



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

**НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ
И ПЛАН ДЕЙСТВИЙ
ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
ДО 2020 г.**



Душанбе 2016



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

«УТВЕРЖДЕНО»
на национальном семинаре
от 22. 08. 2016 года
Председатель Комитета охраны
окружающей среды при Правительстве
Республики Таджикистан
Х. Ибодзода

НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ И ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ до 2020 гг.

Душанбе 2016

ББК: 28+28.0+45.2+41.2+40.0
УДК: 502:338:502.171(575.3)



Национальная Стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия Республики Таджикистан подготовлена при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда (ГЭФ), в рамках выполнения обязательств Республики Таджикистан по Конвенции о биологическом разнообразии КБР (статья 26) и на основании решения Конференции Сторон X/10.

Национальная стратегия и план действий по сохранению биологического разнообразия разработано специалистами Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан и отдельными экспертами под руководством Национального координатора Конвенции о биологическом разнообразии и Картахенского протокола по биобезопасности в Республике Таджикистан д.б.н Н. Сафарова в рамках проекта «Поддержка Таджикистана по обновлению Национальной стратегии по биоразнообразию и разработка Пятого национального доклада по биоразнообразию» при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда (ГЭФ) и Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП).

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	8
ГЛАВА 1. ОБНОВЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ, ТЕНДЕНЦИЙ И УГРОЗ В ОБЛАСТИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, А ТАКЖЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ЛЮДЕЙ.....	14
Общая характеристика биоразнообразия Таджикистана	14
Важность биоразнообразия для Республики Таджикистан	16
Ценность биоразнообразия и экономическая оценка.....	19
Ценные экосистемы и ресурсы биоразнообразия	21
Экосистемные услуги и вклад биоразнообразия в благосостояние и развитие	32
ГЛАВА 2. БИОРАЗНООБРАЗИЕ В НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ КОНТЕКСТЕ.....	35
Обзор состояния, тенденций и угроз биоразнообразию.....	38
Факторы воздействия и меры сохранения биоразнообразия.....	42
Основные угрозы биоразнообразию РТ	43
Общая характеристика негативных воздействий на биоразнообразие и их основных причин	44
Основные причины утраты биоразнообразия и их влияние на экономику	45
Изменения состояния биоразнообразия и экосистемных услуг: их социально экономические и культурные последствия	52
Роль биоразнообразия для экосистемных услуг	52
Влияние истощения биоразнообразия и сокращения объема экосистемных услуг на благосостояние населения.....	58
ГЛАВА 3. СОСТОЯНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ТАДЖИКИСТАНЕ	63
Видовое разнообразие.....	63
ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	86
Прогноз изменения биоразнообразия	90
Прогноз изменений существующих нагрузок на биоразнообразие	91
Анализ прямых и приводных механизмов утраты биоразнообразия	94
Перспективы изменения состояния биоразнообразия и их последствия для Республики Таджикистан	96
Прогноз динамики изменений при увеличении объемов инвестирования в биоразнообразие и экосистемы (на основе научной неопределенности)	101
Финансирование охраны окружающей среды за счет госбюджета и других источников	109
ГЛАВА 5. НАЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ И ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕТА ТЕМАТИКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ГОСУДРСТВЕННЫХ СЕКТОРАХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	111
ГЛАВА 6. ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО ПЛАНА ДЕЙСТВИЙ ПО БИОРАЗНООБРАЗИЮ.....	113
Анализ и оценки выполнения базовой Стратегии на период 2003-2013 и до 2015 года	113
Проблемы осуществления НСПДБ по недостижимым целям	118
ГЛАВА 7. МАИНСТРИМИНГ ИЛИ ДОСТИЖЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОБЛАСТЯХ	120
ГЛАВА 8. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ	123
ГЛАВА 9. ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КБР И ДОСТИЖЕНИЯ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЗА ПЕРИОД 2003-2013 ГГ.....	132

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КБР (2003–2013).	133
Связь принятых мер с результатами состояния и тенденций в области биоразнообразия и последствия для благополучия людей.	135
Вклад РТ в реализацию приоритетных программ и сквозных вопросов КБР.	136
Барьеры для эффективного осуществления КБР.	141
Эффективность осуществления КБР в РТ и учет тематики биоразнообразия в соответствующих секторальных и межсекторальных стратегиях, планах и программах.	141
Учет тематики биоразнообразия в стратегии сокращения бедности и других ключевых инструментах сквозной политики, а также в работе различных секторов экономики.	142
Учет тематики биоразнообразия в механизмах межведомственного планирования. Включение вопросов сохранения биоразнообразия в стратегии, планы и программы.	143
Основные инструменты межведомственного сотрудничества по реализации КБР (экосистемный подход, оценка последствий и стратегическая экологическая оценка с учетом аспектов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, пространственное планирование и т.д.).	145
Взаимодействия на национальном уровне в процессе осуществления Конвенции о биологическом разнообразии, Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием и других соответствующих конвенций.	146
Практика и результаты РТ по региональному и глобальному сотрудничеству в рамках КБР.	146
Оценка реализации предыдущей Национальной стратегии и Плана Действий по сохранению биоразнообразия.	150
Проблемы осуществления НСПДБ по недостигнутым целям.	151
ГЛАВА 10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ЗАДАЧ НА 2020 ГОД ПО СОХРАНЕНИЮ И УСТОЙЧИВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРИНЯТЫХ В АЙТИ, И ВКЛАД В ДОСТИЖЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЦЕЛЕВЫХ ЗАДАЧ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ НА ТЫСЯЧЕЛЕТИЕ, НАМЕЧЕННЫХ НА 2015 ГОД	153
Меры по соблюдению Конвенции по биоразнообразию и достижению соответствующих целевых задач Целей развития тысячелетия, намеченных на 2015 год.	153
ПРИЛОЖЕНИЯ	155
<i>Информация о Республике Таджикистан</i>	<i>155</i>
<i>Обновленная Национальная стратегия сохранения биоразнообразия РТ.....</i>	<i>156</i>
<i>Процедура обновления НСПДБ.....</i>	<i>157</i>
<i>Привлеченные субъекты деятельности</i>	<i>158</i>
<i>Взятые за основу использованные материалы</i>	<i>159</i>
<i>План действий по сохранению биоразнообразия в соответствии с целями Айти Нагоя до 2020 г.</i>	<i>160</i>
Сокращения.....	168
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА	170

ПРЕДИСЛОВИЕ

Угроза глобального экологического кризиса в XXI веке диктует необходимость формирования стратегии оптимальных взаимоотношений человека и природы. Конвенция о биологическом разнообразии в сотрудничестве с другими международными инициативами вносит свой вклад в сохранение жизни на земле. На данном этапе развития человеческой цивилизации потребность общества в продуктах биоразнообразия многократно увеличивается. В настоящее время ежегодно на сотнях тысяч гектаров земной поверхности, в морских глубинах и в горных территориях тысячи видов флоры и фауны подвергаются угрозе уничтожения. Природные экосистемы интенсивно реструктурируются.

В связи с этим, в ряду других экологических проблем сокращение биоразнообразия приобретает особое значение. На всех природных уровнях происходит интенсивное вовлечение в хозяйственный оборот природных экосистем и исчезновение видов живых организмов. Таджикистан является горной и, преимущественно, аграрной страной. Около 4600 тыс. га земель, включая естественные пастбища, приходится на долю агроэкосистем. Все межгорные впадины Таджикистана до высот почти 2500м. вовлечены в хозяйственный оборот, т.е. земледелие. Пустынные, полупустынные низкогорья и крупные долины рек в значительной степени окультурены и затронуты антропогенными изменениями. Здесь сосредоточены однолетние культуры, развито виноградарство, садоводство, бахчеводство, овощеводство, сосредоточены основные массивы зерновых и технических культур. Животноводство развивается на основе естественных природных пастбищ горных экосистем. Сельское хозяйство является основной экономической деятельностью в Таджикистане. В этом секторе экономики сосредоточено около 70% всех трудовых ресурсов страны. За последние 10 лет доля сельскохозяйственного производства в структуре ВВП страны составила около 32%. Эта цифра ежегодно снижается, видимо, по причине не учёта использования биоразнообразия для собственных нужд местным населением.

В связи с интенсивным развитием экономики деятельность населения в горных условиях Таджикистана достигла самых уникальных, отдаленных, порой, труднодоступных экосистем. Под угрозой исчезновения находятся десятки видов растений и животных. В Таджикистане сужение экологической емкости, непосредственно связана с угрозой потери биоразнообразия и увеличением населения и, соответственно, его потребностями в продуктах биоразнообразия. Правительство страны на всех структурных уровнях прилагает огромные усилия по сохранению биоразнообразия на территории особо охраняемых природных объектов и лесных территориях, однако экономические требования преобладают над природоохранными мероприятиями и инициативами.

Таджикистан еще в 1997 году ратифицировал Конвенцию по биоразнообразию и взял на себя обязательства обеспечить должный уровень защиты окружающей среды на своей территории. Очевидно, что реализация концепции устойчивого развития может быть осуществлена лишь на основе экосистемного подхода к использованию природных ресурсов, в первую очередь, на основе сохранения биоразнообразия. Для применения оптимальных технологий природопользования необходимо глубокое понимание механизмов функционирования природных экосистем, а также разработка глобальных и национальных стратегий охраны природы и природопользования.

В целях оказания содействия в подготовке Национального сообщения в рамках проекта был проведен целый ряд мероприятий, включая рабочие встречи, конференции и семинары, проводимые в сотрудничестве с научными, природоохранными, финансово-экономическими ведомствами, областными и местными государственными органами. В процесс разработки Национальной стратегии и пятого Национального доклада были вовлечены представители государственной власти, гражданского общества и отдельные специалисты в качестве экспертов и консультантов.

Отдельные главы, целевые задачи и национальные индикаторы неоднократно обсуждались на национальных, региональных и международных семинарах и научно-практических конференциях, посвященных проблемам биоразнообразия. По обсужденным вопросам на конференциях и семинарах был опубликован ряд научных и научно-популярных статей для широкомасштабного обсуждения национальных индикаторов биоразнообразия. В обсуждения были вовлечены представители основных секторов исполнительной власти (около 1000 специалистов и ответственных должностных лиц). Был достигнут существенный прогресс в области разработки подцелей и этапов для многих целевых задач и для четкого определения исходной основы и индикаторов оценки биоразнообразия.

Выход в свет обновленной Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия Республики Таджикистан стало подтверждением хорошо налаженной и продуктивной партнерской работы между Правительством Республики Таджикистан с Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ), Программой Развития ООН (ПРООН), Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и других международных партнеров.

Национальный координатор от имени Национального Центра по биоразнообразию и биобезопасности благодарит всех, кто принимал участие в подготовке Национальной стратегии и плана действий и тех, кто содействовал этому процессу, в первую очередь Глобальному Экологическому Фонду, Программу Организации Объединенных Наций по окружающей среде, Секретариату Конвенции о биологическом разнообразии, Программу Развития Организации Объединенных Наций в Таджикистане, Комитету охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.

ВВЕДЕНИЕ

Таджикистан и Конвенция о биологическом разнообразии

В 1997 году Таджикистан присоединился к Конвенции ООН о биологическом разнообразии (КБР) и, таким образом, взял на себя обязательство достижения трех целей Конвенции: сохранение биологического разнообразия; устойчивое использование его компонентов; а также справедливое и равноправное распределение выгод, связанных с использованием генетических ресурсов.

Республика Таджикистан также является участником других глобальных конвенций, связанных с биоразнообразием, таких как Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры (СИТЕС), Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, Рамочная Конвенция ООН по изменению климата, Конвенция ООН по опустыниванию.

Эксперты утверждают, что в этом столетии можно увидеть беспрецедентные темпы утраты мест обитания и вымирания, если нынешние тенденции сохранятся, с опасностью серьезных последствий для человеческого общества, широкий спектр услуг, полученных из экосистем, которые опираются на биоразнообразие, также могут быть быстро потеряны. Хотя наиболее значительно такие последствия будут влиять на бедные слои населения, что подрывает усилия по достижению Целей устойчивого развития, никто не будет огражден от последствий утраты биоразнообразия.

Миссия стратегического плана Конвенции является принимать эффективные и срочные меры, чтобы остановить потерю биоразнообразия в целях обеспечения того, к 2020 году экосистемы являлись устойчивыми и продолжали оказывать необходимые услуги. Она направлена таким образом, чтобы обеспечить разнообразие жизни планеты и внести свой вклад в благосостояние человека и искоренения нищеты.

Организованный в рамках пяти глобальных целей, Стратегический план включает в себя 20 целей "Айти". Цели и задачи представляют собой стремление к достижению целей на глобальном уровне и гибкую структуру для установления национальных и региональных целевых показателей.

Национальная стратегия по сохранению биоразнообразия Республики Таджикистан направлен на сохранение биоразнообразия, ориентирована на достижение конкретных результатов по стратегическим глобальным целям и целевым задачам Айти-Нагоя на период до 2020 года.

В соответствии с обязательствами Республики Таджикистан в рамках Конвенции ООН о биологическом разнообразии, НСПДБ содержит информацию о предыдущих тенденциях и изменениях состояния биоразнообразия за последние десять лет.

Из-за широкого различия широтной зональности и вертикальной поясности, а также в результате сочетания жарких пустынь и субтропиков с вечной мерзлотой и ледниками, Таджикистан имеет уникальные природные экосистемы и богатое биоразнообразие.

В природно-климатическом отношении, Таджикистан расположен на границе, умеренной и субтропической климатических зон. Характерные черты климата – высокая интенсивность солнечной радиации, малая облачность, большая продолжительность солнечного сияния, засушливость, резкие колебания суточных и сезонных температур. Природные ландшафты Таджикистана весьма разнообразны и состоят преимущественно из горно-долинных территориальных единиц.

Широкие долины и плато в низкогорьях (до 1000м над у.м.) отличаются жарким продолжительным летом со средней температурой воздуха в июле около +30°C, с абсолютным максимумом до +43-(+48°C). С июля по сентябрь осадков почти не бывает. Зима короткая и мягкая. За год выпадает от 300 до 600 мм осадков, преимущественно в зимне-ранневесенний период года.

Горные территории в основном расположены на высотах от 2000 до 2300 м над уровнем моря и характеризуются умеренным климатом с менее жарким летом и более холодной зимой. Высокогорные районы отличаются резко континентальным климатом с суровой продолжительной зимой и очень коротким прохладным летом. По своим природным условиям горы Таджикистана имеют широкий диапазон различий.

На территории Таджикистана встречается богатое разнообразие ландшафтов, экосистем, множество видов флоры и фауны (1,9% мирового видового разнообразия). Уровень биоразнообразия биомов Таджикистана определяется их высоким ландшафтным разнообразием, представленными здесь экосистемами.

Природные экосистемы, представляют исключительную ценность для биосферы, выполняя важнейшие регулятивные функции. Чрезвычайно велико разнообразие почв. Горные лесные экосистемы сохраняют ценные генетические ресурсы – дикие плодовые.

В крайне неустойчивых климатических условиях (микrokлиматические особенности) развивается богатый генофонд видов флоры и фауны, представляющий потенциальный ресурс для создания высокопроизводительных и стойких культурных сортов, декоративных растений, лекарственного, ароматического и технического сырья. Здесь расположен один из мировых центров происхождения культурных растений.

Около 70% территории Таджикистана относится к неподвергшимся существенным хозяйственным воздействиям и относительно сохранившимися ненарушенными экосистемам.

Около 20% территорий испытывают существенное влияние на расположенные там экосистемы. При этом такие территории все же относительно благополучны и сохранили свой потенциал, необходимый для компенсации антропогенного воздействия.

Около 10% территорий Таджикистана, на которых проживает 2/3 населения страны, характеризуются высокой степенью антропогенной нарушенности природных экосистем. В связи с возрастанием хозяйственной активности в последние годы, трансформация природных экосистем имеет тенденцию к расширению,

нарастают эрозионные процессы и деградация земель.

Несмотря на относительное благополучие экосистем в целом, отдельные сообщества в них испытывают высокие антропогенные нагрузки. За последние три года прирост населения Таджикистана в горных зонах с богатым природным биоразнообразием вырос на 2,5 %, что составляет около 200 000 человек от общей численности населения (около 8 млн.). Вместе с этим потребность населения в продуктах биоразнообразия (сбор лекарственных и пищевых растений и др.) выросли в несколько раз. В хозяйственный оборот активно вовлекаются естественные леса, пастбища, используются ресурсы охоты, рыболовства и другая деятельность. Таким образом, нагрузка только на естественные пастбища значительно возрасла за счет увеличения домашнего скота на 15-18% (от общего количества в один млн.).

Горные экосистемы, оставаясь в большинстве своем наименее затронутыми изменениями, очень уязвимы к антропогенным и техногенным воздействиям различного рода. Основную часть природных экосистем, включающих в себя богатые биологические ресурсы, занимают территории, где ведется активный выпас домашнего скота, лесохозяйственные, гидроэнергетические и гидромелиоративные работы. Эта деятельность способствует экономическому и социальному развитию страны. Агроэкосистемы, сформированные на основе природных экосистем, также являются экономически значимыми, и их устойчивость непосредственно связана с ресурсами ценных видов.

Национальная стратегия, содержание которой основывается на разработанных национальных целевых задачах, индикаторах достижения по сохранению биоразнообразия и служит катализатором процесса мобилизации дополнительных финансовых ресурсов. Для реализации этих целей и индикаторов необходимо разработать механизмы финансирования по приоритетным направлениям, которые должны быть включены в реализацию ключевых индикаторов и целевых задач на национальном уровне, а также реализацию вспомогательных мероприятий на международном уровне.

