

1.4. Сохранение и использование биоразнообразия

Деятельность около 70% населения Республики тесно связана с активным возделыванием и использованием компонентов биоразнообразия и их мест обитания, которое приводит к снижению плодородия почв, продуктивности пастбищ, лесов и ухудшению условий жизни населения.

Сокращение биоразнообразия и уничтожение основных элементов биологических систем приводит к нарушению экологического баланса, деградации и обеднению разных форм уникальных горных геосистем. Преодоление кризиса возможно только при условии рационального использования и обеспечения устойчивого сохранения основных компонентов биоразнообразия на разных уровнях его существования.

Сохранение биоразнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровнях является основой обеспечения устойчивого развития природной среды:

- Популяционно-видовой подход позволяет одновременно сохранить вид и его генофонд, который находится во взаимоотношении с популяциями.
- Экосистемный подход рассматривает биологическое разнообразие, исходя из условий его существования и приспособления к среде, и позволяет более устойчиво сохранить сообщества разного уровня живых организмов в различных природно-географических условиях.

Исходя из этих подходов объектами сохранения биоразнообразия являются виды, биоценозы, экосистемы, разнообразные домашние виды животных, окультуренные растения, агроэкосистемы, генетические ресурсы, которые рассматриваются в настоящей Стратегии в разрезе отдельных ботанико-географических и зоогеографических районов. Возможность сохранения биоразнообразия заключается в:

- обеспечении сохранения богатого и уникального биоразнообразия в естественных местах обитания (*in-situ*), охрана и рациональное использование многочисленных видов агробиоразнообразия, широко используемых населением, сохранение коллекционного материала, а также разработка комплекса активных мер, имеющих долгосрочные перспективы;

- сохранении биоразнообразия на уровне организмов, являющихся носителями наследственной информации о свойствах и признаках (гены).

Сохранение биоразнообразия на популяционном уровне имеет большое значение для устойчивого сохранения генофонда видов и их стабильного развития. В Таджикистане предпринимается попытка сохранения популяции диких баранов – памирского горного барана (архар) (*Ovis ammon polii*) и бухарского горного барана (уриал) (*Ovis vignei bochariensis*), винторогого козла (*Capra falconeri*), бухарского оленя (*Cervus elaphus bactrianus*). Популяции других видов животных практически остаются без особого контроля.

На популяционном уровне была организована охрана унгернии таджикской (*Ungernia tadshicorum*), ореха грецкого (*Juglans regia*), смородины (*Ribes*). Проведена предварительная инвентаризация редких, эндемичных видов растений и животных, которые затем были внесены в Красную Книгу Таджикистана.

Значительное количество коллекционных материалов растений и животных, семян дикорастущих сородичей культурных растений находятся в академических институтах республики и странах СНГ.

До сих пор в стране отсутствуют программа сохранения биоразнообразия. Для улучшения сохранения биоразнообразия необходимо:

- совершенствовать структуру управления ООПТ;
- привлекать инвестиции и оборудование для проведения исследований и обучения;
- обеспечить достаточную поддержку существующим ботаническим садам, зоопаркам, питомникам;
- создать новые питомники для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, а также для сохранения диких видов, важных для агробиоразнообразия;
- повысить информированность общественности в отношении ценности биоразнообразия;
- привлекать НПО и местные общины к участию в акциях по сохранению биоразнообразия.

Сохранение биоразнообразия на геосистемном уровне

В горных условиях Таджикистана все компоненты биоразнообразия, за исключением циркумполярных, инвазивных и сорных видов, сопряжены исключительно с определенными геосистемами – ботанико-географическими районами с характерными природными условиями и растительными поясами. В естественных геосистемах сосредоточено около 90% видового разнообразия флоры и фауны региона и 60% экосистем.

В пределах Южно-Таджикистанского района сохраняются тугайные, песчано-пустынные, водные и прибрежные экосистемы, ксерофитные редколесья, низкотравные полусаванны. Наиболее уязвимы гранатники (*Punica granatum*), челонники (*Ziziphus jujuba*), сообщества инжира (*Ficus carica*), хурмы (*Diospyros*), винограда (*Vitis*), ясеня согдианского (*Fraxinus sogdiana*).

Гиссаро-Дарвазский район представлен широколиственными лесами, горными степями, саванноидами. Это наиболее богатый в видовом отношении район.

В Зеравшанском районе преобладают редколесно-можжевеловые и мелколиственные леса. В поясе арчовников наиболее актуальным является сохранение ценных сообществ березняков и фрагменты туркестанокленовников. Из травянистых сообществ остро нуждаются в охране горные пойменные луга с грушанкой (*Pyrola*) и ятрышником (*Orchis*).

В Кураминском районе наиболее ценными являются можжевеловые леса и редколесья.



Высокогорные луга



Высокогорная лугово-степная экосистема

В Туркестанском районе преобладают исключительно хвойно-лесные экосистемы. Здесь необходимо сохранение ценных сообществ туркестанских и полушаровидных арчовников.

В Западно-Памирском районе сохранились в основном лугово-степные и мелколиственные, редколесно-можжевеловые экосистемы. В постоянной охране нуждаются небольшие можжевеловые редколесья и березняки. Это улучшит и места обитания редких эндемичных видов млекопитающих – снежного барса (*Uncia uncia*), архара (*Ovis ammon polii*).

