбаев ПРОДУКТИВНОСТЬ ДИКОРАСТУЩИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ПУСТЫННЫХ ПАСТБИЩ КАПЛАНКЫРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА.....	153
Н. Ишадов О БЫЛОЙ ЧИСЛЕННОСТИ КРУПНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ТУРКМЕНИСТАНА (ЗА ПЕРИОД 1850–2000 Г.)	156
Дж. Сапармурадов, Дж. Анначарыева, Г. Л. Камахина, Т. Беркелиев ЗНАЧЕНИЕ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	159
Д. Ишанкулиев, С. М. Хуммедов, г. Бекдурдыева, ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ — УНИКАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА.....	162
Д. К. Мурадов, Н. Е. Зверев, г. О. Атаханов, А. Ч. Атаев ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ФИСТАШКИ БАДХЫЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА	165
О. Х. Аширова НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА.....	168
K.Meredow, A.Annatuwakow, R.Durdyýew TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY GORAMAK MINISTRLIGINIŇ HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ MAGLUMATLARY WE DENZIŇ GÜNDOGAR KENARYNDAKY BARLAGLAR ESASYNDA ÇAP EDILEN IŞLERIŇ BIBLIOGRAFIÝA SANAWY (1865 — 2006ý.ý.)	173

TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY GORAMAK MINISTRIGI
ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY
HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

**HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ
DÖREDILMEGINIŇ
75 ÝYLLYGyna BAGYŞLANAN YLMY-AMALY
MASLAHATYŇ MAGLUMATLARY**

Aşgabat – Türkmenbaşy

SÖZBAŞY

Hazar döwlet goraghanasy adaty gurak Zakaspi çöllüginin, Kaspi deňziniň suw giňişliginiň we Astrabat subtropiki welaýatynyň sepgidinde ýerleşip, Türkmenistanda suw-batgalyk ýerlerini öz içine alýan ýeke-täk edaradyr. Onuň tutýan meýdany biri-birinden ep-esli uzaklykda ýerleşýän üç bölekden: Hazar hem Esenguly meýdançalaryndan we Ogurjaly çäkli goraghanasyndan ybaratdyr. Goraghananyň umumy meýdany 268 müň gektardyr. Onuň Hazar böleginiň (Demirgazyk Çeleken, Mihaýlowsk aýlaglary) meýdany 192,3 müň gektar bolup, onuň 80 göterimden gowragy suw-batgalyk ýerlerdir. Esenguly böleginiň 69,7 müň gektar meýdanynyň 36,9 müň gektary suw giňişligidir. Ogurjaly çäkli goraghananyň meýdany 7 müň gektara deňdir.

Hazar döwlet goraghanasynyň döredilenine 75 ýyl doldy. Bu goraghana özüniň dörän ilkinji ýyllaryndan başlap Watanymyzyň deňizýaka sebitiniň tebigatyny öwrenmek, onuň resurslaryny ýerlikli peýdalanmak we goramak işi boýunça örän möhüm wezipeleri ýerine ýetirip gelýär.

Ýurdumyzyň bu ajaýyp künjeginde suw we kenarýaka guşlarynyň millionlarçasý gyşlaýar, ýaz we güýz pasyllary bolsa, olar goraghananyň amatly suw-batgalyk ýerleriniň üstünden uçup geçýärler. Olardan yüz müňlerçesi arly gyşy geçirmek üçin, ýaramly şertleriň bardygý sebäpli şu taýda galýarlar. Şol wagtlar goralýan deňiz aýlaglarynyň suw giňişliklerinde sakarbaraklar, ördekler, gyzylgazlar, guwlar we beýleki guşlar dürli reňkli janly adalaryň ençemesini emele getirýär.

Goraghananyň ösümlik we haýwanat dünýäsi köpdürlüligi bilen tapawutlanýar. Bu ýerde gülli ösümlikleriň

530 golaý görnüşi, oňurgaly haýwanlaryň 420-den gowrak görnüşi, şol sanda balyklaryň 48, ýerde-suw-da ýaşaýanlaryň 2, süýrenijileriň 29, guşlaryň 293 we süýdemdirijileriň 50 töweregi görnüşi duş gelyär. Goraghananyň faunasynyň wekilleriniň 40-a golaý görnüşi Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizildi.

Goraghananyň halkara ähmiýetine eýe bolan suw-batgalyk ýerleri Ramsar konwensiýasynyň talaplaryna laýyklykda goralýar.

Okyjylar şu ýygynyň arkaly döwlet goraghanalarynyň, ylmy-barlag institutlarynyň we ýokary okuw jaýlarynyň alymlarynyň hem-de hünärmenleriniň daşky gurşawy goramak we tebigatdan rejeli peýdalanmak baradaky derwaýys meselelere degişli işleri bilen tanşyp bilerler.

REDAKSIÝA TOPARY

HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ GEÇMIŞI WE GELJEGI

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Hazar döwlet goraghanasynyň taryhy Türkmenistan SSR Halk Komissarlar Geňeşiniň 1932-nji ýylyň Garaşsyzlyk aýynyň 3-indäki 252 belgili we 1933-nji ýylyň Sanjar aýynyň 13-ndäki 2472 belgili kararlary esasynda başlanýar. Şonda Etrek derýasynyň aşaky akymyny we Esenguly deňiz aýlagyny öz içine alýan Esenguly ornitologik goraghanasy döredilýär. Ol 1968-nji ýylda Krasnowodsk döwlet goraghanasyna öwrülýär. Garaşsyz Türkmenistan Hökümetiniň 1994-nji ýylyň Gorkut aýynyň 8-indäki 52 belgili karary esasynda ol Hazar döwlet goraghanasy diýlip atlandyrylýar we onuň düzümine Ogurjaly adasyndaky çäkli goraghana hem goşulýar. Ogurjaly çäkli goraghananyň meýdanyny goşmak bilen goraghananyň häzirki tutýan meýdany 268 müň gektardyr.

Goraghana adaty Zakaspi çöllüginin Hazar deňiz suw ýüzüniň we Eýran Yslam respublikasynyň Astrabat subtropiki welaýatynyň sebitinde ýerleşýär we biri-birinden ep-esli uzaklykda ýerleşýän 3 sany meýdançadan: Hazar, Esenguly we Ogurjaly çäkli goraghanadan ybaratdyr.

Goraghananyň in iri bölegi bolan Hazar meýdançasý 192 müň gektar meýdany tutmak bilen, buhtalary, adalary, çägesöw-çaňňalak burunlar toparyny özara açyk deňiz bilen baglanyşdyrýan Türkmenbaşy, Demirgazyk-Çeleken, Balkan we Mihaýlowsk ýaly aýlaglar ulgamyndan ybaratdyr. Hazar meýdançasý bir kilometr gorag zolagy bilen gurşalan, ol Türkmenbaşy, Hazar şäherleri, Türkmenbaşy, Kenar, Gyzylsuw şäherçeleri bilen gös-göni ýanaşykda ýerleşýär. Goraghananyň dolandyryş edarasynyň jaýy Türkmenbaşy şäherinde ýerleşip onuň birinji gatynda 250 inedördül metre golaý meýdany bolan tebigat muzeýi ýerleşýär. Muzeýde Paleartikanyň goraghanalarynyň kartasy, “marketri” usulda ýerine ýetirilen “Türkmenistanyň Gyzyly kitabynyň” uly möçberli kompozisiýasy, dürli haýwanlaryň, şol sanda soltan towugyň, dürli reňkli çümgiç we derýa ördekleriniň, çuluklaryň, gyzylgazlaryň, gülgün reňk we buýraly gotanlaryň, ekinçi we körje ördekleriň, garagulagyň, zemzeniň, kepçebaş we alahöwren ýylanlaryň, goraghananyň ýene-de köp ýaşajylarynyň gäpleri ýerleşdirilen.

69,7 müň gektar meýdany bolan goraghananyň Esenguly meýdançasý günortada Eýran bilen serhetdeş subtropiki zolagynda ýerleşip, Hazaryň kenarýakasyny ýalpak suwly ýerlerini, ozalky Esenguly aýlagyny, süýji suwly kiçi Delili kölüni we gurap galan uly Delili kölüniň güýçli ösen gamyş, ýylgyn jeňňelliklerini, çemenlik-otly ösümlikleri, ösgün ýylgynlyklary bolan Garadegişiň guryýer bölegini öz içine alýar

Köpsuwly ýyllarda Etrek derýasynyň aşaky akymy ululy-kiçili kölleri we batgalary bilen çalt ösýän kenarýaka ösümliklerini kemala getirýär. Bu bolsa ilkinji nobatda münlerçe we millionlarça uçup geçýän we gyslaýan guşlar üçin oňat şert döredýär. Kiçi we Uly Delili köllerinde ýekegapan, gamyş pişigi, gunduz, torsuk, guragrak ýerlerde bolsa oklykirpi we turaç ýaşaýarlar. Etrek derýasynyň deňze guýýan ýerinde suwuň joşýan döwri çapak, kepir we beýleki balyklar işbil taşlamaga derýa çykýarlar.

Çeleken şelfinde Hazaryň iri adalarynyň biri- Ogurjaly adasy ýerleşýär. Süýdemdirijileriň seýrek duş gelýän görnüşleriniň biri bolan keýikleri ýarym erkinlikde köpeltmek üçin bu ýerde 1982-nji ýylda Ogurjaly çäkli goraghanasy döredildi. Çäkli goraghananyň ýeri tekiz bolup, ot ösümlikleri bilen berkän çägeliklerden we şorluklardan durýar. Onuň tutýan meýdany 7 müň gektara barabardyr. Bir näçe ýyl mundan ozal bu ýere getirilen 10–12 baş keýikden häzir olaryň uly sürüsi ösdürilip ýedişdirildi. Adanyň çägesow burunlarynyň günorta çetinde süýdemdirijileriň suwda ýaşaýan ýeketäk wekili bolan hazar düwleniniň sürüleri ýaşaýar, çäkli goraghananyň çäklerinde topar bolup ýaşaýan guşlar: kümüşsow, garabaş çarlaklar we beýleki guşlar köpçülikleýin höwürtgä yasanýarlar.

Goraghananyň howasy gije-gündizde we möwsümlerde köp üýtgäp durýan, güneşli günleriň bolçulygynda az ygally kontinental temperaturalydyr. Şol bir wagtda hem deňziň we onuň aýlaglarynyň giň suw meýdanlarynyň gös-göni täsiri netijesinde goraghananyň, aýratyn hem onuň günorta böleginiň howasy ýumşayar.

207-nji ýylyň Türkmenbaşy aýynyň 21–22-sinde soňky birnäçe ýylyň dowamynda ilkinji gezek guşlaryň awiohasaby geçirildi. Barlag geçirilende Mihaýlowsk, Derwiş, Demirgazyk we Günorta Uzynada aýlaglarynyň we Balkan aýlagynyň goralýan böleginiň keşbiniň üýtgändigini aýan boldy.

Netijede deňziň derejesiniň ýokary göterilmegi şeýle üýtgeşmeler esasynda bolup geçdi Hazar döwlet goraghanasynyň Türkmenbaşy meýdançasynyň aýlaglar ulgamynda guşlar üçin ekologik şertler ep-esli gowulandy. Ol ýerde ozalky ýalpak suwly ýerler, gury meýdanlar suwdan doldy. Goraghana döredilen döwürde Dagada ýarym ada bolan bolsa, häzir ol hemme tarapdan

deňiz suwy bilen ýuwulýan ada öwrüldi. Umuman uçup geçýän guşlaryň gyslamagy we düşlemegi üçin amatly bolan goşmaça onlarça müň gektar suw akwatoriýasy emele geldi. Deňziň derejesiniň ýokary görterilmegi netijesinde çöpli (osuşnyý) adalary suwuň astynda galdy. Şol sebäpli bu ýerde köpçülikliýin höwürtegeleýän çarlaklardyr çuluklar köpelyän ýerlerini üýtgetmeli boldylar.

Bu we beýleki bolup geçen üýtgemelere garamazdan, goraghananyň janly tebigaty köp dürli we köpsanly bolmagynda galýar. Bu ýerde ösümlikleriň 520-den gowrak görnüşiniň bardygy bellige alyndy. Olaryň agramly bölegi goraghananyň Esenguly meýdançasynynda duş gelýär. Deňiz aýlaglarynda suw otularynyň 41 görnüşü ösýär. Hara, zoster a we beýleki suwotlary, dest suw kerebi, şeýle hem şol ösümlikleriň arasynda ýaşayan molýuskalar, leňneçşekilliler, gurçuklar, mör-möjekler Hazaryň awlanýan köpsanly gymmat bahaly balyklary, ýüz münlerçe uçup geçýän we gyslaýan suw hem-de batgalyk guşlary üçin esasy ýymit binýady bolup hyzmat edýär.

Goraghanada oňurgaly haýwanlaryň 420-den gowrak görnüşü, şol sanda balyklaryň 48 görnüşü ýaşayar. Olardan kepir, çapak, garabalyk, taggaz, ak balyk, burny kütü balyk, azatmahy, kefal, külke balyklary görkezmek bolýar. Goraghananyň akwatoriýasynda doky, bekre, tirana ýaly gymmatly balyklar hem ýymitlenýärler. Türkmen suwlarynda ýaşayan balyklardan 5 görnüşü Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilendir. Şolardan 4-si wolga taggazy, bekre gylçygy, Hazar kumžasy we azatmahy goraghananyň suw giňişliginde gabat gelýär. balyklarydyr.

Goraghanada duşýan iň köp sanly oňurgaly haýwanlar guşlardyr, ýagny olaryň 21 otrýada degişli 293 görnüşü hasaba alyndy. Bular: ýogla guşlar, tersaýakşekilliler, kürekaýaklylar, uzyninjikliler, gyzytgazlar, gaz şekilliler, çuluk şekilliler, towuk şekilliler, gündizki ýyrtjylar, baýguşlar, uzynganat guşlar, serçeşekilliler we beýlekilerdir. Bu ýerde duşýan guşlaryň 20-den gowrak görnüşü Türkmenisatnyň gyzyt kitabyna girizilendir.

Goraghananyň Türkmenbaşy, Demirgazyk-Çeleken, Balkan we Mihaýlowsk aýlaglar ulgamy Halkara ähmiýetli suwly-batgaly haýyrlanylýan ýerler hökmünde Ramsar konwensiýasynyň aýratyn sanawyna goşulandyr.

Goraghanada we onuň töwereginde süýdemdirijileriň 49 görnüşü duşýar. Olardan has häsiýetlisi hazar düwleni, goýun kirpi, okly kirpi, alakalaryň dürli görnüşü, atýalmanlar, gamyş, çöl we depe pişikleri, adaty tilki we tor-sak, häzir bolsa keýik we beýlekilerdir.

Goraghanada ýerde-suwda ýaşaýanlaryň bary-ýogy 2 sany görnüşi süýrenijileriň köpsanlysy gabat gelýär. Goraghananyň ylmy bölüminiň hünärmenleri bu tebigy baýlyklary öwrenýärler, bu işde olara Çöller, ösümlik we haýwanat dünýäsi milli institutynyň, beýleki ylmy-barlag edaralarynyň alymlary kömek berýärler. Olaryň tebigata eden ähli gözegçilikleri, toplanan ylmy maglumatlaryň seljermesi goraghananyň esasy ylmy önümi bolan “Tebigatyň ýyl ýazgysy” kitaplarynyň 33-isinde jemlenendir. Goraghana döredileni bäri geçen döwrüň dowamynda ylmy bölüm tarapyndan 200-den gowrak ylmy makalalar çap edildi, olaryň daşary ýurtlarda-da neşir edileni boldy.

2006-njy ýylyň güýzünde Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrligi BMG-niň Ösüş maksatnamasy we Global ekologiýa gaznasy bilen bilelikde giň möçberli taslamany durmuşa geçirmäge girişdi. Hazar döwlet goraghanasyny dolandyrmagyň täze ulgamyny döretmek taslamanyň esasy maksady bolup durýar, ýagny Hazar deňziniň we kenar ýakasynyň biologiki dürlüligini, onuň suwly-batgalyk ýerlerini, derýa ulgamlaryny, ösümlik we haýwanat dünýäsini gorap saklamagy hem-de tebigy baýlyklara we daşky gurşawa zelel ýetirmezden, durnukly ýagdaýda rejeli peýdalanylmagyny üpjün eder. Şol ulgam geljekde Türkmenistanyň beýleki goraghanalarynda ulanylyp bilner.

K.Meredow, B.Berdiýew.

■ HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGATYNA ADAM IŞEWÜRLIGINIŇ TÄSIRI

*ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAYWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY, HAZAR DÖWLET GORAGHANASY*

Ylmy-edebiýat çeşmeleriniň maglumatlaryna görä, häzirki döwürde, ylmy-tehniki öňegidişliginiň ösmegi bilen adam işewürliginiň, tebigy gurşawa edýän täsiri günşafyn güýçlenýär.

Mysal üçin, Hazar deňziniň Günorta-Gündogar kenarýaka suwly batgaly haýylanylýan yerlerinde suwuň derejesi köp ýyllardan bäri üýtgäp durýandygyna бүтүн ýylyň dowamynda gidrologik gözlegçilik etdieilýär.

Muňa suwuň häzirki derejesini geçen yylardaky derejesi bilen deňeşdirmesi şaýatlyk edýär. 2005-nji ýylda deňziň ortaça yylyk derejesi 103 sm barabar boldy. Munuň özi, 2004-nji yyldakydan 9 sm, mundan 5 ýyl ozalky derejesinden 19 sm golaý ýokarydyr. Deňiz ýakasynyň ýşaýjylary suwuň derejesinin ýylba-ýyl ýokary galyp gidibermeginiň oňaýsyz ýagdaý döredýändiginiň anly şaýadydyr. Deňiz derejesi ýokary galyp, kenara golaý ýerdäki desgalara, ýaşayyş jaýlaryna aralaşmak bilen maddy zyýan ýetiýändigini, soň suwuň yza çekilen mahaly ol ýerleriň çölleşmegi üçin amatly şertleriň döredýändigini unutmak bolamaz. Şoňa deňziň kenaryna golaý ýerde bir zat gurulmakçy bolnanda, oňa akyllý-başly, juda oýlanyşykly çemeleşmek zerurdyr (*TÝÝ, 2005, 1*).

Hazaryň ekologik maksatnamasynyň “Çolleşmek bilen göreşmek” sebit mowzuk merkezinin ýolbaşçysy professor Frank Şrader şeýle ýazýar: “Hazar deňziniň kenerýakasynnda çöllük, ýarym çöllük we gurak şepbik landşaftlar agdyklyk edýär. Şoňa görä deňziň hut özüniň we ony gurşap alana meýdanlarynyň ekoulgamlary portlygy we aňsat ynjaýandyklary bilen tapawutlanýarlar, deňziň derejesiniň üýtgäp durşuny, aýratyn hem adamyň hojalyk işini örän duýguç bolýarlar. Hazaryň özboluşly gylyk-häsiýeti, suwuň derejesiniň üýtgäp durmagy deňiz hem-de kenarýaka zolagynyň tebigy baýlyklaryny peýdalanmaklyga ykjam seresaply çemeleşmegi talap edýär” (4).

Hazar deňziniň türkmen böleginiň tebigy baýlyklaryň hazynasydygy hemmelere mälimdir. Bu ýerde şebitdäki iň iri nebit-gaz känleri yerleşendir. Olarda örän gymmat nebitiň we gazyň ätiýaçlyk gorlary ummasyzdyr. Şoňa görä deňziň arassa saklanylmagy inňän wajyp meseleleriň biri hökmünde öňe sürülendir. Hazarýaka döwletleriň 5-si tarapyndan işlenip düzülen Hazaryň ekologik maksatnamasy munuň aýdyň subutnamasydyr.

Hünärmenleriň aýtmaklaryna görä Hazaryň türkmen böleginiň suwy arassadyr, ýöne ony hapalamak mümkinçiligi bardyr. Özaly bilen nebit-gaz känleriniň goraghananyň meýdanynyň kenarýaka ýalpak suwly ýerleriniň golaýynda ýerleşmegi deňiz suwunyň hapalanmagyna mümkinçilik doredýär.

Ýeke bu-da dal. Ýangyç çig-mal çykarylanda, gaýtadan işlenilende, ýüklenip-duşürilende we dasalanda dökülip ýeri we deňzi hapalamak mümkinçiligini aradan ayyrmak bolmaz. Deňziň golaý goltugynda ýerleşýän Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynyň, “Türkmen-deňizderýaýollary” müdiriýetiniň, “Balkanbalyk” önümçilik birleşiginiň ýüzüji serişdeleriniň, Hazar şäherindäki iri kärhanadyr guramalaryň we beýlekileriň Hazaryň suwuny hapalamak mümkinçiligi az däl (2).

Deňziň hapalanmagynyň ýetirip biljek zyýany juda uludyr. Bu mesele barada D.P.Nikitin we Ýu.W.Nowikow dagy 1980-nji ýylda şeýle ýazylýar. “Nebit we nebit önümleri köpsanly janly organizmlere zyýanly täsir edýär, biologik zynjyrynyň ähli böleklerine heläkçilikli tasirini ýetirýär. Nebit bilen hapalanyş deňziň biologik deňagramlygyna gazaply zarba urýar. Nebit tegmilleri gün şöhlesini geçirmeýär, suwda kislorodyň täzelenmegini peldýär. Netijede deňizde mesgen tutanlaryň, esasy iýmiti bolan suwda ygyp ýörenler (plankton) köpelmeklerini bes edýärler. Nebitiň ereýän goşundalary örän zäherli bolýar. Olar deňizde mesgen tutanlaryň, ozaly bilen balyklaryn gyrylmagyna getirýär, suw guşlarynyň gyrylmagyna sebäp bolýan wagty hem seýrek bolmaýar, deňiz haywanlarynyň etinin hiline ýaramaz tasir edýär” (5).

Öňki hormatly Prezidentimiz Saparmyrat Türkmenbaşynyň nygtaýşy ýaly, Tebigaty goramak, ondan ýerlikli peýdalanmak we onuň baýlyklaryny köpeltmek Türkmenistanyň her bir ýaşajysynyn borjydyr. Serdarymyzyň bu aýdanlary garaşsyz ýurdumyzyn her bir rayaty, edara kärhanalarynyň we guramalarynyň ýolbaşçylary üçin kanunlygyna galýar.

Bu ugurda belli bir derejede iş edilýär. Muňa Garaşsyz we baky Bitarap ýurdumyzyň öndebereýji in iri kärhanalarynyň biri bolan Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýn zawodlar toplumynda durmuşa geçirilýän çäreler mysal bolup biler. Ozallar Türkmenistanda nebit-gaz pudagyny ösdürmeklik ekologiýa meselesine ýeterlikli üns berilmezden amala asyrylýardy. Indi ýagdaý düýpgöter üýtgedi. Häzir zawodlar toplumynda ekologiýa meseleleri bilen baglanyşykly uly tutumly işler alnyp barylýar. Bu ýerde ekologiýa taslamalarynyň birnäçesini ýerine ýetirmek üçin 40 milliondan gowrak amerikan dollaryny sarp etmeklik göz önünde tutulýar.

Häzir kärhanada çig maly gaýtadan işlemegiň barsynda suwuk galyndalary tämizlemek üçin arassalaýjy enjamlar gurulýar, şeýlelikde ondan diňe arassa agyz suwy alnar. Şeýle hem hapa suwlar taşlanýan ulgamyň Kenar şäherçesinäki terminalyň durky täzelenýär. Zawodyň tehniki işgarleri hapalanmagyň ýagdaýyny anyklamak we ony arassalamak üçin edilmeli işleriň möçberini bilmek maksady bilen gözgeçilikişlerini geçirýärler. Bir ýylyň dowamynda bu ýerde bir müňe golaý ölçeg barlagy geçirildi we yerasty suwlary arassalamak, mundane başga-da birentek ekologik taydan peydaly işler ýerine ýetirilýär. Türkmenbaşy, Hazar şäherlerindaki senagat kärhanalarynda, guramalarda we beýleki edara kärhanalarda hem deňziň hapalanmagynyň önüni almak boýunça belli bir derejede iş edilýär.

Adam işewürliginiň ekoulgama tasirini ýat organizmleriň agramlyk suwlar (*F.Şakirowa, 2003*), gamileriň binýadyndaky çolanlara ýapyşmak ar-

kaly hem dimly-duşa ýaýradylýandygy bilen düşündirmek bolar. Ýat görnüş küreklige tulkukbedeniň Hazar deňzine aralaşmagy munuň aydyň mysalydyr. Ýat organizmleriň ekoulgama ýetirýän zyýanyny geçirilen ylmy-barlaglaryň netijesi görkezdi.

Biologiýa ylmlarynyň doktory H.I.Atamyradowyň ýazmagyna görä “Ekologiýa problemsynyň çözgüdini gaýra goýmak bolmaz. Adamlar tebigat bilen mydama gatnaşykda ýaşaýarlar. Egerde tebigy gurşaw adamlaryň ýasamagy üçin ýaramsyz bolan ýagdaýyna onuň ýetirip zyýanyny urşuň ýetirýän zyýany bilen doly deňşdirmek bolar” (3). Bu ýagdaýyň ýüze çykmasynyň önüni almak üçin aýgtyly hereket etmek zerurdyr.

Suw we batga guşlarynyň uly topary her ýyl iki sapa Hazar deňziniň üsti bilen günorta tarapa uçup geçýär. Şolaryň belli bir bölegi goraghananyň meýdanyny arly gysy geçirmek üçin galýär. Suw we batga guşlaryny ygtybarly goramak üçin çäreler durmuşa geçirilýär.

Awtoulagly guşlaryň köp ýygnaýan ýerlerine häli-şindi aylanyp durulýar. Suw guşlarynyň ep-esli ýygnaýan ýeri bolan ögürjaly adasynyň töweregi, aýlaglaryň akwatoriýalary suwda ýüzýän serişdeler, hususan-da-da, “Tebigat” gämisi arkaly birsyhly barlanyp durulýar, aw awlamak düzgüniniň berjaý edilşine gözegçilik edilýär, aw awlap ýören awçylaryň resminamalary barlanylýar, 2005-nji yylda düzgün bozulmalaryň 175-si ýüze çykaryldy we olara degişli care görüldi.

Aw awlamak düzgünlerini bozmaklyga ýykgyň edýänlere garşy gie-gündiz diýen ýaly barlyşyksyz göreş alnyp barylýandygyna garamazdan, düzgün bozulmalaryň sany köpelenok. Çendenasa aw awlamagyň esasy sebäpleriniň biri nebsine haý diýip bilmeýänleriň tiz ýöreýän asma motorly gaýyklaryň bolmagydyr. Çendenasa aw awlanyp, suw guşlarynyň köp ýök edilmeginiň özeni hem şundadyr. Tebigaty ygtybarly goramagy başaryan işgärler goraghanada ýeterlik. Bu ýagdaýyň soňuna çykmagyň, hiç bolmany ýök edilýän aw guşlarynyň sanyny kemelmeginiň girewi goraghananyň maddy enamlayyn binýadyny häziri zaman awtoulaglary we suwda ýüzýän serişdeler bilen pugtalandyrmakdan ybaratdyr.

KASPINIŇ TÜRKMEN KENARLARYNYŇ BIOLOGIKI BAÝLYKLARY WE OLARYŇ REJELI PEÝDALANYLYŞY

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Külke balyklary. Kaspiniň türkmen suwlarynda külke balyklary 1932 ý. awlanyp başlanypdyr. Şol wagtlar bu balyklaryň sürileri ýaz paslynda Ogurjaly adasynyň we Gyzył-Suwuň kenarýakasyndan göçüp-geçýän wagtlary awlanypdyr. 1948-nji ýylda suwasty elektrikýagtylandyryjynyň girizilmegi külke balyklaryny tutmakda özgeriş pursady hasaplanýar. Egerde, 1932–1939-njy ýyllarda kenarýaka ýalpak suwlarynda tutulan külke balygyň umumy mukdary 1600 sentnere ýetip, türkmen suwlarynda awlanylyan balyklaryň 1,3% eýelän bolsa, 50-nji ýyllaryň ahyrlarynda 120–150 müň sentnere ýetip, ol umumy tutulan balyklaryň 78–83% eýeläpdir. Geçen asyryň 70–80-nji ýyllarynda balyklary sorup alyjy nasoslaryň kämilleşdirilmegi bilen, külke balyklarynyň senagat taýdan özleşdirilişi has-da ýokarlandy. Ýöne, täze uly gämileriň nasoslarynyň balyklaryň uçdantutma hemmesini sorup almagy, külke balyklarynyň gorralaryna uly zyýan ýetirdi. 1983–1993-nji ýyllarda geçirilen barlaglarynyň netijesinde, deňizde agdyklyk edýän ançous külkesiniň ortaça ölçeginiň 70-nji ýyllaryňka garanynda 1 sm, agramynyň bolsa 2 gramma golaý kemelendigini görkezdi.

Olaryň awlanylyşy, 1972-nji ýylda 69,0 müň tonna bolanlygyndan 1991-nji ýylda 39,6 müň tonna çenli, ýagny, 40%-den hem köpüräk peseldi (**Jetwel 1**).

Jetwel 1. Kaspiniň türkmen suwlarynda 1987–1991-nji we 1997–2007-nji ýyllarda balyklaryň we leňneçleriň awlanylyşy baradaky maglumatlar (müň tonna hasabynda)

Ýyl	Görnüşler					Jemi
	Külke	Çapak	Kepir	Orsbalyklar	Leňneçler	
1987	48,4	1,4	0,26	0,6	0,06	50,72
1988	43,2	0,017	0	0,43	0,03	43,77
1989	49	2,72	0,057	0,33	0,032	52,15

1990	40,9	1,46	0,64	0,54	0,082	43,62
1991	39,6	1,06	0,032	0,4	0,05	41,14
1997	7,8	0	0	0,01	0	7,81
1998	5,3	0,586	0	0	0	5,88
1999	8,4	0	0	0,003	0	8,4
2000	11,5	0	0	0,003	0	11,5
2001	12,3	0	0	0,01	0	12,31
2002	12,3	0	0	0	0	12,3
2003	14,2	0	0	0	0	14,2
2004	14,6	0	0	0	0	14,6
2005	13,6	0	0	0	0	13,6
2006	1,3	0	0	0,01	0	1,3
2007 (10 aýy)	1,3	0	0	0,04	0	1,3

Häzirki wagtda külke balyklarynyň awlanyş derejesi tutuş Kaspi deňzi boýunça azalýar (**Jetwel 2**).

Hünärmenleriň pikirine görä balyklaryň azalmagyna ýeke bir tehniki taýdan üpjünçilik däl, eýsem, deňziň biologik hapalanmasy we, birinji nobatda, 1995-nji ýylda ýyrtyjy ýat Mnemiopsis leidyniň aralaşmagydyr.

***Jetwel 2.** Kaspi deňzinde 1995–2003-nji ýyllarda külke balygynyň awlanylyşy (müň tonna)*

Döwletler	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Azerbaýjan	9,3	6,4	5,3	9,5	20,4	18,5	10,4	11,5	5,5
Gazagystan	10,1	9,1	8,8	6,4	6,1	3	0	0	0
Türkmenistan	8,5	8,5	7,8	5,3	8,4	11,5	12,3	12,3	14
Russiýa	80	74,4	80,1	111,1	150,5	110,7	46	31,6	17
Eýran	42,5	32,8	50,3	57,5	85	64	46	25	19
Jemi	150,4	131,2	152,3	190,8	270,4	207,7	114,7	80	54,5

Çapakwekepir balyklary ýarymgeçiji balyklaryň hataryna degişli bol-

up, Türkmenistanyň we Eýranyň kenarýaka suwlarynda ýaşaýarlar. Olar köpelmek üçin ýaz aýlarynda Türkmenistanyň Etrek we Eýranyň Gara-Suw derýalarynyň aşaky akymlaryna çykýarlar. Ylmy-barlaglaryň netijesinde türkmen we eýran populýasiýalarynyň ýeke-täk sürini emele getirýändigini aýan edildi, ýagny i ki döwletiň araçäk suwlarynda gyslaýan çapak we kepir sürileri ýaz paslynda haýsy derýanyň gidrologiki şertleri oňat bolsa, şoňa hem köpçülikleýin girip başlaýarlar.

Geçen asyryň 30-nji ýyllarynda balyklaryň bu görnüşleriniň awlanylyşy 80–120 müň sentnere ýetip, ol Türkmenistan boýunça awlanylýan balyklaryň 75–80% tutupdyr.

Bu balyklaryň Kaspi-Etrek populýasiýasyndan her ýyl önýän nesil Etrek derýasynyň aşaky akymlarynyň süýji suw bilen üpjün edilişine baglydyr. Geçen asyryň 40-njy ýyllaryndan başlap derýanyň suwlylygynyň ýaramazlaşmagy çapak we kepir balyklarynyň sanynyň azalmagyna getiripdir. Soňky onýylyklarda ýagdaý has-da ýitileşdi. 80-nji ýyllarda Kaspi deňziniň suwunyň derejesi ýokary galdy. Emma, 1984, 1986, 1990, 1991-nji ýyllarda balyklaryň işbil taşlap, köpelyän ýerlerine bir damja hem suw gelmedi. 1998-nji ýylda derýadan güýçli sil gelip, balyklaryň uly-uly sürileriniň girmegine ýardam etdi. Şondan soňky ýyllarda — 1999–2007 ýyllarda ýene-de süýji suw gelmesi kesildi we şol sebäpli, çapak we kepir balyklaryndan hasyl almak hem-de olary awlamak işleri öz-özünden togtady.

Kefal balyklaryň 2 görnüşi — singil we ýitiburun, 1930–1934-nji ýyllarda Gara deňzinden ýörite göçürilip getirilip, Kaspi deňzine göýberildi. Göçürilip getirilen 3 milliona golaý balyk çagajyklary bu ýerde örän tiz uýgunlaşyp, çalt köpeldiler. Eýýäm, 1937-nji ýylda ol türkmen balykçylarynyň torlaryna düşüp başlady. Bu balyklaryň türkmen suwlarynda iň köp tutulan wagty 1971-nji ýyldyr, ýagny, 2500 sentner. Biziň günlerimize çenli hem balyk awlamakda effektiv aw guraly oýlanyp tapylmady. Şol sebäpli hem, olaryň gorklarynyň ýagdaýynyň oňatdygyna garamazdan, ol ýerlikli peýdalanylanok. Häzirki wagtda bu balyklaryň tutulýşyna ýeterlik üns berilenok. Eger-de, 80-nji ýyllarda ortaça her ýyl 400 sentnere golaý balyk tutulan bolsa, soňky 5 ýylyň içinde (2002–2006ý) ortaça hasap bilen 26 sentner awlanypdyr. Kefal balyklary ýaz we güýz aýlarynda türkmen kenarlarynyň ýalpak suwly ýerlerinde we aýlaglarda uly möçberlerde tutmaklyga mümkinçilik bardygyny belläp geçmek gerek.

Leňneçler. Dürli maglumatlar görä, türkmen suwlary leňneçlere örän baýdyr, ylaýta-da, olar Türkmenbaşy aýlagynda köp duş gelýär. Bu ýerde geçen asyryň 50–60-njy ýyllarynda 100 tonna çenli leňneçler awlanypdyr. Soňky ýyllarda bu jandaryň awlanylyşy ünsden düşürildi hem-de 1991-nji

ýylda ol bary — ýogy 0,05 tonna barabar boldy. Şondan soňky wagtlarda onuň awlanmasy düýpgöter bes edildi. “RIF” ylmy-önümçilik hojalygy jemgyýetiniň maglumatyna görä (2006ý.), leňneçleriň tutuluşuna ýene-de öňküsi ýaly ýokary derejelere ýetirmeklige mümkinçilikler bar.

B.R.Berdiýew, S. Zakarýaýewa

HAZAR DEŇZINIŇ TÜRKMEN SUWLARYNDA SEÝREK DUŞ GELÝÄN PROMYSEL BALKLARY BARADA

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Hazaryň türkmen suwlarynda seýrek duş gelýän promysel ähmiýeti balyklaryň birnäçesi duşýar. Olar şu aşakdakylardan ybarat:

Wolga takgazy — *Alosa kessleri volgensis* promysel ähmiýetli balyk. Ol deňiziň hemme ýerinde duşýar we türkmen suwlarynda göçýän wagty gabat gelýär. Köpeliň döwründe olar Wolga derýasyna geçýärler. Tutulýan takgaz balyklaryň mukdary 1960-njy ýylda 54,9 müň sentnere, 1978-nji ýylda bolsa 1,2 müň sentnere deň boldy. Şeýlelikde, ol promysel ähmiýetini doly ýitiren we seýrek balyklaryň hataryna goşulyp, 1999-nji ýylda Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizildi.

Bekre balyk (Söp balyk) — *Acipenser nudiventris* Günorta-Gündogar Hazarda, şol sanda türkmen suwlarynda-da duşýar, ýöne, onuň hemme ýerde sany azdyr. Balyklaryň esasy köpeliň ýeri Kura derýasydyr. Ol 1954-nji ýylda awlanýan balyklaryň 15–20% düzýän bolsa, ol 80-nji ýyllaryň ahyrynda 2% deň boldy.

Bu balyk türkmen suwlaryny öri meýdanlary höküminde peýdalanýar: Ogurjaly adasynyň töwereginiň we Türkmen aýlagynyň suwlary. Ony seýrek balyk höküminde goramak hem-de emeli usulda köpeldip, tebigy sanyny dikeltmek meselesine Türkmenistan uly üns berýär.

Hazar azatmahysy — *Salmo trutta caspius* deňziň günorta, gündogar we günbatar kenarýaka suwlarynda duşýar. Olar Kura, Terek, Araks, Sefidrud, Lenkoranka ýaly derýalarda köpeliň.

Bu balyklara Ogurjaly adasynyň kenarýaka suwlarynda duşuldy we tutulan balyklaryň agramy 2,0–4,5 kg deň boldy. Bu olaryň entäk ýaş balyklardygyny aňladýar. Soňky gezek bu balyk 2005-nji ýylyň Garaşsyzlyk aýynda Garabogaz şäheriniň golaýynda, deňiz balykçysynyň torunda düşdi (*S.Mämmedow, Hazar goraghanasynyň gorag bölümi*). Onuň boýy 35 sm, agramy 450 g deň boldy. Balygyň bu ýerde tutulmagy onuň türkmen suwlarynyň ähli etraplarynda duş gelyändigini subut edildi. Hazar azatmahysy Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilendir.

Azatmahy — *Stenodus lencichthys lencichthys* türkmen suwlarynda örän seýrekligini nazara alyp, Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilendir. Bu balyga 1989-njy ýylyň Sanjar aýynda Türkmenbaşy aýlagynda duşuldy we tutulan balygyň boýy 40 sm deň boldy (W.I.Wasilýewiň habary). Şondan soň azatmahy balyga gabat gelendigi. Ol Wolga derýasynda köpeliýär. Geçen asyryň 50-nji ýyllarynda onuň awlanyş möçberi 700–800 tonna ýetdi. 60-njy ýyllarda bu balygy emeli usulda köpeltmek işi ýola goýuldy we diňe 2003-nji ýylda Astrahanyň balyk köpeldilýän hojalyklary 18,3 mln. balyk liçinkasyny deňze göýberdiler.

Çortan balyk — *Esox lucius* geçen asyryň 30-njy ýyllarynda Etrek derýasynyň aşaky akymyndaky köllerde tutulypdyr (Berg.). 70-nji ýyllarda olara bu ýerde duşulmady. Häzirki wagtda bu balygyň Türkmenbaşy aýlagyna çenli ýaýrandygyny türkmen balykçylary belleýärler.

Adatyakmarka — *Aspius aspius* 1984–1988-nji ýyllarda Guryýer adalarynyň töweregindäki suwlarda tutuldy (W.I.Wasilýewiň we W.I.Wetçaniniň habary). Olar türkmen suwlarynyň hemme ýerinde duşýanda bolsa, san taýdan seýrekdir.

Ondak — *Tinca tinca* balygy 1970-nji ýylyň Baýdak-Nowruz aýlarynda Esengulyly balykçylarynyň toryna köp sanda düşdi. Olaryň bedeniniň uzynlygy 29 sm, agramy 350 g deň boldy. Şondan soň bu balyga balykçylar duşmadylar. Ondak balygynyň in köp ýaýran ýeri Wolga-Kaspi etraby hasaplanýar. Bu ýerden 2001-nji ýylda 1,2 müň tonna ondak balygy tutuldy.

Gündogar tarany — *Abramis brama orientalis* geçen asyryň 30-njy ýyllarynda Etrek derýasynyň suw ýataklarynda görüldi (Berg.). 70–80-nji ýyllarda onuň Etrekde ýokdugy we Ogurjaly adasynyň töweregindäki suwlarda balykçylaryň torlaryna düşýändigini mälim edildi.

Ýewropa derýa ýylanbalygy — *Anguilla anguilla* türkmen suwlarynda ilkinji gezek 1983-nji ýylyň Garaşsyzlyk aýynda Esengulyly balykçylaryň

toruna düşdi. Onuň bedeniniň uzynlygy 50 sm. Ol Balyk goraýyş döwlet dolandyryş edarasyna kolleksiya üçin berildi. Soňky ýyllarda balykçylar bu balyga türkmen kenarlarynyň dürli etraplarynda düş gelmediler.

Ýokardaky sanawdan daşary Hazaryň günorta-gündogar kenarýaka suwlarynda kümüş daban balyk *Carassius auratus*, adaty alabalyk *Perca fluviatilis*, lakga balyk *Silurus glanis* ýaly promysel ähmiýeti görnüşleri hem düş gelýär. Olary Türkmenistanyň balyklarynyň sanawyna goşmak gerek. Milli Gyzyt kitabyň üçünji neşirine bolsa *Anguilla anguilla*, *Tinca tinca*, *Aspius aspius* promysel ähmiýetli balyklar girizilse maksada laýyk bolar.

S.I. Zakaryýewa

■ HAZAR DEŇZINIŇ TÜRKMEN BÖLEGİNDE KÜREKLIJE TULKUKBEDEN (*MNEMIOPSIS LEIDYI*) BOÝUNÇA MAGLUMATLAR

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

*Mnemiopsis*niň ekologiýasyny we biologiýasyny öwrenmek işleri motorly gaýyklary ulanmak arkaly ýerine ýetirildi. İşler her aýda 1 gezek goraghananyň suw giňişliklerinde, ýagny, Türkmenbaşy we Balkan aýlaglarynda bellenen kwadratlarda we transektlerde geçirildi. Her beketde suwuň çuňlugy we ýylylygy ölçenildi, hem-de gidrometeorologiki gözegçilikler geçirildi.

Mnemiopsis tutmak plankton toruny (gözleriniň ululygy 500 mkr., giriş agzynyň ölçegi 50 sm) ulanmak arkaly ýerine ýetirildi. Jandarlar plankton toruny suwuň düýbünden onuň ýokarky gatlagyna süýremek arkaly tutuldy. Iş geçirilen çuňluklar 5 we 10 m.

Mnemiopsis formalinde, spirtde ýa-da beýleki maddalarda fiksasiýa etmeklige çydamsyz. Şol sebäpli olary tutulan ýerlerinde, dirikä öwrenmeli bolýar. Her beketde *Mnemiopsis*niň sany hasaba alyndy hem-de bedenleriniň uzynlygy ölçenildi (0–5 mm, 6–10 mm, 11–15 mm, we ş.m. ölçegler boýunça). Jandarlar san taýdan bar bolan gidrobiologiki usulyýetler boýunça

kesgitlendi. Ähli maglumatlar ýörite žurnala, aşakda görkezilen jetwel görnüşinde ýazyldy.

Hazaryň türkmen sektorynyň ýalpak suwly meýdançalarynda *Mnemiopsis* döwürleýin gözegçilikler arkaly öwrenmek işleri 2000-nji ýylda başlady. 2005–2006-njy ýyllarda Hazar ekologik Maksatnamasynyň çäklerinde Hazaryň döwletleri, şol sanda, Türkmenistandan Hazar döwlet goraghanasy tarapyndan *Mnemiopsis*niň monitoringini öwrenmek boýunça işler geçirildi. 2007-nji ýylyň başyndan, Hazar döwlet goraghanasy ýörite meýilnama esasynda barlag işlerini geçirýär.

Jetwel 1. Hazar deňziniň Türkmenbaşy aýlagynda 2005–2007-nji ýyllarda *mnemiopsis*niň monitoringi boýunça maglumatlar (nusga/m²)

Ýyl	Aý	Stansiýalar				Stansiýa boýunça ortaça sany
		I	II	III	IV	
2005	Alp-Arslan	1560	1784	2108	1304	1689
	Ruhnama	2587,5	362,5	150	9212	3078,1
	Garaşsyzlyk	350	187,5	587,5	2350	868,7
2006	Alp-Arslan	Maglumat ýok	Maglumat ýok	Maglumat ýok	Maglumat ýok	Maglumat ýok
	Ruhnama	812,5	337,5	1812,5	5150,5	2028,1
	Garaşsyzlyk	225	537,5	650	2425	959,3
2007	Alp-Arslan	1325	425	0	0	437,5
	Ruhnama	562,5	912,5	12,5	0	371,8
	Garaşsyzlyk	187,5	0	0	0	46,9

Ylmy çeşmelerden mälim bolşy ýaly Hazar deňziniň dürli etraplarynda *mnemiopsis*niň populýasiýasynyň baş sany özüniň ýokarky derejesine tomus aýlarynda ýagny, köpçülikleýin köpelyän wagtynda ýetýär. Biziň barlaglarymyz bu jandaryň türkmen suwlarynda iň köp duş gelyän wagtynyň Alp-Arslan we Ruhnama aýlarydygyny görkezdi. Şol wagtlar çuňlугy 5–10 m bolan ýalpak suwly Türkmenbaşy aýlagynda, adatyça, her inedördül metrde 200–1500, aýry-aýry toplanan ýerlerinde bolsa 5000–9000 çenli jandar plankton toruna düşýär.

Gözegçilik geçirilen döwründe *mnemiopsis*niň has köp bolan wagty 2005-nji ýyldyr. Şondan soňky ýyllarda, ylaýta-da, 2007-nji ýylda onuň sany

azaldy, soňky görkezilen ýagny 2007-nji ýylda ol diňe çuňlugy 8–10 m bolan Türkmenbaşy aýlagyndaky gämi gatnaw kanalynyň ugrunda (beket 1) hem-de çuňlugy 5–6 m bolan Guryýer adalarynyň golaýynda (beket 2) düş geldi. Beýleki №3 we №4 beketler (çuňlugy 3–5 m) bolsa, birnäçe gezek gaýtalanyp synaglar (probalar) alnandygyna garamazdan, boş çykdylar. Gözegçilik edilen ýyllaryň gidrometeorologiki şertlerinde, esasan hem suwuň ýylylygyna aýratyn tapawutlaryň bolmandygyny aýtmak gerek. Beýle bolsa, onda 2007-nji ýylda *Mnemiopsis* kemelmegine nähili faktorlar täsir etdi-kä?

Şu ýerde bir zady belläp geçmek möhümdir. Hazaryň türkmen suwларында gidrobiologiki barlaglar soňky 20 ýylda geçirilmedi. Şol sebäpli suw akwatoriýalarynyň iýmit bolup hyzmat edýän jandarlarynyň — zooplanktonlaryň we zoobentoslaryň — gollary barada hiç hili maglumatlar ýok. Zooplanktonlar we zoobentoslaryň liçinkalary bolsa, *Mnemiopsis* esasy iýmitleri bolup hyzmat edýär. Ýöne, şeýle-de bolsa 2007-nji ýylda şol ýat görnüşiniň baş sanynyň üzül-kesil azalmagyna ýeke bir iýmit bazasynyň üýtgemegi däl, eýsem, beýleki, entek bize näbelli, bolan faktorlarynyň hem täsir edýän bolmagy ähtimal.

Jetwel 2. *Mnemiopsis*niň 2007-nji ýylda beden ölçeginiň düzümi, umumy sanyna % hasabynda

Aýlar	Kiçi, 0–10 mm	Orta, 10–30 mm	Uly, 30–50 mm	Jemi:
Türkmenbaşy	100	0	0	100%
Nowruz	100	0	0	100%
Gurbansoltan	76,9	7,7	15,4	100%
Oguz	91,5	7,8	0,7	100%
Gorkut	94,2	4,32	1,66	100%
Alp-Arslan	70,8	22,86	6,7	100%
Ruhnama	64,7	32,8	2,5	100%
Garaşsyzlyk	80	20	0	100%

Bu jetwelden görnüşi ýaly, ýylyň bütin dowamynda ululygy 10 mm çenli bolan ownuk jandarlar agdyklyk edýär. Olar ylaýta-da, tomus aýlarynda köp düş gelýärler; bu bolsa olaryň şol döwürde ýokary depginler bilen köpeliändiklerini aňladýar. Gýş aýlarynda we ýazyň başlarynda, ýagny, suwuň ýylylygynyň iň pes derejede wagtlary, bu jandarlar Türkmenbaşy

aýlagynyň 8–10 m çuňluklarynda ujypsyzja mukdarda duş geldiler we hemmesi ownuk jandarlardan ybaratdyr.

Türkmenbaşy aýlagynda geçirilen ylmy barlaglaryň netijelerini jemläp, şu aşakdaky teklipler girizmek bolar:

1. Deňiz jandarlarynyň *Mnemiopsis* bilen özara täsirini laboratoriya şertlerinde öwrenip, dürli tejribeleri geçirmeli;
2. Ýat görnüşler boýunça sebitde informasiya alyş-çalşygyny güýçlendirmeli;
3. Günorta-Gündogar Hazaryň tebigy toplumlaryny, şol sanda, inwaziw görnüşleri meýilnamaly, maksadalaýyk ylmy taýdan öwrener ýaly ýörite baza döretmeli;
4. Tankerleriň agramlyk suwlaryny ýerlerde ýörite gaplara tabşyrmaly;
5. Mümkün boldugyça, tiz wagtlarda *Mnemiopsis*niň ýagdaýyny türkmen suwlarynyň ähli ýerlerinde, açyk deňizde we dürli çuňluklarda öwrenip, onuň beýleki gidrobiontlara edýän täsirine baha bermek boýunça işler geçirmeli.

B.R.Berdiýew, K.Meredow, A.Myradow, S.Zakariýaýewa, R.Durdyýew

■ HAZAR GORAGHANASYNYŇ SUW GIŇIŞLIGINDE DUŞÝAN BALKYKLARYŇ GÖRNÜŞLERI HAKYŇDA

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY, ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAYWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY

Häzirki wagtda Hazar döwlet goraghanasynyň suw ýaýlymlarynda balyklaryň 12 maşgalasyna degişli 48 görnüş hasaba alyndy. Ol şu aşakdakylardan ybarat:

Bekreler — *Acipenseridae* maşgalasyna doky Huso huso, söp balygy *Acipenser nudiiventris*, rus bekre balygy *A.gueldenstaedtii*, tirana *A.stellatus*

ýaly görnüşler degişlidir. Bu ýerde söp balygynyň juda seýrekdigini we tirana balygynyň bolsa ýyl geçdigiçe sanynyň azalýandygy bellendi. Rus bekre balygy has köp, ýöne onuň balyk sürülerinde jynsy taýdan ösüp ýetişmedikleri agdyklyk edýär.

Takgazlar — *Clupeidae* maşgalasyndan türkmen suw giňişliginde Esenguly takgazy *Alosa braschnikovi kisselewitschi*, hazar deňiz takgazy *A. braschnikovi orientalis*, Kessleriň göçýän takgazy *A. kessleri kessleri*, wolga takgazy *A. kessleri volgensis*, uly göz pöwde *A. saposhnikovi*, tegelek kelleli powde (*A. sphaerocephala*) görnüşleri duşýarlar. Olardan wolga we arkasy gara takgaz göçýän balyklaryň hataryna girip, bu ýerini iýmitlenmek üçin peýdalanýarlar. Takgazlaryň beýleki görnüşleri ýerli populýasiýa degişlidirler. Olaryň gorklarynyň soňky ýyllarda oňatlaşandygy duýulýar.

Losos balyklar — *Solmonidae* maşgalasyna türkmen suwlarynda balyklaryň iki görnüşi duş gelýär: azatmahy *Salmo trutta* we ak azatmahy *S. leucichthys*. Olar seýrek duş gelýän balyklara degişlidirler.

Çortanlar — *Esocidae* maşgalasyna çortan balyk *Esox lucius* degişli bolup, ol Etrek derýasynyň deňze gelip goşulýan ýerlerinde gabat gelýär.

Teňňe balyklar — *Cyprinidae* maşgalasyna ak çapak *Rutilus rutilus*, kutum *R. frisii*, adaty akmarka *Aspius aspius*, şemaýa balyk *Chalcalburnus chalcoides*, taran balyk *Abramis brama*, tüýs balyk *Vimba vimba*, teňňe (kepir) balyk *Cyprinus carpio* görnüşleri degişlidir. Olar ýarym geçiji balyklaryň hataryna girýär.

Türkmen suwlarynda ýaşaýan ak çapak we kepir balyklary süri-süri bolup Etrek derýasyna işbil taşlaýarlar. Geçen asyryň içinde türkmen balykçylary her ýylda 5–6 müň sentner kepir we ak çapak balyklary tutup döwlete tabşyryrdylar. Ýöne, 1998-nji ýyldan soň Etrek derýanyň suwunyň kesilmegi zerarly balyklar köpelig bilmedi. Şol sebäbli, şeýle-de bu balyklaryň türkmen populýasiýasyny kadaly saklamak üçin, olary awlamak togtadyldy.

Ýylan balyklar — *Anguillidae* maşgalasyna diňe ýewropa derýa ýylan-balygy *Anguilla anguilla* degişlidir. Geçen asyryň 70-nji ýyllaryndan soň deňziň suw derejesiniň üýtgemegi bu balygyň ýaşaýşyna öz täsirini ýetirdi. Oňa ilkinji gezek Hazaryň günorta-günbatar böleginde duşuldy. Ol 1983-nji ýylda Esenguly balykçylarynyň toruna düşdi. Häzir bu balyk türkmen suwlarynyň ahli ýerinde duş gelýär, ýöne baş sany az.

Iňňe balyklar — *Sygnathidae* maşgalasyna hazar iňňe balygy *Syngnathus abaster* degişli bolup, ol deňziň hemme ýerinde duşýar.

Sanjar balyklar — *Gasterosteidae* maşgalasyna kiçi günorta sanjar balygy *Pungitius platygaster* hem adaty sanjar balygy *Gasterosteus aculeatus* degişlidir. Onuň birinjisi ýerli, ikinjisi — deňze täze gelen balykdyr. Ol 1981-nji ýylda Türkmenbaşy şäheriniň ýylylyk elektrik Merkeziniň deňizden suw kabul edýän akabasynda duş geldi. Gara deňizden gelen bu ýyrtyjy balyjagyň baş sany gitdigiçe köpelişip, ol türkmen suwlarynyň ähli ýerlerine ýaýrady.

Ýylanbaş balyklar — *Mugilidae* maşgalasyna ýylanbaş balyk *Liza aurata* we ýitiburun balyk *L.saliens* degişli bolup, olar geçen asyryň 30-njy ýyllarynda Gara deňizden bu ýerik getirilendir. 8–10 ýyldan soň olaryň baş sany çalt depginde ösdi we olary köpçülikleýin tutmaklyga mümkinçilik döredi. 90-njy ýyllaryň ortalaryndan bu balyklaryň baş sanyny kadalaly derejede saklamak üçin, olary türkmen balykçylaryna awlamak çäklendirildi.