В соответствии с существующими национальными процедурами, НСПДБ рассмотрена, обсуждена и утверждена на национальном семинаре с участием всех заинтересованных сторон.

Согласно Национальной стратегии и Плану действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия, в Таджикистане отмечены девять классов природных экосистем и три класса антропогенных. Более 30 процентов территории страны было превращено в антропогенные системы для обеспечения социально-экономических потребностей без учета влияния на биоразнообразие и его динамики. Антропогенные экосистемы включают преимущественно сельскохозяйственные земли и населенные пункты. Агроэкосистемы, которые находятся во всех природных зонах, в последние десятилетия значительно увеличиваются, что в отсутствие надлежащего управления привело к разрушению плодородного

верхнего слоя почвы и, соответственно, к деградации биоразнообразия.

Учитывая приоритетность сохранения биологического разнообразия и несмотря на все трудности, Таджикистан, в числе первых, ратифицировал Конвенцию о биологическом разнообразии и осуществляет политику сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.

Признание необходимости сохранения биологического разнообразия, согласно требованиям Конвенции, обязывает нашу страну выработать основополагающие, взаимоприемлемые документы, а также принять ряд особо важных решений, обеспечивающих рациональное использование и справедливое распределение выгод при эксплуатации биологического разнообразия. В первую очередь, это разработка Национальной стратегии и плана действий по сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия Республики Таджикистан (НСПДБ).

В этом аспекте Национальная стратегия и план действий имеют важное значение и включают в себя оценку современного состояния биологического разнообразия, тенденции изменения, основные стратегические направления развития биологического разнообразия, систему мероприятий по реализации плана действий, а также идентификацию экономических, политических и финансовых механизмов по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

Современное состояние.

В Таджикистане, где сосредоточено значительное мировое видовое разнообразие флоры и фауны, отмечается ухудшение состояния биологического разнообразия лесных, луговых, пустынных, степных и других экосистем. Многие виды стали редкими и находятся под угрозой исчезновения.

Социально-экономические проблемы, с которыми сталкивается Таджикистан, сказываются на биологическом разнообразии страны. Последствия предыдущих исторических периодов и антропогенной деятельности ухудшили состояние окружающей среды: истощены земельные ресурсы, нарушено состояние пастбищ, лесов и экосистем. Неконтролируемая урбанизация угрожает сохранению памятников природы, безвозвратно изменяет уникальные леса, альпийские и субальпийские луга, комплексы живых организмов.

Последствия отрицательного воздействия человека на состояние биологического разнообразия прослеживаются во всех регионах страны, а в плотно населенных местах, эти воздействия приобретают угрожающий характер, хотя в целом создается впечатление устойчивого развития, и ситуация пока поддается управлению.

Опасность потери богатства биологического разнообразия в условиях Таджикистана становится крайне угрожающей, так как в последнее время население стало вовлекать в хозяйственный оборот значительно больше биологических ресурсов.

Стратегия. Решение проблем сохранения биологического разнообразия состоит в определении стратегических

направлений реализации Конвенции, обеспечивающих оценку основных приоритетов сохранения флоры и фауны и образуемых ими комплексов, имеющих национальное, региональное и глобальное значение.

Национальная стратегия обосновывает устойчивое развитие биологического разнообразия страны на всех уровнях, начиная от генотипа растительных и животных организмов до сообществ и экосистем, заканчивая почвами, дикими и окультуренными растениями и домашними животными. С учетом национальных приоритетов предусмотрен механизм снижения уязвимости биологического разнообразия в условиях современного уровня развития страны. Стратегия обеспечивает сохранение всех компонентов биологического разнообразия (виды, популяции, сообщества, экосистемы) и устанавливает основные направления политики в этой области.

Проблема сохранения жизненных форм растений и животных, как главных компонентов биологического разнообразия, является основой природоохранной деятельности. На начальном этапе реализации прорабатываются вопросы определения приоритетов и ведения учебно-пропагандистской работы с местным населением по сохранению биологического разнообразия.

Национальная стратегия и план действий предусматривают:

- определение стратегических направлений
- сохранения биологического разнообразия и его рационального использования;

- определение потребностей страны в использовании биологического разнообразия;
- выявление механизмов и принципов рационального использования биологического разнообразия и методов его сохранения;
- сбор, систематизацию информации и проведение анализа современного состояния биологического разнообразия;
- установление места и роли биологического разнообразия в глобальной геосистеме;
- определение роли общественности в усилении бережного отношения к биологическому разнообразию;
- выявление новых приоритетов финансирования природоохранных работ, касающихся-
- ся сохранения биоразнообразия.

План действий. План действий является долгосрочной программой, позволяющей заложить основу устойчивого развития природы и общества. Он определяет основные направления деятельности государственных и неправительственных организаций в решении проблем сохранения биологического разнообразия, предусматривает систему мероприятий по финансированию, материально-техническому обеспечению, подготовке специалистов и другие меры, обеспечивающие достижение социально-экономического и экологического благополучия.

План действий направлен на обеспечение сохранения компонентов биологического разнообразия вне их естественных мест обитания (*ex-situ*) и

сохранение экосистем, поддержание и восстановление жизнеспособных видов, популяций, сообществ живых организмов в их естественной среде (*in-situ*).

Структура Плана действий охватывает все заинтересованные министерства и ведомства. Он предусматривает совершенствование политических, законодательных, научно-исследовательских и учебно-просветительских работ.

План действий способствует решению ряда важных проблем социально-экономической жизни Республики Таджикистан, таких как – преодоление бедности, обеспечение экономически стабильного роста промышленного и сельскохозяйственного производства и других отраслей экономики, через устойчивое сохранение и использование биологического разнообразия.

Главными задачами реализации Плана действий являются определение общегосударственных мер по основным проблемам биологического разнообразия и реализация соответствующих мероприятий, в том числе по отдельным регионам республики.

Процесс мониторинга и оценки исполнения Плана действий базируется на основе доступности информации от организаций-исполнителей и подготовке информационных отчетов Правительственной рабочей группой о ходе его исполнения. Результаты мониторинга и оценки будут широко освещаться, особенно среди организаций-исполнителей, через разнообразные системы отчетности. Эти результаты станут основой совершенствования Национальной стратегии и плана действия по сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия страны.

ГЛАВА 1. Обновленная информация о состоянии, тенденций и угроз в области биоразнообразия, а также последствий для благосостояния людей

Общая характеристика биоразнообразия Таджикистана

В крайне разнообразных природных условиях Таджикистана в эволюционном процессе развивалось значительное обилие видового разнообразия флоры и фауны, ценные генетические ресурсы, эндемичные и реликтовые виды растений и животного мира, которые в настоящее время сохраняются в естественных экосистемах и отчасти в агроэкосистемах. Богатое биоразнообразие насчитывает около 23 тыс. видов флоры и фауны, 1900 из которых являются эндемиками (таблица 1.). Основными источниками формирования рек, питающих бассейн Аральского моря, являются ледники и постоянный снежный покров. Водные ресурсы страны используются для полива хлопчатника, промышленных и бытовых нужд, а также для выработки около 95% от всей электроэнергии страны. Биоразнообразие Таджикистана имеет большое значение на глобальном, региональном и национальном уровнях. К глобально значимым видам относятся 11 видов растений, имеющих глобальное

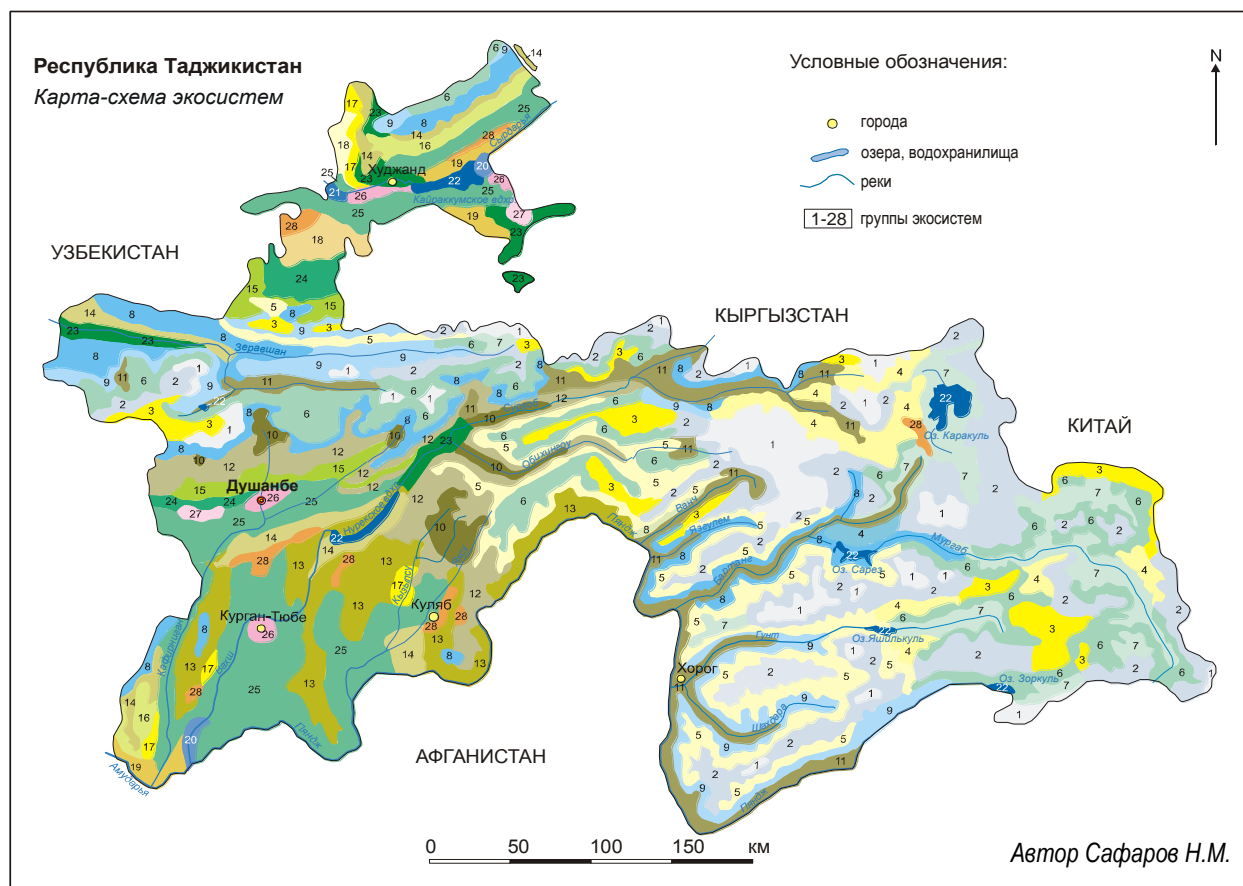
значение для мировой селекции: *Aspicilia oxneriana*, *Hordeum bulbosum*, *Fritillaria regelii*, *Tulipa subquinquefolia*, *Punica granatum*, *Ficus carica*, *Juglans regia*, *Pistasio verae* и др. В Красную книгу МСОП-2006 занесено 2 вида: свидина дарвазская *Swida darvasica* и яблоня *Siberca Malus sieversii*. Из животных винторогий козел *Capra falconeri*, снежный барс *Uncia uncia* и уриала *Ovis vignei* представляют глобальное значение. Основными охраняемыми видами в составе растительных сообществ различных ландшафтов являются эндемики, представляющие глобальное значение. К ним относятся около 30 видов растений (миндаль Вавилова, орех грецкий, фисташка, слива дарвазская, груша кайон, лук Суворова, ферула сумбул, ячмень луковичный, лук Розенбаха и др.), а всего эндемиков – 105 видов. Ценными растительными сообществами являются: лесная, луговая, тугайная, арчовая, полусаванновая растительность, в составе которой встречается значительное количество редких, эндемичных и реликтовых видов.

Таблица 1.

Структурный уровень биоразнообразия Таджикистана

№	Состав	Количество
1.	Экосистемы	12 типов
2.	Типы растительности	20 типов
3.	Флора	9 771 вид
4.	Дикие сородичи культурных растений	1000 видов
5.	Эндемичные растения	1132 вида
6.	Растения, занесенные в Красную книгу Таджикистана	226 видов
7.	Сельскохозяйственные культуры	500 сортов
8.	Фауна	13531 вид
9.	Эндемичные животные	800 видов
10.	Животные, занесенные в Красную книгу Таджикистана	162 вида
11.	Домашние животные	30 пород

Источник: Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия РТ, 2003 г.



Условные обозначения к Карте-схеме экосистем

Высокогорно-криофитные экосистемы

- 1 Ледники и вечные снежники
- 2 Скалы и осыпи с редкой растительностью

Высокогорно-гемикреофитные экосистемы

- 3 Подушечниковые с редкой растительностью
- 4 Полынно-терескеновые, степные
- 5 Колочетравные-кустарниково-степные

Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные) экосистемы

- 6 Разнотравно-лугово-степные, тимьянниковые
- 7 Низкотравно-луговые, кочкарно-болотные

Высокогорно-среднегорные хвойно-лесные экосистемы

- 8 Разнокустарниково-степные-редколесные
- 9 Разнотравно-олуговело-лесные

Среднегорно-мезофильно-лесные экосистемы

- 10 Широколиственно-лесные
- 11 Пойменно-мелколиственно-лесные
- 12 Редколесно-лиственные, мезофильно-кустарниковые

Среднегорные и низкогорные ксерофитно-редколесные экосистемы

- 13 Крупнотравно-кустарниково-фисташковые
- 14 Разнотравно-полынно-миндалевые

Средне- и низкогорные-саванноидные экосистемы

- 15 Крупнотравно-крупнозлаковые
- 16 Разнотравно-кустарниковые
- 17 Низкотравно-полусаванные

Предгорно-полупустынно-пустынные экосистемы

- 18 Низкотравно-солянково-полынные
- 19 Песчаные полудревесно-кустарниковые

Предгорные, водно-околоводные (тугайные) экосистемы

- 20 Тугайные
- 21 Лугово-болотные
- 22 Водные и околоводные

Агрэкосистемы

- 23 Сады, лесопосадки, приусадебные участки
- 24 Богарные пашни
- 25 Орошаемые пашни

Селетельные урбанизированные экосистемы

- 26 Городские
- 27 Промышленные

Сорно-рудеральные экосистемы

- 28 Сорно-рудеральные

Важность биоразнообразия для Республики Таджикистан.

Основные генетические ресурсы хранятся в лабораториях и отделах ряда научно-исследовательских институтов ТАСХН (коллекции сортообразцов дикорастущих и культурных растений, генетический банк диких животных). Живая коллекция генетических ресурсов хранится в Ботанических садах, в отдельных питомниках, а также на территории Заповедников и заказников (в природных резерватах). На основании многих диких сородичей растительного мира Таджикистана созданы многочисленные культурные растения (Таблица 2.).

Генетические ресурсы биоразнообразия. Генетические ресурсы биоразнообразия способствуют поддержанию эффективного сельского хозяйства и более высоким экономическим прибылям на основе улучшения свойств пород и культур без дополнительного освоения новых территорий. Для животноводства также значительны



Ценный генетический ресурс яблоня сурхсеб

местные виды пород. Они более продуктивны и менее подвержены болезням. Целые подразделения ТАСХН работают над совершенствованием методов поддержания сортов растений и пород животных для более эффективного и продуктивного хозяйствования, а также создания видов с повышенной устойчивостью к уязвимости при изменении климата, к вредителям и болезням.

В настоящее время Таджикистан все еще располагает значительным генетическим фондом местных сельскохозяйственных культур. Генофонд зерновых, зернобобовых, масличных культур составляет около 3 тыс. образцов, из них пшеницы 510 образцов, ячменя 500, ржи 115, овса 60 образцов, нута - 500, чечевицы - 80, сои - 46, арахиса - 8, кукурузы - 234. Коллекция сортообразцов тонковолокнистого хлопчатника насчитывает более 600 различных разновидностей и сортообразцов, которые проходили испытания во всех экологических зонах Таджикистана. В коллекции субтропических культур имеются 7 сортов ореха пекани, 30 сортов миндаля, 46 - унаби, 43 - инжира и большое разнообразие хурмы, фисташек, облепихи, фундука, плодового тутовника. Ведется селекционная работа с цитрусовыми культурами – лимоном, апельсином, мандарином. Бахчевые культуры представлены в основном дынями, арбузами и тыквой.

Таблица 2.

**Перечень некоторых культурных видов агробиоразнообразия, выращиваемых
в разных условиях Таджикистана**

Культура	Выращиваемые		Выведенные			Имеется коллекция		
	Сорта	гибриды	Сорта	гибриды	Линии	Сортов	гибридов	линий
Плодовые, в т.ч.:	120	–	42	–	–	1143	–	–
Косточковые	52	–	–	–	–	394	–	–
Семечковые	31	–	–	–	–	224	–	–
Орехоплодовые	13	–	10	–	–	177	–	–
Субтропические	12	–	21	–	–	159	–	–
Цитрусовые (укрывная культура)	6	–	–	–	–	47	–	–
Другие	6	–	2	–	–	124	–	–

Источник: Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия РТ, 2003 г.

