



МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ТУРКМЕНИСТАНА

ТУРКМЕНИСТАН

СОСТОЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

ОБЗОР

АШХАБАД 2002



“Изумительная красота природы любимой Отчизны сохранилась до наших дней. Довести эту красоту, радующую взор, до грядущих поколений - задача живущих ныне”.
Сапармурат Туркменбаши

ПРЕДИСЛОВИЕ

В третье тысячелетие человечество вошло с невиданным научно-техническим потенциалом и крайне обостренными взаимоотношениями с окружающей средой. Поэтому одной из важнейших проблем современности, стоящих перед мировым сообществом, является охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов. От решения этой глобальной проблемы как на региональном, так и на национальном уровне, во многом зависит устойчивое развитие экономики любой страны, благосостояние народов.

Туркменистан – молодое независимое и нейтральное государство с богатейшим культурным и природным наследием. Огромные равнинные и пустынные просторы нашей страны между Хазаром и Джейхуном, окаймленные с юга сравнительно молодой Туркмено-Хорасанской горной системой и восточными отрогами Памиро-Алая, считаются центром происхождения множества видов растительного и животного мира. Древняя туркменская земля богата дикими сородичами культурных растений и пород домашних животных. Мировую славу ей снискали «небесные кони» – знаменитые ахалтекинцы, туркменская борзая – тазы, виноград, гранат, изумительные на вкус туркменские дыни.

Щедро одаренный природой наш солнечный край изобилует характерными только для этих мест видами животных и растений и имеет исключительное значение в сохранении мирового биологического и ландшафтного разнообразия.

Веками туркмены вырабатывали свою форму мирного сосуществования с природой, что и составляет часть культурного наследия, несёт определенную общественную и морально-воспитательную функцию. Красота родной природы, тесно переплетаясь с национальными традициями, нашла свое отражение в живописных орнаментах туркменских ковров, украшениях женщин. Красота и гармония должны жить в душе каждого человека! Эта простая мысль ярко отражена в «Рухнама» - священной для туркменского народа книге, вобравшей в себя его мудрость и ставшей духовным ориентиром.

Наша цель – сделать Туркменистан процветающей страной, превратить его в надежный и уютный для каждого человека дом. В основе всех государственных программ независимого нейтрального Туркменистана лежит задача неуклонного повышения уровня благосостояния народа, чего невозможно достичь без сохранения равновесия в окружающей нас природной среде.

Ратификацией Конвенции ООН о биологическом разнообразии в 1996 г. наше государство выразило свою озабоченность и готовность к решению проблемы сохранения национального и всемирного биоразнообразия и проводит планомерную и последовательную работу в этом направлении. Издана Красная книга Туркменистана, создана сеть заповедников и заказников, проводятся конкретные мероприятия по сохранению редких видов животных и растений.

В принятых законодательных актах сохранение биоразнообразия рассматривается как одна из важнейших задач государства, что свидетельствует о его активной позиции в решении этой проблемы.

Издание национального обзора «Состояние биологического разнообразия Туркменистана» позволит сделать следующий шаг – разработать стратегию и план действий сохранения биоразнообразия.

Государственный флаг Туркменистана



Государственный герб Туркменистана



Штандарт Президента Туркменистана



Туркменистан - нейтральное государство в Центральной Азии

Территория - 491,2 тыс. кв. км

Административно-территориальное деление - 5 велятов

Столица - г. Ашхабад

Высший представительный орган - Халк Маслахаты (Народный Совет)

Высший законодательный орган - Меджлис (парламент)

Глава государства - Президент

Население - 5 640 000 человек (на 01.01.2002 г.)

Государственный язык - туркменский

Денежная единица - манат

ВВЕДЕНИЕ

Мероприятия по проблемам экологии, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов играют важную роль в становлении Туркменистана как независимого нейтрального государства, в развитии его экономики, ориентированной на международную интеграцию и взаимовыгодное сотрудничество.

В стране накоплен богатый опыт разработки и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды.

Став полноправным членом ООН, Туркменистан взял на себя обязательство неуклонно следовать принципам, закреплённым в Декларации прав человека. Присоединившись к ряду конвенций: о биологическом разнообразии, по борьбе с опустыниванием, об изменении климата, Орхусской и др., он заявил о своей приверженности международным обязательствам.

Реализация международных соглашений и конвенций явится вкладом Туркменистана в дело сохранения окружающей среды на нашей Планете, поможет предупредить экологические катастрофы. При этом каждая страна должна прежде всего учитывать национальные особенности, подкрепляя свои намерения и действия силой законов, разрабатывая и реализуя национальные программы.

Туркменистан достойно может подтвердить наилучший образец отношения к охране окружающей среды. За годы независимости был принят целый ряд государственных законов, разрабатываются Национальный план действий по охране окружающей среды Туркменистана (НПДООС), Программа по устойчивому развитию (“Потенциал-21”), Каспийская экологическая программа и др.

Яркий образец конкретных действий в области охраны природы представлен в программе Президента Туркменистана Сапармурата Туркменбаши Великого “Стратегия социально-экономических преобразований в Туркменистане на период до 2010 года”. В ней поддержание экологической безопасности возведено в ранг приоритетных направлений государственной политики.

Усилия государства и его соответствующих структур по сохранению биоразнообразия получили своё развитие в проекте “Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия”. В рамках проекта подготовлен обзор “Состояние биологического разнообразия Туркменистана”, разработанный в соответствии с обязательствами страны, вытекающими из Конвенции о биологическом разнообразии.

Проект предусматривает необходимые действия по сохранению и поддержанию биоразнообразия страны, создание социально-экономических, правовых, институциональных, информационных и других предпосылок для рационального использования биологических ресурсов в интересах настоящего и будущих поколений.

КОНВЕНЦИЯ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ И ЕЕ ВАЖНОСТЬ ДЛЯ СТРАНЫ

Туркменистан ратифицировал Конвенцию о биологическом разнообразии 18 июня 1996 г., продемонстрировав свою озабоченность и заинтересованность в решении проблемы сохранения национального и всемирного биоразнообразия.

Сокращение биоразнообразия занимает особое место среди основных экологических проблем современности. С 1600 г. в мире зарегистрировано исчезновение 484 видов животных и 654 вида растений. Сегодня в Красный список МСОП (2000 г.) внесено более 9 тыс. видов животных и почти 7 тыс. видов растений. Реальное же число исчезнувших и находящихся под угрозой исчезновения видов гораздо выше, поскольку большая часть их ещё не описана.

Основная цель конвенции – сохранение биологического разнообразия, то есть всего живого на генетическом, видовом и экосистемном уровнях, обеспечение рационального использования странами его компонентов, получение на справедливой, равной основе выгод от потребления генетических ресурсов и обмена соответствующими технологиями. Распространение в развивающихся странах экологических, ресурсо-, энергосберегающих и информационных технологий, снижающих антропогенный пресс, – главная идея конвенции [40].

Биологическое разнообразие Туркменистана – это национальное наследие, передаваемое тысячелетиями и тесно связанное с другими природными системами мира. Уже давно стало очевидным, что невозможно наращивать темпы развития за счет усиления эксплуатации природных ресурсов. Последние достижения в области биотехнологии продемонстрировали важность значения генетического материала, носителями которого являются растения, животные и микроорганизмы. Каждой стране необходима оптимальная стратегия взаимодействия общества и природы. Угроза потери многих элементов многообразия жизни, в первую очередь видов и их комплексов, замены их космополитическими синантропными (сорными) комплексами организмов требует осознания, что биологическое разнообразие – стратегический элемент устойчивого развития в XXI в.

Понимание этого положения нашло отражение в национальной политике Туркменистана, направленной на гармонизацию всех сфер жизни общества, выдвигающую решение вопросов биоразнообразия в Повестку дня XXI века. Ратификация данной конвенции – международного юридического инструмента – позволила Туркменистану в соответствии со статьей 6 её приступить к разработке Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия. Первым шагом к её реализации явилась разработка и представление для широкого обсуждения обзора “Состояние биоразнообразия Туркменистана”. Учитывая разнообразие экосистем нашей страны (пустынные, горные, прибрежно-водные) и степень нарушенности природных комплексов, в обзоре рассмотрены предпосылки для построения модели долгосрочной перспективы их сохранения, восстановления и использования. В сложных социально-экономических условиях переходного периода решение проблемы биологического разнообразия может стать одним из потенциальных источников экономического подъема страны. Разработка Национального плана действий по охране окружающей среды (НПДОС) Туркменистана позволит на практике сформировать в нашей стране правовые и институциональные механизмы реализации данной конвенции в рамках Общеввропейской стратегии биологического и ландшафтного разнообразия, включая природоохранное законодательство.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРАНЕ

1.1. Географическое положение и границы

Туркменистан расположен в западной части Центральной Азии между 38°08' и 42°48' северной широты и 52°07' и 66°41' восточной долготы. Территория его простирается на 1100 км с запада на восток и на 650 км с севера на юг и занимает площадь 491,2 тыс. кв. км (не считая Каспийского моря) [68]. На севере он граничит с Казахстаном, на востоке и северо-востоке – с Узбекистаном, на юге – с Исламской Республикой Иран, на юго-востоке – с государством Афганистан. С запада Туркменистан омывают воды Каспийского моря (рис. 1.1). Столица Туркменистана – г. Ашхабад с населением 730 тыс. человек [68].

Естественными физико-географическими границами Туркменистана на востоке можно считать долину нижнего и среднего течения Амударьи, на западе – Каспийское побережье (от Карабогаза до предгорий Астрабадских гор), на севере – южный чинк Устюрта, на юге Копетдаг. На хребте Кугитангтау находится высшая точка Туркменистана - вершина Айрыбаба (3139 м над ур.м.). Максимальная точка понижения рельефа земной поверхности – впадина Акджакая в Заунгузских Каракумах (на 81 м ниже уровня мирового океана).



Ашхабад. Дворец Туркменбаши



Рис. 1.1. Геополитическая карта Туркменистана

1.2. Физическая география

Природные условия Туркменистана разнообразны. По устройству поверхности территория делится на 2 неравные части: большую – равнинно-пустынную, и меньшую - предгорную и горную. В географическом отношении, вся равнинная часть Туркменистана относится к Туранской низменности, в пределах которой различаются три ландшафтных подзоны: а) третичные плато, б) песчаные пустыни, в) лёссовые предгорные равнины. К первой подзоне относятся Красноводское плато, оконечности Устюрта и Мангышлака. К подзоне песчаных пустынь - Центральные, Юго-Восточные и Заунгузские Каракумы. Лёссовые предгорные равнины хорошо развиты вдоль всего северного подножья Копетдага и Паропамиза (рис. 1.2).

Менее одной пятой части поверхности Туркменистана занято горами. Вдоль южной его границы протягиваются хребты Копетдага, к северо-западу от которого расположены изолированно стоящие горы - Большой и Малый Балханы. На крайнем востоке Туркменистана находятся горы Кугитангтау, относящиеся к Гиссарской горной системе.

Гидрографическая сеть в Туркменистане развита крайне слабо. В его пределах не начинается ни одна значительная река. С южных средневысотных гор Копетдага и Кугитангтау берут начало малые реки, вода которых разбирается на орошение. Реки Мургаб и Теджен заканчивают свой бег в Каракумах. Только мощная Амударья достигает своего базиса эрозии – Аральского моря. Объём водных ресурсов рек (по году средней водности) составляет около 32,9 км³. Временный поверхностный сток с такыров и такыровидных почв равен в среднем 0,8 км³. В Каракумах имеются скопления пресных подземных вод, суммарные статистические запасы которых около 80 км³.

1.3. Климат

Климат Туркменистана носит континентальный характер, смягчаясь на Каспийском побережье и в горных районах. Однако влияние пустыни ощутимо даже в горах, где климат засушливый, с большой годовой и суточной амплитудой температур, малой влажностью воздуха, высокой испаряемостью и небольшим количеством осадков. В Туркменистане продолжительное, сухое и знойное лето, прохладная влажная осень и нехолодная малоснежная зима. Зимний период на крайнем юге и юго-западе минимален - месяц, а на крайнем севере и северо-востоке - более 4 месяцев. Средняя температура января на северо-востоке – -5°C , на юго-востоке и юго-западе – $+4^{\circ}\text{C}$. В июле она составляет $+30^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы максимальная температура воздуха достигает $+45^{\circ}$, минимальная – -22°C .

Туркменистан относится к области недостаточного увлажнения. На равнинной территории годовое количество осадков не превышает 150 мм, в Приаралье и на Карабогазголе - менее 100 мм, а в горных районах - 350 мм. В этих условиях искусственное орошение является основным способом ведения земледелия. В среднем за год в Туркменистане выпадает 220 мм осадков [35] (рис. 1.3).

Для Туркменистана характерны преимущественно западные и юго-западные ветры до 4,3–5,7 м/с с пиком активности в марте–июне и спадом её в сентябре.

1.4. Население и демографические особенности

Туркменистан, занимая по площади 491,2 тыс. кв. км, отличается наименьшей заселенностью территории среди государств Центральной Азии. На 1 января 2002 г. численность населения составляла 5 млн.640 тыс. человек (рис. 1.4).

В Туркменистане проживают представители более 100 наций и народностей: 90% составляют туркмены; остальное население - узбеки, русские, казахи, украинцы, татары и др. [68].

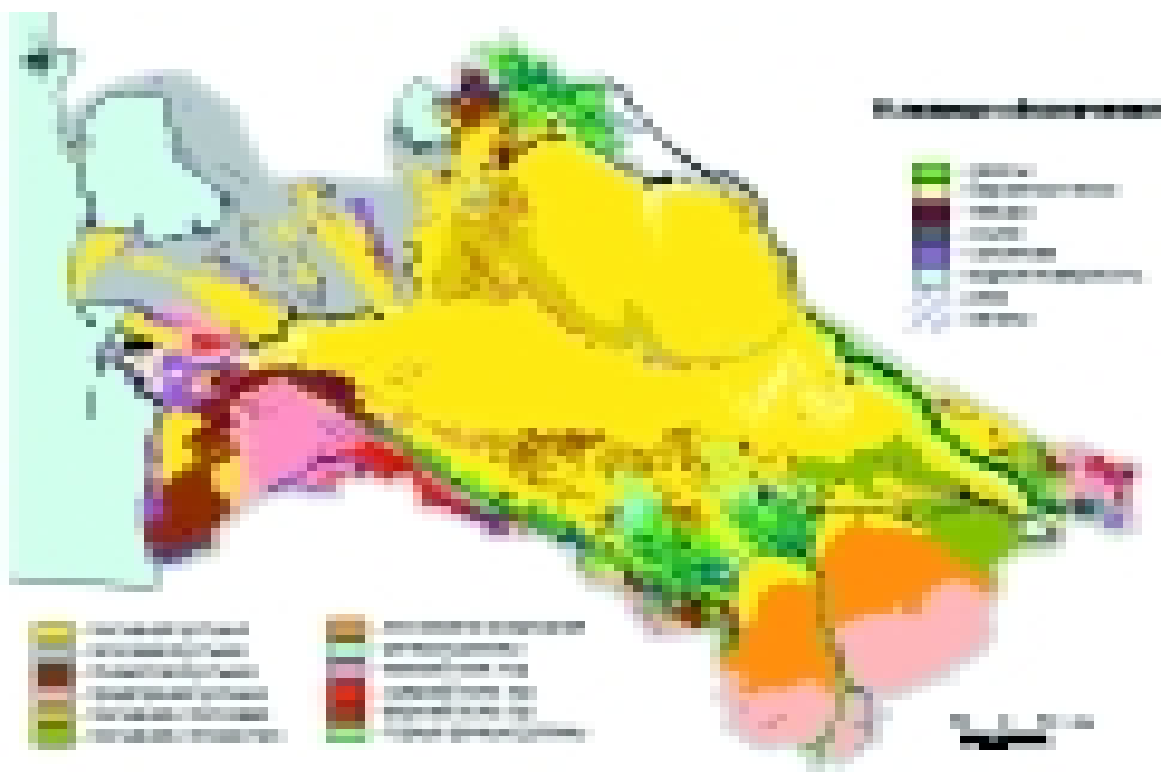


Рис. 1.2. Основные экосистемы Туркменистана

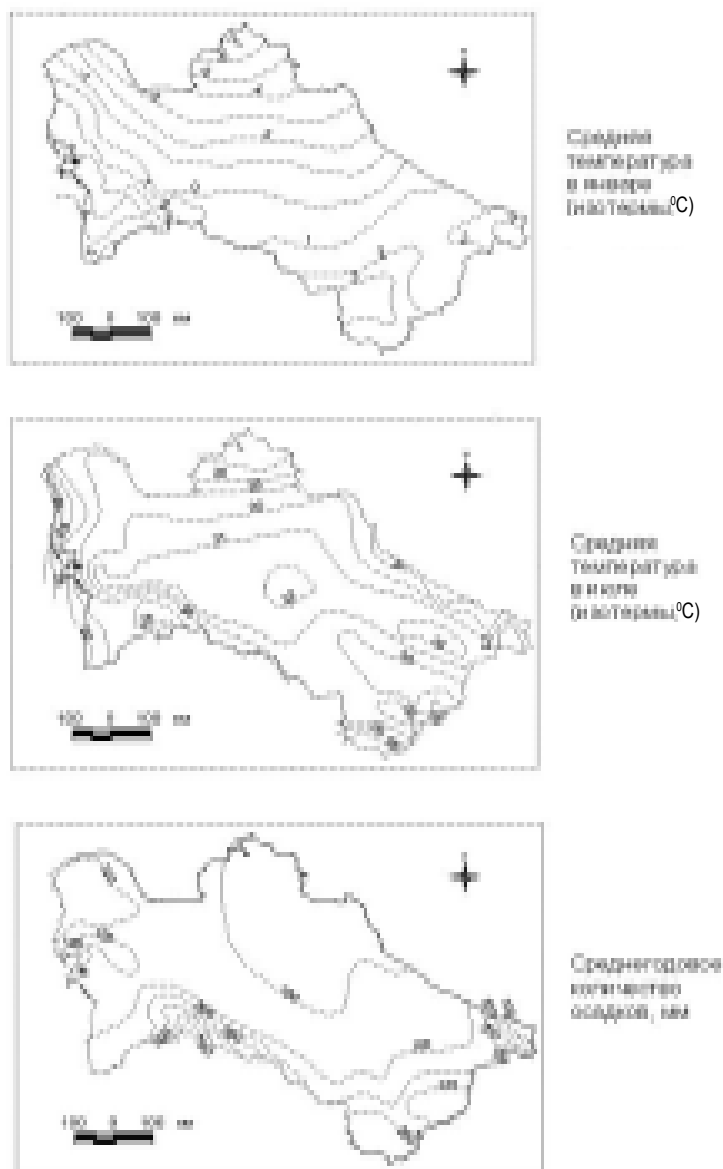


Рис. 1.3. Климатические параметры

характерен оазисный тип расселения. Каракум-река и другие оросительные системы позволили вдвое увеличить орошаемые площади и создать новые сельские населенные пункты за счет освоения целинных земель.

1.5. Культура

Туркменистан – страна древней культуры, о чем свидетельствуют многочисленные памятники архитектуры, культуры и искусства. Территория страны является одним из первых очагов человеческой цивилизации. В VI тыс. до н. э. в подгорной полосе Копетдага сложилась одна из древнейших культур - джейтунская оседло-земледельческая. Древний Мерв был крупным научным и культурным центром Востока, где учились и творили великие учёные, философы, поэты. Научкой доказано, что туркмены испокон веков жили на территории современного Туркменистана. Родоначальником их, по преданиям, является легендарный Огуз-хан. Почитаем в народе и мудрец Горкут-ата.

Контрастность природных условий, историко-этнографические процессы, этнические особенности и неодинаковый хозяйственный потенциал обусловили неравномерность расселения по территории Туркменистана. Средняя плотность населения страны – 11,5 человек на 1 км² (на 01.01.2002г.). Долины и дельты рек, другие оазисные территории заселены густо: более 100–150 чел./км². В пределах пустынных ландшафтов плотность населения значительно ниже: менее 1 чел./км². Большая часть пустынных территорий вообще не заселена [66].

Туркменистан – регион с преимущественным развитием малых и средних городов (21), значительным преобладанием поселков городского типа (77) [68]. Относительно высокий удельный вес городского населения поддерживается за счёт больших городов (свыше 100 тыс. чел.), таких как Ашхабад, Туркменабад, Дашогуз, Мары и Балканабад (см.рис. 1.4).

Для Туркменистана

Президент Туркменистана Сапармурат Туркменбаши с первого дня своей государственной деятельности поставил политику духовного возрождения народов страны на уровень первоочередных задач общественного строительства. Эта политика основывается на великом историческом наследии туркменского народа, его культуре и обычаях, мировоззрении и укладе жизни.