На территории Восточно-Памирского района необходимо сохранение водно-болотных угодий озер, лугово-болотных угодий Аличурской долины, а также небольшие рощи по долине реки западного Пшарта и Кудары.

Многообразие экосистем страны в большинстве своем является общим для всего региона Центральной Азии. Это обуславливает заинтересованность в сохранении биоразнообразия Таджикистана со стороны всех государств Центральной Азии.

Сохранение биоразнообразия на уровне экосистем

В горных условиях Таджикистана, в разрезе небольших территорий происходит резкая смена природно-климатических факторов и вместе с ними экосистем, поэтому сохранение видов, сообществ и организмов обеспечивается только в составе экосистемы.

На территориях заповедников и заказников находится всего лишь 50% тугайных, 0,5% арчовых, 0,01% мелколиственных, 0,2% высокогорно-луговых и степных и 60% высокогорно-пустынных экосистем.

В относительно стабильном состоянии находятся высокогорные, практически недоступные, экосистемы скалистых гор, ледников и частично высокогорных пустынь. Более половины ценных экосистем находится в зоне активного воздействия человека, при этом 25% из них находятся на стадии деградации.

Сохранение биоразнообразия на уровне видов

Изученность видового разнообразия флоры и фауны неравномерна. Наиболее полно известен видовой состав высших сосудистых растений и позвоночных животных. Среди низших растений (включая грибы) и беспозвоночных животных более полно изучен видовой состав на уровне отдельных групп. В результате сокращаются по численности виды, значительная часть из которых становится редкими или исчезающими.

Заметная часть видов и подвидов животных и растений относится к эндемикам. Наблюдается высокая концентрация видов, приходящихся на единицу площади (табл. 1.25).

В условиях Таджикистана многочисленные виды растений и животных, оказались вне собственных сообществ и в условиях сокращенного или фрагментарного ареала. При этом сохранение биоразнообразия на экосистемном уровне является одной из основных форм сбережения видового разнообразия.

В горных условиях страны некоторые виды обитают в составе собственных сообществ, многие из них адаптировались в качестве сопутствующих в составе других сообществ. В целях сохранения отдельных редких и эндемичных видов организованы питомники, серпентарии. Ведутся работы по размноже-



Редкостойные можжевеловые леса (*Juniperus*)

нию видов. На территориях заповедников и заказников проводится инвентаризация численности видов, занесенных в Красную книгу.

Многие виды имеют практическую ценность как пищевые продукты, лекарственное сырье, источник материалов для изготовления одежды, предметов быта, строительства. В результате виды сокращаются по численности, значительная часть которых становится редкими или исчезающими. Однако, в настоящее время многие мероприятия из-за экономических трудностей страны нуждаются в поддержке.

1.4.1. Сохранение биоразнообразия в естественных местах обитания (*in-situ*)

Обеспечение сохранения биоразнообразия возможно только при охране видов в условиях их естественных мест обитания, так как большинство видов занимает крайне ограниченный ареал. Тенденции сокращения видового разнообразия наблюдаются во всех природных зонах. По этой причине из состава наземной фауны Таджикистана за последние 50 лет исчезли туранский подвид тигра (*Panthera tigris virgata*) и сурок Мензбира (*Marmota menzbieri*).

Значительно сократилась численность 5 видов копытных, ставших редкими: винторогий козел (*Capra falconeri*), бухарский олень (*Cervus elaphus*), архар (*Ovis ammon polii*), джейран (*Gazella subgutturosa*), уриал (*Ovis vignei bochariensis*) и 6 видов хищных млекопитающих: снежный барс (*Uncia uncia*), перевязка (*Mustela altaica*), камышовый кот (*Felis chaus oxiana*), выдра (*Lutra lutra*), полосатая гиена (*Hyena hyaena*), передне-



Заросли тростника (*Phragmites communis*)

Таблица 1.25.

Видовое разнообразие и концентрация видов

Группа	Количество видов				% от мирового
	в мире		в Таджикистане		
	всего	на 1 тыс. км ²	всего	на 1 тыс. км ²	
Низшие растения (<i>Tallobionta</i>)	73883	0,145	5260	36,7	7,1
Высшие растения (<i>Embryobionta</i>)	248428	1,666	4511	31,5	1,81
Вирусы, бактерии, простейшие (<i>Virus, Bacteriophyta, Protozoa</i>)	5760	0,011	800	5,6	13,9
Черви (<i>Vermes</i>)	36200	0,071	1400	9,8	3,9
Моллюски (<i>Mollusca</i>)	50000	0,098	204	1,42	0,4
Членистоногие (<i>Arthropoda</i>)	~2000000	13,407	10715	75,0	0,53
Рыбы (<i>Pisces</i>)	19056	0,041	52	0,36	0,3
Земноводные (<i>Amphibia</i>)	4184	0,023	2	0,013	0,05
Рептилии (<i>Reptilia</i>)	6300	0,047	47	0,33	0,75
Птицы (<i>Aves</i>)	9040	0,062	346	2,42	3,83
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	4000	0,027	84	0,59	2,1

азиатский леопард (*Panthera pardus ciscaucasica*). Из 37 видов редких птиц в наиболее критическом положении находятся популяции балобана (*Falco cherrug*), сапсана (*Falco peregrinus*), дрофы (*Otis tarda*), серпоклюва (*Ibidoruncho struthersi*), буроголовой чайки (*Larus brunnicapillus*), тибетской саджи (*Syrrhaptes tibetanus*), райской мухоловки (*Terpsiphone paradisi leucogaster*), синей птицы (*Miophonus caeruleus*) и горного гуся (*Anser indicus*).