Aterina balyklary — *Atherinidae* maşgalasyna bir görnüş degişlidir: *aterina Atherina boyeri*. Ol deňziň endemigi bolmak bilen, türkmen suwlarynyň hemme ýerinde köp sanda duşýar.

Ala balyklar — *Percidae* maşgalasyndan üç görnüş gabat gelýär: ala-balyk *Perca fluviatilis*, garabalyk *Sander lucioperca* we deňiz garabalygy *Stizostedion marinum*. Bu görnüşler goraghananyň suw giňişliklerinde gabat gelýärler. Alabalyklaryň we garabalyklaryň ýaşaýşy süýji suw bilen arabaglanşyklydyr. Şonuň üçin olar Esenguly meýdançasyna degişli suw giňişliklerinde ýygy-ýygýdan gabat gelýärler.

Maňňala balyklar — *Gobiidae* maşgalasyndan bu ýerde Bergiň maňňalçasy *Hyrcanogobius bergi*, bubyr maňňalçasy *Knipovitschia caucasica*, gara agyz maňňalça *Neogobius melanostomus* gabat gelýär.

Şeýlelikde, goraghananyň suw giňişliklerinde balyklaryň 48 görnüşi gabat gelýär, olaryň 4-si (*Acipenser nudiiventris*, *A.kessleri volgensis*, *Salmo trutta* we *S.leucichthys*) Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna (1999) girizilendir.

■ ÝABANY HAÝWANLARY MALHANADA SAKLAMAK DOGRUSYNDADA

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Türkmenistanyň Tebigaty goramak ministrliginiň (25.06.2000 ý, № 47) buýrugyna laýyklykda goraghananyň merkezi binasynyň golaýynda ýabany haýwanlary saklamak üçin malhana guruldy. Onuň esasy işi Hazar döwlet goraghanasynda we oňa ýanaşyk ýerde sany azalýan, gitme howpy abanyan ýabany haýwanlaryň gornüşlerini malhanada idetmek, ösdürip-ýetişdirmegiň, iýmitlendirmegiň düzgünlerini anyklamak we soňra olary goraghananyň çäginde öňki ýaşan meýdançalaryna goýbermekden ybart boldy.

Keýik. San taýdan azalýan görnüş bolany üçin Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilendir. Ol gataňsy toprakly çöllükde, dag eteklerindäki berkän çägelik meýdanlarda ýaşaýar. Keýikleriň çäkli toparý Ogrujaly çäkly goraghanasynda gezýär. Olar bu ýerde ýylyň ýylyna durnukly nesil berýärler. 2000-nji ýylyň Sanjar aýynyň 12-ne bu çäkli goraghanadan uly keýikleriň 10-sy tutuldy. Olary başda şol ýerde wagtlaýynça gurulan malhanada saklap, soňra merkezi malhana äkitmek meýilleşdirildi. Uly ýaşly keýikleriň gabaw şertine uýgunlaşmak häsiýetiniň juda pesdigini az wagtyk tejribe görkezdi.

Meýdandan tutulan keýikleriň daşky ölçegleri alyndy, synalarynyň sagdynlygyna seredildi. Olaryň käbirleriniň bedeninde, aýratyn-da guýrugynyň ýanynda — et bilen deriniň aralygynda siňňir ýaly çişleriň bardygý görüldi. Ol gögeýin siňeginiň gurçuklarynyň täsirinden dörändigi kesgitlendi. Çişler kesilip arassalandy, derman-däri bilen bejerilip, keýikler gaýtadan erkinlige göýberildi.

2001-nji ýylyň Oguz aýynyň 1-den 4-i aralykda bu adasyndan keýik owlaklary tutudy. Keýik owlaklary tutulan mahaly olaryň giç doglanlaryna üns berildi, şeýle-de keýk toparynyň nesil goryny kadaly dereje-de saklamak üçin, olaryň ekiz owlakly bolan başlarynyň diňe bir owlagy alyndy we ol owlajyklar haýal etmän merkezi malhana getirildi.

Malhanada keýik owlajyklaryna birinji hepde her günde 4 gezek az-azdan sygyr süýdi çüýşe gapda emdirildi, ikinji hepde süýt günde 3 gezek berildi. Olaryň ýatagy wagtal-wagtal arassalanyp çäge döküldi. Soňky hepde-de

süýde çig el ýumurtgasy garylyp owlajyklara 20 günüň dowamynda berildi. Süýdiň ýokumlylygynyň artmagy bilen owlajyklaryň ösüş derejesi ýokarlandy. Şu ýerde bellemek, haçanda ýaşajyk keyik owlajyklaryna se-redilende olar doly otygýança diňe bir öý haýwanynyň (sygryň, geň ýa-da düýäniň) süýdini bermek gerekdir. Onuň kadasy saklanmadyk ýagdaýynda owlajyklaryň garyn-ıçege ulgamynyň kadaly işi bozulyp, içi geçip heläk bolýarlar.

Keyik owlaklary 20–25 gün geçenden soň süýde bugdaý kepegi garylyp, bu ergini az-azdan olaryň agyzlaryna sayndy we olaryň ýany bilen gök otlar (gök ýorunja, ýaz oty, ýandak, çaýyr) hem berildi. Şeýdip osüp barýan owlajyklara iým iýmäge, ozbaşdak otukmlaryna amatly şert döredildi. Olar Sanjar aýyna çenli doly otugyp özlerini tutdylar. Keyik tokgarlary 2001-nji ýylyň Sanjar aýynyň 15-ne Türkmenbaşy şäherindäki Şamülküne tabşyryldy.

Turaç. Ol oturymly, yöne sany gitdigiçe azalýan görnüş bolandygy üçin Gyzył kitaba giizilendir. Bu guşy malhanada saklap ýakyndan öwrenmek üçin, 2002-nji ýylyň Gurbansoltan aýynyň 1-ne goraghananyň Esenguly meýdançasynyň Garadegiş obasynda kiçi malhana guruldi. Ona merkezi malhanada saklanýan 4 sany turaç guşy geçirildi. Olara ideg etmeklik gözegçisi A.Toýgulyýewe we onuň maşgalasyna tabşyryldy. Bu ýerde turaçlaryň ýaşamagy üçin amatly şertler döredildi, wagtly-wagtynda guş üçin mahsus bolan iýmler berildi. Guşlar üçin d olay bimaza ediji täsirler çäklendirildi. Häzirki bu ýerde turaç guşlaryň sany 14-e ýetdi. Elde ösdürilip ýetişdirilen turaç neslinden 2 sanysy: 1-horaz we 1 mäkiýan guşy 2005-nji ýylyň Gurbansoltan aýynda Tebigaty goramak ministrlige tabşyryldy.

Käkilik. Bu guş aw guşy hasaplanýar. Malhanalarda guşlaryň ýaşamagy üçin oňaly şert döredilende olar kürk bolup nesil çykarýarlar. Olary köpeltmekligi durnukly ýola goýmak üçin, 2004-nji ýylyň Ruhnama aýynyň 23-ne merkezi malhanadaky saklanyp oturylan 10 sany käkilik guşlary Balkan welaýat tebigaty goramak boýunça dolandyrys edarasynyň malhanasyna getirildi. Malhanada guşlara amatly şertler döredildi, tebigy iýmitine ýakyn bolan ýabany otlaryň däneleri iýmине goşup berildi. Häzir olaryň baş sany köpeliýär.

Tauty guw guşy we başgalar. 2003–2004-nji ýyllary aralykda 12-sany tauty guw guşy, 11 sany alaja gaz jüýjeleri tutulyp merkezi malhana getirildi. Guşlara, suwa düşer ýaly şertler döredildi, olaryň iýmине — bugdaý kepe-gine balyk uny garylyp, aş görnüşinde berildi. Olaryň çokan iýmleriniň doly siňmegi üçin wajyp bolan owradylan balykgulak çaňňalaklary, daş owuntyklary malhanada goýuldy. Guşlaryň saglygy daşyndan synla-

mak, tezekleriniň sypatlary boýunça kesgitlendi, gerek ýerinde mal lukmany tarapyndan barlag geçirilip, beden berkidiji dermanlar berildi. Elde saklanýan tauty guwlaryň 8-si 2003-nji ýylyň Baýdak aýynda Tebigaty goramak ministrlige tabşyryldy. Galan 4 guwuň saglygy doly barlanandan soň, olar goraghananyň suw giňişligine goýberildi.

Merkezi malhanamyzda 2007-nji ýylyň Oguz aýyndan bäri 10 sany tawus, 2 sany sülgün, 10 sany kākilik guşlary saklanýlar. Tawus guşunyň biri kūrük boldy we 3 sany jūýje çykardy. Şol ýylyň Sanjar aýynyň 9-na tawus we sülgün guşlary Köpetdag döwlet goraghanasyna iberildi.

Häzirki wagtda Hazar döwlet goraghanasynyň malhanalarynda turaç we kākilik ýaly guşlar saklanýar we olara kanagtly ideg edilýär. Geljekde malhanalaryň meýdanyny giňeltmek we sany azalýan haýwanlary saklap köpeltmek göz önünde tutulýar.

A.Myradow, G.Annamämmedowa

■ TURAJYŇ HAZARYŇ GÜNORTA-GÜNDOGAR KENARYNDAKY HÄZIRKI ÝAGDAÝY

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Turaç Etrek derýasynyň aşaky akymynda — Çaloýukdan Sumbara çenli aralykda duş gelýär. Olar Hazar döwlet goraghanasynyň Esenguly meýdançasynyň Eýran bilen serhetleşýän ýerindäki 1700 gektar giňişliginde hem toparlaýyn ýaşaýarlar. Bu ýerde turaçlaryň gezmegi üçin ähli amatlyklar bar: ekerançylyk, üzümçilik ýerleri, nar agaçly meýdançalar we başgalar.

Turaçlaryň köpeliş döwri Nowruz aýyndan Alp-Arslan aýynyň aýagyna çenli dowam edýär we onuň kākir jübütleri iki gezek jūýje çykaryp ýetişýärler. Olaryň ýaýrawy, sany hem ýaşaýyş derejesi bu ýeriniň gidrologiki şertlerine baglydyr. Cuşlar 1932-nji ýyla çenli we ondan hem soň Etrek derýasynyň aşaky akymy boýunça — Esenguly şäherçesinden Sumbar derýasyna çenli aralykda topar-topar bolup gezipdirler, ekerançylyk ýerlerinde ýumurtga basýan guşlary görüpdirler. 1976–1983-nji ýyllarda Etrek derýasynyň köp

suwly bolan ýyllarynda turaçlaryň hem baş sanynyň artandygy barada maglumatlar bar.

1984–1986, 1990 we 1991-nji ýyllarda Etrek derýasynyň suwunyň doly kesilmegi turaçlaryň ýaşamagy üçin amatly bolan meýdançalaryň guramagy, olaryň baş sanynyň seýreklemegine getirdi. Goraghananyň işgärleriniň gorag siminiň aňyrsyndaky 4-nji meýdançada geçiren sanawynda olaryň diňe 10–20 sanysy hasaba alyndy. Hazar deňizi bilen balyk köpeliş howdanyny birikdirýän balyk geçiriji akaba ýanaşyk ösýän köpýýlyk otçöpleriň arasynda guşlaryň diňe sesini eşitmek başartdy.

Etrek derýasynyň aşaky akymynda geçirilen gözegçilikde turaçlarlara düşülmedi. Kiçi we uly Deliliniň otluk ýerlerinde guşlaryň sesi boýunça olaryň az-owlak toparynyň bardygyny aňsa bolýar. Häzir bu guşlar goraghananyň 2-nji uçastogynyň meýdanyny jemlenendir. 2007-nji ýylda 6 aýyň dowamynda goraghananyň ylmy we döwlet gözegçiliginiň işgärleri turaçlaryň bary-ýogy 52 sanysyny hasaba aldylar.

Bu maglumatlar turaçlaryň baş sanynyň sebit çäginde ýyl geldigiçe aşak düşýändigini görkezýär. Olaryň bar bolan populýasiýalarynyň üstüni dolmaga Hazar goraghanasynyň Esenguly meýdançasynyda guşlary saklamak we köpeltmek üçin döredilen malhana hyzmat edip biler. Bu doly derejede ýola goýmak üçin köp biotehniki çäreleri geçirmek zerur. Sebäbi, bu ýerde saklanýan 14 turaçdan (9 mäkiýan, 5 horaz) 3 ýylyň dowamynda netijeli nesil bermedi. Mäkiýan turaçlar ýumurtga goýsalar olaryň kürk bolup, ýumurtgadan jüýje çykanlary bolmady. 2006-njy ýylda guşlaryň 9 sany ýumurtgasynyň öý towugy bilen basyrlanda, ondan 8 sany jüýje çykdy. Ýöne, jüýjeler ulaldygyça ene towukdan daşlaşdylar we töwerekdäki çöp-çalamly meýdana siňip gitdiler. Bu ýagdaý turajyň ýumurtgalaryny towuk bilen basyryp, onuň jüýjelerini çykarmagyň mümkindigini görkezdi, ýöne jüýjeleri sähel ulalanlaryndan soň olary mäkiýan towukdan çäklendirmegiň hokmandygyny aýan etdi.

Häzir goraghananyň meýdançalarynda düş gelýän turaçlar berk döwlet gözegçileriniň nazarynda saklanýar we olaryň möwsümleýin üýtgeýişi hasaba alynýar.

■ SOLTANTOWUGYŇ ETREGIŇ AŞAKY AKYMYNDAKY ÝAGDAÝY

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Soltantowuk guşlaryň durnaşekilliler otrýadynyň wekilidir. Bu guşa iklimi gezek Etrek derýasynyň aşaky akymynda gabat gelindi. Soňky ýyllarda onuň Ahal we Mary welaýatlarynyň oazislerinde-de duşýandygy bellendi. Bu guşuň tebigy sany azdyr, şol sebäbli ol ýurdumyzyň Gyzył kitabyna girizilendir.

Esenguly etrabynda ýerli ilat soltantowugy “awtala” ady bilen tanaýarlar. Onuň açyk gögümtil-ýaşyl reňki bolup, uzakdan syýa boýagynda öwüsýän göwresi ony sakarbaraga çalymdaş edýär. Guşuň aýagyndaky uzyn barmakly, onuň batgalyk meýdanynyň guşydygyny aňladýar. Onuň häzirki toplanan ýeri Esenguly şäherçesine ýanaşyk ýerleşen, deňiz kenarynyň Hazar goraghanasyna degişli bolan gamyşlyk meýdan giňişligidir.

Bu guşuň baş sany 1979–1980-nji ýyllarda Etrek derýasynyň aşaky akymynda, kiçi Delili kölüniň töweregindäki meýdançalarda belli bir kadada saklanýardy. Ýöne, 1982–1983-nji ýyllarda Etrek derýasynyň suwunyň juda azalmagy we soň doly kesilmegi netijesinde Esenguly etrabyňyň çäginde ýerleşýän ähli suw ýataklarynyň, kölleriniň, şol sanda Delili suw howdanynyň hem suwunyň çekilmegine, onuň kenarýakasyny gabaýan gyrymsylardyr gamyşlaryň guramagyna getirdi. Bu ýagdaý soltantowugyň ýaşamagy üçin amatsyzlyk döretdi we guşlaryň hemmesi diýen ýaly Esenguly şäherçesiniň golaýyndaky 1-nji uçastoga tarap süýşdiler. Bu ýer Türkmenistanda soltantowugyň köpelyän ýerleriniň biridir.

Guşlar Gurbansoltan-Magtymguly aýlarynda köpelyärler. Olaryň gamyş baldajyklaryndan gurlan höwürtgeleri suwuň üstünde ýerleşendir. Mäkiýan towuk 8–9 sany ýumurtga goýýar we kürk bolup basyp oturýar. Olar yzgarly we suwda ösýän ösümlikleriň ýaşajyk baldajyklaryny, köklerini çokýyp, arasynda suwdaky mör-möjekleri, gurbagadyr gurlawuklaryň liçinkasyny, ýaşajyk balyjaklary hem awlaýarlar. Soltantowugy gamyşlyk meýdançalarda görmek kyn, ýöne olaryň gamyş jeňňeliginden eşidilýän “ka-a-a, ka-a-a” sesleri boýunça sanyny kesgitlemek mümkindir.

Häzirki wagtda goraghananyň Esenguly meýdançasynyň giňişliklerinde soltantowugyň takmynan 420–500 başynyň ýaşaýandygy anyklanyldy. Olary

goramak we tebigy sanyny dikeltmek barada Esenguly meýdançasynyň iş-gärleri ygtybarly işleri alyp barýarlar.

W.I. Wasilýew

■ HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGAT MUZEÝI

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY

Hazar döwlet goraghanasynyň tebigat muzeýi Moskwanyň monumental-dekorativ sungat kombinatynyň suratkeşleriniň we goraghananyň hünärmenleriniň gatnaşmagynda 1978–1982-nji ýyllaryň dowamynda döredildi we 1982-nji ýylyň dekabrynda açyldy.

Goraghananyň tebigat muzeýi ylmy-barlag we ylmy önümçilik edaradyr. Ol goraghananyň ylmy bölüminiň aýrylmaz bölegi bolmak bilen onuň gös-göni ýolbaşçylygy astynda işleýär.

Muzeý ylmy bölüm bilen bilelikde goraghananyň we Günbatar Türkmenistanyň galtaşýan meýdanynda haýwanat we ösümlik dünýäsiniň gymmatly zatlaryny toplamak, saklamak, ekologik, geologik we taryhy aýratynlyklaryny ylmy taýdan beýan etmek bilen meşgullanýar.

Bularyň ählisi we beýleki çeper eksponatlar muzeýiň gaznasyny düzýär we ol aşakdaky maddy we medeni gymmatlyklardan ybaratdyr:

1. 40 inedördül metr meýdany tutýan we çeperçilik taýdan ýerine ýetirilen “Tebigaty goramak” kartasynda goraghanalaryň emblemalary, goralýan iňňän gymmatly haýwanlar hem-de tebigaty goramak boýunça wezipäniň iş ýüzünde ýerine ýetirilişi görkezilendir.
2. Dürli reňkli aýnalardan gurnalan 46 inedördül metr meýdany bolan aýna witražy, onuň boşaklygy arkaly prožektordan lowurdap gün şöhesi düşýär, gök deňziň we asmanyň ýüzüniň töwereginden gar dek ak guwlar aýlanýar. Bu witraž Günbatar Türkmenistanyň tebigatynyň güneşli günlere, guşlara we deňze baýdygyny wasp edýär.

3. Iri möçberli we hakyky şekiline meňzeş 28 suratdan ybarat kompozisiýa (düzi) goraghananyň haýwanat dünýäsiniň köpdürliligini we düzüminiň ajaýypdygyny görkezýär.
4. Agaçlaryň gymmatly tohumyndan ýasalan ägirt uly “Gyzyl kitapda” gurşundan ýasalan gutylarda haýwanlaryň we ösümlikleriň şekilleri ýerleşendir. Olardan köpüsi indi seýrek duş gelýänlerdir ýa-da ýitip ýogalanlardyr. Ol 24 inedördül metr meýdany tutýar.
5. 32 inedördül metr meýdany tutýan 4 sany surat (diorama) biziň ölkämiziň dürli tebigat toplumy /deňziň goralýan suwasty dünýäsi. Delili kölüniň landşafty, çöllük zolagy/ bilen bilelikde onuň geologik geçmişi we häzirki durmuşyny görkezýär. Bu ýerde goraghananyň alymlarynyň “Tebigatyň ýyl ýazgysy”, ylmy hasabatlary, ylmy neşirleri saklanylýar.
6. Tutýan meýdanlary 32 inedördül metr we 24 inedördül metr bolan iki sany uly suratda (diorama) suw, batga we beýleki guşlaryň gymmatly görnüşleriniň köpçülikleýin gyslaýyşlary, şeýle hem goralýan adalarda topar bolup ýörýän guşlaryň tomsuna köpçülikleýin höwürtege ýasaýyşlary beýan edilendir.
7. Umumy gözlenýän meýdany 36 inedördül metr bolan aýnalananyşgaflarda guşlaryň 21 görnüşiniň diňe daşky keşbiniň tapawutlylygy däl, eýsem olaryň uçuşda hem gylyk-häsiýetleri görkezilendir.
8. Yşgafyň aşaky böleginde özboluşly ösümlikler we haýwanlar bilen goraghananyň hakyky landşaftlar bölegi görkezilendir.
9. Muzeýiň zalynyň diwarynda 11 sany surat sergisi ýerleşýär. Ol goraghananyň ähli işgärleriniň köp taraply (ylmy, gorag, ündew, biotehniki, tokaýtehniki çäreleri) işini görkezýär.

Esasy wezipeler we ýerine ýetirilmeli işler:

1. Muzeýiň gaznasy bilim bermek we ahlak taýdan terbiýelemek maksatlary üçin peýdalanylýar. Bu wezipeleri iş ýüzünde amala aşyrmak üçin ilat arasynda wagyz ündew çäreleri geçirilýär.
2. Ösümlik we haýwanat dünýäsiniň taryhy we ylmy taýdan gymmatlylygy öwrenilýär, olar ylmy taýdan häsiýetlendirilýär,

muzeýiň mowzugy boýunça materiallar toplamagyň ylmy maksatnamasy işlenip düzülýär we durmuşa geçirilýär.

3. Muzeýiň esasy önümi onuň gaznasynyň üstüni täzeleri bilen dolduryp durmakdan, muzeýiň maddy we medeni gymmatlyklaryny ygtybarly aýap saklamakdan ybaratdyr.

N.B.Hudaýgulyýew

■ BATHYZ TÄSINLIKLERIŇ MEKANY

BATHYZ DÖWLET GORAGHANASY

Bathyz döwlet goraghanasy ýurdumyzyň günortasynda, Tejen we Murgap derýalarynyň aralygynda, gojaman Hindiguş dag ulgamynyň Parapamiz şahasynyň eteginde ýerleşýär. Bathyz döwlet goraghanasy 1941-nji ýylyň Bitaraplyk aýynyň 3-ne meşhur zoolog Mihail Pawlowiç Rozanomyň teklibi boýunça, Türkmenistanyň Hökümeti tarapyndan döredilipdir. Onuň döredilmeginiň esasy maksady gadym wagtlar Orta Aziýanyň ähli düzlüklerinde hem dag eteklerinde ýaşap, öri meýdanlarynyň gysylmagy, soňra diňe Bathyzda salnyp galan 200–250 baş gulanlary goramak, köpeltmek we olaryň biologiýasyny öwrenmek hem-de ýurdumyzdaky iň uly pisseligi aýap saklamakdyr.

Häzirki wagtda goraghananyň meýdany 87680 ga deňdir. Ondan başga-da, oňa Çemenibit, Pulhatyn we Gyzylyar atly üç sany çäkli goraghanalar hem degişlidir.

Bathyz döwlet goraghanasyndaka meňzeş tebigy toplumlara Ýewroaziýada ýok. Hut şol sebäpli 2000-nji ýylda bu goraghana dünýäniň möhüm goraghanalarynyň hataryna goşuldy we YUNESKO–nyň Bütündünýä tebigy mirasyna hödürlenen nominasiýalaryň sanawuna girizildi.

Goraghanada ýer üstüniň üç tüýsli keşbi bar pisse seýrek tokaýlygy, çöllük sähra we akar suwsyz çöketlikler.

Pisselik Bathyzyň günbatarynda daglykda ýetirilip, ol agajyň arassa bir görnüşinden — hakyky pisseden ybaratdyr.

Pisse seýrek tokaýyndan gündogarda onlarça kilometre ýapgyt gerişi, giň jülgä çalymdaş çöllük sähra ýazylyp gidýär. Bu sähra — Bathyzyň landşaftynyň esasy tipidir.

Goraghananyň üçünji landşafty bolan akar suwsyz çöketlik Ýeroýulanduz çöketligidir. Onuň çuňlygy daş-töweregindäki tekizlikden 500 m çenli, meýdany 300 km² töweregidir.

Bathyzyň haýwanat dünýäsi örän dürli — dürli bolup, onda ýerde- suwda ýaşaýanlaryň 2, sürenjileriň 39, guşlaryň 255, süýdemdirijileriň 36 görnüşi duşýar, oňurgasyz jandarlaryň 2000-e golaý görnüşi hasaba alnandyr. Bu ýerde duşýan haýwanlaryň 53 görnüşi bolsa Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilendir.

Goraghananyň ösümlik örtügi üýtgeşik reňk sazlaşygy we geň-taňlygy bilen tapawutlanýar. Bu ýerde damarly ösümlikleriň 76 maşgalasyndan 1050 görnüşi ösüp, olaryň 75 görnüşi endemiklerdir. Ösümlikleriň 13 görnüşi Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilendir.

Bu täsin künjegiň ajaýyp tebigaty daşary ýurtlarda giňden belli bolanlygy sebäpli ençeme alymlaryň ünsüni özüne çekipdir. Olar hem goraghananyň haýwanat we ösümlik dünýäsini öwrenmekde gaty köp zähmet siňdiripdirler. Bu asyly iş goraghananyň işgärleri tarapyndan dowam etdirilýär.

Bathyz goraghanasynda toýnakly maşgalasynda degişli gulanlar, dag goçlary hem haýwanlar göçüp-gonup, pasyllara görä öri meýdanlaryny üýtgeýärler. Gulanlar we keýikler gyşda we ýazda goraghanada jemlenýärler. Magtymguly aýynyň aýaklarynda ter otlar gurandan soň suwly çeşmele-re tarap çekilýärler. Keýikleriň bir bölegi Ýeroýulanduza inýär we tä güýz paslynyň başyna çenli, çeşmeleriň suwy bilen oňnut edýärler. Gulanlaryň we keýikleriň köpüsi bolsa — 150 km suwsuz ýoly geçip, Çemenabat çäkli goraghanasynyň golaýundaky Guşgy derýasyna inýärler we güýze çenli şol ýerde ýaşaýarlar. Olaryň başga öri meýdanlara gidýän we gelýän wagtynyň beýleki ýyllara görä üýtgeýşi öwrenilýär. Her ýylda olaryň mukdar sanawy geçirilýär. Bu iş üçin ýaz pasly-Nowruz aýy amatly bolýar, sebäbi gulanlar we keýikler goraghananyň çöllük sähрасыnda jemlenýärler.

Gyşyna hem ýazyna pisseligiň dürli ýerlerine göçüp-gonup ýören hem wagtal-wagtal sähralara çykýan dag goçlary sanlyja çeşmäniň töwreginde ýygnaýarlar. Tomus pasly dag goçlarynyň suwa bolan talaby güýçlenýär. Şonuň üçin bularyň mukdar sanawy Oguz aýynda çeşmeleriň boýunda

geçirilýär. Her çeşmäniň boýunda iki adamdan ybarat bolan torap olaryň suwa inen pursaty sanaw geçirýärler.

Bathyzyň guşlar dünýäsi baý we köp dürli bolup, olaryň 255 görnüşi duşýar. Guşlaryň umumy sanynyň üçden birine golaýy oturmly ýaşaýar ýa höwürtteleýär, takmyndan üçden ikisi bolsa geçip gidýän ýa-da gysmalaga gelyängörnüşlerdir.

Bathyzda guşlaryň mukdar sanawy yzygiderli geçirilýär. Höwürtteleýän guşlaryň höwürtgeleriniň sanawy geçirilip, olaryň mysaly kartasy düzülýär. Sary-ýazy suw howdanynda suw we suw ýaka guşlaryň sanawy yzygiderli geçirilýär.

Goraghanada süýrenjileriň 39 görnüşi, şol sanda pyşbaganyň 1 görnüşi, hažžyklaryň 20 görnüşi, ýylanlaryň 18 görnüşi hasaba alnan.

Goraghanada ýyrtyjy haýwanlardan alajagaplaň, syrtlan, möjek, garagulak, tilki, garsak, ýabany pişik, azmangulak hälişindi duşýar. Bular esasan gije işjeň bolýarlar. Olaryň ýaşaýşy, gylyk-häsiýetleri içgin öwrenilýär. Ýyrtyjylaryň eýeleýän meýdanynda goýýan bellikleriniň, tezekleriniň üsti bilen iýmitleniş öwrenilip gowy netijeler alynýar.

Bathyzyň ösümlik dünýäsiniň gülleýiş döwri Nowruz aýynyň ahyrynda — Gurbansoltan aýynda başlanýar. Ösümlikleriň fenologiki ýagdaýy yzygiderli öwrenilýär, dürli görnüşleriniň gerbarileriýygnalýar. Tebigatda bolup geçýän hadysalar we täsinlikler hasaba alynýar. Mysal üçin, goraghananyň Pynhançeşme bölümüniň meýdanyndan gyzyň reňkli Guşgy çigildeminiň sary reňkde gülläp oturan pursatyna duş gelindi (ol görnüş T.G.Gorelowanyň kömegi bilen kesgitlendi). Häzir bu güllüň başga reňke öwrülmeginiň sebäpleri öwrenilýär.

Goraghananyň haýwanat we ösümlik dünýäsi baradaky maglumatlar we bolup geçýän hadysalar “Tebigat ýyl ýazgysynda” çap edilýär.

Bathyz goraghanasy Türkmenistanyň ajaýyp künjekleriniň biri. Ýer üstüniň gözelligi boýunça gaýtalanmajak keşbi, ösümlikleriň we haýwanlaryň seýrek görnüşleri, ýerli ýaşajylaryň güler ýüzlüligi, milli aýratynlyklary we özboluşlylygy bu ýerlere dünýäniň ähli künjeklerinden syýahatçylaryň ünsüni özüne çekýär. Bathyz goraghanasy Türkmenistanyň buýsanjydyr we aýratyn üns berilmegine hem mundan buýana-da has jikme-jik öwrenilmegine mätäçdir.

HAZAR DÖWLET GORAGHANASY — GELJEKKI MILLI SEÝILGÄHE GOŞULYP BILNER

*REPETEK DÖWLET BIOSFERA GORAGHANASY, ÇÖLLER,
ÖSÜMLİK WE HAYWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY*

Tebigatyň gözelligi bilen tapawutlanýan bu goraghanada gülli ösümlikleriň 360-dan gowrak görnüşi bar. Görnüşleriň köpüsi Esenguly böleginde ýaýrandyr, olardan bolsa agramly bölegi efemerlerdir. Şolaryň 9 görnüşi endemik bolup, seýrek duş gelýänlere degişlidir, olardan Zakaspi şorasy (Salsola kaspia) Türkmenistanyň Gyzył kitabyna girizilendir.

Goraghananyň haýwanat dünýäsi özboluşlylygy we örän täsinligi bilen tapawutlanýar. Bu ýerde oňurgaly haýwanlaryň 420-den gowrak görnüşi ýaşaýar. Şolardan 48 görnüşi balyklardyr. Olardan azatmahy we Kaspi azatmahysy (azatmahylar masgalasy) Türkmenistanyň Gyzył kitabyna (1999) girizildi.

Ýerde-suwda ýaşaýanlardan gurbagalaryň iki, süýrenijileriň 29 görnüşi ýaşaýar. Goraghanada gury ýer we suw pyşdyllary, zemzen, hažžyklaryň bir näçe görnüşleri, suw ýylanlary we zäherli ýylanlardan alahöwren, kepjebaş duş gelýär. Guşlardan ýogla guşlar, tersaýaklar, küregäýaklylar, gyzyłgazlar, gazşekilliler, gündizki ýyrtyjylar, çulukşekilliler, towukşekilliler, gylguýruk ördekler, kepderiler, ikatýoklar, hüwüler, toklutaýlar, uzynganatlylar, serçeşekilliler we başgalar duşýarlar.

Guşlaryň millionlarçasý güýzde goraghananyň suw-batgalyk ýerlerinden uçup geçýärler. Olardan münlerçesi gyslamak üçin şu ýerde galýarlar. Bu döwürde goralýan deňiz aýlaglarynyň giň akwatoriýalarynda olar guş bazarly adalary emele getirýärler. Şoňa görä deňziň Türkmenbaşy, Demirgazyk Çeleken, Balkan we Mihailowsk aýlaglarynyň ulgamy hal-kara ähmiýetli suw batgalyk ýerler hökümünde Ramsar konwensiýasynyň aýratyn sanawuna goşulandyr.

Goraghananyň süýdemdirijileri onuň haýwanat dünýäsiniň biologik dür-lüligi boýunça ikinji orny eýeleýärler. (Olardan Kaspi deňziniň endemigi kaspi düwleni häsiýetlidir.

Umuman goraghananyň haýwanat dünýäsiniň biologik dürlüliginiň 10 % gowragy ýagny 45 görnüşi seýrek düş gelyänlere we yitip ýok bolmak howply bolan görnüşlere degişlidir, we olar Türkmenistanyň Gyzytabyna girizildi. Olaryň arasynda balyklaryň — 2, süýrenijileriň — 5, guşlaryň — 31, süýdemdirijileriň bolsa 7 görnüşleri bar.

2007-nji ýylyň Gorkut aýynyň 21-ne Hazaryň ýakasyn-da, Türkmenbaşy şäherinde Türkmenistanda ilkinji, “Awaza” milli syýahatçylyk zolagy bilen tanyşdyrylyş dabarasyny bolup geçdi. Şol ýerde Türkmenistanyň Prezidenti bu uly taslamany amala aşyrmaga mümkinçilik döredýän №8855 2007 ýylyň Gorkut aýynyň 24-indäki “Awaza” milli syýahatçylyk zolagy hakynda» kararyna gol çekdi.

Hazar deňziniň kenar ýakasy, amatly howa şertleri we baý tebigaty bilen belli bolan täsin, ekologiýa taýdan arassa tebigy zolakdyr. Görkezilen taslamanyň döwletiň, onuň ýolbaşçysynyň üns merkezinde bolmagy hakyky syýahatçylyk merkezine öwürmäge giň mümkinçilik döredýär.

Türkmenistan özüniň ýerleşşi, owadan tebigaty, täsin ösümlik we haýwanat dünýäsi bilen örän öz boluşlydyr. Gözel diýarymyzda dynç almak, saglygyň dikeltmek üçin amatly we şypaly ýerler köp. Şonuň üçin Hazaryň kenarynda ýerleşen şeýle ýerleriň biri bolan Hazar we ýanaşyk Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynyň meýdanlarynyň ulgamlarynda milli seýilgäh döredilse has-da maksada laýyk bolardy. Häzir bu meseläni döwlet derejesinde çözmäge doly esas we mümkinçilik bar.

Biziň pikirimizçe, Hazar, Sünt-Hasardag döwlet goraghanalarynyň, Magtymguly etrabyndaky Ösümlikleriň genetiki resurslarynyň we Etrek subtropik ylmy-önümçilik synag merkezleriniň, galyberse-de Maşat-Missirýan ýadygärlik toplumynyň meýdanlaryny hem goşmak bilen bitewi milli seýil bagyny döretmeklige häzir ähli şertler bar.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň alyp barýan parasatly syýasaty we geçirýän işleri muňa doly güwa geçýär.

Şol milli seýilgähiň ykdysady peýdasy örän uly bolar. Onuň döredilmegini we gurluşygyna çykarylan çykdajy dynç alyşdan we syýahatçylyk ulgamyndan tebigy gorklaryň dikeldilmegini we ekologik ýagdaýyň kadalaşdyrylmagy görnüşinde tiz wagtda gaýdyp geler.

Ýurdumyz durkuny takmynan saklan ýa-da öňki durkuna dikeltmek mümkinçiligi bar bolan tebigy ekologik ulgamlara baýdyr. Olardan Hazardan günorta-gündogara uzap gidýän Maşat-Missirýan we Esenguly subtropik

zologynyň ugry bilen Soňydaгы, Sünt-Hasardag, täsin Aýdere jülgesiniň ulgamyny bellemek bolar. Bu ummasyz meýdanlar özboluşly ösümlük we haýwanat dünýäsi, gözle tebigaty bilen görneleriň ünsüni özüne çekip geldi we häzir hem şeýle.

Şeýlelikde, agzalan tebigy ulgamlar owadanlygy we özboluşlygy bilen tapawutlanýarlar. Bu ýerler ösümlükleriň we haýwanlaryň dürli görnüşlerini aýap saklamak, olara tebigy nusgalyklar (model) hökmünde garap, biologik baýlyklary rejeli peýdalanmagyň ýollaryny işläp düzmek, deňişli halatlarda şol görnüşleriň tebigy goruny dikeltmek üçin örän amatlydyr. Şonuň üçin bu ýerleriň ulgamynyň milli seýil bagyna öwürülmegi tebigaty goramak işleriniň ösdürilmegi bilen bir hatarda döwlete uly girdeji çêşmesi bolar. Şeýle mümkinçilikleriň bardygyna, hakykydygyna daşary ýurtlarda esasan-da Afrika ýurtlarynda, döredilen milli parklaryň tejribeleri mysalynda göz ýetirmek bolar. Sebäbi ol ýurtlarda döredilen milli seýilgähler, ýerli ýaşajylaryň wekilleriniň şol baglardaky iş dolandyrylyşyna işeňňir gatnaşdyrylmany netijesinde, olaryň iş we durmuş üpjünçiliklerini ösdürýipdir hem-de ol döwletlere goşmaça girdeji çêşmesi bolup, köp mukdarda walýuta gazanmaga mümkinçilik beripdir.

S.Şammakow, K.Ataýew, O.Gökbatyrowa

■ GORAGHANALARYŇ ÝERDE-SUWDA ÝAŞAJANLARY WE SÜÝRENIJILERI

*ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY*

Türkmenistanda ýerde-suwda ýaşajanylaryň 5 we süýrenijileriň 82 görnüşi hasaba alyndy (*Şammakow we baş., 2004*). Olaryň. 73 görnüşi goraghanalarda duşýar (tablisa).

Tablisa. Goraghanalardaky ýerde-suwda ýaşaýanlar we süýrenijiler

Görnüş	Goraghanalar**							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köýd	Ad	Gg
Ýerde-suwda ýaşaýanlar — <i>Amphibia</i>								
Orta Aziýa gurlawugy — <i>Bubo danatensis</i>		+	+	+		+		
Ýaşyl gurlawuk — <i>B. viridis</i>	+	+	+	+		+	+	+
Köl gurbagasy — <i>Rana ridibunda</i>	+	+	+			+	+	
Süýrenijiler — <i>Reptilia</i>								
Batga pyşdyly — <i>Emys orbicularis</i>	+	+						
Hazar pyşdyly — <i>Mauremys caspica</i>	+	+						
Sähra pyşdyly — <i>Agrionemys horsfieldii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Türkmen eublefary — <i>Eublepharis turcmenicus*</i>		+	+					
Galkanly asjagaz — <i>Alsophylax loricatus*</i>							+	
Jyňňyldawuk asjagaz — <i>A. pipienis</i>								+
Düwürtikli asjagaz — <i>Bunopus tuberculatus*</i>				+				
Darakbarmakly as — <i>Crossobamon eversmanni</i>	+				+		+	+
Hazar asy — <i>Cyrtopodion caspius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Türküstan asy — <i>C. fedtschenkoi</i>						+	+	
Uzynaýakly as — <i>C. longipes*</i>				+				
Türkmen asy — <i>C. turcmenicus*</i>				+				
Çal as — <i>Mediodactylus russowii</i>	+			+	+		+	+
Tikenguýrukly as — <i>M. spinicaudus</i>		+	+	+				

Görnüş	Goraghanalar**							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Çäge asy — <i>Teratoscincus scincus</i>	+				+		+	+
Kawkaz hažžygy — <i>Laudakia caucasia</i>		+	+					
Çernowyň hažžygy — <i>L.chernovi</i>						+		
Horasan hažžygy — <i>L.erythrogastra</i>				+				
Türküstan hažžygy — <i>L.lehmanni</i>						+		
Sähra hažžygy — <i>Trapelus sanguinolentus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Takyr patmasy — <i>Phrynocephalus helioscopus</i>	+							+
Şor patmasy — <i>Phrynocephalus guttatus*</i> .								+
Gum patmasy — <i>Ph.interscapularis</i>	+				+		+	+
Gyzardygulak — <i>Ph.mystaceus</i>	+				+		+	+
Torjumak patma — <i>Ph.reticulatus</i>	+							
Pygamber gamçysy — <i>Pseudopus apodus</i>		+	+	+		+		
Çöl ýylançyry — <i>Ablepharus deserti</i>							+	
Aziýa ýylançyry — <i>A.pannonicus</i>	+	+	+	+		+		
Menekli ýylançyr — <i>Chalcides osellatus*</i>			+	+				
Uzynaýakly ýylançyr — <i>Eumeces schneideri</i>	+	+	+	+		+		
Galkanly ýylançyr — <i>Eurylepis taeniolatus</i>		+	+	+			+	

Görnüş	Goraghanalar**							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Altynreňkli ýylançyr — <i>Trachylepis semtemtaeniata</i>	+	+	+	+				
Elburs suwulgany — <i>Darevskia defilippii*</i>			+					
Torjumak suwulgan — <i>Eremias grammica</i>	+				+		+	
Ortaça suwulgan — <i>E.intermedia</i>	+			+	+		+	+
Çyzykly suwulgan — <i>E.lineolata</i>	+				+		+	+
Pars suwulgany — <i>E.persica</i>				+				
Zolakly suwulgan — <i>E.scripta</i>	+				+			
Ştrauhyň suwulgany — <i>E.strauchi</i>		+	+					
Çalasyn suwulgan — <i>E.velox</i>	+	+	+	+		+	+	+
Ýaşyl suwulgan — <i>Lacerta strigata</i>	+							
Menekli suwulgan — <i>Mesalina watsonana</i>				+				
Zemzen — <i>Varanus griseus*</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Gurçukşekilli körýylanjyk — <i>Typhlops vermicularis</i>		+	+	+		+		
Gelşikli gömülgen — <i>Eryx elegans</i>		+	+					
Çäge gömülgeni — <i>E.miliaris</i>	+	+	+	+	+		+	+
Garabaş ýylan — <i>Boiga trigonata</i>	+	+		+	+		+	
Alaýylan — <i>Coluber karalinii</i>	+			+	+	+	+	+
Ataýewiň ýylany — <i>C.atayewi</i>		+	+					
Glazunowyň ýylany — <i>C.nummifer</i>			+			+		
Dürlüreňkli ýylan — <i>C.ravergieri</i>	+	+	+	+		+		

Görnüş	Goraghanalar**							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köýd	Ad	Gg
Gyzylzolakly ýylan — <i>C.rhodorchachis</i>	+	+	+	+	+			
Atýylan — <i>C.ladacensis</i>	+	+	+	+		+		
Zolakly eýrenis — <i>Eirenis medus</i>		+	+					
Titrewük ýylan — <i>Elaphe dione</i>	+						+	
Gyzyl ýylan — <i>Hierophis schmidt</i>	+	+						
Alaja ýylanjyk — <i>Lycodon striatus</i>		+	+	+		+		
Owgan ýylany — <i>Lythorhynchus ridgewayi</i>	+		+	+	+			
Adaty suwýylan — <i>Natrix natrix</i>	+							
Suwýylan — <i>N.tessellata</i>	+	+	+			+	+	
Goňurja ýylanjyk — <i>Oligodon taeniolatus</i>		+	+	+				
Okýylan — <i>Psammophis lineolatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Gumýylan — <i>P.schokari</i>			+	+				
Pars pseudoseklofisi — <i>Pseudocyclophis persicus</i>		+	+	+				
Sarygöýük — <i>Spalerosophis diadema</i>	+	+		+	+	+	+	+
Eýran pişikgöz ýylany — <i>Telescopus rhynopoma*</i>			+					
Kepjebaş — <i>Naja oxiana*</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Galkanburun — <i>Gloydus halys</i>		+	+					
Göklors — <i>Macrovipera lebetina*</i>		+	+	+		+	+	
Alahöwren — <i>Echis multisquamatus</i>	+	+		+	+	+	+	+
Jemi:	39	39	39	39	22	26	29	22

Bellik: *Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilen görnüşler.

**Hz — Hazar, SH — Sünt-Hasardag. Kd — Köpetdag, Bh — Bathyz, Rp — Repetek, Köýd — Köýtendag, Ad — Amyderýa, Gg — Gaplaňgyr goraghanalary.

Hazar döwlet goraghanasynda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 2, süýrenijileriň 37 görnüşi duşýar. Bu ýerde Gyzyl kitaba girizilen görnüşlerden zemzen bilen kepjebaş gabat gelýär.

Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň we süýrenijileriň 39 görnüşi gabat gelýär: gurlawuklar 2, gurbagalar 1, pyşdyllar 3, hažžyklar 13, ýylanlar 20 görnüş. Goraghanada duşýan süýrenijileriň 4-si (eublefar, zemzen, kepjebaş, göklors) Gyzyl kitabyň düzümindedir.

Köpetdag döwlet goraghanasynda bu haýwanlaryň 39 görnüşi hasaba alyndy (ýerde-suwda ýaşaýanlar 3, süýrenijiler 36). Olaryň 7 görnüşi seýrek gabat gelýän we sany azalýan haýwanlar bolup, Gyzyl kitaba girizildi.

Bathyz döwlet goraghanasynda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 2, süýrenijileriň 37 (şol sanda pyşdyllaryň 1, hažžyklaryň 19, ýylanlaryň 17) görnüşi gabat gelýär. Gyzyl kitaba girizilen süýrenijileriň 7 görnüşinden 3-si (düwürtikli asjagaz, uzynaýakly we türkmen aslary) diňe Bathyzda duşýar.

Repetek biosfera döwlet goraghanasynda süýrenijileriň 22 görnüşi hasaba alyndy (pyşdyllar 1, hažžyklar 12, ýylanlar 9). Olardan zemzen we kepjebaş Gyzyl kitaba girizilen görnüşdir.

Köýtendag döwlet goraghanasynda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 3 we süýrenijileriň 23 (pyşdyllaryň 1, hažžyklaryň 10, ýylanlaryň 12) görnüşi duşýar. Bu ýerde Gyzyl kitabna girizilen görnüşlerden zemzen, kepjebaş we göklors gabat gelýär.

Amyderýa döwlet goraghanasynda bu haýwanlaryň 29 görnüşi duş gelýär (ýaşyl gurlawuk, köl gurbagasy, sähra pyşdyly, hažžyklar 16, ýylanlar 10 görnüş). Gyzyl kitaba girizilen süýrenijilerden galkanly asjagaz, zemzen, kepjebaş, göklors şu goraghanada duşýar.

Gaplaňgyr döwlet goraghanasynda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 1 we süýrenijileriň 20 görnüşi hasaba alyndy. Olardan zemzen we kepjebaş Gyzyl kitabyň sanawundadyr.

Goraghanalardan daşarda ýerde-suwda ýaşaýanlaryň 2 we süýrenijileriň 12 görnüşi duşýar. Olaryň 11-si Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilendir.

Kiçi Aziýa gurbagasy — *Rana macrocnemis**. Bu görnüşiň diňe 2 sanysy Günorta-Günbatar Köpetdagyň Arpeklen deresinde (Magtymguly şäherçesinden 25 km günorta-gündogarda) tapyldy.

Garategmilli gurbaga — *Rana nigromaculata*. Garamätnyýaz şäherçesiniň günbatarýnda, Garagum derýasynyň çep kenarynda, meýdany uly bolmadyk kölde duşýar.

Ýylmanak asjagaz — *Alsophylax laevis**. Kiçi Balkanyň günorta-gündogaryndaky takyrlykda we Maşat-Misirýan düzlüginde onuň tebigy toparý ýaşaýar.

Tegmilli patma — *Phrynocephalus maculatus**. Ol diňe Bamy obasynyň 7 km demirgazygyndaky peslikde — Ulyşorda gabat gelýär.

Daş patmasy — *Phrynocephalus rossikowi**. Amyderýanyň çep kenaryndaky (Iswas obasy bilen Düýeboýun suw howdanynyň aralygynda) we Akmolla hem-de Gamyşlyja guýularynyň golaýyndaky (Üňüz Garagumy) ýerlerde onuň biri-birinden üznä ýaşaýan 5 toplumy bar.

Hazar patmasy — *Phrynocephalus raddei*. Bu görnüş Günorta-Gündogar Türkmenistanyň toýunsow we ýarym berkeşen çöllüklerinde ýaýrandyr.

Zolakly ýylançyr — *Ablepharis bibittatus*. Ýylançyryň diňe 1-si Kürendagdan (Günorta-Günbatar Köpetdag) tutuldy.

Çernowyň ýylanşekilli suwulgany — *Ophiomorus chernovi**. Pulhatyn köprüsiniň gündogarynda — Tejen derýasynyň sag kenarynda, çäkli ýerde, onuň 3 sanysy hasaba alyndy.

Dürlireňkli suwulgan — *Eremias arguta**. Ol Kyrköýli obasynyň, Amyderýa we Tallymerjen şäherçeleriniň töwereginde duşýar.

Garategmilli suwulgan — *Eremias nigrocellata**. Köýtendagyň golaýyndaky Gökmiýar we Bazardepe obalaryna ýanaşyk ýerlerde gabat gelýär.

Täjik suwulgany — *Eremias regeli**. Ol Kelif demir ýol duralgasynyň, Garlyk obasynyň hem-de Köýtendagyň baýyrlý ýerindäki Başbulak we Aýdadan çeşmeleriniň ýakynynda görüldi.

Takyr gömülgeni — *Eryx tataricus**. Onuň 6 sanysy Hojagarawul we Saýat çeşmeleriniň (Köýtendag) töwereginde tutuldy.

Pallasyn ýylany — *Elaphe sauromates**. Onuň 20-ä golaýy Sarydaş obasynyň golaýynda, Çagylyşor pesliginde, Gulanly we Begenjalygyr belentliklerinde hem Garnyýaryk çägeliginde görüldi.

Garagaýçak — *Ptyas mucosus**. Diňe Murgap derýasynyň kenarynda we oňa ýanaşyk ekerançylyk meýdançalarda gabat gelýär. Onuň umumy sany 25 müňden köp däl.

Şeýlelikde, ýurdumyzyň goraghanalarda ýerde-suwda ýaşayanlaryň we süýrenijileriň 89,0% we Gyzyt kitaba girizilen görnüşleriň 52,2% gabat gelýär. Goraghanalardan daşarda duşýan 14 görnüşden 11-niň Gyzyt kitabyň sanawyna girmegi, olaryň tebigy toparlarynyň ýaýran ýerlerinde yzygiderli barlag we gorag işlerini alyp barmagyň zerurdygyny görkezýär.

S.Şammakow, K.Ataýew, T.Pençukowskaya

■ TÜRKMENISTANYŇ GORAGHANALARYNDAKY SÜÝDEMDIRIJILER

**ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY**

Türkmenistanda süýdemdirijileriň hemmesi, hazar düwleninden başgasy, gury ýerde ýaşayarlar. Haýwanlaryň tebigy toparlaryna halk hojalygynyň dürli pudaklary öz täsirini ýetirýär we netije-de olaryň baş sanynyň azalmagy geçýä. Häzir süýdemdirijileriň 30 görnüşü Türkmenistanyň Gyzyt kitabyňa girizilendir (1999).

Ýurdumyzda gabat gelýän süýdemdirijiň 102 görnüşü goraghanalarda we 4-si onuň çäginde daşarda duşýar. Olar 7 topara, 26 maşgala we 67 uruga deňlidirler (*Şammakow we baş., 2004*), şol sanda mör-möjek iýýänler 9, ýaryganatlylar 21, toňşanşekilliler 2, gemrijiler 44, ýyrtjylar 22, goşatoýnaklylar 7 we täktoýnaklylar 1 görnüş (tablisa).