На Памире выявлено более 43 разновидностей мягких пшениц, 16 из которых относятся к безлигульным формам. В условиях Памира в питомниках и ботанических коллекциях находятся свыше 20 тыс. видов и сортов растений. В коллекции Памирского ботанического сада имеется более 40 сортов яблони, 38 абрикоса, 15 груши, 14 персика, 20 шелковицы, различные сорта садовой земляники, малины, смородины, крыжовника и других культур.

Общее количество коллекции сортов, гибридов и различных форм хлопчатника, зерновых, зернобобовых, масличных, плодовых, овощных, субтропических, цитрусовых, ягодных, и других культур составляет более 32 тысяч местных и завезенных образцов. Однако в последние годы из-за социально-экономических затруднений слабо пополняются коллекционные материалы, в не удовлетворительном состоянии находятся селекционные станции, опытные участки, питомники, ботанические сады, племфермы, госплемстанции и др. Это

повышает угрозу потери национального богатства генофонда биоразнообразия.

Лесные экосистемы: В лесопитомниках лесного и охотничьего хозяйства ежегодно выращивается более 3,2 млн. сеянцев и саженцев 26 видов древесно кустарниковых пород. Реализуется более 1 млн. стандартного посадочного материала. В сезон лесохозяйственных работ в системе лесного хозяйства республики численность работников достигает до 4,5 тыс. человек. Во многих лесхозах организовано пчеловодство, животноводство, коневодство, а также оленеводство.



Горно-лесные экосистемы

Ежегодный объем реализации продукции побочного пользования леса и подсобных хозяйств лесхозов составляет более 1,5 млн. сомони. Богат растительный мир лесов республики лекарственными травами. В республике произрастает свыше 60 видов дикорастущих лекарственных растений, использование которых в том или ином виде разрешено органами здравоохранения.

Лесхозы заготавливают более 22 видов лекарственных растений, таких как шиповник, облепиха, зверобой, душица, мята, гармола, корни девясила, солодковый корень, сумах, тысячелистник, крапива, календула и многое другое. Правительством Республики Таджикистан 31 октября 2005 года принято Постановление № 396 согласно которому утверждена «Программа развития лесного хозяйства Республики Таджикистан на 2006-2015 годы».

Пастбища: Для экономики республики огромное значение имеют естественные пастбища и сенокосы, занимающие, по данным Комитета по землеустройству, более 70% всех сельскохозяйственных угодий. Площадь пастбищ составляет 3,2 млн. га, сенокосов - около 40 тыс. га.



Высокогорные пастбища

Территория Таджикистана богата флорой, растительности и экосистемой, в состав которых в естественных условиях произрастает огромное количество, весьма уникальных видов кормовых растений. Только в высокогорьях (на уровне 3000 м. над ур. моря) расположены 60% ценных пастбищ с ценнейшими природными кормами. Именно на этой территории в течение полу года содержится основная масса животных на кормлении. С точки зрения сохранения окружающей среды глобальной целью является повсеместная охрана важной горной экосистемы посредством обеспечения устойчивого землепользования и сохранения биоразнообразия растений через разработку соответствующих решений по ведению сельского хозяйства и инвестиционной политики. Этот интегрированный управленческий подход обеспечит возможность распространения положительного опыта и методов, а также и на других климатически схожих территориях страны.

Основу растительного покрова пастбищ и сенокосов слагают травянистые и полукустарничково кустарничковые виды, формирующиеся как самостоятельные группировки и как группировки, входящие в состав древесно-кустарниковых формаций.

Пастбища в таджикистане служат индикатором снижения уровня бедности. В настоящее время из-за увеличения численности населения и освоения новых территорий остро ощущается проблема состояния пастбищ и лесных ресурсов. Естественные пастбища составляют 3689,5

тыс. га. Наиболее ценные в кормовом и экологическом отношении, травянистые и полукустарничковые сообщества составляют 70% площадей сельскохозяйственных угодий страны.

Пастбищные территории, которые встречаются практически во всех высотных поясах и очень значимы для экономического благополучия населения Таджикистана, оказались сильно трансформированы выпасом скота, что приводит к деградации и замещению зональной растительности на вторичную, производную. Особенно высокая нагрузка приходится на осенне-зимне-весенние эфемерово-эфемероидные и полынные пастбища Южного и Северного Таджикистана и летние степные пастбища Кураминского хребта (северо-восточная часть страны). (Добавления таблица 1.12.)

Агроэкосистемы: Древняя земледельческая культура населения Таджикистана способствовала созданию

Ценность биоразнообразия и экономическая оценка.

Учитывая сегодняшнее экономическое положение Таджикистана, важным приоритетом для его социально-экономического развития является охрана и управление биоразнообразия на всех организационных уровнях (видовой, популяционный, экосистемный и на уровне сообществ) и их сохранение в экосистемах.

В экологическом аспекте биоразнообразия гор Таджикистана, в первую очередь лесные ресурсы и

многочисленных сортов окультуренных растений и пород домашних животных на основе генофонда диких сородичей, в первую очередь, местных видов. В настоящее время в Таджикистане возделываются более 85 видов и 360 сортов и гибридов окультуренных растений различного назначения. Основные зоны агроэкосистем расположены ниже 3000 м над у.м. и по условиям увлажнения осадками подразделяется на две подзоны: подзона богарного (неполивного) земледелия и подзона, где земледелие возможно при орошении.

Вся посевная площадь по республике колеблется в разные годы от 758 до 864 тыс. га. Более половины этой площади занимают зерновые и зернобобовые культуры (более 421 тыс. га), при этом пшеница является ведущей культурой. Под хлопчатник ежегодно заняты 230-270 тыс. га орошаемых земель.

кустарничковые сообщества являются почвозащитными и водорегулирующими природными компонентами. Экономическая устойчивость населения, как в горах, так и на низких поясах зависит от состояния баланса биоразнообразия в горах межгорных впадинах и равнинных экосистемах. Такая взаимосвязь с одной стороны непосредственно связана с прямым использованием биоразнообразия по сезонам, с другой стороны с устойчивым поддержанием экологического баланса на горно-равнинных территориях.

В настоящее время на огромных площадях на территории Таджикистана созданы разнообразные формы особоохраняемых природных территорий, зона экологического туризма, в том числе международного туризма. На отдельных территориях проводятся регулируемые международные аукционы в виде охоты на крупные дорогостоящие виды диких животных, выручка от которой направляется на усиление потенциала по сохранению биоразнообразия и снижению уровня бедности, а также решение продовольственной безопасности. Только в последние 2012-2014 годы, вырученные средства от экологического туризма позволили на площади более 1 тыс. гектаров на самой высокогорной легкоуязвимой территории Таджикского Национального парка восстановить деградированные терескенновые экосистемы. Также за счет экологического туризма в пустынных экосистемах Южного Таджикистана восстановлены саксауловые сообщества на площади 300 гектаров. В связи с интенсивным использованием лекарственных растений в последние годы (20 лет) были сокращены площади ферулевников в Южном и Центральном Таджикистане. По мере снижения финансовых доходов некоторых хозяйств (арендаторов), занимающихся заготовкой смолы этого ценного вида, предприниматели начали возделывать этоценнейшее растение, тем самым значительно расширив площадь ее произрастания. Таким образом, восстановлены некоторые площади,

созданы некоторые рабочие места и главное восстановлено производство, расширены площади и получена прибыль от использования природного биоразнообразия.

Местное население традиционно использует продукты дикой природы как сырье для строительства, ведения домашнего хозяйства, производства красителей и др.

Общая площадь естественных кормовых угодий Таджикистана составляет 3877,7 тыс. га, из которых 3856,2 тыс. га (99,44%) это естественные пастбища и 21,3 тыс. га сенокосы. Кроме того, еще имеется около 32,1 тыс. га залежи, которые в большинстве случаев населением используются как кормовые ресурсы для содержания более 8 млн. поголовья мясомолочного, шерстяного направления скота. Они расположены во всех четырех регионах (шести административно-территориальных зонах) республики. Площадь по административно-территориальным и природным зонам сильно колеблется.

Несмотря на обширные территории, наименьшие площади пастбища используются в Горно-Бадахшанской Автономной Области (в высокогорном поясе 751,3 тыс. га, 487,5 тыс. га - сельскохозяйственные обрабатываемые территории). Самую большую площадь занимают пастбища в Хатлонской области 1229 тыс. га (1088,4 тыс. га сельскохозяйственного назначения), которые расположены в долинных и предгорных зонах.

Ценные экосистемы и ресурсы биоразнообразия.

Согласно усовершенствованной классификации Н.М. Сафарова (2013), типологическая структура экосистем Таджикистана (Памиро-Алайской провинции) включает 12 классов, 33 типа, 6 подтипов и 259 видов экосистем. В схеме самым высоким уровнем таксонов является класс экосистем, индикаторами которых являются гипсометрические уровни и климатические условия для формирования жизненной формы растительных организмов. При характеристике экосистем основное внимание направляем на класс экосистем, о других таксонах будем упоминать по мере необходимости.

Класс 1. Высокогорно-криофитные экосистемы в своем составе имеет 7 типов и 21 вид экосистем. В состав класса высокогорно-гемиксерофитных экосистем входит один тип с тремя подтипами и 21 видом экосистем. Основную структуру этого монотипного класса составляют злаково-степные, разнотравно-полынные и лугово-степные группировки. По экологическим особенностям эти экосистемы тяготеют к засушливым холодным условиям высокогорий.

Класс 2. Высокогорно-гемиксерофитные экосистемы, элемент, и типично-луговой подтип экосистем, который представлен луговыми крупнотравными сообществами с мезофильными представителями разнотравных многолетних растений. В целом, этот класс включает в себя 1 тип, 5 подтипов 49 видов экосистем. Увеличение числа видов экосистем в этом классе относительно других связано с промежуточным их положением между



зонами горных степей и поясом древесно-кустарниковой растительности. Луговые экосистемы, занимая промежуточное положение среди горных степей, занимают увлажненные части северных экспозиций склонов. Обычно у этих экосистем в центральной зоне преобладают луговые элементы, а по краям, на возвышенных частях ландшафтов активно произрастают засухоустойчивые виды биоразнообразия с дерново-злаковыми разнотравно-степными элементами.

Класс 3. Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные) экосистемы в условиях Таджикистана представлены одним типом, 14 видами. Значительная часть видов субальпийско-саванноидного типа экосистем больше тяготеют к засухоустойчивым степным экологическим вариантам.

Класс 4. Высокогорно – среднегорные, хвойно-лесные экосистемы среднегорно-хвойно-лесные подразделяются на три типа (микротермные, термофильные и саванноидно-пустынно чешуйчато-

хвойные) и 15 видов экосистем, занимают около 50% от всей площади лесного покрова страны.

Значение: Арчовые леса и редколесья имеют водорегулирующее, водоохранное, почвосберегающее, берегоукрепительное и противоселевое значение.

Состав Арчовых (можжевельных) лесов: *Juniperus seravschanica*, *J.turkestanica*, *J.semiglobosa* и *J.sibirica*

В арчовых лесах встречается ряд редких и исчезающих видов животных: тьяншанский бурый медведь (*Ursus arctos*), уриал (*Ovis vignei bochariensis*), винторогий козел (*Capra falconeri*), гюрза (*Viperalebetina*), вяхирь (*Columba palumbus*) и другие.

Наиболее ценными сообществами являются разнокустарниково-остепененные и разнотравно-олуговельные можжевельные леса.

Данный класс в экологическом отношении очень пластичный к температуре и влажности, особенно его эдификатор – можжевельник, виды которого произрастают в различных экологических условиях и широких гипсометрических уровнях от 700 до 3000 (3500) м. над уровнем моря. Тип микротермных можжевельных экосистем в экстремальных, более холодных условиях приобретает стланиковую форму можжевельника сибирского и можжевельника туркестанского. Термофильные можжевельники имеют очень широкий высотный и экологический диапазон распространения. В этом диапазоне в их составе встречаются виды растений с различными экологическими вариантами - от сухих опустыненных до

саваноидных, степных и даже луговых. В горных условиях Таджикистана значительная часть этих экосистем используется в качестве летних выпасов, поэтому семенное возобновление можжевельников сильно страдает из-за перевыпаса скота. В таких условиях можжевельник сохраняет свою пластичность к разным экологическим условиям. Эта особенность можжевельника способствует сохранению семенного возобновления и устойчивости экосистем.

Класс 5. Среднегорно-мезофильно-лесные экосистемы представлены кленово-ореховыми, ивово-тополево-березовыми лесами с редколесными мезофильными кустарниками представлено 4 типами и 50 видами.

Значение: социально-экономическое (сбор плодов и ягод) и поддержка экологического баланса.

Распространены по всей стране за исключением Северного и Южного Таджикистана.

Наиболее ценные сообщества – широколиственные мезофильные реликтовые леса: орешники (*Juglans regia*) и кленовики (*Acer turkestanicum*) (Центральный Таджикистан), мелколиственные леса – березняки (*Betula tianschanica*) (вдоль р.Зеравшан, на территории Каратегинского хребта и Западного Памира), мезофильные кустарники (Центральный Таджикистан).

Наиболее полноценные орехово-кленовые леса расположены в Сарихосорском, Чильдухтаронском и Даштиджумском заказниках.

Состав: много редких и исчезающих видов флоры и фауны (унгерния Виктора

(*Ungerniavictoris*), островская величественная (*Ostrowskiamagnifica*), кузиния дарвазская и тонкосогнутая (*Cousiniadarwasica*, *Cousinialeptocampyla*), искандера гиссарская (*Iskanderahissarica*), ковыль ягнобский (*Stipajagnobica*); из млекопитающих: ласка (*Mustelanivalispallida*, *M.n.heptneri*), туркестанская рысь (*Felislynx*), снежный барс (*Uncia Uncial*), уриал (*Ovisvigneibochariensis*), тьяншанский бурый медведь (*Ursusarctos*), индийский дикобраз (*Hystrixleucura*); из птиц: вяхирь (*Columbarpalumbus*), фазан (*Phasianuscolchicus*), беркут (*Aquilachrysaetus*), стервятник (*Neophronpercnopterus*) и другие).

В составе лесных растительных сообществ встречается много диких сородичей плодовых – яблоня (*Malus*), груша (*Pyrus*), алыча (*Prunus*), боярышник (*Crataegus*), барбарис (*Berberis*) и другие виды, которые создают наиболее благоприятную экологическую нишу для крупных млекопитающих.

Класс 6. Среднегорные и низкогорные ксерофитно-редколесные экосистемы в своем составе имеет следующие типы растительности: мягколистные, жестколистные и ксерофитно-кустарниковые.

Основные таксоны этого класса имеют широкое распространение в Южном и Западном Таджикистане. Класс представлен 4 типами 45 видами.

Состав: фисташники и регелекленовники, каркасники, эфедрарии, калофашники.

Значение: Фисташники выполняют водорегулирующие функции и являются местом обитания диких животных

аридных зон. Из-за интенсивного использования в качестве пастбищ и сенокосов, естественного возобновления в составе фисташников почти не происходит. Значительные территории (до 80%), занимаемые ранее фисташниковыми сообществами, заросли кустарниками.

Животный мир: джейран (*Gazellsubgutturosa*), уриал (*Ovisvigneibochariensis*), волк (*Canislupus*), лисица (*Vulpesvulpes*), из пресмыкающихся – среднеазиатская кобра (*Najaokiana*), степная черепаха (*Testudo horsfieldi*) и другие.



Снежный барс (*Uncia uncia*)

В составе этой экосистемы произрастают дикие сородичи ячменя (*Hordeum spontaneum*), чины (*Vicia tenuifolia*), миндаля (*Amygdalus bucharica*), хурмы (*Diospyros lotus*), челона (*Zizyphus jujuba*), граната (*Punica granatum*), винограда (*Vitis vinifera*) и другие.

Данный класс занимает нижнюю границу распространения древесно-кустарниковой растительности. По составу и структуре данная экосистема является наиболее разнообразной и богатой во флористическом отношении. Таким образом, этот класс разделяется на три

типа и включает 45 видов экосистем. Биоценозы класса практически покрывают всю территорию Южного, Юго-Восточного и отчасти Северного Таджикистана в пределах среднегорий и низкогорий. Значительные части этой экосистемы активно используются для выпаса скота в зимний период. Если не считать сезонной вырубки, виды этой экосистемы находятся в относительно устойчивом состоянии.

Класс 7. Средне-и низкогорные-саванноидные экосистемы в своем составе включают четыре типа: ксеромезофитно- крупнотравные с 5 видами экосистем; мезо-ксерофитно-крупнозлаковые с 6 видами экосистем; ксерофитно-злаково-крупнотравные с 9 видами и ксерофитно- низкотравные с 6 видами экосистем. По горному вертикальному профилю виды этой экосистемы занимают высоты 500-2800 м. над уровнем моря. Различные растительные элементы данной экосистемы, пронизывая зональные и интерзональные сообщества в диапазоне 500-2800 м. над уровнем моря, формируют условия для проникновения многочисленных видов растений с различными жизненными формами в состав других типов и классов экосистем. Виды этой экосистемы по происхождению являются вариантами сукцессии от древесно-кустарниковой растительности как по естественным причинам, так и по антропогенным воздействиям. Вариабельность структуры этой экосистемы с одной стороны связана с антропогенным воздействием, а с другой – с большим диапазоном распространения видов в составе экосистемы как по вертикальному, так и по горизонтальному профилю. По площади данная экосистема занимает значительные территории,

которые интенсивно используются для зимних и, частично, летних пастбищ.

Класс 8. Предгорно-полупустынно-пустынные экосистемы в Таджикистане занимают небольшие территории в Северном, Западном и Юго-Западном Таджикистане, высокие террасы долинной части низовий крупных рек – Пяндж, Вахш, Кафирниган, Сырдарья и Зеравшан.