Социальная жизнь туркмен способствовала созданию собственного стиля во всём: культуре, искусстве, хозяйствовании, быту. Свидетельство тому - уникальные достижения туркменского народа в коневодстве, ковроткачестве, музыкальном искусстве, в поэтическом и народном творчестве, а также многом другом [37].

1.6. Политико-правовое обеспечение

Государственное правление в Туркменистане осуществляется, согласно Конституции, в форме президентской республики. Президент является главой государства и главой правительства, выступает гарантом национальной независимости, территориальной целостности, соблюдения Конституции и международных соглашений. Президент и Кабинет Министров утверждают, наряду с другими государственными актами, экологические программы Туркменистана, являясь гарантом реализации государственной экологической политики. Законодательным органом является Меджлис Туркменистана.

Охрана окружающей среды, рациональное природопользование, обеспечение экологической безопасности людей - одно из приоритетных направлений государственной политики. В канун 2000 г. была утверждена разработанная Президентом С.А.Ниязовым “Стратегия социально-экономических преобразований в Туркменистане на период до 2010 г.”. Главной ее целью является превращение Туркменистана в страну с развитой социально ориентированной рыночной экономикой.

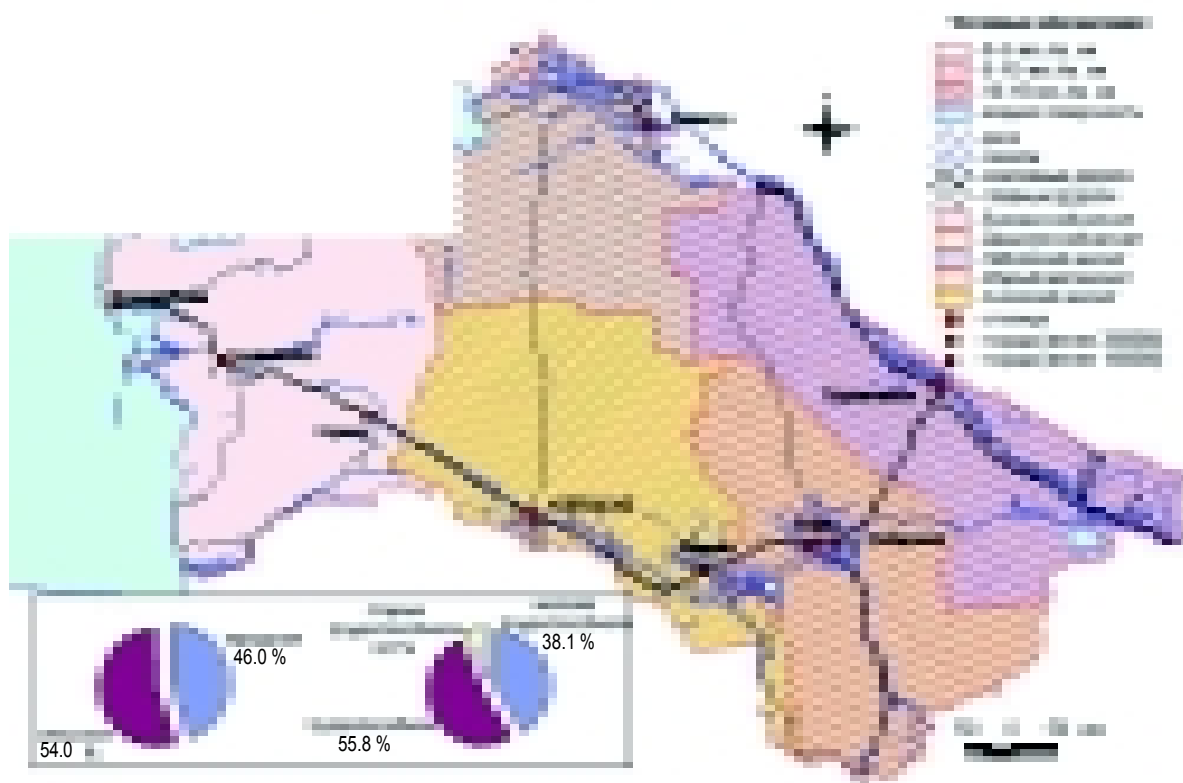


Рис. 1.4. Население Туркменистана



Сапармурат Туркменбаши беседует со старейшинами

Свой внешнеполитический курс Туркменистан проводит, строго придерживаясь принципа позитивного постоянного нейтралитета, единогласно принятого в 1995 г. на 50-й юбилейной сессии Генеральной Ассамблеи ООН.

1.7. Инфраструктура

Наряду с ростом производственного потенциала в Туркменистане реализуется программа развития инфраструктуры.

Железнодорожная сеть страны составляет более 2,5 тыс.км. С вводом в действие железной дороги Теджен–Серахс–Мешхед, которая соединила крупнейшие мировые железнодорожные системы Европы и Азии, завершен проект создания Трансазиатской магистрали - Великого шелкового пути. Закончено строительство железнодорожной линии Туркменабад – Атамурат. В настоящее время строится магистраль Ашхабад – Каракумы - Дашогуз.

Автомобильные дороги, протяженность которых свыше 13,6 тыс.км, соединяют столицу страны с другими городами и областными центрами.

Авиалинии Туркменистана имеют довольно разветвленную сеть. Столица страны связана ими с многими государствами дальнего и ближнего зарубежья. В 1994 г. в Ашхабаде был построен крупный аэровокзальный комплекс – международный аэропорт, способный принимать все типы воздушных судов.

Водный транспорт осуществляет перевозки по Каспийскому морю, Амударье и Каракум-реке. По Каспию проложены маршруты в Исламскую республику Иран, Азербайджан, Казахстан и Российскую Федерацию. Морем из страны экспортируются нефтепродукты, сырая нефть, химпродукция. Открытие Астраханской паромной переправы позволит через порт в Туркменбаши создать транспортный коридор, связывающий Европу с Центральной Азией и странами Персидского залива.

Приоритетным направлением в развитии топливно-энергетического комплекса (ТЭК) является строительство *трубопроводов*. На сегодняшний день экспорт газа осуществляется в северном направлении – через Узбекистан и Казахстан, в южном – в Иран. На повестке дня стоит вопрос о прокладке новых путей через Иран, Каспийское море в южном и западном направлениях. Существует также проект транспортировки газа через территорию Китая в Японию.

В целях развития орошаемого земледелия создана Каракум-река, проложены оросительные каналы общей протяженностью более 35 тыс. км, построено 16 водохранилищ, а для улучшения мелиоративного состояния земель - около 40 тыс. км *коллекторно-дренажной сети* и другие объекты.

С 1995 г. действует *водовод* для подачи питьевой воды Ясхан – Балканабад протяженностью 118 км. В 1996 г. началось строительство второй очереди Ясханского водозабора.

В Туркменистане действуют пять *электростанций*, способных выработать до 17 млрд. кВт/ч электроэнергии. В 1995 г. вступила в строй первая очередь ЛЭП-500 Сеиди - Дашогуз, присоединившая северный велаят страны к единой энергосистеме Туркменистана. Перспективы отрасли связаны с развитием экспортных направлений электролиний в Турцию, Пакистан, Афганистан.

В стране ежегодно накапливается около 7 млн.т всех видов *отходов*. Промышленность “поставляет” отходы в основном за счет строительства, горнодобывающего производства (отвалов), нефтепереработки, коммунальных и бытовых стоков. В Туркменистане из отходов перерабатываются такие пригодные для вторичного использования компоненты, как хлопковый пух, продукты переработки хлопка, а также макулатура, автошины, стеклобой, текстильные и зерноотходы, вторичный текстильный материал, бой силикатного кирпича и др. Готовится проект строительства мусороперерабатывающего завода в районе Ашхабада.



Весна в Копетдаге

1.8. Землевладение и права частной собственности

В рамках президентской программы “Новое село” формируется система рыночных отношений в агропромышленном комплексе. Создаются самостоятельные фермерские и крестьянские хозяйства, агросервисные структуры. Этому способствует принятие законов “О крестьянских объединениях” (1995), “О дайханском хозяйстве” (1994), регулирующих процесс преобразования расформированных агропредприятий в сельскохозяйственные производственные структуры нового типа – крестьянские объединения и акционерные общества. Они создаются по собственной инициативе лицами, непосредственно занятыми в сельском хозяйстве, и могут действовать на основе государственной, кооперативной и иных форм собственности. Причем, члены коллектива крестьянского объединения имеют право вести собственное хозяйство на контрактной основе.

Закон “О крестьянских объединениях” (1995) гласит, что “Земля, основные фонды и другое имущество, передаваемые государством крестьянскому объединению, принадлежат ему соответственно на праве пользования и полного хозяйственного ведения”.

1.9. Землепользование

Общая площадь всех земель в границах страны на 1 января 2001 г. составила 49121 тыс. га, из них сельскохозяйственных угодий – 40315 тыс. На сегодняшний день более 395,7 тыс. арендаторов и частных лиц получили в пользование около 83% орошаемых земель (рис. 1.5). Общая площадь пастбищ, по состоянию на 1 января 2002 г., составляет 38,5 млн.га, из них 95% - равнинные, около 5% - горные (рис.1.2).

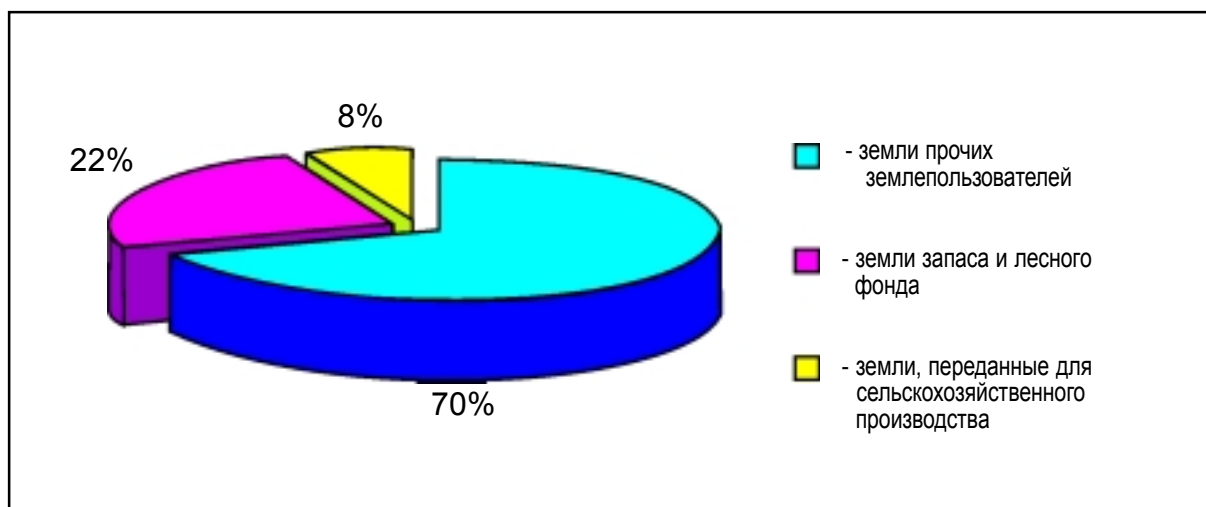


Рис. 1.5. Земельная площадь на 1 января 2001 г.

1.10. Сельское хозяйство

Значительное место в развитии экономики Туркменистана занимает сельское хозяйство. Более половины населения страны живет в сельской местности и около 48 % рабочей силы занято сельскохозяйственным производством.

Аграрный сектор представляют крупные сельскохозяйственные и перерабатывающие предприятия, производящие почти третью часть валового национального продукта. Природные ресурсы позволяют значительно увеличить объем



Хлебоуборочная страда

сельскохозяйственной продукции, обеспечить не только внутренние потребности, но и повысить экспортный потенциал государства. Поэтому аграрная политика нацелена на ускоренное реформирование агропромышленного комплекса, на обеспечение продовольственной независимости страны.

Одна из главных задач - увеличение производства стратегически важных видов продукции – хлопка и пшеницы. В 2001 г. произведено пшеницы более 2010 тыс.т и хлопка-сырца – 1137 тыс.т. Большое внимание уделяется производству животноводческой и растениеводческой продукции (рис. 1.6 и 1.7).

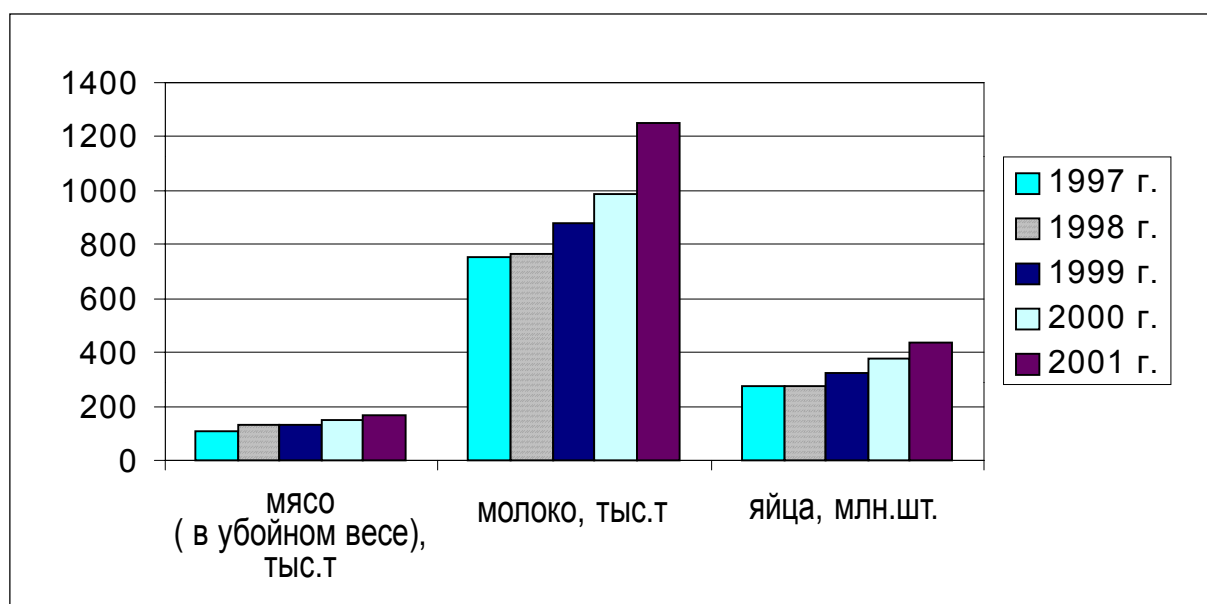


Рис. 1.6. Производство животноводческой продукции (во всех категориях хозяйства)

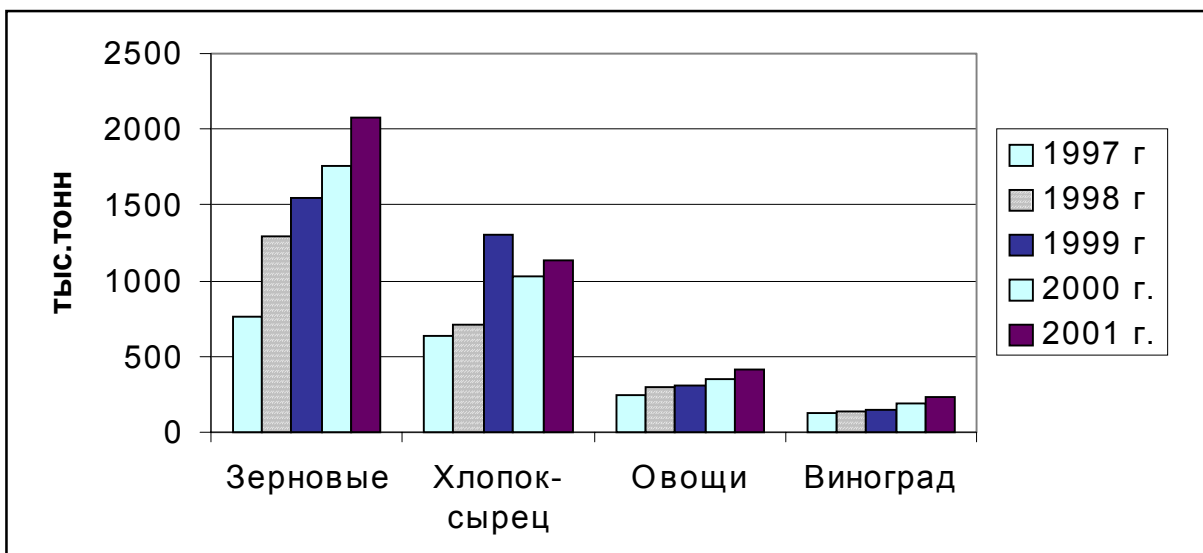


Рис. 1.7. Производство растениеводческой продукции (во всех категориях хозяйств)

1.11. Рыболовство

Немаловажное значение для народного хозяйства Туркменистана имеет рыболовство. Вылов рыбы осуществляется как во внутренних водоемах, так и на Каспийском море. Каспий традиционно является важнейшим рыбохозяйственным водоемом региона. Основу промысла составляют непосредственно морские виды (килька, кефаль, некоторые виды сельдей) [51] (рис. 1.8).

Практически во всех внутренних водоемах Туркменистана происходят процессы акклиматизации рыб, носящие антропогенный характер. Переселение рыбы в водоёмы страны имеет столетнюю историю и призвано повысить их продуктивность. Наибольший рыбохозяйственный эффект в Туркменистане получен от акклиматизации дальневосточных растительноядных рыб - белого и пестрого толстолобов, белого амура и белого амурского леща [64](рис. 1.9).

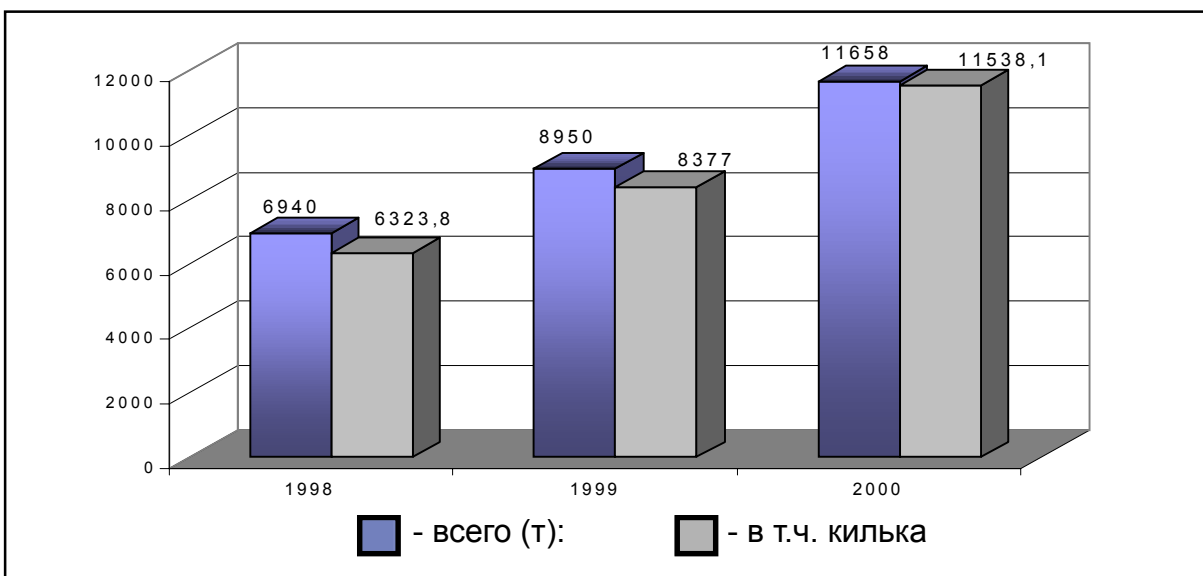


Рис. 1.8. Промысел рыбы в Каспийском море

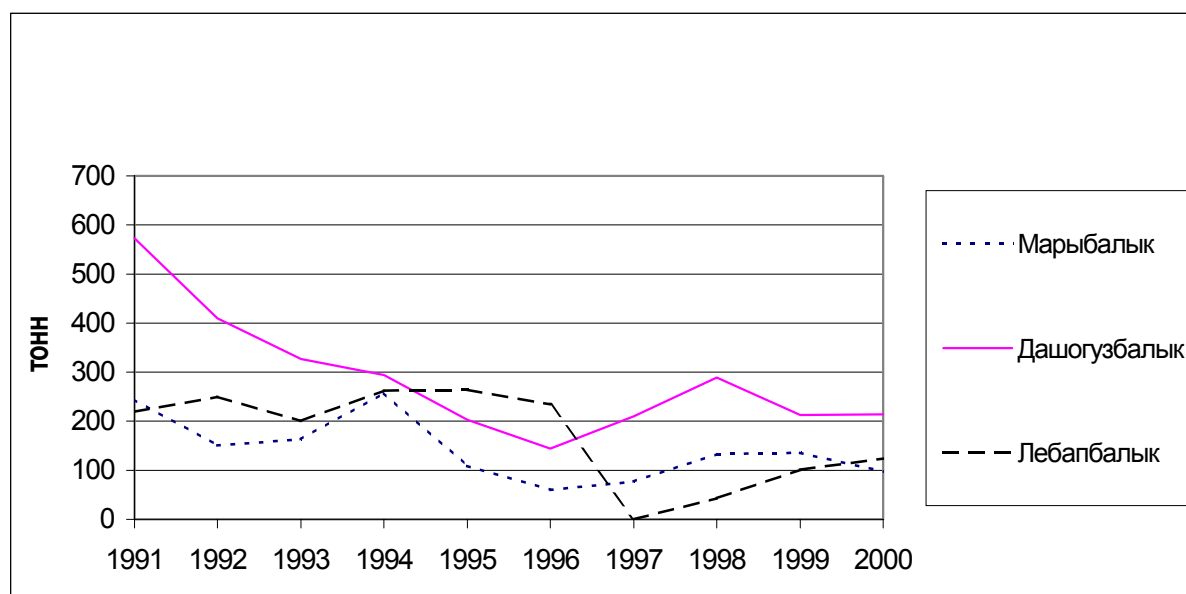


Рис. 1.9. Лов рыбы во внутренних водоёмах

1.12. Промышленность

В настоящее время на территории Туркменистана действуют более 4,8 тыс. промышленных предприятий, которые дают 80% от всей прибыли, получаемой в народном хозяйстве [20]. Туркменистан является страной-экспортером энергоносителей (природный газ, нефтепродукты, электричество). В объеме промышленного производства 59% прибыли дают добывающие предприятия (в основном - нефтегазовый сектор). За последние годы в структуре промышленного производства увеличилась доля перерабатывающих предприятий, появились новые отрасли – текстильная, фармацевтическая.