Tablisa. Goraghanalarda gabat gelyan süýdemdirijiler

Görnüş	Goraghanalar*							
	HZ	SH	Kd	Bh	Rp	Köýd	Ad	Gg
Mör-möjek iýýänler toparý – <i>Insectivora</i>								
Ulugulak kirpi – <i>Hemiechinus auritus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Uzyntiken kirpi – <i>H. hypomelas</i>	+	+	+	+		+		+
Kiçijik akdişlije – <i>Suncus etruscus</i>	+	+	+	+	+	+	+	
Kiçi akdişli – <i>Crocidura suaveolens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Girkan akdişlisi – <i>C. hyrcana</i>	+	+	+	+				
Pars akdişlisi – <i>C. persica</i>		+	+					
Sares akdişlisi – <i>C. serezhkyensis</i>		+	+					
Gmeliniň akdişlisi – <i>C. gmelini</i>		++						
Alabasar – <i>Diplomesodon pulchellum</i>	+			+	+		+	+
Ýaryganatlylar toparý – <i>Chiroptera</i>								
Blaziusyň nalburny – <i>Rhinolophus blasii</i> **		++						
Günorta nalburun – <i>Rh. euryale</i> **		+	+					
Buhara nalburny – <i>Rh. boc-haricus</i>				+		+		+
Uly nalburun – <i>Rh. ferrum-equinum</i>		+	+	+		+		+
Kiçi nalburun – <i>Rh. hipposideros</i> **	+	+	+					

Görnüş	Goraghanalar*							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Ýasygulakly ýygrytdodak ýaryganat – <i>Tadarida teniotis</i> **		+	+	+		+		
Ýitigulak gijeçi ýaryganat – <i>Myotis blythi</i>		+	+			+		
Nattereriň gijeçi ýaryganaty – <i>M. nattereri</i> **		+	+					
Üçreňkli gijeçi ýaryganat – <i>M. emarginatus</i> **			+			+		
Murtly gijeçi ýaryganat – <i>M. mystacinus</i>	+		+			+		
Aziýa giňgulak ýaryganaty – <i>Barbastella leucomelas</i>		+				+		
Çal gulakman ýaryganat – <i>Plecotus austriacus</i>								++
Çypar agşamçy ýaryganat – <i>Nyktalus noctula</i> **		+					+	
Göýdük ýaryganat – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> **	+	+	+	+	+	+	+	+
Ortaýer deňzi ýaryganaty – <i>P. kuhli</i>	++							
Kożan görnüşli ýaryganat – <i>P. savii</i>		+	+			+		
Giçki ýaryganat – <i>Eptesicus serotinus</i>		+	+	+	+	+	+	
Çöl ýaryganaty – <i>E. bottae</i>	+	+	+		+	+	+	+
Ikireňkli yaryganat – <i>Vespertilio murinus</i>			+		+	+	+	
Peýkamgulak akgaryn ýaryganat – <i>Otonycteris hemprichi</i>	+	+	+	+		+		
Uzynganatly ýaryganat – <i>Miniopterus schreibersi</i> **		+	+					

Görnüş	Goraghanalar*							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Towşanşekilliler topary – Lagomorpha								
Omaka – <i>Ochotona rufescens</i>		+	+					
Towşan – <i>Lepus capensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Gemrijiler topary – Rodentia								
İnçebarmak alaka – <i>Spermophilopsis leptodactylus</i>	+			+	+		+	+
Sary alaka – <i>Spermophilus fulvus</i>							+	+
Agaç syçany – <i>Myoxus glis</i>			++					
Tokaý syçany – <i>Dryomus nitedula</i>		+	+					
Köpetdag syçany – <i>Myomimus personatus**</i>		+	+					
Oklukirpi – <i>Hystrix indica**</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Kiçi atýalman – <i>Allactaga elater</i>	+			+	+		+	+
Sewersowyň atýalmany – <i>A. sewertzovi</i>								++
Böküji atýalman – <i>A. sibirica</i>							+	+
Bobrinskiniň atýalmany – <i>Allactodipus bobrinskii**</i>							+	+
Takyr atýalmany – <i>Pygeretmus pumilio</i>	+							+
Ýogynguýruk atýalman – <i>P. platiurus</i>								++
Darakbarmakly atýalman – <i>Paradipus ctenodactylus</i>	+				+		+	+
Tüýlekaýakly atýalman – <i>Dipus sagitta</i>	+				+		+	+

Görnüş	Goraghanalar*							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Adaty atýalman – <i>Stilodipus telum</i>								++
Blanfordyň atýalmany – <i>Jaculus blanfordi**</i>	+							+
Lihtenşteýniň atýalmany – <i>Eremodipus lichtensteini</i>	+				+		+	+
Syçanpisint köpetdag homýakjygy – <i>Calomyscus mystax**</i>		+	+					
Syçanpisint pöwrize homýakjygy – <i>C. firiuzaensis</i>		+	+	+				
Çal homýakjyk – <i>Cricetulus migratorius</i>	+	+	+	+		+		+
Owgan körsyçany – <i>Ellobius fuscocapillus</i>		+	+	+				
Adaty körsyçan – <i>E. talpinus</i>	+			+	+			+
Gündogar körsyçany – <i>E. tancrei</i>						+	+	
Dag polýowkasy – <i>Alticola argentatus</i>						++		
Gar polýowkasy – <i>Chionomys nivalis</i>			++					
Owgan polýowkasy – <i>Blanfordimys afghanus</i>		+	+	+				
Buhara polýowkasy – <i>B. bucharensis</i>						++		
Eýran polýowkasy – <i>Microtus irani</i>	+	+	+					
Hazar polýowkasy – <i>M. transcaspicus</i>		+	+					
Ýylgyn syçany – <i>Meriones tamariscinus</i>							++	
Pars syçany – <i>M. persicus</i>	+	+	+	+				

Görnüş	Goraghanalar*							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Gyzylguýruk syçan – <i>M. libycus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Ağşamçy syçan – <i>M. meridianus</i>	+			+	+		+	+
Boz syçan – <i>Rhombomys opimus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Kiçi tokaý syçany – <i>Sylvaemus uralensis</i>						++		
Sähra syçany – <i>S. arianus</i>		+	+					
Öý syçany – <i>Mus musculus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Çal alaka – <i>Rattus norvegicus</i>	++							
Gara alaka – <i>R. rattus</i>	++							
Körsyçan – <i>Nesokia indica</i>	+	+	+				+	
Ýyrtjylyar topary – Carnivora								
Möjek – <i>Canis lupus</i>		+	+	+	+	+	+	+
Şagal – <i>C. aureus</i>	+	+	+			+	+	
Tilki – <i>Vulpes vulpes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Garsak – <i>V. corsak</i>	+			+	+		+	+
Owgan tilkisi – <i>V. cana</i> **			++					
Goňur aýy – <i>Ursus arctos</i> **		+				+		
Hazar düwleni – <i>Phoca caspica</i>	++							
Samyr – <i>Martes foina</i>		+	+			+		
Kürümgyran – <i>Mustela nivalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Agymtyl porsugüzen – <i>M. eversmanni</i>								++
Alajagözen – <i>Vormela peregusna</i>	+	+		+	+		+	+
Itaýy – <i>Mellivora capensis</i> **	+	+	+	+	+			+

Görnüş	Goraghanalar*							
	Hz	SH	Kd	Bh	Rp	Köyd	Ad	Gg
Sakartorsuk – <i>Meles meles</i>	+	+	+	+		+	+	
Gunduz – <i>Lutra lutra</i> **	+	+					+	
Syrtlan – <i>Hyaena hyaena</i> **	+	+	+	+				
Alajagaplaň – <i>Panthera pardus</i> **		+	+	+		+		
Gamyş pişigi – <i>Felis chaus</i>	+	+	+				+	
Sähra pişigi – <i>F. libyca</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
Garagulak – <i>F. caracal</i> **	+			+	+		+	+
Gum pişigi – <i>F. margarita</i>	+				+		+	+
Ýabany pişik – <i>F. manul</i> **		+	+					+
Geçigaplaň – <i>Lynx lynx</i> **		+	+			+		
Goşatoýnaklylar topary – Artiodactyla								
Ýabany doňuz – <i>Sus scrofa</i>	+	+	+	+		+	+	
Sugun – <i>Cervus elaphus</i> **							++	
Keyik – <i>Gazella subgutturosa</i> **	+		+	+	+		+	+
Sogak – <i>Saiga tatarica</i> **								++
Sakgally umga – <i>Capra aegagrus</i> **		+	+					
Burmaşahly umga – <i>C. falconeri</i> **						++		
Aýrak – <i>Ovis vignei</i> **		+	+	+		+		+
Täktöýnaklylar topary – Perissodactyla								
Gulan – <i>Equus hemionus</i> **		+	+	+				+

Bellik: * Hz — Hazar, SH — Sünt-Hasardag, Kd — Köpetdag, Bh — Bathyz, Rp — Repetek, Köyd — Köytendag, Ad — Amyderýa, Gg — Gaplaňgyr goraghanalary.

** Türkmenistanyň Gyzyl kitabyna girizilen görnüşler.

++ Diňe şu goraghanada duşýarlar.

Goraghanalarda duşýan görnüşler. Hazar döwlet goraghanasy. Deňziň we onuň kenaryna ýanaşyk ýerlerde 48 görnüş gabat gelýär, olaryň 6-sy mör-möjek iýýänlere, 6-sy ýaryganatlylara, 1-i towşanşekillilere, 19-sy gemrijilere, 14-si ýyrtyjylara, 2-si goşatoýnaklylara degişlidir. Bu goraghanada Gyzyt kitapdaky süýdemdirijilerden kiçi nalburun, göýdük ýaryganat, oklukirpi, Blanfordyň atýalmany, itaýy, gunduz syrtlan, garagulak we keýik duşýar.

Sünt-Hasardag döwlet goraghanasy. Günorta-Günbatar Köpetdagiň giňişliklerinde süýdemdirijileriň 61, şol sanda mör-möjek iýýänleriň 8, ýaryganatlylaryň 15, towşanşekillileriň 2, gemrijileriň 16, ýyrtyjylaryň 16, goşatoýnaklylaryň 3, täktoýnaklylaryň hem 1 görnüşi ýaýrandyr. Goraghanada we oňa ýanaşyk meýdanlarda seýrek duşýan we sany azalýan süýdemdirijileriň 21-si gabat gelýär: ýaryganatlylar 8, gemrijiler 3, ýyrtyjylar 7, toýnaklylar 3 görnüşdir.

Köpetdag döwlet goraghanasy. Merkezi Köpetdagiň goralýan ýerlerinde süýdemdirijileriň 61 görnüşi hasaba alyndy: mör-möjek iýýänler 7, ýaryganatlylar 15, towşanşekilliler 2, gemrijiler 18, ýyrtyjylar 14, toýnaklylar 5. Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilen 20 görnüşiň 7-si ýaryganatlylara, 3-si gemrijilere, 6-sy ýyrtyjylara, 4-si hem toýnaklylara degişlidir.

Bathyz döwlet goraghanasy. Bathyz belentliginiň goraga alnan çäklerinde süýdemdirijileriň 41 görnüşi ýaýrandyr. Olaryň düzüminde mör-möjek iýýänleriň 6-sy, ýaryganatlylaryň 6-sy, gemrijileriň 13-si, ýyrtyjylaryň 11-si, toýnaklylaryň 4-si bar. Goraghanada seýrek duşýan we sany azalýan haýwanlaryň toplumynda ýaryganatlylaryň 2, gemrijileriň 1, ýyrtyjylaryň 4, toýnaklylaryň hem 3 görnüşi gabat gelýär.

Repetek döwlet biosfera goraghanasy. Gündogar Garagumuň goralýan we onuň töwregini gurşaýan giňişliginde süýdemdirijileriň 30 görnüşi duşýar. Bu topara mör-möjek iýýänleriň 4, ýaryganatlylaryň 4, towşanşekillileriň 1, gemrijileriň 11, ýyrtyjylaryň 9 we toýnaklylaryň 1 görnüşi girýär. Goralýan meýdanlarda Gyzyt kitapdaky süýdemdirijilerden göýdük ýaryganat, oklukirpi, itaýy, garagulak we keýik ýaşaýar.

Köýtendag döwlet goraghanasy. Dag ulgamynyň goralýan böleginde süýdemdirijileriň 40 görnüşi görüldi. Olardan mör-möjek iýýänler 4, ýaryganatlylar 13, towşanşekilliler 1, gemrijiler 9, ýyrtyjylar 10, toýnaklylar 3 görnüşdir. Bu ýerde ýaşaýan ýasygulakly, üçreňkli, göýdük ýaryganatlylar, oklukirpi, goňur aýy, alajagaplaň, geçigaplaň, burmaşahly umga, aýrak ýaly görnüşler Gyzyt kitaba girizilen süýdemdirijilerdir.

Amyderýa döwlet goraghanasy. Amyderýanyň kenaryndaky goralýan jeňňellik meýdanlarda süýdemdirijileriň 41, şol sanda mör-möjek iýýänleriň 4, ýaryganatlylaryň 5, towşanşekillileriň 1, gemrijileriň 16, ýyrtyjylaryň 12, toýnaklylaryň hem 3 görnüşi hasaba alyndy. Goraghanada Gyzył kita-ba girizilen süýdemdirijilerden çypar aňsamçy we göýdük ýaryganatlylar, oklukirpi, Bobrinskiňiň atýalmany, gunduz, garagulak, sugun we keýik duşýar.

Gaplaňgyr döwlet goraghanasy. Gaplaňgyr belentliginde süýdemdirijileriň 45 görnüşi ýaýrandyr. Şolaryň 4-si mör-möjek iýýänlere, 5-si ýaryganatlylara, 1-i towşanşekillilere, 20-si gemrijilere, 11-si ýyrtyjylara, 4-si hem toýnaklylara degişlidir. Goraghananyň çäginde seýrek duşýan we sany azalýan görnüşlerden goýdük ýaryganat, oklukirpi, Bobrinskiňiň we Blanfordyň atýalmanlary, itaýy, ýabany pişik, garagulak, keýik, aýrak, so-gak we gulan gabat gelýär.

Goraghanadan daşarda duşýan görnüşler. Olaryň ählisi gemrijiler topary-na degişlidir.

Nutriýa — *Myocastor coypus*. XX asyryň 30-njy we 50-nji ýyllarynda Günorta Amerikadan getirildi. Häzir ol görnüş Murgap we Garagum derýalarynyň boýunda duşýar.

Ondatra — *Ondatra zibethica*. Demirgazyk Amerikada giňden ýaýran gör-nüş. 1980 — 1982-nji ýyllarda ondatranyň 100 sanysy Russiýadan getiri-lip, Kelif köllerine goýberildi. Ol ýerde bu görnüşiniň durnukly toplumynyň bardygyny anyklady [1].

Gyrgyz syçany — *Microtus kirgizorum*. Diňe Farap etrabyňyň Iljik atly kölüniň töwereginde gabat gelýär [1].

Zarudnynyň syçany — *Meriones zarudnyi*. Çäkli meýdanda ýaýran. Serhetabat şaheriniň we Kaşan derýasynyň golaýynda hem-de Garabil be-lentliginde (Lekger, Garrybaba, Humly guýulary) bu görnüşiniň 50-ä golaýy hasaba alyndy.

Şeýlelikde, ýurdumyzda giňden ýaýran süýdemdirijileriň 11 görnüşi goraghanalaryň ählisinde, 3-si ýedi, 8-si alty, 10-sy baş, 14-si dört, 13-si üç, 22-si iki, 21 görnüş diňe bir goraghanada duşýar.

■ SARYGAMYŞ KÖLÜNİŇ WE OŇA ÝANAŞYK ÝERLERIŇ GUŞLARY

ÇÖLLER, ÖSÜMLİK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY, GAPLAŇGYR DÖWLET GORAGHANASY

Merkezi Aziýanyň çöl şertinde ýerleşen iň uly çöketlik Sarygamyşdyr. Ol Daşoguz şäherinden 220 km demirgazyk-günbatarda Gubadag etrabyňyň çäginde ýerleşýär. Häzir onuň bir bölegini zeyakaba suwundan emele gelen köl giňişligi tutýar. Bu köl dürli oňurgaly haýwanlary, şol sanda guşlary özüne çekýär.

Geçirilen meýdan barlaglarynyň, Gaplaňgyr goraghanasynyň işgärleriniň gözegçilik netijeleriniň seljermesinde Sarygamyş kölünde we oňa ýanaşyk ýerlerde guşlaryň 17 otrýadyna deňişli bolan 181 görnüşiniň duşýandygy anyklandy. Olaryň 77-si ýa-da 42,5% suw-batgalyk we 104-si ýa-da 57,5% guryýer guşlarydyr.

Guşlaryň sanawunda serçeşekkilliler 62 görnüş, çulukşekilliler 33, gazşekilliler 17, laçynşekilliler 16, durnaşekilliler 10 görnüş bolup, olar ähli guşlaryň 76,2% düzýärler.

Bu ýerde hasaba alnan guşlaryň 85 sanysy höwürtegeleýän, 73-si uçup geçýän, 19-sy gyslaýan we 4-si gonup-göçýän görnüşlerdir. Höwürtegeleýän görnüşleriň 17-si suw-batgalyk we 47-si guryýer guşlaryna deňişlidir.

Sarygamyş kölünde Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilen guşlardan 16 we Tebigaty goramagyň halkara birleşiginiň (TGHB) “gyzyt sahypasyna” goşulanlardan 12 görnüş duşýar (**tablisa**).

Sarygamyş kölüniň we oňa ýanaşyk ýerleriň Demirgazyk Garagumda guşlary özüne çekmegi, onuň taryhy kökleri bilen baglydyr (Ýusupow, 2003). Egerde, gadym wagtlar Amyderýanyň akym ugrunyň Sarygamyş çöketliginiň üstünden geçendigini we öz suwuny Hazar deňzine guýandygyny hazara alsak, onda Sarygamyş köli Aral we Hazar deňzleriniň aralygyndaky iň uly köldir. Onuň şol döwürdäki suw giňişliginde suw-batgalyk guşlarynyň we oňa ýanaşyk ýerlerde guryýer guşlarynyň ýaşandygy we onuň Sibir tarapdan we Gazagystandan möwsümleýin gonup-göçýän guşlara “migrasiýa” yoly bolandygy gümansyzdyr.

Soňky müňýyllyklarda Amyderýanyň akym ugruny üýtgetmegi bilen Sarygamyş doly gurasada guşlaryň migraiýa ýoly kesilmändir, ol diňe “giň zolak” häsiýetini alypdyr (Rustamow, 1954). Şol sebäbli Hazarýakasynyň we Sarygamyşyň guşlarynyň düzüminde umumy meňzeşlik bar, ol aýratyn-da suw-batgalyk guşlaryna mahsusdyr. Garabogazýakasynnda we günbatar Üstýurt giňişliginde guşlaryň 159 görnüşi duşýar (Samorodow, 1956), onuň 77 sanysy suw-batgalyk guşlarydyr. Sarygamyşda şol topara degişli görnüşleriň sany 76. Bu iki suw ýatagynda duşýan guşlaryň 8 otrýadynyň (tersaýaklar, gyzylgazlar, ikatýoklar, baýguşlar, gündizkörler, gökgarlaklar, hüýpüpikler, atgarlawaçlar) görnüş we san düzüminiň meňzeş bolmagy olaryň bir geografiki şertde ýerleşändigini görkezýär.

Tablisa. Sarygamyş kölüniň we oňa ýanaşyk ýerleriň guşlarynyň düzümi

Otrýadlar	Görnüşler		Gyzyl kitapda	TGHB-e sanawynnda
	umumy sany	höwürtegeýär		
Tersaýakşekilliler – <i>Podicipediformes</i>	4	1		
Küregaýaklylar – <i>Pelecaniformes</i>	3	3	2	1
Leglekşekilliler – <i>Ciconiiformes</i>	9		1	
Gyzylgazşekilliler – <i>Phoenicopteriformes</i>	1		1	1
Gazşekilliler – <i>Anseriformes</i>	17	2		
Laçynşekilliler – <i>Falconiformes</i>	16	11	4	4
Towukşekilliler – <i>Galliformes</i>	4	3		
Durnaşekilliler – <i>Gruiformes</i>	10	2	5	4
Culukşekilliler – <i>Charadriiformes</i>	33	13	2	
Kepderişekilliler – <i>Columbiformes</i>	8	6		1
Ikatýokşekilliler – <i>Cuculiformes</i>	1			
Baýguşşekilliler – <i>Strigiformes</i>	4	2	1	
Gündizkörşekilliler – <i>Caprimulgiformes</i>	2	2		
Atgarlawaçşekilliler – <i>Apodiformes</i>	2	2		
Gökgarlakşekilliler – <i>Coraciiformes</i>	3	2		1
Hüýpüpikşekilliler – <i>Upupiformes</i>	1	1		

Otrýadlar	Görnüşler		Gyzyl kitapda	TGHB-e sanawynda
	umumy sany	höwürtegeleýär		
Doňuzguşşekkilliler – <i>Piciformes</i>	1	1		
Serçeşekkilliler – <i>Passeriformes</i>	62	34		
Jemi:	181	85	16	12

Garagumda Sarygamyş köli bilen Hazar deňziniň aralygynda Türkmen kölüniň döredilmegi (Türkmenistanyň Prezidenti Beýik Saparmyrat Türkmenbaşynyň Daş-töweregi goramak hereketleriniň milli meýilnamasy, 2002) sebitde oňurgaly haýwanlaryň, şol sanda guşlaryň biodürlüliginiň saklanmagyna we baýlaşmagna ýardam eder. Merkezi we Demirgazyk Garagumdaky suw ýataklarynyň töwereginde suw-batgalyk guşlaryň görnüş we san düzümi artar, şeýle-de suw-batgalyk we guryýer guşlarynyň täze höwürtegeleýän we gyslaýan meýdançalary peýda bolar. Bularyň hemmesi tebigy ýol bilen seýrek we sany azalan guşlaryň baş sanyny durnukly dikeltmäge mümkinçilik berer.

H. Hojamyradow

■ OGURJALY ÇÄKLI GORAGHANASYNDA JERENLERIŇ KÖPELDILIŞI

SÜNT-HASARDAG DÖWLET GORAGHANASY

Geçen asyryň ortalarynda Türkmenistanda jerenleriň baş sany azalandygy sebäpli olar Gyzyl kitaba girizilipdir. Netijede keýikleriň baş sanyny dikeltmek boýunça birnäçe çäreler hödürlenip, durmuşa geçirilip başlanypdyr. Ogurjaly adasynda jerenleriň emeli populýasiýasyny döretmek we olary äkidip amatly meýdanlara ýaýratmak hem hödürlenipdir. Ogurjaly adasynyň tebigy şertleriniň amatly bolmagy we ol ýerde ýyrtjy haýwanlaryň ýoklugy bu işi amala aşyrmak üçin uly mümkinçilik döredýär. Adanyň meýdanynyň tebigata şikes ýetirmezden bir müňe çenli keýigi

saklamaga ukyplydygy anyklanypdyr. Ogurjaly adasynda çäkli goraghana döredilenden soň, 1982–83-nji ýyllarda ol ýere 13 baş jeren goýberilipdir. Jerenler adada oňat uýgunlaşypdyrlar we eýýäm 10 ýyldan soň, olaryň baş sany 1000-den geçipdir.

Meýilnamalaşdyrylyşy ýaly, adadaky jerenleriň belli bir bölegini başga ýerlere äkitmäge doly mümkinçilik döredi. 2003-nji ýylda Tebigaty goramak ministrligi ÝTBG-niň goldamagynda Günbatar Köpetdagda bu işleri geçirip başlady. Indiki çözmeli möhüm mesele olary şikessiz diri tutmagyň we äkitmegiň amatly usullaryny synap görmek we amala aşyrmakdyr. Bu çäräni geçirmek üçin ozal iki amaly usul ulanylýardy: täze doglan owlaklary gözläp tapmak (soňra süýt berip ulaltmak) we uly ýaşlylary ýöriteleşdirilen sanjymly oklar bilen atyp tutmak (1982). Keýikleri diri tutmagyň has kämil usullaryny synap görmek maslahat berildi. Netijede Ogurjaly adasynda Bathyz goraghanasynyň işgärleri tarapyndan synalyp görülen usuly barlap görmek karar edildi. Ol usulyň aýratynlygy şulardan ybaratdyr: aýsyz gijelerine ulagyň çyrasynyň ýygyna otugan keýik owlaklaryny (ortaça ýaşy 6 hepdelik) olaryň üstüne tor oklap tutmak synalyp görüldi. Jerenleri tutmak esasan adanyň günorta böleginde — bu onuň günorta çetinden 20 kilometrlikdäki Ysmaýyl ata gonamçylygynyň töwereklerinde geçirildi. Adanyň diňe şu böleginde jerenleri tutmak üçin amatly şertler bar: bu ýerde ada has giňelýär, aklaň çägelikler az bolany üçin motoulag ýöremäge mümkinçilik bar; şu meýdan jerenleriň esasy mesgeni. Mundan demirgazykda ada has insiz we aklaň çägelikler köp bolup, motoulagda hereket etmek örän kyn. Şu usul bilen Oguz aýynyň birinji ongünliginde 10 sany keýik owlaklary tutuldy we Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň malhanasyna getirildi. Bu usul oňaly netije berdi: keýik owlaklar täze şertlere uýgunlaşyp ulaldylar. Şondan soňra bu usuly peýdalanylýan jeren owlaklaryny tutup ýurduň çägendäki ozalky mekanyna geçirmek işlerini dowam etdirmek makullandy. Şeýlelikde, 2004-nji ýylda 41, 2005-nji ýylda 43, 2006-njy ýylda 33, 2007-nji ýylda 46 owlak tutuldy.

Netijede Sünt-Hasardag döwlet goraghanasynyň malhanasynda keýikleriň topary döredildi we olardan Merkezi Köpetdagda 2005-nji ýylda 20 baş, Günbatar Köpetdagda 2006-njy ýylda 44 baş, 2007-nji ýylda 12 baş erkinlige goýberildi. Bu görkezijiler Ogurjaly çäkli goraghanasynyň gelejekde hem keýikleri beýleki ýerlere ýaýratmakda uly mümkinçiliginiň bardygyny subut edýär. Bu usuly Magtymguly aýynyň ahrynda — Oguz aýynyň başynda garaňky gijede ulanmak ýerliklidir.

■ GAPLAŇGYRYŇ MÖR-MÖJEKLERI WE OLARYŇ IÝMITLENIŞ AÝRATYNLYKLARY

S.A.NYÝAZOW ADYNDAKY TÜRKMEN OBA HOJALYK
UNIWERSITETI, GAPLAŇGYR DÖWLET GORAGHANASY

Gaplaňgyr döwlet goraghanasy Turan çökertliginiň çäge we toýunly-çagylyly çölüniň biologiki düzüm bölekleriniň aralaşýan ýerinde ýerleşýär. Onuň demirgazyk we günorta böleginiň faunasynyň we florasynyň garyşýan ýerinde köpýyllyk ylmy-barlag işleri (1982–2002 ýý.) geçirildi.

Sebitde mör-möjekleriň 14 otrýadyna degişli 1188 görnüşiniň duşýandygy anyklandy, şol sanda *Collembola* — 5, *Thysanura* — 5, *Blattoptera* — 4, *Isop-tera* — 3, *Orthoptera* — 51, *Dermaptera* — 1, *Psocoptera* — 4, *Homoptera* — 108, *Heteroptera* — 130, *Thysanoptera* — 4, *Coleoptera* — 686, *Lepidoptera* — 77, *Hymenoptera* — 38, *Diptera* — 72. Seljerilen maglumatlara görä olaryň 601 görnüşini sebit, 123-si Türkmenistan, 10-sy Orta Aziýa üçin häsiýetli bolup, 5 görnüşini ylmy üçin tazedir.

Iýmitleniş häsiýetleri boýunça sebitiň mör-möjekleriniň 56,4% polifaglar, 31,8 oligofaglar we 11,8% monofaglar düzýärler (**tablisa**). Polifaglaryň arasynda *Orthopteranyň*, *Heteropteranyň* we *Coleopteranyň* *Carabidae*, *Scarabaeidae*, *Tenebrionidae* maşgalalarynyň; *Oligofaglarda* — *Homopteranyň*, *Heteropteranyň*, *Lepidopteranyň* we *Coleopteranyň* *Curculionidae*, monofaglarda — *Homopteranyň*, *Hymenopteranyň*, *Dipteranyň* we *Coleopteranyň* *Curculionidae* maşgalasyndan bolan wekilleri san taýdan köpdür. Mör-möjekleriň 240 görnüşini sazak, 104-si çerkez, 59-sy sözen, 70-si kewreik, 47-si öldürük, 34-si çomuç, 70-si ýowşan ösümlikleri bilen iýmit arabaňşygyny saklaýarlar.

Geçirilen köpýyllyk gözegçilikler çöl ösümlikleriniň (produsentleriň — ýapraklarynyň pür görnüşliligi, epidermisiň köpgatlaklylygy, dokumalarda suw saklaýy jisimleriň bolmagy) we olar bilen iýmit gatnaşygyny saklaýan mör-möjekleriň (konsumentleriň we redusentleriň — dem alyş ulgamynyň üýtgemegi, içegesiniň yzky böleginiň suwy sormaga ukyplylygy, ösümlik

düwmeleriniň içinde ýaşamagy we beýleki morfologiki aýratynlyklary) gurak hem yssy şerte deň uýgunlaşandyklaryny görkezýär.

Çöl psammoditleriň we olar bilen iýmit gatnaşykly konsorbentleriň aragatnaşyklary örän köptaraply hem çylşyrymlydyr. Ol çöl biogeosenozlarynda ekologiki deňagramlylygyň durnukly saklanmagyny üpjün edýär.

Bu maglumatlar çöl biogeosenozlarynda çekirtgedir kebelek ýaly zyýankeş görnüşleriň köpelyän ojaklaryndan başga ýerlerde awuly serişdeleri ulanmaklygyň zerurlygynyň ýokdugyny görkezýär. Çöl biogeosenozynynda pestisidleri artykmaç ulanmaklyk onuň ekologiki deňagramlylygynyň bozulmagyna getirýär.

Tablisa. Mör-möjekleriň iýmitleniş aýratynlyklary

Otrýadlar	Iýmitleniş aýratynlyklary			Trofiki toparlar								
	Poli-faglar	Oligofaglar	Monofaglar	Saprofaglar	Rizofaglar	Filofaglar	Ksilofaglar	Karpofaglar	Düwmədörediji	Koprofaglar	Zoofaglar	Misetofaglar
<i>Gollembo</i>	5			5								
<i>Thysanura</i>	5			5								
<i>Blattoptera</i>	4			4								
<i>Isoptera</i>	3			3								
<i>Orthoptera</i>	37	14				51						
<i>Dermaptera</i>	1			1								
<i>Psocoptera</i>		4		3								1
<i>Homoptera</i>	30	55	23			92	6		10			
<i>Heteroptera</i>	67	63		12	7	77	2	2			26	4
<i>Thysanoptera</i>		1	3			4						
<i>Coleoptera</i>	458	190	38	148	101	253	48	4	1	37	79	15
şol sanda maşgala:												
<i>Carabidae</i>	93					19		1			61	12
<i>Histeridae</i>	27			21							6	

Otrýadlar	Iýmitleniş aýratynlyklary			Trofiki toparlar								
	Poli-faglar	Oligofaglar	Monofaglar	Saprofaglar	Rizofaglar	Filofaglar	Ksilofaglar	Karpofaglar	Düwmédörediji	Koprofaglar	Zoofaglar	Misetofaglar
<i>Silphidae</i>	1			1								
<i>Staphylinidae</i>	4			1								3
<i>Scarabaeidae</i>	97	6		29	36	1				37		
<i>Dermestidae</i>	7			7								
<i>Cleridae</i>	4										4	
<i>Anobiidae</i>	1			1								
<i>Bostrychidae</i>	2	2					4					
<i>Elateridae</i>	11	2			1	7	3				2	
<i>Eucnemidae</i>	1			1								
<i>Buprestidae</i>	21	21	2	1	23	1	19					
<i>Coccinellidae</i>	6	1				1					6	
<i>Oedemeridae</i>	1			1								
<i>Anthicidae</i>	5			4			1					
<i>Mordellidae</i>			2		2							
<i>Alleculidae</i>	3	2		2	3							
<i>Tenebrionidae</i>	132			66		66						
<i>Meloidae</i>	9	10			3	13		3				
<i>Cerambycidae</i>		4	3		7							
<i>Chrysomelidae</i>	6	24	9			39						
<i>Curculionidae</i>	26	118	22	13	26	106	20		1			
<i>Scolytidae</i>	1						1					
<i>Lepidoptera</i>	22	51	4		5	59	5	7	1			
<i>Hymenoptera</i>	38							20			18	
<i>Diptera</i>			72	1					71			
Jemi(1188)	670	378	140	182	113	536	61	33	83	37	123	20
% gatnaşyklary	56,4	31,8	11,8	15,3	9,5	45,1	5,1	2,8	7	3,1	10,3	1,7

■ GÜNBATAR KÖPETDAGYŇ ÖSÜMLIK GÖRNÜŞLERİNDE TÄZE TAPYNDYLAR.

SÜNT-HASARDAG DÖWLET GORAGHANASY

Günbatar Köpetdag Türkmenistanyň iň täsin görnüşleriniň dürrlüliginiň köplügi bilen ýurdumyzyň beýleki ýerlerinden tapawutlanýar. Sebitiň ösümlik dünýäsi has-da gymmatly we özboluşlydyr. Olaryň 40 görnüşi Merkezi Aziýanyň beýleki ýerlerinde gabat gelmeýärler. Bu sebitiň endemik görnüşleriniň sanyda 223-e deňdir, bu bolsa Türkmenistanyň şeýle görnüşleriniň 55,75%-ni tutýar. Şu sebitiň Günbatar Köpetdagyň biodürrlüligini goramak we öwrenmek maksady bilen 1978-nji ýylda Sünt-Hasardag döwlet goraghanasy döredildi. Goraghananyň hünärmenleri tutuş sebitiň ösümlik we haýwanat dünýäsini öwrenýärler. Barlaglaryň netijesinde Günbatar Köpetdagyň haýwanat we ösümlik görnüşleriniň sanawy düzüldi şonda ösümlik görnüşleriniň sanynyň doly hem bolmasa, 1300-den gowuragy anyklandy.

W.W. Nikitiniň, A.M. Geldihanowyň (1988) bildirgiji boýunça geçirilen edebi derňewleriň netijesinde Günbatar Köpetdagyň ösümlik görnüşleri barada goýberilen ýygyndylarda (1982, 1985) görkezilmedik, ön sanawa girizilmedik 34 maşgala degişli 140 sanysy tapyldy. Olaryň 6-sy Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilendir (1999), 9-sy bolsa endemik ösümlikdir. Ösümlik görnüşleriniň gözlegleri dowam etdirilýär.

■ AMYDERÝA DÖWLET GORAGHANASYNYŇ TEBIGATYNY GORAMAKDA HEM-DE INSPEKSIÝANYŇ IŞINI GURAMAKDA TEJRIBE.

AMYDERÝA DÖWLET GORAGHANASYNYŇ DIREKTORY

Amyderýa döwlet goraghanasy 1982-nji ýylda 50,5 müň gektar meýdanda (Türkmenistan SSR-niň Ministrler Sowetiniň “Amyderýa döwlet goraghanasyny döretmek barasyndaky” 1982-nji ýylyň Magtymguly aýynyň 27-däki çykaran №238 karary esasynda) Çärjew tokaý hojalygynyň Farap tokaýçylygynyň, Dänew tokaý hojalygynyň Gabakly tokaýçylygynyň №4 obhodynyň hem-de Darganata tokaý hojalygynyň Darganata tokaýçylygynyň № 1 we №2 obhodlarynyň ýerlerinde döredildi. 1991-nji ýylda goraghananyň meýdany 1 müň gektar azaldyldy. (Türkmenistanyň Prezidentiniň 1991-nji ýylyň Ruhnama aýynyň 13-däki çykaran №397 karary). Goraghananyň häzirki tutýan meýdany 49,5 müň gektara deň.

Goraghananyň garamagynda Türkmenistan SSR Ministrler Sowetiniň 1970-nji ýylyň Bitaraplyk aýynyň 2-däki çykaran №515 karary esasynda 103 müň gektar meýdanda döredilen Kelif çäkli goraghanasy hem bardyr.

Amyderýa döwlet goraghanasy Türkmenistanyň Lebap welaýatynyň demirgazyk-gündogar böleginde ýerleşýän üç sany — Birata, Seydi we Farap etraplarynyň çäklerinde ýerleşýär. Goraghana üç bölekden: sag kenarynda Gyzgala — Nargyz, çep kenarynda Görelde we Gabakly böleklerden durýar. Goraghananyň demirgazyk-gündogar we gündogar çäkleri Türkmenistanyň Özbegistan Respublikasy bilen bilelikdäki özara serhetleri arkaly araçäkleşýär.

Döredilen goraghana antropogen taýdan güýçli täsir edilen çäkler paýlanylyp berlipdi. Tokaý çäklerinde oba hojalygynda ulanylan ekin meýdanlary bardy, çäkleriň ähli ýerlerinde iri we ownuk şahly mallaryň ayak yzlary, odun çapylan hem-de ýangyn bolan ýerler köpdi. Dykgatly goralmagy netijesinde ekoulgamyň tebigaty öňki kaddyna geldi, emma şonda-da daş-töwerekdäki çäkler goraghana öz täsirini ýetirip durýar.

Antropogen täsir edijiler taýdan ejir çeken tebigy ekoulgamynyň biri hem tokaýlardyr. Gorag astyndaky ýerler düzgüni ýola goýlandan soň, ösümlik örtügi önki derejesine gaýdyp geldi. Garran we guran agaçlaryň bolmagy tokaý haýwanlarynyň doly düzüminiň saklanmagyna kömek edýär. Ýapraklaryň ýere dökülip durmagy, toprakda oňurgasyzlaryň ýeterlik bolmagy topragyň çüýrüntgiler bilen baýlaşmagyna, gurply bolmagyna getirýär. Biz netijede, haýwanlaryň köp görnüşleriniň, şol sanda seýrek görnüş bolan tokaý asyly sugunynyň öz tebigy mesgen tutan ýerleri bolan jeňňel görnüşli geçmesi kyn bolan dykyz tokaýy gazandyk. Bu görnüşniň osoblarynyň başdaky 10-dan köp bolmadyk sany häzirki wagtda 60–70-e çenli köpeldi. Ýekegapan, towşan, sülgün we beýleki haýwanlar adaty we köp sanly boldular. Gorag astyndaky ýerler düzgüniň ýola goýulmagy çöl ösümlikleriniň, haýwanlarynyň, derýada ýaşaýan we köpelyän seýrek balyklaryň we ortaazyýa gunduzynyň saklanyp galmagyna, görnüşleriniň dikeldilmegine uly ýardam berdi. Goraghana döredilmezinden ozal, taryhy ýadygärlikleriň biri bolan, häzirki wagtda goraghananyň çäginde ýerleşýän, ýarym ýumrulan Gyzgala galasy hem adamlar tarapyndan antropogen täsire sezewar bolýardy. Ýerli ilat onuň bişen kerpiçlerini goparyp, öz şahsy bähbitleri üçin ulanýardylar. Bu desga häzir goraghana tarapyndan dykgatly goralyar.

Amyderýanyň suwunyň ugrukdyrylman akdyrylmagy daşgynlaryň tebigy üýtgemeginiň bozulmagyna getirýär. Daşgyna garşy diklenen gaçylaryň, zeyakaba-zeykeş ulgamynyň bolmagy, Amyderýanyň suwunyň suwaryşa ulanylmagy, suwarylýan ýerleriň tokaýa golaý ýerleşmekleri tokaýyň sazlaşykly ösmegine düýpli täsirini ýetirýär, tokaýlary suw basmasynyň derejesini ýokarlandyrýar. Derýanyň aşaky akymynda Düýeboýun suw howdany suwuň önüne böwet bolýar, bu bolsa Görelde tokaýynyň suwa basdyrylmagyna, köp derejedäki suwuň uzak möhletleýin saklanylmagyna getirýär. Suw düzgünine negatiw täsir edilmegi netijesinde goraghananyň çäklerindäki tokaýlaryň guramagy we şorlamagy bolup geçýär.

Umuman soňky 40–50 ýylyň içinde Amyderýanyň akymynyň daralmagy we guramagy dowam edýär. Amyderýanyň suwgoraýyş zolagynda tokaýlar saklanylmalydyr, tokaý baýlyklary rejeli peýdalanylmalydyr, tokaýlaryň ýaramazlaşmagynyň önini almak zerurdyr. Goraghananyň çäginde ýaşaýan haýwanlar köplenç gorag çäklerinden çykýarlar hem-de heläk bolmak howpuna sezewar bolýarlar. Esasan hem bu toýnaklylardan sugun we ýekegapan üçin howpludyr.

Goraghananyň çäklerinde esasan düzgün bozulmalaryň şu aşakdaky görnüşleri duş gelýär: gapan bilen aw etmek, zyňma çeňňek bilen balyk tutmak, mal bakmak. Obhodlaryň derňewi (ýazky we güýzki) ýylda iki gezek

geçirilýär. Şu ýylky derňewiň netijeleri bilen geçen ýylky derňewiň netijelerini deňeşdirenimizde: ýarag bilen aw etmegiň, tor bilen balyk tutmagyň, iri we ownuk şahly mallaryň bakylmagynyň has hem azalandygyny, agaç çapmalaryň, ot ýatymaklygyny, odun taýýarlamagyň düýbünden ýokdugyny aýan etdik.

Goraghananyň çäklerine golaý ýerleşýän oba ilaty esasan hem oba hojalygy bilen meşgul bolýar. Ekin meýdanlary goraghananyň gapdalynda ýerleşýär. Ozallar keramatly ýerlere (Gyzgala we Nargyzgala) zyýarata geçilýärdi, bu ýerler serhet gorag astyna almak düzgünine girizilendigi sebäpli, häzir adamlaryň bu ýerlere gelmegi kesildi.

Amyderýa döwlet goraghanasynda gorag işleri goraghananyň tebigaty goraýjy inspektorlary tarapyndan amala aşyrylýar. Şeýle hem 4 sany tebigaty goraýjy inspektordan we 1 sürüjiden ybarat bolan çalasyn topary hereket edýär. Bu topar islendik wagrtda, islendik bölümiň çäğine 2–3 günlük goraga çykýar, mundan başga-da berkidilen çäklerden daşarda, tutuş Lebap welaýatynda iş geçirýär.

Bölämlerde gorag işleri çalyşma usulynda alnyp barylýar. Çalyşma usulynda işleýän 2–3 sany tebigaty goraýjy inspektor hepdäniň dowamynda gijegündiz işleýär. Her bölümde inspektorlar üçin amtlyklary bolan ýaşaýyş jaýlary salnan, ýangyna garşy gözegçilik diňleri bar. Ýylyň dowamynda ýangyna garşy döredilen ýollar we ýodalar arassalanyp durulýar. Çäkler gowy tapawutlanyp görünýär hem-de ýangyna garşy (goraghanada — 65 sany, çäkli goraghanada — 15 sany), habar beriji (goraghanada — 92 sany, çäkli goraghanada — 26 sany) ýüzlenmeler (anşaglar) arkaly görkezilendir. Goraghana ulaglar bilen üpjün edilen (9 sany awtoulag, 4 sany motosikl, 4 sany gaýyk).

Gorag işleriniň öňe gitmeginde her üç aýda bir gezek geçirilýän okuw seminarlarynyň uly ähmiýeti bardyr. Bu okuw seminarlary goraghananyň bölümleriniň hem-de çäkli goraghananyň arasyndaky ýaryşmak, bäsleşik ruhunda geçýär. Seminaryň tematikasy inspeksiýanyň işiniň ugurlary boýunça, ýagny resminamalary doly we dogry ýazmak, tebigaty goramak kanunlarynyň bozulmagynyň önüni almak işleri, ýangyna garşy geçirilýän çäreler, tabel ýaraglaryny saklamagyň we ulanmagyň tärlerini öz içine alýar. Hünär derejeleriniň artdyrylmagy, tejribe alyşmak ýaly çäreler inspektorlaryň işiniň öňe gitmegine uly itergi berýär.

Amyderýa döwlet goraghanasynyň gorag zolagy ýokdur. Ýer ýylda Türkmenistanda aw möwsüminiň açylmagy baradaky buýrukda Görelde

we Gabakly bölümleriniň hem-de Nargyz bölüminiň çäklerine golaý meýdanlarda aw etmek gadagan edilyär.

Goraghanany gurşap alýan çäkleriň zyýanly täsirini azaltmak babatda Amyderýa döwlet goraghanasynyň günbatar we gündogar serhetlerinde uzaboýuna gorag zolagyny döretmek zerurdyr. Tebigatdan peýdalanmagyň belli bir görnüşleri çäklendirilse, goraghananyň çäginde çykyş, pida bolmak howpy abanýan haýwanlaryň saklanylyp galmagyna peýda eder.

W.W. Maroçkina., N.S. Sokolowa

EKOLOGIK AŇ-BILIM MERKEZI HÖKMÜNDE GORAGHANANYŇ ÄHMIÝETI.

AMYDERÝA DÖWLET GORAGHANASY

Türkmenistanyň döwlet goraghanalarynyň umumy düzgünnamasyna laýyklykda ekologik wagyz etmek goraghananyň esasy wezipeleriniň biri hasaplanýar. Bu ugurda işlemek üçin ýörite wezepe birligi ýok, şeýle işler esasan ylmy hem-de gorag bölümleriniň işgärleri tarapyndan amala aşyrylýar.

Ekologik wagyz etmegiň esaslary hökmünde ekologik bilim we terbiýe bermek, hünärli kadrlary taýýarlamaga ýardam bermek, tebigaty goramak kanunlarynyň bozulmagyny duýdurmak hasaplanýar. Ekologik wagyz etmek we terbiýelemek çäreleri Amyderýa döwlet goraghanasynda onuň döredilen gününden başlady. Administratiw edara jaýynyň Seýdi şäherine göçmegi, goraghanada tebigaty öwreniş muzeýiniň we ekologik aň-bilim merkeziniň döredilmegi bilen wagyz işleri has hem güýçlendi. Muzeýde sebitiň ösümlik we haýwanat dünýäsini, deňiz haýwanlarynyň daşa öwrülen galyndylaryny hem-de beýleki köp zatlary görkezýän eksponatlar bar.

Ýakynda muzeýiň içiniň aglaba bölegi täzedan abadanlaşdyryldy. Bu bolsa muzeýe syýahata gelýänleri özüne çekýär. Her ýylda muzeýi görmäge 300-den 1000-e çenli adam gelýär. Muzeýe gelýänleriň 81%-i şäheriň mekdepleriniň okuwçylary hem-de çagalar baglarynyň körpeleridir. Gelýänleriň 87%-i Seýdi şäheriniň ýaşajylarydyr. Türkmenistanyň beýleki künjeklerinden we daşary ýurt raýatlary jemi 13%-i tutýar. Muzeýden başga-

da, ýerli faunanyň dürli wekilleri üçin gurlan mal ýataklary (wolyeralary) synlamak mümkinçiligi döredildi. Goraghananyň ekologik aň-bilim merkezindäki kitaphananyň we wideotekanyň gapysy mugallymlar we okuwçylar üçin elmydama açykdyr.

Her ýyl çagalar bilen bilelikde tebigaty goramak çäreleri geçirilýär. Baharda gülleýän ösümlikleri goramak boýunça “Çigildem” aksiýasy her ýyl geçirilýär. Çagalar öz deň-duşlaryna gülleri ýolmazlygy ündeyärler, listowkalary, tebigata degişli temadaky plakatlary asýarlar. “Üns ber, pyşbaga” aksiýasynda şäherdäki adamlar tarapyndan öýlerine getirilen pyşbagalar alnyp, ýene-de çöle goýberilýär. Bu adamlara pyşbagalaryň şäher ýerinde ýaşap bilmejekdikleri barasynda düşündiriş berilýär. Bu aksiýa goraghananyň işgärleri tarapyndan ýylyň dowamynda geçirilýän “Erkin haýwana — azatlyk” diýen aksiýanyň bir bölegidir. Goraghananyň işgärleri dürli sebäplere görä şäher ýaşajylarynyň eline düşen ýabany haýwanlaryň bardygyny anyklap, mümkin boldugyça olary erkinlige goýbermäge çalyşýarlar. Käbir ýabany haýwanlar (ýaşajyk, ýarawsyz we ýaralanan) bolsa, mejbury goraghananyň mal ýataklarynda saklanýar. Her ýylyň tomus aýlary “Habardar bol, etenejikler” aksiýasy geçirilýär. Bu aksiýanyň maksady şäher ýerinde höwürte guran guşlaryň çagajyklaryny goramaklykdyr. Guşyň aňzakly günlerinde şäherdäki guşlary iýmitlendirmek ýola goýuldy. Mekdep mugallymlarynyň hem-de çagalar baglarynyň terbiýeçileriniň arasynda hem görkezme esbaplaryny taýýarlamak boýunça, okatmagyň adaty bolmadyk usullary boýunça okuw seminarlary guralýar. Mekdeplerde, çagalar baglarynda göçme surat, kitap sergileri geçirilýär.

Goraghananyň işgärleriniň güýji bilen çagyryşlar, çapbüklemeler, taýýar edilip mugallymlaryň we okuwçylaryň arasynda ýaýradylýar. Bu ýörite neşirlerde ýerli tebigat, goraghana, daşky gurşawy goramak baradaky maglumat berilýär, bu bolsa öz gezeginde okuwçylaryň işjeňligine, bilim derejesiniň artmagyna kömek edýär.

Diňe şäheriň mekdeplerinde däl, eýsem welaýatyň beýleki etraplarynyň orta bilim berýän mekdeplerinde hem giňişleýin işler alnyp barylýar. Çagalaryň çeken suratlarynyň, düzmeleriniň, ertekileriniň, goşgularynyň çekilen suratlaryň basleşikleri, tebigy materiallardan ýasalan el işleriniň hem-de galyndylary ikilenç ulanmak boýunça bäsleşikleri guralýar. Her ýylda “Seýilgähleriň Ýörüşine” bagyşlanan çäreler (breýn-ring, ekomarafon, erudit-loto, syýahat, wideofilmlere tomaşa etmek we beýlekiler) geçirilýär. Çagalaryň wagyz ediji toparynyň geçiren işleriniň tejribesi hem boldy. Olar goraghana bilen araçäkleşýän daýhan birleşiklerinde ýaşayan ýerli ilatyň, harby bölümleriň esgerleriniň arasynda bolup, öňden düzülen meýilnama

esasynda çykyş etdiler. Bu ýerlerde duş gelyän seýrek haýwanlar barasynda sorag-jogap alyşdylar we beýleki gerekli maglumatlary topladylar.

Goraghananyň işgärleri mekdeplerde geçirilýän tebigaty goramak çärelerine, tebigata bagyşlanan açyk we synp sagatlaryna, çagalaryň umumy milli ekologik slýotlaryna, ekologik lagerlerine hem-de okuw seminarlaryna işjeň gatnaşýarlar. Ekologik aň-bilim boýunça geçirilýän işler umuman aýdylanda, tebigaty goramak boýunça geljekki, ökte hünärmenleri taýýarlamaga badalga bolýar. Köpçülikleýin habar beriş serişdeleriniň üsti bilen berilýän ekologik bilimi wagyz etmegi ünsden düşürmeli däl. İşgärleriň ýazyan makalalary merkezi “Neýtralnyý Turkmenistan”, “Watan” gazetlerinde, welaýat “Türkmen gündogary” gazetinde, Türkmenistanyň tebigaty goramak ministrliginiň çap edýän “Tebigat habarlarynda” çapdan çykýar. Ona golaý makala bolsa Russiýanyň “Юный натуралист”, “Природа”, “Охота и охотничье хозяйство”, “Химия и жизнь — XXI век”, “Заповестник” neşirlerinde çapdan çykdy. Ylmy-populyar, düşnükli görnüşdäki makalalarda Türkmenistanyň ösümlik we haýwanat dünýäsi, tebigaty goramak hem-de seýrek görnüşleri goramakda goraghanalaryň ähmiýeti barasynda okyjylara gürrüň berilýär.

Tebigaty goramak temasynda ýazylan makalalaryň birnäçesi ekologik žurnalistikasyna bagyşlanan Halkara festiwallarynda hem-de bäsleşiklerinde baýrakly orunlary eýelediler. Gazetlerde çap edilýän makalalar mugallymlar we okuwçylar üçin tebigat baradaky gymmatly maglumat hasaplanýar. Goraghana barada wideo arkaly düşürilen suratlar, çykyşlar “Altyn Asyr” teleýaýlymynyň “Türkmen tebigaty” gepleşiginde hem “Türkmenistan” teleýaýlymynda efirde berilýär. Tebigaty goraýjy inspektorlar goraghananyň çäklerine golaý ýerleşýän ilatly ýerleriň ýaşaýjylary, edara-guramalarynyň işgärleri bilen goraghananyň düzgünnamasy, ýangyn howpsuzlygynyň berjaý edilişi, aw etmegiň düzgünleri, balyklaryň işbil taşlaýan döwri, şaly ekilen meýdanlarda balyjaklaryň heläk bolmagynyň önüni almak çäreleri, tebigaty goramak boýunça kanunlar we beýlekiler barasynda gürrüňler geçirilýär. Geçirilýän çäreler halkyň ekologik düşüneliligini artdyrýar, tebigaty goramak kanunçylygynyň azalmagyna hem-de goraghana barada habarlylygyny köpeldýär.

Syýahatçylyk häzirki wagtda goraghananyň çäginde onçakly ösen däl. Ýylyň dowamynda bölümlere ortaça 30 çaga, 5–10 sany uly adam (teleýaýlymlaryň işgärleri, habarçylar, hünärmenler we daşary ýurt myhmanlary) gelýärler. Goraghanada ekologik wagyz etmek işlerini gowulandyrmagyň ýollaryndan: maglumat beriji materiallaryň taýýarlap çykarylmagyny köpeltmegi, kitaphananyň, wideotekanyň üstüni doldurmagy, muzeýi abadanlaşdyrmak işlerini dowam etdirmegi, goraghananyň

çäklerine golaý ýerlerde ekologik ýodalary işläp düzmegi, çäklendirilen ylmy, şol sanda halkara syýahatçylygy ösdürmegi aýtsa bolar.

H. Durdyýew

HAZAR GORAGHANASYNYŇ EKOLOGIKI HAPALANMAGY WE ONY GOWULANDYRMAGYŇ UGURLARY.

YLMY — BARLAG GEOLOGIÝA GÖZLEG INSTITUTY.

Goraghananyň territoriýasynyň hapalanmagy iki ugur boýunça geçýär: tebigy we tehnogen hapalanma.

Tebigy hapalanma esasan Kaspiý deňziniň üýtgäp durmagy bilen bagly. 1978-nji ýldan başlap deňiz suwunyň derejesiniň ýokary göterilmegi kenar ýakadaky hojalyk, senagat, port — priçal, nebit-gaz desgalarynyň suw bilen örtülmegine getirdi. Nebit-gaz ýataklary, nebit saklaýjy ambarlar, nebit –gaz geçiriji turbalar, nebit-gaz guýylar (skwažinalar) gark boldylar. Netijede deňiz suwy hapalanyp başlady. Deňziň kenarýakasynnda we ýalpaklygynda köp mukdarda hereket edýän läbik wulkanlar bar. Kä wagt olar güýçli atylp deňiz suwyny hapalaýarlar. Olaryň çykarýan läbiginiň düzüminde nebit,gaz, nebit-gaz kislotalary, iod-bomly, kükürt-wodorodly suwlar bar. Şeýle atylş döwründe deňiz suwy bulanyk bolýar we çykýan gazlaryň täsirinde suw “gaýnaýar”. Kä halatlarda şu hadysanyň ýesiri bolan haýwanlar gyrylýarlar (Glinýanyý, Liwanow wulkanlary).

Tehnogen hapalanmasynyň esasy çeşmesi, deňizde we onuň kenarynda nebit we gaz baýlygyny tapmak hem-de özlşdirmek üçin geçirilýän işler bolup durýar. Soňky ýyllarda bu işler güýçli depgin bilen alynyp barylýar. Köp ýatlaryň çäginde gazuw — burow guýylarynyň sany artýar. Guýylar gayzlanda deňiz suwzna gatz, suwuk we gay görnüşinde köp mukdarda hapa düşýär. Ýekeje guýzdan 380 tonnadan hem gowrak hapa deňize göýberilýär. Ulz bolmadzk ýatagz öyleşdirmek üçin ayzndan 50–60 guýz (skwažzna) gayzlýar. Diýmek deňize 19 müň tonna hapalaýjz jisim barýar. Şu gün gör näçe ulz — kiçili uglewodorod ýataklarz öyleşdirilýär. Deňize ummasyz hapa düşýär.

Nebit-gaz ýataklaryny we gidromineral baýlyklary özleşdirmek bilen baglanyşykly kenarýakada ýerleşen desgalaryň çäginde-de hapa zyňyndyrylýan goraghananyň meýdanyny hapalaýarlar. Ýerasty we üsti suw akymlyry bilen ol apalar deňiz suwyna baryp goşulýar. Bu ýagdaýy aýratynda senagaty ösen şäherleriň, şäherçeleriň çäginde görmek bolýar (Türkmenbaşy, Hazar, Ekerem, Kenar, Garabogaz).

Nebit-gaz ýataklary özleşdirilende fontan görnüşinde çykyan gazlaryň ýa-da nebit bilen utgaşyp gelýan gazlaryň ýakkylmagy howanyň hapalanmagyna sebäp bolýar. Hazar şäherindäki tehniki uglerod zawody we Türkmenbaşy şäherindäki Nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplумы her ýylda 9–12 müň tonna hapany atmosfera göýberýän (2002-nji maglumatlaryna görä). Olaryň belli bölegi yzyna ýere düşüp, topragy we suwy hapalaýarlar.

Ekologiki ýagdaýy gowulandyrmagyň ugurlary. Ýokarda görkezilen hapalaýjy çeşmeler Kaspiý deňziniň hemme ýerinde bar (läbik wulkanlardan başgasy). Şonuň üçin olaryň önüni almak baradaky geçirilmeli

çäreler Kaspiýaka döwletleriň hemmesiniň çäginde geçirilmegi zerurdyr. Sebäbi bölek bir ýerde ýa-da bir Kaspiýaka döwletiniň çäginde geçirilen çäreler bütün Kaspiniň ekologiki ýagdaýyny gowulandyrmaz. Şonuň üçin Hazar goraghanasy üçin hödürlenýän çäreler ähli Kaspiýýaka kenaryna degişlidirler. Ekologiki ýagdaýy gowulandyrmak üçin şu aşakdaky çäreleriň geçirilmegi zerurdyr:

- Goraghana ýakyn ýerlerde gurulýan desgalary deňiz suwunyň basmajak we ýumurmajak ýerlerinde ornaşdyrylmagyny gazanmaly. Olary absolýut beýikligi — 22 m-den ýokarda bolan kenarda ýerleşdirmeli.
- Deňziň baýlygyny özleşdirmek bilen bagly gurulýan we guruljak desgalar hökmany suratda Tebigaty goramak ministirliginiň resmi tassyklamagy boýunça guulmaly.
- Deňizde we kenarýakadaky nebit we gaz geçiriji turbalaryň ekologiki howpuň çeşmeleridigi, birnäçesi has könelip, möhletini gutarandygy sebäpli şol geçirijiler hemişe gözegçilik astynda bolmaly we tüzelenip durulmagyny gazanmaly. Olar şu gün hereket edýän tektoniki jaýryklary, läbik wulkanlary kesmeli dälidir. Sebäbi olaryň kä wagtlar güýçli hereketde bolup turbalary zyňmagy, egreltmegi we netijede ekologiki betbagytçylyga getirmegi mümkin.