Основными их сообществами являются саксаульники, черно-саксаульники, джузгунники и заросли многолетних солянок. Здесь обитают эндемичные виды животных, имеющие региональное и глобальное значение, многие из которых находятся под угрозой исчезновения. Основными доминантами растительного покрова этой экосистемы являются саксаул (*Haloxylon persicum*), джузгун (*Calligonum litvinovii*), солянка (*Salsola richteri*), полынь (*Artemisia tenuisecta*), гаммада (*Hammada leptoclada*), осока (*Carex physodes*), соляноколосники (*Halostachys belangeriana*), галохарис (*Halocharis hispida*).

Животный мир представлен видами, приспособленными исключительно к открытым пространствам с разреженной растительностью и крайне жаркому, сухому климату. Млекопитающие – джейран (*Gazella subgutturosa*), ушастый еж (*Paraechinus hynomelus*), степная кошка (*Felis libyca*). Пресмыкающиеся: степная агама (*Agama sanguinolenta*), серый варан (*Varanus griseus*), стрела-змея (*Taphrometopon lineolatum*), песчаная эфа (*Echis carinatus*). Имеют почвозащитное, противозерозионное значение. Около 30-40 % их площади являются зимними пастбищами, большая часть которых сильно деградирована и освоена под орошаемые сельскохозяйственные

культуры. Около 30 тыс. га этой экосистемы в Южном Таджикистане являются буферной предзаповедной зоной заповедника «Тигровая балка». Значительные территории песчано-пустынных экосистем освоены для выращивания хлопчатника.

Этот класс экосистем в своем составе имеет полупустынные и песчано-пустынные виды экосистем. Оптимальное географическое положение этого класса является благоприятным фактором для успешного земледелия, поэтому сообщества этой экосистемы сильно реструктурированы в результате антропогенного влияния. Значительная территория этих видов экосистем издревле используется в качестве пастбищ и пахотных орошаемых земель.

Класс 9. Предгорные, водно-околоводные (тугайные) экосистемы включают прибрежные околоводные территории, которые главным образом занимают берега крупных рек (оазисы рек Сырдарья, Кафирниган, Вахш, Сурхоб, Яхсу, Пяндж и некоторых малых рек Таджикистана). Несмотря на «ленточное» расположение этих экосистем вдоль рек, их значение для обеспечения устойчивого сбалансированного развития пустынных и саваноидных экосистем весьма высоко. Здесь формируются оптимальные условия для мигрирующих водно-болотных и водоплавающих видов животных. Эти экосистемы являются наиболее устойчивыми в условиях изменения климата. Многие тугайные экосистемы в прошлом были сильно изменены в результате расширения площади окультуривания земель. Тугаи (иногда тугайные леса), лугово-болотные (в низовьях рек), водные и околоводные

экосистемы большое значение имеют для поддержания глобального экологического баланса и регулирования численности водоплавающих животных Евразии, которые здесь зимуют.

Тугайные экосистемы по наличию биомассы приравниваются к субтропическим лесам Южной Азии. Полноценные тугайные экосистемы на Земном шаре сохранились в заповеднике «Тигровая балка». Здесь обитают 645 видов лугово-болотных и песчано-пустынных растений.

Основными доминантами являются: туранга (*Populuspruinosa*), лох (*Elaeagnus angustifolia*), дереза (*Lycium dasystemum*), рогаз (*Typha angustifolia*), императа (*Imperata cylindrica*), тростник (*Phragmites communis*), сахарный тростник (*Saccharum spontaneum*), гребенщик (*Tamarix hispida*), ситник (*Juncus articulatus*) и др. Наиболее характерными видами этой экосистемы из птиц являются белая и серая цапля (*Egretta alba*, *Ardea cinerea*), выпь (*Botaurus stellaris*), чирок-трескунок (*Anas querguedula*), чирок-свистун (*A. crecea*), камышовый лунь (*Circus aeruginosus*), пастушок (*Rallus aquaticus*), камышница (*Gallinula chloropus*), фазан (*Phasianus colchicus*), малый баклан (*Phalacrocorax rugmeus*), большой баклан (*Ph. carbo*), орел-змееяд (*Circaetus ferox*) и другие. Фоновыми видами тугаев из животных являются камышовый кот (*Felisc nans*), шакал (*Canis aureus*), бухарский олень (*Cervus elaphus bactrianus*) и другие.

Биоразнообразие водоемов: горные-аркто-альпийские виды осоки (*Carex diandra*, *C. oliveri*, *C. stenocarpa*, *C. parva*), кобрезии (*Cobresia pamiroalaica*, *C. capillifolia*, *C. persica*, *C. stenocarpa*), лютик (*Ranunculus songoricus*), виды первоцвета

(*Primula capitellata*, *P. kaufmanniana*, *P. algida*, *P. farinosei* и другие). Основными водными и прибрежными видами болотистых мест в тугаях являются хвощ полевой (*Equisetum arvense*), рогоз узколистный (*Typha angustifolia*), потомогетон (*Potamogeton crispus*), анагалис (*Anagalis arvensis*), осока круглая (*Carex orbicularis*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) и многие другие.

Из 330 видов высших растений, 145 характерны для горных и высокогорных водоемов.

Класс 10. Сорно-рудеральные экосистемы можно разделить на сорные и рудеральные типы, однако они мало чем отличаются. Лишь в условиях сорных экосистем коренные сообщества растительности полностью заменяются суперсорняками или инвазивными видами, в случае рудеральности отмечается деградация биоразнообразия, но территория не полностью заселяется сорняками и чужеродными видами.

Класс 11. Агроэкосистемы – это окультуренные земли, на которых в большинстве случаев возделываются культурные растения, сады, посадки кормовых растений, которые при определенных условиях могут частично восстанавливаться в другие экосистемы.

Класс 12. Селитебные урбанизированные экосистемы. Хуже дело обстоит с селитебными экосистемами, где практически полностью уничтожены возобновляемые природные компоненты, в составе этой экосистемы доминируют искусственные объекты.

Водные и околотоводные экосистемы Таджикистана в зависимости от географического расположения, их состава и структуры подразделяются на высокогорно-озерные, высокогорно-речные, среднегорно-пресноводные, временные пересыхающие водотоки с горьковато-солончатыми водами, прибрежно-водные, околотоводные, водно-болотные типы, которые практически во всех природных поясах в аридных горных условиях обеспечивают устойчивость и усиливают жизнеспособность всех экосистем Таджикистана.

Исходя из реальной экологической ситуации на местности, на основании оценки состояния растительности, ее распространения по типам и видам ландшафтов, установления индикаторных доминирующих видов, их толерантности к внутренним и внешним факторам и экологическим процессам, экосистемы Таджикистана различаются по степени их географического положения, характера природопользования и степени антропогенной нагрузки. Исходя из этих особенностей, экосистемы разделены на классы, типы, подтипы и виды. В приведенной нами системе классификации экосистем использована упрощенная схема, основанная на иерархическом принципе, то есть от таксона высшего ранга к низшему. Согласно приведенной схеме в табличной форме для удобства восприятия приводится анализ полезности экосистем (табл. 3.).

Таблица 3.

Качественные и количественные характеристики экосистем Таджикистана

Название экосистем	Полезные свойства экосистем в Таджикистане	Географическое положение	Процентное соотношение от территории страны
1. Средне- и низкогорные саванноидные	Основными ценными сообществами этой экосистемы являются крупнотравно-крупнотравно-крупнотравно-разнотравно-кустарниковые сообщества. Здесь обитает значительная часть диких животных и насекомых с летним периодом покоя.	Широко распространены в Южном и Северном Таджикистане	6,99% от занимаемой территории страны
2. Предгорно-полупустынно-пустынные	Здесь встречаются эндемичные виды животных, имеющие региональное и глобальное значение, многие из которых находятся под угрозой исчезновения. В Южном Таджикистане около 30 тыс. га этой экосистемы являются заповедной зоной заповедника «Тигровая балка»	Занимают высокие террасы долинной части низовий крупных рек — Пяндж, Вахш, Кафирниган, Сырдарья и Зеравшан	2,38% от занимаемой территории страны
3. Предгорные, водно-околоводные (Тугайные)	Они имеют большое значение для поддержания глобального экологического баланса, в частности регулирования численности водоплавающих животных Евразии, так как сюда на зимовку прилетают некоторые водоплавающие птицы континента.	К ним относятся тугаи (иногда тугайные леса), лугово-болотные (в низовьях рек), водные и околоводные экосистемы	3,50% от занимаемой территории страны
4. Агрэкосистемы	В открытом грунте произрастают основные сорта сельскохозяйственных культур. За последние десять лет площадь сельскохозяйственных экосистем расширилась, особенно за счет освоения богарных и орошаемых земель, которые вместе с пастбищами составляют более 4 млн. га	Расположены во всех природных поясах, начиная от знойных предгорий (300 м над ур. моря), до высокогорных пустынь (3500 м над ур. Моря)	5,94% от занимаемой территории страны
5. Селетебные	Крупные населенные пункты, промышленные предприятия охватывают города – Душанбе, Худжанд, Исфору, Куляб, Курган-Тюбе, Турсунзаде. Вокруг городов происходит расширение урбанизированной зоны. Экологическая нагрузка на единицу	Они расположены в самых легко уязвимых участках природной среды (леса, берега рек, озер, водоемов и других).	1,60% от занимаемой территории страны

	площади возрастает, а меры по стабилизации осложняются.		
6. Сорно-рудеральные	В составе рудеральных экосистем отмечается смещение типичных зональных экосистем в интерзональные, в большинстве случаев из более нижних поясов. Состав флоры рудеральных экосистем насчитывает 690 видов и 30 сообществ.	Встречаются во всех зонах активной деятельности человека, особенно четко они выражены в зонах развития животноводства.	2,52% от занимаемой территории страны
7. Высокогорно-криофитные	Имеют большое климатообразующее и экологическое значение на региональном и глобальном уровне. Здесь формируются основные водные ресурсы центральноазиатского региона. В холодных, скалистых условиях этой экосистемы встречается не более 16-17 видов цветковых растений.	Занимают высокогорья страны, значительную часть Восточного и Западного Памира.	20,27% от занимаемой территории страны
8. Высокогорно-гемиксерофитные	Используются для летних пастбищ, благоприятны для туризма, интродукции. С возрастанием антропогенной нагрузки на растительность и животный мир, значительно деградируют пастбища, что приводит к сокращению ареала распространения и снижению численности диких животных.	Занимают обширные территории Восточного и Западного Памира, фрагментарно встречаются в бассейне реки Зеравшан.	23,76% от занимаемой территории страны
9. Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные)	Данная экосистема является промежуточным звеном между лесными (нижняя граница), субнивальными и нивальными (верхняя граница) экосистемами. Многие сообщества этой экосистемы в результате антропогенного воздействия становятся вторичными. Продуктивность травостоя в луговых, лугово-степных экосистемах в 5-6 раз выше по сравнению с другими.	Встречаются на всех горных хребтах Таджикистана фрагментарно, а иногда в виде огромных полос.	22,02% от занимаемой территории страны
10. Высокогорно-среднегорные, хвойно-лесные	Основные площади можжевеловых лесов и редколесий ежегодно сокращаются на 2-3%. Около 30% их видового разнообразия находится под угрозой исчезновения. Наиболее ценными сообществами являются разнокустарниково-степные и	Составляют около 50% от всей площади лесного покрова страны. Распространены в Северном Таджикистане, в пределах	5,59% от занимаемой территории страны

	разнотравно-луговые можжевеловые леса.	Кураминского, Туркестанского и Зеравшанского хребтов.	
11. Среднегорные мезофильно-лесные	Имеют социально-экономическое значение (сбор плодов и ягод) и поддерживают экологический баланс. Наиболее полноценные орехово-кленовые леса расположены в Сарихосорском, Чильдухтаронском, Даштиджумском заказниках.	Имеют широкое распространение по всей стране, за исключением Северного и Южного Таджикистана	1,40% от занимаемой территории страны
12. Средне-и низкогорные ксерофитно-редколесные	Фисташники в сухих жарких районах выполняют водорегулирующие функции и являются оптимальным местом обитания диких животных аридных зон. Значительные территории (до 80%), занимаемые ранее фисташниковыми сообществами, заросли кустарников	Занимают обширные территории Южного и Западного Таджикистана, небольшие их фрагменты встречаются и в Северном Таджикистане.	4,06% от занимаемой территории страны

При характеристике экосистем учтена взаимосвязь основных факторов среды, характер развития растительности, почв, а также местоположение экосистем в ландшафте, которые имеют важное экологообразующее значение. Установлена закономерность размещения и развития экосистем как по вертикальному горному профилю, так и по их пространственному размещению в зависимости от смены природных условий, внешних и внутренних воздействий, а также услуги экосистем местному населению и вклад отдельных компонентов биоразнообразия в экономику страны. При этом максимально использованы основные средообразующие внешние факторы, механизмы их взаимосвязи, особенно аллелопатические и коэволюционные адаптационные механизмы живых организмов, сообществ, населяющих

территории, установлены основные направления сукцессионных смен и процессов. Широко использованы механизмы сохранения, рационального использования и планирования при получении выгод от экосистемных услуг.

В составе экосистемы основными повседневными продуктами первой необходимости для удовлетворения потребности населения являются естественные биологические ресурсы (пищевые и лекарственные растения, древесина, животный мир, лесные продукты, кормовые растения пастбища и их дереваты). В зависимости от продуктивности этих биологических ресурсов в настоящее время зависит уровень жизни населения 70% горных территорий Таджикистана. Анализ биологических ресурсов и взаимоотношений населения к ним приводится в нижеуказанной таблице (Табл 4.)

Таблица 4.

Состояние биоразнообразия в составе основных экосистем Республики Таджикистан

Название экосистем	Высота над ур. моря	Площадь (млн. га)	Численность населения (тыс.)	Количество видов		Степень нарушенности			Оценка состояния		
				животных	растений	сильно	средне	мало	хорошее	среднее	плохое
1. Высокогорно-криофитные	выше 4500	2,9	Временное (альпинист, туристы) ок.1,9	180	16-17	-	-	x	x	-	-
2. Высокогорно-гемиксерофитные	3500-4500	3,4	81,9	1100	650	-	x	-	-	x	-
3. Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные)	3200-4000	3,15	150,0	2400	730	-	x	-	-	x	-
4. Высокогорно-среднегорные, хвойно-лесные	1100-3000	0,8	20,0	2900	1280	-	x	-	-	x	-
5. Среднегорные мезофильно-лесные	1300-2400	0,2	50,0	3390	1700	x	-	-	-	-	x
6. Средне-и низкогорные ксерофитно-редколесные	1100-2000	0,58	20,0	5950	2400	x	-	-	-	-	x
7. Средне- и низкогорные саванноидные	600-1600	1,0	1443,0	4500	450	-	x	-	-	x	-
8. Предгорно-полупустынно-пустынные	400-600	0,34	475,1	2000	520	-	x	-	-	x	-
9. Предгорные, водно-околоводные (тугайные)	300-4200	0,50	90,0	4000	400	x	-	-	-	x	-
10. Сорно-рудеральные	600-2500	0,360	100,0	2000	70	-	-	-	-	-	-
11. Агроэкосистемы	350-3000	0,85	2070,0	3000	900	-	x	-	-	x	-
12. Селетбные урбанизированные	400-2000	0,229	1700,0	2000	250	x	-	-	-	-	x
Итого:		14,31	6201,9								

В зависимости от численности и состояния видов биоразнообразия составляется план действий, план управления и стратегия сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, будет прогнозироваться

степень их полезности и целесообразности для природопользования. Ниже приводится сводный учет численности диких животных на территории с относительным режимом охраны и рациональным использованием (Таблица 5).

Таблица 5.

Соотношение видов животных на охраняемых природных территориях Таджикистана (на 2010-2013 гг.)

№	Виды животных	ГПЗ Тигровая балка	ГПЗ Рамит	ГПЗ Даштиджум	ГПЗ Зоркуль	ПП Сари-Хосор	ИПП Ширкент	ТНП	Всего
1	Олень Бухарский	140							140
2	Уриал	30		223					253
3	Винторогий козел			239					239
4	Архар				830			1125	1955
5	Джейран	60							60
6	Козерог сибирский		75		715	30	30	4190	5041
7	Кабан	120	227	571		200	120	354	1528
8	Снежный барс		5	8	3	1	1	28	47
9	Рысь		8	3	3			23	43
10	Кот камышовый	60							60
11	Гиена	18							18
12	Медведь		49	9	2	3	6	24	93
13	Волк	20	45	37	38		12	104	243
14	Шакал	130		152		5	5	50	242
15	Лиса	230	43	262	49	40	40	245	891
16	Выдра	16	12	12	32		8	38	103
17	Куница каменная		35		30		23	58	144
18	Барсук	15	28	8		20	10	78	160
19	Дикобраз	30	63	262		20	22		365
20	Сурок красный		93		1 800	20		8850	9921
21	Заяц	140	24	125	960	30		4515	5790
22	Нутрия	20							20
23	Улар гималайский		193		300 пар		15	1536	2383
24	Улар тибетский							160	160
25	Фазан	1200		85					1285
26	Голуби		159	300		50	40	1150	1752
27	Кеклик		1032	3500		80	400	1580	5647

28	Горный гусь				218 пар			275	691
29	Утки	46 000	91		2000			3140	51140
30	Хищные птицы		85					145	230

Экосистемные услуги и вклад биоразнообразия в благосостояние и развитие.