Объем добываемой нефти составляет более 7 млн.т, причем большая часть ее перерабатывается двумя нефтеперерабатывающими заводами (гг. Туркменбаши и Сейди). Объем добычи газа ограничивается только возможностями экспорта на мировые рынки. Вместе с тем, диверсификация экономики имеет цель повысить значение обрабатывающих и импортозамещающих производств (на сегодня - 41% промышленной продукции) [9, 68].

Химическая и нефтехимическая промышленность страны представлены такими отраслями, как горно-химическая, бытовая химия, нефтеперерабатывающая, нефтедобывающая и др., машиностроительная - тремя: машиностроение, производство металлоконструкций и изделий, ремонт машин и оборудования.

Приоритетным направлением в области добычи нефти является освоение ресурсов шельфа Каспийского моря. Предусматривается (а в некоторых случаях уже начато) строительство заводов по выпуску минеральных удобрений в гг. Мары, Туркменабад, Теджен, алюминиевого комплекса в Мары, целлюлозно-бумажного комбината в г. Шатлык, завода по производству кальцинированной соды в Гаурдаке, трёх йодных заводов и др.

1.13. Туризм

В стране закладываются основы экотуризма. Туркменистан привлекателен не только архитектурными памятниками, но и природными (Каспийское море, горный массив

Кугитанг со знаменитым Плато динозавров, пещера Кыркгыз, ущелье Дарайдере, великая центрально азиатская река Амударья и др.). Принятая в 1995 г. правительственная программа развития туризма, признанная Генеральной ассамблеей Всемирной туристской организации, предусматривает широкое привлечение иностранных инвестиций, создавая для этого режим наибольшего благоприятствования [9]. В 1995 г. парламентом страны принят закон “О туризме”. К 2002 г. предполагается довести объем туристических услуг до 78,6 млрд. манат (около 15 млн. долларов США). Индустрия туризма способствует возрождению народных промыслов, помогает решать проблему занятости населения.

Туристическую деятельность осуществляет в стране Государственный комитет Туркменистана по туризму и спорту. Им разработано около 20 маршрутов, открыты представительства в Германии, России, Турции, Саудовской Аравии, Пакистане, Великобритании [9].



Один из туристических маршрутов

1.14. Социально-экономическая ситуация

Структурные преобразования, реформы во всех сферах экономики способствовали не только стабилизации, но и постепенному наращиванию хозяйственной активности, обеспечению устойчивого социально-экономического положения страны. Основным источником финансирования социального сектора является государственный бюджет.

Происходящие в стране на макроэкономическом уровне преобразования способствовали росту валового внутреннего продукта (ВВП). В 2001 г. его произведено на 31,0 трлн. ман., при небывало высоких темпах роста даже для многих экономически развитых стран мира – 120,5%. Рекордное увеличение ВВП достигнуто главным образом за счет стремительного роста производства в промышленности (116%), сельском хозяйстве (123), строительстве - 120%.

Для иностранных инвесторов и предпринимателей были созданы благоприятные правовые и экономические условия, а также вся необходимая инфраструктура, и этим достигнут значительный прогресс в расширении внешнеэкономических связей. При участии иностранных инвесторов зарегистрировано свыше 840 предприятий. С участием 70 иностранных фирм осуществляется строительство 118 объектов [9, 20, 76]. В настоящее время торговыми партнерами Туркменистана являются 82 страны, и география внешнеэкономических отношений постоянно расширяется.

1.14.1. Здравоохранение

При сохранении гарантированного минимума бесплатной медицинской помощи, оказываемой государственными учреждениями, в последние годы широко практикуется страховая медицина. В основе организации первичной помощи лежит семейный принцип обслуживания населения. Получили развитие частная практика, хозрасчетные медицинские учреждения, отечественная фармацевтическая промышленность.

1.14.2. Образование

По результатам обследований, проведенных Всемирным банком, 99,3% населения Туркменистана в возрасте от 9 до 49 лет имеют достаточно высокий уровень образованности [76], почти треть людей трудоспособного возраста с высшим или среднеспециальным образованием.

Социальная ориентация экономической политики закрепляется в бюджете страны. Удельный вес расходов на социальные цели в общих расходах бюджетной сферы на сегодня составляет 67%. По сравнению с 1999 г. он возрос на 5%. В объеме ВВП эти расходы составили почти 20%. В настоящее время в Туркменистане действуют 891 детское дошкольное учреждение, 1922 средние школы, 188 начальных профессиональных, 16 средних профессиональных и 16 высших учебных заведений. Помимо этого, организуются всевозможные курсы по обучению языкам и различным специальностям. Около 1,1 млн. молодых людей повышают свой образовательный уровень в различных учебных учреждениях, из них 123 тыс. - в детских дошкольных, 1017 тыс. учатся в школах, более 4 тыс. - в средних профессиональных учебных заведениях, свыше 21 тыс. - студенты вузов [9, 20, 68, 76].

Статус постоянного нейтралитета Туркменистана открыл широкие возможности для развития международного сотрудничества в области образования. В настоящее время в соответствии с межгосударственными договоренностями, свыше 2 тыс. граждан Туркменистана обучаются в различных государствах мира. [9, 20, 68, 76].

Реформы в этой сфере были направлены на повышение образовательного и культурного уровня населения, улучшение качества воспитания и обучения, наращивание интеллектуального потенциала и профессионального мастерства, сохранение всеобщего бесплатного образования, развитие духовных традиций общества.

1.15. Лесное хозяйство

Аридный Туркменистан – один из лесодефицитных регионов Центральной Азии. Лесные насаждения остаются для многих поколений туркмен национальным достоянием. Учитывая защитное и народохозяйственное значение, выполняемую социальную функцию, леса Туркменистана отнесены к первой группе [39, 45]. Важность лесных насаждений узаконена Лесным кодексом Туркменистана (1993), а также рядом постановлений Президента, направленных на рациональное использование лесов, их воспроизводство, охрану и защиту [61] (см. раздел 7.5).

Основная часть лесного фонда Туркменистана находится в ведении лесохозяйственных предприятий, которые объединены в АО “Гёк гушак”, а также предприятий и организаций Министерства охраны природы.

Все леса Туркменистана образуют государственный лесной фонд, который составляет 9,9 млн. га (включая охраняемую территорию) по состоянию на 1990 г., или 20,2% от всей территории государства. Покрытая лесом площадь – 4129,9 тыс. га, из которых 3081,6 тыс. переданы в долгосрочное пользование [39,45] (рис. 1.10).

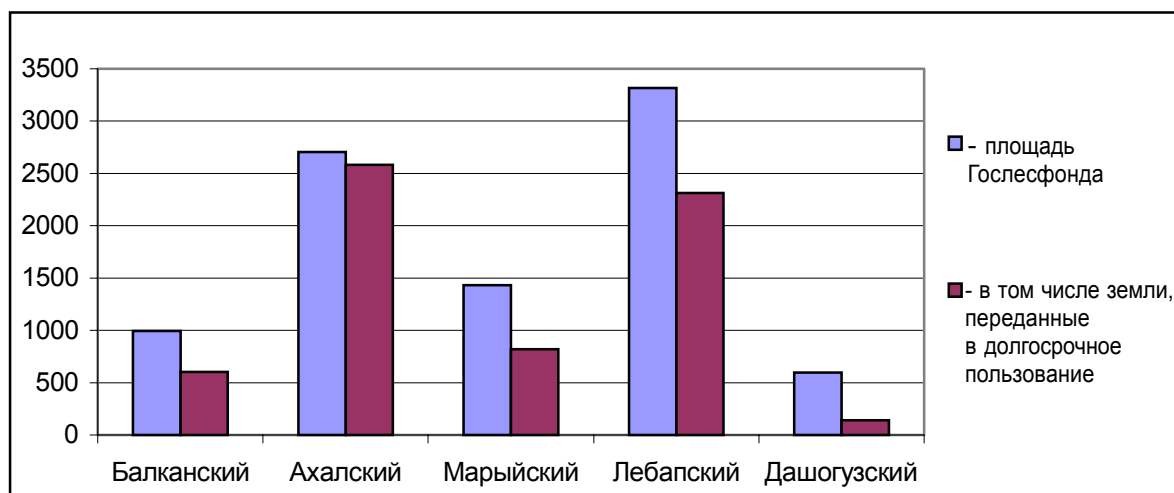


Рис. 1.10. Распределение площади Гослесфонда по велаятам на 1998 г., тыс.га

Леса Туркменистана имеют большое значение для регулирования климата и водного баланса предгорных и горных территорий. Они выполняют важную почвозащитную, водоохранную, противозерозионную и санитарно-гигиеническую функции (рис. 1.11).

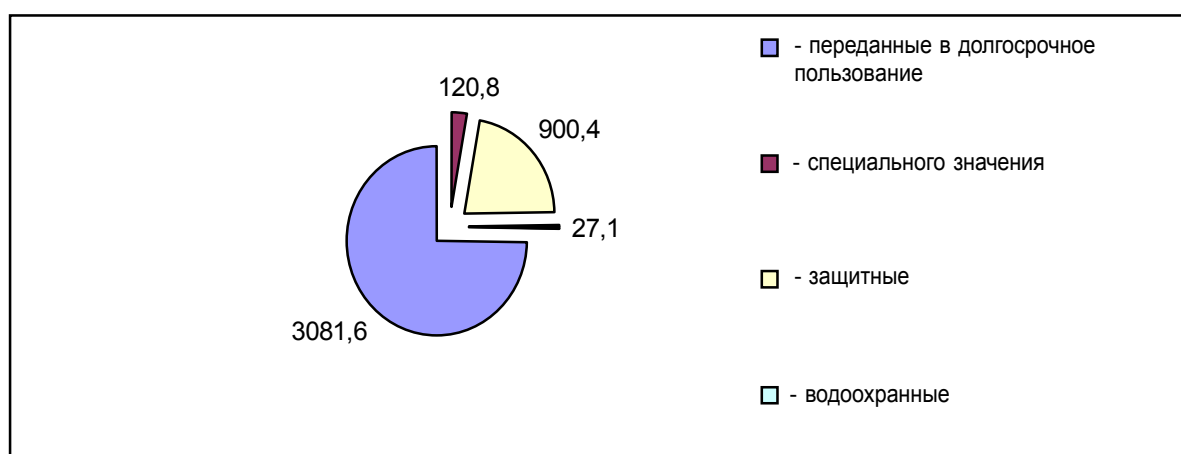


Рис. 1.11. Распределение покрытых лесом земель по категориям защиты на 1998 г., тыс.га

Аридные редколесья, в отличие от многих других природных ресурсов, относятся к восстанавливаемым, однако нельзя забывать, что в условиях сильного дефицита почвенной влаги этот процесс идёт очень медленно.

1.16. Важность биоразнообразия для страны

Компоненты биоразнообразия и образованные ими естественные сообщества играют исключительно важную роль в создании и поддержании среды, пригодной для жизни человека. Естественные сообщества регулируют такие жизненно важные для человека биологические процессы, как почвообразование, очистка поверхностных вод, распределение стоков, осадки, поддержание определенного газового состава атмосферы, а также многие другие.

Некоторые отрасли экономики - рыболовство, туризм, лесное и сельское хозяйство, напрямую зависят от устойчивости экосистем, другие связаны с ними косвенно. Дикие сородичи культурных растений, многочисленные лекарственные и ресурсные виды используются и будут использоваться населением страны, поэтому, хотя экономическая ценность компонентов биоразнообразия Туркменистана не подсчитана, его защита и поддержка — это вложение в страховой фонд будущих поколений.

* * *

Таким образом, до обретения независимости экономика Туркменистана развивалась экстенсивными методами. Монокультурный характер сельского хозяйства, централизация промышленности и отсутствие учета местных особенностей приводили к нарушению экологического равновесия, что, безусловно, сказалось на биологическом разнообразии страны. Соответственно и природоохранная система строилась по командно-административным схемам, что нередко приводило к ущемлению интересов регионов, сказываясь на их развитии.

Несмотря на относительно низкую плотность населения, контрастность природных условий обусловила выбор мест его концентрации – благоприятные для жизни человека территории.

Сегодня внутренняя и внешняя политика Туркменистана направлена на сохранение биоразнообразия и его рациональное использование. С ростом промышленности ожидается увеличение воздействия инфраструктуры на качество биоразнообразия. В этих условиях социально-экономическая политика, проводимая государством в области охраны природы, создаёт предпосылки для успешного решения проблем, связанных с сохранением биоразнообразия.

2. СТАТУС БИОРАЗНООБРАЗИЯ

2.1. Состояние изученности биоразнообразия

Высокий уровень изученности флоры позволил Туркменистану первым среди государств Центрально азиатского региона получить полную описательную характеристику встречающихся здесь растений. Семитомная “Флора Туркмении” была закончена раньше, чем вышли в свет последние тома “Флоры СССР”. Огромный фактологический материал по составу флоры и растительности большинства флористических районов гор и пустыни Каракумы отражён в ряде монографий и определителей растений [53]. Это позволило рассматривать флору в качестве “экологического эксперта” среды обитания.

Достаточно подробно и значительно полнее, чем в других странах Центрально азиатского региона, изучена фауна наземных позвоночных Туркменистана [24], о чем свидетельствует целый ряд работ: О.П. Богданов “Пресмыкающиеся Туркмении” (1962); С.Шаммаков “Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана” (1981); Ч.Атаев “Пресмыкающиеся гор Туркменистана” (1985); С.И.Огнев, В.Г.Гептнер “Млекопитающие Среднего Копетдага и прилегающей равнины” (1929); О.Н.Нургельдыев и др. “Млекопитающие зоны Каракумского канала” (1986); “Млекопитающие Туркменистана” Т. 1 (1995); Н.А.Зарудный “Орнитологическая фауна Закаспийского края” (1896); Г.П.Дементьев “Птицы



*Полоз Атаева
(описан в Туркменистане в 1986 г.)*

Туркменистана” Т.1 (1952); А.К.Рустамов “Птицы Туркменистана” Т.2 (1958). Хорошо изучена ихтиофауна внутренних водоемов: И.В.Старостин “Фауна внутренних водоемов Туркменистана” (1992); Д.С.Алиев и др. “Рыбы внутренних водоемов Туркменистана” (1988). Ихтиофауна туркменской части Каспийского моря изучена меньше, чем во внутренних водоемах, так как в советский период ихтиологические исследования Каспия традиционно были сосредоточены в Астрахани и Баку.

Среди огромного количества научных работ, посвященных беспозвоночным животным, следует отметить труды Т.Б.Токгаева “Фауна и экология саранчо-

вых Туркменистана” (1973), М.Г. Непесовой “Жуки-чернотелки Туркмении (биология и экология)” (1980), С.Н. Мярцевой “Паразитические перепончатокрылые семейства Encirtidae Туркменистана и сопредельных районов Средней Азии” (1984), Г.М. Длусского и др. “Муравьи Туркменистана” (1989), Союнова О. “Комплексы насекомых северных Каракумов” (1991), Х.И. Атамуратова “Биогеография и экология Туркменистана” (1994) и др.



Гепард

2.2. Исторические перспективы биоразнообразия

Исторические хроники свидетельствуют о наличии на территории Туркменистана богатых лесов (Гиркания, Парфия, дельта Амударьи), на основе чего можно предположить, что в древности площади лесных массивов здесь были более значительны.

Климатические изменения, блуждание Амударьи, колебания уровня Каспия, происходившие на территории Туркменистана в течение длительного исторического периода, значительно повлияли на природу страны [4].

Однако главным фактором изменения биоразнообразия в Туркменистане всё же является деятельность человека и в прошлом, и сейчас: целенаправленное устройство палов на пастбищных угодьях с целью уничтожения вредных насекомых и создания более удобных пастбищ; уничтожение леса завоевателями (чтобы негде было укрыться местному населению); выжигание растительности в долинах рек и на относительно увлажненных участках. Например, в Бадхызе и сейчас на характере растительности сказывается пирогенный фактор, хотя здесь в засушливый пожароопасный период гроз не бывает [21]. Значительные участки лесов были уничтожены при строительстве древних городов (обжиг кирпича, строительная древесина, топливо и т.п.).

Одновременно с этим создавались и искусственные насаждения, например грецкого ореха, шелковицы, ивы, вяза, платана, тополя и др.

С доисторических времен древесина потреблялась и при добыче полезных ископаемых. Остатки древних сооружений для плавки железной и свинцовой руды найдены в Бадхызе, Копетдаге, Кугитанге.

После строительства Закаспийской железной дороги (конец XIX в.) в топках паровозов в больших количествах сжигали саксаул, арчу и др.

Значительно сократились площади лесных угодий во время Второй мировой войны (арча, а также саксаул сжигались в печах сероплавильных заводов в Центральных Каракумах). Только за 1941 - 1945 гг. для нужд сельского хозяйства и обороны вырублены саксаульники на площади 6 млн. га, в том числе около 0,5 млн. черносаксаульников (рис. 2.1). При этом методы заготовки отнюдь не способствовали процессам естественного возобновления леса на больших площадях.

В эти же годы шла интенсивная заготовка мяса диких животных и пушнины для нужд фронта, что привело к значительному сокращению численности копытных и пушных

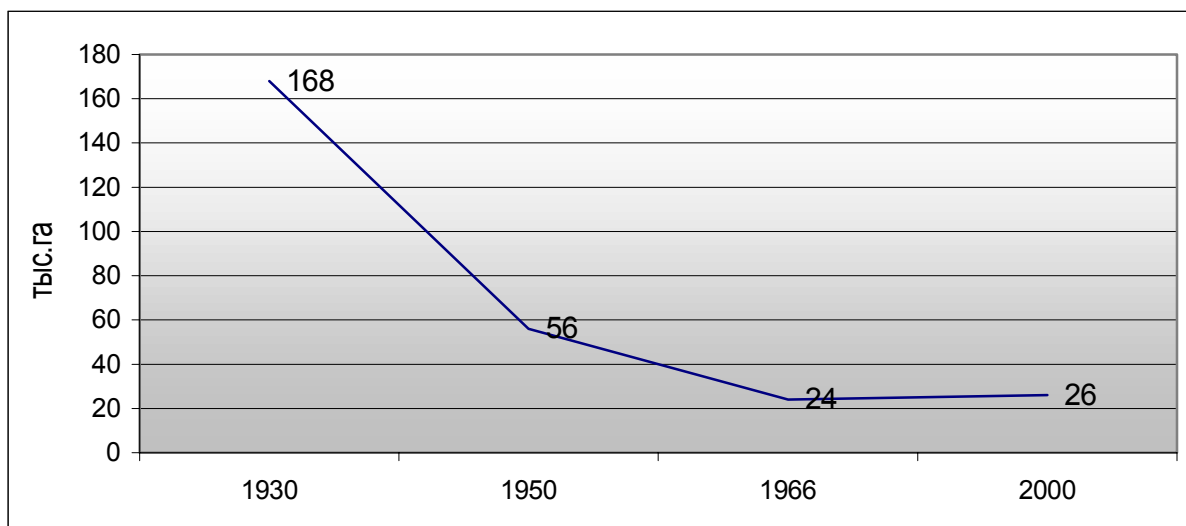


Рис. 2.1. Динамика песокрытых площадей арчовников за последние 70 лет

зверей. И если популяция последних восстановлена, то большинство видов копытных еще редки, или малочисленны.