- Deňizdäki nebit-gaz ýataklarynyň çäginde gazuw — buraw gözleg işleri geçirilende emele gelen we häzir peýdalanylman ýatan adalar hapa çeşme görnüşinde saklanýarlar. Poslap ýatan demirlerden, nebit önümleri bilen doýgyn agaçlardan we başga zatlardan deňize hapa düşýärler. Olary deňizden aýyrmagy ýola goýmaly.
- Kenaryaka nebit-gaz ýataklarynda nebit we ekologiki hapa suwlary saklaýan oýluklar, peslikler we düzlükler eele gelipdirler. Olar jandarlar üçin howp salýarlar. Ölüp ýatan guşlar, sürenjiler, mör möjekler ýygy — ýygdan gabat gelyärler (Owal-Towal, Ekerem, Goturdepe we başgalar). Şol hapa çeşmeleriň ýapyk rezerwuarlarda saklamaklygy gazanmaly.
- Kaspiniň ekologiýasyny gowulaandyrmaklyga gönükdirilen Döwlet kanunlarynyň, kararlarynyň, kwotalaryň, standartlaryň we başga resminamalaryň ýerine ýetirilişi hemişe ünsde bolmaly. Ýerine ýetirilmeyän halatlarynda tiz çäre görmeli we olaryň ýerine ýetirilmegini gazanmaly.
- Nebit ýataklarynda, nebit-gaz turbageçirijileriň çäginde, senagatly şäherlerde ekologiki hatar ýerleri anyklap, olaryň çäginde yzygiderli gözegçilik etmeli we boljak betbagyçlygyň önäni almaly.
- Ýokarda gökezilen çäreleri ýerine ýtirmek üçin we nebit-gaz önümleri alnanda, turbalardan akdyrylanda, tankerler bilen daşalanda bolýjak awariýalaryň zyýanynyň tiz önüni almak üçin goraghanada ýörite gulluk döretmeli. Ony zerur bolan serişdeler we ulaglar bilen üpjün etmeli.

G. Hudaýnazarow

■ KASPIÝ DEŇZINDE TEHNOGEN BASYŞLARYŇ TÄSIRLERI HAKYNDA

HALKARA SOSIAL-EKOLOGIK SOÝUZUŇ AGZASY

Kaspiý deňzi geografiki taýdan özboluşly, dünýä okeanyndan üzňe suw basseýnidir. Onuň suw tekizligi 390 müň km², suwuň göwrümi 78 müň km², basseýniň umumy uzynlygy 1030 km. Kaspi deňzi aşa çunlaşan geo-

morfoloqik çöketlik bolup, sebitdäki, ýerüsti we atmosfera syrgynlarynyň, kenarýaka şäherdir obalarynyň we dürli senagat kärhanalarynyň zir-zibilleriniň we suwuk haldaky zyňyndylaryň tebigy ýygnaýş merkezi bolup durýar. Kaspiiniň beýle tebigy ýagdaýy onuň ekologik çydamlylygyny we durnuklylygyny peseldýär.

Ýyl saýyn deňze guýýan derýalaryň suwy oba hojalygynda, onuň öz suwy bolsa tehniki-tehnologiki maksatlar üçin giň ulanylyp, tehnogen basyşy has güýçlendirýär, onuň biologik resurslaryna uly täsir ýetirýär.

1990- njy ýyllarda SSSR dargandan soň täze dörän Kaspiýaka döwletleriň deňiz akwatoriýasynda nebit-gaz almak işlerini güýçlendirmegi häzirki tehnogen basyş derejesini has hem ýokarlandyrýar. Bu tehnogen basyşlar esasan suwuk jisimlerden (buraw, läbigi, nebit, ýag we reaktiv dökündileri), kükürtli wodorod we organiki gazlardan, beton we daş çyglymlaryndan, zyňylan turbalardan, estakadalardan, nebit-gaz-suw geçirijilerinden, suw gämilerinden, ylaýta-da tankerlerden, paromlardan, awariýa we tehnologik syzyndylardan ybaratdyr.

Häzir Azerbaýjanyň 28 deňiz nebit ýataklarynyň 18-inde nebit-gaz alynýar. Ýyllyk önüm çykaryş 19–20 mln.t nebite we 12 mlrd.m³ gaza deňdir. Türkmenistan özüniň Kaspiýdäki 10 nebit-gaz ýatagynyň 3-inden ýylda 1,5 mln.t nebit çykarýar (1,2,3).

Kaspiý akwatoriýasynda nebit we gaz çykarmak ýyl-ýyldan ösýär. 2010-njy ýyla golaý Kaspiý akwatoriýasyndan alynýan nebitiň mukdary 100 mln.t çenli, ýakyn 5–10 ýylyň içinde 4 Kaspiýaka döwletleriniň deňizden alýan nebit ýylda 200–220 mln.t gazy 100 mlrd.m³ gowrak bolan diýlip çak edilýär.

Şu güne çenli Kaspiý deňizinde Azerbaýjanda 1000-e golaý, Türkmenistanda 35-e, Russiýada 30-a we Gazagystanda 20-ä golaý çuň buraw (4–6 km) guýulary gazyldy. Olaryň esasy bölegi özbaşdak estakadalardan taşlanylyp gidilýär. 30-dan gowrak himiki ingrediýentleri bolan buraw läbigi münlerçe tonna mukdarynda deňiz suwuna dökülýär. Deňze bu ýagdaýda turbalar, plasmassa rezina, kabell galynlary hem zyňylýar.

Nebit-gaz işleri, deňizde gämiler bilen kabel taşlamakdan başlanýar. Onuň yzyndan buraw gurmak başlanýar. Bir buraw özüniň estakadasy bilen 120–150 mün t çenli agramly desgadyr. Onuň himereagentleri we materiallary onlarça mün t bolýar. Häzir Kaspiýde bir wagtda 50-ä golaý çuňlugy 4500–6000 m buraw guýulary hereket edýär. Olaryň abzalaşdyrmag, onça ýüki daşamak, desgalary montažlamak we işletmek münlerçe gezek gämi

gatnawyny talap edýär. Häzirki wagtda Kaspiý deňizinde 450-ä golaý gämler (korabyllar, paromlar, tankerler, katerler we ş.m) işläp, deňizde olaryň täsiri örän uludyr.

Kaspiý nebit-gaz promysellerinde çylşyrymly suwasty nebit-gaz geçirijileri gurşap barýar. Bu geçirijiler işledilende, birinjiden, öndürijilik-tehnologik ýitgiler jisimleriň 10–12%-ne çenli ýetýär. Ikinjiden, ýer titreme, deňiz tupanlary, luýk wulkanlary we emeli barlag-tehnologik partlama esasynda ol geçirijilerde howply partlar.

Kaspiý deňizunde nebit-gaz çykarmak işleri geçirilende deňiz ekosistemasy üçin howply basyşlaryň görnüşleri aşakdakylary öz içine alýar:

1. Seýsmik barlag işler geçirilende: gämileriň hereketinden we motorlaryndan, seýsmik partlamadan döreýän wibrasiýa tolkunlary we şowhun;
2. Barlag we çykaryş (ekspluatasion) buraw guýulary işledilende döreýän wibrasiýa tolkunlary, metal we motor şowhunlary;
 - Buraw prosesinde motorlardan, nasoslardan, buraw turbalaryndan döreýän wibrasiýa şowhun, güýçli ýagtylyk, buraw lüýkýtigileri we olaryň deňiz suwyna zyňylýan galyndylary.
 - Nebi-gazly gatlaklar barlananda basyşy barlamak üçin hepdeläp dowam edýän fakel ýangynlarynyň çykgynlary (kükürt, uglerod, kömür gazynyň oksidleri, azot, olaryň howaýy totlary we ş.m).
3. Deňizde nebit-gaz çykarylanda we äkidilende:
 - Çykarylan nebiti, gazy we plast suwuny alyp gitmek taýýarlamakda gazy separasiýa edip fakelde ýakmak (oksidler we totlar), suwy saýlap deňize dökmek we ş.m.
 - Nebit-gaz geçirijileri bilen tehnologik we awariýa ýitgileri, tankerleriň ýuwundy suwlary we ş.m.
 - Nebitiň, gazyň we plast suwunyň tehnologik ýitgileri we ş.m.
 - Tankerleriň nebit ýokly balast suwuny deňize göýbermek we ş.m.

Şeýlelikde Kaspiý deňizinden nebit-gaz alynşynyň ýokary derejelerde ösüşi sebäpli, tehnogen halanşynyň häzirki derejesinden artmagy mümkin. Kaspiýniň biosenozy üçin ylaýta-da deňiziň suwyna tankerleriň ýuwulýş we balast suwlary bilen, awariýalar we tehnologik ýitgiler boýunça we ş.m.düşýän nebit plýonkalary howply bolýar. Nebit plýonkalary suwuň ýüzüni örtüp güniň ultrafioletşöhlesiniň we howadan gelýän kislorodyň önüni kesýärler. Kislorod açlygy bolsa suw osümlikleriniň we jandarlarynyň iýgelemegine, soňra sanynyň azaltmagyna we ölmegine getirip başlady.

Ö.Öwezgeldiýew, O.Taganowa

■ SÜNT-HASARDAG DÖWLET GORAGHANASYNYŇ GERBARIÝ GAZNASY

SÜNT-HASARDAG DÖWLET GORAGHANASY

Sünt-Hasardag döwlet goraghanasy ilki, 1977-nji ýylyň Bitaraplyk aýynyň — 22-inde Türkmenistan SSR-niň Ministrler Sowetiniň №559-njy Karary esasynda, Köpetdag goraghanasynyň bölümi (filialy) höküminde işe başlady. Soňra, 1978-nji ýylyň Bitaraplyk aýynyň 20-nde TSSR Ministrler Sowetiniň №480-nji Karary bilen, özbaşdak goraghana öwrüldi. Goraghananyň çäklerinde we onuň töwereklerinde ösýän osümlik görnüşleriniň köpdürlüliligi diýseň baýdyr we täsindir.

Goraghana ilkinji döredilen günlerinden başlap gerbariý gaznasyny döretmäge başlady. Onuň ýygym tagtalarynyň sany 2500-e golaýlady. 1688-i anyklandy, galanlary 754-i, anyklanan däl. Gaznada saklanýan osümlik görnüşleriniň doly anyklananlarynyň sany 469 deňdir.

Osümlik görnüş maglumatlaryny toplamagyň iň amatlylarynyň biri-de gerbariý ýygnamakdyr diýip görnükli şwed alymy Karl Linney XVIII asyrdan belläpdir.

Gerbariý üçin osümlikleriň iň köp ýygňalan wagty geçen asyryň 80-nji ýyllaryna gabat gelýär. Goraghana döredileli bäri jemi 12 ýyl osümlikler düýbünden ýygňalmandyr. 1974 ýyldan goraghana döredilýänçä (1977 ýyla çenli) diňe 2 sany gerbariý kagyzçasy ýygňalyp, olary G.L. Kamahina

bilen G.Ýu. Neşataýewa goraghananyň gerbariý gaznasyna sowgat beripdirler. Goraghana döredilenden soň her ýylda ortaça 25,8 gerbariý kagyžçasy (tagta) ýygnaýypdyr. Aýratynlykda alanyňda 1979, 1980 we 2001-nji ýyllara ýygymyň köplügi bilen tapawutlanýarlar.

Has köp ösümlik görnüşleri ýygnaýan maşgalalar şulardyr: Kösükliler — *Fabaceae Lindl* (Бобовые) (60 görnüş), Çylşyrymgüllüler — *Asteraceae Dumort.* (Сложноцветные) (52), Atanakgülliler — *Brassicaceae Burnett.* (Крестоцветные) (48).

Halkara kabul edilen düzgüne laýyklykda gerbariý nusgalyklary taýýarlananda we olar anyklananda ösümlikleriň ady latyn dilinde ýazylýar. Olaryň alnan ýerleri, wagty, kim tarapyndan ýygnaýlygy, anyklanşy barada her gerbariý kagyžçasynyň ýüzüne bellik edilýär. Gerek halatda ol maglumatlar anyklanýar. Goraghanada saklanýan gerbariý gaznasynyň kagyžçalarynyň köpüsinde bu maglumatlar berilýär.

Gerbariý gaznasyndaky kagyžçalaryň köpüsi 20–25 ýyl ozal ýygnaýypdyr, olary öwrenmek üçin hünärmenlere uly mümkinçilik döredildi.

Gerbariý gaznasy ylmy gaznadyr we ygtybarly saklanmalydyr.

Gerbariý gaznasynda saklanýan ösümlik görnüşlerini maşgala deňişligi boýunça ýörite toparlara bölüp, olaryň sanawy düzülendir.

Gerbariý gaznasynda ýörite kitapça ýöredilip, onda kimiň haçan, näme maksat bilen işländigini görkezilmelidir. Gaznada işläň adamlar kagyžçalary zaýalamajak bolmalydyrlar. Geljekde gaznadaky ösümlik görnüşleriniň anyklanmadyklarynyň üstünde işlemeklik dowam etdiriler. Gaznada saklanýan ösümlik görnüşleriniň kartotekasyny ýöretmekligi önümüzde maksat edinýäris.

Goraghanadaky gerbariý gaznasy ýörite otagda saklanýar. Otagyň penjire aýnasyna, göni gün ýagtylyk şöhesi otaga düşmez we ol gaty gyzmaz ýaly, gara reňk çalyndy. Gaznada saklanýan ösümlik görnüşleriniň üstüniň ýetirilmegi dowam etdirilýär.

■ HAZAR DEŇZINIŇ SUWOTULARY WE OLARYŇ ÄHMIÝETI

MAGTYMGULY ADYNDAKY TÜRKMEN DÖWLET UNWERSITETI

Hazar deňzinde suwotularyň 730-a golaý duşýar. Deňiz suwy olaryň ýaşaýyş gurşawydyr. Suwotulary örän köp jandarlar iýmitlenmek, goranmak, öý gurmak, şol sanda adam hem azyk, derman almak we beýleki höjalyk bähitleri üçin peýdalanýarlar.

Hazar deňziniň suwotulary 1985-nji ýyldan bäri: başda Russiýa YA H.D. Zelinskiý adyndaky Organiki himiýa institutynyň tejibehanasynda, häzir Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersitetiniň himiýa kafedrasında öwrenilýär. Deňiz suwunda giň ýaýran ýaşyl we gyzyl suwotularyň 12 görnüşü Ekerem we Garabogaz şäherleriniň aralygynda 28 nokatda ýygnaýdy.

Taýýarlanan suwotular ýorüte fraksionirlemegiň suw usuly bilen 5–6 fraksiýa bölündi we her bir fraksiýanyň hilini, mukdaryny, düzümindäki maddalaryň molekulalarynyň gurluşyny barlamak üçin radiospektroskopiýa usullaryndan peýdalanyldy. Suwotularyň düzümindäki ionlaryň we organiki radikallaryň takyk barlagy Russiýanyň nebiti we gazy daýtadan işleýiş institutyndaky elektron paramagnit rezonansy spektrometrinde ýerine ýetirildi (EPR). Suwotulardan alnan 500 töweregi nusgalyklaryň dürli ýagdaýdaky güýçlendirmelerde 1000 sany electron paramagnit rezonansy alyndy.

Suwotulardan alnan fraksiýalaryň molekulalarynyň himiki gurluşy, ýokarda agzalan himiýa institutynda ýadromagnit rezonansy spektrometrinde köp sanly spektrler alnyp, onuň düzümindäki molekulalaryň gurluşy kesgitlendi. Şol bir wagtda suwotulardan alnan dermanlyk serişdäniň toksiki we bioişjeňlik häsiýeti Türkmenistanyň Lukmançylyk institutynyň patanatomiýa kafedrasynyň esasynda ak alakalarda barlandy we onuň kanagatlandyryjy netijeleri suwotulardan alnan derman serişdäniň kliniki barlaglaryny geçirmek barada Türkmenistanyň farmakologiýa komitetinden degişli rugsatnamasyny almaga mümkinçilik berdi.

Şeýlelikde, suwotulardan alnan derman serişdesi 2700 adamda barlandy we onuň akuşerçilik, ginekologiýa, iç keselleri, trawmatologiýa, harby-

meýdan we özboluşly däl öýken kesellerini bejermekde peýdalydygy anyklandy. Awtorlyk şahadatnamasyny almak üçin bu iş Türkmenistanyň Ministrler Kabinetiniň ýanyndaky “Türkmenpatent” edarasyna tabşyryldy. Ol 2000-nji ýylda “Hazar deňziniň suwotularyndan alnan bejeris-profilaktik preparatlar we önümler” atly 220 belgili wagtlaýyn patente mynasyp boldy.

K.Ataýew, A.Amanow, G.Hekimow, A.Gajaýew, J.Arazow, M.Amanow

■ UZYNŞORYŇ SÜÝRENIJILERI WE GUŞLARY BARADA KÄBIR MAGLUMATLAR

*ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜŇÝÄSI MILLI
INSTITUTY, GAPLAŇGYR DÖWLET GORAGHANASY*

Uzynşor çöketligi Daşoguz welaýatynyň çäginde Ýedihowuz takyrlygynyň günorta-günbatar tarapynda, Zeňňibaba tarapdan Türkmen kölüne akýan akabanyň ugrunda ýerleşýär. Bu çöketlikde täze dörän kölüň ini 3–5 we uzynlygy 25 km. Günbatardan gündogara uzaýan kölüň demirgazyk kenary beýik, gyrymsylary seýrek, günortasy tekizligräk, yzgardan guran gyrymsylaryň arasynda gamyş ösüpdir. Onuň häzirki suw giňişliginde duşýan guşlar we kenar ýakasyndaky çöllük meýdanda gabat gelýän gündizki süýrenijiler barada maglumatlar ikinji gezek getirilýär.

2007-nji ýylyň Gurbansoltan aýynda Uzynşor kölüniň töwereginde geçirilen gyzga wagtlyk gözegçilikde süýrenijileriň 5 we guşlaryň 34 görnüşi hasaba alyndy.

Uzynşoryň demirgazyk tarapydaky sazaklykda geçirilen 4 km pyýada sanawda süýrenijileriň 41 sanysy hasaba alyndy, şol sanda sähra pyşdyly *Agrionymys horsfieldii* 7, şor patmasy *Phrynocephalus guttatus* 3, sähra hažzygy *Trapelus sanguinolentus* 14, ortaça suwulgan *Eremias intermedia* 15, çyzykly suwulgan *E. lineolata* 2. Olaryň arasynda şor patmasy Türkmenistanyň Gyzyt kitabyna girizilen görnüşdir. Onuň öňki tapylan meýdançasýdan 65–70 km günorta-gündogarda gabat gelýändigini täzelikdir (Şammakow, Ataýew, 2007).

Bu ýerde guşlaryň 10 otrýadynyň wekilleri duşýar, şol sanda çulukşekilliler 10, serçeşekilliler 9, gazşekilliler 5, leglekşekilliler 3, baýguşşekilliler 2, ters-aýakşekilliler, küregaýaklylar, laçynşekilliler, durnaşekilliler, kepderişekilliler 1 görnüş.

Berkän sazakyk meýdanda geçirlen pyýada 4 km sanawunda hüwiniň 2-si, baýguşyň 2, mollatorgaýyň 1, çal torgaýyň 1, çürçüriniň 1 sanysy görüldi. Olar çöl guşlarynyň toparyny düzýärler. Sanaw wagtynda hüwiniň bu yerde höwürtegeleýändigini we höwürtgäniň guran gara sazagyň sütüniniň güdogar tarapynda topraktan oýulyp gurlandygy, içinde üç sany 6–7 günlük bolan jüýjesiniň bardygy anyklandy. Hüwi Türkmenistanyň Gyzyt kitaby-na giren görnüşidir.

Hindi serçäniň 13 sanysynyň Altynkök suw gurluşykçylarynyň meýdan düşelgesi bilen baglanyşyklydygy bellendi. Olar uzaga uçman adamyň özleşdiren meýdançalarynda saklanýarlar, arasynda höwürtegelemek üçin gurluşyk materiallaryny tagtadan gurlan 2 öýiň üçeklerine, hyzmatdan galan ýer gazyjy tehnikanyň gabowly ýerlerine daşýan jübütleri hem boldy.

Gözegçilik döwründe köliň töwereginde aw edýän batga gulatysy (1 sany), oba garlawajy (7), wagtlaýynça düşlän goýunguşy (66), geçiguşy (19), garabaş goýunguşy (3), çekçeki (2) we adaty gumry (1) sanawa alyndy. Olaryň soňky iki görnüşini Uzynşoryň töweregindeki sazakyk meýdanda höwürtegeleýär.

Batgalyk guşlaryndan uly ak goguryň 9 sanysy, gök goguryň 40, gamaburunyň 25, kiçi kebeziň 64, gyzylinjigiň 38, goňurarka çulugyň 72, uly ulit çulugyň 26, garapetekeli çulugyň 4 sanysy görüldi. Bu guşlar köliň ýalpak kenarlarynyň suwotulary, ownuk suw mör-möjekleri bilen iýmitlenýärler. Olaryň köpüsi gonup-uçup geçýän guşlardyr.

Suwda ýüzýän we iýmitlenýän guşlardan uly garajagazyň 4 sanysy, uly ters-aýagyň 2, ala gazyň 2, ýaşybaş ördegiň 42, almabaş ördegiň 26, gyzytbaş we garamtyl kekilli ördekleriň 49, sakarbaragyň 137, kümüşleç çarlagyň 108, ak çarlagyň 22, garabaş çarlagyň 140, derýa we garabaş çarlaklaryň 4 sanysy hasaba alyndy. Olaryň arasynda 7 görnüşini diňe balyk bilen iýmitlenmegi, täze döran köliň balyk gorunyň durnukly dikeliýändigini aňladýar.

Şeýlelikde, Uzynşor köli Demirgazyk Garagumyň üstünden gonup-uçup geçýän gury ýer we suw-batgalyk guşlarynyň dürli görnüşlerini özüne çeker: dynç almaga, iýmitlenip energiýa gorunyň üstüni ýetirmäge, käbir görnüşleriň guşlamaga, höwürtegelemäge galmagyna, olaryň demirgazyk täze toparlarynyň döremegine oňaly şertleri döreder.

HAZAR GORAGHANASYNYŇ HAÝWANLARYŇ GENOFONDUNY GORAP SAKLAMAKDA ÄHMIÝETI

“TÜRKMEN ATLARY” DÖWLET BIRLEŞIGI

Genofondy gorap saklamak goraghanalaryň iň möhüm wezipeleriniň biri hasaplanýar. Şu nukdaý nazardan garanyňda, Hazar döwlet goraghanasynyň ýurdumyzyň haýwanat dünýäsiniň seýrek duş gelyän we ýitip gitmek howpy abanýan görnüşleriniň, ylaýta-da döwletimiziň Gyzyly kitabyna girizilen görnüşleriniň genofonduny gorap saklamakdaky orny we ähmiýeti bimöçberdir. Muňa aýdyň göz ýetirmek üçin Türkmenistanyň Gyzyly kitabynyň ikinji neşirinde beýan edilen anyk mysallara ýüzlenmek hem ýeterlikdir.

Mälim bolşy ýaly, Türkmenistanyň Gyzyly kitabynyň ikinji neşirine (1999) haýwanlaryň jemi 152 görnüşü girizilip, olaryň 45-si oňurgasyzlar, 107-si bolsa oňurgalylardyr.

Hazar döwlet goraghanasynyň döwletimiziň Gyzyly kitabyna girizilen oňurgasyz we oňurgaly haýwanlaryň genofonduny gorap saklamakdaky ornuna we ähmiýetine obýektiv baha bermek maksady bilen, biz bu goraghananyň çäklerinde duş gelyän hem-de Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna girizilen haýwanlaryň görnüşleriniň biologiki dürlüligi baradaky maglumatlary seljerdik. Seljermäniň netijesini bolsa aşakdaky tablisada jemledik.

Hazar döwlet goraghanasy Türkmenistanyň Gyzyly kitabyna girizilen haýwanlary gorap saklamakda ähmiýeti uludyr. Bu ýerde Gyzyly kitabyna girizilen 152 görnüşden 30 görnüş duşýar. Görnüşler statusy boýunça: ýitip barýan görnüşler 3 sany, sany azalýanlar 15, seýrek duşýanlar 10 we az öwrenilen görnüşlerdir 2 sany (tablisa).

T/N	Ady	Görnüşleriň statusy			
		ýitip barýan	sany azalýan	seýrek duşýan	az öwrenilen
1	Mör-möjekler			1	
2	Tegelek agyzlylar				1
3	Balyklar	1	1	2	
4	Süýrenijiler		1	1	
5	Guşlar	2	10	5	1
6	Süýdemdirijiler		3		

Tablisadaky maglumatlardan görnüşi ýaly, goraghananyň çäklerinde duş gelýän haýwanlaryň 30 görnüşi döwletimiziň Gyzyt kitabyňyň ikinji neşirine girizilen. Munuň özi Gyzyt kitaba atlary ýazylan haýwan görnüşleriniň umumy sanynyň 19,73 göterimine barabardygyny aňladýar. Görnüşleriň statusy boýunça jemi 4 sany topara degişlidikleri ýüze çykaryldy: ýitip barýan görnüşler — 3 sany; sanlary azalýan görnüşler — 15 sany; seýrek duşýan görnüşler — 10 sany; az öwrenilen görnüşler — 2 sany. Şu ýerden hem Hazar göwlet goraghanasynyň Türkmenistanyň Gyzyt kitabyňa girizilen haýwanlaryň görnüşleriniň, şeýle hem goraghananyň çäklerinde goralyp saklanýan beýleki haýwanlaryň biodürlüligini we olaryň genofonduny gorap saklamakdaky ornunyň hem ähmiýetiniň uludygy aýdyň görünýär.

Hazar döwlet goraghanasynyň döredileli bäri geçen 75 ýyldan hem gowrak wagtyň dowamynda bu täsin tebigy künjekde duş gelýän haýwanlaryň biodürlüligi, olaryň biologiýasy we ekologiýasy hakda belli bir ylmy maglumatlar toplandy. Emma şol maglumatlaryň entek ýeterlik dälidigini bellemek gerek. Munuň özi bu haýwanlaryň genofonduny gorap saklamaga gönükdirilen çäreleri işläp düzmek işinde belli bir derejede bökdençligi döredýär. Şonuň üçin hem goraghananyň çäklerinde bu wajyp ugurdan alnyp barylýan ylmy-barlag işlerine, aýratyn hem görnüşleriň ýaýraýysyny yzygiderli öwrenmek işine, şeýle hem gorag çärelerini kämilleşdirmäge giň gerim bermek zerur. Bulardan başga-da, goraghanada goralyp saklanýan haýwanlaryň goralyp çäreleri barada ýerlerde ilat köpçüliginiň arasynda wagyz-nesihat işlerini giňden we işjeň ýagdaýda alyp barmaly.

■ TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATYNY GORAMAKDA TÄZE TEHNOLOGIÝALARY ULANMAGYŇ MÜMKINÇILIKLERI

*MAGTYMGULY ADYNDAKY TÜRKMEN DÖWLET
UNIWERSITETI*

Täze galkynyş zamanasynda Türkmenistanyň halk hojalygynda täze tehnologiýalary ornaşdyrmak boýunça uly işler alnyp barylýar. Bu täze tehnologiýalaryň Türkmenistanyň tebigatyny goramakdaky ähmiýeti örän wajypdyr.

Tebigy çig mallary, energiýany doly ulanmagyň ýollary köpdürlidir we olardan şu aşakdakylary görkezmek bolar: çig mallary hemmetaraplaýyn gaýtadan işlemek we ulanmak; senagat kärhanalarynda suw ulanylyşyň aýlawly ulgamlaryny hem-de suwlary arassalamagyň döwrebap täze tehnologiýalaryny we gurallaryny ornaşdyrmak; galyndylaryň esasy böleginiň emele gelyän basgançagyňy aýyrmak bilen önümleri almagyň täze tehnologiýalaryny döretmek.

Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersitetinde şeker önümçiliginiň galyndysy bolan melassany we çakyr önümçiliginiň galyndylaryny hemmetaraplaýyn gaýtadan işlemegiň tehnologiýasy işlenilip düzüldi. Marynyň şeker zawodynyň önümçilik galyndylary bolan melassany, žomy we süzülme-gysylma hapalaryny taýýar önümlere gaýtadan işlemek boýunça ylmy-barlag işleri alnyp barylýar. Bu işleriň üstünlikli tamamlanmagy ykdysady netije bermek bilen tebigaty goramak işini hem gowylandyrar.

Türkmenistanda üzümiň her dürli taýýar önümlere gaýtadan işlenilişiniň görüminiň artmagy bilen çakyr işiniň ikilenji önümleriniň (üzüm, lötüniň, drožly we goýy çökündileriň, çakyr daşynyň, konýak bardasynyň we beýlekileriň) mukdary hem artýar. Gaýtadan işlenilýän üzümiň 20%-ine barabar bolan bu galyndylar halk hojalygy üçin möhüm ähmiýetli taýýar önümleri almak üçin gymmatly çig mal bolup bilerler. Çakyr önümçiliginiň galyndylarynyň ýarysyna golaýyny üzüm lötü düzýär. Häzirki wagtda bu galyndy mallar üçin iým hökmünde ulanylýar. Ýöne löt taýýar önümlere gaýtadan işlenilende spirt, üzüm ýagy, çakyr kislotasy, iým we dökün ýaly gymmatly önümleri almak bolar.

Garaşsyzlyk ýyllarynda Türkmenbaşynyň nebiti gaýtadan işleýän zawodlar toplumynda, onuň durkuny täzelemek boýunça geçirilen işler ekologiýa taýdan arassa benziniň önümçiligini ýola goýmaga mümkinçilik berdi. Benziniň önümçiliginiň köne tehnologiýasynda onuň oktan sanyny ýokarlandyrmak maksady bilen düzümine dörtetilgurşun goşulýardy. Bu madda örän zäherli bolmak bilen daşky gurşawa örän uly zyýan ýetirýärdi. Bu tehnologiýany kämilleşdirmek işi, önümiň hilini gowylandyrmagyň, önümçiligiň ykdysady netijeliligini ýokarlandyrmagyň we töwerekdäki gurşawy goramagyň ajaýyp mysalydyr. Şunuň ýaly oňyn netije berýän täze tehnologiýalary Türkmenistanyň beýleki kärhanalaryna hem ýaýratmak zerurdyr.

Türkmenistanyň senagat kärhanalarynda töwerekdäki gurşawy goramakda ulanyp boljak häzirki zaman usullarynyň biri hem radiolizdir. Adaty usullar bilen deňşdireniňde radioliz usuly şu aşakdaky artykmaçlyklara eýedir: hapalanmalaryň dargamagy bilen sedimentasiýa we koagulyasiýa çaltlaşýar, reňki we ysy aýrylýar, kislorodyň himiki we biologiki sarplanyşy peselýär, suwuň dezinfeksiýasy bolup geçýär. Şöhlelenmäniň bakterisid täsiri tehnologiýa ulgamynda bioörtükleriň emele gelmeginiň önüni alýar. Bu bolsa ýapyk aýlawly suw üpjünçiliginiň ulgamyny döretmek üçin örän wajypdyr. Düzüminde NO_x we SO_2 (mundan başga-da O_2 , N_2 , CO_2 , H_2O , zola we beýleki garyndylary) saklaýan zyňyndy gazlar çaltlandyrlan elektronlar bilen şöhlelendirlende işjeňleşdirilen bölejikler emele gelýärler. Bu bölejikler soňra HNO_3 emele getirmek bilen NO_x -yň N_2O_5 -e çenli we H_2SO_4 emele getirmek bilen SO_2 -niň SO_3 -e çenli okislenmeginiň tizligini çaltlandyrýar. Şöhlelenme hadysasynda zyňyndy gazlaryň düzümine ammiagyň ekwimolýar mukdary goşulanda ahyrky önüm hökmünde ammoniiniň nitraty HN_4NO_3 we sulfaty $(\text{HN}_4)_2\text{SO}_4$ alynýar. Alynan önümler elektrosüzgüçleriň kömegi bilen gaz akymyndan bölünip alynýar we dökün hökmünde ulanylýar. Taýýarlyk işleri geçirilenden soňra bu tehnologiýany Türkmenabadyň S.A.Nyýazow adyndaky himiýa kärhanasynda, Marynyň “Maryazot” önümçilik birleşiginde we halk hojalygynyň islendik kärhanasynda ornaşdyrmaga teklipl etmek bolar.

Täze tehnologiýalaryň önümçilige ornaşdyrylmagy töwerekdäki gurşawa çykarylýan zyýanly akymalaryň, zyňyndylaryň we galyndylaryň mukdaryny düýpli azaltmak bilen Türkmenistanyň tebigatyny goramakda wajyp işi ýerine ýetirýär.

■ DÜÝEDABANYŇ (ZYGOPHYLLUM) KÄBIR GÖRNÜŞLERINIŇ DERMANLYK ÄHMIÝETI.

ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY.

Işin dowamynda biz esasan düýedabanyň (*Zygophyllum*) görnüşleriniň ýaýraýşyny, ätiýaçlyk möçberini, biologik aýratynlyklaryny we halk arasynda onuň dermanlyk häsiýetlerinden peýdalanylýşyny öwrendik.

Türkmenistanda düýedabanyň jemi 13 görnüşini bolup, olaryň hemmesiniň diýen ýaly peýdaly dermanlyk ýa-da ot-iymlik, ähmiýetleri bardyr.

Gadym döwürlerden bäri türkmenler düýedabanyň esasan iki görnüşini dermanlyk üçin peýdalanyşydyrlar. Olar adaty düýedaban (*Zygophyllum fabago* L.) we amyderýa düýedaban (*Z. oxianum* Boriss.) görnüşleridir. Adaty düýedaban, boýy 50 — 70 sm ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlik bolup, Gurbansoltan–Magtymguly aýlary gülleýär, Magtymguly–Alp–Arslan aýlary onuň miweleri bişýär.

Bu görnüş Türkmenistanda örän giň ýaýrandyr. Ol Köpetdagda, onuň eteklerinde, oazislarda, esasan hem Daşoguz welaýatynda haşal ot görnüşinde seýrek bolmadyk ýagdaýda duş gelýär.

Ikinji köp ulanylýan görnüş amyderýa düýedabany boýy 30 — 50 sm ýetýän köpýyllyk otjumak ösümlikdir. Gurbansoltan–Magtymguly aýlary gülleýär we Oguz–Alp Arslan aýlary onuň miweleri bişýär.

Amyderýa düýedabany Türkmenistanyň hemme ýerinde diýen ýaly duş gelýär. Ol esasan hem düzlüklerde, oazislarda, derýa boýlarynda, düme ýerlerde we boşluklarda haşal ot hökmünde köpeliýär. Bu ösümlik ýer asty suwlary ýakyn ýerleşen, şorlaşan toýunsow ýerleri halaýär.

Düýedabanyň görnüşleri tohumy bilen köpeliýär. Nowruz–Gurbansoltan aýlary onuň tohumlary gögerip, ösümlikler tomsuň başyna çenli gol ýaýradýar. Olaryň birinji ýyly generatiw faza girýär. Güzüň başyna çenli olar gülläp we miweläp ýetişýärler. Olaryň kökleri köpýyllyk, özünde şaha pyntyjaklaryny saklaýar. Onuň kök boýunjygy çapylp aýrylaýanda-da kö-

kündäki pyntyklar oýanyp ösüşe başlaýar we ösümligiň ýene-de az wagtyň içinde dikelmegine getirýär.

Çig mal üçin düýedaban görnüşleriniň ýerüsti bölegi peýdalanylýar. Dermanlyk üçin ösümlikleri gülleýän hem-de tohumlaýan döwri ýygmary. Onuň kiçiräk her düýbünden 600–700 gr, uly düýplerden 1,5–2 kg. çenli çig mal ýygnamak bolýar. Has köp ýaşran ýerlerinde her 100 inedördül metrde düýedabanyň gürlüğü 16–17 düýbe çenli ýetýär.

Türkmenistanda derman senagatyny üpjün etmek üçin düýedabanyň ätiýaçlyk mukdary ýeterlikdir.

Düýedaban öz düzüminde garman, garmin alkaloidlerini, saponinleri, flavanoidleri, uglewodlary, krahmal, sakyz, efir ýaglary, C witaminini we başgada birnäçe maddalary saklaýar.

Melhem hökmünde düýedabanyň ýerüsti böleginiň spirtli ergini, demlenen çayy hem-de gök oty peýdalanylýar. Türkmenler gadym döwürlerden bäri düýedabanyň käbir görnüşlerini deri kesellerini bejermek üçin peýdalanypdylar. Şeýle hem olary peşew haltasynyň keselerinde, guryagyryda, gelmintleriň garşysyna we sifilis keselinde peýdalanylýar. Onuň goýun ýagynda taýýarlanan melhemi ýara bitiriji serişde hökmünde ulanylýar. Düýedabanyň ýerüsti böleginden dürli gijilewükleri, dowamly ekzemalary we iriňli ýaralary bejermek üçin ýapgyly taýýarlaýarlar. Mundan başga-da düýedabanyň käbir görnüşi ownuk mallar üçin ot-ıým bolup hyzmat edýär.

Türkmenistanyň käbir etraplarynda düýedabany mallaryň kesellerini bejermekde hem ulanylýarlar. Mysal üçin, düýelerde iýmit zäherlenmesi bolanda olary düýedabanyň miwesi bilen bejerýärler.

Düýedabanyň görnüşleri esasan halk lukmançylygynda diňe Türkmenistanda däl, eýsem goňşy ýurtlarda hem giňden peýdalanylýar. Olar himiki düzümi boýunça has içgin öwrenilmeli, ylmy medisina üçin dürli dermanlary, melhemleri taýýarlamak üçin gelejegi bolan ösümliklerdir.

■ GORAGHANADA “TEBIGAT ÝYL ÝAZGYSYNY” ÝÖREDIJILERE KÖMEK I HABAR. TOKAÝ ÖRTÜGINE DEGIŞLI ADALGALARYŇ WE DÜŞÜNJELERIN SÖZLÜGI

ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAYWANAT DÜNYÄSI MILLI INSTITUTY

Soňky ýyllarda Türkmenistanyň döwlet goraghanalarynda “*Tebigat ýyl ýazgysyny*” döwlet dilinde, türkmençe, alyp barmak ýola goýuldy. Düýpli we amaly tebigat ylmylarynyň dürli ugurlary, aýratyn-da amaly ekologiýa hem tebigaty goramak bilen bagly bu wajyp iş köp ýyllaryň dowamynda rus dilinde ýöredildi. Şol sebäpli goraghana işgärleriniň zerur ylmy adalgalary we düşünjeleri türkmen dilinde ulanylyşynda heniz hem köp nogsanlara duş gelinýär. Bu ýagdaý, “Tebigat ýyl ýazgysyna” degişli düşünje-adalga serişdeleri, toplумы (rusça: ponýatiýno-terminologičeskiý apparat) ulanylanda, goraghananyň işgärleriniň taýýarlyk derejesine bagly bolmadyk leksika-semantika hem-de stilistika kynçylyklaryna gabat gelýändigini bilen düşündirilýär.

Goraghana işgärlerine amaly-usulyýet kömegi hökmünde awtorlar şu nutukda tokaý baýlyklaryna yzygiderli gozegçilik geçirmek we baha bermek hem-de olarda her ýylda bolup geçýän özgerişlikleri ýüze çykarmak bilen baglanyşykly adalgalary, aňlatmalary türkmen diline terjime etmegi hem-de olaryň manysyny düşündirmegi makul bildiler. Bu maglumatlar, Tebigaty goramak ministrliginiň işgärlerinden başga-da, dürli ylmy-barlag we gözegçilik edaralarynyň hünärmenleri, ýokary okuw jaýlarynyň mugallymlary we talyplary, tokaýdan peýdalanyjylar we tokay goraýjylar üçin zerurdyr.

Gynansakda, tebigaty goramaga degişli zerur adalgalar sözlüklerde tapylmaýar. Bu yetmezçiligiň öwezini dolmak maksady bilen nutukda sözlüklerde (*Türkmençe-rusça şözlük. M.: Sow. ensiklopediýa, 1968; Uly rusça-türkmençe şözlük. M.: Russkiý ýazyk, 1986 — 1987. I, II tom; Kerbabajew B.B.. Botanika adalgalarynyň sözlügi. Aşgabat, 2000; Daşky gurşawa degişli adalgalaryň sözlügi. Aşgabat, 2002*) duş gelmeýän adalgalar, olaryň terjimesi we düşündirişleri hödürilenilýär. Olaryň tebigy

toplumlaryň dürli şertleri bilen baglanyşykly bolup biläýjek, biri-birinden üýtgeşik, tapamutly manylaryny bermäge çalşyp, şu çeşmelerdäki: *Большая советская энциклопедия. М.: Сов. энциклопедия, 1985. Т.33; Ожегов С.Н. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1987; Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990; Словарь лесных терминов // Интернет 26.02.2008. <http://www.wood.ru/ru/ster12.html> — maglumatlar hem göz önünde tutuldy.*

гарь (горельник) *ýanan ýer, otlanan ýer* — ýangyn tarapyndan şikes ýetirilen ýa-da ýok edilen ösümlük örtügi (köplenç halatda tokaý) meýdany. Bu ýerde “ösümlük örtügi” diýlip belli bir ýerdäki (topografik kontur) ösümlük toplumlarynyň, ýagny fitosenozlaryň, jemi göz önünde tutulýar.

крона дерева *agajyň gabarasy* — agajyň şaha ýaýradyp başlan yerinden çür depesine çenli aralyk.

лесная подстилка *seret: подстилка лесная.*

лесосека *çarpta tokaýy*: 1. tokaýyň çarpmak üçin ýörite bellenen meýdançasý. 2. tokaýyň çapylan meýdançasý (žarg.).

паданец *ýere gaçan miwe, agaçdan dökülen miwe.* Meselem, agaçdan gaçan almalar (rusça: яблоти-padantsy).

пал *otlama, ýakma, ýandyрма, ýakyp arassalama*: 1. ösümlük örtüginin tutuşlaýyn ýakylmagy. Geçmişde tokayly yerleri ekinleri ýerleşdirmäge taýýarlamak üçin ekarançylygyň çapyp-ýakyp arassalama ulgamynda ulanylypdyr. 2. derýa, beýleki akabalar hem köl boýundaky jeňňelligiň — iri otly gür gyrymsy agaçlygyň — mal bakmak üçin otlanmagy (ýakylmagy). 3. ýanan ýer (seret: гарь), ýanan tokaý.

подлесок *tokaýasty, astky tokaýça, ast tokaýçasý*: 1. tokaýyň esasy agaçlarynyň şaha ýaýradýan gabarasyna çenli ýetmedik gyrymsy we ownuk agaçlar. 2. tokaý çapylandan soň şol şertlerde esasy agaç görnüşleriniň ornuny tutup bilmejek gyrymsy agaçlar, kämahal ýaşajyk owunjak agaçlar. T.a. güneşde oňat ösýän ösümlükleriň astynda emele gelýär. 3. tokaý agaçlarynyň ýokarky belentliginiň boý gatyna (ýarusyna) ýetmeýän we agdyklyk ediji agaç örtüğine girmeýän gyrymsy agaçlar hem-de agaçlaryň bir bölegi.

подрост tokaýça: 1. ozalky ösüp oturan köne agaçlygyň ýerini eýelemäge ukyply bolan, tokaý örtügininiň astynda ösýän ýaş agaçlar, şonuň ýaly-da tokaýlaryň çapylan, ýanan we ş. m. ýerindäki ýaş agaçlar. 2. öz görnüşindäki uly agaçlaryň beýikligine (deňine) ýetip bilmedik we heniz hasyl getirmeyän ýaş ösümlükler. 3. tokaý örtügininiň astynda ýa-da onuň çapylan ýerinde döräp, 1-nji boý gatyňa (ýarusa) çykмага we köne enelik agaçlary çalyşmaga ukyply agaçlaryň ýaş nesli. Adalga tokaý bilen baglanyşykly düşünjelere ýanaşdyrylyp ulanylýar. Meselem, senuberiniň tokaýçasý (rusça: подрост сосны); tokaý tokaýçasý (rusça: лесной подрост). Soňky mysalda dürli agaçlaryň öz görnüşleriniň ululygyna ýetmedikleri göz önünde tutulýar.

подстилка, стратоподиум stratopodium astky (aşaky) süplük, ýerüsti çöp-çalam örtügi — ösümlükleriň guran we ýere gaçan bölekleriniň — ýapraklarynyň, miweleriniň, gabyklarynyň, owunjak şahalarynyň (pudaklarynyň) topragyň üstünde baslygyp, demrigip, giden gatlagy. Tokaýçy hünärmenler Tokaý süplügi adalgany (seret: подстилка лесная) hem ulanýarlar.

подстилка лесная tokaý süplügi — ýere täze gaçan, çüýräp ugran we çüýrän ýapraklaryň, şahalaryň hem-de beýleki ösümlük galyndylarynyň gatlagy. T. s., doly çüýräp, topraga siňýär we ony dürli organizmler üçin zerur ýokumly maddalar bilen baýlaşdyrýar.

полог боýгат örtügi — боýгатyň gorizontал bölüşdirilmegindäki bölegi. Meselem, beýik agaçlaryň gabarasynyň боýгат örtügi. Боýгат örtügi iki-üç biologik gorizont hökmünde duş gelip biler. Meselem, agaçlaryň боýгатynyň assimirlemeyän bölekleriniň (şahasyz sütünleriniň) боýгат örtügi, generatiw şahalaryň боýгат örtügi we ş. m.

просека tokaýyň çapylan zolagy: 1. ýer sürüp ekin ekmek üçin agaçlary we gyrymsy agaçlary düýbünden çapylan tokaý içindäki meýdan. 2. agaçlardan arassalanan tokaýdaky, tokaý seýil bagyndaky ýol, insiz zolak. 3. (просеки) tokaýы yangyndan goramak üçin, onuň kwartallarynyň araçäklerini görkezmek üçin tokaýda çapyp açylan göni gidýän zolaklary emele getirýän tokaýsyz ýerleriň (tokaý ýetişdirmekde ýaramsyz, rusça: нелесные земли) kategoriýasy.

стратоподиум seret: подстилка.

апыс боýгат, ýarus: 1. çäkli manyda–ösümlik ekobiomorfalarynyň (agaçlaryň, gyrymsy agaçlaryň, otlaryň) ýerüsti böleginiň emele getirýän gatynyň galyňlygy. Meselem: agaçlygyň birinji boýgaty; agaçlygyň ikinji boýgaty; tokaýastynyň (ast tokaýçasynyň) boýgaty. 2. giň manyda–ösümlikleriň toplumyndaky olaryň funksional taýdan tapawutly ýerüsti (ýapraklar, baldaklar) we ýerasty (kökler, kök porruklary, klubenler, soganlar) organlary gabat gelyän gatlak bölegi; Ösümlikleriň ýerüsti boýgaty hakda gürrüň edilende, olaryň ýokaryk ösüş beýikligi, ýerasty boýgaty hakda gürrüň edilende bolsa, ösümlikleriň kökleriniň, porruklarynyň we ş. m. çuňluga ösüş uzaboýy göz önünde tutulýar.

Ö.R.Gurbanow

BIODÜRLÜLIGI ÖWRENMÄGE TÜRKMENISTANYŇ ALYMLARYNYŇ GOŞANDY

*ÇÖLLER, ÖSÜMLİK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY*

Ýurdumyzda bilimi we ylmy halkara derejesine götermek baradaky bütün döwlet möçberinde edilýän alada ähli halkymyz tarapyndan uly kanagatlanma bilen garşylandy. Bu alada mynasyp jogap bermek alymlaryň mukaddes borjudyr. Türkmen alymlarynyň önünde duran wezipeleriň biri hem biodürlüligi öwrenmek meselesidir. Bu ugurda häzirki döwre çenli köp işleriň ýerine ýetirilendigini belläp geçmek gerek.

Türkmen alymlarynyň biodürlülüge goşan goşantlary diýseň uludyr. Bu ugurda zoologlardan A.K.Rustamowyň, S.M.Şammakowyň, Ç.A.Ataýewiň, Ýa.Babaýewiň, S.N.Mýarşewanyň, botaniklerden W.W.Nikitiniň, J.G.Gurbanowyň we başga-da ençeme alymlaryň eden işlerini ýatlamak bolar. Gynansak-da, biodürlüligiň baýlaşmagyna ýardam edýän, ýagny jandarlaryň dürli toparlaryna degişli görnüşleriň Türkmenistanda duş gelyändigini aýan etmek we olara ýazgy bermek boýunça gazanylan üstünlükler jikme-jik hasaba alynmaýar. Netijede Türkmenistanyň biodürlüginä has täze, anyklyanan sany okyjylar köpçüligi öz wagtynda ýetirilmeýär.

Şonuň üçin şu nutukda şol işleriň ýekejesiniň, ýagny Çöllər, ösümlük we haýwanat dünýäsi milli institutynyň baş ylmy işgäri, biologiýa ylmylarynyň doktory ýönekeýje jandarlary öwreniji A.Öwezmuhammedowyň eden işleriniň üstünde durup geçmegi makul bildik.

Ol 1992 we 1993-nji ýyllarda Biodürlilik boýunça Halkara ylmy gaznasynyň we Tebigy ylmlar akademiýasynyň bäsleşiginde sylag hökmünde iki gezek J.Sorosyň stipendiýasyna mynasyp bolan alymdyr.

Belli bolsy ýaly, tebigy gurşawda ýaşaýan beýleki jandarlar bilen bir hatarda bedeni bary-ýogy ýekeje öýjükdən ybarat, ýagny ýönekeýje jandarlaryň dürlüligini öwrenmek hem örän wajypdyr.

Sebäbi olaryň arasynda mör-möjekleriň, balyklaryň, ýerde-suwda ýaşaýanlaryň, süýrenijileriň, guşlaryň hem-de süýdemdirijileriň bedeninde ýaşap, kesel döredip biläýjekleri bilen bir hatarda, oba hojalyk pudagynda peýdaly görnüşleri hem örän köpdür.

Ýönekeýje jandarlaryň mukdarynyň tebigatda örän köpdügi barada käbir mysallary getirýäris: daşkentli alymlaryň maglumatyna görä, Murgap jülgesiniň Gazyklybent diýilýän ýeriniň arpa ekilen meýdanynyň 1 gram topragynda 1 mln 300 müň sany ýönekeýje jandar bar; Azerbaýjanyň we Dagystanyň alymlarynyň hasaplamagyna görä, Kaspi deňziniň 1 inedördül metr (1m³) suwunda 7,5 mln sany ýönekeýjeler ýaşaýar; bu jandarlaryň agramy barada gürrün edilende, olaryň 1 gektar ekin meýdanyndaky biologik massasynyň 1 tonna ýetýandigi baradaky Özbegistanyň alymlarynyň maglumatyny ýatlamak ýeterlikdir.

Ýönekeýjeleriň dürli-dürlüligi barada gürrün edilende A.Öwezmuhammedowyň getirýän maglumatyna görä, Türkmenistanyň çäginde, ýagny topragynda, suwunda, haýwanlaryň we adamlaryň bedeninde şu wagta çenli ýönekeýje jandarlaryň 341 görnüşü tapylypdyr.

Bulardan başga-da, ýönekeýjeleriň Kaspi deňzinde duşýan 550 töweregi görnüşü hem biziň ýurdumyza-da degişlidir. Umuman jemläp alanymyzda A.Öwezmuhammedowyň çaklamagyna görä, Türkmenistanda ýönekeýje jandarlaryň 1000-e golaý görnüşü duş gelýär. Şolaryň arasynda jemi 32 sany görnüş ady tutulan alym tarapyndan ilkinji gezek tapylan täze görnüşli jandarlardyr. Olaryň ählisi hem ýurdumyzyň haýwanat dünýäsi üçin täze bolan görnüşlerdir. Şolaryň 27 görnüşü dünýä ylmy üçin täzelikdir. Türkmenistan üçin täze bolan görnüşleriň başisi ozal Merkezi Aziýada, Fransiyada, Italiýada tapylypdyr. Bu görnüşleriň ylmy atlary we haýşy haýwanlardan tapylandyklary baradaky maglumatlar jetwelde getirilýär.

A.Owezmuhammedowyn dünýäniň we Türkmenistanyň protistofaunasy üçin täze bolan ýönekeýje jandarlarynyň görnüşi sanawy

1.	<i>Leishmania (Sauroleishmania) gulikae</i> Owezmuchammedov et Saffanova, 1987; kawkaz hažžygynyn ganynda ýaşaýar.
2.	<i>Eutrichomastix turkomanica</i> Markov et Owezmuchammedov, 1979; aslaryň içegesinde ýaşaýar.
3.	<i>Trichomastix sp.</i> Markov et Owezmuchammedov, 1979; kaspi asynyň içegesinde ýaşaýar.
4.	<i>Haemogregarina cheissini</i> Owezmuchammedov, 1969; kawkaz hažžygynyn ganynda ýaşaýar.
5.	<i>H.sp.I.</i> Owezmuchammedov, 1969; kepjebaşyň we göklorsuň ganynda duşýar.
6.	<i>H.sp.II.</i> Owezmuchammedov, 1969; sarygöýük ýa sary ýylanyň ganynda bar.
7.	<i>H.sp.III.</i> Owezmuchammedov, 1969; pygamber gamçysynyň, çalaşyn suwulganyň we beýleki görnüşli hažžyklaryň ganynda ýaşaýar.
8.	<i>Tyzzeria typhlopisi</i> Owezmuchammedov, 1968; körýylanjygyň içegesinde duşýar.
9.	<i>Mantonella orlovi</i> Owezmuchammedov et Annacharyeva, 2001; göklorsuň içegesinde ýaşaýar.
10.	<i>Isospora ashkhabadensis</i> Owezmuchammedov, 1968; göklorsuň içegesinde duşýar.
11.	<i>I.babashi</i> Owezmuchammedov et Annacharveva, 2001; göklorsuň içegesinde ýaşaýar.
12.	<i>I.gymnodactyli</i> Owezmuchammedov, 1972; türküstan asynyň içegesinde ýaşaýar.
13.	<i>I.phazani</i> Owezmuchammedov, 1996; sülgüniň içegesinde duşýar.
14.	<i>I.phrynocephali</i> Owezmuchammedov, 1971: takyrälemiň içegesinde ýaşaýar.
15.	<i>I.rustamovi</i> Owezmuchammedov, 1977: torjumak patmanyň içegesinde duşýar.
16.	<i>I.turkmenika</i> Owezmuchammedov, 1968; gum gömülgeniniň içegesinde ýaşaýar.
17.	<i>I.varani</i> Yakimoff, 1938: zemzeniň içegesinden Merkezi Aziyada ön tapylan görnüs. .