Начиная с 2010 года, в Республике Таджикистан наступил устойчивый экономический рост развития. Наступление устойчивого экономического роста развития привело к реальному росту ВВП на уровне 6,5% в 2010 году и в 2011 году оно составило 7,4%. То есть, ВВП по официальному курсу доллара в 2010 году составил 5642,2 млн. долларов США и в 2011 году 6523,6 млн. долларов США.

В условиях Таджикистана биоразнообразия в последние годы стало одним из основных факторов повышения социально-экономического положения населения страны. Следует, отметить, что в последние годы доход от использования биоразнообразия сильно повлиял, на устойчивое развитие страны. Производство ВВП лесного хозяйства в 2010 составило 6,6 млн. сомони, в 2011 6,8 и в 2012 7,0 млн. сомони. Производство ВВП от лесного хозяйства к предыдущему году (2010 году) в 2012 году повысился на 0,4 миллиона сомони. Однако, не смотря на существующие потенциалы показатель, производства ВВП лесного хозяйства незначителен. Производство ВВП от лесного хозяйства всего лишь составляет около 0,14% ВВП от производства сельского хозяйства. Несмотря на то, что Республика Таджикистан является аграрной, производство ВВП от лесного хозяйства и сельского хозяйства всего лишь составляет 19,6% ВВП. За последние

годы сельскохозяйственное производство, охота и лесное хозяйство составило, 14.938,7 миллионов сомони которые составляют 29,1% на 2013 год. Производство рыболовства и рыбоводства составило 12,9 миллионов сомони.

Данный факт мативируется тем, что более 80% пастбищных угодий страны и более чем 50% площади сенокошения находятся на территории горных районов. За период 2010-2013 годов растительный мир страны (рациональное использование, пастьба и сенокошение) способствовало увеличению численности домашнего скота до 8 млн. голов рогатого скота мясомолочного и кожево-шерстяного направления, что создало условия для улучшения социального положения сельского населения. За последние три года за счет увеличения поголовья скота за счет интенсивного использования биоразнообразия произведено (сумма подсчитана за последний год 2012) от 134,4 до 150,7 тонн мяса (4,9 миллиона сомони), от 629,7 до 695,9 тонн молока (3,5 миллиона) и 188,5 до 254,7 миллиона яиц (177,8 миллионов сомони). В целом только в 2012 году вклад биоразнообразия в повышение экономического и социального положения страны составил 186,2 миллионов сомони. За эти же годы сады и виноградники, лекарственные, пищевые и другие продукты, которые частично изымались из природы, или производились за счет освоения природных экосистем, выросло: от 213,9 до 263,1 тонн фруктов, прибыль

от которых составила более 11,1 миллионов сомони, в том числе производство винограда выросло от 138,7 тыс. до 154,7 тыс. тонн, выгода от которого составила 190 миллионов сомони. Прибыль от косточковых в среднем в год выросла на 7,2 миллионов сомони. Объем древесины вырос более чем на 9 тыс. м.куб.

По статистическим данным в 2013 году с площади 120 тыс. га государственного лесного хозяйства было собрано 140 тонн дикорастущих фруктов (1,5 млн.сомони), 57 тонн шиповника (0,2 млн.сомони), заготовлено 109,8 тонн сухофруктов (0,9 млн.сомони), 267 тонн фисташек, ореха и миндаля (6,7 млн.сомони), 12,3 тонн меда (0,5 млн.), 3103 тыс. тонн сухой массы сена, соломы, и других видов корма (1,6 млн. сомони). В целом только в 2012 году общий доход от реализации продуктов леса и агробиоразнообразия составил 28,8 миллионов сомони.

Кроме того, за счет использования растительного мира (лекарственных растений) собранно 5,6 млн. сомони. Таким образом, экономическая рентабельность растительного мира страны в 2012 году приблизительно насчитывает **более 220,6 миллионов сомони**. За последние три года

экономическая рентабельность от использования растительного мира по стране насчитывает более **660,8 миллионов сомони**.

Наблюдается тенденция повышения объема дохода биоразнообразия страны, особенно леса. В сравнении с прошедшим годом (2011) в 2012 году объем дохода от продажи продукции леса увеличился на 3 млн. сомони. Использование растительного мира традиционными видами ежегодно насчитывает **более 270,1 миллионов сомони**.

Кроме того, за счет использования биологического разнообразия - животного мира (охота) изъято (экоплатежи) 23,5 млн. сомони. В целом экологическо - экономическая прибыль использования биологического разнообразия составляет **514,1 миллионов сомони**.

В Декларации РИО+20 предложила странам и частному сектору расширить свои обязательства в отношении учета природного капитала и внесение природного капитала в национальные счета.

Ниже приведен учет природного капитала, то есть, природных ресурсов обосновывается экологическо - экономический учет биоразнообразия страны. (Таблица 6)

Таблица 6.

**Сводная оценка стоимости природного капитала биоразнообразия Таджикистана
(на период 2013 г.)**

№	Источники запаса природного капитала	Сумма (тыс. сомони)
1	Экономическая оценка запаса природного капитала диких животных и птиц по ООПТ	179.105,1
2	Экономическая оценка запаса природного капитала диких животных и птиц по Госучреждениям лесного хозяйства и охоты	254.808,9
3	Экономическая оценка запаса природного капитала растительного мира Таджикистана	688.418,3
4	Экономическая оценка запаса природного капитала продукции леса Таджикистана	529.752,6
Итого:		1.218.170,9
5	*Неучтенные продукции биоразнообразия	712,380,2
ВСЕГО:		1.930.551,1

Экологический коэффициент включает:

- рекреационные,
- генетические,
- водорегулирующие,
- почвозащитные,
- кадастровые стоимости биоразнообразия.

Общая стоимость природного капитала биоразнообразия - диких животных и птиц по Госучреждениям ООПТ и по Госучреждениям лесного хозяйства и охоты на 2012 год по рыночной стоимости в пределах Таджикистана составляет 433,9 миллионов сомони. С учетом всей территории страны, общая стоимость учета природного капитала биоразнообразия по оценке на 2012 год ориентировочно составляет 979,8 миллионов сомони (206,1 миллионов дол США).

В том числе:

- фактически использованное биоразнообразие 433,9 миллионов сомони,

- запасы (неиспользованного) биоразнообразия 545,9 миллионов сомони.

Биоразнообразие особо охраняемых природных территорий имеет большое экономическое значение. В целях рационального использования биоразнообразия ООПТ, ежегодно Правительством страны выделяется квота на охоту, на животных, занесенных в красную книгу. Ежегодная экономическая прибыль использования биоразнообразия ООПТ (охота в 2012) составляет 2,9 млн. долларов США.

По результатам проведенного учета диких животных ООПТ и экспертного анализа, экономической оценки (Учет природного капитала) диких животных на 2012 год составляет 210.903,5 тыс. сомони.

В том числе по:

- заповеднику «Тигровая балка» 3.299,7 тыс. сомони.
- заповеднику «Рамит» 1.202,3 тыс. сомони
- заповеднику «Даштиджум» 48.784,0 тыс. сомони
- заповеднику «Зоркул» 51.340,5 тыс. сомони

- историко-природному парку «Сари Хосор» 266,5 тыс. сомони
- историко-природному парку «Ширкент» 260,4 тыс. сомони
- Национальному парку 105.750,1 тыс. сомони

Таким образом, вклад и доход от использования биоразнообразия страны составляет 514,1 млн. сомони (111,6 млн. долларов США). В том числе, вклад

биоразнообразия в экономическую корзину страны - 186,2 млн. сомони, от использованного биоразнообразия - 327,9 млн. сомони.

Данный анализ свидетельствует о том, что изменения биоразнообразия сильно сказываются на социально-экономическом положении населения страны.

ГЛАВА 2. Биоразнообразии в национальном и международном контексте

Учитывая важность биоразнообразия для эколого-экономического развития страны, политика Правительства Таджикистана ее природоохранные органы и общественность направлены на сохранение и устойчивое использование биологических ресурсов. В настоящее время для реализации стратегических целей по устойчивому сохранению и использованию биоразнообразия, Правительством приняты решения по приданию особого приоритета проблемам сохранения и рационального использования биоразнообразия.

В условиях переходной экономики для улучшения благосостояния населения значительно больше вовлекают природные биологические ресурсы (леса, пастбища, водно-болотные угодья). Жизнь и жизнедеятельность около 80% населения, проживающего в горных территориях, зависит от состава, структуры биоразнообразия.

Рост численности населения и его миграция в горную часть страны создают

дополнительную нагрузку на состояние биоразнообразия и фрагментацию экосистем, так как в хозяйственный оборот включаются новые территории с наличием богатого биоразнообразия. Из-за прироста населения в горах и увеличения поголовья скота сужаются площади пастбищ, снижается их урожайность, что приводит к ухудшению состояния биоразнообразия и доходов населения.

Несмотря на то, что политика страны направлена на устойчивое сохранение и рациональное использование биоразнообразия, однако в связи с развитием частного сектора, не учтены механизмы экологически устойчивого развития и природно-географические особенности страны. Это приводит к еще большему увеличению антропогенного воздействия и чрезмерной эксплуатации биологических ресурсов, разрушению мест обитания, деградации земель, загрязнению окружающей среды. Управлять улучшением состояния биоразнообразия удается с трудом.

Леса и лесные территории являются одним из важных индикаторов состояния биоразнообразия в экосистемах, поэтому широкий диапазон распространения лесных экосистем от 400-500 м до 3000 м над уровнем моря по горному профилю

достаточно хорошо отражают оценку состояния лесного биоразнообразия, но и других компонентов биоразнообразия по другим зональным экосистемам (Таблица 7.).

Таблица 7.

Тенденция изменения лесов за 1991-2004 годы

Основные показатели	Годы						
	1991	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Общая площадь лесного фонда (включая леса, переданные в долгосрочное пользование), млн. га	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Покрытая лесом площадь, тыс.га	390	408	410	410	410	410	410
Общий запас лесонасаждений, млн.м ³	5.7	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Лесистость территории, в%	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Лесовосстановление, тыс.га	4.0	3.1	2.9	1.7	2.3	2.2	2.3
<i>в том числе:</i>							
Посадка и посев леса	3.9	2.2	2.1	1.4	1.7	1.5	1.7
Содействие естественному возобновлению леса	0.1	0.9	0.8	0.3	0.6	0.7	0.7

Источник: Ежегодник Республики Таджикистан, Душанбе, 2005

Таблица 8.

Леса и прочие лесопокрытые земли

Наименования	ед.из.	2010	2011	2012
1.Леса	км ² / или 1000 га	412,4	412,4	421,1
-в том числе охраняемые	в %	100	100	100
2.Общая площадь лесов и других лесистых местностей	км ² / или 1000 га	410	410	421,1
3.Отношение общей площади лесов и других местностей в общей земельной площади	в %	3	3	3
4.Запасы и состав леса:				
-Хвойные	1000 м ³	150	150	150
-Лиственные	1000 м ³	257	257	257
5.Защитные леса и другие лесистые местности	км ² /или1000 га	410	410	421,2
6.Отношение защитных лесов в общей площади леса и других лесистых местностей (% из3)	в %	90	90	90
7.Отношение лесов и других лесистых местностей под планом управления (% из 3)	в %	30	30	30
8.Площадь лесовозобновления	км ² /или1000 га	0,0	0,0	0,0
9.Натуральность лесов и других лесистых местностей				
10.Леса, не затронутые деятельностью человека	км ² / или 1000 га	320	320	320
11.Полуестественные леса	км ² / или 1000 га	80	80	80
12.Лесные плантации	км ² /или 1000 га	10	10	10

Источник: ГУ лесного хозяйства и охоты КООС РТ, 2012

Таблица 9.

Площадь и запасы лесонасаждений

Основные показатели	1991	2008	2009	2010	2011	2012
Общая площадь лесного фонда (включая леса, переданные в долгосрочное пользование), млн. га	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Покрытая лесом площадь, тыс.га, всего	408,5	410,0	410,0	412,4	412,4	421,1
в т.ч. в ведении органов лесного хозяйства	392,3	402,0	402,0	408,0	408,0	408,0
Общий запас лесонасаждений, млн. га	5,66	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
Лесистость территории, %	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Источник: Ежегодник Республики Таджикистан, Душанбе, 2012

Таблица 10.

Охрана и рациональное использование лесных ресурсов (тыс. га.)

Основные показатели	1991	2008	2009	2010	2011	2012
Лесовосстановление,	4,0	1,0	1,9	2,2	1,1	2,1
в том числе:						
посадка и посев леса	3,9	1,0	1,9	2,2	2,1	2,1
содействие естественному возобновлению леса	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Источник: отчетные данные КООС РТ, 2012

Таблица 11.

Защита леса от вредителей и болезней (тыс. га)

Основные показатели	1991	2008	2009	2010	2011	2012
Защита леса биологическим методом	8,7	7,8	7,8	7,3	7,4	0,2
из них:						
наземные меры борьбы	6,7	7,6	6,5	6,4	6,4	9,2
Наземные химические меры борьбы	5,2	5,4	5,4	5,4	5,4	0,0

Источник: ГУ лесного хозяйства и охоты КООС РТ, 2012

Для планирования мероприятий по сохранению и рациональному использованию животного мира в Таджикистане проводится периодический

учет численности диких животных, свод которого приведен в разрезе 12 лет на территории Таджикистана. (таблица 12.).

Таблица 12.

Динамика численности диких животных и птиц (кол.голов)

Наименования	1991	2008	2009	2010	2011	2012
Бухарский олень	335	160	31	33	43	44
Пятнистый олень	390	180	182	183	180	168
Джейран	140	75	-	-	-	-
Кабан	4250	1677	7299	7351	8019	9367
Козерог сибирский	4600	6592	4804	5614	5524	5166
Винторогий козел	1351	221	159	171	143	198
Медведь	335	41	641	1017	1168	1075
Волк	650	950	1674	2095	2571	2875
Снежный барс	59	50	146	196	197	148

Рысь	60	54	100	75	77	131
Лиса	4740	1044	6216	5865	7125	6589
Барсук	380	1730	2024	2122	2465	2619
Дикобраз	1260	1400	1408	1585	2006	1879
Заяц	5500	12100	15076	15570	18129	16995
Нутрия	2440	390	20	22	165	165
Шакал	630	200	782	1087	2244	3117
Выдра	38	40	84	122	313	333
Архар	4000	4200	2268	2400	2450	2980
Куница	790	1300	1870	1881	1686	1709
Сурок	...	8150	10555	11068	11738	12619
Фазан	565	3650	1091	1035	1613	1401
Кеклик,	44,5	35,0	28,4	32,2	37,3	41,2
Водоплавающие, (тысяч)	35	7,5	12,9	6,1	7,6	11,6

Источник: Госучреждение ООПТ КООС РТ, 2012г.

Для улучшения благосостояния местного населения, регулирования численности диких животных и поддержки природоохранных органов и вклада

биоразнообразия в экономику страны ежегодно изымается из природной среды до 3-4 % диких животных (Таблица 13.).

Таблица 13.

Динамика промысла охотничьих видов диких животных и незаконная добыча (кол. голов)

Наименования	1991	2008	2009	2010	2011	2012
Кабан	85	650	124	134	142	198
Козерог сибирский	30	-	-		15	124
Барсук	100	35	39	58	22	20
Заяц	240	300	350	163	248	472
Кеклик	880	1200	884	827	1754	1227
Голубь	1450	2000	1157	1320	948	919
Бурый медведь	40	40	50	50	30	20
Баран Марко Поло	20	60	70	80	100	150
Степная черепаха	-	5000	15000	15000	13000	10000
Отлов ядовитых змей	100	80	40	40	30	-
Водоплавающие	150	3000	1565	1489	1570	985

Источник: Госучреждение ООПТ КООС РТ, 2012г.

Обзор состояния, тенденций и угроз биоразнообразию.

Оценка и понимание взаимосвязи сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и факторов оказывающие деградации окружающей среды, обеспечивает более эффективное проведение мероприятий по недопущению снижения продуктивности

дикой флоры и фауны. В настоящее время не имеем в достаточном уровне информации о количественном и качественном составе всего биоразнообразия страны. Фактически, в стране нет базы данных по оценки состояния экосистем и биоразнообразия. Из-за отсутствия адекватной системы мониторинга существующие данные

разрознены и в большинстве случаев трудно поддаются анализу. Национальные сети наблюдений и мониторинга компонентов окружающей среды значительно ориентированы на оценку загрязнений, и в меньшей степени на оценку их последствий. Мониторинг же состояния экосистем и компонентов биоразнообразия как таковой в прошлом велся слабее и технически был мало оснащен иногда полностью отсутствовал, если не считать плановых учетов отдельных видов животных и фенологические наблюдения на ООПТ в рамках «Летописи природы».

На данное время не существует единой, комплексной и согласованной системы мониторинга биоразнообразия, соответствующей международным стандартам и охватывающей как эталонные природные участки (заповедники), так и различные классы экосистем вне ООПТ, не существует сформированной на ее основе современной базы данных.

Профессиональный системный подход к вопросам управления биологическими ресурсами для более эффективной их продуктивности и соответственном улучшении социально-экономического положения регионов Таджикистана, очень важен. Отсутствие стационарных учебных баз приводит к тому, что выпускники плохо ориентируются в вопросах современной видовой систематики. Сокращается число преподавателей, имеющих ученые степени и звания, имеется тенденция увеличения числа преподавателей среднего и старшего возраста. Существует дефицит учебно-методической литературы. Современные научные разработки в области сохранения биоразнообразия, к сожалению, слабо используются даже в обучающих программах. Поэтому, часто, функцию

экологического образования берут на себя различные НПО, привлекая квалифицированных специалистов по различным экологическим направлениям.