Места произрастания редких видов растений – эремуруса (*Eremurus candidus*) и шалфея (*Salvia gontscharovii*) остались в зоне затопления Нурекского водохранилища.

Коллекционирование в коммерческих целях служит одной из причин сокращения численности отдельных видов беспозвоночных животных.

В Красную книгу Таджикистана включены 226 видов растений и 162 вида животных, которые стали редкими и находятся под угрозой исчезновения (табл. 1.26, 1.27).

Одной из первоочередных задач в сохранении редких и исчезающих видов животных в условиях *in-situ* является проведение регулярных учетов с целью оценки состояния популяции видов. К сожалению, за последние 10 лет отсутствуют достоверные сведения о численности видов растений и животных, в

том числе внесенных в Красную книгу, что затрудняет объективную оценку современного состояния популяций. Степень риска исчезновения таксонов, различных систематических групп растений и животных оценивается приблизительно. В связи с появлением обновленной системы категоризации видов (МСОП) необходимо переиздание Красной книги Таджикистана. Обновленная систематизация и оценка риска потери редких и исчезающих видов позволит идентифицировать экосистемы по степени уязвимости.

Для улучшения охраны редких и исчезающих видов Правительством Республики Таджикистан утверждены нормативно-законодательные документы, регулирующие порядок использования флоры и фауны



Тюльпан туркестанский (Tulipa turkestanica)

Таблица 1.27.

**Растения и животные, занесенные в Красную книгу Таджикистана
(по категориям МСОП)**

Наименование	Категории						Всего
	0	1	2	3	4	5	
РАСТЕНИЯ							
Грибы (<i>Fungi</i>)	–	–	4	–	–	–	4
Мохообразные (<i>Bryophyta</i>)	–	4	2	2	–	–	8
Папоротникообразные (<i>Pteridophita</i>)	1	3	2	–	1	–	7
Голосемянные (<i>Gymnospermae</i>)	–	1	–	–	–	–	1
Покрывосемянные (<i>Angiospermae</i>)	16	68	75	25	7	15	206
Всего растений:	17	76	83	27	8	15	226
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ							
Рыбы (<i>Pisces</i>)	1	–	2	1	–	–	4
Пресмыкающиеся (<i>Reptilia</i>)	–	5	12	4	–	–	21
Птицы (<i>Aves</i>)	–	9	10	11	7	–	37
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	2	12	21	2	5	–	42
Всего позвоночных:	3	26	45	18	12	–	104
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ							
Богомолы (<i>Mantoptera</i>)	–	6	1	–	–	–	7
Хоботные (<i>Homoptera</i>)	–	–	3	–	–	–	3
Полужесткокрылые или клопы (<i>Heimeroptera</i>)	–	2	4	–	–	–	6
Жесткокрылые или жуки (<i>Coleoptera</i>)	1	–	4	–	–	–	5
Чешуекрылые (<i>Lepidoptera</i>)	–	8	9	–	4	–	21
Перепончатокрылые (<i>Hymenoptera</i>)	–	–	4	4	–	–	8
Моллюски (<i>Mollusca</i>)	–	2	5	1	–	–	8
Всего беспозвоночных:	1	18	30	5	4	–	58
Всего животных:	4	44	103	7	16	–	162

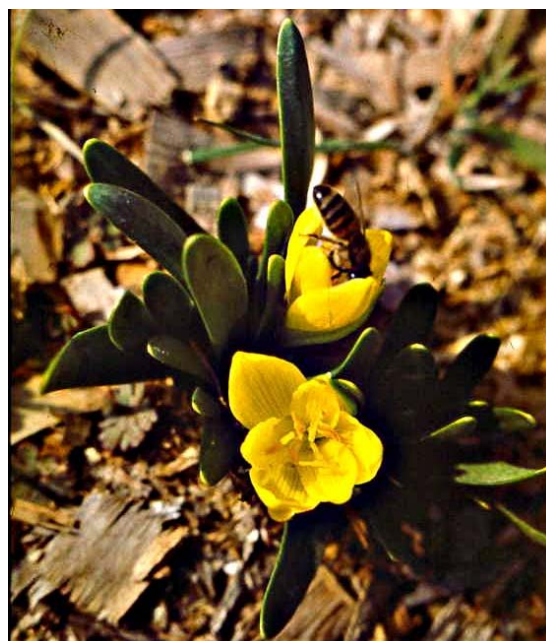
Примечание: 0 – исчезнувшие, 1 – находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – редкие, 3 – сокращающиеся, 4 – неопределенные, 5 – восстановленные

(промысловых видов животных, лекарственных и пищевых растений и другие).

В Таджикистане создан ООПТ фонд, которые включают некоторые природно-ландшафтные зоны и экосистемы (табл. 1.28.)