18.	<i>Eimeria amanovi</i> Owezmuchammedov, 1996; kākiligiň içegesinde ýaşaýar.
19.	<i>E.arslahi</i> Owezmuchammedov et Annacharyeva, 1996; göklorsuň içegesinde duşýar.
20.	<i>E.beyeri</i> Owezmuchammedov, 1977; çöl ýylançyrynyň içegesinden tapylan.
21.	<i>E.delagei</i> Reichenov, 1921; batga pyşdyllynyn içegesinden Fransiýada öň tapylan.
22.	<i>E.gazelli</i> Musajev, 1970; keýigiň içegesinden Merkezi Aziýada öň tapylan.
23.	<i>E.columbigallina</i> Owezmuchammedov, 1996; çypar kepderiniň içegesinde ýaşaýar.
24.	<i>E.kekliki</i> Owezmuchammedov, 1996; kākiligiň içegesinde ýaşaýar.
25.	<i>E.kepderi</i> Owezmuchammedov, 1996; hindi kepderisiniň içegesinde ýaşaýar.
26.	<i>E.mirabilis</i> Yakimoff, 1936; pygamler gamçysynyň içegesinden Merkezi Aziýada öň tapylan.
27.	<i>E.pavlini</i> Owezmuchammedov, 1996; tawusyň içegesinde ýaşaýar.
28.	<i>E.perepeli</i> Owezmuchammedov, 1996; bedenäniň içegesinde ýaşaýar.
29.	<i>E.persica</i> Levine et Becker, 1933; adaty suw ýylanynyň içegesinde ýaşaýar, öň Italiýada tapylan.
30.	<i>E.tavusi</i> Owezmuchammedov, 1996; tawusuň içegesinde ýaşaýar.
31.	<i>E.typhlopisi</i> Owezmuchammedov, 1968; körýylanjygyň içegesinde ýaşaýar.
32.	<i>Octosporella sanguinolenti</i> Owezmuchammedov, 1975; sähra hažžygynyň içegesinde ýaşaýar.

Türkmenistan üçin täze tapylan ýönekeýjeler *Leishmania*, *Eutrichomastix*, *Trichomastix*, *Ostosponella*, *Tyzzeria*, *Mantonella* uruglaryny her haýsýsynda bir görnüş (jemi 6 görnüş), *Haemogregarina* urugynda 4 görnüş, *Iso spora* urugyna degişli 8 görnüş, *Emineria* urugyna degişli 14 görnüş açyldy. Gyzyklanýan okyjylar şu görnüşler barada has anyk maglumatlary A.Öwezmuhammedowyň “История протозоологии в Туркменистане” (1999) kitabyndan we şol awtoryň “Türkmenistanda protozoologiýanyň taryhy” alty çapa tabşyran işinden tapyp bilerler.

Ýokarda getirilen maglumatlar diňe nazary ylma gosant bolýanlygyndan başga-da emeli şertlerde, meselem, Türkmenistandaky goraghanalaryň malhanalarynda we Aşgabatda gurulýan täze Janly muzeýde idediljek köp dürli ýabany haýwanlary her hili kesellerden gorap saklamakda hem uly ähmiýe eýe bolup bilerler.

Ýene-de bir mysal: Türkmenistanyň şertlerinde gurçuklaryň biodürlüligi hem öwrenilendir. Bu meseläni öwrenmekligiň ekerançylygyň we maldarçylygyň önümliligini ýokarlandyrmakdaky ähmiýeti diýseň uludyr. Bu ugurda ömrüniň ýarym asyra golaý döwrüni Türkmenistanyň çäklerinde duşýan gelmintleri öwrenmäge bagyşlan ÇÖHDMI-niň ozalky işgäri, b.y.k. Ýazy Babaýewi ýatlamak bolar. Onuň ady täze bir urugy (*Fastigiuris Babaev, 1966*) we iki görnüşj (*Fastigiurus devexus Babaev, 1966, Subulura turkmenica Babaev, 1966*) ilkinji bolup tapan alym hökmünde ebedileşdirilendir.

Şeýle maglumatlaryň toplanlymagy, Türkmenistanyň alymlarynyň ylma goşan goşantlaryny we olara baha bermekde belli bir ähmiýete eýedir.

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ТУРКМЕНИСТАНА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ, РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА
ХАЗАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

**МАТЕРИАЛЫ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
ПОСВЯЩЕННОЙ 75-ЛЕТИЮ
ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

Ашхабад – Туркменбаши

ПРЕДИСЛОВИЕ

Хазарский государственный заповедник, расположенный на стыке сухой закаспийской пустыни, морской акватории Каспия и Астрабадской субтропической области, является единственным учреждением, охватывающим водно-болотные угодья. Его территория состоит из трех разрозненных частей, расположенных на значительном расстоянии друг от друга: Хазарского, Эсенгульского участков и Огурчинского заказника. Общая площадь заповедника составляет 268 тыс. га.

Владения Хазарского участка (Северо-Челекенский и Михайловский заливы) раскинулись на 192,3 тыс. га, более 80% из них представлены водно-болотными угодьями. На Эсенгульском участке, охватывающем 69,7 тыс. га, более половины его территории – 36,9 тыс. га приходится на долю акватории. Площадь Огурчинского заказника равна 7 тыс. га.

Исполнилось 75 лет созданию Хазарского государственного заповедника. С первых дней своего учреждения он решает весьма важные задачи по комплексному изучению природы прибрежных районов нашей Родины и рациональному использованию и охране ее ресурсов.

В этом прекрасном уголке нашей страны зимуют сотни тысяч водоплавающих и околоводных птиц, совершают перелеты над благодатными водно-болотными угодьями заповедника. Сотни тысяч из них остаются там, чтобы провести там всю зиму благодаря наличию оптимальных условий. В этот период на акватории морских заливов лысухи, утки, фламинго, три вида лебедей формируют многочисленные разноцветные живые острова.

Растительный и животный мир заповедника отличается многообразием. Здесь встречаются около

530 видов цветковых растений, более 420 видов позвоночных животных, в том числе:

48 – рыб, 2 – земноводных, 29 – пресмыкающихся, 293 – птиц и около 50 видов млекопитающих. Около 40 видов фауны заповедника включены в Красную книгу Туркменистана.

Водно-болотные угодья заповедника, имеющие международное значение, охраняются в соответствии с требованиями Рамсарской конвенции.

По материалам настоящего сборника читатели могут ознакомиться с важнейшими исследованиями ученых и специалистов государственных заповедников, научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений, затрагивающими вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Редакционная коллегия

■ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТУРКМЕНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ И Г. ТУРКМЕНБАШИ

(«КАСПЭКОКОНТРОЛЬ»)

Служба «Каспэкоконтроль» имеет в своем составе два подразделения, осуществляющие мониторинг состояния воздуха и гидрохимическое исследование воды и грунта. В 2006 г. сотрудники службы в рамках КЭП приняли участие в международной морской экспедиции, целью которой было изучение состояния гидрохимического режима и факторов загрязнения вод туркменской части Каспийского моря. Были отобраны пробы воды и грунта в морских территориальных водах прикаспийских государств. Выделены пять морских точек (станции) в Туркменбашином и Северо-Челекенском заливах, включая район бурения, в бухте Киянлы, на акватории у острова Огурджалы (Огурчинский) и в береговой зоне у Эсенгулы. Для исследований было специально подготовлено морское судно, с которого производились регулярные сезонные (зима, весна, лето, осень) отборы проб морской воды и грунта. Вода исследовалась на наличие таких компонентов-загрязнителей, как тяжелые металлы, органика (общие углеводороды, фенолы), синтетические поверхностные активные вещества. Определялись также реакция морской среды и содержание в ней кислорода.

Результаты исследований за 2006 г. показали, что содержание нефтепродуктов в морской среде по туркменскому сектору Каспия составляет 1,4 ПДК, фенолов — 3 ПДК. Содержание таких загрязнителей, как СПАВ, тяжелые металлы (цинк, свинец, никель, медь) было в пределах ПДК. Кислородный и биогенный режимы в норме. Химический состав и другие параметры морской воды зависят от сезона года и других условий.

Главными источниками загрязнения вод туркменского сектора Каспийского моря являются предприятия нефтяной, нефтехимиче-

ской и химической промышленности, коммунального хозяйства, а также водного транспорта.

Воздух интенсивно загрязняется выбросами промышленных предприятий нефтяной и газовой отраслей промышленности, энергообъектов, автомобильного, железнодорожного, воздушного и морского транспорта. Значительная естественная запыленность атмосферы обусловлена слабой закрепленностью песчаных участков, частыми сильными ветрами, интенсивностью испарения атмосферных осадков и их недостаточным количеством.

Все промышленные предприятия выбрасывают в атмосферу твердые (сажа, пыль), газообразные (сернистый ангидрид (SO_2), оксиды азота (NO_2), окись углерода (CO)), летучие органические вещества и жидкие органические соединения (углеводороды).

На стационарных постах ежедневно отбирались пробы воздуха для измерения среднесуточных концентраций основных загрязняющих веществ. В санитарно-защитной зоне ТКНПЗ и в пригородах г. Туркменбаши: в 1-м микрорайоне, аэропорту, этрапе Туркменбаши, в пос. Кенар отбирались и анализировались пробы воздуха на присутствие пыли, двуокиси серы, оксидов азота и сероводорода.

Результаты анализов проб воздуха в г. Туркменбаши, показали, что в 2006 г. среднесуточная концентрация двуокиси серы составляла 4,2 ПДК, двуокиси азота — 1,5 ПДК, пыли — 1,3 ПДК.

Причиной загрязнения атмосферного воздуха в г. Туркменбаши являются в основном выбросы предприятий нефтегазового комплекса и ТЭЦ. Северо-западное направление ветра — самое неблагоприятное для города, характерной метеорологической особенностью которого являются частые, но непродолжительные инверсии температуры. Этот ветер приносит в город выбросы ТКНПЗ. В пробах, отобранных в санитарно-защитной зоне ТКНПЗ, содержание диоксида азота составляло 1,3 ПДК, а сероводорода — 1,1 ПДК максимально разовой.

Источниками выбросов являются также автомобильный, воздушный, железнодорожный, морской (токсичность отработанных газов) транспорт. Все эти источники загрязнения присутствуют в г. Туркменбаши. Негативное влияние на атмосферный воздух в городе оказывают и выбросы от сжигания и разложения твердых бытовых и промышленных отходов.

Основными же факторами загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников являются некоторые крупные предприятия, расположенные вблизи города, и использование ими устаревшего технологического и пыле- и газоочистного оборудования.

В целях оздоровления экологической обстановки специальными подразделениями службы «Каспэкоконтроль» разрабатываются мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды Прикаспийского региона.

Э. А. Рустамов, М. Л. Милютинa, А. В. Белоусова

■ КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ ВОСТОЧНОГО КАСПИЯ

(ПРОГРАММА ИВА/СА/ТМ, ФГУ ВНИИ ПРИРОДЫ/РФ)

На Восточном Каспии в различные сезоны года встречаются 138 видов водоплавающих птиц (*Васильев и др., 2007, 2008*). Наиболее многочисленными являются кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), красноносый нырок (*Netta rufina*), голубая (*Aythya ferina*) и хохлатая (*Aythya fuligula*) чернети и лысуха (*Fulica atra*). Из редких видов могут попадаться малый лебедь (*Cygnus columbianus*), пискулька (*Anser erythropus*), краснозобая казарка (*Branta ruficollis*), мраморный чирок (*Marmaronetta angustirostris*), белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), савка (*Oxyura leucocephala*).

Рациональное использование и охрана водоплавающих птиц и их местообитаний должны основываться на данных их инвентаризации, которая позволит осуществить планирование и реализацию природоохранных мероприятий. Эти данные особенно важны при проведении мониторинга водно-болотных угодий (ВБУ), которые широко представлены на Каспийском побережье Туркменистана.

Исследование местообитаний водоплавающих птиц с точки зрения их размещения по территории проведено с помощью карты (масштаб 1:1 000 000), которая была составлена на основе использова-

ния космических снимков Landsat разрешения 14,5 м, а также топографических и тематических карт природных объектов региона. Классификация местообитаний водоплавающих птиц принята по Ю. А. Исакову (1968) с изменениями, обусловленными спецификой территории. В качестве картографируемых единиц выделены классы (частично группы) водно-болотных угодий, являющихся местообитаниями водоплавающих птиц.

Таблица. Характеристика ВБУ как местообитаний зимующих водоплавающих птиц

Царство	Тип	Класс	Группа
1. Морские	1. Открытые морские мелководья	1. Постоянные мелководья (сублитораль)	
	2. Заливы и проливы	1. Глубоководные заливы	
		2. Мелководные заливы	
		3. Лагуны	
	3. Устья рек	1. Эстуарии	
2. Долинные	4. Побережье	1. Берега материков и больших островов	1. Песчаные 2. Скальные
	5. Реки и их долины	1. Равнинные	
	6. Водохранилища	1. Равнинные с резким изменением уровня	
3. Водоразделы и бессточные области	7. Озера	1. Аридные области нестабильные	
	8. Болота	1. Низинные и переходные	
	9. Временные водоемы	1. Пустынные (на такырах)	
		2. Солончаки	1. С солянковыми сообществами 2. Без растительности
	10. Искусственные водоемы	1. Ирригационные системы	

1.1.1. Постоянные мелководья (сублитораль). Это часть прибрежной акватории с глубинами от 0 до 10 м. Наибольшую ширину эта полоса имеет на юге — до полуострова Челекен. Севернее ширина этой полосы очень незначительна, во многих местах не превышает 700 м. Этот класс водно-болотных угодий имеет значение для водоплавающих птиц, главным образом, во время пролета. В течение всей зимы открытые мелководья остаются пустынными, лишь изредка здесь встречаются стайки гоголей (*Bucephala clangula*) и хохлатых чернетей (Исаков, 1940). Во время осеннего пролета здесь «держатся» речные утки — кряква, свиязь, чирок-свистунок и др. В январе основную массу зимующих водоплавающих птиц открытых мелководий составляют нырковые утки, несколько меньше лысухи (20%).

1.2.1. Глубоководные заливы. Это центральные участки всех крупных заливов глубже 3 м. Используются водоплавающими, главным образом, для отдыха и кормежки. Соотношение речных и нырковых уток и лысухи здесь примерно одинаково — 1:3. Доля лебедей и поганок значительно меньше — 3% и 2%, соответственно. Относительно высокая доля речных уток, для которых глубоководные заливы являются менее подходящими местами кормежки, скорее всего, объясняется большей защищенностью этих местообитаний от такого фактора, как «антропогенное вспугивание». Следовательно, они могут служить для речных уток убежищем от браконьеров.

1.2.2. Мелководные заливы — прибрежные части заливов глубиной 0–3 м. Занимают большие площади. Являются наиболее важными местообитаниями всех групп водоплавающих птиц, особенно во время зимовок и остановок на пролете. Исключение составляют залив Карабогазгол и сор Кайдак, где эти птицы практически не останавливаются, так как они слишком засолены. На зимовках и пролете водоплавающие птицы собираются здесь большими стаями. Мелководные заливы являются основными зимовочными биотопами для нырковых уток, лысухи, крохалей (*Mergus sp.*) и некоторых речных уток — кряква, шилохвость (*Anas acuta*), чирок-свистунок, серая утка (*Anas strepera*). На пролете здесь кормятся кряквы, свиязи (*Anas penelope*). Половину зимующих водоплавающих птиц мелководных заливов составляют нырковые утки, около четверти — лысуха, еще меньше (16%) — речные утки. В процентном отношении нырковых уток здесь значительно больше, чем речных. Довольно значительно (по сравнению с двумя предыдущими местообитаниями) число лебедей (*Cygnus olor* & *Cygnus cygnus*) — 6%.

1.2.3. Лагуны. Занимают незначительные площади, особенно в туркменском секторе Каспия. Водоплавающими используются, в основном, во время гнездования, но на зимовках встречаются лебеди, поганки (*Podiceps sp.*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*).

1.3.1. Эстуарии. В Юго-Восточном Прикаспии есть постоянные водотоки — реки Этрек и Горган, эстуарии которых, особенно при обильных паводках, являются важным местом не столько гнездования, сколько зимовки и остановок на пролете значительного числа видов водоплавающих птиц. Правда, в последнее время роль р. Этрек в этом отношении заметно уменьшилась.

1.4.1.1. Песчаные берега материков и островов. На полуострове Челекен, и особенно Дарджа, большая часть побережья — это песчаные площади. Эти местообитания имеют второстепенное значение и служат местом отдыха птиц, зимующих и останавливающихся на пролете в прилежащих заливах и на морском побережье.

1.4.1.2. Скальные берега материков и островов. Побережье залива Карабогазгол, Кендерли-Каясанского плато, плато Мангышлак и Тюбкараган на большом протяжении имеют скалистую структуру, поэтому используются водоплавающими птицами лишь на пролете и во время зимних кочевек как места отдыха.

2.5.1. Реки и их долины. Долина р. Этрек используется различными видами водоплавающих на протяжении всего года. Зимой в подходящих биотопах здесь встречаются кряквы, некоторые нырковые утки, лысухи. Гнездятся поганки, лысухи, камышницы (*Gallinula chloropus*) и, по-видимому, мраморный чирок (*Караваяев, 1991*).

2.6.1. Водохранилища. В долине р. Этрек немного водохранилищ (Мамедколь и Юнтабе, или Гараджабатыр) и они незначительны по площади. Птицы используют их и здешние озерами руглый год, но в зависимости от паводков на р. Этрек, которые питают эти водоемы.

3.7.1. Озера. Общая площадь озер незначительна. Небольшое их число сосредоточено в долине р. Этрек (Большое и Малое Делили) и в пограничных районах Ирана. Озера служат местом зимовки, остановки на пролете и гнездования значительного числа видов водоплавающих. Они являются основным зимовочным биотопом речных уток, лысух, красноносых нырков, серых гусей (*Anser anser*).

3.8.1. Болота. К этому типу местообитаний относятся переувлажненные территории — разливы р. Этрек, а в годы с регулярным паводком — Аджиябские нерестилища. Они также могут служить местом зимовки, остановки на пролете и гнездования для некоторых птиц. Для речных уток они являются основными кормовыми угодьями в зимнее время. Здесь держатся зимой и серые гуси.

3.9.1. Временные водоемы на такырах. Занимают значительные площади в южной части региона, на слабонаклонных предгорных равнинах. Такыры, расположенные в понижениях рельефа, периодически затопляются дождевыми, паводковыми или селевыми водами, превращаясь во временные мелководья. Имеют значение для водоплавающих птиц как места отдыха во время пролета и кочевок, но ограниченное время, только в период их затопления.

3.9.2.1. Солончаки с солянковыми сообществами. Занимают значительные площади во всем регионе. Имеют ограниченное значение для некоторых видов птиц: шилохвость и пеганка (*Tadorna tadorna*) на зимовках и пролете кормятся в полузатопленных зарослях солянки; серые и белолобые (*Anser albifrons*) гуси и, видимо, пискульки на зимовках и пролете используют солянковые пустыни в окрестностях озера и разливов р. Этрек как кормовые биотопы.

3.9.2.2. Солончаки без растительности. Занимают понижения рельефа во всех частях региона. Не используются водоплавающими птицами, по-видимому, в силу повышенной солености воды в них и отсутствия растительности.

3.10.1. Ирригационные системы. Представлены сетью каналов и арыков в нижнем течении рек Этрек и Горган. Из-за малой площади они не имеют большого значения для водоплавающих птиц.

Литература

1. Васильев В. И., Рустамов Э. А., Милютина М. Л., Белоусова А. В. Многолетний мониторинг зимовок водно-болотных птиц на ключевых орнитологических территориях каспийского побережья. Исслед. по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии. Вып.2. Ашхабад, 2007. — С.20–32.
2. Васильев В. И., Рустамов Э. А., Гаузер М. Е. Мониторинг численности водно-болотных птиц на туркменском побережье Каспийского моря в осенне-зимний период (1971–2005 гг.). — 2008, в печати.

3. Исаков Ю. А. Типология и классификация местообитаний водоплавающих птиц. Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их воспроизводство и использование. Ч.1. Москва, 1968. — С.14–18.
4. Исаков Ю. А. Экология зимовки водоплавающих птиц на Южном Каспии. Тр. Всесоюзного орнитологического зап-ка Гассан-Кули. Вып.1. Москва, 1940. — С.160–313.
5. Караваев А. А. Численность и размещение водно-болотных птиц в Юго-Восточном Прикаспии (поганки, веслоногие, голенастые, пластинчатоклювые). Природная среда и животный мир Юго-Восточного Прикаспия / Тр. Краснодарского зап-ка. Вып.2. Москва: ВНИПИЭИлеспром, 1991. — С.37–143.

А. А. Щербина

К СОВРЕМЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОРНИТОФАУНЫ БАЛКАНСКОГО ЗАЛИВА

(ХАЗАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

В рамках договора о научном сотрудничестве между компанией «Эмерол Лтд» и Хазарским государственным заповедником с 07.09.2006 г. по 06.09.2007 г. проведено исследование природных условий Балканского залива и состояния его орнитофауны.

В 1968 г., когда было организовано северное отделение Хазарского заповедника, территория залива от пос. Яныджа и далее на восток представляла собой высохшее дно залива и на картах обозначалась под названием «Балханский шор». Мыс Гаратеннир и нынешний остров Дагада были одним целым, образуя большой полуостров, почти сливавшийся с полуостровом Дарджа. Небольшой участок водной акватории между ними представлял собой топкое илистое мелководье, практически лишенное растительности и бентоса из-за высокой концентрации солей. Отсутствие кормовой базы для птиц делало его непригодным для их обитания. Лишь изредка здесь можно было встретить залетные стайки куликов, чаек или некоторых пластинчатоклювых.

В 1976 г. после очередной трансгрессии моря произошло обводнение залива. Это привело к разделению мыса Гаратеннир и полуострова Дагада, снова ставшего островом. Кроме этого образовался целый ряд новых островков, а шор, заполненный водой, снова стал заливом. На его дне после размывания залежей солей сформировались растительные ассоциации, представленные водорослями из родов *Enteromorpha* (энтероморфа), *Cladophora* (кладофора), *Chara* (хара), *Lamprothamnium* (лампротамниум) и *Polysiphonia* (полисифония), а также высшими цветковыми растениями — зостера (взморник) (*Zostera*), руппия (*Ruppia*), рдест (*Potamogeton*). На дне сформировались бентосные организмы — полихеты, моллюски, ракообразные и хирономиды. Образовавшаяся акватория стала пригодной для обитания рыб и птиц. Труднодоступность этого участка для браконьеров из-за мелководья и топкого дна сделала его излюбленным местом кормежки и отдыха пролетных и зимующих птиц. В летний период на острове Дагада и других безымянных островах идет гнездование небольшого числа поганок, куликов и чайковых.

За период наблюдений проведены маршрутные сухопутные (27 раз) и водные (3 раза) учеты*. Протяженность маршрутов составляла, соответственно 36–56 км и 40 км. Кроме этого, в месяце Туркменбаши/январь 2007 г. был проведен авиаучет зимующих птиц в туркменском секторе Каспийского моря, включая и Балканский залив (*Рустамов, Щербина, Гуйчгельдыев, 2007*). В период гнездования был обследован и описан самый западный безымянный остров, проведены учет и картирование мест, где встречались гнездящиеся птицы, а также кольцевание птенцов.

В результате выявлено 166 видов птиц из 17 отрядов, в том числе 6 видов включенных в Красную книгу Туркменистана (1999), — египетская цапля (*Bubulcus ibis*), обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*), савка (*Oxyura leucosephala*), скопа (*Pandion haliaetus*), султанка (*Porphyrion porphyrio*), дрофа-красотка (*Chlamydotis undulata*). Получены данные по их численности и ее сезонной и годовой динамике. Наблюдения показали значимость акватории Балканского залива для сохранения водоплавающих и водно-болотных птиц.

В период гнездования на одном из безымянных островов зарегистрировано 9 видов гнездящихся птиц: один представитель отря-

* В этой работе принимал участие сотрудник Хазарского заповедника А. Амантуваков

да поганковых — чомга (*Podiceps cristatus*) и 8 представителей отряда Ржанковые — ходулочник (*Himantopus himantopus*), малый (*Charadrius dubius*) и морской (*Charadrius alexandrinus*) зуйки, морской голубок (*Larus genei*), чайконосая (*Sterna nilotica*), пестроносая (*Sterna sandvicensis*), речная (*Sterna hirundo*) и малая (*Sterna albifrons*) крачки.

Литература

1. Красная книга Туркменистана. 2-е изд.-е. Т.1. Ашхабад: Туркменистан, 1999. — 368 с.
2. Рустамов Э. А., Щербина А. А., Гуйчгельдыев О. Т. Новый этап в изучении зимовок водно-болотных птиц Юго-Восточного Каспия. Исслед. по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии. Вып.2. Ашхабад, 2007. — С.33–39.

Г. Л. Камахина

■ РЕВИЗИЯ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО СПИСКА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

(ПРОЕКТ МОП/ГЭФ «СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ТУРКМЕНИСТАНА. ФАЗА II»)

В настоящей работе изложены результаты анализа систематического списка сосудистых растений Хазарского государственного заповедника, составленного К. Мередовым, Б. Байраммамедовым и В. И. Васильевым (2003). Из общего списка (528 таксонов) были исключены виды культурной флоры (маслина — *Olea europaea* L.), интродуценты: глядиция (*Gleditsia tricanthos* L.), айлант высочайший (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), сосна эльдарская (*Pinus eldarica* Medw.) и копетдаго-хорасанские эндемы (можжевельник туркменский — *Juniperus turcomanica* B. Fedtsch.), которые культивируются в качестве декоративных растений в городах и населенных пунктах региона и не произрастают в диком виде на территории заповедника. Список дополнен таксонами с острова Огурджалы (Огурчинский), сведения о которых

приведены в работах В. В. Никитина, А. Гельдиханова (1988), Д. К. Курбанова (1999), и подтверждены образцами из Гербарного фонда Туркменистана.

По нашим данным, на территории Хазарского заповедника зарегистрировано 502 вида сосудистых растений из 269 родов и 65 семейств. Номенклатура вида дана по С. К. Черепанову (1981). Список составлен по системе А. Л. Тахтаджяна (1987).

Флора сосудистых растений Хазарского заповедника на 99% состоит из цветковых растений. Соотношение видов двудольных к однодольным составляет 3,7:1, а их семейств — 3,6:1. Систематическую структуру флоры заповедника определили 10 ведущих семейств, в которых представлено 66,6% видового состава (табл. 1 и 2). Данные таблиц свидетельствуют, что флора заповедника близка по своему составу к флоре Каракумов, что подтверждает их флорогенетическую связь с Туранской (Арало-Каспийской) провинцией Ирано-Туранской области древнесредиземноморского подцарства голарктического царства.

Таблица 1. ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПЕКТР ФЛОРЫ ХАЗАРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Таксон	Количество	
	род	вид
Отдел PINOPHYTA		
Класс PINOPSIDA		
<i>Ephedraceae</i>	1	5
Всего хвощеобразных	1	5
Отдел MAGNOLIOPHYTA		
Класс LILIOPSIDA		
Подкласс Arecidae		
<i>Typhaceae</i>	1	2
<i>Rupiaceae</i>	1	1
<i>Zosteraceae</i>	1	1
<i>Najadaceae</i>	1	1
Всего	4	5

Таксон	Количество	
	род	вид
Подкласс <i>Alismatidae</i>		
<i>Alismataceae</i>	1	1
<i>Hydrocharitaceae</i>	1	1
Всего	2	2
Подкласс <i>Liliidae</i>		
<i>Iridaceae</i>	2	3
<i>Liliaceae</i>	3	6
<i>Alliaceae</i>	1	5
<i>Amarillidaceae</i>	1	1
<i>Asparagaceae</i>	1	3
<i>Juncaceae</i>	1	3
<i>Cyperaceae</i>	7	11
<i>Poaceae</i>	46	67
Всего	62	99
Всего однодольных	68	106
Класс <i>MAGNOLIOPSIDA</i>		
Подкласс <i>Ranunculidae</i>		
<i>Ranunculaceae</i>	7	11
<i>Berberidasceae</i>	2	2
<i>Hypocoaceae</i>	1	2
<i>Papaveraceae</i>	3	8
<i>Fumariaceae</i>	1	3
Всего	14	26
Подкласс <i>Caryophyllidae</i>		
<i>Caryophyllaceae</i>	6	17
<i>Chenopodiaceae</i>	29	75
<i>Polygonaceae</i>	5	13
<i>Ceratorhyllaceae</i>	1	1
<i>Limoniaceae</i>	2	4
<i>Aizoaceae</i>	1	1
Всего	44	111
Подкласс <i>Dilleniidae</i>		

Таксон	Количество	
	род	вид
<i>Primulaceae</i>	1	1
<i>Tamaricaceae</i>	2	14
<i>Frankeniaceae</i>	1	2
<i>Salicaceae</i>	1	1
<i>Capparaceae</i>	2	2
<i>Brassicaceae</i>	25	39
<i>Resedaceae</i>	1	1
<i>Cistaceae</i>	1	1
<i>Malvaceae</i>	3	10
<i>Euphorbiaeae</i>	3	7
<i>Thymelaeaceae</i>	2	2
Всего	42	80
Подкласс Rosidae		
<i>Mimisaceae</i>	1	1
<i>Lythraceae</i>	2	2
<i>Fabaceae</i>	9	26
<i>Rutaceae</i>	1	1
<i>Tetradiclidaceae</i>	1	1
<i>Zygophyllaceae</i>	1	4
<i>Tribulaceae</i>	1	1
<i>Peganaceae</i>	2	2
<i>Nitrariaceae</i>	1	1
<i>Geraniceae</i>	2	6
<i>Rhamnaceae</i>	1	1
<i>Apiaceae</i>	7	8
<i>Valerianaceae</i>	1	2
<i>Dipsacaceae</i>	1	1
Всего	31	57
Подкласс Lamiales		
<i>Rubiaceae</i>	2	4
<i>Gentianaceae</i>	1	1
<i>Aprocynaceae</i>	1	1

Таксон	Количество	
	род	вид
<i>Asclepiadaceae</i>	1	1
<i>Solanaceae</i>	3	4
<i>Convolvulaceae</i>	3	6
<i>Cuscutaceae</i>	1	3
<i>Boraginaceae</i>	8	18
<i>Orobanchaceae</i>	2	4
<i>Scrophulariaceae</i>	3	4
<i>Plantaginaceae</i>	1	7
<i>Verbenaceae</i>	2	3
<i>Lamiaceae</i>	7	7
Всего	35	63
Подкласс <i>Asteridae</i>		
<i>Asteraceae</i>	34	54
Всего	34	54
Всего двудольных	200	391
Итого	269	502

Таблица 2. ВЕДУЩИЕ СЕМЕЙСТВА ФЛОРЫ

п/п	Семейство	Число родов	Число видов	% от общего числа
1	<i>Chenopodiaceae</i>	29	75	14,9
2	<i>Poaceae</i>	46	67	13,3
3	<i>Asteraceae</i>	34	54	10,8
4	<i>Brassicaceae</i>	25	39	7,8
5	<i>Fabaceae</i>	9	26	5,2
6	<i>Boraginaceae</i>	8	18	3,6
7	<i>Caryophyllaceae</i>	6	17	3,4
8	<i>Tamaricaceae</i>	2	14	2,8
9	<i>Polygonaceae</i>	5	13	2,6
10	<i>Cyperaceae</i>	7	11	2,2
Всего		171	334	66,6

Литература

1. Мередов К., Байраммаедов Б. и Васильев В. И. Биоразнообразие Хазарского заповедника в Туркменистане // Пробл. освоения пуст., 2003, №4.
2. Никитин В. В., Гельдыханов А. М. Определитель растений Туркменистана, Л. :Наука, 1988.
3. Курбанов Д. К. О флоре острова Огурчинский. Бот. журн. т.84.1999, №8.
4. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР, Л. : Наука, 1981.
5. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. Л. :Наука, 1987.

В. Б. Сальников, В. А. Анисимов

■ РЕДКИЕ НАХОДКИ КАСПИЙСКОЙ МИНОГИ И НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РЫБ В ВОСТОЧНОМ КАСПИИ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, УПРАВЛЕНИЕ
ГОСРЫБООХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА ТУРКМЕНИСТАНА)

Каспийская минога (*Caspiomyzon wagneri* Kessler, 1870) (*Cephala-spidoromphi*, *Petromyzontiformes*, *Petromyzontidae*). Единственный представитель рыбообразных круглоротых (бесчелюстных) в бассейне Каспийского моря. Эндемик. Ведет проходной образ жизни. Для размножения заходит в реки Северного, Западного и Южного побережья от районов р. Урал в Казахстане до рек Самур, Сефидруд, Баболь и Горган в Иране. О распространении миноги в самом море известно, что она встречается вдоль Северного, Западного и части Южного побережья (Берг, 1948; Абдурахманов, 1962; Казанчиев, 1981; Митрофанов, 1996; Атлас пресноводных рыб России, 2002).

Сведений о наличии миноги в акватории Каспия, прилегающей к берегам Туркменистана, до последнего времени не было. В марте 1999 г. одна уснувшая взрослая минога была найдена в береговой зоне залива Карабогазгол севернее устья впадающего в него пролива. Очевидно, именно по этому проливу она и попала из Каспийского моря в залив, где погибла, так как показатель солености воды в тот период 260 ‰.

В апреле 2003 г. взрослая минога была выловлена непосредственно в Каспийском море, в бухте Аллатепе, примерно в 15 км севернее пролива Карабогазгол. Минога была поймана живой при проведении сетевого лова рыбы. Длина тела рыбы составляла 32 см. Находки миноги в заливе Карабогазгол и в бухте Аллатепе показывают, что этот вид распространен и вдоль Восточного побережья Каспийского моря. Каспийская минога внесена в Красную книгу Туркменистана (1999) как редкий малоизученный вид.

Речной угорь (*Anguilla anguilla* Linnaeus, 1758) (*Actinopterygii*, *Anguilliformes*, *Anguillidae*). Проходная рыба, которая большую часть жизни проводит в пресных водоемах Европы, а для нереста совершает катадромную миграцию в Саргассово море, расположенное в западной части Атлантического океана. Нерестится в районе Бермудских островов на глубинах 1–2 км при температуре воды около 7°C и солености 35 ‰. Взрослые особи после нереста гибнут. Личинки-лептоцефалы в течение 2,5–3 лет пассивно (по течению океанских вод) мигрируют к берегам Европы и Северной Африки. У берегов Европы они превращаются в так называемых «стеклянных угрей», которые заходят в реки от Балтийского и Баренцева морей до Средиземного и Черного. В Каспийское море речной угорь попадает из Волги. В 60-е годы XX в. молодь этого вида выпускалась в оз. Селигер, откуда угорь проникал в Волгу, а из нее — во все ее водохранилища от верховьев реки до дельты. В настоящее время он заходит в Волгу из Балтийского моря по рекам и каналам (*Атлас пресноводных рыб России*, 2002). Поимки речного угря в Каспийском море регистрируются с 1964 г., когда несколько взрослых особей этого вида было добыто в водах Каспия на территории Азербайджана, а позже и у берегов Ирана (*Абдурахманов, Кулиев, 1968; Казанчеев, 1981; Кулиев, 1989; Coad, 1995*).

В месяце Гарашсызлык/октябрь 1983 г. угря впервые обнаружили в туркменских водах приэтрекского района Каспийского моря. Экземпляр с длиной тела 50 см был добыт при проведении сетевого лова кефали на расстоянии около 1 км севернее устья р. Этрек. В последующие годы (по устным сообщениям) были отмечены еще несколько поимок угря в северных районах юго-восточной части Каспийского моря (*Бердыев, 1992*).

В 1999 г. были зафиксированы находки речного угря в заливе Карабогазгол. Всего в береговой зоне залива к северу от Карабогазгольского пролива были обнаружены 3 уснувшие взрослые особи угря. Рыба попала сюда из Каспийского моря по проливу и погибла из-за

высокой солености воды в заливе. Длина тела одного из угрей составляла 75 см.

Обыкновенная щука (*Esox lucius Linnaeus, 1758*) (*Actinopterygii, Esociformes, Esocidae*). Вид широко распространен в бассейне Каспийского моря: населяет практически все его реки, в том числе иранские. Встречается в опресненных предустьевых морских пространствах и в самом море (Берг, 1948; Казанчиев, 1981; Абдурахманов, 1962; Атлас пресноводных рыб России, 2002). В туркменских водах щука прежде постоянно обитала в низовьях р. Этрек — в озере Делили и других нижнеэтрекских водоемах, но к 60-м годам прошлого столетия перестала здесь встречаться из-за уменьшения объема речного стока и периодического пересыхания большинства водоемов. Очень редко щука отмечалась непосредственно в море вблизи устья р. Этрек, а, по некоторым данным, ее изредка ловили и в море у северных участков туркменского побережья (Талалаев, 1910; Берг, 1934; Бердыев, 1992). В месяце Новруз/март 2006 г. 2 щуки (длина тела — 35 и 39 см) были пойманы в прибрежной зоне моря примерно в 10 км севернее Карши.

Обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis Linnaeus, 1758*) (*Actinopterygii, Perciformes, Percidae*). В бассейне Каспийского моря населяет реки Волгу и Урал, заходит в опресненные участки Северного Каспия. Есть в р. Кура, иногда встречается в морских водах Азербайджана, от р. Самур до полуострова Апшерон (Берг, 1949; Абдурахманов, 1962; Атлас пресноводных рыб России, 2002). На южном иранском побережье Каспия обитает в р. Сефидруд, зарегистрирован также в морском заливе Энзели (Coad, 1995). В туркменских водах Каспия окунь встречается редко. В 70-е годы прошлого века в море в районе Эсенгулы ежегодно регистрировалось 3–5 случаев поимки этого вида. Окунь подходил к устью р. Этрек, но в самой реке и в нижнеэтрекских озерах он обнаружен не был (Бердыев, 1992). В сентябре 2005 г. один экземпляр окуня (длина тела — 18 см) был впервые пойман примерно в 400 км севернее Эсенгулы — в прибрежной зоне моря между Карши и Киянлы (у Джафра).

Таким образом, каспийская минога, щука и окунь постоянно, хотя и в небольших количествах, заходят в прибрежные воды Юго-Восточного и Восточного Каспия. В 70–80-е годы прошлого века в приэтрекском районе Каспийского моря и в устье этрекского рыбоходного канала ловились также такие виды рыб семейства Карповые (*Cyprinidae*), как линь (*Tinca tinca*), серебряный карась (*Carassius gibelio*) и красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*). Последний вид заселил тогда и

некоторые водоемы нижнего Этрека (*Бердыев, 1992*). Являясь генеративно-пресноводными видами, они размножаются в каспийских реках, а в море держатся, главным образом, в распресненных за счет речных вод районах. Но часть особей, как мы видим, совершают и довольно протяженные миграции вдоль каспийских берегов. В туркменские воды Каспия они проникают, вероятнее всего, мигрируя из каспийских рек Ирана вдоль южного и юго-восточного берегов моря. Речной угорь попадает в Каспийское море по балтийско-волжскому водному пути. Общий миграционный путь этого вида от места выклева личинок в Саргассовом море и до залива Карабогазгол составляет примерно 14–15 тыс. км. Миграцию угря как катадромного вида из Каспийского моря в залив Карабогазгол, возможно, стимулирует постепенное повышение уровня солености воды в Карабогазгольском проливе по направлению к заливу.

Литература

Абдурахманов Ю. А. Рыбы пресных вод Азербайджана. Баку: Изд-во АН АзССР.1962.

Абдурахманов Ю. А., Кулиев З. М. Европейский угорь в водах Азербайджана. Вопросы ихтиологии. Вып.8, 1968.

Атлас пресноводных рыб России. Т.1. Под ред. Ю. С. Решетникова. М. : Наука.2002.2002.

Берг Л. С. Рыбы бассейна Атрека. Труды Совета по изучению производительных сил АН СССР. Серия Туркменская, Вып.6.1934.

Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч.1. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. 1948.

Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч.3. М. ; Л. : Изд-во АН СССР.1949.

Бердыев Б. Р. Материалы по ихтиофауне Каспийско-Атрекского района. Известия АН Туркменистана. Серия биологических наук. №5.1992.

Казанчеев Е. Н. Рыбы Каспийского моря. М. : Легкая и пищевая промышленность.1981.

Кулиев З. М. Рыбы залива Кирова Каспийского моря. Баку: Элим.1989.

Митрофанов В. П. Каспийская минога. Красная книга Казахстана. Том.1. Животные. Часть 1. Позвоночные. Алматы: Конжык.1996.

Талалаев. Отчет управления каспийско-волжскими рыбными и тулеными промыслами и обзор каспийско-волжского рыболовства за 1908 г. Астрахань.1910.

Coad B. W. Freshwater fishes of Iran. Acta Sc. Nat. Brno, 29 (1).1995.

ИХТИОФАУНА РЕК СУМБАР И ЧАНДЫР В БАССЕЙНЕ Р. ЭТРЕК: СОКРАЩЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И МЕРЫ ОХРАНЫ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)

Сумбар — река в Юго-Западном Копетдаге. Ее самым нижним и самым крупным притоком является р. Чандыр. Сумбар, в свою очередь, является притоком нижнего течения Этрека — единственной реки, впадающей в Каспийское море на территории Туркменистана. Верховья Сумбара и Чандыра находятся в Иране. Это маловодные реки с неустойчивым стоком, который почти целиком обеспечивается за счет осадков. В весенне-летний период ливневые дожди сопровождаются сходом селевых потоков, которые вызывают в этих реках паводки, причем иногда очень сильные. В маловодные годы в своем среднем течении эти реки представляют собой цепочку ям, заполненных водой, а в летние месяцы русла их нижних участков практически полностью пересыхают. Сток Сумбара и Чандыра в значительной степени разбирается на орошение (*Кирста, 1976; Старостин, 1992*).

Первые ихтиологические исследования на этих реках проведены в 1925 г. М. К. Лаптевым (1934). В 1931 г. экспедицией Е. Н. Павловского была собрана коллекция рыбы рек Сумбар и Чандыр, обработанная затем Л. С. Бергом (1934). В 1936 и в 1940 гг. ихтиофауну Сумбара и Чандыра исследовал И. В. Старостин (1937, 1992). В 1988–1990 гг. ихтиологические сборы на р. Сумбар были сделаны сотрудниками кафедры зоологии Туркменского государственного университета Ф. Д. Мухамеддиевой. Наши исследования проводились в 1991, 1997, 2003 и 2007 гг. За этот период в р. Сумбар мы зарегистрировали 7, а с учетом ее притока Чандыр — 8 видов (подвидов) рыб.

Семейство Карповые (*Cyprinidae*)

Куринский усач (*Barbus lacerta*). В Туркменистане встречается только в р. Сумбар, где прежде был довольно обычным видом, но сейчас крайне редок. Последние единичные поимки сделаны нами в 1991 и

в 1997 гг., а при обследовании реки в 2003 и в 2007 гг. обнаружить его не удалось. Длина тела особей из р. Сумбар — до 20 см.

Усач булатмаи (*Barbus capito capito*). В р. Сумбар довольно обычный вид, заходит в ее небольшой верхний приток — речку Айidere. По данным исследований 1940 г., усач встречался также в Чандыре, но сейчас его там нет. Более крупная проходная форма его изредка встречается в приэтреском районе Каспийского моря, но в р. Этрек уже давно не заходит (*Бердыев, 1992*). В Туркменистане подвид *Barbus capito capito* больше нигде не встречается. Длина тела этого вида рыбы из р. Сумбар — до 55 см, обычно она составляет менее 40 см.

Ленкоранская храмуля (*Capoeta capoeta gracilis*). Многочисленна и в Сумбаре, и Чандыре. Есть в сумбарском притоке Айidere, а также во многих горных ручьях, имеющих постоянную или временную связь с руслом Сумбара. Обитает также в некоторых бессточных речках внутренних районов Западного Копетдага и его северного склона. В начале 70-х годов прошлого века была впервые обнаружена в озере малое Делили и других водоемах нижнего течения Этрека (*Кулиев, Попова, Бердыев, 1979*). Длина тела храмули из р. Сумбар — до 25–26 см.

Сазан (*Cyprinus carpio carpio*). В 30–40-х гг. прошлого века этот вид находили в Чандыре, но сейчас он там не встречается. Был многочислен в небольших озерах и водохранилищах нижнего течения Этрека. В многоводные годы из Каспийского моря сазан массами заходит в Этрек и его водоемы в нижнем течении на нерест. Широко распространен во многих водоемах Туркменистана и за его пределами. Крупная промысловая рыба.

Восточная быстрянка (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi*). Была распространена в реках Сумбар, Чандыр, Этрек. По данным 1925 г., встречалась в ручье Пархай, но теперь ее там нет. Из Этрека заходила в нижеэтреские водоемы (*Бердыев, 1992*). В р. Сумбар быстрянка была довольно многочисленна еще в 1997 г., но уже в 2003 г. и позже обнаружить ее не удалось. Сведения о наличии ее в р. Чандыр относятся к 1931 и 1940 гг., сейчас быстрянка там не встречается. В Туркменистане населяет также р. Мургаб, ее притоки Кушку и Кашан, р. Теджен и речку Янбаш в предгорьях Центрального Копетдага. Прежде она обитала во многих других речках Центрального Копетдага (*Лантев, 1934; Старостин, 1936, 1992*), где сейчас не встречается. Мелкий вид, длина тела экземпляров из р. Сумбар — до 10 см.

Кавказский голавль (*Leuciscus cephalus orientalis*). Населяет Сумбар, а в 30–40-е годы прошлого века его находили и в Чандыре. Прежде в Сумбаре был довольно обычен, но в настоящее время последние единичные поимки голавля там нами были сделаны в 1991 и 1997 гг., а в 2003 и в 2007 гг. обнаружить его уже не удалось. В Туркменистане больше нигде не встречается. Длина тела экземпляров из р. Сумбар — до 25–26 см.

Семейство Балиторовые (*Balitoridae*)

Западный гребенчатый голец (*Paracobitis rhadinea*). Населяет Сумбар и Чандыр. Есть в притоке Сумбара — Айdere, а также в некоторых ручьях, стекающих в реку из горных ущелий (например, Джаглан-Карасу). Везде довольно многочислен. В Туркменистане за пределами бассейна Сумбара больше нигде не встречается. Мелкий вид, длина тела — до 10 см.

Семейство Сомовые (*Siluridae*)

Обыкновенный сом (*Silurus glanis*). В 20–30-е годы XX в. был довольно обычен в нижнем и среднем течениях Сумбара (вверх по течению доходил до пос. Махтумкули), но уже давно там не встречается. Прежде был многочислен в ниже-этрекских водоемах. Крупный промысловый вид, распространен во многих водоемах Туркменистана.

Таким образом, за период с 1925 г. и до наших дней из р. Сумбар и его притока Чандыр окончательно исчезли как минимум 2 вида — сазан и сом. Еще 3 вида (подвида) — куринский усач, восточная быстрянка и кавказский голавль, по всей вероятности, тоже исчезли или стали настолько редкими, что обнаружить их обычными методами лова не удастся. Если сазан и сом не встречаются в этих реках, судя по всему, уже давно, то последние три вида можно было добыть в Сумбаре еще 10 лет назад. В настоящее время эта река населена практически только ленкоранской храмулей, усачом булатмаи и западным гребенчатым гольцом. При этом численность усача булатмаи в Сумбаре в последние годы заметно уменьшилась. Ихтиофауну Чандыра представляют только ленкоранская храмуля и западный гребенчатый голец.

Вероятные причины обеднения ихтиофауны рек Сумбар и Чандыр — их исключительно неустойчивый гидрологический режим, маловодность, особенно в засушливые годы, растущие объемы забора воды

на орошение, очень сильные селевые паводки, произошедшие в последние годы. Ситуация усугубляется еще и тем, что в нижнем течении Этрек уже многие годы является лишь временным водотоком, течение в нем возобновляется только во время коротких паводков. Это делает практически невозможным пополнение сумбарских популяций рыб за счет миграций из Этрека. По некоторым данным (Coad, 1995), рыбы, населяющие Сумбар, обитают и в среднем течении Этрека на территории Ирана.

С целью охраны уникальной для Туркменистана ихтиофауны рек Сумбар и Чандыр следует внести в Красную книгу Туркменистана куринского усача и кавказского голавля как виды с ограниченным ареалом, популяции которых в связи с резким сокращением численности находятся под угрозой исчезновения. В этот важнейший документ страны следует также внести восточную быстрянку — вид, численность которого в Туркменистане продолжает неуклонно сокращаться (к настоящему времени исчезло более 10 популяций). Важными условиями восстановления видового разнообразия и численности местной ихтиофауны являются мониторинг гидрологического режима рек Сумбар, Чандыр и Этрек, принятие мер по стабилизации объема водного стока, восстановление речной экосистемы Этрека в его нижнем течении.

Литература

Берг Л. С. Рыбы бассейна Атрека. Труды Совета по изучению производительных сил АН СССР. Серия Туркменская, Вып.6.1934.

Бердыев Б. Р. Материалы по ихтиофауне Каспийско-Атрекского района. Известия АН Туркменистана. Серия биологических наук. №5.1992.

Кирста Б. Т. Гидрологические особенности западных районов Средней Азии (на примере Туркмении). Ашхабад: Ылым, 1976.

Кулиев З. М., Попова А. А., Бердыев Б. Р.1979. К характеристике храмули низовьев р. Атрек (Делилийское водохранилище). — Известия АН Азербайджанской ССР, серия биологических наук, №4. — С.76–80.

Лаптев М. К. Материалы к познанию фауны позвоночных Туркменистана. Известия Туркменского междуведомственного комитета по охране природы и развитию природных богатств. Ашхабад. №1.1934.

Старостин И. В. Ихтиофауна рек северного склона Копет-Дага. Бюлл. Туркменской зоологической станции. №1.1936.

Старостин И. В. Определитель позвоночных животных Туркменистана. Вып. I. Рыбы Pisces. Ашхабад-Баку: Туркменгосиздат.1937.

В. Б. Сальников

■ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ КОЙТЕНДАГА И МЕРЫ ЕЕ ОХРАНЫ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)

Характерные черты гидрографического «облика» горного хребта Койтендаг и прилегающей предгорной равнины в Юго-Восточном Туркменистане — общая маловодность, преобладание солоноватых вод и нехарактерное для аридного региона разнообразие водоемов (Старостин, 1945, 1992; Кирста, 1976).

Впервые ихтиофауна этих водоемов была исследована И. В. Старостиным в 1936 г., который обнаружил здесь 7 видов (подвидов) рыб (Старостин, 1945). Среди них 6 аборигенных — полосатая быстрянка (*Alburnoides taeniatus*), туркестанский усач (*Barbus capito conocephalus*), самаркандская храмуля (*Carpoeta carpoeta steindachneri*), сазан (*Cyprinus carpio carpio*), обыкновенная маринка (*Schizothorax intermedius intermedius*), восточный гребенчатый голец (*Paracobitis longicauda*), и один интродуцированный североамериканский вид — хольбрукская гамбузия (*Gambusia holbrooki*). В 1954 г. этим же исследователем в речке Койтендарья у пос. Гарлык были добыты несколько экземпляров серого гольца (*Triplophysa dorsalis*) (Старостин, 1992).

В 1979 г. геолог и спелеолог В. А. Мальцев впервые обнаружил в водоеме на дне карстового провала, расположенного в предгорьях Койтендага, восточнее пос. Гарлык, маленьких слепых рыб. В 1981 г. несколько экземпляров этих рыб были добыты для исследования и описаны как новый для науки вид рыб-троглобионтов, получивший название кугитангский слепой голец (*Noemacheilus starostini*) (*Troglocobitis starostini* — в современной систематике балиторовых)

(Парин, Должанский, 1982; Парин, 1983). Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999) и в Красный список МСОП (2002).

В 2003–2004 гг. в ихтиофауне водоемов Койтендага были обнаружены все виды рыб, о которых сообщалось ранее, за исключением серого гольца (*Triplophysa dorsalis*). Был обнаружен также туркестанский пескарь (*Gobio gobio lepidolaemus*), который прежде здесь не отмечался (Сальников, 2006). В 2007 г. в результате дополнительных исследований нами были зарегистрированы еще два вида рыб из семейства Карповые: серебряный карась (*Carassius gibelio*) — абориген водоемов бассейна Амударьи, и амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*), случайно завезенный в водоемы Средней Азии из Китая в начале 60-х годов прошлого века. Оба вида, возможно, попали сюда из р. Амударьи во время паводков в р. Койтендарья, или в результате несанкционированной транспортировки рыб. Не исключено, что в водоемах Койтендага могут быть обнаружены новые виды рыб-вселенцев.

Ихтиофауна водоемов Койтендага в настоящее время представлена 11 видами (подвидами).

Семейство Карповые (*Cyprinidae*)

Полосатая быстрянка (*Alburnoides taeniatus*): карстовое озеро Каттакуль; арык, вытекающий из источника Кайнарбаба; по-видимому, есть в карстовом озере Хуржумкуль; прежде указывалась также для арыков в пос. Гарлык.

Туркестанский усач (*Barbus capito conocephalus*): р. Койтендарья и русловое водохранилище у Базартепе; карстовые озера Каттакуль, Хуржумкуль и Айгиркуль; источник Кайнарбаба и вытекающий из него арык; прежде указывался также для арыков в пос. Гарлык.

Самаркандская храмуля (*Capoeta capoeta steindachneri*): р. Койтендарья и русловое водохранилище у Базартепе; карстовые озера Каттакуль, Хуржумкуль и Айгиркуль, а также два небольших карстовых озера у бугра Тылладепе, северо-восточнее пос. Гарлык; источник Кайнарбаба; подземное озеро в пещере Каптархана; прежде указывалась также для арыков в пос. Гарлык.

Серебряный карась (*Carassius gibelio*): карстовое озеро Каттакуль; русловое водохранилище на р. Койтендарья у Базартепе.

Сазан (*Cyprinus carpio carpio*): карстовые озера Каттакуль и Хуржумкуль; русловое водохранилище на р. Койтендаря у Базартепе; источник Кайнарбаба с отводящим арыком; прежде указывалась также для арыков в пос. Гарлык.

Туркестанский пескарь (*Gobio gobio lepidolaemus*): карстовое озеро Каттакуль; арык, вытекающий из источника Кайнарбаба.

Амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*): русловое водохранилище на р. Койтендаря у Базартепе.

Обыкновенная маринка (*Schizothorax intermedius intermedius*): р. Койтендаря и русловое водохранилище у Базартепе; родник Булаклы; прежде указывалась для карстового озера Каттакуль и арыков в пос. Гарлык.

Семейство Балиторовые (*Balitoridae*)

Восточный гребенчатый голец (*Paracobitis longicauda*): р. Койтендаря; карстовое озеро Каттакуль.

Кугитангский слепой голец (*Troglocobitis starostini*): водоем в карстовом провале, восточнее пос. Гарлык.

Семейство Пецилиевые (*Poeciliidae*)

Хольбрукская гамбузия (*Gambusia holbrooki*): р. Койтендаря; карстовые озера Каттакуль и Хуржумкуль; родник в пос. Койтен; арык, вытекающий из источника Кайнарбаба; арыки в пос. Гарлык.

В районе Койтендага местным населением издавна практикуется использование традиционных народных методов охраны некоторых водоемов и обитающих в них рыб, что дает очевидные положительные результаты. Это относится к водоемам, расположенным в так называемых «святых местах», вода которых используется местными жителями в лечебных целях. Такими водоемами являются термальный источник Кайнарбаба и подземное озеро в пещере Каптархана. Рыбная ловля в подобных водоемах, согласно местным обычаям, не допускается, что способствует сохранению их ихтиофауны. Однако назрела необходимость придать этим уникальным природным объектам официальный охранный статус памятников природы. В этих

водоемах в специфических условиях обитают не только местные виды рыб, но также и реликтовая фауна морских по происхождению беспозвоночных-троглобионтов — живых свидетелей давно прошедших геологических эпох, что представляет большой интерес для науки (Бирштейн, 1985, Сальников, 2006). Источник Кайнарбаба, кроме того, является единственным в Туркменистане местом обитания моллюска меланоидеса карлюкского (*Melanoides kainarensis*), занесенного в Красную книгу Туркменистана.