Многовековые нарушения биоценологических связей, вызванные антропогенным воздействием, привели к тому, что многие виды флоры и фауны уже исчезли, другие находятся на грани исчезновения. Так, за последние сто лет из фауны Туркменистана утрачены туранский тигр (*Panthera tigris ssp. virgata*), азиатский гепард (*Acinonyx jubatus ssp. venaticus*), чешуйчатый дятел (*Picus squamatus*). Из ихтиофауны Каспийского бассейна исчезли закаспийский елец (*Leuciscus latis*), проходная форма аральского усача (*Barbus brachycephalus ssp. brachycephalus*) и голец Кесслера (*Nemacheilus kessleri*). Из сосудистых растений флоры Туркменистана, возможно, исчезли листовник сколопендровый (*Phyllitis scolopendrium*), телефиум восточный (*Telephium orientalis*), щитник плоскостручковый (*Peltariopsis planisiliqua.*), шток-роза каракалинская (*Alcea karakalensis*), реомюрия Бочанцева (*Reaumuria botschantzevii*), мушмула германская (*Mespilis germanica*), астрагал арийский (*Astragalus arianus*), ложный ленок Синтениса (*Pseudolinosyris sintenisii*), мордовник закаспийский (*Echinops transcaspicus*), а также иранские виды, ранее мигрировавшие в Копетдаг, на сегодня уже исчез – астрагал золотистоголодый (*Astragalus chrysostachys*), астрагал Кучанский (*A. kucanensis*), дионисия Коссинского (*Dionyssia kossinskyi*).

2.3. Разнообразие экосистем/местообитаний

Туркменистан отличается разнообразием экосистем (рис.2.2). Рассмотрим основные из них.

2.3.1. Равнинно-пустынные экосистемы

Большую часть территории Туркменистана (до 80%) занимают экосистемы равнинной пустыни (рис.2.2). *Барханные пески* (около 350 тыс. кв. км) – местообитание 41 вида сосудистых растений, из них 10 - типично барханные (*Stipagrostis karelinii*, *Ammodendron conollyni*, *Acanthophyllum elatius* и др.). На *закрепленных песчано-галечниковых и гипсоносных песках* произрастают 87 типичных видов, например *Zygophyllum turcomanicum*. По *кыровым грядам* заунгузских толщ найдено 30 типичных видов, например *Calligonum bubyri*, *C. muravljanskyi*, *Artemisia leucodes*,

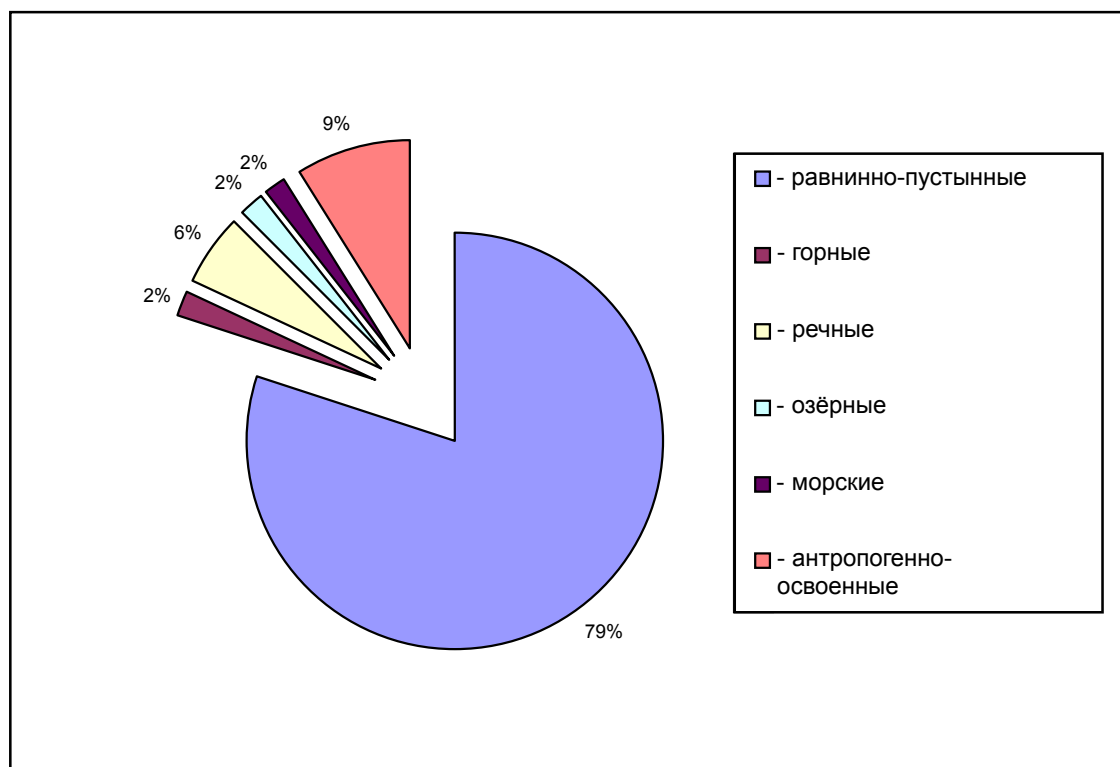


Рис.2.2. Основные экосистемы Туркменистана

которые не зарегистрированы в других районах Каракумов. На *такырах* и *такыровидных почвах* (около 5 млн. га, или 10% территории) типичны *Salsola gemmascens*, *Anabasis salsa* и др. - всего 25 видов, где также господствуют синезелёные водоросли и лишайники с редким участием однолетних солянок. На *солончаках* отмечают 53 типично солеустойчивых вида (*Salicornia europaea*, *Halostachys belangeriana*), преимущественно кустарники. *Глинистые бедленды* [15] украшают единичные экземпляры однолетних солянок (*Salsola* sp.) [18].



Барханные пески

В глинистых пустынях выявлено около 90 видов лишайников, в гипсоносных - 20, в песчаных - 68. Обычным обитателем пустынной экосистемы является также пустынный мох (*Tortula caninervis*).



Джейран – символ Каракумов

Национальным символом пустыни Каракумы являются кулан (*Equus hemionus*) и джейран (*Gazella subgutturosa*). Из земноводных в песках обитает зеленая жаба (*Bufo viridis*). Богато представлена фауна пресмыкающихся, здесь отмечено более 40 видов ящериц (агамы, ящурки, круглоголовки, гекконы), змей, а также варан (*Varanus griseus*) и степная черепаха (*Agriionemys horsfieldi*) [78]. Встречаются 220 видов птиц, из них 60 гнездящихся: курганник (*Buteo rufinus*), домовый сыч (*Athene noctua*), филин (*Bubu bubo*), саксаульный воробей (*Passer ammodendri*), саксаульная сойка (*Podoces panderi*) и др. Пустынная фауна млекопитающих представлена более 40 видами - пегий пutorак (*Diplomesodon pulchellum*), ушастый еж (*Hemiechinus auritus*) заяц-толай (*Lepus tolai*), джейран и др., но наиболее представительны грызуны. Из хищников встречаются лисица (*Vulpes vulpes*), корсак (*Vulpes corsac*), шакал (*Canis aureus*), волк (*C. lupus*), ласка (*Mustella nivalis*), перевязка (*Vormela peregusna*), каракал (*Felis (Lynx) caracal*), барханный кот (*F.margarita*), степная кошка (*F.libyca*). Энтомофауна пустынь насчитывает более 1500 видов, среди них преобладают саранчовые, муравьи, термиты и жуки (особенно чернотелки).

2.3.2. Горные экосистемы

Горные экосистемы включают *лиственные* (до 600-650 м над уровнем моря) и *можжевеловые (арчовые)* редколесья (выше 1000 м), а также *горные степи* (2700-3000 м над уровнем моря).

К горным *лиственным редколесьям* Туркменистана относят сообщества из церциса Гриффита (*Cercis griffithii*), клена туркменского (*Acer turcomanicum*), клёна пушистого (*A. pubescens*), каркаса кавказского (*Celtis caucasica*), фисташки настоящей (*Pistacia vera*), пузырника Бузе (*Colutea buhsei*), держи-дерева (*Paliurus spina-christi*) и др., которые растут на сухих каменисто-щебнистых склонах ущелий. С одной стороны, они отличаются большим видовым разнообразием, с другой – испытывают сильный антропогенный пресс (рубка древесно-кустарниковых растений, отстрел крупных млекопитающих), что ведет к обеднению их видового разнообразия. Более устойчивы каркасовые сообщества. Наибольшее распространение имеют местообитания кленовников, парнолистников, и в Юго-Западном Копетдаге - сообщества из держи-дерева. Фисташковые саванны имеют прерывистое распространение, не образуя заметных естественных массивов.

Можжевеловые аридные редколесья (42,02 тыс. га) развиты сопряжённо с *горными степями*, встречаются фрагментарно, никогда не образуя крупных сплошных массивов. Арчовники лучше всего выражены в припограничной полосе от Арваза-Мессиневского участка до хребта Текеченгасы в районе Курухаудана.

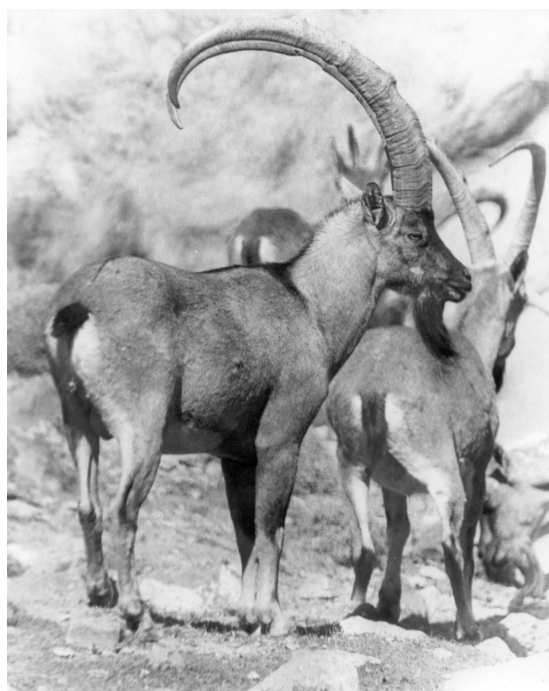
В Копетдаге сохранились островки *степных* ковыльно-типчаковых и ковыльных сообществ, которые обычно встречаются выше полосы хвойного арчового



Арчовое (можжевеловое) редколесье

редколесья, занимая небольшие межгорные долины, либо пологие склоны неглубоких ущелий. В ковыльные сообщества Копетдага интенсивно внедряются нагорные ксерофиты [81].

В горных экосистемах встречается 2/3 всего видового разнообразия наземных позвоночных. Здесь отмечают почти всех представителей земноводных (4 вида). Фауна пресмыкающихся гор Туркменистана насчитывает около 50 видов, из них фоновыми являются кавказская агама (*Agama caucasica*), желтопузик (*Pseudopus apodus*), мабуя (*Mabuя aurata*), длинноногий сцинк (*Eumeces shreideri ssp. princeps*), разноцветный полоз (*Coluber ravergieri*), среднеазиатская гюрза (*Vipera lebetina*) и кобра (*Naja naja ssp. oxiana*). Такие виды, как туркменский эubleфар (*Eublefari turcmenicus*), иранская кошачья змея (*Telescopus rhynoroma*), иранская ящерица (*Lacerta defilippii*), глазчатый халцид (*Chalcides ocellatus*) встречаются только в пределах Копетдага [3].



Безоаровые козлы

Орнитофауну гор представляют около 290 видов, из них не менее 150 гнездящихся. Типичными горными птицами являются клушица (*Pyrhocorax pyrhocorax*), арчовый дубонос (*Muscrobas carnipes*), каменный воробей (*Petronia petronia*), большой скалистый поползень (*Sitta tephronota*), кеклик (*Alectoris chukar*), бородач (*Gypaetus barbatus*), каспийский улар (*Tetraogallus caspius*) и др [24].

В горах встречаются 75 видов млекопитающих: леопард (*Panthera pardus*), манул (*Felis manul*), горный баран [*Ovis*

orientalis (O. vignei)], безоаровый (Capra aegagrus) и винторогий (C. falconeri) козлы, рыжеватая пищуха (Ochotona rufescens), афганская лисица (Vulpes cana), грызуны. Из широко распространенных видов обычны волк, шакал, лисица, перевязка и др. В горных речках Кугитанга и Копетдага обитают более 10 видов рыб. В горной фауне беспозвоночных животных насчитывают более 1500 видов, особенно широко представлены отряды чешуекрылых, перепончатокрылых, полужесткокрылых и двукрылых.

2.3.3. Речные экосистемы

Речные экосистемы (поймы рек Амударья, Мургаб, Теджен, Сумбар, Чандыр, Атрек и малые горные речки Копетдага и Кугитанга) состоят из ценозов [15] тугайной, полынно-солянковой и водно-луговой растительности. В состав тугайной растительности входят тополь сизолистный (Populus pruinosa), тополь евфратский (P.euphratica), ива иглолистная (Salix astrophylla) и ива джунгарская (S.songarica), ряд видов гребенщика (Tamarix sp.), чингил серебристый (Halimodendron halodendron), реже - карагач граболистный (Ulmus carpinifolia). Плотнокустовые злаки (Erianthus ravennae, Saccharum spontaneum) и ряд видов ситников формируют второй ярус. Под пологом деревьев и кустарников на засоленных участках развиваются солелюбивые растения – прибрежница (Aeluropus littoralis), кермек ушколистный (Limonium otolepis), карелиния каспийская (Karelinia caspica). Здесь встречаются такие редкие растения, как астрагал келифский (Astragalus kelifi), из орхидных - эулофия туркестанская (Eulophia turkestanica) и зевскиния шлемовидная (Zeuxine strateumatica).



Горная речка

Особым своеобразием отличаются леса горных речных долин. По берегам горных рек обычны заросли ежевики сизой (Rubus caesius), а также арундо тростниковидного (Arundo donax) и мяты длиннолистной (Mentha longifolia). Верхний ярус образуют каркас кавказский, орех грецкий, ива египетская и вавилонская, тополь белый, карагач и др.

Водно-луговые сообщества формируют виды вейника сарыгамыш (Calamagrostis sp.), многобородника (Polypogon sp.), канареечника малого (Phalaris minor), а также виды рогоза (Typha sp.), эриантуса равенского (Erianthus ravennae), сахарного тростника (Saccharum spontaneum), императы цилиндрической (Imperata cylindrica) и представителей семейств осоковых (Cyperaceae), мятликовых (Poaceae) и ситниковых (Juncaceae).

Сообщества бамбуковидных злаков (тростниковые) образованы в основном за счет широко распространенных видов - тростника южного (*Phragmites australis*) и арундо тростниковидного. В руслах рек тростник слагает одновидовые прерывистые сообщества, каждое из которых протяженностью несколько десятков метров. Эти заросли служат убежищем для птиц и многих пресмыкающихся и млекопитающих.

Приречные полынно-солянковые компоненты речных экосистем, подвергающихся затоплению паводковыми и селевыми водами, слагают различные виды солянок (*Salsola* sp.) и полыней (*Artemisia* sp.) Обычна солянка древовидная (*Salsola dendroides*), на засоленных участках – поташник каспийский (*Kalidium caspicum*), солянка Ошэ (*S. aucheri*) и с. Бочанцева (*S. botschantzevii*) и др.

В составе речных экосистем представлены также ивняки, тополевики, сообщества из однолетних и многолетних трав, а также редких видов папоротников и некоторых водоплавающих многолетних трав.

Фауна речных экосистем включает всех её представителей внутренних водоемов, за исключением кугитангского слепого гольца (*Nemacheilus starostini*), узбойской плотвы (*Rutilus rutilus* ssp. *uzboicus*), каспийского бычка-головача (*Neogobius iljini*) и карликовой формы восточного леща (*Abramis brama* spp. *orientalis*). Кроме чисто пресноводных рыб, на нерест в Атрек заходят вобла (*Rutilus rutilus* spp. *caspicus*) и сазан (*Cyprinus carpio*). В речных экосистемах обитают также представители земноводных: зеленая и данатинская (*B. danatensis*) жабы, озерная (*Rana ridibunda*), чернопятнистая (*R. nigromaculata*) и малоазиатская (*R. macrocnemis*) лягушки. Каспийскую (*Mauremys caspica*) и болотную (*Emys orbicularis*) черепах отмечают по Сумбару, Чандыру и Атреку. Много ящериц и змей – желтопузик, обыкновенный (*Natrix natrix*) и водяной (*N. tessellata*) ужи, кобра и гюрза. В поймах рек богато (более 200 видов) представлены птицы, особенно водоплавающего и околоводного комплексов.

Из млекопитающих водятся кабан (*Sus scrofa*), выдра (*Lutra lutra*), а также акклиматизированные во второй половине XX в. ондатра (*Ondatra zibethicus*) и нутрия (*Myocastor coypus*) [56]. благородный олень (*Cervus elaphus*) в настоящее время обитает только в пойме Амударьи. Из беспозвоночных животных встречаются коловратки (*Rotatoria*), пиявки (*Hirudinea*), ветвистоусые (*Cladocera*) и веслоногие (*Copepoda*) рачки, поденки (*Ephemeroptera*), ручейники (*Trichoptera*), из двукрылых много комаров (семейство *Culicidae*) и москитов (*Phlebotomus*). Точное количество видов беспозвоночных, обитающих в речных экосистемах, не известно.

2.3.4. Озерные экосистемы

В береговой флоре озерных экосистем преобладают представители семейств мятликовых, рогозовых (*Typhaceae*), маревых (*Chenopodiaceae*), приуроченных к засоленным субстратам. В водах оз. Каратегелек преобладают представители пресноводного планктона – педиаструм (*Pediastrum*), сцинодесмус (*Scenodesmus*), нитчатка - с незначительной примесью солоноватых форм, а также роголистник (*Ceratophyllum demersum*). Редкое насекомоядное растение озера Каратегелек - пузырчатка обыкновенная (*Urticularia vulgaris*) - включена в Красную книгу Туркменистана [43;44]. В оз. Топиятан преобладают бациллофитовые и зеленые водоросли. В целом, в озерных экосистемах Туркменистана обитает 96 видов водорослей, доминируют диатомовые и зеленые, среди которых преобладают синедра (*Synedra*), нитчатка (*Nitzschia*), лингбия (*Lyngbya*), осциллятория (*Oscillatoria*).



Каспийские тюлени

В озерах Западного Узбоя обитают 10 видов рыб, два из которых - узбойская плотва и каспийский бычок-головач, в других внутренних водоемах не встречаются. Единственная известная науке популяция карликовой формы восточного леща обитает только в оз. Ясхан. Ихтиофауну оз. Малое Делили и р. Атрек представляют 17 видов рыб: усач булат-май (*Barbus capito ssp. capito*), куринский усач (*B. lacerta ssp. curi*), ленкоранская храмуля

(*Sapoeta saopoeta ssp. gracilis*), кавказский голавль (*Leuciscus cephalus ssp. orientalis*), кутум (*Rhodeus frisii ssp. kutum*) и гребенчатый голец (*Nemacheilus malapterurus ssp. malapterurus*), которые отсутствуют в других внутренних водоемах. Из земноводных встречаются зеленая жаба и озерная лягушка; обычна здесь болотная черепаха, а каспийская обычна в бассейне Атрека и в оз. Малое Делили. Из птиц встречаются лысуха (*Fulica atra*), утки (сем. *Anatidae*), чайки и крачки (сем. *Laridae*), поганки (сем. *Podicipitidae*). Ласточки (сем. *Hirundinidae*), стрижи (сем. *Apodidae*) и щурки (сем. *Meropidae*) кормятся обитающими здесь насекомыми. Скворцы (*Sturnus vulgaris*), воробьи (сем. *Ploceidae*) и буланные вьюрки (*Rhodospiza obsoleta*) ночуют в густых зарослях тростника южного (*Phragmites australis*), а некоторые виды камышевок (*Acrocephalus sp.*) здесь же гнездятся. В окрестностях оз. Малое Делили обитает западная микропопуляция редкого вида - турач (*Francolinus francolinus*). Обычны здесь кабан, барсук (*Meles meles*), выдра и полосатая гиена (*Hyaena hyaena*). По Западному Узбою встречается корсак, перевязка, более обычны шакал, лисица, барханный кот и степная кошка.



Каспийская черепаха

2.3.5. Морские и прибрежно-морские экосистемы

В пределах Туркменистана находится шельфовая зона (до глубин 200 м) восточной части Южного и некоторых участков Среднего Каспия. Для туркменского сектора моря известно 854 вида животных и растений. Фауна туркменского сектора Каспийского моря насчитывает более 600 видов, в том числе: бактериопланктон - 60, зоопланктон - 120, зообентос - 59, ихтиофауна - более 80, орнитофауна - 289 видов. Пресмыкающиеся и



Каспийское море

млекопитающие представлены, соответственно, двумя и одним (каспийский тюлень – *Phoca (Pusa) caspica*) видами.