За счет естественной растительности пастбищ содержится 1 млн. голов крупного рогатого скота, 6 млн. овец и коз, 100 тыс. лошадей, которые ежегодно стабильно поддерживают семейный бюджет населения, что создает условия для создания новых рабочих мест и снижения уровня бедности, а также обеспечения продовольственной безопасности в Таджикистане и регионе. Большой вклад в ВВП страны вносит устойчивое использование дикорастущих лесных продуктов. Население ежегодно заготавливает плоды орехов и косточковых в естественно произрастающих лесах - ореха грецкого (*Juglans*), фисташки (*Pistacia*), миндаля (*Amygdalus*), плодов диких яблонь (*Malus*), груш (*Pyrus*), абрикосов (*Armeniaca*), сливы (*Prunus*), алычи (*Prunus sogdiana*).

Для местного населения большое значение имеет сбор дикорастущих ягодных растений - облепиха (*Hippophae rhamnoides*), барбарис (*Berberis*), смородина (*Ribes*), малина (*Rubus odoratus*), боярышник (*Crataegus*) и десятки видов лекарственных растений, от их использования для хозяйственных нужд и увеличения семейного бюджета по официальной статистике составляет не менее 3% от ВВП страны.

Небольшая часть населения занимается охотой и рыболовством. Охотничье-промысловых животных насчитывается 11 видов млекопитающих, 36 видов птиц и 20 видов рыб. Заготавливаются шкуры красного сурка (*Marmotacaudata*), ондатры (*Ondatra zibethica*), лисицы (*Vulpes vulpes*), барсука (*Melesmeles*), волка (*Canis lupus*) и др. Вырученные выгоды от охотничье-промысловой деятельности и от

использования биоразнообразия направляется на улучшение продовольственной безопасности и снижение бедности населения Таджикистана. Усиление потенциала страны по генетическим ресурсам направлено на создание оптимальных условий для стабильного развития и использования природных ресурсов, и проведение селекционной работы и биотехнологии.

В настоящее время в стране отсутствуют нормативные акты по сохранению генетического фонда диких растений по регламентированию взаимоотношений в области биотехнологии и доступа к генетическим ресурсам, по использованию генетически модифицированных организмов.

В условиях переходной экономики для развития горной территории, население стало значительно больше вовлекать природные биологические ресурсы (леса, пастбища, водно-болотные угодья) для повышения благосостояния. Тенденция вовлечения биологических ресурсов и их вклад в экономику страны в течение 3-5 лет значительно возрос и это тенденция к возрастанию. Табл. Этот процесс начал негативно влиять на ресурсы биоразнообразия. При этом некоторые территории подверглись угрозе деградации и уже нуждаются в мерах восстановления уникальных видов биоразнообразия и экосистем.

В состоянии деградации в первую очередь оказались ценные генетические ресурсы, особенно лесные, плодовые и орехоплодные.

Пастбищные территории, которые встречаются практически во всех высотных поясах и значимыми для экономического благополучия населения Таджикистана. Они оказались сильно трансформированы выпасом скота, что привело к деградации и замещению зональной растительности

на вторичную, производную. Особенно высокая нагрузка приходится на осенне-зимне-весенние эфемерово-эфемероидные и полынные пастбища Южного и Северного Таджикистана и летние степные пастбища Кураминского хребта (северо-восточная часть страны).

Уровень деградации пастбищ вблизи населенных пунктов стал критическим. Даже отдаленные территории испытывают полное изменение состава структуры фитоценозов. Постоянно снижается урожайность кормовой массы, наблюдается засорение пастбищ сорными растениями. Разрушаются биотопы, что приводит к интенсификации процессов уменьшения численности таксонов биоразнообразия в целом. Генетические ресурсы многих местных видов растений находятся под угрозой исчезновения. Кормовая продуктивность травостоя снизилась в 5-10 раз.

На полынно-эфемеровых пастбищах при высокой нагрузке выпаса из травостоя исчез мятлик луковичный, осока толстолобиковая, полынь туранская. Появились гармала и некоторые однолетние злаки. При этом урожай сухой кормовой массы снизился от 2,5 до 0,3 ц/га.

При экстенсивном выпасе у поедаемых трав почти полностью отсутствуют генерация и всходы, изменяется морфоструктура, растения становятся приземистыми, видоизменяются надземные побеги, листья уменьшаются в 2-3 раза, высота травостоя сокращается в несколько раз (на высокогорных степных пастбищах с 30-40 см до 2-5 см), надземная масса растений в основном концентрируется только в самых нижних слоях почвы.

Площади мезофильных лесов ежегодно сокращаются, а восстановительные работы практически не ведутся. Вместе с сокращением лесов под

угрозой исчезновения находится около 50% видов флоры и фауны. В большинстве случаев значительные антропогенные нагрузки, в основном связанные с расширением площадей сельскохозяйственных территорий. Ежегодно из-за интенсивного использования территорий этих экосистем в качестве пастбищ и сенокосов, естественное возобновление фисташки почти не происходит. В результате сильной вырубki, площади лесов заменяются вторичными сообществами. Близкое расположение населенных пунктов, богарных посевов и пастбищных угодий создает и в дальнейшем предпосылки ухудшения состава сообществ и сокращения площади ксерофитных редколесий.

Однако в последние годы из-за социально-экономических затруднений слабо пополняются коллекционные материалы, в неудовлетворительном состоянии находятся селекционные станции, опытные участки, питомники, ботанические сады, племфермы, госплемстанции и др. Это повышает угрозу потери национального богатства генофонда биоразнообразия.

В результате деградации почв (поднятие уровня грунтовых вод, засоление, эрозия почв) за последние 15 лет на 3,2% (24,7 тыс. га) уменьшилась площадь пахотных земель, что крайне критично в условиях высокой степени гористости территории и малоземелья долин в Таджикистане. От засоления, заболачивания, оползней и других разрушительных процессов пустует – 4-5 тыс. га орошаемых земель, 70450 га земли находятся в неудовлетворительном состоянии. Другие факторы также влияют на состояние агроэкосистем.

Необходимо отметить, что более 57% присельских и 40% естественных кормовых угодий республики подвержены деградации, а также эрозии (почвенной, водной и особенно пастбищной), из которых 30-35% находится в крайне критическом состоянии. Почти на всех пастбищах происходит закопчивание, которое в большей мере имеет место на пастбищах Раштской и Дарвазской долины. Значительные участки природных ресурсов превращены в пашни и дороги, что также является причиной эрозии почв и ухудшение экологии региона.

В последнее десятилетие значительно возрос процесс деградации лесов и обезлесения на самых различных территориях страны. Более того, этот процесс наблюдается в местах обитаний ценных диких плодовых и генетических ресурсов. Нарушаются не только площади лесов, но изменяется состав экосистем. Природные экосистемы деградируют и уже на некоторых территориях замещаются рудеральными или антропогенными.

Бедность населения плюс отсутствие прав собственности на землю ведут к нарастанию незаконной вырубki лесов и сверхнормативного сбора недревесных продуктов леса, чтобы получить прибыль (товары из древесины), найти дополнительные продовольственные ресурсы (косточки, плоды, пищевые растения), и поддерживать здоровье населения (сбор лекарственных растений).

Экологические последствия обезлесения наблюдаются практически во всех природных зонах обитания лесных экосистем.

Факторы воздействия и меры сохранения биоразнообразия.

Общее развитие страны и его социально-экономическое благополучие непосредственно связано с природными ресурсами и в первую очередь ресурсами биоразнообразия. Последствия утраты биоразнообразия, для Таджикистана, как и для других развивающихся стран, могут быть достаточно значимы. Большая часть населения по-прежнему зависит в той или иной степени от биологических ресурсов - их питание, доходы и благосостояние.

В последние годы в стране возникли многочисленные острые задачи по рациональному использованию естественных природных ресурсов (сенокосов и пастбищ), требующие непосредственного решения. Решение этих задач имеет стратегическое значение не только для землепользования, уменьшения деградации природных ресурсов, сохранения биоразнообразия растительности, эрозии почв, улучшения экологии, но и для развития и устойчивого управления природными ресурсами страны. В настоящее время за исключением высокогорных, субальпийских и альпийских пастбищ везде прослеживается регрессивное развитие природной растительности: а) наблюдается процесс регрессии, саморазвитие растительных сообществ и растительности в целом; б) наблюдается снижение в сообществе числа поедаемых растений; в) уменьшается фитомасса растений, основной причиной крайне неудовлетворительного культурно-технического состояния пастбищ на наш взгляд вызвано хозяйственной деятельностью местного населения на местах.

Потеря лесных ресурсов является одним из факторов ухудшения жизнедеятельности сельского населения. Так как местное население использует лесные ресурсы для дров и строительства, собирают лекарственные растения, занимаются пчеловодством. Сокращение этих средств окажет влияние не только на отдельные хозяйства, но и на экономику этих районов.

Лекарственные растения являются основой традиционной медицины, которая очень значительно развита в отдаленных горных территориях. И снижение видового разнообразия повлияет на здоровье местного населения.

Коренные причины и факторы воздействия являются:

1. Высокий прирост населения страны;
2. Высокий уровень (от 20 до 80% в разных регионах) зависимости населения от природных биологических ресурсов;
3. Преобладание потребительского отношения населения Таджикистана к биоразнообразию;
4. Переходный характер рыночной экономики и новые формы государственного регулирования (но не обеспечения, как ранее до 90-х годов);
5. Большая неоднородность социально-экономических условий по территории страны:
 - а. неравномерное распределение населения;
 - б. многообразие типов хозяйствования по регионам (сельскохозяйственные, добывающие, слабо освоенные в хозяйственном отношении);

- с. традиционные формы хозяйствования и специфическое отношение к некоторым биологическим ресурсам и биоразнообразию в отдаленных горных территориях;
1. Специфические особенности экономического характера:
 - а. отсутствие реальной оценки биоразнообразия как наиболее весомого элементарного богатства страны;
 - б. низкая эффективность экономических и финансовых механизмов сохранения биоразнообразия;
 - с. существование действенного стимула в виде получения

значительной и быстрой прибыли от переэксплуатации природных ресурсов;

2. Недостаточное развитие государственной системы мониторинга и статистического учета в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

3. Незавершенность земельной и административной реформы затрудняет функционирование ООПТ, оказывает влияние на эффективность государственного контроля, снижает потенциал улучшения функционирования ООПТ, выделение буферных зон и осложняет эффективное введение новых режимов природопользования на основе территориального зонирования.

Основные угрозы биоразнообразию РТ.

Генетические ресурсы биоразнообразия способствуют поддержанию эффективного сельского хозяйства и более высоким экономическим прибылям на основе улучшения свойств пород и культур без дополнительного освоения новых территорий. Для животноводства также значительны местные виды и породы. Они более продуктивны и менее подвержены болезням. Целые подразделения ТАСХН работают над совершенствованием методов поддержания сортов растений и пород животных для более эффективного и продуктивного хозяйствования, а также создания видов с повышенной устойчивостью к уязвимости при изменении климата, к вредителям и болезням.

Однако в настоящее время в силу ежегодного прироста животноводства в стране противоречит проблемам сохранения биоразнообразия. Например,

на зимних пастбищах в полынно-эфемерных экосистемах при высокой нагрузке выпаса из травостоя исчезли ценные кормовые растения, такие как мятлик луковичный, осока толстолобиковая, полынь туранская. Появились гармала и некоторые однолетние злаки. При этом урожай сухой кормовой массы снизился от 2,5 до 0,3 ц/га. Падение продуктивности и засорение растительности наблюдается в местах перевыпаса скота, уничтожаются ценные дикорастущие виды и даже флороценоотипы (тугаи, некоторые типы пустынь).

Основными причинами и угрозами являются:

- Слабость административных механизмов реализации законов и законодательных постановлений;
- Отношение к лесам только как к хозяйственно-ресурсному объекту и бедность населения;

- Нерешенные/спорные вопросы землепользования на лесных территориях, что порождает конфликты и беспорядок контроля и ответственности;
- Вырубка сверхнормативно разрешенных (санитарные рубки)

лесных ресурсов для продажи;

- Неэффективность межсекторального взаимодействия в решении лесосберегающих вопросов, в первую очередь энергетический сектор, сельскохозяйственный сектор (пастбища) и др.;

Общая характеристика негативных воздействий на биоразнообразие и их основных причин.

Динамика социально-экономических преобразований, особенно по реструктуризации сельскохозяйственных предприятий в Республике Таджикистан в настоящее время самым непосредственным образом сказывается на процессах сохранения и устойчивого использования биоразнообразия. На окультуренных ландшафтах Таджикистана, в агроэкосистемах, сохраняется значительная часть биоразнообразия, насчитывающая тысячи видов. Некоторые агроэкосистемы представляют собой видоизмененные природные экосистемы, часто с разрушенным растительным покровом и резко обедненным видовым составом.

Нерациональное использование пастбищных угодий привело к значительному падению их емкости, возрастанию пастбищной дигрессии.

В некоторых районах происходят процессы опустынивания и засорения пастбищ, ухудшение качества травостоя, падение видового разнообразия, уменьшение проективного покрытия.

Так наблюдается сильная деградация травянистой и кустарниковой растительности в некоторых районах Южного Таджикистана. Значительные изменения степной растительности прослеживаются в Северном Таджикистане. Падение продуктивности и засорение растительности пастбищ наблюдаются в Центральном Таджикистане в бассейнах рек Вахш, Оби Мазар, Зеравшан и Сурхоб, емкость которых уже не соответствует запланированной мощности, что может привести к резкому изменению растительности пастбищ на этих территориях. Перевыпас ведет к прямому уничтожению ценных дикорастущих видов и даже флороценотивов (тугаи, некоторые типы пустынь).

По данным Госземлебаланса, на 1 января 2012 года 706,9 тыс. га пастбищ обводнено (в основном, зимние пастбища). Подавляющее большинство летних пастбищ водо-обеспечено за счет рек и ручьев. Однако, из-за отсутствия и нерегулярного водо-обеспечения в полной мере используются около 1 млн., га. пастбищ.

Неиспользованный резерв пастбищных угодий имеется в основном в Гармском, Комсомолабадском районах и



Перегон скота в горные пастбища

ГБАО (около 192,0 тыс. га).

Общий запас поедаемой сухой кормовой массы естественных пастбищ и сенокосов Таджикистана в настоящее время составляет 1,5 млн. т. В перспективе, к 2020 году, в связи с вводом новых объектов из пастбищных угодий выбывает 227 тыс. га. В перспективе намечается увеличение поголовья скота: овец и коз - до 2,5 млн. голов, крупного рогатого скота - свыше 20 тыс., лошадей - до 50 тыс. голов к существующим.

Площадь же естественных пастбищ, по предварительным расчетам к 2020 году из-за снижения продуктивности и деградации может с 3, 5 млн. га до трех и даже меньше.

Такая тенденция роста нагрузки на пастбища требует осуществления практических мер по улучшению, а также по увеличению емкости естественных кормовых угодий, в особенности зимних пастбищ, урожайность которых не превышает 1,5-3 ц /га.

Вместе с тем, в стране до сих пор имеются внутренние ресурсы и возможности для еще большего ускорения развития национальной экономики, последовательного улучшения на этой основе условий жизни населения.

Основные причины утраты биоразнообразия и их влияние на экономику.

Республика Таджикистан находится под неблагоприятным воздействием большого количества различных природных ограничений, которые в основном связаны с климатическими изменениями, деградацией почв, нехватки энергетических ресурсов и другие, которые являются основными факторами деградации биоразнообразия. Метеорологический мониторинг показал,

В 2013 году денежные доходы населения выросли на 18%, месячная заработная плата одного работника – на 21,5%, уровень бедности снизился с 38,2% до 35,6% в 2012 году. В связи с этим в целях укрепления достигнутого до сегодняшнего дня развития, ускорения процесса устойчивого прогресса экономики страны, значительная часть социально-экономического прогресса достигла за счет интенсивного использования биоразнообразия естественных пастбищ, лесов, лугов, степей саванноидов и пустынь.

Несмотря на то, что в 2013 году производство сельхозпродукции выросло на 7,6 % по сравнению с 2012 годом, и его объем достиг 16,7 миллиардов сомони. В дальнейшем темп развития аграрного сектора вместе с использованием биоразнообразия будет расти, так как большая часть населения страны проживает в сельской местности и традиционно интенсивно используют биоразнообразия для улучшения социально-экономических условий и просто удовлетворения потребностей.

что средняя температура в Центральной Азии растет от 1 до 2 градусов Цельсия в течении последних 100 лет (источник МГЭИК 2007). Текущие прогнозы показывают, что в Таджикистане общие температуры будут повышаться примерно на 0,1–0,2 градуса по Цельсию за десятилетие (источник РКК ООН 2008 год). Происходит увеличение зимних температур на 2 градуса по Цельсию к 2050 году (источник ГУ гидромет КООС 2008 год). При этом частота и суровость, таких стихийных бедствий как засуха,

наводнение, оползни и других, как ожидается, увеличатся. В последние годы наблюдалось уменьшение площади крупных ледников Таджикистан. Изменение климата, умноженное на антропогенное влияние, станут одной из основных причин деградации биоразнообразия. Практически биоразнообразие на территории страны занимает крайнее разнообразное экологическое условия. При этом все видовое разнообразие адаптировалось к экстремальным условиям. В этих условиях современный антропогенный фактор, особенно интенсивное использование леса, пастбищ, сенокоса и слабое их управление с другими видами деятельности являются одним из основных факторов воздействия на деградацию биоразнообразия.