Необходимо также включить карстовый провал с водоемом, в котором обитает кугитангский слепой голец, и прилегающую территорию в состав Койтендагского заповедника как отдельный микроучасток. Другим способом сохранения этого редкого вида является его содержание и разведение. Опыт трехлетнего содержания слепых голец в условиях аквариума, проведенный сотрудниками Национального института пустынь, растительного и животного мира, показал, что эти рыбы нетребовательны к условиям содержания, нормально чувствуют себя в условиях недостатка кислорода, значительного органического загрязнения воды и ее температурных колебаний в пределах 15–25°C. Надо иметь также в виду, что большой ущерб ихтиофауне Койтендага могут нанести необоснованное и несанкционированное вселение чужеродных видов рыб в местные водоемы.

Литература

- Бирштейн Я. А. Генезис пресноводной, пещерной и глубоководной фаун. М.: Наука, 1985.
- Кирста Б. Т. Гидрологические особенности западных районов Средней Азии (на примере Туркмении). Ашхабад: Ылым, 1976.
- Парин Н. В. *Noemacheilus (Troglocobitis) starostini sp. n. (Osteichthyes, Cobitidae)* — новая слепая рыба из подземных вод Кугитангтау, Туркмения. Зоологический журнал. Т.62, вып.1.1983.
- Парин Н. В., Должанский В. Ю. Кугитангский слепой голец — первая слепая рыба в фауне СССР. Природа. №8.1982.
- Сальников В. Б. Ихтиофауна водоемов Кугитанга. Проблемы освоения пустынь. №3.2006.
- Старостин И. В. Материалы по ихтиофауне Карлюкского района ТССР. Известия Туркменского филиала АН СССР. №5–6.1945.
- Старостин И. В. Фауна внутренних водоемов Туркменистана. Ашгабат: Ылым.1992.

■ ПОПУЛЯЦИЯ ТЮЛЕНЯ (*PHOSA CASPICA* GMELIN, 1788) В ТУРКМЕНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)

В начале 80-х годов XX в. в Каспийском море обитало более 1 млн. тюленей и велся их охотничий промысел в его северном секторе. Туркменские воды Каспия населяли более 15 тыс. этих млекопитающих (*Крылов, 1987, 1988*) и промышленный отлов их никогда не велся.

В 1999 — 2002 гг. была отмечена массовая (около 80% популяции) гибель тюленей. В рамках Каспийской экологической программы в процессе выполнения проекта «Экотокс», в 2000–2002 гг. было установлено, что основной причиной гибели тюленей явилось наличие в их крови вируса чумы плотоядных животных и ослабление иммунитета из-за накопления в организме большого количества тяжелых металлов и других органических веществ.

По авиаучетам российских, казахских и английских ученых, проведенным 2005–2006 гг., в Северном Каспии осталось не более 200 тыс. тюленей.

Нами учет численности каспийских тюленей проведен в 2007 г. в четырех пунктах — пос. Карабогазгол, г. Туркменбаши, г. Хазар, пос. Эсенгулы, с участием сотрудников Хазарского заповедника и местных рыбаков. Подсчет проводился в хорошую погоду.

В районе пос. Бекдаш с месяца Байдак/февраль по месяц Гурбансолтан/апрель было зафиксировано 80 особей каспийского тюленя, с месяца Махтумкули/май по месяц Рухнама/сентябрь — более 55. На острове Тюлений, недалеко от пос. Карабогазгол, с месяца Байдак по месяц Гурбансолтан было обнаружено 22 особи, с месяца Махтумкули по месяц Алп Арслан/август — 47, а с месяца Рухнама по месяц Санджар/ноябрь — 51. На Осушных островах было зафиксировано только 2 особи в месяце Гарашызлык/октябрь. На острове Огурджалы (Огурчинский) и вокруг него с месяца Гурбансолтан по

месяц Алп Арслан было обнаружено более 350 тюленей. В секторе пос. Эсенгулы с месяца Гурбансолтан по месяц Рухнама было отмечено 75 тюленей, при этом обнаружены 6 мертвых особей. Причиной их смерти явилось попадание в рыболовецкие сети, о чем свидетельствовало наличие характерных рубцов на шеях животных.

По нашим подсчетам, в настоящее время в туркменском секторе моря обитают не более 1000 тюленей. Размножение их происходит на юге острова Огурджалы с середины месяца Битараплык/декабрь до середины месяца Байдак и поэтому изменение экологического состояния острова Огурджалы в результате какого-либо вмешательства может привести к подрыву популяции тюленей в туркменском секторе моря. Необходимо принять самые строгие меры для недопущения фактора беспокойства этих животных.

Анализ состояния популяции каспийского тюленя показывает, что для ее сохранения в туркменском секторе моря этот вид должен быть внесен в Красную книгу Туркменистана. Кроме того, необходимо усилить борьбу с браконьерством.

В перспективе при поддержке фонда «Дарвинская инициатива» (Великобритания) планируется изучение (в течение трех лет) туркменской популяции каспийского тюленя на генетическом уровне.

А. М. Бабаев, А. А. Щербина, Б. Р. Бердиев

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ ТУРКМЕНСКОГО СЕКТОРА КАСПИЙСКОГО МОРЯ

*(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ХАЗАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)*

С целью оценки современного состояния прибрежных биотопов туркменского сектора Каспийского моря, включая все участки Хазарского государственного заповедника, нами проводились мониторинговые исследования. Проведена инвентаризация прибрежных территорий

на предмет выявления важных в отношении сохранения их биоразнообразия и чувствительных к различного рода воздействиям участков, нуждающихся в защите. В ходе исследований были определены: экологическая ситуация на побережье, состояние биоразнообразия прибрежной и морской флоры и фауны, состояние прибрежных и морских биотопов. Кроме того, были ранжированы антропогенные угрозы, которым подвергаются участки береговой зоны. На основе применения ГИС-технологии составлены 9 карт, которые характеризуют ландшафты, типы берегов, распределение на побережье редких видов растений и животных, а также карта влияния хозяйственной деятельности человека на природу побережья и степени их угрозы.

На основе дешифрирования космических снимков, анализа результатов полевых работ и данных литературы выбраны 5 ключевых участков, представляющих особую важность для сохранения биоразнообразия и наиболее чувствительных к воздействию факторов различного характера: 1. Дельта р. Этрек и Эсенгулуйская часть Хазарского государственного заповедника; 2. Остров Огурджалы (Огурчинский); 3. Южно-Челекенский залив; 4. Туркменбашинский, Северо-Челекенский, Балханский и Михайловский заливы; 5. Киянлынская бухта. На указанных участках проведен мониторинг биоразнообразия по сезонам года.

Как показали наши исследования, на экологическое состояние этих участков оказывают влияние как природные, так и антропогенные факторы. К естественным факторам относятся аридизация климата, природное опустынивание, извержение грязевых вулканов и колебание уровня моря.

В течение последних лет на росте и развитии растительности региона отрицательно сказывается засуха. Пастбища региона в целом считаются бедными, а продолжающаяся длительное время засуха усугубляет их состояние и приводит к возникновению и развитию процессов опустынивания.

Повышение уровня моря способствует росту засоленности почв береговой зоны, что, в свою очередь, приводит к сокращению численности наземных животных. В районе идут процессы деградации растительного покрова, засоления почв и дефляции песков.

Одним из критических в отношении деградации земель и сокращения биоразнообразия является участок дельты р. Этрек и Эсенгулуйская часть заповедника. Наибольшее воздействие оказывают антропоген-

ные факторы. В связи с использованием для сельскохозяйственных целей с 1998 г. они не достигают Каспийского моря, и экосистемы Эсенгулуйского участка заповедника находятся в критическом состоянии. Чаирные поля на Аджиябском нерестилище угнетены. Высохло озеро Малое Делили, сокращаются площади прибрежной растительности пойме р. Этрек и отмечается ее деградация.

В настоящее время в береговой зоне интенсивно осваиваются месторождения углеводородного сырья, устанавливаются буровые вышки, строятся нефтегазовые хранилища большого объема, создается соответствующая инфраструктура. Все это усиливает антропогенный пресс на экосистемы побережья, ухудшает в целом его экологическое состояние и ведет к сокращению биоразнообразия.

Деятельность расположенных на побережье промышленных предприятий и жизнедеятельность населенных пунктов также оказывают отрицательное влияние на морскую акваторию, так как в море попадают различные отходы — нефтепродукты, слабоочищенные промышленные и канализационно-бытовые стоки и др. Возможно также загрязнение морской среды нефтепродуктами с месторождений, расположенных на полуострове Челекен.

В Киянлынской бухте в настоящее время строится причал для отправки морем сжиженного газа и завод по разведению мальков рыбы. Это, несомненно, скажется на экосистемах моря и суши. Если функционирование морского причала окажет отрицательное воздействие на них, то введение в строй второго объекта скажется положительно, так как его деятельность будет способствовать сохранению биоразнообразия ихтиофауны.

Интенсификация работ по разведочному бурению, добыче и транспортировке нефти является одним из опасных факторов загрязнения морской экосистемы.

Свою лепту в сокращение биоразнообразия вносят браконьерская охота и рыбная ловля.

Полученные в ходе наших исследований результаты могут быть использованы в разработке мероприятий по сохранению биоразнообразия и для устойчивого управления береговой зоной туркменского сектора Каспийского моря.

■ МОНИТОРИНГ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

(КОПЕТДАГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Копетдагский государственный заповедник (образован в 1976 г.) расположен в приграничной зоне Центрального Копетдага на четырех кластерных участках: Гермабский, Арчабильский (Фирюзинский), Бабазау и Кечун на площади 49,8 тыс. га. Полевые работы по учету диких животных проводились на Арчабильском участке (6 538 га) в два срока: 20–30.08.2007 г. и 25–27.09.2007 г., а на участке Бабазау (14 401 га) — 17–21.09.2007 г.

Участок Бабазау находится в 12 км южнее г. Ашхабада. Самая высокая отметка — хребет Даштой (2534 м над ур. м). Участок объединяет группу ущелий различной длины (от 7 до 15 км) и преимущественно северо-восточного направления. Арчабильский участок расположен в 30 км юго-западнее г. Ашхабада. Занимает самую приподнятую и труднодоступную среднегорную часть Центрального Копетдага, южная граница которого совпадает с государственной границей Исламской Республики Иран. Участок расчленен глубокими и длинными ущельями и каньонами, разделенными горными вершинами, которые поднимаются почти до снеговой линии (гора Чопандаг — 2889 м над ур. м.).

За 19 дней полевых исследований мы проложили сеть пеших маршрутов в границах лесоустройства конца 80-х годов XX в. в диапазоне высот 700–2800 м над ур. м. Основные маршруты были проложены на участке Бабазау через ущелья Догрыдере, Бабазау, Дегиш и Огурлы; на Арчабильском — через ущелья Буденовское, Семансур, Сарахауз, русло речки Арчабиль, межгорное плато и вершина горы Чопандаг. Зарегистрированы встречи 8 редких видов птиц, представляющих глобальную угрозу исчезновения, и 4 крупных млекопитающих.

Черный гриф (*Aegypius monachus Linnaeus, 1766*). Зарегистрирован на участке Бабазау 19.09.2007 г. в ущелье Догрыдере: за 4 встречи учтено 6 особей. На Арчабильском участке не встречался, но 20.08.2007 г. на верхушке 12-метровой арчи (можжевельник) по правому борту ущелья Буденовское было обнаружено старое гнездо. Вид внесен в Красный список МСОП (2004), Красную книгу Туркменистана (1999) и списки CITES (1997).

Могильник (*Aquila heliaca heliaca Savigny, 1809*). Отмечен в ущелье Дегиш 18.09.2007 г. дважды (одна и две птицы) и в ущелье Догрыдере 19.09.2007 г. (9 особей). На маршруте к вершине горы Чопандаг 26.09.2007 г. (Арчабильский участок) зафиксированы 2 особи, которые летели с северо-востока на юго-запад. Вид внесен в Красный список МСОП (2004), Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Бородач (*Gypaetus barbatus aureus Hablizl, 1783*). Зарегистрирован 17.09.2007 г. (возраст 2–3 года) в ущелье Дегиш и 2 раза 19.09.2007 г. по 1 особи в ущелье Догрыдере. В ущелье Огурлы 20.09.2007 г. встретили одну молодую особь. На другом участке по речке Арчабиль вид регистрировали дважды: 22.08.2007 г. (2 взрослые птицы) и 25.09.2007 г. (1 молодая). В ущелье Семансур двух молодых птиц и одну 2–3-летнюю особь встретили 26.09.2007 г. На маршруте к вершине горы Чопандаг 27.09.2007 г. на остепненном плато встретили 1 молодую птицу. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Беркут (*Aquila chrysaetos homeyeri Severtzov, 1888*). На заповедном участке Бабазау встречен 7 раз (10 особей): 17.04.2007 г. в ущелье Дегиш — 1 особь и 18.09.2007 г. 3 особи/2 встречи. ; 18.09.2007 г. в ущелье Догрыдере — 3 взрослых и 1 молодая особь/3 встречи; 20.09.2007 г. в ущелье Огурлы — 1 взрослая птица; 21.09.2007 г. в ущелье Бабазау — 1 молодая особь. На Арчабильском участке беркут был отмечен 12 раз: по речке Арчабиль 22.08.2007 г. — 1 взрослая и 1 молодая птицы; 23.08.2007 г. — 1 взрослая; 27.08.2007 г. — трижды по 1 взрослой птице и 27.09.2007 г. — 1 взрослая. В ущелье Семансур 25.09.2007 г. беркут встречался трижды (2 раза по 2 взрослых птицы и 1 раз — 1). По тропе к горе Чопандаг хищника встречали 26.09.2007 г. (1 особь) и в ущелье Буденовское 28.09.2007 г. (1 особь). На дне этого ущелья 23.08.2007 г. была обнаружена погибшая взрослая птица. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Змеяед (*Circaetus gallicus heptneri* Dementiev, 1932). Встречен лишь однажды 26.09.2007 г. среди злаковой растительности межгорного плато Арчабильского участка. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Канюк (*Buteo buteo vulpinus* Gloger, 1833). Отмечен на осеннем пролете в ущелье Дегиш 18.09.2007 г. (1 особь) и на Арчабильском участке 26.09.2007 г. (2 особи). Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Сапсан (*Falco peregrinus brookei* Sharpe, 1873). Дважды встречался в ущелье Дегиш 18.09.2007 г., в ущелье Догрыдере 19.09.2007 г. и в предвершинной части горы Чопандаг (Арчабильский участок) во время охоты 26.09.2007 г. — по 1 особи. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Каспийский улар (*Tetragallus caspius* Gmelin, 1784). Отмечен 28.08.2007 г. только однажды (1 особь) среди отвесных скал горы Чопандаг. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Туркменский горный баран, или уриал (*Ovis vignei cycloceros* Hutton, 1842). На участке Бабазау зафиксированы 4 встречи: 18.09.2007 г. в ущелье Дегиш (17 особей — 6 самцов, 11 самок); 19.09.2007 г. в ущелье Догрыдере (8 особей — самцы); 20.09.2007 г. в ущелье Огурлы (6 особей — 1 самец, 3 самки и 2 сеголетки); 21.09.2007 г. в ущелье Бабазау (18 особей — 6 самцов, 11 самок и 1 сеголетка). Всего 49 особей, из них 21 самец, 25 самок и 3 сеголетки. На Арчабильском участке в месяце Алп Арслан/август за 13 встреч зарегистрированы 164 особи: от 1 до 5 особей/3 стада; 6–10 особей/4 стада; 11–15 особей/4 стада; свыше 15 особей/2 стада. Минимальный размер стада — 1 особь, максимальный — 41 (в среднем 12,6 особей/1 стадо). В месяце Рухнама/сентябрь отмечены 9 стад общей численностью 132 особи: 1–5 особей/3 стада; 6–10 особей /2 стада ; 11–15 особей/2 стада и свыше 15 — 2 стада. Минимальный размер стада — 1 особь, максимальный — 30 (в среднем 13,2 особи/1 стадо). Вид внесен в Красный список МСОП (2004), Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Безоаровый козел (*Capra aegagrus turkmenicus* Zalkin, 1950). На участке Бабазау 17.09.2007 г. отмечен дважды в ущелье Дегиш: в первом случае учтено 35 особей (10 самцов, 16 самок и 9 сеголеток), во втором — 1 самка. Небольшие группы козлов встречены 19.09.2007 г. в ущелье Догрыдере общей численностью 20 голов (6 самцов, 12 са-

мок и 2 сегалетки) и одна встреча была в ущелье Огурлы (14 особей). Минимальный размер стада — 1 особь, максимальный — 35 (в среднем 14 особей/1 стадо). Всего зарегистрировано 70 особей за 5 встреч. На Арчабильском участке численность животных была ниже, чем у архара: за 8 встреч учтено 74 особи (в месяце Алп Арслан/август 47 особей/5 стад и в месяце Рухнама/сентябрь 27 особей/3 стада). Минимальный размер стада — 5 животных, максимальный — 18 (в среднем — 9,4 особи/1 стадо). Вид внесен в Красный список МСОП (2004), Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Переднеазиатский леопард (*Panthera pardus ciscaucasica* Satunin, 1914). При обследовании 4 ущелий участка Бабазау отмечены следы жизнедеятельности леопарда (38 поскребов и 5 экскрементов) и в ущелье Дегиш обнаружены свежие остатки козленка, ставшего добычей леопарда. В ущелье Буденовское (Арчабильский участок) 20.08.2007 г. был встречен лежащий на плоском камне леопард. Размер его следа 8,5х8,8 см. Примерно в 100–150 м от места лежки хищника в неглубокой пещере под камнями обнаружены свежие недоеденные хищником остатки самки безоарового козла. Кроме того, в ущельях Буденовское, Сарахауз, Семансур и по тропам были зарегистрированы старые и свежие экскременты хищника (всего 15) и поскребы (5 случаев). На дне ущелья Буденовское 24.08.2007 г. найден череп леопарда. Промеры: общая длина — 220,6 мм; кондиллобазальная длина — 220,2 мм; скуловая длина — 150,1 мм; межглазничная ширина — 70,2 мм; ширина носового отдела — 37,6 мм; ширина мозгового отдела — 88,0 мм; альвеолярная длина верхнего ряда зубов — 84,9 мм; высота черепа — 71,9 мм; длина верхнего клыка — 40,2 мм. Вид внесен в Красный список МСОП (2004), Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) и списки CITES (1997).

Индийский дикообраз (*Hystrix indica satunini* Muller, 1911). На маршруте пос. Арчабиль — ущелье Буденовское по тропам и мелкощебнистым бортам ущелья в 10 местах отмечены экскременты животного. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Данные полевых учетов 2007 г. по 12 редким видам птиц и млекопитающих на двух охраняемых участках Копетдагского заповедника можно рассматривать как небольшую выборку ситуации в системе общего мониторинга за состоянием каждой популяции в границах ее большого ареала.

■ АЛЬГОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОЕМОВ ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)

Водоемы субтропических районов Туркменистана в альгологическом отношении изучены крайне слабо (Коган, 1972; 1973 Гаипова, 1990), то же самое можно сказать о гидрохимических показателях. Водоемы расположены в зоне субтропического резко континентального климата (200–700 м над ур. м.) с мягкой зимой и значительным количеством осадков летом. Это сравнительно мелкие, слабопроточные, слабостратифицированные водоемы, в различной степени заросшие высшей водной растительностью.

В работе приводится характеристика водоемов, расположенных в нижнем поясе горной полупустыни и подгорной равнине — нижнее течение Этрека, и трех, связанных с рекой водохранилищ: Мамедкель, Делили и Кызылай. Водоохранилища небольшие и режим их обводнения в основном зависит от годовой динамики водности р. Этрек.

Процент кислородного насыщения поверхностных вод водоемов изменяется в широких пределах — от 67 до 32%, уменьшаясь с глубиной до 50% насыщения. Кислородный режим р. Этрек ниже нормы или близок к ней (64–97%). Вертикальная стратификация выражена слабо, за исключением озера Делили, где содержание кислорода у дна — до 5,59 мг О₂/л в сутки (58% насыщения). Содержание биогенных элементов достаточно для развития гидробионтов. Во время паводков наблюдалось кратковременное повышение содержания аммонийного и нитратного азота.

В альгоценозах было выявлено 208 таксонов водорослей из трех отделов, 6 классов, 13 порядков, 32 семейств, 56 родов. Ведущим по числу видов был класс *Pennatophyceae* — 103, а наибольшим их числом отличался род *Navicula* — 20. Ведущими оказались роды *Gloeocapsa* — 12, *Oscillatoria* — 20, *Cymbella* — 13, *Gomphonema* — 11 видов.

В сравнительном аспекте нам удалось значительно пополнить сведения об альгофлоре данного региона (Коган, 1972). Представители отдела синезеленых водорослей — 89 таксонов, при подавляющем участии видов из родов *Oscillatoria* и *Gloeocapsa*, характеризуют довольно высокую степень евтрофированности водоемов.

Большинство (81) обнаруженных здесь видов водорослей — космополиты, затем идут бореальные (10) и северо-альпийские (3). Из типично высокогорных видов можно отметить *Diatoma hiemale* (Lungh.) Heib. var. *mesodon* (Ehr.) Grun., *Gomphonema ventricosum* (Greg.), *Anotoneis exilis* (Kutz.). Можно также указать на *Phormidium fragile* (Menegh.) Gom. и *Phormidium retzii* (Ag.) Gom. как на формы, связанные с горными водоемами. В составе альгофлоры всего 3 вида показателей очень чистой воды, 15 — чистой, 32 — β -мезосапробы, 16 видов — α -мезосапробы. Из полисапробов встречен только один вид из рода *Anabaena*.

Разнообразны обрастания на камнях у речных берегов. Многочисленны виды родов *Spirogira*, *Cladophora* и *Chaetomorpha*, из синезеленых — *Lyngbia* и *Phormidium*. Среди диатомовых преобладали *Cymbella*, *Cocconeis*, *Diatoma* и *Rhoicosphenia*.

Показателями галобности являются 132 вида водорослей, из которых 67 — индифференты. На втором месте галофилы (36 видов). Наличие небольшого числа галофобов (6 видов) свидетельствует о повышенной минерализации воды. На это указывает и такое же количество мезогалобов.

Продуктивность фитопланктона водоемов р. Этрек обусловлена совокупным взаимодействием множества факторов (химический состав воды, термические условия, радиационный и гидрологический режимы): суммарная радиация, ветровое перемешивание водных масс, скорость течения воды, а также биофонд фитопланктона.

Как показали наши исследования, для жизнедеятельности гидробионтов указанных водоемов доминирующим фактором является высокая степень мутности воды. Значения этого показателя зависят от скорости течения, турбулентности и режима паводков. Оценка первичной продукции планктона показала, что накопления органического материала здесь не происходило. Валовой фотосинтез планктона изменялся в пределах 0,08–1,46 мг O_2 /л, а деструкция органического вещества, соответственно, от 0,64 до 2,94 мг O_2 /л в сутки. Чистая первичная продукция во всех опытах имела отрицательное значение.

Отрицательный баланс органического вещества свидетельствовал о высоком самоочистительном потенциале исследуемого биофонда фитопланктона. Индекс самоочищения ($A-R$) изменялся от 0,1 до 0,7, что также подтверждало способность водоема справляться с существующим аллохтонным и автохтонным загрязнением.

Гидрохимические пробы воды отбирали с лодки и с берега батометром Рутнера, объемом 1,5 л. Вода р. Этрек в основном гидрокарбонатного типа: от пресной до солоноватой (0,48–2,17 г/л). Жесткость — от 6,4 до 19,6 мг-экв./л. Из биогенов преобладали аммонийный (0,08–4,60) и нитратный (0,235–0,730) азот. Степень минерализации довольно высокая — 2,2 г/л. По биогенам: концентрация нитратного азота достигала 0,730 мг N/л, тогда как в р. Сумбар 0,30–0,43 мг N/л. Из анионов, по сравнению с аналогичными ионами в р. Сумбар, сульфатов и хлоридов здесь больше в 3–3,5 раза, из катионов — кальция в 2,5, натрия и калия в 2 раза.

Минерализация воды водохранилищ р. Этрек изменялась от 0,8 до 2,2 г/л, максимальные значения отмечены в озере Делили. Из анионов на первом месте сульфаты, на втором — гидрокарбонаты. Из катионов преобладали Na^++K^+ , что определило класс воды — сульфатно-натриевый, второго типа $SNaII$. Общая жесткость ее изменялась в пределах 7,4–19,6 мг-экв/л. Активная реакция воды слабощелочная, рН составлял 7,6–8,3. Концентрация биогенных элементов довольно велика, но в пределах ПДК, с преобладанием нитратов в водохранилище Мамедкель. Величина перманганатной окисляемости невысока — 2,2–3,0 мг O/л.

Показатель общей жесткости воды достаточно сильно варьировал: наименьшие значения отмечались в более проточном водохранилище Мамедкель, а наибольшие — в водоеме наливного типа озере Делили. По соотношению главных ионов вода изменялась от гидрокарбонатно-натриевой 1 типа до сульфатно-натриевой 2 типа.

Содержание кислорода в воде р. Сумбар составляло 8,3–8,7 мг O₂/л (72–85% насыщения), СПАВ — 0,02–0,03 мг/л, фенолов — 0,002–0,005. В течение года вода по составу изменялась от гидрокарбонатно-натриевой 1-го типа до гидрокарбонатно-магниевого 2-го типа. Минерализация ее была повышена, сумма солей превышала 1 г/л (484,4–1457,7 мг/л). Из анионов преобладали сульфаты, из катионов — натрий и калий, что и определило класс воды $SNaII$. Жесткость воды колебалась от 6,4 до 1,4 мг-экв./л, что соответствовало разрядам «жесткая» и «очень жесткая».

Таким образом, результаты альгологического исследования водоемов Западного Туркменистана и их гидрохимического режима позволяют говорить о необходимости решения вопросов улучшения качества воды и контроля за процессами самоочищения в водоемах, а также охраны речных экосистем, которые испытывают все возрастающее антропогенное воздействие.

Литература

1. Коган Ш. И. Водоросли водоемов Туркменской ССР. Книга 1 — Ылым Ашхабад: 1972. — 250 с.
2. Коган Ш. И. Водоросли водоемов Туркменской ССР. Книга 2 — Ылым. Ашхабад: 1973. — 210 с.
3. Гаипова А. П. Оценка потенциальной продуктивности некоторых водоемов Туркменистана // Информационный листок Туркмен НИИНТИ Госплана ТССР. Серия Рыбное хозяйство. Ашхабад: 1990. — 4 с.

А. А. Акмурадов

■ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

(КОПЕТДАГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Копетдагский государственный заповедник расположен в пределах территории Центрального и Восточного Копетдага на площади 49,8 тыс. га и включает 4 обособленных участка (Кечун, Бабазау, Арчабиль и Гермаб). Одна из основных задач деятельности заповедника — изучение и сохранение его флоры.

На территории заповедника из 109 видов растений, внесенных в Красную книгу Туркменистана (1999), произрастает 46 видов, 7 из которых — пузырник Атабаева (*Colutea atabajevii* B. Fedtsch.), василек Андросова (*Centaurea androssovii* Iljin.), рябчик Раде (*Fritillaria raddeana*).

на Regel), тюльпан Гуга (*Tulipa hoogiana* B. Fedtsch.), тюльпан Вильсона (*Tulipa wilsoniana* Th. Hoog), гиацинт закаспийский (*Hyacinthus transcaspica* Litv.) и ирис Эвбанка (*Iris ewbankiana* M. Foster) — внесены в Красную книгу МСОП (1998).

Лук Вавилова (*Allium vavilovii* M. Pop. et Vved.1934). Копетдаго-Хорасанский эндемик. На территории заповедника произрастает на Гаудане, в ущелье Даштой, на Арчабильском участке (Фирюза), в Гермабе и на Куркулабе. Растет на каменисто-щербнистых и скалистых склонах глубоких ущелий, расподожженных на высоте от 700 до 1500 м над ур. м. Численность лука Вавилова на территории заповедника невысока. Так, в ущелье Даштой 15.07.2006 г. в двух микрогруппировках на площади 1775 кв. м в 616 гнездах подсчитано 1260 луковиц. В одном гнезде (по 616 подсчетам) находилось от 1 до 18 луковиц (в среднем — 2,2). Отдельные гнезда (по данным 15 измерений) находились на расстоянии 20–190 см друг от друга (в среднем — 81,9 см). В засушливый 2006 г. высота стеблей (по 11 измерениям) достигала 47–100 см (в среднем — 89 см). Площадь произрастания лука Вавилова в Копетдаге не превышает 20–25 га при численности 10–12 тыс. луковиц. За последние 15–20 лет она уменьшилась в 7–8 раз. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1985; 1999). Лишь небольшая часть популяции охраняется в Копетдагском заповеднике.

Смолевка чопандагская (*Silene czopandagensis* Bondar. 1971). Узко-локальный, эндемичный вид. Произрастает на горе Чопандаг (территория заповедника) в верхнем поясе гор (2600–2800 м над ур. м.) среди каменистых склонов в арчовниках и трагакантниках. Во время полевых работ 12–26.06.2006 г. и 17–19.07.2006 г. нами на горе Чопандаг на трех отдельно взятых площадках площадью по 100 кв. м в первом случае подсчитано 12, во втором — 10, в третьем — 15 особей. На опытно-экспериментальном участке заповедника собраны и посеяны 100 семян, из которых каждые 10 дали 2–3 проростка. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Поповиолимон туркменский (*Popoviolimon turcomanicum* (M. Pop. ex Lincz.) Lincz.1971). Узколокальный эндемик, травянистый многолетник. На территории заповедника произрастает вдоль речки Шерлоук и вблизи пос. Шамли, вне территории — на мелкощербнистых склонах хребта Зекарев. Встречается редкими обособленными куртинами. По нашим данным, во время полевых работ на речке Шерлоук 11–15.04.2006 г. и 29–31.05.2006 г. на трех отдельно взятых площадках по 100 кв. м было подсчитано 42, 12 и 9 особей. На опытно-экспериментальном участке заповедника собраны и посеяны 100 семян,

из которых 45 взошли. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999). Часть мест его обитания (речка Шерлоук) охраняется на территории заповедника.

Василек Андросова (*Centaurea androssovii* Iljin.1937). Узколокальный эндемик. Единственное место нахождения — хребт Асельма–Хунча. Встречается на мелкощебнистых склонах высоких предгорий и низких гор. Произрастает на ограниченной территории 150–200 кв. м северовосточном склоне хребта Асельма (Малая Хунча). 10–15.06.2006 г. на 100 кв. м учтено 25 экз. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999) и Красный список МСОП (1998). Охраняется на территории заповедника. Для сохранения вида в природе необходим контроль за состоянием популяции.

Лук странный (*Allium paradoxum* (Bieb.) G. Don fl.1826). Декоративное и пищевое растение. Многолетняя трава. В заповеднике встречается на участке памятника природы Караялчы. Произрастает в тенистых, влажных местах под пологом деревьев и кустарников. Встречается небольшими группами. Численность на участке Арваз (Караялчы), по нашим подсчетам, сделанным 25–30.05.2006 г., на первой площадке в 10 кв. м составляла — 30 особей, на второй — 49, а на третьей — (подсчет проводился 14–23.05.2007 г.) — 34 особи. Численность лука странного сокращается из-за чрезмерного выпаса скота, сбора луковиц и надземной части растения. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Крылотычинник копетдагский (*Aethionema kopetdaghi* Lipsky ex Botsch., 1913). Узколокальный реликтовый эндемик. Распространен в долине Куртусу (охранная зона заповедника). Произрастает в нижнем поясе гор (1000–1200 м над ур. м.) на каменисто-щебнистых склонах. Встречается небольшими куртинами (40–100 экз.). По нашим подсчетам, 10–15.05.2006 г., в Куртусу на трех изолированных участках, соответственно, зарегистрировано 45, 85 и 49 растений. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999). Местонахождение вида входит в охранную зону заповедника. Для сохранения вида в природных условиях необходим постоянный контроль за состоянием популяции.

Литература:

1. Акмурадов А. А. Смолевка чопандагская //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.84–85.

2. Атаев Э. А. Лук странный //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.236–237.
3. Камахина г. Л. Лук Вавилова //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.232–233.
4. Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999.275с.

Г. М. Курбанмаммедова, А. А. Акмурадов

■ НЕКОТОРЫЕ РЕДКИЕ ВИДЫ ДЕНДРОФЛОРЫ КОПЕТДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

(КОПЕТДАГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Копетдагский заповедник создан в 1976 г. на площади 49,8 тыс. га и состоит из четырех обособленных участков (Кечун, Бабазау, Арчабиль и Гермаб) и двух заказников Гурыхоудан (15 тыс. га) и Мяне-Чаче (60 тыс. га). Для сохранения фисташки настоящей (*Pistacia vera* L.) на востоке (2 тыс. га) и ореха грецкого (*Juglans regia* L.) на западе (111,5 тыс. га) на территории заповедника создано два памятника природы — Чарлык и Караялчы. В заповеднике произрастает 213 видов дендрофлоры, из них 27 редких и 16 внесенных в Красную книгу Туркменистана (1999) и Красный список МСОП (1998).

Можжевельник туркменский, или арча туркменская (*Juniperus turcomanica* B. Fedtsch., 1932). Копетдаго-Хорасанский эндемик. На территории заповедника произрастает в Асельме, Дагише, Даштое, Большие Каранки, Арчабиле, на Мессиневе и Мирзадаге. Встречается фрагментарно. По нашим данным, на северном склоне хребта Мирзадаг (1300–1500 м над ур. м.) 03–05.05.2006 г. на трех изолированных участках размером по 1 га подсчитано 3, 298, 356 стволов арчи, тогда как в ущелье Хыз на высоте 1400–1600 м над ур. м. соответственно учтено 18, 311, 428 деревьев. Типичное ксерофитное дерево. Размножается только семенами. По северному склону хребта Мирзадаг на высоте 1300 м над ур. м. под кроной арчи туркменской (на площади 4,7 кв. м) подсчитано 17 ее всходов, на высоте 1350 м над ур.

м. (5 кв. м) — 11, а на уровне 1400 м (4,2 кв. м) — 9. При повторном обследовании этих участков 28.06.2007 г. в первом случае подсчитано 5, во втором — 3, в третьем всходы отсутствовали.

С 2000 г. заповедник занимается посевом семян этого дерева. За семилетний период (при поливных условиях) высота посадок арчи достигла 50–80 см. Весной 2007 г. на территории заповедника (участок Рухабад) были посажены 250 саженцев с целью приживаемости их в природе. Основными факторами, влияющими на состояние арчи, считаются слабое семенное возобновление, вырубка и пожары. Для сохранения арчи туркменской в природных условиях необходимо вести мониторинг и разработать технологию семенного возобновления. Вид внесен в Красную книгу Туркменистана (1999).

Орех грецкий (*Juglans regia* L.1753). Реликт древнесредиземноморской флоры. В Копетдагском заповеднике встречается в ущелье Караялчы. В этом ущелье 16.05.2007 г. и 01–08.08.2007 г. подсчитано 235 стволов этого дерева. На 100 кв. м (по трем измерениям) приходилось 3, 5 и 5 деревьев и 9, 11 и 13 экз. молодой поросли. Типичный мезофит. Цветет в месяце Гурбансолтан/апрель, плодоносит в месяце Гарашсызлык/октябрь. Высота деревьев в ущелье Караялчы по 27 измерениям составляла 2–7 м, окружность ствола — 20–150 см.

Внесен в Красную книгу Туркменистана (1985; 1999). Ореховой роще в Караялчы придан статус государственного памятника природы. Для ее сохранения в этом ущелье необходимо прекратить выпас скота, сохранить родники и запретить сбор плодов.

Инжир афганистанский (*Ficus afghanistanica* Warb.1904). Основная популяция известна из Восточного Копетдага (хребет Дагбулаги), где 27.03.2007 г. южнее пос. Келята, у сероводородного источника, она была обследована. У подножия горы Дагбулаги на площади 500 кв. м подсчитано 94 экземпляра. По нашим данным, высота деревьев в Восточном Копетдаге (гора Дагбулаги) по 10 измерениям составляет 5,3–6,5 м (в среднем — 5,9 м). Диаметр кроны — 4,1–5,2 (4,6) м, диаметр ствола — 19–38 (28) см. Вегетативный прирост побегов варьировал в пределах 6–10 (8) см. Внесен в Красную книгу Туркменистана (1985; 1999).

Рябина персидская (*Sorbus persica* Hedl.1901). Редкий вид. В Туркменистане встречается в Сулюкли (ущелье Желдорское), Сарамаскли, Тагареве. На территории заповедника рябину персидскую отмечали в Арчабиле, на Мессиневе, Тяза-Тахты, в Хатын-Ага, Хырсдере и на

территории памятника природы Караялчы. Растет по каменисто-мелкоземистым склонам северной экспозиции на высоте 1800–2300 м над ур. м. небольшими группами, но чаще единичными деревьями. По предварительным данным, в ущелье Караялчы растет 3–4 дерева. Засухоустойчивое и светолюбивое растение, достигает высоты 4–5 м (по нашим данным, в ущелье Караялчы — 6 м), цветет в месяце Махтумкули/май, плодоносит в месяцах Алп-Арслане/август и Рухнама/сентябрь. Внесена в Красную книгу Туркменистана (1999), часть популяции охраняется на территории заповедника.

Литература:

1. Атаев А. Ч. Можжевельник туркменский, или арча туркменская //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.76–77.
2. Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999.275с.
3. Попов К. П. Инжир афганистанский //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.130–131.
4. Попов К. П. Орех грецкий //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.106–107.
5. Попов К. П. Рябина персидская //Красная книга Туркменистана. Т.2. Растения. Ашхабад: Туркменистан, 1999. С.138–139.

*О. Р. Курбанов, С. К. Вейсов, Х. А. Атаев, Г. О. Хамраев,
А. Л. Добрин, Г. Н. Аннаева*

О ЗАЩИТЕ АВТОМАГИСТРАЛИ МАРЫ-ТУРКМЕНАБАТ ОТ ПЕСЧАНЫХ ЗАНОСОВ

*(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)*

В работе приведены результаты исследований лаборатории закрепления и облесения песков НИПРЖМ по выполнению Постановления Президента страны «О строительстве и реконструкции автомобильных дорог в Туркменистане» от 21.05.2007г. (№8626). Прокладка

трассы Мары-Туркменабат протяженностью 225 км является составной частью этого постановления. Работа ведется на двух полосах, к концу 2007 года было уложено земляное основание более чем на 60 км и гравийная подушка — более чем на 10 км. Эта дорога с разделительной полосой и шириной проезжей части 12,25 м с каждой стороны будет соответствовать параметрам автомобильных магистралей 1-ой категории.

Строительство и эксплуатация объекта требуют решения ряда вопросов, связанных с обеспечением его стабильного функционирования. Один из таких вопросов — защита автомагистралей от песчаных заносов, т. к. между Мургабским и Среднеамударьинским оазисами она пересекает песчаную пустыню с ее сложными природными условиями. В свое время учеными Института пустынь АН Туркменистана была дана характеристика типу песков на территории между г. Туркменабат и станцией Репетек (*Худайяров, 1975*). Рассмотрены вопросы защиты автодороги на Мургабской равнине (Арнагельдыев и др. 1975), и кабельной трассы Байрамали-Туркменабат (*Рябихин и др. 1977*). В результате внедрения практических рекомендаций ученых института была предотвращена не только угроза песчаных заносов, но и восстановлены пустынные леса примерно на 35–40% бывшей зоны трассы.

Обследование зоны строительства и реконструкции автодороги в конце 2007 г. показало, что при сооружении двухполосного полотна нарушается рельеф и уничтожается растительный покров в полосе шириной 30–90 м. В местах спрямления дорожного полотна оголенная полоса протекает через естественный ландшафт, в том числе через пустынные саксауловые леса, местами отклоняясь от прежней дороги на расстоянии до 100 м.

В целях разработки пескоукрепительных, в том числе фитомелиоративных мероприятий, нами учтены: доминирование мелкозернистых фракций в гранулометрическом составе (например, у Репетека 78–84%); наличие до 27 минералов и почти одинаковое содержание легкой фракции (у Амударьинских песков 99,6%, у Мургабских — 99,8%); амплитуда абсолютного максимума и абсолютного минимума температуры (830С — воздуха, 1160С — на поверхности почвы); состав и засоленность грунтовых вод и почвенного покрова; среднее многолетнее число активных ветров за год (по данным метеостанций: Туркменабат — 877, Репетек — 349, Уч-Аджи — 327) и среднемесячная скорость активных ветров (Туркменабат — 5,5–6,9; Репетек — 5,6–7,3; Уч-Аджи — 5,6–6,7 м/сек). С этой же целью опи-

саны морфологические типы эолового рельефа и определена степень их подверженности дефляционным процессам.

По многолетним данным метеостанций построены результирующие векторы активных ветров по месяцам, подсчитан объем и определено направление возможного переноса песка по полуэмпирической формуле А. П. Иванова (1972). Установлено, что возможный перенос песка за холодный ветровой сезон составляет: Туркменабат 7,8 (направление на ССЗ); Репетек — 5,7 (на СЗ); Уч-Аджи 4,7 кубометров на 1 погонный метр в год (на ССЗ). Аналогичный перенос песка за теплый сезон происходит в противоположных направлениях и составляет по метеостанциям: Туркменабат 13,2; Репетек — 8,7; и Уч-Аджи 4,9 кубометров на 1 погонный метр в год.

В целях дифференцированного проведения фитомелиоративных мероприятий, начиная от г. Туркменабат до г. Мары, выделены три типа лесорастительных условий:

- I. Песчаные пустынные почвы на навейных и перевейных эоловых песках, лежащих на аллювиальных отложениях караумской свиты, с глубиной грунтовых вод до 10 м и минерализацией их 0,5–12 г/л (охватывает 5–157 км автодороги).
- II. Песчаные пустынные почвы на эоловых песках, лежащих на аридно-денудационной равнине неогеновых отложений, с глубиной грунтовых вод более 20 м и минерализацией их 8–12 г/л (157–180 км).
- III. Песчаные пустынные почвы на эоловых песках, лежащих на дельтовых отложениях позднечетвертично-современной равнины р. Мургаб, с глубиной грунтовых вод 50–30 м и минерализацией их 2–30 г/л (180–222 км).

Эти условия, характеризующие инженерно-технические свойства субстрата, вместе с вышеуказанными его параметрами важны в первую очередь для подбора видов кустарников — пескоукрепителей и разработки агротехники посева семян и посадки сеянцев, а во — вторую — для оценки тех возможных деформаций грунта, которые могут происходить при проведении строительных работ.

Фитомелиорацию песков рекомендовано проводить в 2-х зонах:

- 1) Посадка семян кустарников пустынь по механическим защитам и без них в полосе шириной до 50–60 м с каждой стороны.
- 2) Сочетание посева и посадки растений-пескоукрепителей выборочно на оголенных и полузаросших песках с установкой механических защит (или без них) шириной 60–150 м от оси автодороги.

Предложен набор видов разнообразия кустарников с учетом биологических особенностей культур и лесорастительных условий песков. Например, на участке автодороги между 55- и 77- км на оголенных массивах рекомендованы посадки и посевы саксаула черного (*Haloxylon aphyllum*) и белого (*H. persicum*), кандыма древовидного (*Calligonum arborescens*), кандыма голова медузы (*C. caput-medusae*), кандыма мелкоплодного (*C. mikrocarpum*) и черкеза Палецкого (*Salsola paletzkiana*); между 77- и 92-м км — саксаула белого, кандыма древовидного и шерстистоногого (*Calligonum eriopodum*); между 92- и 194-м км (на песках различной мощности) -в нижней части склонов гряд саксаула черного, черкеза, кандыма мелкоплодного; между 194–222 км саксаула черного и черкеза Рихтера (*Salsola richteri*) без установки механических защит. Обязательная выборочная, а местами сплошная установка механических защит рекомендована между 55- и 194-м автодороги.

В практических рекомендациях, разработанных нами и переданных для утверждения в Министерство автомобильного транспорта на предмет разрешения внедрения их в производство, описана агротехника посадки и посева кустарников — пескоукрепителей, указана густота посадки культур на 1 га, меры по их дополнению, которые должны осуществляться в течение трех лет. Также указаны мероприятия по охране и защите насаждений вдоль автодороги. Предварительный объем пескоукрепительных работ предусмотрен на 1118 га, количество семян пескоукрепителей превысил 3,9 млн. шт., объем камыша: в россыпи — 123,2 тыс. м³, в матах — 1232 тыс. штук. В последующие 3 года возможно увеличение этих показателей на 30%.

Литература

1. Худайаров М. Типы песков на участке Чарджоу — Репетек /Проблемы освоения пустынь Ашхабад 1975, №6

2. Арнагельдыев А. и др. О защите автомобильных дорог от песчаных заносов на Мургабской равнине\ Проблемы освоения пустынь, Ашхабад 1975, №6
3. Рябихин Э. Л. и др. Защита кабельной трассы от выдувания Ашхабад 1977. Научный отчет. Фонды Института пустынь АН ТССР.
4. Иванов А. П. Физические основы дефляции песков пустыни. — Ашхабад: Ылым, 1972.

Т. Гедемов, Т. Т. Дементьева, Е. В. Хлопникова

ОСОБЕННОСТИ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОХИМИЧЕСКОГО РЕЖИМОВ ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

(НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «БИОТЕХНОЛОГИЯ»)

Материалом для исследований послужили 11 проб фитопланктона, отобранных в месяце Рухнама/сентябрь 1997 г. на 6 станциях, между заливам Карабогазгол и пос. Чекишлер.

В фитопланктоне обнаружено 83 вида и 15 разновидностей водорослей из 5 отделов. Доминировал *Bacillariophyta* — 49 видов; затем идут *Gyanophyta* — 16, *Chlorophyta* — 8, *Dinophyta* — 8, *Criptohyta* и *Chrysophyta* — по 1 виду. *Bacillariophyta* представлены 2 классами: *Centrophyceae* — 13 видов, *Pennatophyceae* — 36. Роды *Podosira* и *Hyalodiscus* — морские. Их представители — *Podosira parvula* и *Hyalodiscus sphaerophora* — каспийские эндемики. Морской род *Rhizosolenia* из порядка *Soleniales* и одноименного семейства представлен 2 видами — *Rh. calcar-avis* и *Rh. alata*. Первый господствовал в фитопланктоне, являясь круглогодичным доминантом.

Класс *Hormogoniophyceae* связан своим происхождением с морем, динофитовые водоросли были представлены 9 видами и 1 разновидностью. Высшие представители (класс *Dinophyceae*) встречались довольно редко. Род *Ceratium* отсутствовал.

Заметим, что все встреченные группировки были представлены у пос. Чекишлер. Но наибольшим видовым разнообразием отличался район пролива Карабогазгол (38 видов и разновидностей). Здесь же была отмечена самая низкая минерализация воды. Наибольшей соленостью ее — 12– 14,5 г/л, характеризовался район пос. Чекишлер, где присутствовали соленовато водные и морские виды.

Ведущую роль в биомассе фитопланктона играли диатомовые водоросли. Процентное содержание их колебалось от 31,4 до 98,3%. Основной продуцент — *Rh. calcar-avis* — от 40 до 93%. Ведущая роль в продуцировании биомассы была у синезеленых водорослей. Диатомовые водоросли заметной роли в количественном развитии фитопланктона не играли, составляли основную часть биомассы. Наибольшая их биомасса — 7,040 г/м³, была представлена на глубине 2 м, наиболее продуктивный слой — от 2 до 5 м. Наблюдалась обратная пропорциональная зависимость продуктивности фитопланктона от минерализации.

Что касается гидрохимической характеристики, то по количественному содержанию ионы располагались в следующем порядке: $\text{Cl} > \text{SO}_4 > \text{HCO}_3, \text{Na} + \text{K} > \text{Mg}^{+2} > \text{Ca}^{+2}$. Средняя соленость поверхностного слоя воды составляла 13,88 г/л; на глубине 2 м — 13,35; 4 м — 13,30; 5 м — 14,50 г/л.

Из многочисленных компонентов ионного состава особо важное значение имели соединения P, N, Si. Содержание фосфатов колебалось от 0,01 до 0,023 м Р/л.

Азот в морской воде присутствовал в виде как неорганических, так и органических соединений. Неорганические представлены нитратными ионами NO_3^- , нитритами NO_2^- и ионами аммония NH_4^+ . Нитриты присутствовали в воде в малых концентрациях (0,003– 0,23 мг N/л), максимум наблюдался осенью. Содержание ионов NO_3^- в воде составляло 0,25–1,345 мг N/л. Повышенная концентрация нитритов указывает на ухудшение санитарного состояния водного объекта. Содержание кремния довольно высокое — от 0,43 до 1,3 мг Si/л, причем с глубиной оно повышалось.

■ РОЛЬ КОЙТЕНДАГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ГОВУРДАК- КОЙТЕНДАГСКОГО РЕГИОНА

(КОЙТЕНДАГСКИЙ ГОУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Территория заповедника располагается на западных склонах хребта Койтендаг в диапазоне высот 380–3139 м над ур. моря. Верхняя — восточная граница, проходит по гребню основного хребта, совпадая с государственной границей между Туркменистаном и Узбекистаном, нижняя — западная — ниже арчового пояса, южной границей служит ущелье Кампрек (Дахна), северная граница находится между высотными отметками 2098 и 3094 м. над ур. м.

Заповедник имеет большое значение в сохранении биоразнообразия хребта Койтендаг и прилегающих участков (Говурдак-Койтендагский регион). На сегодняшний день биологическое разнообразие Койтендага представлено около 2000 видов. Хребет Койтендаг — один из малоизученных районов Туркменистана, что обусловлено его удаленностью и более поздним, по сравнению с другими заповедниками, созданием здесь охранной зоны (1986 г.).

На относительно небольшой территории Койтендагского хребта зарегистрировано 872 вида высших растений, 10% из которых являются эндемиками (*Камелин, 1973*). В отличие от копетдагской флоры здесь преобладают представители памиро-алайских видов. Из-за малой изученности, несмотря на специфические особенности флоры, в Красную книгу Туркменистана (1999) внесены всего 6 видов растений Койтендага. Последнее время нами выявлен ряд редких и эндемичных видов. К ним относятся *Crocus korolkovii* Regel et Maw., *Fritillaria olgae* Vved., *Tulipa tubergeniana* Th. Hoog., *T. carinata* Vved., *T. uzbekistanica* Z. Botsch., *T. sogdiana* Bunge., *T. hissarica* M. Pop. et Vved., *Gladiolus atroviolaceus* Regel. Многие уязвимые виды флоры встречаются вне территории заповедника, в урочищах Лайлимекан, Келиф, Окузбулак, Говурдакских низогорьях, где они подвержены постоянному антропогенному прессу. Поэтому на этих участках целесоо-

бразно проводить целенаправленные флористические исследования и выявить наиболее уязвимые виды с целью внесения их в Красную книгу Туркменистана.

Заповедана в основном центральная, верхняя часть хребта, где сосредоточен арчовый пояс и наиболее богат растительный и животный мир. Именно здесь почти круглый год (кроме зимнего сезона) проводят винторогий козел — мархур (*Capra falkoneri*), который внесен в Красный список МСОП (2002) горный баран — архар (*Ovis vignei bochariensis*) и рысь (*Lynx lynx*), внесенные в Красную книгу Туркменистана (1999).

За годы существования заповедника здесь увеличилась популяция копытных, почти восстановлены популяции зайца-толая, дикобраза и кеклика (*Alectoris*). В результате проведенных орнитологических исследований с участием сотрудников Капетдагского государственного заповедника за 2004–2006 гг. в Койтендаге выявлено 122 вида птиц. Отмечено около 30 пар гнездящихся райских мухоловок, балобан (*Falco cherrug*) которые внесены в Красную книгу Туркменистана (1999).

На сегодняшний день фауна заповедника относительно хорошо изучена, но незаповеданная часть Говурдак-Койтендагского региона в этом отношении требует особого внимания. В заказниках тоже охраняются специфические редкие виды флоры и фауны, памятники природы, уникальные ландшафты. Койтендагский государственный заповедник имеет большое значение в сохранении биоразнообразия Говурдак-Койтендагского региона Туркменистана.

Литература

1. Камелин Р. П. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л. : Наука. 1973. 356 с.

ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ РЕЧКИ АРЧАБИЛ

КОПЕТДАГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Одним из крупных водотоков северных склонов Центрального Копетдага является речка Арчабил (бывшая Фирюзинка), часть которой проходит в границах одноименного ключевого участка Копетдагского заповедника, где и были организованы нами стационарные наблюдения за возможными изменениями видового состава высшей водной растительности (ВВР) начиная с 1992 по 2007 гг.

Сведения о растительности водных объектов, особенно постоянно действующих родников, Центрального Копетдага, практически отсутствуют.

Для отобранного участка характерна наибольшая изрезанность ущельями, на котором находятся наивысшая (на вершине горы Чопандаг — 2 889 м над ур. моря) и самая низкая (на речке Арчабил — 1 100 м над ур. моря) отметки Центрального Копетдага.

Сток р. Арчабил создается родниками, дебит которых зависит от выпадающих осадков. Выход этих родников проходит вдоль крупных тектонических разрывов (Калугин, 1942). Расход воды колеблется от 0,11–0,67 м³/сек до 1,3–2,01 м³/сек, увеличиваясь во время прохождения селевых потоков более чем в 200 раз. Исключением являются 2000–2001 годы, когда расход воды составлял — 0,03 м³/сек, а уровень воды в речке поддерживался за счет работы водонасосных скважин.

В результате наших наблюдений было выявлено 10 видов растений, относящиеся к 10 семействам.

Доминирующее значение из прибрежно-водной растительности играет тростник южный (*Phragmites australis*), наиболее часто отмечается среди зарослей ежевики анатолийской (*Rubus anatolicus*), реже образует бордюрные полосы вдоль уреза воды, в местах свободных

от каменистых пород. Численность тростника на 1 м² колеблется в пределах 22–28 экз. при высоте 50–245 см.

Рогоз южный (*Typha australis*) встречается в основном единичными экземплярами, местами образует разрозненные группировки. Численность на 1 м² колеблется от 1 до 5 экз.

В небольших затонах на глинисто-илистом грунте и глубине 7–20 см обычны вероника поручейная (*Veronica beccabunga*), иногда клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*). Очень редко встречается в русле рдест гребенчатый (*Potamogeton pectinatus*).

Заметную роль в зарастании речки играют ежевика анатолийская и мята длиннолистная (*Menta longifolia*).

За последние годы нами не удалось выявить хвощ ветвистый (*Equisetum ramosissimum*), занникеллию болотную (*Zannichellia palustris*) и камыш трехгранновидный (*Scirpus triquertiformis*), отмеченные нами в 1994–1997 гг., что связано с рядом факторов. Прежде всего, речное ложе выстлано окатанной галькой, разного размера обломками горных пород и валунами, что негативно влияет на эдафические условия, необходимые для произрастания растений. Кроме того, после ливневых дождей и прохождения селевых потоков русло речки неоднократно меняет свое направление, создавая неблагоприятные условия для восстановления произрастания, тем самым, влияя на динамику видового.

В ходе нашей работы также выявлены низшие растения — водоросли кладофора (*Cladophora glomerata*), образующая значительные образования на камнях, и хара (*Chara*), довольно распространенная по руслу. В местах свободных от каменистых пород хара образует прерывистые, но густые куртинки длиной до 5 м и шириной 0,1–0,5 м.

Интересно проследить динамику фитомассы погруженных растений в связи с прохождением селевых потоков. Если в месяце Рухнама (сентябрь) 1997 года фитомасса хары составляла 250 г/м², кладофоры 500 г/м², а рдеста гребенчатого 40 г/м² (воздушно-сухой вес), то после прохождения селевого потока в месяце Гарашсызлык (октябрь) перечисленные растения не накопили никакой фитомассы. Однако уже в ноябре фитомасса у растений была 100 г/м², 130 г/м², и 5 г/м² соответственно, что указывает на большую экологическую пластичность этих растений в неблагоприятных условиях — способность быстро создавать органические вещества.