Здесь обитают 4 вида высших цветковых растений, а также водоросль хара (*Chara*). Зообентос включает 29 видов червей, ракообразных, моллюсков и личинок насекомых. Здесь концентрируются огромные массы птиц. В летнее время закрытые станции, заросшие камышом, становятся местом гнездования уток, лысухи, камышницы, малой выпи, а на многочисленных островах и косах образуются тысячные гнездовые колонии чаек и крачек. Во всех заливах происходит массовый нагул молоди промысловых сельдей и кефалей. Размножающиеся здесь 5 видов бычков и другие мелкие непромысловые виды рыб пополняют прилегающие участки моря кормовыми объектами для осетровых и др. ценных промысловых рыб и каспийского тюленя. Здесь встречается около 80 видов рыб, часть которых образуют большие скопления на юго-

восточном участке моря (южнее о. Огурчинский и до иранской границы) во время зимовок: осетровые, сельдевые, карповые, кефали, бычки и др. [60].

2.3.6. Антропогенно-освоенные экосистемы

К антропогенно-освоенным экосистемам Туркменистана относятся *оазисы* с богатой сорно-полевой растительностью, *водохранилища* (Ховузхан, Ташкепринское, Иолотанское, Сарыязынское, Гиндикушское, Келифские озера, Сарыкамыш и др.) в поймах Амударьи, Мургаба и Каракум-реки, *сбросные водоемы*.

Биологическое разнообразие *водохранилищ* слагают низшие (886 видов водорослей) и высшие водные растения, из которых в береговой части встречаются кандым шерстистоногий и древовидный, кандым Голова медузы, солянка Рихтера, саксаул белый и черный, камыш южный, рогоз южный, а также ряд видов ситниковых, гребенщика и др.

Из рыб встречаются аральский и туркестанский усач, лещ, белоглазка, чехонь, вобла, язь, пескарь, толстолобик и др. Практически все водохранилища имеют большое значение в рыболовстве и являются местообитаниями для мигрирующих птиц.

Экосистемы освоенных оазисов (Нижнеамударьинский, Среднеамударьинский, Мургабо-Тедженский, Прикопетдаго-Мургабский и Атреко-Сумбарский) с богатой сорно-полевой растительностью интересны тем, что в них тесно взаимодействуют дикорастущие и культурные растения. С точки зрения сохранения биоразнообразия, особую ценность

представляет сорная растительность нарушенных естественных угодий, поселяющаяся на лесных вырубках, лугах и степях, в недалеком прошлом распаханых (перелог) или усиленно используемых под пастбища.

2.4. Ключевые экосистемы/места обитания

Термин “ключевые экосистемы” для целей данного обзора применяется как с точки зрения проблем биоразнообразия (общее количество обитающих видов, степень эндемичности, важность экосистем для мигрирующих видов, региональная и мировая уникальность и т.п.), так и с точки зрения их природоохранного (почво- и водоохранная функция, влияние на атмосферу и общую экологическую устойчивость) и экономического значения [15].



Пойменный лес (тугай)

На наш взгляд, ключевыми являются горные, морские, прибрежные и реликтовые тугаи речных экосистем.

Трудно переоценить значение горных экосистем Туркменистана для сохранения всего комплекса аридного биоразнообразия (видовое разнообразие животного и растительного мира гор, функционирование горных речек и родничков, предотвращение эрозии почв). Степень сохранности этого комплекса позитивно отражается на устойчивости равнинных экосистем. Высокий уровень эндемизма Копетдага, Парапамиза и Кугитанга (только в Копетдаге насчитывается 332 эндемичных вида растений и по всему Туркменистану - 92 эндемичных и субэндемичных таксона позвоночных животных) определяет их значимость в поддержании биоразнообразия в целом. Для биоты гор характерны повышенные темпы эволюции и более высокая скорость образования новых видовых форм [33]. В горах сосредоточено огромное разнообразие историко-этнокультурных комплексов с уникальными традициями природопользования. Одним из показателей устойчивости горных экосистем является сохранность арчового (*Juniperus* sp.) редколесья и горных степей, подвергнутых сегодня заметной деградации [31]. Как известно, арча используется человеком с VI-V тыс. до н.э. - период зарождения джейтунских поселений на подгорной равнине. За последнее столетие площадь арчовников Копетдага

сократилась на 30-40%, и на 500-700 м поднялась от своего оптимума (500 м над ур.м.) их экологическая граница. В Копетдаге сохранились только отдельные фрагменты коренных степей – ковыльных (*Stipa* sp.) и типчаковых (*Festuca* sp.).

Водно-болотные угодья *морских экосистем* Прикаспия играют существенную роль в сохранении биоразнообразия и ресурсов охотничьей фауны [51] не только Туркменистана, но и других прикаспийских стран. Угодья служат местообитанием более 30 видов птиц, множества млекопитающих, рептилий, рыб и растений, занесенных в Красную книгу Туркменистана, Красный список МСОП (приложение 3), и снабжают их большим количеством биогенных элементов. Прибрежные мелководья служат местом нагула и зимовки большинства видов каспийской ихтиофауны, включая осетровых.

Развитая корневая система растений - представителей речных экосистем, способствует укреплению берегов рек, предотвращая их смыв и обвал. Тугайные леса – это традиционные местообитания камышового кота, зайца-толая, лисы, шакала, а также ценного, но редкого вида – благородного оленя. Растущие в составе галерейных лесов лох узколистный и солодка голая - прекрасные лекарственные растения, образующие в пойме реки промышленные запасы сырья.

Пустынные экосистемы занимают 80% всей территории страны и играют ключевую роль в сохранении многих эндемичных видов беспозвоночных животных и некоторых редких позвоночных.

2.5. Экосистемы/местообитания, находящиеся под угрозой исчезновения

В *горных экосистемах отдельные* биотопы находятся под угрозой исчезновения. Всего выявлено 122 редких сообщества, подлежащих охране. Реликтовые леса Юго-Западного Копетдага (ущелья Айдере, Хозлы, Пордере, Ипайкала, Ниязым, Кара-Ялчы и Прохладное) состоят в основном из ореха грецкого (*Juglans regia*). К сожалению, интенсивный сбор плодов препятствует естественному возобновлению лесов. Фисташковые саванновые редколесья Туркменистана сложены из фисташки настоящей. Самые крупные фисташковые насаждения расположены в Бадхызе – территория площадью около 76 тыс. га, сочетающая в себе пустынные и горные элементы. Фисташники, простираясь от Пулихатума по хр. Гязгядик и прилегающей части плато (Акарчешме, Пынханчешме, Кепеле), отмечены в горах близ Кушки, а также на стыке Бадхыза и Карабиля, близ Марчака. Небольшие массивы фисташки встречаются в нескольких урочищах Копетдага и Кугитанга. Часть фисташников в этих горных хребтах находится на охраняемых участках Сюнт-Хасардагского, Копетдагского, Кугитангского заповедников и их заказников. *Низовья Атрека*, включая естественные нерестилища проходных и полупроходных рыб, места пролета и гнездования околородных, а также оседлых (султанка и турач) видов, практически полностью утратили свое значение в результате непомерного забора воды на орошение территории Ирана и заиливания русла.

Обычный для Юго-Западного Копетдага дикорастущий гранат обыкновенный (*Punica granatum*) создаёт местами



Гранат обыкновенный

непроходимые заросли. Реликтовые виноградники (виноград культурный (*Vitis vinifera*) и лесной (*V. sylvestris*)) в ущельях Центрального и Юго-Западного Копетдага (Гюен, Кураты, Иолдере, Арпаклен) встречаются значительно реже. Яблочники (*Malus* sp.) и сообщества груш (*Pyrus* sp.) в диком виде распространены в урочищах Юго-Западного Копетдага и Кугитанга (груша Регеля). Боярышники (8 видов) Юго-Западного Копетдага предпочитают выходы известняков.

Реликтовые сообщества из унаби (*Ziziphus jujuba*) занимают нижний пояс гор урочищ Юго-Западного Копетдага и изредка встречаются в Восточном Копетдаге и Кугитанге. Сообщества из платана восточного (*Platanus orientalis*) занимают пресноводные русла рек горных ущелий Копетдага, либо встречаются вблизи населенных пунктов.

Хвойные (можжевеловые) редколесья слагают арча туркменская (*Juniperus turcomanica*) в Копетдаге и зеравшанская (*J. seravschanica*) на Кугитанге. Они занимают низкогорные и среднегорные склоны, изредка образуя более или менее сомкнутый покров. Копетдаго-хорасанский эндемик арчи распространен от Большого Балхана на западе, до Бадхыза на востоке. Местопроизрастания арчи местами нарушены в результате антропогенного фактора. И лишь в наиболее труднодоступных участках (скалы



Арча туркменская

и глубокие ущелья) сохранились естественные сообщества с обилием арчи в качестве доминанта. Арча туркменская в сообществе с лиственными деревьями (клен туркменский, боярышник понтийский, груша туркменская, рябина греческая и др.) встречается значительно реже. Редколесья арчи зеравшанской на хребте Кугитангтау встречаются с разной степенью плотности. Верхний предел пояса арчи зеравшанской составляет почти 2650 м над ур. моря, выше леса практически нет. Основные местообитания – полусаванновые и шибляковые арчовники, где в значительном количестве представлены ключие подушковидные трагакантовые астрагалы (*Astragalus pulvinatus*, *A. meschedensis* и др.), ферула кухистанская (*Ferula kuhistanica*), ферула Невского (*F. nevskii*), клен пушистый, груша Регеля (*Pyrus regelii*), миндаль бухарский (*Amygdalus bucharica*) и др.

2.6. Разнообразие видов

На территории Туркменистана пересекаются границы трёх крупных флористических провинций: Копетдаго-Хорасанской (Копетдаг, Большой и Малый Балханы), Горно-Среднеазиатской (Кугитанг) и Туранской (Каракумы) с переходной территорией Бадхыза и Карабиля. Это отражается на своеобразии и специфике биологического и ландшафтного разнообразия, несущего в себе одновременно черты Центрально азиатского Средиземноморья и пустынного Турана. В поясе сухих субтропических пустынь и полупустынь находится почти вся территория (80%

площади) Туркменистана. Лишь около 20% её покрыто лесами, в основном песчано-пустынными.

Природные экосистемы отличаются видовым разнообразием населяющих их живых организмов. Биоразнообразие Туркменистана – это более 20 тыс. видов: 7064 вида растений и около 13 тыс. позвоночных и беспозвоночных животных. Причём, богатство видового состава флоры и фауны увеличивается от равнинных (пустынных) территорий к горным. Характерная особенность древних аридных экосистем – большое число редких видов и сообществ при высоком уровне эндемизма и реликтовости. Равнинные пустынные территории отличаются меньшим уровнем эндемизма флоры при столь же высоком видовом разнообразии. Например, в Каракумах выявлено 757 видов высших растений при 1,3% [18] эндемизма. В туркменской части Копетдага из 1800 видов 332 являются эндемиками её флоры (12,9%) [33].

2.6.1. Флора

За более чем столетний период изучения дикой природы выявлено 3140 высших (моховидные - 140 и сосудистые – 3000*: хвощевидные - 2, папоротниковидные -17; голосеменные – 12; цветковые или покрытосеменные - 2969) и 3924 вида низших растений (бактерии - 42; водоросли – 827; грибы - 2585; лишайники - 470). Всего произрастает 7064 вида растений.

Значительно богаче животный мир, который представлен примерно 13 тыс. видами. Из них 683 - позвоночные: 1 – круглоротые (Cyclostomata), 115 – рыбы (Pisces), 5 – земноводные (Amphibia), 82 – пресмыкающиеся (Reptilia), 376 – птицы (Aves), 104 – млекопитающие (Mammalia). Среди 12 тыс. видов беспозвоночных простейших (Protozoa) – 500; плоских (Plathelminthes), круглых (Nemathelminthes) и кольчатых (Annelida) червей – 1100; ракообразных (Crustacea)– более 20, паукообразных (Arachnida) – 600 и др. Преобладают насекомые (Insecta): их более 8 тыс. видов.

* Таксономический состав флоры высших растений приводится по пересчёту Д.Курбанова с учетом сведений С.К. Черепанова [77] и монографических обработок последних лет.

Низшие растения

Низшие растения представлены *грибами, водорослями, бактериями и вирусами*. Если две первые группы изучены достаточно подробно, то сведений по бактериям и вирусам почти нет, хотя в составе микрофлоры почв выявлено 42 вида бактерий.

Грибы - широко распространенная группа низших растений Туркменистана, которые сочетают в себе признаки растений и животных и исследованы достаточно хорошо. Так, микрофлору всего Туркменистана представляют около 2585 видов грибов

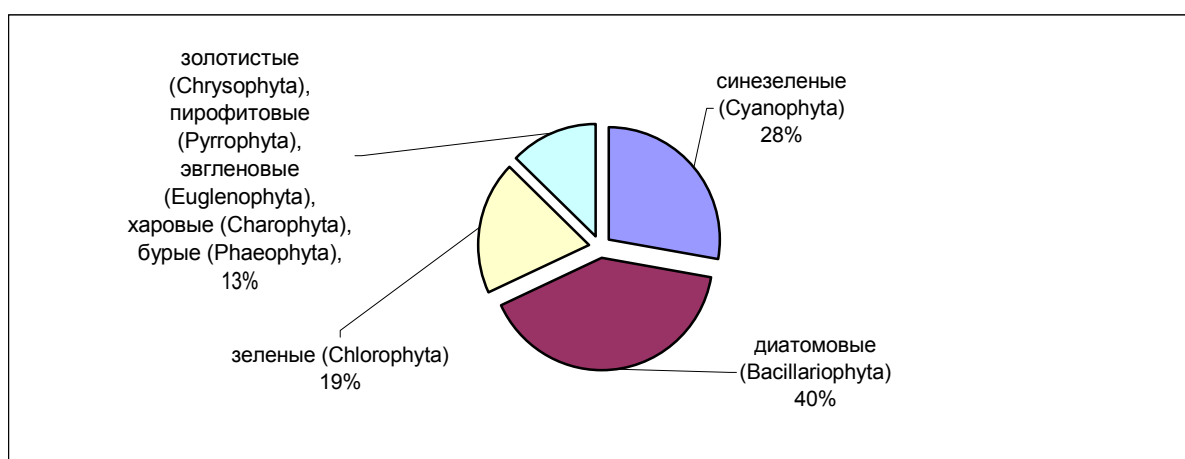


Рис. 2.3. Таксономический состав флоры водорослей

[42], в том числе 165 - шляпочных из Центрального Копетдага [11]. На окультуренных почвах Туркменистана выявлено 213 видов, в том числе сапрофитов и ряд грибов-возбудителей болезней растений и животных [42].

В водоемах Туркменистана обнаружено 827 видов *водорослей* (рис.2.3). Доминирующими формами являются представители золотистых, диатомовых и зеленых водорослей, всего 636 видов [38].

Флора *лишайников* представлена 470 видами. В Копетдаге выделено 422 вида, Кургитанге – 240, значительно меньше в пустынных экосистемах: глинистых – 90, гипсоносных – 20, песчаных – 68. Лишайникам принадлежит роль пионеров растительности при заселении безжизненных участков.

Высшие растения

Флора цветковых растений Туркменистана насчитывает 2969 видов. Среди однодольных (Liliophyta) цветковых растений (467 видов) наиболее представительны семейства мятликовые, *осоковые* (*Cyperaceae*), *лилейные* (*Liliaceae*), *ароидные* (*Araceae*), *луковые* (*Alliaceae*) и др., а из типично пустынных семейств двудольных (Magnoliophyta) – *сложноцветные* (*Asteraceae*), *бобовые* (*Fabaceae*), *крестоцветные* (*Brassicaceae*), *маревые*. Основу флоры составляют древне-средиземноморские, восточно-средиземноморские, иранские, ирано-среднеазиатские виды и др.

Бриофлора (или флора мхов) насчитывает 140 видов: *печеночные* (7) и *листоногие* (133). Среди аридных мхов многочисленными являются многолетние, растущие дернинами, типа *Tortula*. Лесные мхи представлены сравнительно небольшой группой, часть из них относят к напочвенным. Среди мхов увлажненных местообитаний особо выделяются растущие у выхода родников. В трещинах скал растет *Distichium capillaceum* [65].

2.6.2. Фауна

Беспозвоночные животные. Хотя количество видов отдельных таксономических групп более или менее известно (жесткокрылые и перепончатокрылые представлены более чем 2000 видами, чешуекрылые - более 1000, равнокрылые и клопы - до 1000, двукрылые – 800), данная группа животных изучена недостаточно и до полной ее инвентаризации еще очень далеко. В настоящее время известно более 8 тыс. видов насекомых 27 отрядов; по оценке специалистов, это менее 50% всех имеющихся насекомых [72]. В 80-е годы при интенсивном изучении этой группы животных ежегодно описывалось более 10 новых видов.



Скорпион - один из обычных видов

Позвоночные животные Туркменистана (включая фауну Каспийского моря) представлены 683 видами (табл.2.1.).

Во внутренних водоемах встречаются 63 вида рыб, более 80 обитают в Каспийском море [60]. Из 82 видов пресмыкающихся 25 типично пустынные, еще 25 – горные, 32 вида распространены как в горах, так и в пустынях.

Орнитофауна страны насчитывает 376 видов (с учётом пролётных), в том числе гнездящихся - 255 видов (67,8%), из них

Таксономический состав позвоночных животных Туркменистана

Класс	Отряд	Семейство	Род	Вид	Подвид
Круглоротые	1	1	1	1	0
Рыбы	12	19	63	115	137
Земноводные	1	2	2	5	0
Пресмыкающиеся	2	14	41	82	89
Птицы	18	54	168	376	516
Млекопитающие	7	14	44	104	110
ВСЕГО	41	104	319	683	852

оседлых – 117 [13,14]. В пустыне Каракумы встречаются 220 видов птиц, из них 60 (27,2%) - гнездящиеся [62]. Млекопитающие Туркменистана представлены 104 видами [49]. Распространены они по всем природным ландшафтам, видовое разнообразие в горах преобладает. Только один вид относится к морской фауне - каспийский тюлень - эндемик Каспийского моря. Фауна млекопитающих Туркменистана исследована относительно хорошо, в то же время до сих пор не решен вопрос о видовой обособленности копетдагского и устюртского горных баранов.

2.7. Виды ключевого значения

Видами ключевого значения в сохранении биоразнообразия выступают *доминанты* - строители сообществ, и группа *эндемичных видов*, характеризующих своеобразие данного природного региона.

Среди доминантов ключевое значение в сохранении биоразнообразия имеют более 130 видов растений. Из них наиболее распространены саксаул (*Haloxylon persicum*, *H. aphyllum*) - доминант пустынных сообществ Каракумов; мятлик (*Poa bulbosa*) и осочка (*Carex pachystylis*) – обитатели полусаванн; можжевельник (арча туркменская и зеравшанская) и хвойники (*Ephedra intermedia*, *E. equisetina*) - представители горных ценозов; разные виды пырея (*Elytrigia* sp.) и овсяница - доминанты горных степей, а также многие виды рода полыни (*Artemisia ciniformis*, *A. gypsaceae*, *A. badhysi*) и солянок (*Salsola dendroides*, *S. orientalis*, *S. gemmascens*).

Большинство (393) цветковых растений Туркменистана представлено редкими видами, 370 из которых



Саксаул

встречаются в горной части, включая 255 - эндемиков. В составе лишайников Туркменистана насчитывают 100 эндемичных и редких видов.

Региональные эндемики герпетофауны в основном сосредоточены в горах, предгорьях и в долинах рек (всего 25 таксонов). Эндемичными Туркмено-Хорасанских и Эльбурских гор являются туркменский зублефар, иранская ящерица. Основная часть ареала гладкого геккончика (*Alsophylax laevis*) расположена на юго-западе, а подвида панцирного геккончика Щербака (*Alsophylax loricatus ssp. szczerbaki*) - на северо-востоке Туркменистана. Некоторые виды пресмыкающихся заходят на территорию краем своего естественного ареала, в частности бугорчатый геккончик (*Bunopus tuberculatus*), длинноногий геккон (*Cyrtopodion longipes*), разноцветная ящурка (*Eremias arguata*) и др. Локальная популяция пятнистой круглоголовки (*Phrynoscephalus maculatus*) известна только на солончаке Улышор в предгорьях Западного Копетдага площадью менее 10 км².

Несмотря на отсутствие внутреннего эндемизма орнитофауны, территория Туркменистана играет важную роль в сохранении редких и исчезающих видов птиц (19 таксонов). Большинство субэндемиков гнездятся в Копетдаге.