Другие факторы воздействия на деградацию биоразнообразия являются различные виды деградации земель (эрозия почвы, засоление, загрязнение, утрата органического вещества почв, и т.д.) которые способствуют дальнейшей деградации биоразнообразия, вызывая оползни (разрушая села, дороги и уголья, а также системы водопоя и полива).

Значимые горные и предгорные территории Таджикистана с наличием глобально значимых экосистем, с разнообразной флорой и фауной имеющие большое экономическое значение которые, сталкиваются с постоянными угрозами от неустойчивого землепользования и нерационального использования природных ресурсов.

Основными причинами ухудшения состояния ценных артовых лесов являются:

- интенсивная вырубка на протяжении нескольких веков;
- полное отсутствие биотехнических мероприятий;
- отсутствие мониторинга и ухода за лесами;
- интенсивный нерегулируемый выпас;
- медленный рост можжевельников;
- отсутствие питомников по выращиванию арчи.

Впоследствии ухудшение состояния биоразнообразия станет причиной:

- исчезновения традиционных культур,
- исчезновения видового биоразнообразия,
- исчезновения пейзажей природы,
- исчезновения генетических ресурсов,
- исчезновения природных объектов,
- деградируют экосистемы,
- уменьшится продуктивность биоразнообразия,
- снизится социально-экономический уровень жизни домашнего хозяйства,
- уменьшится поголовье скота и его продуктивность,
- и другие виды культурной жизнедеятельности населения.

В настоящее время масштабы активного воздействия на окружающую среду настолько возросли и приобрели такие серьезные последствия, что вопросы комплексного изучения, использования и охраны природных ресурсов выделены в ряд важнейших проблем республики Таджикистан.

Однако в связи с топографическими особенностями, в Таджикистане водные и прибрежные экосистемы крупных долин, где сконцентрировано основное количество населения и ведется активная хозяйственная деятельность, постоянно находятся под влиянием антропогенных факторов. Это колебания уровня воды в водохранилищах, браконьерство, сельскохозяйственные и коммунально-бытовые стоки и т.д. Особо выражено влияние колебания уровня воды, в том числе и от энергетических объектов - ежесуточные и ежесезонные. Особо уязвима донная фауна, как основная кормовая база рыб. Антропогенное воздействие вблизи околородных экосистем (распашка склонов, обезлесение, разработка карьеров строительных материалов и др.) значительно ухудшает состояние экосистемы и ведет к ущербу для местного населения: заиление водохранилищ, засорение ирригационных систем.

Богатые тугайные экосистемы сохранены исключительно на территории заповедника «Тигровая балка», на остальных территориях в оазисах крупных Среднеазиатских рек (Пяндж, Вахш и Кафирнигана) сохранены небольшими фрагментами в виде полос. Место бывших водоболотных экосистем постоянно занимают орашаемые земли. В большинстве случаев состав тугайных экосистем превращены в травянистые болотные галофитоны гигантские травы саваноидного типа императа (*Imperata cylindrical*), камыш или шерстицвет (*Erianthus ravennae*), дикий сахарный тростник (*Phragmites communis*), вейник (*Calamagrostis pseudophragmites*), солодка (*Glycyrrhiza glabra*), тифа (*Typha minima*) и др.

Природные пастбища во многих районах Таджикистана деградированы, из года в год снижается их кормовая продуктивность и в настоящее время они составляют 10-50% от общего травостоя. Большие площади пастбищ засорены не поедаемым разнотравьем. Главной причиной катастрофического ухудшения пастбищ является длительный бессистемный выпас и высокая нагрузка, а также полное отсутствие ухода за пастбищами, что привело к экологической деградации пастбищ.

Бессистемное использование пастбищ привело к нежелательному исходу (эрозии почв, обеднению растительности пастбищ, массовому распространению ядовитых и вредных растений и т.д.). За последнее десятилетие в этих кормовых угодьях не проводились работы по их улучшению, что более усугубило вышеотмеченные нежелательные явления.

Основные проблемы ухудшения пастбищного биоразнообразия заключается в:

- отсутствие системы распределения рационального использования и сохранению пастбищных ресурсов;
- слабый уровень экологического образования местного населения, новоорганизованных фермерских хозяйств по животноводству, особенно ответственные лица, на местах принимающие решения по управлению и использованию, как земельными так пастбищными ресурсами;
- отсутствие результатов мониторинга о культурно-техническом состоянии пастбищ в республике (где более 25 лет не проводилось);

- неравномерное распределение пастбищных ресурсов исходя из плотности поголовья скота в регионах и районах;
- более 47% снижение площади кормовых культур и экстенсивный путь развития орошаемого земледелия по возделыванию кормовых культур привело к нехватке кормов в зимний период, вследствие перевыпаса скотом пастбищных ресурсов;
- дигрессии пастбищ в большинстве районов республики в результате перевыпаса, выражаются в потере растительных сообществ и потере их кормовой емкости, деградации растительности и почв;
- широкое развитие процессов водных и пастбищных эрозий на зимних и весенне - осенних пастбищах, смыв плодородного слоя почвы;
- отсутствие водоисточников и водопоев большой территории зимних и весенних пастбищ;
- прогрессирующий антропогенный процесс (трансформация растительных сообществ, вырубка кустарников, пожары и человеческий фактор);
- техногенное опустынивание в районах, где идет разработка месторождений полезных ископаемых и налаживание новых высоковольтных ЛЭП;
- ухудшение мелиоративного состояния пастбищ;
- высокая засоренность пастбищ не кормовыми растениями, ядовитыми и др. растениями;
- отсутствие фермерских общин или ассоциаций по использованию пастбищ;
- отсутствие государственных или частных хозяйств, или центров по

семеноводству кормовых и пастбищных растительностей;

- отсутствуют и не проводятся мероприятия по поверхностному и коренному улучшению пастбищ, (выделяемые из бюджета средства на улучшение пастбищ незначительны);
- отсутствие мероприятий по улучшению эксплуатации пастбищ;
- чрезмерная нагрузка скота на единицу площади во время выпаса, которая усугубляется ежедневным перегонем скота к месту выпаса и обратно;
- несоблюдение сезонов и сроков стравливания;
- раннее весеннее стравливание (выпаса) до зрелого отрастания травостоя.

Факторы социально-

экономического влияния сводятся к:

- образованием множества держателей скота и мелкотоварная экстенсивная система ведения животноводства повлекла за собой неорганизованный и бессистемный выпас скота в течении года;
- нехватка зимних запасов кормов у населения вынуждает увеличить пастбищно - корма дней (сроки продолжительности использования и последствия раннего выпаса скота);
- слабые уровни знаний фермеров и животноводов домохозяйств, о системах ведения животноводства и управления пастбищными ресурсами;
- слабо развитая инфраструктура в сельской местности (отсутствие дорог, скотопрогонных трасс, медицинского обслуживания и слабый доступ к ветеринарным службам);

- многие домохозяйства и фермеры не имеют возможности отгонять скот на

горные и высокогорные летние пастбища.

Таблица 14.

Динамика изменения пастбищ и сенокосения по республике на 2010-2013 годов

Наименование	ед. изм.	Всего по Республики			
		2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Пастбища	га	3846564	3852564	3849242	3849242
<i>из них орошаемый</i>	га	3600	3661	3874	3874
<i>из них сезонных пастбищ</i>					
- Зимние	га	707399	708496	707885	706,9
- Летние	га	2124280	2127574	2125739	288,3
- Весенне-осенние	га	626989	627961	627419	683,4
- Сенокосения	га	21300	20831	20858	200000

Источник: Статсборник РТ, 2012 г.

Таблица 15.

Динамика изменения площади кормовых культур по регионам Республики на 2010-2013 гг.

Наименование	Ед. изм.	По годам			Разница (+; -)
		2010	2011	2013	
Республики	га	122587	87710	86042	-36545
Хатлон	га	41507	30466	27957	-13550
Сугд	га	55068	36661	37894	-17174
РРП	га	23628	18494	17867	-5761
ГБАО	га	2384	2089	2324	-60

Источник: Статсборник Регионы Таджикистана, 2012г.

Диаграмма 1.

Соотношение поголовья сельхоз животных по республике на 2010-2012 гг. в %

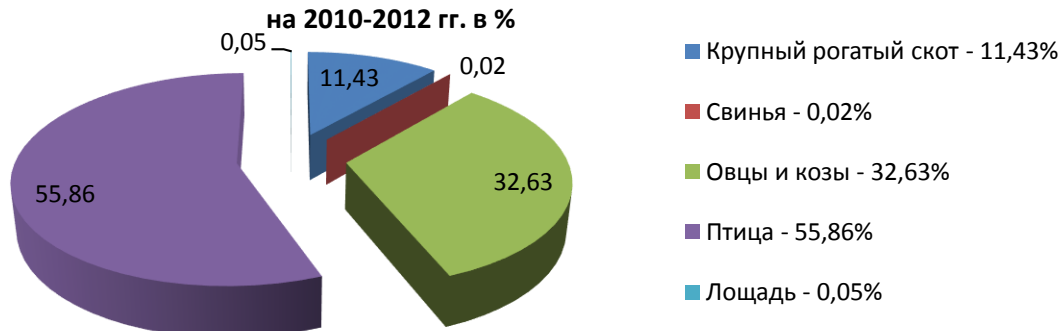
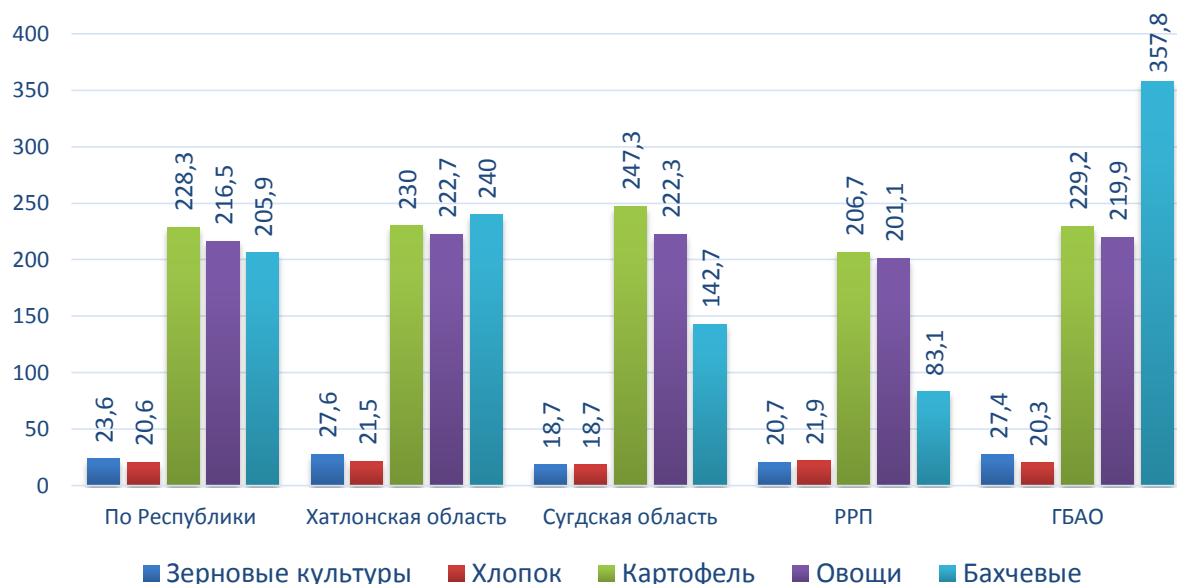


Диаграмма 2.

Соотношение продуктивности агробиоразнообразия по регионам Республики на 2012 г. (ц/га)



В последнее время существенно ослабилось взаимодействие государственных природоохранных органов и экологических неправительственных организаций.

Незавершенность регулирования природоохранного законодательства, в том числе по вопросам отношений земельного права и собственности на природные ресурсы, также имеет ключевое значение для состояния биоразнообразия на территории страны.

В последнее десятилетие значительно возрос процесс деградации лесов и обезлесения на самых различных территориях страны. Более того, этот процесс наблюдается в местах обитаний ценных диких плодовых и генетических ресурсов. Нарушаются не только площади лесов, но изменяется состав экосистем. Природные экосистемы деградируют и уже на некоторых территориях замещаются рудеральными или антропогенными.

При наличии законов, практически отсутствуют и не совершенствуются подзаконные акты и нормативы. С учетом действующих природоохранных законов все-таки законодательная база Республики Таджикистан недостаточно четко отражает основополагающие принципы сохранения естественной природной среды, включая экосистемы и места обитания. Это является одним из основных негативных стимулов в политике сохранения биоразнообразия и выполнения КБР.

Другими основными угрозами богатству биоразнообразия в Таджикистане являются и нижеследующие факторы.

Уничтожение популяций животных и растений в результате:

- чрезмерных объемов добычи;
- хищнических форм добычи;
- нелегальный промысел;
- нерациональная и неизбирательная борьба с сорняками и вредителями

сельского и лесного хозяйства (выжигание);

- уничтожение населением животных и растений, считающихся опасными, вредными или неприятными.

Добыча и эксплуатация биологических ресурсов, хищнические методы и сверхнормативные объемы добычи привели к сокращению либо утрате популяций многих видов растений и животных. Это привело некоторые из них на грань вымирания. В настоящее время продолжается рост объемов нелегальной добычи ресурсов биоразнообразия – браконьерство. Это обусловлено сохранением низкого уровня реальных доходов населения, особенно сельского, ослаблением системы государственного контроля, ростом спроса на международных рынках на многие редкие дикорастущие виды растений, редких птиц и млекопитающих.

Уничтожение природных экосистем в результате:

- их превращения в сельскохозяйственные угодья, включая распашку крутосклонных земель;
- использование чужеродных и инвазивных видов при лесовосстановлении
- различные виды строительства, в том числе в рамках инициативы восстановления горных кишлаков, без учета экологических норм и стандартов;
- антропогенной водной и ветровой эрозии почв;
- значительно влияет на состояние биоразнообразия.

Непрямое антропогенное воздействие изменяет среду обитания видов и нарушает экосистемы. Основные

угрозы непрямого антропогенного воздействия:

- Физическое нарушение свойств почвы, изменение гидрорежима (осушение или обводнение).
- Химическое воздействие от загрязнений окружающей среды, пестициды, ядохимикаты при борьбе с вредителями и болезнями; при техногенных авариях. Например, загрязнение водных ресурсов снижает видовое разнообразие водных и околоводных экосистем, о чем сказано в соответствующем разделе. Особенно показателен пример деградации экосистемы тугайных лесов в заповеднике «Тигровая Балка» из-за нарушения гидрорежима и загрязнения речного бассейна сточными водами сельскохозяйственных полей.
- Биологическое нарушение структуры природных биоценозов в результате деятельности человека: преднамеренная и непреднамеренная интродукция, а также саморасселение чужеродных видов; распространение возбудителей заболеваний животных и растений; вспышки численности отдельных видов; эвтрофикация водоемов, возможное (пока нигде по Таджикистану не зафиксированное) проникновение в природные экосистемы – живых измененных организмов, уничтожение пищевых ресурсов животных.

Как правило, различные виды человеческой деятельности оказывают как прямое, так и не прямое воздействие, которое действует сразу по нескольким направлениям. Поэтому антропогенные влияния часто являются комплексными и сопровождаются синергическими эффектами.

Изменения состояния биоразнообразия и экосистемных услуг: их социально экономические и культурные последствия.

Фрагментация экосистем и деградация мест обитания видов - наиболее серьезная угроза всем диким видам флоры и фауны в Таджикистане. Особенно ярко это проявилось в последние 3-5 лет при освоении долин для садоводства и бахчевых культур и строительства жилищ.

Исходя из имеющегося на сегодняшний день опыта, новые фермеры и землепользователи, как правило, не осведомлены об экологически устойчивых подходах и практических методах ведения сельского хозяйства либо экологической безопасности по сохранению биоразнообразия. Население может не предвидеть возможные негативные последствия (например, для почвы), связанные с применяемыми методами ведения сельского хозяйства (например, чрезмерная эксплуатация почвы без севооборота, недостаточное применение органических удобрений, засоление орошаемых земель в равнинных районах, уплотнение почвы и потеря плодородной структуры почвы и т.д.). Это создает некоторый риск для окружающей среды и может вызвать неблагоприятные изменения качества земель, включая эрозию почв, снижение содержания органического вещества в почве, деградацию земель и биоразнообразия.

Поскольку в горных районах население может увеличить поголовье скота и деградацию пастбищных угодий, особенно на зимних пастбищах вблизи сельских населенных пунктов необходимо принимать меры для смягчения рисков, и управлению пастбищами, путем

увеличения площади кормовых культур и внедрения пастбищеоборота.

Лесными паразитами ежегодно причиняется ущерб биоразнообразию леса на площади более 9 тыс. га. За последние 3 года площади причиненного ущерба биоразнообразия лесными паразитами увеличились более чем на 1,8 тыс. гектаров. Против которых ведется биологическая и к сожалению химическая борьба.

Институциональных возможностей нормативно-правовой базы в стране достаточно для того, чтобы поощрять и поддерживать безопасную, эффективную и экологически устойчивую борьбу с вредителями.

Роль биоразнообразия для экосистемных услуг.