Таким образом, в речке Арчабил нами выявлены 10 видов ВВР, что составляет 29% видов таких растений известных (Коган, 1962) для всех водоемов Туркменистана.

Литература

1. Калугин П.И. Копетдагская термальная зона. Ашхабад. 1942.
2. Коган Ш.И. Растительность водоемов Туркменской ССР. //Труды Ин-та ботаники АН ТуркмССР. 1962. Т.7.

А. Калдыбаев

ПРОДУКТИВНОСТЬ ДИКОРАСТУЩИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ПУСТЫННЫХ ПАСТБИЩ КАПЛАНКЫРСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

(КАПЛАНКЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК)

Исследование продуктивности кормовых растений, их влияния на жизнедеятельность диких копытных животных проводилось на трех участках заповедника — Сарыкамыш, Машрыкаджи и Халлычакан, с целью изучения видового состава и продуктивности растительного покрова пустынных пастбищ.

По данным метеостанции Екедже, среднемноголетнее количество осадков здесь составляет 120,8 мм, основная часть приходится на зимне-весенний период, 7,4% — на летние месяцы. Среднегодовая относительная влажность воздуха — 50%, в отдельные летние дни она бывает ниже 23%. Средняя годовая температура воздуха — 13,8°C. Среднемесячная температура летом — 29,1°C. Абсолютный максимум — 46,5°C. Средняя температура месяца Туркменбаши/январь составляет -3,1°C. Абсолютный минимум — 27,7°C.

Растительный покров на пустынных пастбищах достаточно разнообразен и представлен различными жизненными формами от крупных кустарников до мелких однолетников — эфемеров. Подавляющее

большинство растений пустынных пастбищ представляют определенную кормовую ценность преимущественно для диких копытных животных (таблица).

Таблица. Биометрические показатели растительности

Группа и растение	Высота, см	Диаметр кроны, см	Количество		Вес воздушно-сухой кормовой массы
			вид	растение, шт/га	
Деревья и кустарники					
Саксаул черный	178	112	1	135	2,69/3,6
Хвойник шишконосный	90	46	1	60	1,07/0,64
Кандым голова медузы	82	53	1	13	0,92/0,12
Кандым мелкоплодный	83	49	1	20	1,18/0,24
Солянка Рихтера	135	72	1	30	2,2/0,66
Итого			5	228	5,26
Полукустарники					
Галотамнус малолистный	58	45	1	13	1,54/0,2
Астрагал однолисточковый	57	37	1	13	0,6/0,08
Солянка деревцевидная	67	44	1	20	0,36/0,07
Солянка восточная	33	20	1	1220	0,17/2,13
Итого			4	1266	2,48
Травы					
Многолетние	46	–	6	2450	0,09/2,25

Группа и растение	Высота, см	Диаметр кроны, см	Количество		Вес воздушно-сухой кормовой массы
			вид	растение, шт/га	
Однолетние	–	–	15	–	13,1/1,31

Примечание. В числителе — кг с куста, у трав однолетников г/кв. м, в знаменателе — и целые числа, ц/га.

Урожайность определяли с учетом питательной ценности кормов. Для этого кормовые запасы растительной массы пересчитывались на кормовые единицы (корм. ед).

Общий запас поедаемой сухой кормовой массы кустарниково-полукустарникового яруса до высоты 140 см от поверхности почвы составляет 3,6 ц/га, в нем содержится 187,7 кг корм. ед. в год. Кормовая масса саксаула черного значительно превышает кормовой запас кандыма голова медузы (3600 против 120 кг/га).

Травянистый ярус состоит из 6 видов многолетних трав со средней высотой 46 см и количеством кустов 2450 на 1 га, или 0, 2 экз. /кв. м. Общее проективное покрытие однолетней травянистой растительности составляет 12,5%. Общая продуктивность травянистого яруса — примерно 2,15 ц/га в год. Продукция эфемеров — 0,6 ц/га в год, а летне-осенников — 0,5. В среднем годовая продуктивность растительности составляет около 5,75 ц/га с содержанием кормового запаса 354 кг корм. ед. в год.

Среднесуточная потребность в корме для джейрана составляет 2,5 и для кулана — 10,5 кг кормов (в сухой массе). Исходя из сформировавшегося кормового запаса на 100 га пастбищ в год можно содержать 63 головы джейрана и 15 голов кулана. На пустынных пастбищах с кустарниково-полукустарниковой растительностью, травянистым покровом из летне-осенних многолетних и эфемеров диких копытных можно выпасать практически круглый год. Одно из достоинств этих пастбищ в том, что они даже при снежном покрове составляют важный кормовой резерв.

■ О БЫЛОЙ ЧИСЛЕННОСТИ КРУПНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ТУРКМЕНИСТАНА (ЗА ПЕРИОД 1850– 2000 Г.)

(ТУРКМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

Во второй половине XIX в. численность крупных животных в Туркменистане была высокой.

Кулан (*Equus hemionus Pallas, 1775*). В 1863 г. А. Вамбери (1867), следуя через Балканские горы и Западный Узбой (Ясхан) в Хиву, наблюдал стада джейранов и куланов. На Капланкыре обитало большое стадо куланов. Около озера Сарыкамыш эти животные жили постоянно (Богданов, 1882). В XX в., в 1904 г., куланы еще были многочисленны на Устюрте. Кроме того, их наблюдали у Этрека, Гызыларбата и в низовьях р. Теджен. Зафиксирована поимка куланенка около Говшута (Варенцов, 1894, 1900) В Мяне-Чаче, Гаррыбенте (Теджен), Серахсе и Мерве (Мары) куланы еще встречались группами по 4–8 особей (Билькевич, 1918). У Теджена в 1899 г. были пойманы 24 кулана, в 1899 г. — 1, в 1905 г. — 23 (Обзор Закаспийской области, 1900; 1907; 1913), а в 1923 г. севернее Артыка был добыт 1 жеребец. В 1941 г. в Бадхызе сохранилось всего 150–200 особей.

Благородный олень (*Cervus elaphus Linnaeus, 1758*). По р. Сумбар, между реками Чандыр и Этрек это животное было представлено его кавказской формой (Лантев, 1934). В 1935 г. в Арвазе, южнее Бахарлы, встретили трех оленей (Гептнер, 1949). В 1916–1920 гг. по Чендыру в ущелье Гуен было добыто 4 животных. В начале века они доходили до озера Малое Делили. В районе Сайвана последний олень был добыт в 1939 г. По реке Теджен, вероятно, обитали олени также кавказской формы.

Джейран (*Gazella subgutturosa Guldenstaedt, 1780*) населял всю территорию Туркменистана, его огромные стада паслись на равнинно-холмистой местности и по окраинам песчаных массивов. В горы джейраны поднимались до 1200 м над ур. м. В конце XIX в. Туркменистан был известен как страна, богатая джейранами. По Этреку в 1899 г. было добыто более 1500 джейранов, а в 1907 г. — 588; в Чекишлере в

1896 г. — 800; в Туркменбаши (ранее — Красноводск) в 1893 г. — несколько тысяч животных; на р. Теджен в 1898 г. — 551, в 1899 г. — 742, в 1905 г. — 932, в 1910 г. — 1742. За один год в окрестностях Ашхабада добыли 65 животных, в Мерве (Мары) в 1891 г. — 732, в 1911 г. по Закаспийской области — 4759 (*Обзор Закаспийской области, 1895; 1898; 1900; 1907; 1913; 1915*).

В 1930 г., по примерным оценкам, промысел джейранов в Туркменистане составлял 1714 шт. (*Билькевич, 1931*). В Тедженском этрапе за первые 6 месяцев 1934 г. в заготовсырье было сдано 4549 шкур джейрана, за зиму 1935–1936 гг. — около 2000. В эти годы пешие охотники добывали за сезон до 30, а иногда до 70 голов (*Л. Шестоперов, 1936*). В Серахсе за 3 месяца было добыто 850 животных (*Филиппов, 1936*). В местах, близких к Бадхызу, зимой 1886–1987 гг. было добыто 7000 джейранов, куланов и волков (*Раде и Вальтер, 1889*). В 1942 г. и с 1942 по 1944 гг. в Бадхызе было встречено 48 стад, в каждом из которых было до 150 джейранов. В начале 40-х годов XX в. общее число обитающих в стране джейранов составляло более 100 тыс. (*Гептнер, 1956, 1943*), но уже в начале 60-х годов прошлого века их оставалось около 15 тыс. (*Ишадов, 1965*), а в настоящее время не больше 8 тыс.

Безоаровый козел (*Capra uhleben aegagrus, 1777*). В западном Копетдаге, между Чендыром и Этреком, встречался редко (*Житников, 1900*). В начале 20-х годов XX в. животные заходили в горы южнее аула Ак и севернее его — на хребет Монджуклы (*Ишадов, 1973*), встречались вблизи Гаррыгала (*Тяпкин, 1905*) и на Сюнт-Хасардаге. По Сумбару в горах Дурдухан (южнее Айдере) в 1940–1945 гг. безоаровые козлы встречались часто, но позже были истреблены. Восточнее Конекесиры и Дейна они еще встречались. Обитали в Гозлыдаге, вблизи Сайвана, встречались и на хребтах Гарагысы и Реуш (соответственно 20–25 км севернее и 10 км восточнее Ходжагала), а также в 13 км южнее Гызыларбата, на Дуюджидаге (*Ишадов, 1973*).

Горный баран (*Ovis ammon Linnaeus, 1758*). встречается в Западном Копетдаге, на Малом и Большом Балханах и на некоторых кыровых участках в Северо-Западном Туркменистане, от обрывистых берегов Гарабогазгола до Каплангыра.

Кабан (*Sus scrofa Linnaeus, 1758*). В Западном Узбое в конце XIX — начале XX вв. наблюдали целые стада этих животных (*Моркозов, 1872; Варенцов, 1907*). В Западном Копетдаге и в окрестностях озера Малое Делили кабан водился в изобилии. По свидетельству очевидцев, весной 1883 г. к 12 ч дня было добыто 10 кабанов и свиней. За 4 дня на

верховой охоте 15 человек добыли 51 кабана и много живых поросят (*Зноско-Боровский, 1884*).

Лев. (*Panthera leo Linnaeus, 1758*). Согласно письменным источникам, самое раннее свидетельство о наличии львов в Средней Азии датируется IV в. до н. э., и связано оно с походом Александра Македонского. Эти хищники действительно обитали здесь в этот период (*Массон, 1971*). Об обитании льва на территории Туркменистана свидетельствуют некоторые географические названия — Ширабад, Ширдепе (на верхнем Теджене), аул Бешир (Бяш шир) у Ходжамбасса, и Елбарслы в 100 км севернее Теджена.

Тигр. (*Panthera tigris Linnaeus, 1758*). В 90-х годах XIX в. он был обыкновенным по Мургабу, Теджену, Сумбару и Этреку (*Билькевич, 1918*). Хищник обитал в зарослях окрестностей озера Малое Делили, откуда совершал дальние переходы до Чекишлера и Красноводского залива, а также из Западного Копетдага до Большого Балхана. Тигров добывали под Гызыларбатом и в окрестностях Ашхабада, у северного подножья Копетдага (*Гептнер, Слудский, 1972*). Были нередки встречи с ним по р. Теджен. Очевидцы свидетельствуют, что лунной ночью видели двух тигров в 5 шагах от фургона по дороге Теджен — Серахс, а в 1878 г. была встречена самка с маленьким тигренком (*Зноско-Боровский, 1884*). В 1890 г. около Теджена крупный тигр попал в капкан (*Азиат, 1894*). В XIX в. этого зверя встречали по всей территории долины Амударьи и особенно часто в дельте реки. К 1940 г. здесь насчитывалось 16 особей (*Коваленков, 1959*). Зимой 1931 г. 6 тигров прошли к северу мимо Туркменабата (Чарджоу) и поселилась в тугаях Джаррабат, где дали приплод (*Гладков, Никольский, 1935*). В 1885 г. один хищник был добыт в 80 км севернее Атамырата (Керки) (*Строганова, 1951*). В июле 1934 г. во время разлива реки в Гызылаяк зашла пара тигров (*Гуреев, 1937*). В Койтенском (Чаршанга) этрапе хищник был встречен в 1964 г. вблизи пос. Босага от Мукры (*Ишадов, Ключкин, 1978*). В 1985 г. в Западном Копетдаге, по Чендыру у Нарлы, наблюдали пару тигров, а в ноябре 1996 г. между Сайваном и Айдере, у Элгуанчешме, другую пару. В марте 1997 г. по нижнему течению Сумбара, в местечке Гызылйылгунлы (в 20 км северо-восточнее Шарлавука), из отары овец Н. Мухаммедова хищник унес козу. В середине 50-х годов XX в. в Центральном Копетдаге, южнее Третьего Бирлешика по Гермабке, тигр забил лошадь. В 1988 г. у Сулюкли и в 1993 г. южнее Шатлыка (45 км восточнее Ашхабада) в горах наблюдали отдыхающего тигра (*Ишадов и др., 1999*).

Полосатая гиена (*Hyaena hyaena* Linnaeus, 1758) — обычный хищник Западного Копетдага. В 1993 г. по нижнему течению Сумбара (Шарлавуки) на площади 30 x 30 км было учтено 8–10 гиен. В январе 1990 г. вблизи Гарахана у трупа лошади наблюдали четырех хищников. Из Западного Копетдага гиены доходят до берегов Каспийского моря. Иногда группами по 5–6 особей хищники спускаются с Кюрендага и держатся у отар овец.

Рысь (*Felis linx* Linnaeus, 1758). — крайне редкий в Западном Копетдаге хищник.

Гепард (*Acinonyx jubatus* Schreber, 1975). На юго-западе Туркменистана был истреблен к концу 40-х годов XX в., на северо-западе — в середине второй половины века, в Бадхызе — несколько раньше.

Дж. Сапармуратов, Дж. Анначарыева, Г. Л. Камахина, Т. Беркелиев

■ ЗНАЧЕНИЕ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

(ПРОЕКТ «СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
ТУРКМЕНИСТАНА. ФАЗА II»)

Формирование устойчивой системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представляет собой один из важнейших путей сохранения среды обитания человека. Создание этой системы предполагает наличие информационной сети. Эффективное и комплексное информационное обеспечение является неотъемлемым условием достижения устойчивого развития ООПТ. Поэтому решению вопросов сбора и распространения информации об опыте охраны природы и поиска возможностей оказания разносторонней поддержки деятельности ООПТ должно уделяться особое внимание.

На уровне страны и региона отдельные схемы информационной сети заложены и разрабатываются в рамках выполнения следующих проектов: «Улучшение системы управления охраняемых территорий

в Туркменистане» (2003–2006 гг.), «Проектирование ЭКОНЕТ для долгосрочного сохранения биоразнообразия в Центральной Азии» (2003–2006 гг.), «Развитие институционального и кадрового потенциала для улучшенного экологического управления» (2006–2009 гг.), «Охраняемые природные территории Средней Азии и Казахстана» (2006 г.), «Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия всемирного значения в Хазарском заповеднике на побережье Каспия» (2007–2010 гг.) и др.

В 2007 г. в рамках выполнения проекта «Сохранение биоразнообразия Туркменистана. Фаза II» (2005–2007 гг.) Туркменистан приступил к разработке механизма посредничества, создание которого предусмотрено Конвенцией о биологическом разнообразии (КБР). Под механизмом посредничества «Clearing-House» (Клиринг Хауз-механизм, или КХМ) понимается инструмент или набор процедур, обеспечивающих централизованный сбор, обработку и распространение информации по биоразнообразию на национальном уровне и поддержку научно-технического сотрудничества на национальном и международном уровнях для выполнения требований Конвенции. Этот механизм должен послужить конкретным инструментом-посредником в развитии информационной сети системы природоохраненных ведомств.

Базовым компонентом КХМ выступает Национальная система мониторинга биоразнообразия (НСМБ). Ее деятельность сфокусирована на долгосрочное отслеживание состояния биоразнообразия и выявление тенденций в изменении режима менеджмента, прежде всего на охраняемых территориях. В перспективе НСМБ должен стать одним из элементов комплексной системы мониторинга природных экосистем различных регионов, включая Каспийское море.

На начальном этапе использования КХМ опорной единицей НСМБ станут действующие государственные природные заповедники и их заказники как один из основополагающих первоисточников информации по биоразнообразию, где практика сбора первичных данных наиболее отработана. Это позволит усилить поддержку информационного обеспечения в условиях устойчивого управления охраняемыми территориями. В последующем к ним присоединятся не менее 12–15 ведомств, прямо или косвенно затрагивающих в своей деятельности вопросы, связанные с биоразнообразием (например, на уровне угроз биоразнообразию или организаций-потребителей).

В Туркменистане действует 8 заповедников и 14 заказников. Общая площадь ООПТ — 1916,01 тыс. га, что составляет около 4% территории страны. Эта система природных резерватов представляет собой исключительную ценность с точки зрения сохранения биоразнообразия, в том числе редких и исчезающих видов, а также экологического мониторинга, научных исследований и экологического просвещения не только в национальном, но и мировом масштабе. Распространение разносторонней информации о системе охраняемых территорий Туркменистана крайне важно для популяризации идей охраны природы, поддержки самих ООПТ и повышения уровня экологического образования общества.

В системе ООПТ Туркменистана Хазарский заповедник представляет особый интерес, так как является единственной морской охраняемой территорией. Если изначально заповедник создавался с целью сохранения главным образом мигрирующих видов птиц и их местобитаний на путях миграции, то сегодня его территория — компонент национальной и трех международных (Рамсарская, Каспийская и Центральноазиатская) информационных сетей ООПТ. Через территорию Восточного побережья Каспия пролегает один из мощных пролетных путей, связывающих птиц Палеарктики с Африкой и Южной Азией. Миллионы птиц дважды в год пролетают вдоль Восточного Каспия. Часть птиц, в том числе водоплавающие и болотные, остается в Хазарском заповеднике на весь зимний период. Поэтому Северо-Челекенский и Туркменбашинский, Балханский и Михайловский заливы включены в перечень Рамсарской конвенции как водно-болотные угодья международного значения, главным образом как местообитания водоплавающих птиц. В Красную книгу Туркменистана (1985, 1999) внесены 47 видов флоры и фауны заповедника: 42 — позвоночные животные, 5 — растения. В Красный список МСОП включены 13 видов.

Следует подчеркнуть, что территория заповедника в ближайшем будущем станет одним из ключевых элементов первой национальной свободной туристической зоны «Аваза», ориентированной на развитие санаторно-курортной инфраструктуры страны. Это, безусловно, повысит роль заповедника в развитии информационных ресурсов данного региона.

Внедрение механизма посредничества позволит связать существующие национальные базы данных по поддержке и усилению потенциала особо охраняемых природных территорий в единую информационную систему КХМ. Основная работа, связанная с функционировани-

ем КХМ, будет возложена на Национальный координационный центр (НКЦ), ответственный за сбор и обмен информацией о биологическом разнообразии. Механизм посредничества, основан на принципах широкого участия самых разных пользователей информации о биоразнообразии, в том числе и лиц, ответственных за координацию работ по его сохранению и обеспечение устойчивого использования природных ресурсов. В настоящее время уже разработаны общие положения НКЦ КХМ, которые были обсуждены на выездных велаятских семинарах и за «круглым столом» с участием ведущих экспертов страны.

Д. Ишанкулиев, С. М. Хуммедов, г. Бекдурдыева,

■ ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ — УНИКАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА

*(ТГУ ИМ. МАХТУМКУЛИ, НИИ СЕЙСМОЛОГИИ
ТУРКМЕНИСТАНА)*

Юго-Западный Туркменистан богат уникальными природными памятниками, в частности, на его территории находится большое количество грязевых вулканов. Они расположены и у Каспийского моря. Каждый вулкан имеет название, данное ему местными жителями и отображающее характер извержения и его форму, высоту, а также другие особенности. Грязевые вулканы расположены в пределах двух крупных (Прибалканских и Гограндаг-Экеремских) тектонических зон и приурочены, в основном, к антиклинальным поднятиям. В Прибалканской зоне широко известны такие вулканы, как Западный и Розовый Порсыгёли, Боядаг и др. В Гограндаг-Экеремской зоне активно действуют вулканы Ак-Патлаук, Кипящий Бугор, Порсы и др.

Грязевые вулканы представляют интерес для ученых, геологов и других специалистов как источник информации, получаемой из глубин недр. Их главной особенностью является тесная генетическая связь с нефтегазовыми залежами. Глубина вулканов достигает 5–6, а иногда 10–12 км (Назаров, 1964; Якубов и др., 1978). Грифоны, находя-

щиеся в кратере вулканов, постоянно выбрасывают газ, воду, грязь, местами нефть, причем, их объем, химический состав и другие параметры не постоянны во времени, а изменяются в широких пределах. Например, грязевой вулкан Розовый Порсыгели имеет необычайно розовую окраску. Интенсивность изменения цвета воды в нем меняется в зависимости от времени года в силу происходящих микробиологических процессов. Наблюдались и периоды извержения некоторых грязевых вулканов (*Назаров, 1964*).

Газы грязевых вулканов содержат в основном метан (84,4–98,8% объема). В малом количестве имеются азот и инертные газы. Воды этих вулканов относятся к хлоридно-натриевому или натриево-хлоридному типам. Из микрокомпонентов имеются йод, бром, аммоний и другие ценные элементы. В настоящее время в районах некоторых грязевых вулканов добываются пластовые воды для извлечения ценных химических (йод, бром и др.) элементов.

По данным некоторых исследований (*Мехтиев, Халилов, 1987*), места нахождения и периоды извержения вулканов связаны с глобальными геодинамическими процессами, а динамика их извержения может быть обусловлена активизацией тектонических разломов (*Каракин и др., 2000*). Наши наблюдения за суточным ходом газовых компонент (CH_4 , H_2 , $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{S}$ и др.) грязевого вулкана Боядаг показали сильнейшие вариации их концентраций, что, по-видимому, связано с динамическими процессами, происходящими в недрах. В связи с этим постановка экспериментальных исследований в районах действующих грязевых вулканов (создание системы наблюдения) необходима с точки зрения контроля миграции эпицентров извержения, изучения динамики флюидного режима и других параметров геологической среды, а также экологического состояния окружающей природной среды.

Некоторые вулканы привлекают интерес туристов, а минеральные йодо-бромные воды отдельных источников (скважин) могут быть использованы в лечебных целях (*Батыршин, 1972*).

Грязевые вулканы — уникальное природное явление. В настоящее время они подвержены антропогенному воздействию. На прилегающих территориях интенсивно ведутся геологоразведочные работы, идет разработка залежей углеводородного сырья, пластовых вод и других полезных ископаемых. Все эти работы сильно нарушают режим флюидов и ухудшают экологическое состояние окружающей среды.

Вулканы необходимо рассматривать как наиболее перспективные объекты экологического туризма, в том числе для студентов и школьников. Посещение студентами районов грязевых вулканов, возможность проведения здесь измерений метеорологических, геофизических, геохимических параметров природной среды делает эти объекты весьма полезными для закрепления полученных теоретических знаний. Студенты смогут собрать здесь интересные сведения о современном состоянии этих природных объектов, освоить навыки бережного и хозяйственного отношения к природе.

Вулканы — своеобразная природная лаборатория, они должны быть учтены как геологические памятники природы со статусом местного государственного и регионального значения. Эти памятники природы нуждаются в разработке рекомендаций по обеспечению оптимального решения их использования в качестве объектов туризма и научных исследований.

Литература

1. Батыршин М. М., Антонов Г. И. Минеральные подземные воды Западного Туркменистана и перспективы их практического использования. Геология и полезные ископаемые Туркмении. Труды управления геологии см. ТССР. вып.7. Ашхабад 1972. с.301–306.
2. Каракин и др. Геолого-геофизический анализ регионов грязевого вулканизма. Журнал Физика земли, 2001, №8, с.76–85.
3. Мехтиев Ш. Ф., Халилов Э. Н. Вулканы и геодинамика // Природа.1987. №5. с.47–49.
4. Назаров Н. О. Удивительные вулканы. Ашгабат: Туркм. Изд-во.1964.63 с.
5. Якубов и др. Грязевые вулканы. М. : Знание.1978, 54 с.

■ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ФИСТАШКИ БАДХЫЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

(БАДХЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)

Фисташка настоящая (*Pistacia vera* L.) — ценное дикорастущее растение предгорных и горных районов Туркменистана. Фисташковые орехи являются продуктом питания и незаменимым сырьем для пищевой, медицинской, фармацевтической и других отраслей промышленности. Потребность в плодах фисташки на мировом рынке намного превышает ее сырьевые запасы. Страны, уделяющие большое внимание изучению и разведению фисташки в культуре, получают высокие доходы. Вопрос введения этого растения в культуру решается на базе поливного и богарного земледелия. При этом постоянно ведется поиск и селекционный отбор крупноплодных форм фисташки с устойчивым высоким урожаем и другими ценными признаками, использование которых возможно не только в целях лесовосстановления, но и в качестве основы сортовых культур на плантациях для получения ценнейшего фисташкового ореха.

До настоящего времени в Туркменистане уделялось мало внимания изучению генофонда фисташки для отбора местных перспективных форм (сортов) с целью внедрения их в производство. Первые работы в этом направлении были начаты в 60–70-е годы XX в. в естественных насаждениях фисташки — Кушкинская и Бадхызская рощи. В результате были выделены формы, которые могли бы послужить начальным генофондом для селекции отечественных сортов, но эти исследования не получили дальнейшего развития и результаты их были утеряны (Кравченко, 1969; Аблаев, 1970; Кабулов, 1971). Однако они показали, что у нас имеются формы, близкие по своим хозяйственно-биологическим признакам к зарубежным образцам. Изучение перспективных форм фисташки с целью получения устойчивых местных сортов позволит ускорить развитие фисташкового садоводства, а также сохранить вегетативным путем ценное природное биоразнообразие фисташки в нашей стране.

Принятая в 2006 г. межведомственная программа по созданию в стране лесо-садов фисташки дала толчок работам по распространению и внедрению передового опыта в этой отрасли. Налаживание тесных контактов с Турецким институтом по изучению фисташки (г. Газантеп) имеет большое научное-практическое значение. На первом этапе в нашей работе ставились следующие основные задачи: отбор в естественных фисташниках Бадхызской рощи ценных в хозяйственном отношении форм для селекции местных сортов; изучение их биологических особенностей. Исследования по селекции фисташки должны включать следующие хозяйственно-биологические признаки: высокая и стабильная урожайность, крупность ореха, его раскрываемость, ширина щели раскрываемости створок скорлупы, ее цвет, устойчивость к болезням и суховеям.

Работа выполнена в 2007 г. в рамках проекта «*In situ/on farm* сохранение и использование агробιοразнообразия в Центральной Азии». Обследование массива фисташников Бадхызской рощи шло по маршруту кордон Ховдан — кордон Кепеле таким образом, что территория была разделена посередине на восточную и западную части. Ширина полосы обследования в среднем составляла 400–500 м. Длина маршрута — 18 км. Общая площадь, которая была обследована на территории Бадхызского заповедника, составляла приблизительно 1 200 га.

В процессе обследования было выделено и описано 36 деревьев, плоды которых вызвали наибольший интерес. Возрастной спектр растений: 12 молодых, 5 средневозрастных и 19 старых. Надо отметить, что жизнеспособность старых деревьев находится в удовлетворительном состоянии. Анализ параметров костянок показал, что длина орехов составляет 1,64–2,11 см, а ширина — 0,8–1,3 см. Раскрываемость костянок в исследуемых формах такова: <40% — 3%, <60–11, <80–14, >80%–72%. Вес 100 ядер — 37–54 г.

Анализ исследованного материала показал, что из 36 отобранных растений наиболее перспективными (таблица) оказались 13 форм (№№1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 19, 20, 22). Длина ореха в этих формах составляла 1,7–2,1 см, ширина — 1,0–1,3 см. Их раскрываемость в основном составляла 75–99%, и только у форм №№1 и 13 этот показатель был равен 50–55%. Вес 100 ядер — 43–54 г.

Таблица. Качественные характеристики костянок фисташки

№	Длина	Ширина	Толщина	% раскры- тия	Раскрытие шва	Вес 100 орехов, г	Вес 100 ядер, г
1	1,95– 1,98	1,0–1,1	0,92–1,0	54,8	Узкое	90,14	43,27
4	1,75– 1,85	1,0–1,3	0,94–1,0	80	- -	102,85	49,90
6	1,84– 1,85	1,12– 1,08	0,95– 0,97	75	Среднее	85,29	44,57
7	1,79– 1,80	0,9–1,1	1,0	98,1	- -	88,0	49,05
8	1,76– 1,95	0,8–1,1	1,0–1,8	75,8	- -	87,22	46,95
9	1,95–2,0	1,10– 1,15	1,0–1,1	92	- -	91,35	47,13
10	1,70– 1,74	0,9–1,14	1,0	79	- -	83,35	44,10
12	1,68– 1,72	0,9–1,08	1,1	94	- -	83,49	45,39
13	1,85– 1,95	1,1–1,5	1,03–1,1	50	- -	69,0	47,26
15	2,01– 2,11	1,10– 1,12	0,8–0,92	90	- -	97,77	54,07
19	1,76– 1,85	0,9–1,08	1,0	94	- -	89,63	48,70
20	1,85– 1,88	1,22– 1,25	0,95– 1,04	99	- -	93,79	51,14
22	1,85–1,9	1,0–1,05	1,0–1,05	99	- -	89,96	43,39

■ НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ ЮГО- ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА

*(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПУСТЫНЬ,
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА)*

Одним из перспективных направлений на пути гармонизации взаимодействия человека с окружающей природой является устойчивое использование таких форм особо охраняемых природных территорий (ООПТ), как памятники природы. Мероприятия по выявлению, изучению и инвентаризации их в Туркменистане, определение статуса и проведение паспортизации, создание банка данных, привлечение государственных, общественных и коммерческих организаций к охране и восстановлению памятников природы включены в НПДООС Туркменистана (Раздел VIII «Охрана памятников природы и культуры») в качестве приоритетных экологических проблем. Реализация этих мероприятий является необходимым условием выполнения страной обязательств, вытекающих из ратификации таких важнейших документов, как Конвенция о биологическом разнообразии, Конвенция по борьбе с опустыниванием, а также Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО.

До настоящего времени на долю памятников природы официально приходится лишь 2,02 тыс га, т.е. около 0,1% всей площади ООПТ страны. Фрагментарность полевых исследований и, как следствие, недостаток информации о современном состоянии уникальных природных памятников Туркменистана затрудняют их систематизацию, разработку охранных мероприятий и использование в качестве объектов туристического бизнеса.

Учитывая актуальность проблемы Министерство охраны природы (при финансовой поддержке ПРООН) приняло решение об организации экспедиции по изучению памятников природы Юго-Западного Туркменистана (Западного Копетдага) в рамках проекта «Улучшение системы управления охраняемыми территориями в Туркменистане». Экспедиция работала с месяца Махтумкули/май по месяц Огуз/июнь

2006г. Основной целью ее являлось натурное обследование современного состояния ранее известных и вновь выявленных объектов, достойных присуждения статуса памятника природы, определение точных географических координат на местности, сбор опросных сведений, разработка предложений по охране и использованию.

Выбор территории Юго-Западного Туркменистана имеет определенную мотивировку — удивительные ландшафты, сформированные уникальным геологическим прошлым района; наличие грязевого вулканизма Прикаспийской низменности, который проявился здесь на площади свыше 30 000 кв.км; сосредоточие большого количества видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Туркменистана (1999); множество кульгово-природных объектов, что объясняется оседлым проживанием здесь людей с древнейших времен. Вышесказанное обуславливает высокий рекреационно-туристический потенциал региона. В дальнейшем новые сведения о примечательных природных объектах могли бы также органично дополнить разрабатываемую концепцию создания Сумбарского национального природного парка.

На основе камеральной оценки природных условий района по различным отраслям науки, а также с учетом возможности наличия примечательных природных объектов, был разработан оптимальный маршрут экспедиции, который складывался из трех основных этапов:

- I. Ашхабад—Бахарлы—Балканабад—полуостров Хазар—Моллакара—Кумдаг (окрестности)—Экерем—Эсенгулы (окрестности)—Этрек—Махтумкули (окрестности)—Ашхабад;
- II. Ашхабад—Арчман—Нохур (детальное обследование)—Ипайкала—Ниязым—Караялчи—Ашхабад;
- III. Водопад Сунча—водопад Дегерменджик—культовые пещеры и гроты Паравбиби. Общая протяженность автомобильных маршрутов составила около 4400 км, длительность экспедиции — 25 дней.

В экспедиции участвовали: О.Х. Аширова — руководитель экспедиции (эксперт по ООПТ, комплексным памятникам природы), эксперты — О.Р. Курбанов (ландшафтные, комплексные), А.Г. Бушма-

кин (геологические/ палеонтологические), А. А. Аванесов (водные), Э. А. Атаев и Г. Л. Камахина (ботанические), В. И. Кузнецов (местный консультант, эксперт по зоологическим памятникам), В. Паршутов (водитель экспедиционной машины).

Ввиду многообразия значимости памятников природы при их изучении использовались исторический, общегеографический индукционный, сравнительный, оценочный, ландшафтный, ботанический, картографический и др. методы исследования. Также были отработаны методические подходы, отличающиеся научной новизной: определены критерии отбора и установления статуса; впервые для памятников природы определялись точные географические координаты и абсолютные высоты на местности; разработаны дифференцированные форматы описаний натуральных исследований ботанических, зоологических, водных, геологических, ландшафтных и комплексных объектов; составлен сводный формат описания, который в дальнейшем может служить матрицей информационного банка данных памятников природы Туркменистана и основой при составлении их паспортов.

Обязательным элементом натуральных обследований являлось фотографирование, которое позволяет оценить фактическое состояние объектов, наглядно демонстрировать специфические особенности, зрелищные и другие достоинства. Фотоматериалы представляют собой один из инструментов мониторинга, должны быть внесены в банк данных и в дальнейшем позволят сопоставлять степень сохранности объектов во времени.

В итоге экспедиции было обследовано немногим более 100 объектов, которые могут быть рекомендованы для присуждения статуса «Памятник природы» различной категории. Детально описан 81 объект. В ходе экспедиции были собраны так называемые «опросные сведения» (легенды, исторические справки, культовые поверья и др.), позволившие выявить на исследуемой территории дополнительные примечательные объекты, которые в перспективе должны быть обследованы и рекомендованы для получения статуса.

В результате обработки собранного богатого материала был сделан более детальный анализ ранее известных групп памятников природы, предложены некоторые дополнения к существующей классификации и критерии определения их статуса различной категории

(местной, национальной, международной). Учитывая теоретическую важность и новизну подходов, в дальнейшем необходимо проведение специальных исследований с последующим обсуждением вопроса дифференциации памятников природы.

Полученные результаты позволят приступить к созданию банка данных и электронного атласа примечательных природных объектов Туркменистана, провести паспортизацию и разработать практические мероприятия по их сохранению, рекомендовать некоторые из них к присуждению статуса Объектов Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО, что особенно важно в свете современной природоохранной политики Туркменистана.

В дальнейшем на основании собранных материалов возможна разработка в Юго-Западном Туркменистане, в том числе в Прикаспийском регионе, увлекательных туристических маршрутов для включения их в число объектов международного туристического бизнеса.

TÜRKMENISTANYŇ TEBIGATY GORAMAK MINISTRIGINIŇ HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ MAGLUMATLARY WE DEŇZIŇ GÜNDOGAR KENARYNDAKY BARLAGLAR ESASYNDA ÇAP EDILEN IŞLERIŇ BIBLIOGRAFIÝA SANAWY (1865 — 2006 ý.ý.)

**ÇÖLLER, ÖSÜMLIK WE HAÝWANAT DÜNYÄSI MILLI
INSTITUTY, HAZAR DÖWLET GORAGHANASY**

Makalalaryň (işleriň) awtor atlary elipbiý boýunça ýerleşdirildi. Neşirleriň atlary birinji awtoryň adyna hemişe gaýtalanyp durýan (hronologik) tertipde berildi.

Bibliografiýa Aşgabatdaky Merkezi ylmy-jemgyýetçilik milli kitaphanasynyň we Hazar döwlet goraghana kitaphanasynyň gorlarynyň, olara girmedik halkara ylmy žurnallarynda we gazetlerinde, dürli milli (merkezi) we ýerli (welaýat) neşirlerde, şeýle hem arhiwlerde tapylan maglumatlaryň esasynda düzüldi.

1865

1. Вамбери А. Путешествие по Средней Азии. Описание поездки из Тегерана через Туркестанскую степь по восточному берегу Каспийского моря в Хиву, Бухару и Самарканд, совершенной в 1863 г. Спб., 1865. 221 с.

1881

2. Мельников Н.М. О фауне восточного берега Каспийского моря и острова Челекен // Приложение и протоколы 152 заседаний об-ва естествоиспытателей при Казанском ун-те. 1881. №12. С. 3–5.

1883

3. Карелин Г.С. Путешествие по Каспийскому морю // Зап. Имп. Русск. геогр. об-ва по общей географии. Спб., 1883. Т. 10. 497 с.

1889

4. Антонов А.А. О растительных формациях Закаспийской области // Дн. VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей. 1889, 1889. Вып. 10.
5. Radde und Walter f. Die Ornis Transcaspiens. Ornis 1889.

1892

6. Антонов А.А. Распределение деревьев и кустарников Закаспийской области по трем главным полосам ее // Ботанические записки Бот. сада Спб. университета. 1890–1892. Т. 3.

1894

7. Варенцов П.А. Наблюдения над позвоночными животными Закаспийской области // Изв. об-ва любит. естествозн., антроп., этногр. Спб., 1894. Т. 36. С. 22–27.
8. Тихомиров А.А. Коллекция млекопитающих Закаспийской области, доставленная П.А. Варенцовым // Изв. Моск. об-ва любит. естествозн., антропол. и этногр. / Дневник зоол. отд. 1894. Кн. 86. №1, 2.

1896

9. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары). Мат-лы к познан. Фауны и флоры Росс. имп. М., 1896.

1897

10. Варенцов П.А. Охота и охотники Закаспийской области // Природа и охота. 1897. №12.

1900

11. Варенцов П.А. Краткий список животных, рыб, гадов, слизняков и насекомых в Закаспийской области. Асхабад. 1900. 7 с.

12. Житников М. Орнитологические наблюдения на реке Атрек (зима 1898 и весна 1899). Псовая и ружейная охота. Тула 1900 Кн. 10–12. С. 1–16, 17–32, 33–57.

1905

13. Васильев И.В. О нахождении щиткового сцинка в Закаспийской области // Ежегодник зоол. музея Акад. наук. Спб, 1905. Т. 9. С. 312.
14. Книпович Н. Очерки работ Каспийской экспедиции. Спб., 1905.
15. Сатунин К.А. Обзор млекопитающих Закаспийской области // Зап. Кавк. отд. Имп. русск. геогр. об-ва. Тифлис, 1905. Кн. 25. С. 1–56.

1906

16. Левчук В. Заметки из поездки на остров Челекен в 1902 г. // Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. Имп. Отд. зоологии. Спб., 1906. Вып. 7.
17. Фаусек В. Биологические исследования в Закаспийской области. 1906.

1907

18. Варенцов П.А. Материалы к познанию Закаспийской области // Зап. Кавк. Отд. Импер. русск. геогр. об-ва. Тифлис, 1907. Т.26 Вып. 1. С.1–72.

1915

19. Соловкин Н. Отчет о сборе фаунистических коллекций по берегам Астрабадского залива, а также в районе Красноводского залива и на о. Челекене в 1913 г. Ежегодник зоол. музея Акад. наук, 1915. Т. 20. С. 11–18.

1916

20. Шкафф.Б.А. Зоологическая экскурсия в Закаспийскую область // Изв. Кавк. отд. Императ. Русск. географ. Об-ва. Тифлис, 1916. Т. 24. №2. С. 150–182.

1927

21. Шестоперов Е.Л. Экскурсия по Атреку и Астрабадской провинции // Бюлл. Моск. об-ва исп. природы., отд. биол. Новая серия 1927. Т 36. Вып. 3–4. С. 366–379.

1929

22. Клаков А.А., Морозов А.В., Сметанин К.А., Булгаков Г.П. Рыбное хозяйство Туркменистана. 1929. Вып.1. 216 с.

1930

23. Богданович Н.В. Почвы и грунты р. Атрек. Тр. САГУ. Сер. УП-а, почвоведение. Ташкент 1930 г. Вып. 2.

1931

24. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. ВНИОРХ 1932. 543с.

1933

25. Берг Л.С. Рыбы бассейна Атрека // Тр. Совета по изучения научно-производительных сил. Сер. Туркм. 1933. Вып. 61. С. 241–253.
26. Приходько Б.И. Гасанкулийский рыболовный район и естественные условия жизни рыб в низовьях Атрека. Работы Туркм. Рыбохоз. Станции. Красноводск 1933.
27. Шапошников Л.В. К вопросу о Гасанкулийском заповеднике //Природа и социалистическое хозяйство. 1933. Т 6. С. 241–253.

1934

28. Берг Л.С. Рыбы бассейна Атрека // Тр. Каракалинской и Кызыл-Атрекской паразитологической экспедиции 1931 и материалы по фауне Туркмении 1934. Вып 6. С. 241–255
29. Лаптев М.К., Сулима В.И., Фрейбург Л.Р. Всесоюзный орнитологический заповедник Гасанкули Туркменской ССР. Изд. Туркм. Междуведомств. Комиссии по охране природы и развитию природных богатств. 1934. №1. С. 41–114.
30. Приходько Б.И. Гасанкулийский рыболовный район и естественные условия жизни рыб в низовьях Атрека. Работы Туркм. Рыбохоз. станции. 1934.

1935

31. Виноградов Б.С., Адленберг Г.П. Предварительные итоги работ Балханского зоологического отряда Туркменской экспедиции АН СССР // Предварительные итоги экспедиционных работ в Туркменской ССР за 1934 г. М: СОПС АН СССР, 1935. С. 52–71

1937

32. Керенцева Н.А. Отчет о работах Атрекской экспедиции в 1937 году, Отчет Туркменрыб станции. Красноводск, 1937. Архив ТО КаспНИРХ
33. Шестоперов Е.Л. Определитель позвоночных животных Туркменской ССР. Птицы . Ашгабат — Баку. 1937 Вып. 4. 330с.

1940

34. Исаков Ю.А., Воробьев К.А. Обзор зимовок и пролета птиц на Южном Каспии // Труды Всесоюз. орнитол. заповедника Гасанкули. М.: 1940. Вып. 1. С. 5–159.
35. Исаков Ю.А. Экология зимовки водоплавающих птиц на Южном Каспии // Труды Всесоюз. орнитол. заповедника Гасанкули. М., 1940. Вып.1. С. 160–317

1944

36. Лаптев М.К. Фауна позвоночных ТССР и Ирана // Изв. ТФАН СССР. 1944. №2–3. С. 172–180.

1945

37. Дементьев Г.П. К фауне наземных позвоночных Ю-З Туркмении // Ученые записки Моск. Ун-та. 1945. Вып. 83. с. 38–91.

1947

38. Дементьев Г.П. Результаты кольцевания птиц в заповеднике Гасанкули // Тр. Центр. бюро кольцевания, 1947. Вып. 7.

1948

39. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Л.: Наука, 1948. 466 с.

1949

40. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Л.: Наука, 1949. С. 467–926.

1950

41. Ключкин Е.А. Охрана природы в Туркменистане // Изв. ТФАН СССР. 1950. Вып.2.

1952

42. Виноградов Б.С. Млекопитающие Красноводского района Западной Туркмении // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. Т. 10. С. 7–44.
43. Дементьев Г.П. Птицы Туркменистана. Ашхабад: Изд-во АН ТССР, 1952. С. 42–43.
44. Исаков Ю.А. Отряд гусеобразные. Подсемейство утки // Птицы Советского Союза. М.: Советская наука, 1952. Т. 4. С. 344–635.

1953

45. Михеев А.В. Влияние морозов на Каспийских зимовках 1949 и 1950гг. На пролет и популяцию гнездящихся водоплавающих птиц //Перелеты птиц в Европейской части СССР. Рига: АН Латв. ССР 1953.
46. Самородов А.В. Материалы к фауне млекопитающих низовьев р. Атрек. 1953
47. Эберзин А.Г., Невеская Л.А. Об апшеронских отложениях Красноводского полуострова. // ДАН СССР. 1953. Т. 93. №4. С. 701–703.

1954

48. Нардина Н.С. Очерки растительности нижнего течения Атрека // Тр. Ин-та биол. АН ТССР. Сер.биол. наук. 1954. №2. С. 116–154.
49. Нардина Н.И. Растительность низовьев р.Атрек. 1954.

1955

50. Гладков Н.А., Золотаев В.З. О рыбохозяйственном значении серебристой чайки на Каспийском море // Вопросы ихтиологии. №4. 1955.
51. Дементьев Г.П., Караев М.К., Карташов Н.Н. Птицы Ю-З Туркмении // Ученые записки моск. Ин-та Сер. биол. М. 1955 Вып. 171. С. 53–172.
52. Мейер Г.Я., Мирошниченко В.П. и Шульц С.С. Аэровизуальные геолого-географические наблюдения в районе Каспийского моря, Арало-Каспийского водораздела и Кара-Кумов. — Труды лаборатории аэрометодов, М.; Л., 1955. Т. 4. С. 92–93.
53. Назаров Н.О. Грязевой вулкан Кипящий бугор. // 4–я Научная конференция профессорско-преподавательского состава Туркменского

государственного университета им. А. М. Горького: Программа и тезисы. Ашхабад, 1955. С. 55.

54. Назаров Н.О. Грязевой вулканы Кеймир-Чикишлярского района. 3-я Научная конференция профессорско-преподавательского состава Туркменского государственного университета им. А. М. Горького: Тезисы докл. Ашхабад, 1955. С. 107–109.

1956

55. Вейсов К. Изученность климата ТССР. — Учен. зап. (Туркм. гос. ун-т им А. М. Горького). 1956. Вып. 6. С. 211–220.
56. Машрыков К. Магматические породы Западного Туркменистана и проблема их возраста // Труды Ин-та геологии. Ашхабад, 1956. Т. 1. С. 228–243.
57. Назаров Н.О. Грязевой вулкан Акпатлаук // Изв. АН Туркм. ССР. 1956. №5. С. 26–32.
58. Самородов А.В. Летующие и гнездящиеся птицы низовьев р. Атрек. Ашгабат: АН ТССР, 1956. Т. 4. С. 194–220.

1957

59. Мамедов М. Аномальное магнитное поле изверженных пород Красноводского полуострова. — Изв. АН Туркм. ССР. 1957. №5. С. 120–126 со схем.
60. Мамедов М. Магнитные свойства горных пород Красноводского района. — Изв. АН Туркм. ССР. 1957, №2. С. 23–29.
61. Назаров Н.О. Грязевые вулканы Кеймир-Чикишлярского района Юго-Западного Туркменистана // Под ред. А.А. Али-Заде. Ашхабад, 1957. 118 с.
62. Романова М.А. Геология верхней части красноцветных отложений полуострова Челекен // Тр. Ленингр. об-ва естествоиспытателей, 1957. Т. 69. Вып. 2. С. 116–125.
63. Семенович В.В. Новые данные о геологическом строении и нефтегазоносности Челекена. — Новости нефт. техники. Геология, 1957, №3, с. 13–19. Список лит.: 3 назв.
64. Сергеев В.А. К геологии восточного побережья залива Кара-Богаз-Гол (урочище Кулан-Гурлан). — Труды Ленингр. о-ва естествоиспытателей, 1957, т. 69, вып. 2, с. 98–106.

1958

65. Вистелиус А.Б. и Коробов И.А. О некоторых вопросах геологии Западной Туркмении. — Изв. АН Туркм. ССР, 1958, №6. С. 115–119.

66. Волков И.А. О следах береговых линий Хвалынского моря северо-западнее ст. Бала-Ишем в Западной Туркмении. — Труды. Лабор. аэрометодов, М.-Л., 1958, т. 6, с. 203–207 с илл. Список лит.: 4 назв.
67. Кравчинский З.Я. К вопросу сопоставления химической характеристики вод красноцветной толщи Челекена и продуктивной толщи Нефтечала. — Изв. АН АзССР. Сер. геол.-геогр. наук, 1958, №3. С. 89–94.
68. Кобец Н.В. Новые данные о геологическом строении морской части Челекенской структуры. — В кн.: Геология Закаспия. Вып. 1, М: Л., АН СССР, 1958. С. 96–103.
69. Романова М.А. Зависимость фотометрических свойств песчано-алевритовых отложений красноцветной толщи п-ова Челекен от их литолого-минералогического состава. — В кн.: Геология Закаспия. Вып. 1. М: Л., АН СССР, 1958. С. 5–30.

1962

70. Доброхотов Б.П. Современное состояние зимовок птиц на ю-в берегу Каспия. Орнитология. М.: Изд. Моск. ун-та 1962 Вып 5. С. 362–367
71. Самородов А.В. О фауне пролетных и зимующих птиц в низовьях р. Атрек. 1962
72. Шукуров Г.Ш. Фауна позвоночных животных гор Большие Балханы (Юго-Западный Туркменистан). Ашхабад: Изд-во АН ТССР. 1962. 158 с.

1963

73. Бондарь Е.П., Жернов И.В. Эколого-фаунистический очерк грызунов Западной Туркмении. Ашхабад, 1960. С. 291–319.
74. Залетаев В.С. Зимовки водоплавающих птиц на северном, Восточном и Юго-Восточном Каспии. Фауна и экология птиц дельты Волги и побережий Каспия. Тр. Астраханского заповедника. Астрахань 1963. Вып. 8. С. 349–372.
75. Кравченко М.Ф., Мерклин Р.Л. и Чельцов Ю.Г. О Чокракских отложениях Красноводского полуострова. — Труды Моск. геол.-развед. ин-та им. С. Орджоникидзе, 1963, т. 39, с. 57–65. Список лит.: 10 назв.
76. Кузьмин А.А. и Акмамедов А. Воды красноцветной толщи Кеймиро-Чикишлярского района. — В кн.: Вопросы геологии бурения и разработки нефтяных месторождений Туркмении. М., (Гостоптехиздат, 1963, с. 38–42. (Всесоюз. нефт. науч.-исслед. ин-т. Туркм. филиал. Труды. Вып. 6).
77. Луппов Н.П. О среднеплиоценовом этапе в геологической истории Закаспия. — В кн.: Новые данные по геологии западной части Средней Азии. Л., 1963, с. 11–37 со схем. (Труды. Всесоюз. науч.-исслед. геол. ин-та. Нова сер., т. 109. Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 14). Список лит.: 96 назв.

78. Милановский Е.Е. К палеогеографии Каспийского бассейна в среднем и начале позднего плиоцена (Балханский и ачкагыльский века). Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол., 1963, т. 38, вып. 3, с. 77–86 со схем. Список лит.: 20 назв.
79. Прилуцкий В.С. О химических особенностях и цикличности магматических проявлений в Красноводском районе. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1963, №3, с. 118–120.
80. Прозоровская Е.Л. К стратиграфии верхнеюрских отложений Западной Туркмении. — В кн.: Новые данные по геологии западной части Средней Азии. Л., Гостоптехиздат, 1963, с. 57–68 с карт. (Труды. Всесоюз. науч.-исслед. геол. ин-та. Нова сер., т. 109. Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 14).
81. Родин Л.Е. Растительность пустынь Западной Туркмении. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963.
82. Родионова М.К. К вопросу о стратиграфическом расчленении отложений нижнепалеогенового возраста Красноводского полуострова. В кн.: Палеонтология и стратиграфия нефтегазоносных областей СССР. М., Изд-во АН СССР, 1963, с. 30–36.
83. Седельников Г.С. и Буйневич Д.В. Минеральные богатства Кара-богаз-Гола и их комплексное использование. — В кн.: Полезные ископаемые, энергетические ресурсы пустынь и их использование. Ашхабад, Изд-во АН Туркм. ССР, 1963, С. 53–61.
84. Седельников Г.С. Современный Кара-Богаз-Гол. — В кн.: Материалы Всесоюзного совещания по проблеме Каспийского моря. Баку, Изд-во АН АзССР, 1963. С. 210–214.
85. Самсонов С.К. Палеогеография Западной Туркмении в новокаспийское время. (По данным флористического анализа). Отв. ред. М.М. Алиев. М., 1963, 126 с. с илл. (АН СССР. Гос. ком. хим и нефт. пром-сти. Ин-т геологии и разработки горючих ископаемых). С. 120–1240.
86. Семкив В.И. Нижнемеловые отложения площади Карши (Красноводский полуостров). — В кн.: Вопросы геологии, бурения и разработки нефтяных месторождений Туркмении. М., Гостоптехиздат, 1963 с. 34–37 со схем. (Всесоюз. нефт. науч.-исслед. ин-т. Туркм. филиал. Труды. Вып. 6). Список лит.: 3 назв.
87. Судо М.М. Чокракский горизонт Красноводского полуострова и Западного Копет-Дага. В кн.: Новые данные по геологии Туркменской ССР. М., Гостоптехиздат, 1963. С. 233–243.
88. Федорович Б. А. Современное значение первой монографии В. А. Обручева о геологическом строении Северной и Центральной Азии и их дальнейшее развитие. М: Л., АН СССР, 1963. С. 62–77.
89. Хаджинуров Г. и Гельдыев Э. О геологическом строении месторождения Камышлджа. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1963, №4. С. 121–123.
90. Чамо С. и Басенцян Ш. Методика и результаты сейсмических исследований, проведенных пунктирным профилированием КМПВ

1964

91. Акмамедов А. Особенности гидрогеологии и гидрохимии месторождения Котур-Тепе. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1964, № 1, с. 73–78. Список лит.: 4 назв.
92. Аманов С. Акчагыльские отложения Прибалханского района и их нефтегазоносность. (Западный Туркменистан). Науч. ред. В.А. Горин. Ашхабад, Туркмениздат, 1964, 176 с.
93. Захидов А.У. Новые данные о геологическом строении Северного и Восточного Прикарабагзя по данным сейсморазведки. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Туркмении. Ашхабад, 1964, с. 153–157 со схем. (Труды Гос. производ. геол. ком. Туркм. ССР. Вып. 2).
94. Клейнер Ю.М. О происхождении береговых обрывов и границе акчагыльской трансгрессии на восточном побережья Каспийского моря. Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол., 1964, т. 39, вып. 3.
95. Кривенков А.М. Четвертичная геологическая история залива Кара-Богаз-Гола. — В кн.: Вопросы геологии Туркменистана. Ашхабад, 1964. с. 43–51 со схем. (Туркм. ун-т. Учен. зап.. Вып. 24). Список лит.: 17 назв.
96. Колядный С.Н. Опыт комплексного исследования условий образования красноцветов Прибалханской депрессии (Туркмения). — В кн.: Геохимическая сборник. 9. Л., «Недра», 1964. С. 263–312.
97. Кирпичников А.А. о происхождении каспийского тюленя // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1964. Т. 69. (5). С. 136–139.
98. Мирзаханов М.К. Новые данные о стратиграфии Малобалханской антиклинали и Данатинского межгорного прогиба Западной Туркмении. — В кн.: Геология и полезные ископаемые Туркмении. Ашхабад, 1964, с. 92–105; 1 л. схем. (Труды Гос. производ. геол. ком. Туркм. ССР. Вып. 2).
99. Мирзаханов М.К. и Назаров Н. О. О нефтегазоносности мезозойских отложений Западно-Туркменской низменности. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1964, № 2. С. 65–70.
100. Назаров Н.О. Удивительные вулканы. Ашхабад, Туркмениздат, 1964. 63 с.
101. Попова А.А. Этапы развития воблы Ю-З Каспия. 1964.
102. Строганов В.А. Нефтяные и газовые залежи. Прибалханского района. — Нефтегаз. геология и геофизика. Науч.-техн. сб., 1964, № 12, с. 17–23 со схем.
103. Сырьев И.П., Ушко К.А. и Эберзин А.Г. К вопросу о возрасте кюрюнинской свиты Красноводского полуострова. — Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол., 1964, т. 39, вып. 6, с. 87–92 со схем. Список лит.: 11 назв.