Относительно много эндемичных видов среди млекопитающих (19 таксонов): мышевидная соня (*Myomimus personatus*) - на Копетдаге; редкий тушканчик Бобринского (*Allactodipus bobrinskii*) - в пустынях Туранской низменности; мышевидный хомячок (*Calomyscus mystax*) - в Туркмено-Хорасанских горах. К другим субэндемикам относятся гребнепалый тушканчик (*Paradipus ctenodactylus*), тушканчик



Горные бараны

Бланфорда (*Jaculus blanfordi*), тонкопалый суслик (*Spermophilopsis leptodactylus*) и др. Песчанка Зарудного (*Meriones zarudnyi*) в Туркменистане встречается на самом юге страны.

Копытные, как ключевые виды в поддержании численности четвероногих и пернатых хищников, имеют огромное значение в сохранении биоразнообразия. Все три подвида горного барана - туркменский, бухарский (*O.o. ssp. bochariensis*) и устюртский (*O.o. ssp. arcal*), а также тугайный, или

благородный олень - являются региональными эндемиками. В Западном Копетдаге в прошлом обитал также подвид *S.e. ssp. maral*. Для пустынных экосистем ключевое значение имеют кулан и джейран (см. прилож.1).

Из ихтиофауны на региональном уровне можно выделить каспийскую миногу (*Caspiomyzon wagneri*) из круглоротых и 28 видов и подвидов рыб, естественный ареал которых ограничен водными системами сопредельных территорий. Для бассейна Аральского моря это - полосатая быстрянка (*Alburnoides taeniatus*), щуковидный жерех (*Aspiolucius esocinus*), аральский жерех (*Aspius aspius*), аральский усач (*Barbus brachycephalus ssp. brachycephalus*), туркестанский усач (*Barbus capito ssp. conocephalus*), аральская шемая (*Chalcalburnus chalcoides ssp. aralensis*), туркестанский язъ (*Leuciscus idus ssp. oxianus*), аральская плотва (*Rutilus rutilus ssp. aralensis*) и многие другие.

Только в речных системах Копетдага и Парапамиза, а также в Иране и Афганистане встречаются закаспийская маринка (*Schizothorax pelzami*), туркменский голец (*Nemacheilus sargadensis*) и туркменский гребенчатый голец (*N. cristata*). Единственным

эндемичным видом для Туркменистана является кугитангский слепой голец. Субэндемиками речных бассейнов Туркменистана являются из осетровых - амударьинский малый (*Pseudoscaphirhynchus hermanni*) и большой (*P. kaufmanni*) лопатоносы; на подвидовом уровне - узбойская плотва. В оз. Ясхан (Западный Узбой) обитает фактически



а



б

Эндемики Амударьи – большой (а) и малый (б) амударьинские лопатоносы

единственная известная науке популяция карликовой формы восточного леща (см.прилож.1).

2.8. Чужеродные виды

Чужеродные виды дикой природы Туркменистана могут быть разделены на две группы. В первую входят *специально акклиматизированные* виды, например пресноводные рыбы, увеличивающие биопродуктивность или препятствующие зарастанию водоемов. Многие растения, завезённые вначале как декоративные, затем быстро распространились по всей территории. Вторую группу представляют виды, непреднамеренно оказавшиеся на территории страны, например с балластными водами по Каспию.

Из чужеродных видов в дикую флору “заходят” из деревьев маклюра яблоконосная (*Maclura pomifera*), гледичия обыкновенная (*Gleditsia triacanthos*) – северо-американские виды, и некоторые заносные травы. Быстро дичает и активно вселяется в горные ущелья айлант высочайший (*Ailantus altissima*) из Китая.

2.8.1. Чужеродные виды на Каспии

Некоторые виды гидробионтов были целенаправленно акклиматизированы в Каспийском море. Среди них для повышения рыбопродуктивности в 1930-1931 гг. завезена черноморская камбала (*Pleuronectes flesus ssp. luscus*), которая не встречается с конца 40-х годов, а в 1930-1934 гг. - кефаль (*Liza auratus* и *L. saliens*). Успешная акклиматизация кефалей дала положительный рыбохозяйственный эффект в 40 тыс. т дополнительной рыбной продукции, полученной без ущерба для других видов рыб. Для увеличения кормовой базы в 1939-1941 гг. из Азовского моря переселена нерида (*Nereis diversicolor*) - ныне важный компонент в питании осетровых. В эти же годы из Азовского моря в Каспий был переселён моллюск-абра (*Abra ovata*), ставший массовым видом донной фауны и играющий ведущую роль не только в питании осетровых, но и участвующий в очищении вод.

Кроме того, ещё до строительства Волго-Донского канала, началось проникновение “случайных” экзотов. Так, моллюск *Mytilaster lineatus* появился в Каспии в конце 30-х годов, когда по железной дороге сюда были переброшены катера из Батуми, а *Conopreum seurarati*, *Mercierella enigmatica*, *Verentsia benedeni* – в конце 50-х, при транспортировке судов по Волго-Донскому каналу. Эти моллюски содержались в составе обрастаний подводных частей судов.

Одним из нежелательных вселенцев Каспия является обнаруженная в 1981 г. трехиглая колюшка (*Gasterosteus aculeatus*). Не имея промыслового значения, но, являясь эврифагом, она составляет конкуренцию молоди многих других промысловых рыб, а питаясь икрой и личинками промысловых видов рыб, довольно сильно снижает продуктивность их нереста, чем приносит большой вред рыбному хозяйству и запасам ценных промысловых видов рыб. Однако самым опасным экзотом для Каспия оказался гребневик (*Mnemiopsis leidyi*), появившийся в последние годы.

Воздействие каждого внедренного вида непредсказуемо по многим причинам. Вид, не оказывающий явно отрицательного влияния в районе естественного ареала, может причинить серьезный ущерб экологии нового географического района, в который он преднамеренно или непреднамеренно попал. Негативными последствиями от внедрения экзотов могут быть: конкуренция в питании с местными видами, появление паразитов и возбудителей заболеваний. Поэтому исследование экзотических видов имеет особый научный и практический интерес, так как даёт материал для решения вопросов интродукции и сукцессионных изменений, происходящих под их воздействием в водных экосистемах.

2.9. Агробиоразнообразие

Агробиоразнообразие (“культурное”) – это генетическое разнообразие культурных растений и домашних животных наряду с их прародителями и дикими близкородственными видами, живущими в естественных условиях.

2.9.1. Дикие сородичи культурных растений



Инжир - дикий сородич культурных растений

В Туркменистане, особенно в его горных районах, сохранились *in-situ* дикие сородичи культурных видов Среднеазиатского генетического центра (гермоплазма), одомашнивание которых было начато за несколько тысяч лет до нашей эры. Дикорастущие виды (включая и сорные растения) - это источник постоянного пополнения культурных растений ценной зародышевой плазмой, используемой при выведении новых сортов, обладающих ценными биологическими и хозяйственными особенностями. Трудно переоценить значение сохранения *in-situ* диких сородичей непосредственно в центрах их генетического разнообразия и происхождения [16,28].

Из диких аборигенных сородичей полевых, овощных, плодовых, бахчевых и

других представителей Туркменистана, достаточно разнообразны злаки, особенно виды эгилопса (*Aegilops*), ячменя (*Hordeum*), овса (*Avena barbata*), ржи (*Secale cereale*) и др. Множество видов лука (*Allium*), миндаля (*Amygdalus*), груши и др. широко использовались и используются в растениеводстве.

Древесно-кустарниковую группу диких сородичей формируют более 40 видов - грецкий орех, гранат, шелковица (*Morus alba*, *M. nigra*) и др. Дикорастущий лесной виноград и остатки культурного со времен Парфянского царства в процессе естественного скрещивания и самоперсева образуют большое разнообразие форм, причем процесс формообразования продолжается и в настоящее время.

Таким образом, дикие сородичи культурных растений Туркменистана представляют собой неиссякаемый источник для получения культурных сортов современной селекции и надежный генетический банк будущего.

Только в Среднеазиатском генцентре выявлено 249 видов диких сородичей культурных растений [41,52], из них 172 вида (89 родов, 28 семейств) флоры Туркменистана (без учета более 100 декоративных) имеет непосредственное значение для синтетической селекции культурных растений, представляя богатый исходный ботанико-географический материал (приложение 2).

К диким сородичам относят виды, принимавшие участие в формировании культурных (например, участие видов эгилопсов (*Aegilops* sp.) в спонтанном возникновении пшеницы), или те, что в силу своей систематической близости к тем или иным видам культурных растений сознательно использовались, в частности рожь (*Secale cereale*) и пырей (*Elytrigia* sp) при скрещивании с пшеницей в межвидовой гибридизации. Условно к диким сородичам можно отнести и дикорастущие декоративные виды, широко используемые в селекции культурных форм.

2.9.2. Дикие сородичи пород домашних животных

Среди диких сородичей пород домашних животных относительно разнообразны и уникальны популяции винторогого козла, или мархура (*Capra falconeri*), и безоарового козла (*Capra aegagrus*). Но на сегодня нерешённым остаётся вопрос, являются ли наши подвиды горного барана - туркменский (*Ovis orientalis* ssp. *cycloceros*, или *O.vignei*), бухарский (*O.o.ssp.bocharensis*, или *O.v.ssp.bochariensis*) и устьютский (*O.o.ssp.arcal*, или *O.v.ssp.arcal*) - родственными домашнему барану. Считают, что последний произошел от малоазиатского (иракского) дикого барана, который хорошо скрещивается с горными (58-хромосомными). Все они определяют генетическую чистоту и устойчивость поголовья домашнего скота, выступая донорами при улучшении существующих и создании новых селекционных пород домашних животных.

Из всей мировой фауны только в Туркменистане сохранился единственный представитель рода *Equus* - кулан туркменский. Род куланов существует около 800 тыс. лет. Биохимические исследования



Кулан туркменский

подтвердили целесообразность выделения куланов в отдельный подвид, более близкий к собственно лошадям, чем к ослам [48]. В экологическом отношении куланы отличаются от собственно лошадей повышенной приспособленностью к аридным условиям. Они меньше, чем лошади, нуждаются в питьевой воде и могут потреблять солоноватую, более адаптированы к сравнительно холодным и снежным зимам, чем ослы и зебры - их ближайшие родственники.

В странах СНГ за небольшой по историческим меркам период кулан был уничтожен в Казахстане, Узбекистане, Закавказье, Забайкалье, на юге России и Украине. Туркменской популяции принадлежит основная роль в сохранении генофонда вида, который уцелел в дикой фауне только на юге Туркменистана (Бадхызский заповедник). Но куланы широко реакклиматизированы в Туркменистане и интродуцированы в Казахстан. Они также успешно размножаются в зоопарках и питомниках Европы, Азии и Северной Америки [49].

2.9.3. Местные породы животных

Не менее актуальна проблема сохранения местных пород домашних животных, выведенных в стране за многие годы народной селекции. Некоторые местные породы - ахалтекинская лошадь, знаменитые во всем мире каракульские и сарджинские овцы, одногорбый верблюд - дромедар (арвана), борзая собака (тазы) и туркменская (среднеазиатская) овчарка - алабай - не только используются в народном хозяйстве стран ближнего и дальнего зарубежья, но и участвуют в выведении новых селекционных пород. Породы народной селекции необходимо сохранить для современной и будущей работы.

Ахалтекинская лошадь – одна из древнейших верховых пород в мире, оказавшая большое влияние на создание многих других пород лошадей, включая арабскую, английскую чистокровную, орловскую верховую, карабахскую, тракененскую и др. Опираясь на свидетельства материальной культуры, данные античных авторов, описания путешественников, уче-



Ахалтекинская лошадь

ные убедительно доказали самостоятельность происхождения породы от оригинальной южной формы лошади, обитавшей в Средней Азии. Эта порода отличается красотой, резвостью, силой, неприхотливостью и выносливостью, способностью к длительным переходам [63]. Всего в Туркменистане на 1 января 1999г. насчитывалось 1926 голов ахалтекинских лошадей, которых разводят на конезаводах во всех велаятах страны, принадлежащих Государственному

объединению “Туркмен атлары”. В странах СНГ насчитывается 326 голов, в странах дальнего зарубежья – более 300 [73].

Йомудская лошадь – одна из древних верховых пород. В прошлом разводилась только как верховая, но позднее её стали использовать в сельскохозяйственном производстве, на различных транспортных работах, под седло и в упряжи. Лошадей этой

породы в Туркменистане разводят в основном в Дашогузском и Балканском велаятах, и лучшая часть их сосредоточена в Дашогузской госконюшне. Поголовье йомудских лошадей в Туркменистане составляет 830 ед. [20, 73].



Верблюд

Туркменский одногорбый верблюд - дромедар (арвана) выведен в результате многовековой народной селекции [70]. Окаменевшие следы дикого верблюда (возраст 2,5 млн. лет; верхний плиоцен) известны из Западного Копетдага, местечко Гяурли Казанджикского этрапа. В настоящее время разводится во всех велаятах Туркменистана. Наиболее крупное верблюдоводческое хозяйство - "Сакарчаге". Общая численность поголовья этой породы в Туркменистане на 1 января 2001 г. 119 тыс. [68].

Сарджинская овца – единственная курдючная порода, дающая полугрубую неоднородную шерсть коврового типа [23]. Считается, что сарджинские овцы улучшали породы курдючных овец в Средней Азии и Казахстане. С их участием были созданы новые породы и породные группы: таджикская и алайская мясо-сально-шерстные овцы, каргаминская - в Казахстане. Сарджинская порода была создана на основе народной селекции. О её происхождении имеются различные точки зрения. Например, по мнению местного населения, эта порода была создана во второй половине XIX в. на основе селекции курдючных туркменских овец.

Отдельные ученые считают, что в создании сарджинской породы принимали участие афганская курдючная, древнегреческая и монгольская курдючные овцы. В настоящее время овцы этой породы в основном разводятся в Ахалском велаяте. Учитывая огромную историческую, национальную и экономическую ценность их, Президент Туркменистана Сапармурат Туркменбаши издал указ "О разведении овец сарджинской породы в Туркменистане", который предусматривает резкое увеличение их поголовья, повсеместное разведение, дальнейшее совершенствование породных качеств. В настоящее время в Туркменистане имеется более 3 млн. сарджинских овец.



Сарджинские овцы

Каракульская овца - одна из древнейших пород жирнохвостых овец, дающая наилучшие в мире смушки. Исходным материалом для создания каракульской породы, по-видимому, служили курдючные и жирнохвостые овцы. У этих овец были и есть определенные задатки смушковых свойств, которые систематически из поколения в

поколение совершенствовались в результате тщательного отбора и подбора животных. Овцы этой породы, отличающиеся окраской (черная, серая и сур), разводятся в основном в племхозах Марыйского, Лебапского, Дашогузского велаятов. поголовье составляет около 6,5 млн. Эта порода разводится более чем в 50 странах Азии, Африки, Европы и Америки [17,54,68].

Крупный рогатый скот. Раскопки в Аннау выявили, что наряду с другими видами животных, на территории Туркменистана за 3000 лет до н. э. разводился **туркменский зебувидный скот**. Это одна из групп среднеазиатского зебувидного скота, сочетающего в себе признаки зебу и центрально азиатского скота, ареалом распространения которого является Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан и Юго-Западный Кыргызстан. О происхождении и истории разведения крупного рогатого скота в Средней Азии, в частности в Туркменистане, имеются весьма скудные сведения. Несмотря на малую продуктивность, он отличался высокой жирномолочностью, выносливостью к жаркому, резкоконтинентальному климату и устойчивостью к кровепаразитарным заболеваниям. Учитывая малую продуктивность зебувидного скота, начиная с 1930 г. его изменили путем использования поглотительного скрещивания быками красно-степной и швицкой пород. В результате, туркменский зебувидный скот был поглощен кровью указанных пород. Восстановление этой породы практически невозможно.

Туркменская **борзая (тазы)** и туркменская (**среднеазиатская**) овчарка - алабай – местные широко известные в мире породы собак.

Тазы – одна из древних пород, давших начало всем современным борзым. Предполагают, что она проникла на территорию Средней Азии с торговыми караванами, паломниками и кочевниками из Аравии и, смешиваясь здесь с местными породами, образовала две линии – казахскую и туркменскую тазы. Туркменская тазы хорошо приспособлена к жаркому климату, а главное – к холодным зимам, чем выгодно отличаются от иранских борзых – салюк. Обладает исключительным чутьем, что не свойственно другим борзым собакам. Именно это целесообразно использовать для улучшения рабочих качеств прочих борзых. На 1 января 1990 г. численность тазы в Туркменистане не превышала 80-100 особей. Чистопородные тазы сохранились лишь в Центральных Каракумах. В последние десять лет тазы начали использовать при проведении национальной охоты, и численность её заметно увеличилась. В настоящее время возрождается традиция проведения соколиной охоты с участием тазы.



Туркменская борзая - тазы

Туркменская (среднеазиатская) овчарка - алабай – очень распространенная порода собак. Испокон веков туркмены использовали алабаев для охраны стада и жилища. За 4 тыс. лет эта порода практически не изменилась. Об этом свидетельствуют археологические материалы – находки костей и скульптурных фигурок мощных копеков с купированными ушами и хвостами. Древние пастушьи собаки происходят, вероятно, из района Передней Азии, откуда распространились, с одной стороны, в Иран, Туркменистан, Афганистан, Монголию, Китай и прилежащие страны, а с другой – в Турцию, на Балканский полуостров и до Испании

на западе. В каждом регионе они дают свои формы. Смешение с этой породой позволило вывести ряд новых заводских форм – мастиф, дог, сенбернар, ротвейлер, боксер, бульдог и т.д. Многие из них значительно отличаются от первоначального типа древних догообразных пастушьих собак Азии. Злобность, настороженность, остро развитый слух и густота шерсти позволяют использовать собаку не только для охраны стада и имущества населения, но и для караульно-сторожевой службы. Вопросы упорядочения племенной работы и стандарта, истории развития и сохранения этой породы собак рассматривались на конференции, состоявшейся в апреле 1990 г. в Ашхабаде [25,30, 46,47].



Туркменская овчарка - алабай

Сохранение и разведение этой породы собак занимаются в “Туркмен ити” - клубе любителей собаководства. Кроме этого, при Национальном клубе сокольников существует секция по разведению тазы.

Наши аборигенные породы домашних животных – это генетический ресурс, принадлежащий всему человечеству.

2.9.4. Народная селекция культурных растений

Несмотря на аридность климата и дефицит водных ресурсов, в стране на протяжении веков народом выводились сорта и формы растений, приспособленные к этим условиям. Большое значение в выведении новых сортов имеют стародавние формы культурных растений, которые сохранились и возделываются местным населением (*in situ/on farm*) в настоящее время (пшеница, ячмень, дыня, виноград, инжир, яблоня и др.) на приусадебных участках и в фермерских хозяйствах. На сегодня в национальной коллекции сохранилось более 100 стародавних сортов, форм и типов народной селекции 19 видов основных культурных растений, выведенных и издавна известных в Туркменистане. Мы сохранили местный сорт белой пшеницы – ак бугдай, который начал возделываться ещё 5 тыс. лет назад (табл.2.2.).

2.9.5. Местные селекционные сорта растений

Помимо стародавних сортов народной селекции в регионе испытываются и возделываются новые селекционные местные сорта, улучшенные на основе стародавних, но, естественно, не прошедшие такого же длительного пути эволюции. К ним можно отнести ряд сортов хлопчатника (*Gossypium*), пшеницы, кукурузы, тыквы, винограда, арбуза, дыни [57] и др., возделываемых сегодня на полях.

Местные сорта, выведенные на основе дикорастущих форм, представляют собой прекрасный исходный материал для дальнейших селекционных работ.