По состоянию на 2001 г. в Таджикистане функционирует 4 заповедника, 13 заказников и 1 микрозаказник. В настоящее время общая площадь заповедников и заказников составляет около 487 тыс. га или 3,4% территории республики (рис. 1.31, 1.32).

Общая площадь государственных заповедников Республики Таджикистан на 01.01.2002 г. составляет 173,4 тыс. га. На территории заповедников охраняется более 35% видового биоразнообразия животных. Здесь находятся ценные селекционные материалы для выведения устойчивых сортов кормовых, пищевых и лекарственных культур.



Штернбергия желтая (*Sternbergia lutea*)

**Животные, внесенные
в Красную Книгу МСОП**

Пресмыкающиеся:

- Серый варан (*Varanus griseus*)
- Среднеазиатская кобра (*Naja oxiana*)

Птицы:

- Рыжеголовый сапсан (*Falco peregrinus
babylonicus*)

Млекопитающие:

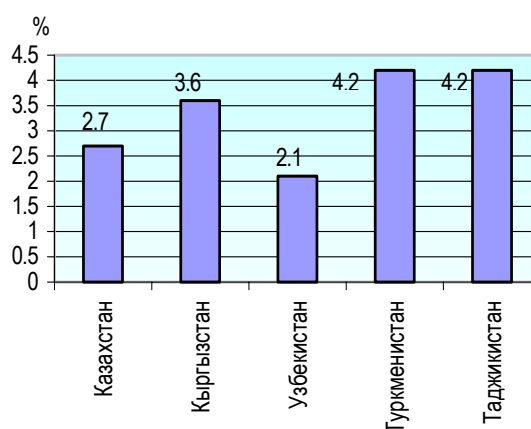
- Сурок Мензбира (*Marmota menzbieri*)
- Среднеазиатская выдра (*Lutra lutra*)
- Туранский тигр (*Panthera tigris virgata*)
- Переднеазиатский леопард (*Panthera pardus*)
- Снежный барс (*Uncia uncia*)
- Джейран (*Gazella subgutturosa*)
- Винторогий козел (*Capra falconeri*)
- Бухарский горный баран (уриал) (*Ovis vignei
bochariensis*)

В результате предпринимаемых мер в заповеднике «Тигровая балка» сохраняются уникальные пойменные леса зоны сухих субтропиков. Из 21 тыс. га тугаев, наиболее благоприятно состояние левобережья реки Вахш. В тугайных комплексах заповедника обитают такие редкие виды животных как фазан (*Phasianus colchicus*), камышовый кот (*Felis chaus oxiana*), бухарский олень (*Cervus elaphus*), полосатая гиена (*Hyaena hyaena*).

В заповеднике «Даштиджум» сохраняются последние на территории Центральной Азии полноценные и жизнеспособные популяции винторогого козла (*Capra falconeri heptneri*). Охраняются места его обитания – среднегорные ксерофитные редколесья.

Рыбные запасы лжеосмана и маринки в высокогорных озерах имеют большое промысловое значение. На островах озера Зоркуль, в заповедной зоне гнездятся колонии горного

Рис. 1.31. Доля ООПТ от общей площади в странах Центральноазиатского региона (по странам)



гуса (*Anser indicus*), общая численность которого всего 600 особей. Здесь же охраняются архары (*Ovis ammon polii*).

Заповедник «Ромит» в последние годы освоен под хозяйственную деятельность и практически полностью потерял функции особо охраняемой природной территории.

Охрану ценных видов животных и растений почти во всех природно-ландшафтных зонах Таджикистана обеспечивают 13 государственных заказников (табл. 1.30).

К категории ООПТ в Таджикистане отнесены 3 зоны отдыха и туризма, общей площадью 15,3 тыс. га. В целях сохранения ландшафтов, уникальных элементов экосистем и памятников природы в Таджикистане созданы национальный и природный парки.

Фонд ООПТ дополняет множество памятников природы – ландшафтные, ботанические, геологические, гидрологические. Отсутствие кадастра и учета биоразнообразия, а также подзаконных актов об охране оказывает

Таблица 1.28.

Фонд особо охраняемых природных территорий (на 1.01.02 г.)

№	Наименование	Категории МСОП	Количество	Площадь (тыс. га)
1.	Заповедники	I	4	173,418
2.	Национальные парки	II	2	2603,6
3.	Памятники природы	III	26	–
4.	Заказники и микрозаказники	IV	14	313,390
5.	Зоны туризма и отдыха	–	3	15,3
6.	Ботанические сады	–	5	0,731
7.	Ботанические станции, опорные пункты и стационары	–	13	10,0
Итого:			67	3116,439