104. Судо М.М. К палеогеографии Западного Туркменистана в караганское время. — В кн.: Вопросы геологии Туркменистана. Ашхабад, 1964, с. 23–28. (Туркм. ун-т. Учен. зап. Вып. 24). Список лит.: 21 назв.
105. Судо М.М. К схеме стратиграфии среднемиоценовых отложений Западного Туркменистана. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1964, №1, с. 88–94. Список лит.: 19 назв.
106. Ташлиев А.О., Эминов А., Сухин А.Н. Новые данные о распространении некоторых птиц в Туркмении. АН ТССР, 1: 83–86, 1964.
107. Харииков Б.А. и Сальников Б.И. Первые результаты применения сейсмического метода РНП для разведки подстилающих красноцвет отложений в Прибалханском районе ТССР. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1964, №3, с. 47–51.
108. Харииков Б.А. и Демин В.Е. Результаты сейсмических исследований МОВ на площади Овал-Товал Прибалханского района в 1963 г. — Геология нефти и газа, 1964, №5, с. 34–38 со схем.
109. Харииков Б.А. и Дацук Е.М. Сейсмические исследования по профилю №62001 КМПВ-ГСЗ в Западной Туркмении. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1964, №6, с. 23–27. Список лит.: 3 назв.
110. Шаммаков С.М. О численности пресмыкающихся Малых хребтов Западной Туркмении // Изв. АН ТССР. Сер.биол. наук, 1964. №1. С. 86–88.

1965

111. Акмамедов А. К характеристике пластовых вод отложений, подстилающих толщу на площади Челекен. — В кн.: Вопросы геологии и гидрологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965, с. 173–175.
112. Акмамедов А. Гидрохимическая характеристика вод нижней части красноцветной толщи месторождений Котур-Тепе. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965, с. 166–168. (Туркм. филиал. ВНИИ. Труды Вып. 7).
113. Александр Евгеньевич Ферсман. 1883–1945. Жизнь и деятельность: Сборник, посвящ. выдающемуся сов. ученому... М., Наука, 1965. 478 с.
114. Аширмамедов М.А. и Караев М.А. О геологическом строении площади Барса-Гельмес. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 114–118.
115. Антоненко Л.А. О глинистых минералах неогеновых отложений Красноводского полуострова. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1965, №2. С. 94–97.
116. Бекмурадов Н. и Гельдыев Э. Литолого-минералогическая характеристика средне- и верхнеплиоценовых отложений Чикишлярского района. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 193–227.

117. Гельдыев Э. О нефтегазоносности Чикишлярского района Юго-Западной Туркмении. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 123–128.
118. Гельдыев Э. Люминесцентно-битуминологическая характеристика пород средне- и верхнеплиоценовых отложений месторождения Окарем. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 98–104.
119. Джингарадзе К.А., Белквадзе З.О., Церодзе Т.З. О дыхании дельфина-афалин и каспийских тюленей // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих / Тез.докл. УПВ Всесоюз. Совещ. Астрахань, 1982.
120. Журавлева П.И. Геотермическая характеристика нефтяного месторождения Котур-Тепе. — В кн.: Науч.-техн. сб. по добыче нефти. Вып. 27. М., Гостоптехиздат, 1965, с. 13–16.
121. Машрыков К. Туркменская Советская Социалистическая Республика. — В кн.: Вопросы геологии Туркмении. Ашхабад, Туркмениздат, 1965. С. 5–26.
122. О составе и строении нижней части красноцветной толщи Челекена и подстилающих ее отложений. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 276–289.
123. Попова А.А. О сохранении стада воблы Гасанкулийского района. 1965.
124. Судо М.М. О миоцене юга Краснодарского полуострова. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1965, №2. С. 141–144.
125. Сташков В.М. и Шварц Л.Я. Новые данные о расчленении красноцветной толщи нефтяного месторождения Котур-Тепе. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 228–245.
126. Тегелеков К. Геохимическая характеристика верхне-плиоценовых отложений Окарема. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1965, №5. С. 66–70.
127. Узаков О. Миоцен Краснодарского полуострова. — В кн.: Вопросы геологии Туркмении. Ашхабад, Туркмениздат, 1965. С. 100–115.
128. Узаков О. Стратиграфия верхнемиоценовых отложений Краснодарского полуострова. — Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, 1965, №1. С. 85–92.
129. Ханов С. Неогеновые отложения южной части Западно-Туркменской низменности. — В кн.: Вопросы геологии Туркмении. Ашхабад, Туркмениздат, 1965. С. 116–120.
130. Хаджинуров Н. К вопросу о геологическом строении месторождения Камышлджа. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 119–122.
131. Хаджинуров Н. О коллекторских свойствах песчано-алевритовых пород красноцветной толщи площади Камышлджа. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965, с. 26–29. (Туркм. филиал. ВНИИ. Труды Вып. 7).

132. Хаджинуров Н. Нефтегазоносность месторождения Камышлджа. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 132.
133. Хаджинуров Н. и Акмамедов А. Некоторые особенности глубинных вод нефтяного месторождения Камышлджа. — В кн.: Вопросы геологии и гидрогеологии нефтегазоносных районов Туркмении. М., «Недра», 1965. С. 169–172.
134. Чемоданов В.С. Перспективы нефтегазоносности юга Прибалханской депрессии. — Геология нефти и газа, 1965, №5. С. 9–13.
135. Юревич А.Л. и Соколова А.Л. Формирование минералов тонких фракций верхнеплиоценовых пепловых туфов Прибалханского района Юго-Западной Туркмении. — Литология и полезные ископаемые, 1965. №6. С. 34–53.

1966

136. Гаевская Н.С. Роль высших растений в питании животных пресных водоемов. М.: Наука, 1966, 327 с.
137. Попова А.А. Некоторые данные по биологии воблы Ю-В Каспия. 1966
138. Шаммаков С. Материалы по питанию змей малых хребтов Западной Туркмении // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1966. №6. С. 75–76.
139. Шаммаков С.К. Фауна и экология пресмыкающихся Малых хребтов (Западная Туркмения) Автореф. дис... канд. биол. наук. Ашхабад, 1966. 20 с.

1967

140. Гептнер В.Г. и др. Млекопитающие Советского союза. М: Высшая школа 1967. Т. 2. Ч. 1. 1004 с.
141. Ташлиев А.О. Зоологическая наука в Туркмении. К 50-летию Октябрьской революции // Материалы к пленарному заседанию научного совета, посвящ. 50-летию Советской власти. Л.: Наука, 1967.

1968

142. Berdiyew B.R. Zäherli ýylanlary gorap saklamaly // Zähmetkeşler sesi. 7.12.1968.
143. Мадатзаде А.А. Штормовые ветры над Каспийским морем и обуславливающие их синоптические процессы. Труды Азерб. Геогр. Общество. Баку, 1968. Т. 4. С. 45–54.
144. Шаммаков С. Фаунистические материалы о пресмыкающихся малых хребтов (Малый Балхан, Кюрендаг, Карагез) Западной Туркмении // Герпетология Средней Азии. Ташкент: Фан, 1968. С. 10–15.

1969

145. Berdiyew B.R. Tebigat baýlyklaryny gorap saklalyň // Sowet Türkmenistany. 30.01.1969.
146. Berdiyew B.R. Ganatly myhmanlaryň mesgeni // Sowet Türkmenistan. 18.12.1969.
147. Бадамшин Б.И. Численность и промысловые запасы каспийского тюленя // Морские млекопитающие. М.: Наука, 1969. 340 с.
148. Исаков Ю.А. Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их современное состояние и перспективы на будущее. География СССР. Вып. 7. Ресурсы животного мира СССР (география запасов, использования воспроизводства). М.: изд. ВИНТИ, 1969. С. 101–114.
149. Тимошенко Ю.К. О сроках наступления половой зрелости у самцов каспийского тюленя // Морские млекопитающие. М.: Наука, 1969. 340 с.

1970

150. Berdiyew B.R. Гость с Волги (о нахождении рыбы-линя) // Знамя труда. 7.04.1970.
151. Berdiyew B.R. Tejribeli ýaşuly: Esenguly zapowedniginiň taksidermisti Gurbanberdi aga hakda // Zähmetkeşler sesi. 15.04.1970.
152. Berdiyew B.R. Каспийский новосел (о нахождении рыбы-линя). // Туркменская искра. 27.04.1970.
153. Орлов Б.И. О зимовке птиц на туркменском побережье Каспийского моря // Вопросы популяционной экологии и географии животных. М., 1970. С. 175–183.
154. Кашкарова Н.Е. Леса Туркмении // Леса СССР. М.: Наука, 1970. Т. 5.
155. Попова А.А. Экология, промысел и пути воспроизводства сазана Ю-В Каспия. Отчет ТО ЦНИОРХ — Красноводск, 1970. Архив ТО КаспНИРХ
156. Шаммаков С. Экология средней ящурки в Западной Туркмении // Животный мир Туркмении. Ашхабад: Ылым, 1970. С. 134–143.

1971

157. Зархидзе В.А. Динамика ценозов грызунов Западной Туркмении: Автор. дис... канд. биол. наук. Л., 1971. 21 с.
158. Сахнова В.Ф. Фитобентос озера Малое Делили. Летопись природы Красноводского гос. заповедника. Красноводск, 1971 Вып 1. С. 120–123.
159. Ташлиев А.О. Зоологическая наука в Туркменистане // Ашхабад: Ылым, 1971. 64 с.
160. Шаммаков С. К экологии быстрой ящурки в Западной Туркмении // Изв. АН ТССР. Сер биол.наук, 1971. №6. С. 49–55.

1972

161. Крылов В.И. Каспийский тюлень обрастает баянусом // Природа. 1972. №1. С. 120–121.
162. Летопись природы. Красноводский гос заповедник. 1972. Книга №2. 67 с. Рукопись.
163. Пославский А.Н. О летних миграциях пластинчатоклювых в Северном Прикаспии // Орнитология М.:1972 С. 282–296.
164. Сова Т.В. Растительность (летописи природы). Красноводск, 1972. Кн. 2.

1973

165. Летопись природы. Красноводский гос заповедник. 1973. Книга №3. 93 с.

1974

166. Бердыев Б.Р., Попова А.А. Некоторые данные по биологии сазана Юго- Восточного Каспия // Биологические основы рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана. Ашгабад: Ылым, 1974, С. 26–28.
167. Васильев В.И. О зимовке водоплавающих птиц на юго-восточном побережья Каспия // Ресурсы пернатой дичи побережья Каспия и прилежащих районов (охрана, использование и изучение). Астрахань: Нижне-Волжское книж. изд-во, 1977 а. С. 107–108.
168. Кулиев З.М., Попова А.А., Бердыев Б.Р. К изучению рыб туркменского побережья Каспия // Биологические основы рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана. Ашхабад: Ылым, 1974, С. 53–54.
169. Летопись природы. Красноводский гос заповедник. 1974. Книга №4. 74 с. Рукопись.
170. Эминов А. Экология чайконосой крачки Южной Туркмении // Фауна и экология птиц Туркмении. Вып.1. Ашхабад: Ылым: 1974. с. 149–161.

1975

171. Бердыев Б.Р. Инрыбпром — 75 (о выставке в г.Ленинграде) // Знамя труда. 5.09.1975.
172. Бердыев Б.Р. Рыбы — активные помощники человека // Знамя труда. 22.10.1975.
173. Васильев В.И., Гаузер М.Е. Пестроногая крачка на южном Каспии // Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: 1975. 64 с.
174. Венгеров В.П. О колониально гнездящихся птицах заповедного озера Делили (Ю-З- Туркмения) // Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. М.: Наука 1975 С. 29.

175. Крицкий С.Н., Коренистов Д.В., Родкович Т.Н. Колебания уровня Каспийского моря. М.: Наука, 1975. 157 с.
176. Попова А.А., Богородицкий П.В., Гусева Т.В., Бердыев Б.Р. Современное состояние запасов промысловых рыб Юго-Восточного Каспия. Труды ВНИРО, 1975. Т. 108. С. 164–173.

1976

177. Berdiýew B.R. Pyşdyllaryň ýaşayşyndan // Pioneer 1976. №1.
178. Бердыев Б.Р. «Красная книга» природы Туркменистана // Туркменская искра. 19.11.1976.
179. Васильев В.И., Щербина А.А., Гаузер М.Е., Караваев А.А. Красноводский заповедник. Кольцевания в изучении миграции птиц фауны СССР. 1976.
180. Васильев В.И., Щербина А.А., Гаузер М.Е., Караваев А.А. Красноводский заповедник // Отлов и кольцевание птиц. М., 1976. С. 51–52.
181. Гаузер М.Е. Массовые гнездовые колонии пестроносых крачек на островах Красноводского залива как возможный очаг арбовирусных инфекции на Восточном Каспии // Экология вирусов. 1976. Вып. 1. VII.
182. Гаузер М.Е. Красноводский заповедник // Кольцевание и изучение миграции птиц фауны СССР. М.: Наука, 1976.
183. Гаузер М.Е. К охране колониальных чайковых на восточном Каспии // Тезисы докл I науч. Конф. по охране природы Туркменистана. Ашгабат. 1976.
184. Крылов В.И. К биологии каспийского тюленя // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1976. Т.81 (1). С. 15–27.

1977

185. Васильев В.И. О зимовке водоплавающих птиц на ю-в побережье Каспия // Ресурсы пернатой дичи побережья Каспия и прилегающих районов (охрана, использование и изучение) Астрахань: Нижневолжское книжн. изд-во, 1977. С. 107–108.
186. Васильев В.И. Общая характеристика осеннего пролета и зимнего размещения водоплавающих и болотных птиц на Восточном Каспии // Миграции птиц в Азии. Новосибирск: Наука, 1977. С. 198–202.
187. Гаузер М.Е. Влияние различных факторов на успех размножения у пестроносы крачки и морского голубка. Киев, 1977. С. 224–225.
188. Гаузер М.Е. Динамика численности гнездовых чайковых на восточном Каспии. // УП Всесоюз. орнитол. конф. ч.1. Наукова Думка, 1977.
189. Караваев А.А. Некоторые адаптации ржанкообразных к гнездованию в зоне с высокими летними температурами. Киев. 1977. С. 248.

190. Караваев А.А. Пуховой птенец белохвостой пугилицы // Орнитология 1977. №13. С. 207.
191. Морозкин Н.И. Зимовка водоплавающих птиц в Кызыл-Агачском заповеднике в 1971–1972 и 1972–1973 гг. Ресурсы пернатой дичи побережий Каспия прилежащих районов. Астрахань Нижне-Волжское книж. изд-во, 1977. С. 65–72.

1978

192. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М.: Лесная промышленность, 1978. Т. 2. 459 с.
193. Сапетин Я.В. Миграция желтых цапель Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов(СССР). Миграции птиц Восточной Европы и Сев. Азии. Гагарообразные- аисты. М.: Наука. 1978 С. 127–133.

1979

194. Белоусов Е.Н. В гнездовой биологии Иранского ремеза. Самарканд. 1979. С. 30–32.
195. Гаузер М.Е. Социально- обусловленная смертность птенцов в колониях пестроносой крачки // Зоол. ж. АН СССР Москва. 1979.
196. Караваев А.А. Большая поганка и лысуха — пионеры новых и временных водоемов антропогенного происхождения. Самарканд, 1979, С. 97–98.
197. Караваев А.А. Материалы по фауне гнездящихся вводно-болотных птиц низовья р. Атрек. 1979. Вып 1. Баку. С. 62–82.
198. Караваев А.А. О залете черного аиста на восточное побережье Каспия. Баку 1979. С. 248.
199. Караваев А.А. Гнездования длиннохвостого сорокопуга в Красноводске. Баку 1979. С. 247.
200. Караваев А.А. Значение Гасанкулийского отделения Красноводского заповедника в охране водоплавающих птиц на зимовке. Линкорань, 1979. С. 10–12.
201. Караваев А.А. Материалы по фауне гнездящихся вводно-болотных птиц низовьев реки Атрек. Природная среда и птицы побережий Каспийского моря и прилежащих низменностей // Труды Кызыл-Агачского заповедника. Баку: Азерб. гос. изд-во 1979 Вып.1. с. 62–82.
202. Караваев А.А. Многолетные изменения в населении водоплавающих птиц, зимующих в низовьях реки Атрек и на мелководьях Ю-В Каспия // Моск. об-ва испытателей природы, отд. биол. 1988 Т.93. Вып 1. С. 52–61.
203. Караваев А.А. К биологии малой поганки в Ю-В Прикаспии. Редкие и малоизученные птицы Средней Азии. Матер. 3 респ. Орнитол. конф. Бухара, Октябрь 1990. Ташкент: Фан 1990, С. 120–123.

204. Караваев А.А. Материалы по фауне гнездящихся вводно-болотных птиц низовья р. Атрек. 1979.
205. Караваев А.А. Большая поганка и лысуха — пионеры новых и временных водоемов антропогенного происхождения. 1979.
206. Караваев А.А., Белоусов Е.Н. Характер весенней миграции куликов на Ю-В Каспии. 1979–1980.
207. Кулиев З.М., Попова А.А., Бердыев Б.Р. К характеристике хромули низовий р.Атрек (Делилийское водохранилище). Известия АН Азербайджанской ССР, серия биол. наук, №4, 1979, С. 31–34.
208. Кулиев З.Н., Попова А.А., Бердыев Б.Р. К характеристике хромули низовий р. Атрек. 1979.
209. Полюшкина Е.П. О.А. Грим и его вклад в изучение фауны Восточного Каспия // Изв. АН ТССР. Сер.биол. наук, 1979. №5. С. 82–84.
210. Челноков В.Н., Зуйченко Н.А., Федяшев А.Ю. О колебаниях южной границы ареала степного хоря в Западной Туркмении // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1979. Т. 84 (3). С. 46–48.
211. Щербина А.А. Новые сведения об орнитофауне заливов Красноводского и Кара-Богаз-Гол. Природная среда и птицы побережий Каспийского моря и прилежащих низменностей. Труды Кызыл- Агачского гос заповедника. Баку: 1979 Вып 1. С. 251.

1980

212. Гаузер М.Е. Социально- обусловленная смертность птенцов в колониях пестроносой крачкина островах Красноводского залива. Роль особенностей структуры и организации. Зоол. ж. АН ТССР. М. 1980.
213. Гаузер М.Е. Значение места расположения гнезда для выживаемости птенцов в колониях пестроносой крачки. УШ Всес. Орнитол. конф. Кишинев. 1980.
214. Летопись природы за 1976–1979гг. Красноводский гос заповедник. 1980. 170 с.
215. Зархидзе В.А. Копытные Западной Туркмении // Копытные фауны СССР. М.: Наука, 1980. С. 88–90.
216. Караваев А.А., Белоусов Е.Н. Характер весенней миграции куликов на Ю-В Каспии. 1980 С. 106–109.
217. Шаммаков С., Великанов В.П. Концентрация водяного ужа на восточном побережье Каспия и в низовьях р. Атрек. 1980.
218. Шаммаков С., Великанов В.П. Концентрация водяного ужа на восточном побережье Каспия и в низовьях р. Атрек // Изв. АН ТССР. Сер. биол.наук, 1980. №2. С. 92.

1981

219. Белоусов Е.М. Особенности экологии горлицы в условиях сухих субтропиков восточного прикаспия. 1981.
220. Бердыев Б.Р. Приумножим рыбные богатства. // Знамя труда. 7.05.1981.
221. Berdiýew B.R. Etregiň tebigaty baýlaşýar // Sowet Türkmenistany. 10.06.1981.
222. Казанеев Е.Н. Рыбы Каспийского моря (определитель). М.: Пищ. пром-сть, 1981. 167 с.
223. Караваев А.А., Белоусов Е.Н. Некоторые данные по питанию пресмыкающихся птицами. 1981.
224. Караваев А.А. Численность и распределение чайковых и голенастых в низовье р. Атрек. 1981.
225. Летопись природы. Красноводский гос заповедник. 1981. 75 с.

1982

226. Бердыев Б.Р. О скате молоди сазана в низовьях р. Атрека. 1982.
227. Бердыев Б.Р. Змееголов // Знамя труда. 14.07.1982.
228. Berdiýew B.R. Seýrek guşlary goralyň // Sowet Türkmenistany. 9.09.1982.
229. Berdiýew B.R., Jumageldiýewa O. Mukaddes borç (çağalarda tebigata söýgi döretmek barada). “Mugallymlar” gazetini, 15.09.1982 ý.
230. Berdiýew B.R. Gadyrdanlarym (meniň mugallymlarym hakda). “Mugallymlar” gazetini, 3.10.1982 ý.
231. Бердыев Б.Р. О скате молоди сазана в низовьях Атрека. Известия АН Туркменской ССР, Серия, биол. наук, №3, 1982, С. 53–58.
232. Зарудный Н., Бихнер Е. О нахождении *Mellivora indica* в Закаспийской области // Зап. Императорской АН. 1982. Т. 59. Кн. 2. С. 73–77.
233. Земский В.А., Крылов В.И. О внутривидовой структуре каспийского тюленя // Морские млекопитающие. М.: ВНИРО. 1982 а.
234. Земский В.А., Крылов В.И. Популяционная структура и экология каспийского тюленя // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих / Тез докл. УИИ Всесоюз. Совещ. Астрахань, 1982 б.
235. Крылов В.И. Результаты исследований каспийского тюленя в авандельте Урала в 1978–1979 гг. // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих / Тез докл. УИИ Всесоюз. Совещ. Астрахань, 1982.
236. Летопись природы за 1981 г. Красноводский гос заповедник. Книга №10. 1982. 97 с.

1983

237. Бабаев А.Г., Ключкин Е.А. Заповедное дело в Туркменистане. Ашхабад: Блым, 1983.
238. Бердыев Б.Р. Размножение сазана Юго-Восточного Каспия. Журнал рыбное хозяйство. 1983. №3. С. 30–33.
239. Бердыев Б.Р. Первые уловы змееголова // Туркменская искра. 9.02.1983.
240. Бердыев Б.Р. Проблемы рыбы и рыбака // Знамя труда. 19.03.1983.
241. Berdiýew B.R. Esengulyda balyk möwsümi // Žumisçi. 10.06.1983.
242. Бердыев Б.Р. Пернатые гости города // Знамя труда. 15.08.1983.
243. Berdiýew B.R. Ajaýyp janly burç. (Han-Howuz howdanynyň tebigaty hakda) // Mugallymlar. 28.09.1983.
244. Berdiýew B.R. Täze göçüp gelen balyklar // Sowet Türkmenistany. 9.12.1983.
245. Бердыев Б.Р. Редкий гость (о речном угре) // Туркменская искра. 9.12.1983.
246. Бердыев Б.Р. Новый обитатель (о речном угре) // Знамя труда. 22.12.1983.
247. Гаузер М.Е. Экологическая структура популяции и успех размножения у чайковых птиц с различными типами колониального гнездования. 1983.
248. Зархидзе В.А., Горбунов А.В. Состояние численности и проблемы сохранения популяций горного барана в Западной Туркмении // Популяционная изменчивость вида и проблема охраны генофонда млекопитающих: Тез. докл. Всесоюз. совещ. Пушино, 1983. С. 227–229.
249. Крылов В.И. Каспийский тюлень размножается не только на льдах // Природа. 1983. №3. С. 69–71.
250. Палваниязов М. Закаспийский гепард // Красная книга УзССР. Позвоночные животные. Ташкент: Фан, 1983. Т. 1. С. 33–34.

1984

251. Berdiýew B.R. Balyk biziň baýlygymyz // Ýaş kommunist. 9.08.1984.
252. Бердыев Б.Р. Встреча с султанкой // Знамя труда. 20.11.1984.
253. Бердыев Б.Р. Рыбоводства в пустыне // Рыбоводство и рыболовство, 1984. №8. С 5–6.
254. Васильев В.И. Современное состояние водно-болотных угодий международного значения «Красноводский и Северо-Челекенский заливы Каспийского моря» // Совр. ресурсы водоплавающих птиц: бюлл. М. 1984.
255. Васильев В.И. Современное состояние Wetlands International “Красноводский и Северо-Челекенский заливы Каспийского моря” // Совр. сост. ресурсов водоплавающих птиц Советского Союза. М. 1984.

256. Васильев В.И., Караваев А.А., Рустамов Э.А. Распределение и численность водоплавающих птиц на зимовках Туркменской ССР // Эколого-фаунистические аспекты изучения животных Туркменистана. Ашгабат, 1984. С. 92–133.
257. Караваев А.А. Динамика численности водоплавающих птиц на мелководьях Ю-В побережья Каспия в период пролета и зимовки. Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц. М., 1984 С. 106–109.
258. Кривоносов Г.А., Морозкин М.И. Численность водоплавающих птиц в Кызыл-Агачском заповеднике и некоторые вопросы изучения зимовок // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц. М.: 1984 С. 102–104.
259. Кулиев З.Н. Об изменчивости морфоисторических признаков каспийской воблы. 1984.
260. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Лесная промышленность, 1984. Т. 2. 480 с.
261. Летопись природы за 1983 г. Красноводский гос заповедник. Книга №12. 1984. 137 с.
262. Ташлиев А.О. Зоологическая наука // Наука Советского Туркменистана за 60 лет (1924–1984). Ашхабад: Ылым, 1984. С. 144–155.

1985

263. Байрамов С.В., Курбанов О.Р. Научно-исследовательская работа в заповедниках Туркменистана // Организация заповедного дела. Алма-Ата: Кайнар, 1985. С. 57–58.
264. Бердыев Б.Р. Богаты воды Туркмении // Знамя труда. 25.07.1985.
265. Бычков В.А., Крылов В.И., Вишневская Т.Ю. Распределение каспийского тюленя на островах Южного Каспия и перспективы организации островного заповедника // Вопросы обоснования размещения охраняемых природных территорий. М.: ВНИИОПЗ МСХ СССР, 1985.
266. Горбунов А.В., Зархидзе В.А. Проблема восстановления численности копытных в Западной Туркмении // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1985. №6. С. 41–46.
267. Красная книга Туркменской ССР: Млекопитающие. Ашхабад: Туркменистан, 1985. С. 21–104.
268. Летопись природы за 1984 г. Красноводский гос заповедник. Книга №13. 1985. 115 с.
269. Панов Е.Н., Зыкова Л.Ю. Структура популяций и поведение одичавших ослов *A.asinus* на острове Огурчинский (Каспийское море). 2. Репертуар коммуникативных сигналов и типологизация взаимодействий // Зоол. журн. 1985. Т. 64. Вып. 6. С. 906–914.

270. Хакыев А.Х., Курбанов О.Р. Заповедники и заказники Туркменистана // Организация заповедного дела. Алма-Ата: Кайнар, 1985. С. 92–93.

1986

271. Асанов А.Ю. Маленький разбойник // Знамя труда. (Красноводск). 26.06.1986.
272. Бердыев Б.Р. Осваиваются водоемы // Знамя труда. 21.11.1986.
273. Бердыев Б.Р. О состоянии запасов и промысла некоторых рыбных и нерыбных объектов в Юго-Восточном Каспии // Биологические основы рыбного хозяйства водоемов Средней Азии и Казахстана. Ашхабад: БИлым, 1986. С. 179–181.
274. Wasilyew W.I. Guşlaryň guşlaýan ýerinde (suratly albom). Aşgabat: Magyryf, 1986.
275. Караваев А.А. Влияние фактора беспокойства на распределение и численность водоплавающих птиц на зимовке // Изучение птиц СССР. Их охрана и рациональное использование. Л., 1986. Ч 1. С. 281–282.
276. Караваев А.А. Динамика численности водноболотных птиц, зимующих на водоемах низовьев реки Атрек (Ю-З Туркмения) // Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. М., 1986. Ч 2. С. 310–312.
277. Крылов В.И. Особенности биологии тюленей Южного Каспия // Морские млекопитающие: Тез. докл. IX Всесозн. совещ. по изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. Архангельск, 1986.
278. Крылов В.И., Головин А.Н., Кириченко С.Г. и др. содержание хлороорганических пестицидов и химических элементов в тканях и органах каспийского тюленя // Морские млекопитающие: Тез. докл. IX Всесозн. совещ. по изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. Архангельск, 1986.
279. Королев В.А., Ребетьнова Г.И. Патоморфология системы органов дыхания при парифиларидозе у каспийского тюленя // Морские млекопитающие: Тез. докл. IX Всесоюз. совещ. по изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. Архангельск, 1986.
280. Липатов Н.В. Механизм закрывания наружных слуховых проходов настоящих тюленей под водой // Морские млекопитающие / Тез. докл. IX Всесоюз. совещ. По изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. Архангельск. 1986.
281. Попов В.Н., Тайков И.М. О фауне трематоз каспийского тюленя из разных частей ареала // Морские млекопитающие / Тез. докл. IX Всесоюз. совещ. по изучению, охране и рациональному использованию морских млекопитающих. Архангельск. 1986.
282. Скокова Н.Н. Виноградов В.Г. Охрана местообитаний водно-болотных птиц. М.: Агропромиздат. 1986. 240 с.

1987

283. Бердыев Б.Р. Трехиглая колюшка — новосел Каспия // Туркменская искра. 7.03.1987.
284. Бердыев Б.Р. Эта трехиглая клюшка... // Знамя труда. 18.04.1987.
285. Бердыев Б.Р. От всей души. Газета «Знамя труда», 16.09.1987 г.
286. Бердыев Б.Р. Интересная находка (о нахождении трехиглой клюшки в Каспийском море) // Рыбное хозяйство. 1987. №12. С. 54.
287. Васильев В.И. Об охране окружающей среды // Сборник документов партий и правительств, 1917–1985. М.: Политиздат, 1987.
288. Караваев А.А. О зимовке лебедей на Ю-В побережье Каспия // Экология и миграция лебедей в СССР. М.: Наука 1987. С. 124–126.
289. Касымов А.Г. Каспийское море. Л.: Гидрометеоздат, 1987. 152 с.
290. Савенкова Т.П., Асанов А.Ю. Особенности нерестовой миграции воблы и сазана // Рыб. хоз. 1987. Вып. 12. С. 54.
291. Ташлиев А.О. Зоологическая наука в Туркменистане за 70 лет и пути ее дальнейшего развития // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук. 1987. №4. С. 14–23.

1988

292. Бердыев Б.Р. Грани ответственности. // Знамя труда. 28.01.1988.
293. Berdiyew B.R. Balyk sakçylarynyň aladalary ýetik. “Lenin ýoly” (Çärjew), 31.03.1988.
294. Караваев А.А. Многолетние изменения в населении водоплавающих птиц низовьев реки Атрек и мелководий Ю-В Каспия // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1988. Т. 93, №1. С. 52–61.
295. Курбанов Д. Конспект флоры западных низкогорий и среднегорий Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1988.
296. Савенкова Т.П., Асанов А.Ю. Наблюдения за скатом молоди рыб в низовьях реки Атрек // Вопр. ихтиологии. 1988. Вып. 4. С. 649–656.

1989

297. Бердыев Б.Р. Рыба в наших водоемах. // Туркменская искра. 26.05.1989.
298. Бердыев Б.Р. Горькие уроки (о судьбе воблы и сазана) // Красноводский рабочий. 10.10.1989.
299. Бердыев Б.Р., Халымов Ф.Ш. Сазан туркменский // Каспийское море: ихтиофауна и промысловые ресурсы. М.: Наука, 1989. С. 169–175.

300. Васильев В.И., Гаузер М.Е., Тишков А.А. Красноводский заповедник // Заповедник СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана. Москва: Мысль. 1990. С.129–139.
301. Летопись природы за 1988. Красноводский гос заповедник. Книга №17. 1989. 72 с.

1990

302. Berdiýew B.R. Balyklara eýe tapylarmyka // Oba hakykaty. 17.03.1990.
303. Berdiýew B.R. Balyklara eýe tapylarmyka (dowamy) // Oba hakykaty. 20.03.1990.
304. Бердыев Б.Р. Мир прекрасен, сбережем его! // Туркменская искра. 12.07.1990.
305. Белоусов Е.Н. Материалы о новых гнездящихся видов птиц низовьев реки Атрек (Ю-В Прикаспий) // Орнитология. М.: Изд. Моск. Ун-та, 1990. Вып 24. С. 103–107.
306. Васильев В.И., Гаузер М.Е., Тишко А.А. Красноводский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана. М.: Мысль, 1990.
307. Gurbanow Ö.R., Ataýew S.A. Türkmenistanyň zapowednikleri we olaryň tebigaty goramakdaky roly. Aşgabat. 1990. 24 sah.
308. Караваев А.А. Состояние зимовки лебедей в Ю-В Прикаспии. Экология и охрана лебедей в СССР (Матер. 2-го Всес. совещ. по лебедям СССР. 21–24 сентября 1988 года, Одесса). Мелитополь, 1990. Ч. 2. С. 19–24.
309. Летопись природы за 1989 г. Красноводский гос заповедник. Книга №18. 1990. 38 с.
310. Рустамов Э.А., Пославский А.Н., Караваев А.А., Мятлев В.Д., Чернов В.Ю. География, экология и охрана зимовок водоплавающих птиц Туркменистана // Охрана природы Туркменистана. Ашгабат, 1990. Вып. УШ. С. 56–100.

1991

311. Асанов А.Ю., Савенкова Т.П. Ихтиофауна низовий реки Атрек (Южного участка Красноводского гос заповедника) // Тр. Красноводского гос. заповедника. М., 1991. Вып. 2. С. 144–155.
312. Бердыев Б.Р. Берегите пернатых гостей // Красноводский рабочий. 23.05.1991.
313. Berdiýew B.R. Resmi jogap gelse-de... (çapak we kepir balyklarynyň ykbaly barada) // Ýaş kommunist. 31.08.1991.
314. Бердыев Б.Р. Решающее слово — специалистам (о гидрологии Каспия) // Красноводский рабочий. 5.11.1991.

315. Васильев В.И., Гаузер М.Е. Роль восточного побережья Каспия в сохранении массовых зимовок и воспроизводстве водоплавающих и околоводных птиц // Мат-лы Первой междунар. конф. по проблемам Каспийского моря. Баку, 1991.
316. Калякин Б.Н. Задачи биомониторинга и распространения птиц и млекопитающих Голарктики. Биоиндикация и биомониторинг. М.: Наука 1991. С. 185–190.
317. Караваев А.А. Численность и размещение вводно-болотных птиц в Ю-В Прикаспии // Краснодарского гос заповедника. Вып. 2. М, 1991. С. 37–143.
318. Караваев А.А. Условия обитания вводно-болотных птиц Ю-В Прикаспия. Тр: Краснодарского госзаповедника. Вып. М., 1991. С. 4–36.
319. Караваев А.А. Численность и размещение вводно-болотных птиц в Ю-В Прикаспии (поганки, веслоноги, голенастые, пластинчатоклювые) // Тр. Краснодарского гос заповедника. М, 1991. Вып. 2.
320. Косемя С.М., Белоусов Е.Н. Материалы к биологии зелёной шурки в низовьях реки Атрек (Ю-В Прикаспий) // Тр. Краснодарского гос. заповедника. М., 1991. Вып. 2. С. 156–158.
321. Летопись природы за 1991 г. Краснодарский гос заповедник. 1992. 36 с.
322. Природная среда и животный мир Ю-В Прикаспия // Труды Краснодарского гос заповедника. М., 1991. Вып. 2. 159 с.
323. Савенкова Т.П., Асанов А.Ю. Каспийская атерина в низовьях реки Атреки // Вопр. ихтиологии. 1991. Т. 31. Вып. 2. С. 339–342.

1992

324. Байраммамедов Б., Васильев В.И. Результаты научно-исследовательской работы Хазарского заповедника в 1997–1998 гг. и перспективы ее развития // Современное состояние и развитие научно-исслед. Работ в заповедниках Туркменистана: Мат-лы научно-практич. семинара. Ашгабат. 1992. С. 43–45.
325. Бердыев Б.Р. Материалы по ихтиологии Каспийского района // Известия АН Туркменистан. 1992. №5. С. 46–56.
326. Бердыев Б.Р. Джумагельдыева О. Экополис для города // Краснодарские вести. 26.03.1992.
327. Бердыев Б.Р. Недомыслие? Равнодушие? Или...? (о судьбе воблы и сазана) // Туркменская искра. 25.09.1992.
328. Курбанов Д. Анализ флоры Северо-Западного Копетдага. Ашхабад: Ылым, 1992.
329. Летопись природы за 1992 г. Краснодарский гос заповедник. Книга №20. 1993. 43 с.

1993

330. Бердыев Б.Р. Восстановим — ли Эсенгулийскую воблу? // Балканские вести. 5.01.1993.

1994

331. Варенцов П.А. Наблюдения над позвоночными и список животных, найденных в 1890–1892 гг. // Фауна Закаспийской обл./ Прилож. К обзору Закаспийской за 1892 г. Ашхабад. 1994 а. С. 1–38.
332. Летопись природы за 1994 г. Красноводский гос заповедник. Книга №21. 1996. 34 с.

1995

333. Летопись природы за 1995 г. Хазарский гос заповедник. Книга №22. 1996. 36 с.

1996

334. Wasiliew V.I., Gauzer M.E. Waterfowl wintering grounds on the Eastern Caspian I danger // Russian conservation news. 1996. №7.
335. Гедемов Т. Особенности биоразнообразия биоты Каспийского моря и биомов береговой зоны и ее сохранение в связи с трансгрессией моря // Докл. Нац. симпозиума по проблемам Каспийского моря. Туркменбаши, 1996.
336. Летопись природы за 1996 г. Хазарский гос заповедник. Книга №23. 1997. 38 с.
337. Рухленко И.А. Растительные сообщества низовий реки Атрек. Сообщения 1, 2, 3. Красноводск, 1996. (Рукопись).
338. Шубёнкин В.П. Птицы // От Хазара до Джейхуна (Природа Туркменистана глазами экологов). Алматы: XXI век. 1996. С. 51–66.

1997

339. Летопись природы за 1997 г. Хазарский гос заповедник. Книга №24. 1998. 31 с.
340. Мередов К.М. Степень охвата сетью охраняемых территорий основных экосистем и видового состава // Охрана биологического разнообразия Туркменистана: анализ современного состояния и пакет инвестиционных предложений. Ашгабат, 1997. С. 25–28.

1998

341. Беркелиев Т.К. Результаты экологических исследований на Челекене // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 97.
342. Букреев С.А. Направления и приоритеты развития сети заповедников в Туркменистане // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 66–267.
343. Васильев В.И. Загрязнение грунта водно-болотных угодий Юго-восточного Каспия // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 24–25.
344. Гаузер М.Е., Васильев В.И. Прогноз динамики зимовки водоплавающих птиц на Юго-Восточном Каспии // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 51–52.
345. Ефименко Н.Н. Сапсан (*Falco peregrinus*) в Туркменистане // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 102–103.
346. Карпова Е.В. Цюра Т.В. Экологические проблемы Каспийского моря // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 26–27.
347. Курбанов О.Р., Аширова О.Х. Проблемы влияния на экосистемы Каспийского моря // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 28–29.
348. Летопись природы за 1998 г. Хазарский гос заповедник. Книга №25. 1999. 33 с.
349. Одеков О.А., Дурдыев Х. Экологические последствия колебаний условия Каспийского моря // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 29–30.
350. Худайназаров Г. Нефтегазоразработки и будущее экосистемы Каспийского моря // Актуальные вопросы охраны окружающей среды и устойчивого развития Туркменистана. Ашгабат, 1998. С. 128.

1999

351. Annatuwakow A. Birgünlik reýdiň jemleri // Žumyşsy. 1999. 13 Nowruz.
352. Annatuwakow A. Düzgünler berk berjaý edilmelidir // Balkan. 1999. 25 Nowruz.
353. Аннатуваков А. Результаты однодневного рейда // Голос Туркменбаши. 1999. 18 Новруз.
354. Baýrammämedow B. Nazar döwlet goraghanasy // Тебигат. 1999. №1. С. 18–19.
355. Джанмурзаев Э.З. Рыбные ресурсы страны // Тебигат. 1999. №1. С. 13.

356. Курбанов Д.К. О флоре острова Огурчинский // Бот. журн., 1999. Т. 84. №8.
357. Красная книга Туркменистана. Изд. 2-е, перер. и доп. Ашхабад: Туркменистан. 1999. Том 1: Беспозвоночные и позвоночные животные (на туркменском, русском и английском языках). 366 с.
358. Красная книга Туркменистана. Изд. 2-е, перер. и доп. Ашхабад: Туркменистан, 1999. Том 2: Растения. 277 с.
359. Реджепов Х. Гол, как сокол // Голос Туркменбаши. 1999. 2 Байдак.
360. Реджепов Х. Закон надо соблюдать // Голос Туркменбаши. 1999. 6 Байдак.
361. Rejepow H. Tebigaty goramak — Watany söýmek // Balkan. 1999. 25 Baýdak.
362. Реджепов Х. Подведены итоги года // Голос Туркменбаши. 1999. 2 Новруз.
363. Реджепов Х. Свиристель // Голос Туркменбаши. 1999. 25 Новруз.
364. Реджепов Х. Марш парков –акция международная // Голос Туркменбаши. 1999. 13 Гурбансолтан.
365. Rejepow H. Ardyçguş // Balkan. 1999. 13 Gurbansoltan.
366. Реджепов Х. Марш парков в приморском городе // Голос Туркменбаши. 1999. 18 Махтумкули.
367. Rejepow H. Tebigatyň goragynda // Balkan. 1999. 3 Oguz.
368. Rejepow H. Tebigaty goramak mukaddes işdir // Balkan. 1999. 5 Oguz.
369. Rejepow H. Gözelligi syl alnyňa apalap... // Türkmenistan. 1999. 5 Oguz.
370. Rejepow H. Kümüşreňk çarлак // Balkan. 1999. 8 Oguz.
371. Rejepow H. Uly jüpdün ýerini üýtgedýär // Balkan. 1999. 31 Gorkut.
372. Rejepow H. Jüpdünler ýaýlymyny giňeldýär // Türkmenistan. 1999. 19 Alp Arslan.
373. Rejepow H. Kiçi hakgeý // Balkan. 1999. 7 Garaşsyzlyk.
374. Rejepow H. Tebigatyň goragynda // Balkan. 1999. 18 Sanjar.
375. Rejepow H. Itelgini awa salsaň // Balkan. 1999. 14 Bitaraplyk.
376. Rejepow H. Durnalar ýene-de görnüp başladylar // Balkan. 1999. 21 Bitaraplyk.
377. Рябинин С.А. Совместный рейд // Голос Туркменбаши. 1999. 25 Новруз.
378. Рябинин С.А. Закон следует соблюдать // Нейтральный Туркменистан. 1999. 18 Рухнама.
379. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 1999-njy ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №26. 2000. 25 sah.
380. Ф. Шрадер. Каспийская экологическая программа // Тебигат. 1999. №1. С. 10–12.

2000

381. Berdiýew B.R. Şäheriň ganatly myhmanlary // Balkan. 2000. 15 Oguz.
382. Durdyýew S., Mämmedow M. // Hazar döwlet goraghanasy Türkmenistanyň aýratyn goralýan tebigy meýdanlar. 1. Döwlet goraghanasy. Aşgabat: Ylym. 2000. 37–49 sah.
383. Орлова М.И. Каспийский бассейн как регион-донор и регион-реципиент бионвazий водных беспозвоночных // Тр. ЗИН РАН, 2000. С. 1–13.
384. Rejepow H. Möhüm meselä bagyşlandy // Balkan. 2000. 20 Türkmenbaşy.
385. Rejepow H. Häzirki we geljekki nesilleriň bähbidi ugrunda // Balkan. 2000. 24 Baýdak.
386. Rejepow H. Şahsy jogapkärçiligimizi duýmalydyrys // Balkan. 2000. 15 Gurbansoltan.
387. Rejepow H. Düwlen // Balkan. 2000. 29 Gurbansoltan.
388. Rejepow H. Asylyly hereketiň gerimi giňelýär // Balkan. 2000. 30 Magtymguly.
389. Rejepow H. Guşlar // Balkan. 2000. 3 Oguz.
390. Rejepow H. Tebigat muzeýi şatlyk paýlaýar // Balkan. 2000. 9 Ruhnama.
391. Rejepow H. Garagulak // Balkan. 2000. 21 Garaşsyzlyk.
392. Рябинина С.А. Тюлень // Нейтральный Туркменистан. 2000. 23 Махтумкули.
393. Рябинина С.А. На заповедном острове // Балкан. 2000. 30 Махтумкули.
394. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2000-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №27. 2001 19 sah.
395. Шакирова Ф.М., Атамурadова А.Х. О проникновении экзотических видов в Каспийское море // Бюл. КПУ. Астрахань, 2000. №2.

2001

396. Berdiýew B.R., Hojaberdiýew N. Hazaryň balyk baýlygy. Türkmenistanyň oba hojalygy žurnaly. 2001. №9. Sah. 40–42.
397. Berdiýew B.R., Hojaberdiýew N. Hazaryň balyk baýlygy. Türkmenistanyň oba hojalygy žurnaly. 2001. №10. Sah. 35–36.
398. Berdiýew B.R. Hazaryň balyk baýlygy // Türkmenistan. 2001. 3 Alp Arslan.
399. Baýrammämmedow B. Guw owazy göwün başy Hazaryň // Watan. 2001. 15 Sanjar.
400. Реджепов Х. Султанская курица // Нейтральный Туркменистан. 2001. 26 Байдак.
401. Rejepow H. Soltan towugy // Balkan. 2001. 1 Nowruz.

402. Rejepow H. Tebigatyň eşretlerinden akylyly-başly peýdalanmaly // Balkan. 2001. 27 Nowruz.
403. Rejepow H. Tebigatyň saglygy geljegimiziň kepidir // Balkan. 2001. 15 Magtymguly.
404. Rejepow H. Gotanlar // Balkan. 2001. 5 Oguz.
405. Rejepow H. Tebigat gözelligine sarpa goýulýar // Türkmenistan. 2001. 5 Oguz.
406. Rejepow H. Mukaddes iş // Türkmenistan. 2001. 15 Oguz.
407. Rejepow H. Tebigat ykbaly özüme bagly // Balkan. 2001. 28 Alp Arslan.
408. Rejepow H. Gyzylgazlar gyslamaga geldiler // Balkan. 2001. 6 Sanjar.
409. Rejepow H. Tebigaty goramak mukaddes borjymyzdyr // Balkan. 2001. 8 Sanjar.
410. Рябинина С.А. Орлан — редкая птица // Нейтральный Туркменистан. 2001. 3 Алп Арслан.
411. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2001-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №28. 2002. 25 sah.
412. Шиганова Т.А., Камакин А.М. и др. Вселенц в Каспийское море — гребневик и первые результаты его воздействия на пелагическую экосистему // Океанология, 2001. Т. 41. №4. С.542–549.

2002

413. Атамуратов Х.И., Курбанов О.Р., Шаммаков С.М., Шамуратов А.К., Каррыева Ш.Б. Биоразнообразие птиц, пресмыкающихся и рыб в географических названиях Туркменистана // Вопросы орнитологии Туркменистана. Москва, 2002. С. 102–115.
414. Baýgrammämmedow B. Hazarym hazynam // Watan. 2002. 14 Sanjar.
415. Васильев В.И., Гаузер М.Е., Рустамов Э.А. Основные направления охраны ресурсов водно-болотных птиц в заливах Туркменбаши и Северо-Челекенский // Вопросы орнитологии Туркменистана. Москва, 2002. С. 91–98.
416. Васильев В.И. Загрязнение свинцовой дробью залива Туркменбаши на Восточном Каспии // Вопросы орнитологии Туркменистана. Москва, 2002. С. 99–101.
417. Мередов К.М., Ибрагимов А.С., Эсенов П.Э. О значении особо охраняемых территорий в сохранении биологического биоразнообразия Туркменистана // Тез. докл. Ашхабад: Ылым, 2002.
418. Meredow K., Ibragimow A., Esenow P. Türkmenistanyň biologik dürlüligini gorap saklamakda aýratyn goralýan tebigy ýerleriň ähmiýeti // Bathyz döwlet goraghanasynyň 60 ýyllygyna bagyşlanan ylmy-amaly mejlisiniň çykyşlaryň gysgaça mazmuny. Aşgabat: Ýlym, 2002. 16–20 sah.
419. Рустамов Э.А. Стратегические аспекты охраны водно-болотных экосистем Туркменистана как местообитания птиц // Вопросы орнитологии Туркменистана. Москва. 2002. С. 80–90.

420. Рустамов А.К., Рустамов Э.А. Еще раз о пролете малой мухоловки (*Muscicapa parva parva*) в Туркменистане // Вопросы орнитологии Туркменистана. Москва, 2002. С. 68–76.
421. Рябинин С.А. Хозяин побережья // Нейтральный Туркменистан. 2002. 8 Гарашсызлык.
422. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2002-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №29. 2003. 23 sah.

2003

423. Baýrammämmedow B. Tebigat we türkmen aýawlygy // Balkan. 2003. 5 Oguz.
424. Байраммаммедов Б. Птичье эльдорадо // Нейтральный Туркменистан. 2003. 31 Горкут.
425. Gurbantuwakow Ýu. Seýilgähleriň ýörişi // Balkan. 2003. 10 Gurbansoltan.
426. Иванов Б.М. Научная конференция по проблемам изменения уровня Каспийского моря. Москва — Астрахань // ПОП. 2003. №4. С. 55–56.
427. Мередов К., Байраммамедов Б., Васильев В.И. Биоразнообразие Хазарского заповедника в Туркменистане // ПОП. 2003. №3. С. 42–46.
428. Mämmedow S. Hazaryň ekologik maksatnamasy // Balkan. 2003. 8 Nowruz.
429. Нуриев А. В краю перелётных птиц // Нейтральный Туркменистан. 2003. 14 Махтумкули.
430. Одеков О.А., Дурдыев Х. О рациональном размещении объектов на Туркменском побережье Каспийского моря в связи с колебаниями его уровня // ПОП. 2003. №4, С 7–13.
431. Рябинин С.А. Огурчинские газели. «Нейтральный Туркменистан» 4 Новруз, 2003.
432. Рябинин С.А. Соперница // Нейтральный Туркменистан. 2003. 11 Гурбансолтан.
433. Рябинин С.А. Бородач // Нейтральный Туркменистан. 2003. 14 Махтумкули.
434. Рябинин С.А. Горлица — добрая примета наших широт // Нейтральный Туркменистан. 2003. 14 Огуз.
435. Рябинин С.А. Птица погоды // Нейтральный Туркменистан. 2003. 22 Горкут.
436. Рябинин С.А. Рожденный на юге // Нейтральный Туркменистан. 2003. 11 Санджар.
437. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2003-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №30. 2004. 51 sah.
438. Şakirowa F.M. Hazar deňziniň agramlyk suwlaryndan biologik hapalanmasy. Aşgabat, 2003. 39 s.

2004

- 439. Berdiýew B.R., Jumageldiýewa O. Täsin tebigatly künjek // Balkan. 2004. 1 Gubansoltan.
- 440. Рябинин С.А. Летят перелётные птицы // Нейтральный Туркменистан. 2004. 26 Битараплык.
- 441. Rýabinin S.A. Depesinde bürgüt ýerlän // Balkan. 2004. 10 Gorkut.
- 442. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2004-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №31. 2005. 36 sah.

2005

- 443. Annatuwakow A. Ak guşlar. Beýik Türkmenbaşy nesli. 2005. 12 Gorkut.
- 444. Baýrammämmedow B. Guşlaryň mesgeni. “Watan” 2005. 5 Baýdak.
- 445. Baýrammämmedow B. Tebigat bilen sazlaşyk biziň geljegimizdir. “Watan” 2005. 4 Oguz.
- 446. Rejepow H. Hazar döwlet goraghanasy. “Watan” 2005. 29 Nowruz.
- 447. Rejepow H. Çarlaklar Hazaryň görki. Beýik Türkmenbaşy nesli. 2005. 12 Magtymguly.
- 448. Rejepow H. Hazar döwlet goraghanasy. Beýik Türkmenbaşy nesli. 2005. 4 Oguz.
- 449. Рябинин С.А. Крупный, сильный, стройный // Возрождение. 2005. №4.
- 450. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2005-nji ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №32. 2006. 40 sah.

2006

- 451. Annatuwakow A. Bal süýji baldan bala... “Watan” 2006. 5 Türkmenbaşy.
- 452. Annatuwakow A. Guşlaryň aldawy // Tebigat habarlary. Gorkut, 2006. №7.
- 453. Berdiýew B.R., Şatlykow S. Deňizlere we kenar ýakalaryna göçüp gelen görnüşleri dolandyrmak boýunça hünär öwrediji okuwy // Tebigat habarlary. 2006. №12.
- 454. Gurbantuwakow Ýu. Geljekki nesilleriň bähbidi goralmanydyr. “Balkan” 2006. 3 Oguz.
- 455. Rejepow H. Ak guýruk bürgüt. Beýik Türkmenbaşy nesli. 2006. 5 Türkmenbaşy.
- 456. Rejepow H. Hazarda gyslaşan guşlar. Beýik Türkmenbaşy nesli. 2006. 14 Baýdak.
- 457. Rejepow H. Ak guýruk bürgüt. “Watan” 2006. 5 Alp Arslan.

2007

- 458. Annatuwakow A. Arynyň aw tärleri // Türkmenistan. 2007. 28 Alp Arslan.
- 459. Annatuwakow A. Guşlar mekany // Türkmenistan” 2007. 18 Gorkut.
- 460. Бердыев Б.Р., Шатлыков С. Обучающий курс по управлению морскими и прибрежными видами вселенцами // Вестник природы. 2006. №12.
- 461. Rejepow H. Muzeýiň gelim-gidimi köpelyär // Watan. 2007. 1 Baýdak.
- 462. Rejepow H. Däbe öwrülen başlangyç // Balkan. 2007. 19 Gurbansoltan.
- 463. Tebigatyň ýyl ýazgysy. 2006-njy ýyl üçin. Hazar döwlet goraghanasy. Kitap №33. 2007. 46 sah.

HAZAR DÖWLET GORAGHANASYNYŇ DÖREDILMEGINIŇ
75 ÝYLGYNA BAGYŞLANAN YLMY-AMALY MASLAHATYŇ MAGLUMATLARY

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПОСВЯЩЕННОЙ
75-ЛЕТИЮ ХАЗАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

BMGÖM/BEG/Türkmenistanyň tebigaty goramak ministrligi
“Hazar deňiziniň kenaryndaky Hazar döwlet goraghanasynyň dünýä ähmiýetli biologiki
dürlüligini gorap saklama we durnukly peýdalanma”
(b.h. EK 517 от 05/01/2007)

При поддержке проекта ГЭФ, ПРООН
и Министерства охраны природы Туркменистана
«Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия
всемирного значения в Хазарском заповеднике на побережье Каспийского моря»
(регистрационный номер EK 517 от 05/01/2007)

Foto A.A.Şerbina / Фото А.А.Щербина