2.10. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения

Для обеспечения сохранения исчезающих видов растений и животных издана Красная книга Туркменистана (1985 г. - 152 вида, 1999 г. - 261). Увеличение числа видов,

Стародавние сорта культурных растений

Культура	Сорт
Пшеница мягкая (<i>Triticum aestivum</i>)	Ак бугдай [27, 74]
Ячмень многорядный (<i>Hordeum vulgare</i>)	Хасыллы
Капуста огородная (<i>Brassica oleraceae</i>)	Багирская местная
Лук репчатый (<i>Allium cepa</i>)	Красный или Каахкинский местный; Белый или Фарабский местный; Желтый, или зеленый местный
Чеснок (<i>Allium sativum</i> ; <i>A. longicuspis</i>)	Туркменский белый местный; Байрамалийский
Яблоня туркменов (<i>Malus turkmenogum</i>)	Сорта формы Бабаарабки (юван, кызылджа, эшек, акча, аджи, суйджи и др.)
Слива домашняя (<i>Prunus domestica</i>)	Саралы
Гранат обыкновенный (<i>Punica granatum</i>)	Каракалинский
Инжир обыкновенный (<i>Ficus carica</i>)	Конекесирский, Ак инжир Конекесирский, Ших-бедир, Гуры-гол, Сары инжир нохурский, Нохурский, Шевлан, Чекишпяр, Нохурский белый, Кара инжир нохурский
Виноград культурный (<i>Vitis vinifera</i>)	Тербаш, Ашгабат гара узюми, Халили (белый, черный), Гырмызы кишмиш, Хан халан, Мелеи, Нохурский
Дыня (<i>Melo sativus</i>)	Хандаляк (сортотипы: кыркгюнлик, замы, замча, мазы, хандаляк и др.); Амери (ак тарлавуқ, вахарман, готур гавун, сарагты, хытайы, чал месек, шекерпалак, гурбек, бешек и др.); Зард (карры гыз, сары гуляби, гызыл гуляби, гок гуляби и др.) [79]
Люцерна посевная (<i>Medicago sativa</i>)	Хивинская местная, Иолотанская, Геоктепинская
Сорго (<i>Sorghum sp.</i>)	Ясмык, Катты-баш, Алты айлык
Морковь обыкновенная (<i>Daucus carota</i>)	Куняургенчская, Желтая хивинская

внесённых в её второе издание, произошло за счет включения беспозвоночных животных, представителей грибов и лишайников, мохо- и папоротниковидных, а также голосеменных растений. В Международный красный список (МСОП) в 1996, 1998, 2000 г.г. внесены 98 видов флоры и фауны Туркменистана. В первую категорию Красной книги Туркменистана (1999 г.) - исчезающие (или находящиеся под угрозой исчезновения) – внесено 17 видов животных и 28 видов растений (см.прилож. 3).

Согласно этим документам, большое опасение вызывает состояние популяций таких видов животных, как переднеазиатский леопард, кулан туркменский, благород-

Информационная сводка

Хлопководство. Возделываются 10 сортов средневолокнистого - (*Gossypium hirsutum* L.), в том числе 4 сорта местной селекции, и 5 тонковолокнистого - перуанского (*G. peruvianum*), хлопчатника. Созданы 10 вилтоустойчивых сортов, 4 - устойчивых к засухе; 7 - устойчивых к сосущим вредителям; 3 - естественно листопадные и 5 - ультраскороспелые [1, 27, 53, 75].

Зерноводство. Возделываются 7 (из них 3 местных) сортов мягкой пшеницы (*Triticum aestivum*) [27, 74] и 5 (1 местный) сортов многозеряного ячменя (*Hordeum vulgare* L.), а также сорта ржи (*Secale* L.) и овса (*Avena* L.).

Плодоводство. Туркменистан располагает не просто благоприятными почвенно-климатическими условиями, но и является страной происхождения плодовых культур мирового уровня. Для выращивания высококачественных плодовых (яблоня, груша, айва, алыча, слива, абрикос, персик, черешня), субтропических (маслины, гранат, инжир, восточная хурма, унаби) и орехоплодных (миндаль и фисташка) культур большие перспективы имеют сухие субтропики Юго-Западного Туркменистана. Здесь выращиваются различные местные (народные и селекционные) сорта плодовых культур [71].

Виноградство. Туркменистан - один из генцентров культурного винограда. Культивирование винограда относят ко III-II в. до н.э. В Туркменистане произрастает около 200 сортов винограда, из них 50 районированных (в том числе 15 местных). Они занимают около 75% площади всех виноградных плантаций Туркменистана [71].

Бахчеводство. Низовья Амударьи – центр выращивания среднеазиатского подвида дыни (*Melo sativus ssp rigidus*), представленного многообразием форм и сортов (800 сортов, из которых более 130 местных разновидностей). Местные сорта дынь как вахарман, гуляби, гаррыгыз, гурбек и др., - неоднократно завоёвывали на международных ярмарках золотые и серебряные медали. Из 250 известных сортов арбузов (*Citrullus*) выращивается 28, в том числе 2 сорта местной селекции; 200 (8 – местной селекции) сортов тыквы (*Cucurbita*) [52,79, 57].

Овощеводство и кормопроизводство. Возделываются местные сорта овощных культур: капуста белокачанная (*Brassica*), баклажан (*Solanum melongena*), томаты (*Lycopersicon esculentum*), лук репчатый (*Allium cepa*), чеснок (*Allium sativum*), картофель (*Solanum tuberosum*), перец (*Capsicum annuum*), горох (*Pisum elatius*), чечевица (*Lens orientalis*), шпинат (*Spinacia turkestanica*), морковь (*Daucus carota*), огурец (*Cucumis sativus*), нут (*Cicer arietinum*), фасоль золотистая, или маш (*Phaseolus aureus*) и фасоль обыкновенная (*Ph. vulgaris*) и др [57]. Из чисто кормовых культур возделываются: люцерна (*Medicago sativa*), кукуруза (*Zea mays*), сорго (*Sorghum sp.*), вика (*Vicia ervilia*), клевер (*Trifolium campestre*), лён (*Linum turcomanicum*) и др. Люцерна - древняя кормовая культура на территории Туркменистана, способная создавать хороший семенной фонд. Из 3-х высеваемых сортов люцерны 2 – местные. В последние годы выведено 11 новых селекционных сортов люцерны и 6 сортов сорго, из которых 4 –местные.

ный олень, джейран, безоаровый козёл, туркменский горный баран, каспийский улар, балобан (*Falco cherrug*), бородач, джек или дрофакрасотка (*Chlamydotis undulata*), дрофа (*Otis tarda tarda*), пятнистая круглоголовка, большой и малый амударьинские лопатоносы и др. Из растений следует отметить жузгун печальный (*Calligonum triste*), зибера карликовая (*Sibera nana*), беладонна Комарова (*Atropa komarovii*), мандрагора туркменская (*Mandragora turcomanica*), эpipактис туркменский (*Eriopactis turcomanica*) и ряд других видов.



Закаспийская маринка – сокращающийся в численности вид

2.11. Доступ к источникам информации по биоразнообразию

В настоящее время основным источником информации о состоянии биологического разнообразия являются научные публикации, гербарный фонд, архивы научных трудов государственных заповедников, институтов бывшей Академии наук Туркменистана и ряда ведомственных структур. Необходимо констатировать, что доступ к архивному материалу заповедников страны - "Летопись природы" - ограничен по ведомственным и техническим причинам.

Что касается информации о биоразнообразии Туркменистана, находящейся за пределами страны, то обмен осуществляется на базе личных контактов специалистов или на основе совместных программ [67].

Основная причина ограниченности доступа к источникам информации по биоразнообразию, находящимся за пределами Туркменистана, - это отсутствие возможности систематизации и структуризации информационных массивов по мониторингу биоразнообразия страны. Нет также Положения об условиях и порядке доступа представителей иностранных государств к информации по биоразнообразию и коллекционным фондам в Туркменистане.

* * *

Таким образом, анализ статуса биоразнообразия показал, что степень изученности различных таксонов флоры и фауны Туркменистана неравнозначна. Если условно можно признать, что флора сосудистых растений, а также фауна позвоночных изучена на 93 - 95%, то для беспозвоночных эта цифра составляет порядка 60%. Кольчатые черви, ракообразные и насекомые изучены менее чем на 50%, и практически неизученными остаются моллюски.

Помимо видового богатства, биоразнообразие Туркменистана характеризуется наличием большого числа узкоареальных, эндемичных видов, диких сородичей культурных растений и домашних животных, а также ценных лекарственных растений.

Дикая природа Туркменистана сберегла для нас естественные экосистемы, имеющие ключевое значение в сохранении биоразнообразия и его устойчивом использовании.

3. СОСТОЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

3.1. Потребитель биоресурсов

Туркменистан обладает богатым и разнообразным животным и растительным миром, многие представители которого имеют важное значение для развития таких отраслей народного хозяйства, как медицинская, пищевая, парфюмерная, местная промышленность, охотничий и рыбный промыслы и др. Сюда же можно отнести научно-исследовательские институты, станции, вузы, которые могут использовать биологические ресурсы в научных и образовательных целях, а также экотуризм. В сферу экономического использования вовлекается всё большее число видов животных и растений (табл. 3.1).

3.2. Места обитания видов экономического значения

3.2.1. Охотничье-промысловые виды

Из охотничье-промысловых животных можно выделить около 100 видов диких зверей и птиц, обитающих на территории Туркменистана. Однако любительская охота строго регламентируется сроками и видами животных. Ежегодно издаётся приказ Министерства охраны природы “Об открытии сезона охоты”. В сезон 2000-2001 г.г. охота была разрешена на 35 видов, в том числе на кабана (лицензионный), волка, шакала, лисицу, степную кошку, зайца-толая, голубей, горлиц, рябков, куропаток, лисух, уток, бакланов, поганок, куликов, гусей, кроме тех, что занесены в Красную книгу Туркменистана.

Кабан с 1993 г. внесен в списки лицензионных объектов охоты, и его добыча регламентирована. С проведением Каракум-реки расширился ареал кабана в пустынной части Туркменистана, соединив ареалы изолированных популяций животных, обитающих в долинах Амударьи, Мургаба и Теджена, а также на Западном Узбое. Отмечается увеличение его численности в предгорьях Западного Копетдага.

Волк, шакал, лисица и степная кошка - широко распространенные виды. Прекращение пушно-мехового промысла благоприятно сказалось на их численности.

Нутрия и ондатра, как виды пушных зверей, интродуцированы в Туркменистан с целью расселения сравнительно недавно. Оптимальные природные условия и запрет на добычу позволили создать в короткие сроки стабильные популяции этих грызунов на востоке и юге страны. С расширением дренажно-коллекторной и оросительной систем идет интенсивное освоение нутрией новых районов обитания [55,56].

Одним из массовых объектов охоты в стране был и остается заяц-толай. Он широко распространен в равнинной части Туркменистана.

Таблица 3.1

Основные потребители биологических ресурсов

Потребитель	Подразделение	Направление деятельности
Государственный комитет рыбного хозяйства Туркменистана	ГПО "Балканбалык"	Промысел рыбы в Каспийском море
	ГПО "Марыбалык"	Промысел рыбы во внутренних водоемах Марыйского вейаята
	ГПО "Дашогузбалык"	Промысел рыбы во внутренних водоемах Дашогузского вейаята
	ГПО "Лебапбалык"	Промысел рыбы во внутренних водоемах Лебапского вейаята
	ГПТО "Ахалбалык"	Прудовое рыболовство
Объединение "Туркмендермансенагат" Министерство здравоохранения и медицинской промышленности	АПК «Буян», объединяющий 4 заготовительных хозяйства и научно-исследовательскую опытную станцию «Ылым»	Выращивание и заготовка солодкового корня и некоторых других лекарственных трав
	Д/б "Дерман"	Выращивание лекарственных трав
	ХФЗ "Саглык"	Производство лекарственных препаратов
Туркменское общество охотников и рыболовов Туркменское общество сокольников	51 приписное охотничье угодье общей площадью 3216,06 тыс.га	Любительская охота и рыболовство
Лесохозяйственные предприятия АО "Гек гушак" Служба по лесовосстановлению и охране природных парков Лесная опытная станция	Лесохозяйственные предприятия	Лесовосстановление и лесоразведение
Ассоциация "Туркменмаллары" Министерство сельского хозяйства		Использование и улучшение пастбищ
Местное население		Сбор орехов, плодов, ягод, грибов, лекарственных растений, охота, рыбалка, использование земель под с/х культуры и др.

Из птиц объектами охоты являются более 20 видов, главным образом сизый голубь, обыкновенная горлица, кеклик, белобрюхий и чернобрюхий рябки и водоплавающая дичь (лысуха, речная и нырковая утки, гусь). В 2001 г. запрещена лицензионная охота на фазана (мургабский подвид *Phasianus colchicus ssp.prinsipalis*). Из аборигенных охотничье-промысловых видов птиц наиболее многочисленным является сизый голубь, распространенный почти по всему Туркменистану. Общая его численность, по экспертным оценкам, составляет 2-3 млн. особей, и в связи с расширением посевных площадей зерновых культур намечается тенденция к её увеличению. Другой оседлый вид - кеклик - встречается в горах, по берегу Каспийского моря, Западного Узоя, в Центральных и Заунгузских Каракумах, всего насчитывается 50-70 тыс. особей. В последние годы отмечается увеличение численности белобрюхого и чернобрюхого рябков, особенно пролетающих и зимующих в Ахалском и Балканском вейаятах.

Водоплавающая дичь в основной своей массе представлена пролетно-зимующими видами и является основным объектом охоты в Туркменистане. В результате интенсивного

хозяйственного освоения и мелиорации пустынных районов Центрального, Северо-Восточного и Северного Туркменистана в последнее десятилетие формируется новый обширный район зимовок водно-болотных видов птиц. Традиционно важным местообитанием пролётных и зимующих видов птиц этой группы является побережье Каспия.

До недавнего времени для сбора яда отлавливались два вида змей: кобра и гюрза. Основная часть природной популяции гюрзы находится в Копетдаге, особенно в его восточной части. В последние годы отлов змей для сбора яда не производится.



Гюрза

3.2.2. Рыболовство

Особую ценность в биоразнообразии Каспия представляют осетровые рыбы. Несмотря на отсутствие нерестилищ этих ценных видов рыб в туркменском секторе Каспия, а поэтому и собственно локального туркменского стада, акватория, прилегающая к побережью от Эсенгулы до о.Огурчинский, является одним из основных мест нагула и зимовки осетровых, родившихся и размножающихся от Волги на севере до Сефидруда на юге. Другим важным местообитанием ихтиофауны Каспия являются также разливы р.Атрек (Аджиябские нерестилища).

Ценным объектом промысла на Каспии [51] являются также килька, кефаль, сазан, вобла и др. В заливе Карабогазгол, начиная с 1996 г., ведется промысел жаброногого рачка *Artemia* без ущерба для его популяции.

Во внутренних водоемах Туркменистана основу промысла составляют дальневосточные растительноядные рыбы – белый и пестрый толстолобы, белый амур и белый амурский лещ [64], а также другие виды.

3.2.3. Лесные ресурсы

Основная функция лесов Туркменистана, как уже упоминалось выше, защитная. Но их можно отнести также к ресурсным видам в связи с тем, что часть из них представлена орехоплодными деревьями (фисташники, грецкий орех, миндаль). Помимо этого, при санитарных рубках они используются в качестве древесины [39, 45].

Леса по типам подразделяются на горные, пустынные и тугайные (табл.3.2.) [45].

Горные леса Туркменистана (рис.3.1.) играют важную роль в социально-экономической жизни страны, прежде всего как конденсатор влаги, фактор предотвращения неблагоприятных климатических изменений и как возобновляемый сырьевой источник [61]. От степени их сохранности и эффективности разведения зависят запасы подземных вод. Основные лесобразующие породы в горах встречаются фрагментарно, не создавая сплошных массивов.

Песчано-пустынные леса представлены саксаульниками (белый и черный), сообществами из гребенщика, многочисленных видов кандыма и солянки Рихтера (черкеза). Основные массивы пустынных лесов находятся в Юго-Восточных, Центральных и Заунгузских Каракумах.

Тугайные леса встречаются в основном в речных долинах. Лесообразующие породы - тополь, лох, гребенщик, ива и др. Ресурсы тугайных сообществ подразделяются на древесные, кустарниковые и травяные.

Таблица 3.2

Распределение лесов по типам на 1998 г.

Тип	Общая площадь территории гослесфонда, тыс. га	Покрытая лесом площадь, тыс. га	Основные лесообразующие породы	Запас древесины, млн. м ³
Горные	524,0	146,0		3,9
			Арча Клён Карагач Фисташка Держи-дерево Каркас	1,5 0,203 0,148 1,44 0,66 Незначительный
Пустынные	9351,1	3957,9		9,53
			Саксаул белый Саксаул черный Солянка Рихтера Гребенщик Кандым	7,5 1,8 0,05 >0,05 0,13
Тугайные	44,5	26,0		0,27
			Тополь ефратский Тополь сизолистный Лох Гребенщик Ива	
Итого	9919,6	4129,9		13,7



Гребенщик в период цветения

3.2.4. Ресурсные растения

Ресурсными видами являются многочисленные дикорастущие полезные растения, которые используются в пищевой, кондитерской, фармацевтической, парфюмерной и местной промышленности. Около 1600 видов содержат биологически активные вещества (потенциальное лекарственное сырье), среди которых 600 – эфиромасличные; 700 – пищевые и технические; около 160 - красильные и технические; около 50 – поташесодержащие; свыше 800 – кормовые.

Важное место среди дикорастущих полезных растений занимают *лекарственные*. Перспективными для заготовок дикорастущего

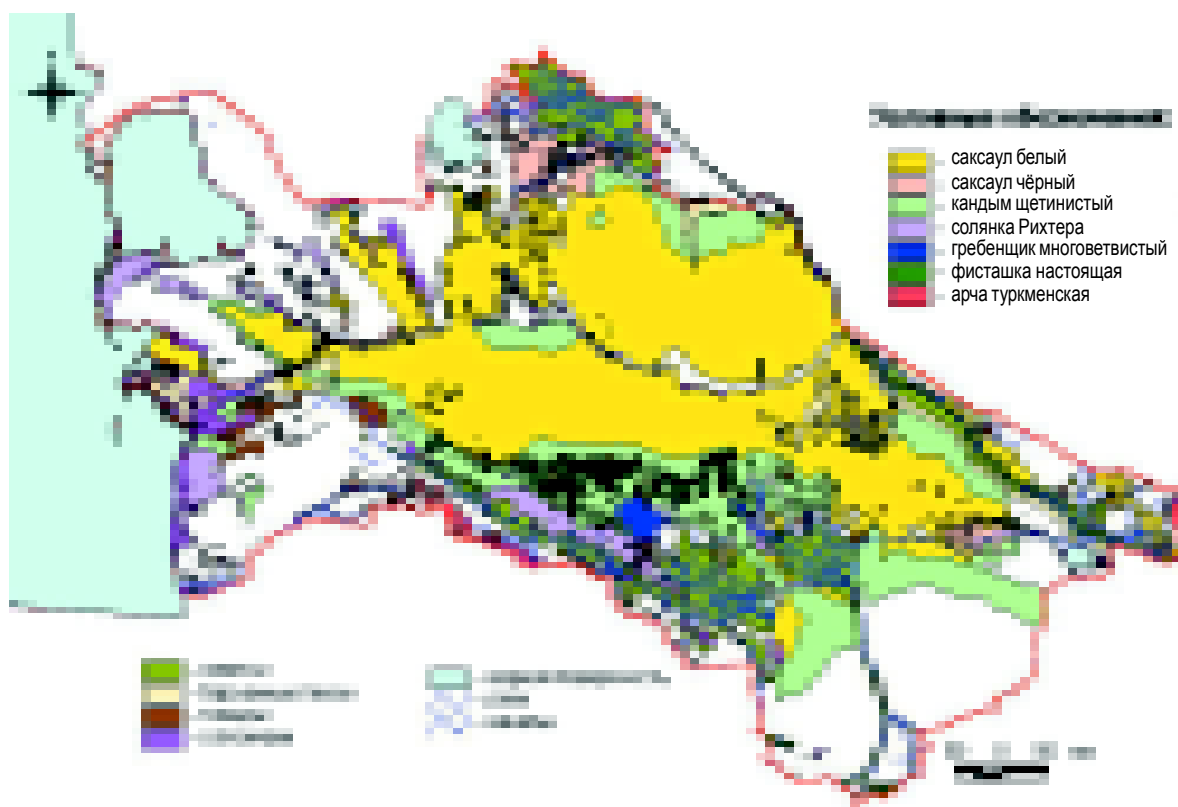


Рис. 3.1. Лесные ресурсы

лекарственного сырья являются горные районы Туркменистана, богатые ценнейшими видами лекарственных и технических растений.

Значительным потенциалом сырьевых растений обладают долины и поймы рек. Тугайные растительные сообщества - важный источник ценных растительных ресурсов. Среди огромного числа дикорастущих полезных растений в долине Амударьи особое место занимает солодка голая.

Площади и запасы сырья эфиромасличных растений огромны (приложение 4). Наиболее богат эфирносами Копетдаг, особенно Западный.

В настоящее время *пищевая промышленность* Туркменистана использует сырье 53 видов дикорастущих и культурных растений. Завод безалкогольных напитков,



Фисташка



Барбарис



Ежевика

пивосухоledный и винзаводы выпускают различные газированные и тонизирующие напитки, бальзамы и настойки, изготовленные на основе местного растительного сырья.

К числу наиболее ценных *технических растений* относятся сапониноносные, такие как туркестанский мыльный корень – аллохруза качимовидная (*Allochrusa gypsophiloides*). Они распространены в горной части Копетдага и Кугитанга, а также на предгорных равнинах. Корни этих трав издавна заготавливались для нужд народного хозяйства и экспорта.

Около 5% растений Туркменистана входят в группу *красильных* и используются в местной, текстильной, кондитерской, пищевой промышленности.

Многие виды *водорослей* являются ценным кормом для растительноядных рыб и нутрии. Они также могут использоваться в качестве удобрения и имеют важное значение в самоочищении водоемов. Большинство видов *лишайников* Туркменистана представляют интерес для производства ферментов и получения кислот, которые применяются в ряде стран мира для изготовления лекарственных препаратов. Основная часть лишайников произрастает в высокогорьях.