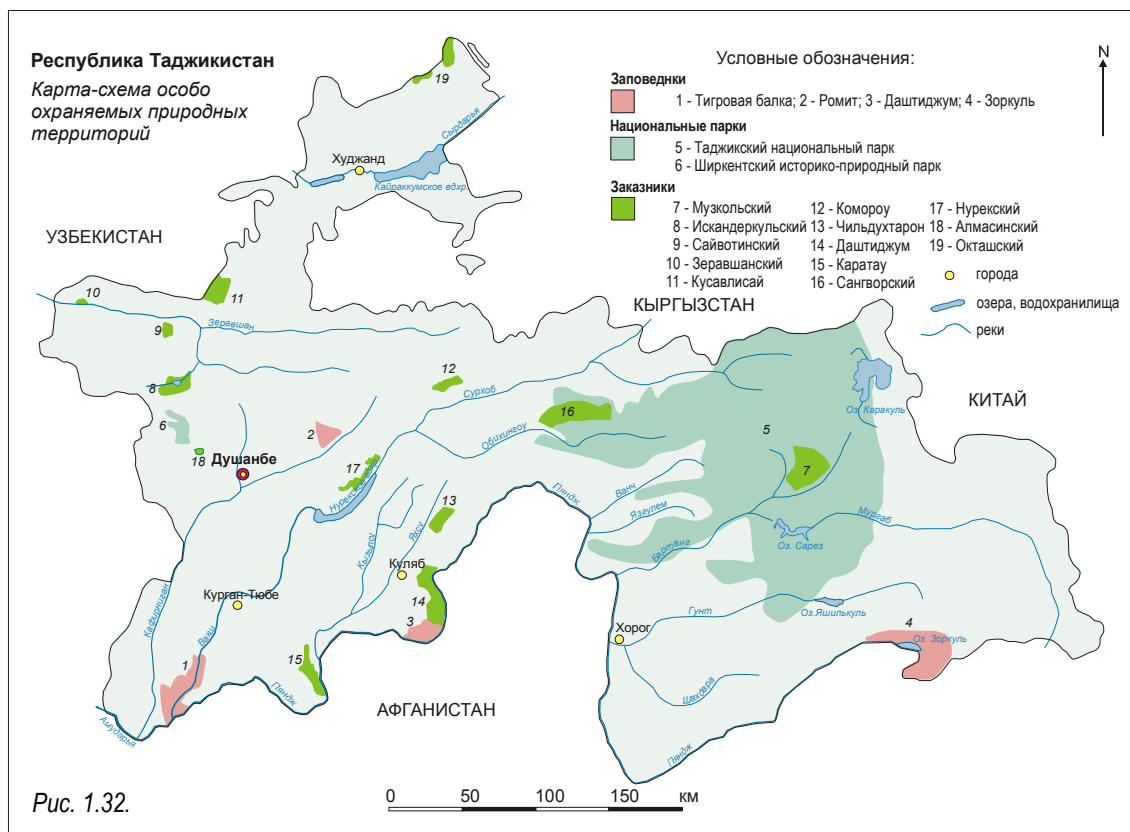


Таблица 1.29.

Кадровый состав заповедников и заказников по должностям

Должность	Заповедники				Заказники												
	Тигровая балка	Ромит	Даштиджум	Зоркуль	Искандеркульский	Сайвотинский	Камаровский	Чильдухтаронский	Даштиджумский	Каратовский	Сангворский	Музкульский	Кусавлисайский	Окташский	Зеравшанский	Алмасинский	Нурекский
Директор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Главный лесник	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Инженер охраны и защиты лесов	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1
Научный работник	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Старший егерь	2	2	2	4	1	1	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1
Егерь	29	18	13	17	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1
Пожарник-сторож	3	2	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	39	27	22	26	5	4	2	4	6	4	4	4	3	2	4	2	5



Песчано-пустынная экосистема заповедника «Тигровая балка»

отрицательное влияние на состояние экосистем и ООПТ в целом.

Практически во всех ООПТ нарушено экологическое равновесие, в том числе по причине социально-политического и экономического кризиса последнего десятилетия. Повсеместно используются природные ресурсы и, в первую очередь, биоразнообразие, отсутствуют схемы природопользования.

ООПТ, включая заповедники, в настоящее время, оказались малоэффективными ввиду ограниченности их функционирования. Антропогенное воздействие на биологическое разнообразие в Таджикистане неуклонно возрастает и деградация многих природно-ландшафтных комплексов принимает необратимый характер в больших масштабах. Необходимо создание национальной экологической сети ООПТ.

1.4.2. Сохранение биоразнообразия вне естественных мест обитания (*ex-situ*)

Объектом сохранения *ex-situ* является генофонд, накопленный в коллекциях растений, животных и микроорганизмов. Основные коллекции находятся в ботанических садах, станциях, музеях, научно-исследовательских учреждениях и других организациях.

В Таджикистане традиционным является сохранение коллекций растений и животных в ботанических и дендрологических садах, зоопарках, общественных парках, интродукционных питомниках научно-исследовательских институтов и другие. В последние годы из-за социально-экономических затруднений коллекционные материалы не пополняются, в

крайне неудовлетворительном состоянии находятся зоопарк, музеи гербарий, биостанции, ботанические сады, Это повышает угрозу потери национального богатства биоразнообразия.

Коллекции растений составляют около 5 тыс. сортов, гибридов, линий и местных форм. Коллекции гермоплазмы домашних животных более 50 тыс. доз от 10 пород. Коллекции микроорганизмов составляют различные виды бактерий, грибов и водорослей, охватывающих около 500 таксонов.

Национальный гербарий включает около 350-400 тыс. образцов растений современной флоры, зоологические коллекции – 3,7 тыс. видов, в том числе 280 видов птиц (3,5 тыс. экз.) и около 3,3 тыс. видов насекомых (18,8 тыс. экз.).

С 1930 г. в Таджикистане развивается сеть ботанических учреждений, до 1990 г. активно функционировали 5 ботанических садов, 2 станции, 4 опорных пункта и 7 стационаров (рис. 1.33), где проводились комплексные биоморфологические, экологические, физиолого-биохимические, анатомические, фитоценотические, флористические и другие исследова-

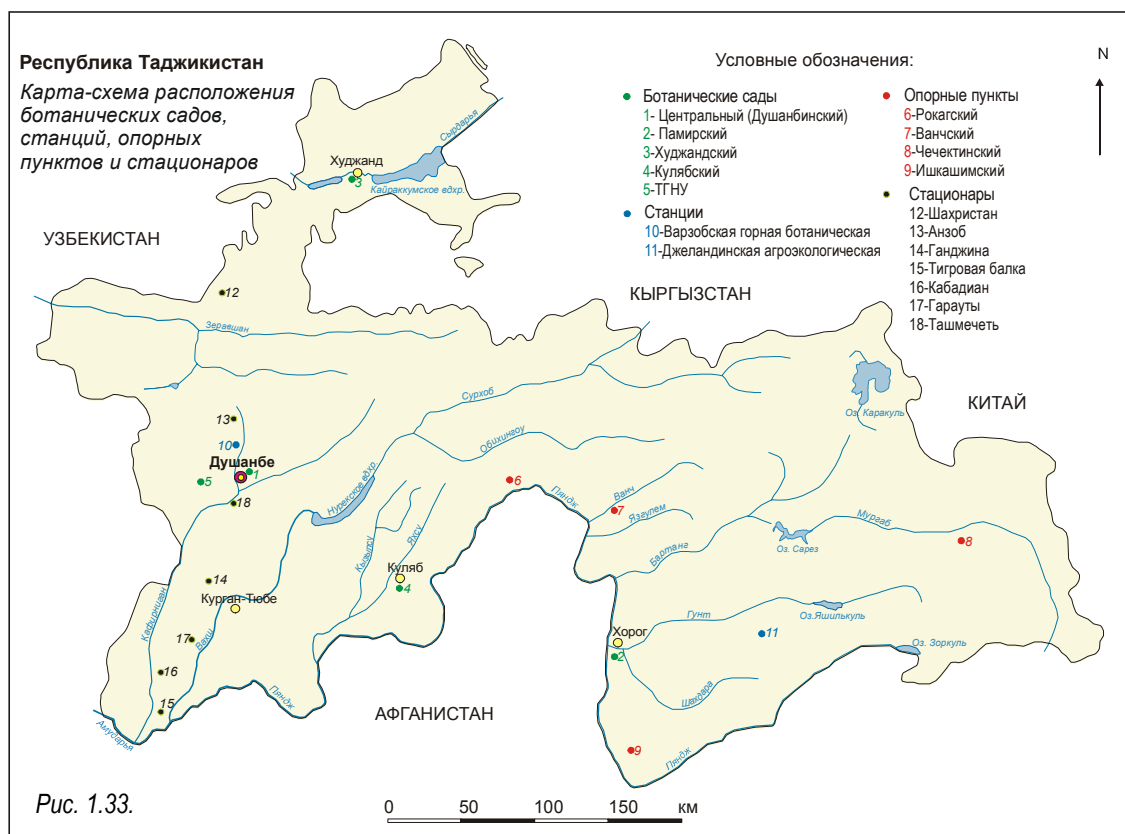


Тюльпаны в Ботаническом стационаре

Таблица 1.30.