3.3. Объем использования биоресурсов

3.3.1. Рыболовство

По официальной статистике “Госкомрыбхоза”, в 2000 г. выловлено около 12 тыс. т. рыбы, из них на долю внутренних водоемов приходится менее 500 т (рис. 1.8 и 1.9.). В то же время расчеты показывают, что потенциальные возможности внутренних водоемов значительно выше: около 6 тыс. т в год [64].

В последние годы объем добычи рыбы в Каспийском море увеличился до 11,5 тыс. т, но в I квартале 2001 г. он резко снизился за счет уменьшения вылова кильки.

По распределению объема допустимого улова осетровых среди Прикаспийских государств (без Ирана) на 2000 г. Туркменистан имел наименьшую квоту промысла – 77,3 т (Россия – 499,7, Азербайджан – 108,35 и Казахстан – 311,0 т), хотя туркменская часть моря составляет 22,3% .

3.3.2. Охота и отлов животных

Ресурсы фауны Туркменистана богаты и разнообразны [69]. Например, добыча зайца-толая - основного объекта охоты из млекопитающих, в среднем за год составляет 11,7 тыс. особей (без учёта браконьерского отстрела). Общая численность этого вида - до 1 млн. особей.

С 1993 г. в списки лицензионных объектов охоты внесён кабан. Его добыча регламентирована. По данным ТООиР, ежегодно добывается 80-90 голов. Общая численность - 4,5-5 тыс. голов.

Из 28 видов птиц, разрешенных к охоте, только фазан был лицензионным. Цена одной птицы в 2000 г. составляла 40 тыс. манат (7 долл. США) . В сезон охоты 2000 г. официально было добыто 12 фазанов (охота открыта только в Ахалском велаяте), а в 2001 г. охота на них запрещена повсеместно. Объем добычи остальных объектов пернатой дичи (голуби, горлицы, кеклики, рябки, утки, гуси и поганки) - 123,4 тыс. особей.

Возможности заготовки шкурок в Туркменистане по видам животных (тыс.шт.):
лисица - 30, шакал - 15, степная кошка - 10, волк - 0,7, нутрия - 2,0.
Всего - 57,7

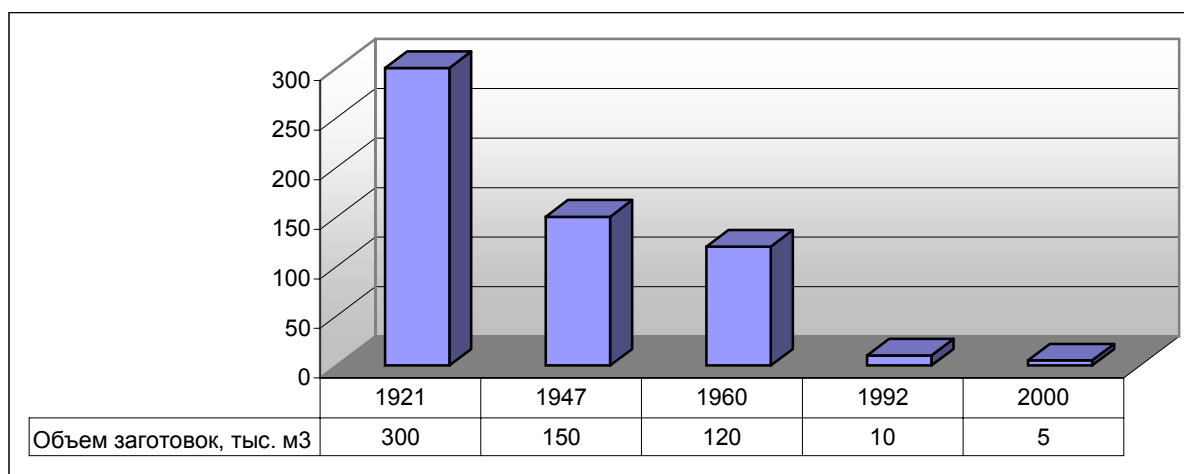


Рис.3.2. Объем заготовленной древесины (по годам)

Заготовка пушнины, являющаяся основной товарной продукцией охотничьего хозяйства, в последние годы в Туркменистане не ведется, хотя, по данным ТООи Р, ежегодно можно заготавливать без ущерба для популяций диких пушных зверей до 60 тыс. шкурок.

В настоящее время на территории Туркменистана для граждан государства разрешена любительская охота.

3.3.3. Лесные ресурсы

В настоящее время общий запас древесины в лесных насаждениях Туркменистана составляет 13,7 млн. м³, в том числе спелых и перестойных – 4,2 млн. м³, или 30,7% [10] (табл. 3.2). Между тем объемы заготовок древесины год от года снижаются благодаря централизованному снабжению топливом и газификации дальних поселков (рис. 3.2). На сегодняшний день заготовка древесины ведется только при санитарных рубках, что благотворительно влияет на естественное восстановление лесных ресурсов.

Загущенность посадок фисташки является причиной её низкой урожайности и требует реконструкции. Только с площади 20 тыс. га в Кушкинской и Пулихатумской рощах Бадхыза в урожайные годы собирали до 500 т плодов, сейчас - не более 50 т [45]. Горький миндаль заготавливается для нужд фармацевтической промышленности и как семенной материал. Ресурсы его значительны. Ежегодный объем заготовок в пределах 1 т. Площади сладкого миндаля небольшие. Годовой сбор грецкого ореха очень низкий, колеблется в пределах 500 - 1000 кг [61].

3.3.4. Ресурсные растения

Оценивая объем использования ресурсных растений, следует отметить, что возможности сырьевой базы многих полезных видов достаточно высокие, но коэффициент ее использования остается низким. Особенно это показательно в отношении лекарственного растительного сырья (см. прилож.4).

3.4. Оценка устойчивости

В сельскохозяйственном секторе наибольшую кормовую ценность представляют природные пастбища, основная часть которых по состоянию на 1999 г. (93,6%) приходится на равнинно-пустынные и только 2,3 млн. га - на горные. Процесс опустынивания

значительно повышает экономическую значимость природных пастбищ [58], устойчивость которых определяет присутствие растений, способных добывать влагу грунтовых вод, что не всегда учитывается при определении их экономической ценности.

Основным потребителем корма равнинных и горных пастбищ является домашний скот, представляя собой один из самых мощных антропогенных факторов. Неравномерное распределение стад по территории пастбищ ухудшает их состояние на некоторых участках (перевыпас). По мере выпадения дерновинных злаков идет расселение полынных, которые не способны к накоплению продуктивной подземной массы, чтобы противостоять деградации земель [31]. Все это, при повышенном уровне потребления кормовой массы (больше 50% валового запаса кормов) и отсутствии рационального пастбищеоборота приводит к вытеснению с природных пастбищ травоядных диких животных (кулан, благородный олень, джейран и др.).

Определенную роль в оценке устойчивости морских экосистем представляет объем промысла рыбохозяйственных организаций и любителей. В Туркменистане сократились запасы осетровых и таких традиционных объектов лова, как вобла, сазан [60]. Но зато восстановлены промысел каспийской сельди (сем. Clupeidae) и численность морского судака (*Stizostedion marinum*). В хорошем состоянии находятся запасы кефали.

По данным Министерства сельского хозяйства, в Каракумах имеется 10 млн. га неосвоенных и необводненных пастбищ и 3 млн. деградированных с повышенной чувствительностью к опустыниванию. Только 18% равнинных пастбищ можно использовать круглогодично при перепаде урожайности трав от 0,57 до 2,8 ц/га [2].

Промысел кильки в Туркменистане до конца 2000 г. был стабильным, но в первом квартале 2001 г. сократился более чем в 2 раза.

Поголовье скота во всех категориях хозяйств на 1 января 2002 г. составляло 12 млн.. овец и коз и 0,1 млн. верблюдов.

Запасы видов животных и птиц, разрешенных к охоте, устойчивы. Мониторинг их численности ведется многими заинтересованными организациями, а объем добычи ежегодно корректируется Министерством охраны природы Туркменистана.

3.5. Использование биотехнологий и доступ к генетическим ресурсам

В Туркменистане не ведутся работы в области генной инженерии и биотехнологии, соответственно в этой области не разработаны законодательные и административные нормативы.

* * *

Как видно из всего вышесказанного, Туркменистан богат биологическими ресурсами, запасы которых в условиях повышенного антропогенного пресса могут быть подорваны. Нерациональная эксплуатация естественных зарослей полезных представителей флоры может привести к обеднению их генофонда. Необходимо создание улучшенных пастбищ, специальных площадей под лекарственные и технические растения, а также организация специализированных охотничье-промысловых хозяйств.

4. ЦЕННОСТИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

4.1. Экономические ценности: используемые и неиспользуемые

Богатство и разнообразие животного и растительного мира Туркменистана во многом определяют развитие таких отраслей народного хозяйства, как медицинская, парфюмерная, пищевая, ковроделие, охотничий и рыбный промыслы и др. Существует целый ряд прямых экономических выгод от использования ресурсов природы. Прежде всего это выгоды, получаемые от рыбного промысла, пчеловодства, животноводства, охоты, отлова животных, использования лекарственных, пищевых, технических, красильных, эфиромасличных и других трав, лесных ресурсов (древесина, сбор плодов и ягод) и другие. Число видов животных и растений, вовлекаемых в сферу экономического использования, из года в год увеличивается.

4.1.1. Охотничий и рыбный промыслы

С 90-х годов в Туркменистане не ведётся пушно-меховой промысел. Отсутствие рационального подхода к эксплуатации природных ресурсов пушных зверей препятствует развитию одного из важных направлений в охотничьем хозяйстве Туркменистана, хотя в стране имеются все необходимые предпосылки для заготовки, обработки и получения качественной пушно-меховой продукции. Экспортируя такую продукцию на внешний рынок, можно получать более 1 млн. долл. США прибыли в год. Не менее выгодным для экономики страны, является создание специализированных охотничьих хозяйств.

Большую ценность представляет морская продукция [51], причём не только для жителей прибрежных районов, но и для всего Туркменистана. Рыбный промысел является традиционным для прикаспийского региона. Особую ценность представляют осетровые рыбы: русский осетр (*Acipenser gueldenstaedtii*), персидский осетр (*A. persicus*), севрюга (*A. stellatus*), белуга (*Huso huso*).

4.1.2. Экономически важные виды растений

К таким видам можно отнести лекарственные, пищевые, эфиромасличные, технические, красильные и другие растения.

Лекарственные растения и получаемые из них препараты играют важную роль в арсенале лечебных средств здравоохранения. В настоящее время сырьё лекарственных растений входит в состав почти 40% всех используемых в Туркменистане лечебных средств.

Среди огромного числа полезных дикорастущих растений особое место занимает солодка голая, являющаяся предметом экспорта. Спрос на солодковый корень ежегодно увеличивается. Разработаны и внедряются приемы оздоровления солодковых сообществ и введения их в промышленную культуру.

Солодковый корень (и продукты его переработки) – один из основных препаратов, выпускаемых туркменской фармацевтической промышленностью и поставляемых на мировой рынок. Туркменистан экспортирует только 2 вида лекарственных растений: солодка голая (лакрица) (*Glycyrrhiza glabra*) и кассия узколистная (*Cassia angustifolis*). В 2000 г. объем реализации солодкового корня составлял около 4,8 млрд. манатов.

Разработана методика получения многих лекарственных препаратов из местного растительного сырья, однако выпускаются лишь некоторые из них.

За последние годы испытаны в культуре около 50 видов местной флоры. Доказано, что около 40 наиболее ценных лекарственных растений способны в поливных условиях давать высокие и устойчивые урожаи. Реализация этих возможностей позволит освободиться от ввоза в страну сырья в виде многих лекарственных растений и часть его поставлять на экспорт.

Красильные растения широко используются во многих отраслях народного хозяйства страны. Правительство Туркменистана поддерживает работу по восстановлению рецептуры получения древних (национальных), более прочных, чем современные и экологически чистых красителей для использования их в ковровой промышленности. Их применение значительно улучшает эстетическое восприятие, повышает художественную ценность и качество, что очень важно, так как ковры - предмет экспорта. Помимо ковроделия, растительные красители могут использоваться в производстве шёлка и других изысканных тканей.

Красильные растения Туркменистана позволяют получать 60 тонов и оттенков - красный, желтый, коричневый, черный, серый, зеленый, оливковый, фиолетовый, лиловый, синий и др. для окрашивания пряжи, тканей и кожи. Одно и то же растение, в зависимости от способа окрашивания и качества протравы, даёт различные оттенки.



Фисташковое редколесье Бадхыза

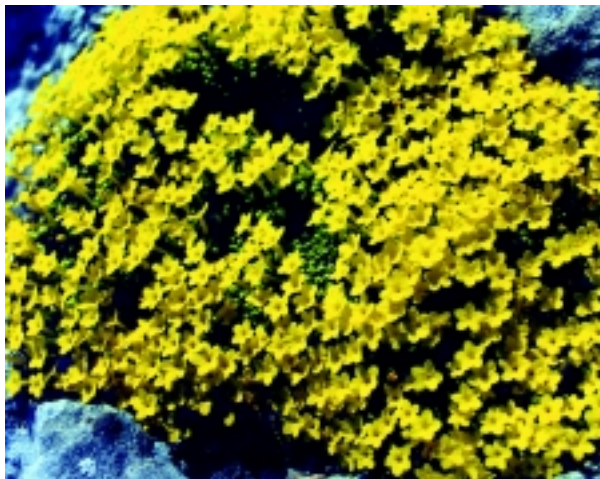
Пищевые растения также находят широкое применение в соответствующей отрасли промышленности Туркменистана. В стране насчитывается примерно 150 таких видов: травянистые дикорастущие растения (более 100), дикорастущие плодовые деревья и кустарники (около 50). Требуется более детальное изучение ресурсов пищевых растений для расширения ассортимента местных продуктов.

Некоторые дикорастущие (*технические*) растения могут являться источником получения щелочей, соды, поташа и применяться в мыловаренной, текстильной, лакокрасочной, бумажно-целлюлозной, медицинской и кондитерской промышленности.

4.2. Природная (неэкономическая) оценка ресурсов

Очевидно, что в понятие “экономическая оценка биоразнообразия” включаются только те ценности, на которые имеется рыночный спрос. Помимо рыночной направленности использования биоресурсов, большое значение имеют такие традиционные ценности биоразнообразия, как духовная, культурная, ценность растительных сообществ, научно-познавательная, образовательная, воспитательная, рекреационная, оздоровительная.

Природные экосистемы поддерживают условия для жизни человека на Земле, без которых невозможно существование вообще, то есть они осуществляют “биологический сервис”: растения очищают воздух и воду, насыщая их кислородом, стабилизируют и смягчают климат, восстанавливают плодородие почв, ликвидируют отходы. К “биологическому сервису” можно отнести снабжение питьевой водой, предотвращение процесса опустынивания, использование насекомых-опылителей и др. Живая природа представляет собой сложную взаимосвязь многих элементов, и выпадение какого-либо из них может привести к риску разрушения всей системы.



Редкий вид - дионисия подушковидная

Следует помнить, что в структуру внерыночной ценности биоразнообразия входят и выгоды, которые могут быть получены в будущем от неиспользуемых в настоящее время видов. Мы ещё недостаточно знаем о полезных свойствах растений и животных, которые могли бы (если мы их не потеряем) найти применение в сельском хозяйстве, медицине и других отраслях экономики. На сегодняшний день разработана методика подсчёта внерыночной стоимости, однако её применение в условиях конкретной страны представляет определённые сложности. В Туркменистане она не использовалась. В 90-е годы предпринимались попытки экономического расчёта ценности биоразнообразия Земли. Установлено, что общая экономическая стоимость функций мировых экосистем составляет 16-54 трлн. долл. США в год. Это значительно выше стоимости мирового валового продукта.

Значение биоразнообразия для рекреации также до сих пор не имеет экономической оценки.

4.3. Культурные и традиционные ценности биоразнообразия

На протяжении всей истории своего существования туркменский народ очень бережно относился к природным ресурсам, хотя широко использовал их во всех сферах жизнедеятельности.

Наиболее ценными видами животных для населения Туркменистана всегда считались: кулан, благородный олень, архар (горный баран), безоаровый козел, винторогий козел, джейран, заяц-толай, дрофа, кеклик, сокол. У жителей Прикаспийского региона традиционно ценными являлись продукты моря (рыба) и водоплавающие птицы. Из древесной растительности важнейшими видами считаются: арча, саксаул, клён, платан, тополь, лох, тутовник, орехоплодные виды деревьев (миндаль, орех, фисташка); из травянистых - шпинат, дикий лук, гармала (юзарлик), солодка, сапониноносные растения (аллохруза качимовидная, или туркестанский мыльный корень, качим двуцветный).

Природно-климатические условия Туркменистана веками формировали своеобразное отношение туркменского народа к окружающей его природе, которое находило свое выражение в элементах быта, ведения домашнего хозяйства, традициях и культуре.

Пословица “Капля воды – крупица золота” лучше всего говорит об отношении туркменского народа к воде. Бережное отношение к животным и растениям, к природе родного края издревле существовало в сознании народа. Например, в неблагоприятную погоду и сезон размножения запрещалось охотиться на животных, не отстреливали также одиноких птиц и крупных млекопитающих, шедших к водопою вместе со стадом овец. Животное, которое смогло уйти от охотника, не преследовалось. Бережному отношению к животным призывают и такие пословицы, как “Охотник должен знать свою меру” или “Охоться, но знай меру!” Не убивали даже насекомых, воробьёв



Ловчий сокол

С древнейших времен люди общались с природой посредством охоты. Особо здесь следует отметить соколиную охоту, которая была широко распространена и корнями уходит в глубокую древность. Являясь частью материальной культуры народа, охота с ловчими птицами сохранилась на протяжении тысячелетий, а дрессировка сокола совершенствовалась из поколения в поколение. Соблюдение определенного этикета и обычаев, выработанных народом веками при соколиной охоте, несло не только общественную, морально-воспитательную, но и большую природоохранную функцию. Строгое соблюдение природоохранных традиций для сокольника начинается с момента добывания птенца. Настоящий сокольник не возьмет птенца, если он единственный в гнезде. Старые охотники не выходили на охоту с теми, кого знали как разорителя соколиных гнезд и не посвящали их в секреты искусства воспитания ловчих птиц. Известные им места гнездования сокола держали в секрете. Сохранению биоразнообразия хищных птиц наиболее полно отвечает и то, что, по традиции, туркменские сокольники после 5-6-летнего использования птицы выпускают её на волю.

и скворцов, наносящих вред посевам, так как понимали, что каждое существо берет от природы то, что ему требуется.

Такая же бережность прослеживается и в отношении к растительному миру. Для отапливания помещения и приготовления еды использовались только высушенные деревья и кустарники, не уничтожалась живая растительность. Запрещено было использовать живые плодовые деревья для изготовления бытовой посуды и даже посоха для пастуха. Это отношение – составная часть богатого этнического наследия народа. Жизнь и историчес-

Замечательным памятником народному творчеству и в то же время действенным средством пропаганды сохранения биоразнообразия, являются туркменские пословицы и поговорки: “Употребил цветок – хватит на тысячу дней, употребил корень – хватит на один день”, “Красота пустыни – вода, красота воды – лебедь”, “Лучше живая мышь, чем мертвый лев”, “Нет уток в озере – кулик господин”, “Где нет птиц, там и лягушка соловей”, “Олень, медведь любят лес; кулан, джейран любят пустыню; муха и комар любят мёд”, “Орёл свободен с крыльями” и др. [8, 34].

кое развитие туркмен неразрывно связаны с окружающей средой. Такие черты характера туркмена-огуза, как гуманность, миролюбие, приветливость складывались сотнями лет, благодаря гармоничному сосуществованию его с природой.

Особое отношение к воде, обусловленное природными условиями региона, наличие уникальной породы лошадей, обилие изумительных сортов дынь, любовь к природе нашли отражение и в государственных праздниках (“Капля воды – крупица золота”, День скакуна, День дыни и т.д.), и в национальной символике: гербе нейтрального Туркменистана - его национальное богатство - колосья пшеницы и ахалтекинский конь.

Красота родной природы живет в обычаях и национальных традициях, в именах, географических названиях, в живописных орнаментах туркменских ковров, украшениях женщин. На древних туркменских коврах часто используются орнаменты “тазы-гуйругы”, что означает “хвост тазы”, и следы птиц, так как борзая и сокол были постоянными спутниками в жизни туркменского народа.

Концепция национального возрождения, выдвинутая и разработанная Президентом Туркменистана Сапармуратом Туркменбаши, отражена в “Рухнама”, главная идея которой - национальное возрождение на основе духовно-просветительской деятельности, изменении мировоззрения человека и как элемент этого – единение его с природой.