**Типы особо охраняемых природных территорий
и сохранение ценных видов растений и животных**

№	Наименование	Тип	Виды, нуждающиеся в охране
Заповедники			
1.	“Тигровая балка”	Тугайный	Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>), гиена (<i>Hyaena hyaena</i>), джейран (<i>Gazella subgutturosa</i>), бухарский олень (<i>Cervus elaphus</i>), серый варан (<i>Varanus griseus</i>) и водоплавающие птицы
2.	“Ромит”	Комплексный	Беркут (<i>Aquila chrysaetus laphanea</i>), бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>), сибирский козерог (<i>Capra sibirica</i>)
3.	“Даштиджум”	Комплексный, горно-лесной	Бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), винторогий козел (<i>Capra falconeri</i>), кеклик (<i>Alectorius kakelik</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>)
4.	“Зоркуль”	Зоологический	Горный гусь (<i>Anser indicus</i>), архар (<i>Ovis ammon polii</i>), сибирский козерог (<i>Capra sibirica</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>), красный волк (<i>Canis lupus</i>)
Заказники			
1.	Искандеркульский	Ландшафтный, горно-лесной	Снежный барс (<i>Uncia uncia</i>), уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), береза (<i>Betula</i>)
2.	Сайвотинский	Горно-лесной	Арчовники (<i>Juniperus</i>)
3.	Камаровский	Горно-лесной	Бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), сибирский козерог (<i>Capra sibirica</i>), форель (<i>Salmo trutta morfa fario</i>)
4.	Чилдухтаронский	Ландшафтный, горно-лесной	Арчовники (<i>Juniperus</i>), бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), куропатка (<i>Ammoperdix griseogularis</i>), кабан (<i>Sus scrofa</i>)
5.	Даштиджумский	Ландшафтный, горно-лесной	Арчовники (<i>Juniperus</i>), бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), куропатка (<i>Ammoperdix griseogularis</i>), кабан (<i>Sus scrofa</i>)
6.	Каратавский	Зоологический	Уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), кеклик (<i>Alectoris kakelik</i>), бухарский олень (<i>Cervus elaphus</i>)
7.	Сангворский	Высокогорный	Архар (<i>Ovis ammon polii</i>), тибетский улар (<i>Tetraogallus tibetanus</i>)
8.	Музкульский	Зоологический	Горный гусь (<i>Anser indicus</i>), архар (<i>Ovis ammon polii</i>), сибирский козерог (<i>Capra sibirica</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>)
9.	Кусавлисайский	Горно-лесной	Арчовые леса (<i>Juniperus</i>)
10.	Окташский	Зоологический	Уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), гюрза (<i>Vipera lebetina</i>), сапсан (<i>Falco peregrinus</i>), балабан (<i>Falco cherrug</i>)
11.	Зеравшанский	Комплексный, тугайные леса	Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>), бухарский олень (<i>Cervus elaphus bactrianus</i>)
12.	Алмасинский	Ботанический	Унгерния Виктора (<i>Ungernia victoris</i>)
13.	Нурекский	Комплексный, горно-лесной	Уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>), бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>), куропатка (<i>Ammoperdix griseogularis</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>)
Парк			
1.	Национальный парк	Комплексный, ландшафтный, ботанический, зоологический	Высокогорные лугово-степные, пустынные экосистемы, горные тугаи, архар (<i>Ovis ammon polii</i>), сибирский козерог (<i>Capra sibirica</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>), красный волк (<i>Canis lupus</i>)
2.	Ширкентский историко-природный парк	Горно-лесной, ландшафтный, биоразнообразие	Ореховые (<i>Juglans</i>) и арчовые леса (<i>Juniperus</i>), унгерния Виктора (<i>Ungernia victoris</i>), снежный барс (<i>Uncia uncia</i>), уриал (<i>Ovis vignei bochariensis</i>)



ния. В настоящее время эти работы ограничены. Ведутся работы по интродукции древесных, кустарниковых и травянистых растений как местной, так и инородной флоры с целью отбора ценных видов, форм и сортов.

В Центральном ботаническом саду АН РТ интродукционное испытание прошли более 5 тыс. видов, форм и разновидностей растений из различных флористических регионов мира, в том числе около 2,3 тыс. видов деревьев и кустарников, в оранжерейно-тепличном комплексе прошли испытания 2,7 тыс. видов тропических и субтропических растений. По состоянию на 1.01.2002 г. коллекция деревьев и кустарников ботанического сада насчитывает 1,765 видов, в том числе 137 видов хвойных пород.

Растительные фонды Памирского ботанического сада АН РТ составляют более 4 тыс. видов и внутривидовых таксонов, в том числе 1,1 тыс. древесных, 1,8 тыс. травянистых, 400 плодовых, более 80 видов аборигенной флоры.

В Худжандском ботаническом саду сохраняется участок природного тугая, прошли испытания более 40 видов растений, внесенных в Красную книгу Таджикистана.

В Кулябском ботаническом саду созданы питомники интродуцентов и репродукторов. Заложенные участки лекарственных и декоративных травянистых растений местной флоры содержат более 300 видов.

В Варзобской горной ботанической станции Института ботаники АН РТ сохранено более 1,5 тыс. видов высших цветковых растений, что составляет более 30% от общего видового состава Таджикистана. Среди них 32 вида занесены в Красную книгу Таджикистана. Такое количество может обеспечить устойчивое сохранение естественных растительных сообществ Южного склона Гиссарского хребта.



Оранжерея в Ботаническом саду г. Душанбе



Памирский Ботанический сад

Ряд опорных пунктов и стационаров занимаются отбором высокоурожайных форм и сортов плодовых для использования в садоводстве. Здесь в естественных условиях сохраняются генофонды грецкого ореха, зерновых, зернобобовых и кормовых культур всей Центральной Азии. Созданный каталог включает 94 образца мягкой и 33 образца карликовой пшеницы, 35 образцов являются новыми для науки. На высокогорных станциях изучаются вопросы жизнедеятельности растений в экстремальных условиях, характерных для этих мест.

1.4.3. Генетический фонд и биологическая безопасность

Республика Таджикистан обладает большими генетическими ресурсами глобального значения. Биоразнообразие на генетическом уровне сохраняется как в естественных местах обитания (*in-situ*), так и вне их (*ex-situ*). Значительная часть генетического фонда дикорастущих видов растений и диких животных находится в пределах ООПТ.

Основные генетические ресурсы хранятся в лабораториях и отделах ряда научно-исследовательских институтов АН республики (коллекции сортообразцов дикорастущих и культурных растений, генетический банк диких животных), часть из них сохраняется в природных резерватах (табл. 1.31, рис. 1.34-1.37).

Сохранение генетических ресурсов культурных растений и домашних животных осуществляется соответствующими отраслевыми научными учреждениями АН РТ, ТАСХН и подведомственными организациями ЛХПО РТ в виде живых коллекций и гермоплазмы (коллекции видов, сортов, гибридов, линий, форм, пород, типов и другие).

Многие местные и интродуцированные коллекционные формы сельскохозяйственных растений выращиваются на опытных станциях, в опорных пунктах, отраслевых институтах, а так же в ботанических садах в различных природно-климатических районах Таджикистана.

Сохранение генофонда домашних животных главным образом осуществляется на племенных заводах, хозяйствах и местным населением. Племенной материал гермоплазмы хранится на станциях МСХ РТ.

Лекарственные растения являются ценным генофондом – 80 видов используется в официальной медицине и до 150 видов в народной медицине, оставаясь перспективными для дальнейшего изучения. Из 13 видов кормовых растений большинство являются дикими сородичами культурных растений, сохраняя генофонд вида в естественных условиях.

Традиционно в секторе индивидуальных хозяйств используется ряд местных сортов и форм растений и животных. Все они, как правило, обладают высокой устойчивостью к неблагоприятным, биотическим и абиотическим факторам.

Использование биотехнологии и геномной инженерии ограничивается узкими рамками исследований в последние 20 лет. Получен ряд сортов растений с высокими адаптационными свойствами – сорта картофеля, хлопчатника, табака и томата. Получены положительные результаты по трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.

Отсутствие систематических работ по поддержанию качества местных сортов приводит к потере генофонда растений. Стремительно сокращается генетический фонд в животноводстве.

Основные генетические коллекции Таджикистана:

- Плодово-ягодные культуры (10 тыс. сортообразцов абрикоса, яблони, алычи, миндаля и др.). *Содержатель:* НПО «Богпарвар» ТАСХН.
- Зерновые, зернобобовые и технические культуры, картофель – 1,5 тыс. сортообразцов. *Содержатель:* Институт физиологии растений и генетики АН РТ, 2,2 тыс. – НПО «Зироат» ТАСХН;
- Гермоплазма племенных животных – более 50 тыс. доз от производителей крупного и мелкого рогатого скота. *Содержатель:* базовые хозяйства ТНИИЖ ТАСХН.

В настоящее время в стране отсутствуют нормативные акты по сохранению генетического фонда диких растений и животных, по регламентированию взаимоотношений в области биотехнологии и доступа к генетическим ресурсам, по использованию генетически модифицированных организмов. Посредством законодательных актов и нормативов не отрегулированы экономические механизмы контроля добычи растений и животных.

Оценивая важность сохранения генетических ресурсов и обеспечения биологической безопасности, Таджикистан выразил свое согласие о присоединении (№19/1-4 от 1.01.02 г.) к Картахенскому протоколу Конвенции о биоразнообразии. Для постоянного обеспечения биобезопасности при использовании генетически измененных организмов и эффективности использования биотехнологий необходимо принятие комплекса неотложных мер:

- разработка законодательной и институциональной базы в этой области;
- подготовка кадров и создание специального органа по контролю генетически модифицированных организмов;
- разработка специальных программ информирования населения о генетически измененных организмах.

1.4.4. Использование биологических ресурсов

Сохранившиеся естественные сообщества живых организмов Таджикистана служат основой стабилизации не только горных, но и прилегающих равнинных территорий, где антропогенное воздействие привело к изменениям окружающей среды и экосистем, которые потеряли способность к поддержанию устойчивости развития.

Биологические ресурсы в Таджикистане используются широкомасштабно и являются основой для развития сельскохозяйственного производства, обеспечивающей жизненные потребности населения в условиях социально-экономического спада и высокого уровня бедности, особенно среди сельского населения горной территории.

В Таджикистане произрастает свыше 100 видов пищевых и витаминосодержащих растений; около 60 видов эфирноосных. Группа дубильных растений насчитывает более 100 видов, красильные составляют более 80 видов, медоносные – свыше 100 видов. Большим видовым разнообразием представлены масличные, волокнистые, целлюлозные растения. Около 30% естественной флоры составляют кормовые растения.

Таблица 1.31.

Генетические ресурсы сельскохозяйственных культур

Культура	Выращиваемые		Выведенные			Имеется коллекция		
	сорта	гибриды	сорта	гибриды	линии	сортов	гибридов	линий
Плодовые, в т.ч.:	120	–	42	–	–	1143	–	–
• Косточковые	52	–	–	–	–	394	–	–
• Семечковые	31	–	–	–	–	224	–	–
• Орехоплодовые	13	–	10	–	–	177	–	–
• Субтропические	12	–	21	–	–	159	–	–
• Цитрусовые (укрывная культура)	6	–	–	–	–	47	–	–
• Другие	6	–	2	–	–	124	–	–
Ягодные	7	–	–	–	–	–	–	–
Виноград	21	–	11	–	–	350	–	–
Картофель	6	–	1	–	–	70	–	–
Овощные	57	–	10	–	–	70	4	–
Бахчевые культуры	15	–	7	–	–	51	–	–
Зерновые	48	2	29	82	2	2045	238	110
Бобовые	32	–	20	302	4	921	–	–
Масличные	28	2	23	–	81	8218	–	–