Преобладающее большинство лесных насаждений в Таджикистане (около 90%) естественного происхождения. И только немногим более 10%, т.е. около 50 тыс. га. лесов посажены искусственно. В связи со слабой материально-технической базой лесных хозяйств и отсутствием средств уже многие годы не проводится лесоустройство, до предела снижены объемы лесовосстановительных работ. Качество проводимых лесовосстановительных работ с каждым годом снижается, что напрямую влияет на приживаемость лесных культур, их дальнейший рост, развитие и сохранность.

Леса служат местами обитания флоры и фауны и являются основными сообществами, которые обеспечивают устойчивость природных горных экосистем. Основными факторами влияния на состояние и качество лесов являются: изменение климата (природный фактор) и антропогенные факторы, вызванные энергетическими и

продовольственными проблемами населения (массовые нелегальные вырубки деревьев, бессистемная и сверхнормативная пастьба скота на землях лесного фонда, распашка горных территорий под выращивание зерновых и др. сельскохозяйственных культур, вырубка для строительства горных кишлаков).

Населения большинства горных территорий основную свою жизнедеятельность ведут за счет сбора недревесных продуктов леса для получения прибыли и обеспечения семейного бюджета и получения товаров, и продуктов питания, а также лекарственных растений.

В перспективе в республике намечаются работы по приведению в порядок естественных кормовых угодий, площадь которых в стране составляет более 3 млн.га.

Во всех природных районах Таджикистана естественные кормовые угодья имеют большое значение в общем балансе кормовой базы животноводства. Однако высокоурожайные пастбища и сенокосы занимают лишь отдельные массивы из общей суммы площадей природных кормовых угодий (3,5 млн./га) и составляют относительно небольшой удельный вес.

По оценке специалистов, запас кормов на естественных пастбищах и сенокосах республики составляет 1,55 млн./тонн сухой массы. Сбор ее можно увеличить путем улучшения и рационального использования пастбищ. Актуальность проблемы определяется ее связью с Продовольственной программой и решением задач, поставленных в ней. В соответствии с поставленными задачами до 2015 года должно быть улучшено поверхностным и коренным способом около половины всех сенокосов и пастбищ в стране.

В Таджикистане площадь пашни составляет около 800 тыс. гектаров, площадь орошаемой пашни 765 тыс./га. На душу населения в настоящее время приходится 0,15 га пашни в том числе 0,09 га орошаемой. В будущем, в связи со значительным приростом населения, ускоренным развитием промышленности, ростом городов, крайне ограниченными возможностями расширения пашни за счет освоения новых территорий эти показатели в расчете на каждого жителя республики еще более снизятся. В связи с этим проблема интенсификации сельскохозяйственного производства приобретает для нашей республики большую актуальность.

Длительная социально политическая нестабильность, неотработанная система перехода на рыночные отношения (еще продолжающихся) и нарушение ведения отрасли нанесли огромный урон животноводству республики, что привело к кризисному состоянию.

За последнее десятилетие в Таджикистане возникли многочисленные задачи по использованию естественных угодий (сенокосов и пастбищ), требующие непосредственного решения. Решение этих задач имеет стратегическое значение для развития отраслей животноводства, поскольку в настоящее время, в республике, производство продуктов животноводства почти на 60% обеспечивается за счет урожайности пастбищ и сенокосов.

Пастбищное содержание сельскохозяйственных животных позволяет почти в два раза сократить расходы на производство говядины, баранины, молока и частично яиц что имеет большое значение, как для сохранения передовых отраслей животноводства, так и для превращения естественных угодий в сельскохозяйственные.

В настоящее время Таджикистан все еще располагает значительным генетическим фондом местных сельскохозяйственных культур. Генофонд зерновых, зернобобовых, масличных культур составляет около 3 тыс. образцов, из них пшеницы 510 образцов, ячменя 500, ржи 115, овса 60 образцов, нута - 500, чечевицы - 80, сои - 46, арахиса - 8, кукурузы - 234. Коллекция сортообразцов тонковолокнистого хлопчатника насчитывает более 600 различных разновидностей и сортообразцов, которые проходили испытания во всех экологических зонах Таджикистана. В коллекции субтропических культур имеются 7 сортов ореха пекани, 30 сортов миндаля, 46 - унаби, 43 - инжира и большое разнообразие хурмы, фисташек, облепихи, фундука, плодового тутовника. Ведется селекционная работа с цитрусовыми культурами – лимоном, апельсином, мандарином. Бахчевые культуры представлены в основном дынями, арбузами и тыквой.

В условиях Бадахшана в питомниках и ботанических коллекциях находятся свыше 20 тыс. видов и сортов растений. В коллекции Памирского ботанического сада имеется более 40 сортов яблони, 38 абрикоса, 15 груши, 14 персика, 20 шелковицы, различные сорта садовой земляники, малины, смородины, крыжовника и других культур.

Общее количество коллекции сортов, гибридов и различных форм хлопчатника, зерновых, зернобобовых, масличных, плодовых, овощных, субтропических, цитрусовых и ягодных, других культур составляет более 32 тысяч местных и завезенных образцов. Однако в последние годы из-за социально-экономических затруднений слабо пополняются коллекционные материалы, в неудовлетворительном состоянии находятся селекционные станции,

опытные участки, питомники, ботанические сады, племфермы, госплемстанции и др. Это повышает угрозу потери национального богатства генофонда биоразнообразия.

Древняя земледельческая культура населения Таджикистана способствовала созданию многочисленных сортов окультуренных растений и пород домашних животных на основе генофонда диких сородичей, в первую очередь, местных видов. В настоящее время в Таджикистане возделываются более 85 видов и 360 сортов и гибридов культурных растений различного назначения. Основные зоны агроэкосистем расположены ниже 3000 м над у.м. и по условиям увлажнения осадками подразделяется на две подзоны: подзона богарного (неполивного) земледелия и подзона, где земледелие возможно при орошении.

Природные сенокосы и пастбища регионов страны, несмотря на специфические особенности рельефа, почвы и климата по вертикальным поясам, которые подразделяют на IV типа надежный источник производства высокопитательных и дешевых кормов, в основном характеризуются следующим образом:

- I. 500-1500 м над уровнем моря – основу этого пояса составляют эфемеры, эфемероиды и многолетние длиннокорневые летне-вегетирующие растения (пырей волосистый, дикий ячмень мятлик и польчатка).
- II. 1500 – 2200 м над уровнем моря – характеризуется древесной и кустарниковой растительностью и многолетними и травянистыми растениями – крупными злаками и разнотравьем. Травянистый покров богат и достаточно разнообразен.

Очень широко распространены югановые, комолево-крупнотравные луга гималайского типа. Из эфемеров часто встречаются мятлик луковичный, ежа сборная и осока.

III. 2200–3000 м над уровнем моря – им свойственны бобово-злаковая растительность и низкорослое разнотравье в субальпийских лугах. Лето здесь очень короткое три-четыре месяца, это одна из основных кормовых баз республики. Древесная растительность на высоте 2700–3000 м и выше исчезает, и начинается пояс трав и лугов. Пояс богат биоразнообразием следующих видов растений: альпийская бескильница, остролодка, типчак альпийский, осока, альпийский мятлик, альпийская тимофеевка, овсяница, таран зерафшанский молочай и многие другие.

IV. 3000–3800 м и выше – пояс низкотравных эукрофитных лугов, степей, подушечников и пятен колючетравный. Здесь часто встречаются гречишник и горец. На наиболее увлажненных местообитаниях располагается осоково-кобрезиевые луга с собачьей полевиней, альпийским и бухарским мятликом, одуванчиком, лапчаткой, типчаком и мятликом Литвинова.

Горный рельеф, обуславливающий сезонный характер растительности, послужил основой для сложившейся здесь отгонно-пастбищной системы содержания животных. Как известно, при этой системе содержания скот в виде подножного корма получают: яки 80-90%; овцы и козы 80–85%; лошади 70–80% (табунное содержание лошадей до 90%); скот мясного направления продуктивности около 65–70%.

Современное состояние пастбищ по своей сезонности использования в

течение года подразделяются на: зимние, весенне–осенние, летние и круглогодичные:

1) Зимние пастбища – расположены недалеко от населенных пунктов, 500-1200 м над уровнем моря – основу этого пояса составляют эфемеры, эфемероиды и многолетние в основном весенне-летние вегетирующие растения. Общая площадь составляет по республике 699,0 тыс. га (из них 625,0 тыс. га. используется сельхозпредприятиями) в том числе по регионам: ГБАО - 4,3; РРП – 129,4; Согдийская область 101,6 (101,6); Хатлонский область– 557.5 (384,5) тыс. гектаров;

Сроки использования – ноябрь-март месяцы, продолжительность в зависимости от региона и расположения хозяйств 120-150 дней (в советский период 90–110 дней). В большинстве районов южного региона и Согдийской области более 160 тыс. га зимние пастбища используются, в течение года.

Урожайность в зависимости от почвенно–климатических условий и плотности поголовья и вида скота составляет 1,0–2,2 ц/га. (0,1–0,2 тонн/га) с колебанием по регионам от 0,7–2,65 ц/га сухой поедаемой массы.

Удельный вес поедаемой растительности в абсолютном большинстве регионов, колеблется в пределах от 35–40%.

Расстояние от населенных пунктов от 0,8 – 1,4 до 4 - 5 км.

2) Весенне–осенние пастбища – это возвышенные холмы, предгорий расположены на высоте 900-1500 м над уровнем моря. Характеризуется древесной и кустарниковой растительностью фисташковые заросли с многолетними травянистыми растениями – крупными злаками и разнотравьем, в основном преобладает весенне-летние

вегетирующие растения. Общая площадь составляет по республике 675,9,0 тыс.га. (598,5 тыс. га), в том числе по регионам: ГБАО – 44,0(44,0) РРП – 154,4 (125,0); Согдийская область - 283,0 (205,7); Хатлонская область– 298,4 (267,7) тыс. гектаров;

Сроки использования – март–апрель и сентябрь–ноябрь месяцы, продолжительность в зависимости от региона и расположения хозяйств - 100-130 дней (в советский период 90–110 дней). В большинстве районов южного региона и Согдийской области около 180 тыс. га. используется в настоящее время в течение года.

Урожайность в зависимости от почвенно–климатических условий, плотности поголовья и вида скота составляет 3,8 – 6,7 ц/га. (0,4 – 0,7 тон/га) сухой поедаемой массы.

Удельный вес поедаемой растительности в абсолютном большинстве регионов колеблется в пределах до 45-55%.

Расстояние от населенных пунктов от 2,2 – 2,8 до 30 км.

3) Летние пастбища – 2200–3500 м над уровнем моря – им свойственны гемитрофитные альпийские и субальпийские и среднетравяные луга и низкорослое разнотравье. Естественный растительный покров здесь чрезвычайно богат и достаточно разнообразен. Летние высокогорные пастбища ценны тем, что начало вегетации растений на них совпадает с периодом окончания вегетации эфемеров. Лето здесь очень короткое три, четыре месяца, это одна из основных кормовых баз республики для рационального использования, необходима организация и внедрение системы отгонно–пастбищного содержания животных.

Общая площадь составляет по республике 2081,3 тыс.га. (1334,6 тыс. га). Необходимо отметить, что из имеющихся 1334,6 тыс. га летних высокогорных пастбищ на долю дехканских фермерских хозяйств приходится – 76,22 %. Летние высокогорные пастбища по регионам распределены: ГБАО – 712,0 (475,3), РРП – 737,8 (365,7); Согдийская область 283,0 (205,7); Хатлонская область– 167,4 (236,6) тыс. гектаров;

Сроки использования – июнь–август месяцы, продолжительность в зависимости от региона и расположения хозяйств - 80-90 дней.

Урожайность в зависимости от почвенно–климатических условий и плотности поголовья и вида скота составляют от 6,8–8,0 ц/га. (0,7–0,8 тонн/га) до 10,3–12,8 (1,0–1,3 тонн/га.) сухой поедаемой массы. Естественный растительный покров пастбищ урочища «Миёнаду», «Гундара» «Хур» «Ёзганд» Тавелдаринского, «Хазорчашма» и «Камаров» Раштского и «Тупчак» Джиргатальского районов чрезвычайно богат и достаточно разнообразен и их урожайность в настоящее время по неофициальным данным после более чем 15 – летнего естественного улучшения (которые последние 15 лет не были стравлены скотом), урожайность достигает до 2-3 т/га. Необходимо отметить, что по данным экспедиции московского зоотехнического института С.Г.Азарова и О.И.Бригса (1927) и профессоров института животноводства И.Г.Лебедева (1954), Фарсыханова С.И (1985) овцы мясосального направления продуктивности – гиссарской породы, только за 3-3,5 месячного нагула на летних естественных пастбищах прибавили к весне своей живой массе от 33 до 38% или в натуре 19-24 кг.

Удельный вес поедаемой растительности в абсолютном

большинстве регионов колеблется в пределах до 60-65%.

Отдаленность летних пастбищ от постоянных зимних пастбищ хозяйств и фермеров в зависимости от региона, составляет от 200 до 600 км. Время прохождения от зимних до летних пастбищ в среднем составляет, сегодня 3-4 недели в Советские времена оно составляло до 7 недель.

4). Круглогодичные пастбища (используемые в течение года) - это в основном присельские равнины и адыры (холмы предгорий) от 500 до 1000-1200 м над уровнем моря. В этом поясе господствуют эфемеры, весенние и летние вегетирующие растения. Очень малопродуктивные до 85-90% деградированные, большей части превращенные в залежи и бедны по ботаническому составу пастбища. На характер растительного покрова этого пояса большое влияние оказала деятельность человека. У сельского населения сформировалось мнение, что на этих пастбищах круглый год можно пасти все виды домашних животных. Можно согласиться с мнением абсолютно большей части сельского населения, что это не пастбища, а хорошая выгульная площадка. Можно сказать, что более 90% этих площадей давно вышли из сельскохозяйственного оборота, восстановление в ближайшем будущем не представляется возможным так как требуются большие затраты и много времени.

Общая площадь составляет по республике 400,0 тыс.га. в том числе по регионам: ГБАО - 34,9 (3,0) РРП – 151,9 (148,1); Согдийская область 6,8 (9,3); Хатлонской область – 206,3 (199,7) тыс. гектаров;

Сроки использования – в течение года, (продолжительность выпаса) в зависимости от климатических условий

года (снежный покров) расположение хозяйств и домохозяйств и их возможности используются 310-320 дней.

Урожайность в зависимости от почвенно-климатических условий и плотности поголовья и вида скота составляют 0,35–1,0 ц/га сухой поедаемой массы.

Удельный вес поедаемые растительности в абсолютно большинстве регионов колеблется в пределах 30–35%.

Расстояние от населенных пунктов 0,5-2,0 иногда доходит до 3-4 км.

Фактическая и оптимальная плотность условного поголовья (1 условная голова равна 1 овце) на единице площади различных пастбищ по стране и регионам свидетельствует, о том, что фактическая плотность поголовья в несколько раз превышает оптимальную.

В республике и по регионам фактическая плотность поголовья на единицу площади используемых пастбищ превышает его оптимальный уровень:

– в среднем по республике: пастбища используемые в течение года фактическая плотность поголовья 10,5 раз, зимние – 4,3 и весенние – осенние – 3,1 раза превышает оптимальную;

- На пастбищах ГБАО соответственно; в пределах нормы, 0,0; 3,3; и 19,3 раза;
- На пастбищах районов Согдийской области соответственно: 162,8; 13,5; и 4,7 раза;
- На пастбищах районов Хатлонской области соответственно: 162,8; 2,75; и 4,3 раза;
- На пастбищах районов РРП соответственно: 7,7; 3,8; и 3,3 раза;
- На пастбищах районов Гиссарской долины соответственно: 7,5; 3,8; и 3,2 раза;
- На пастбищах районов Раштской долины соответственно: 4,6; 0,0 и 1,4

раза;

А фактическая плотность летних пастбищ несколько меньше от оптимальной плотности за исключением Курган-тюбинской зоны Хатлонской области, которые превышают нагрузку на 50%.

Необходимо отметить, что летние горные и высокогорные летние пастбища с хорошей урожайностью максимально не используются и отсюда нагрузка по республике (вместо 5 голов 2,5 голов) ниже оптимального, а по ГБАО этот показатель составляет 4,2 раза, Согдийской области -38,5% и РРП – 2,2 раз.

Влияние истощения биоразнообразия и сокращения объема экосистемных услуг на благосостояние населения.

Благодаря многообразию природных условий флора и фауна горных районов чрезвычайно богата и разнообразна, имеются разнообразные рекреационные зоны. Однако антропогенное воздействие на природу сильно повлияло на состав и распределение флоры и фауны в культурном ландшафте. В настоящее время, в Таджикистане охраняемые территории составляют 16% от его общей площади, тогда как в других республиках Центральной Азии – не более 5%. Учитывая уникальность богатств горных территорий Центральной Азии охраняемых зон должно быть значительно больше. Однако имеющие статус охраняемых территорий интенсивно эксплуатируются, что снижает их значимость и ухудшает условия жизни флоры и фауны на этих территориях. Доход от разумного туристско-рекреационных ресурсов Центральной Азии мог бы быть в несколько раз выше, чем от сельскохозяйственной или иной деятельности. Отсутствие инфраструктур (дорог, в том числе канатных),

современных гостиниц, опыт подобной деятельности у населения является главным препятствием для развития туризма и интерохоты в горах.

Основное негативное влияние на состояние биоразнообразия и емкости экосистем в горных районах оказывает повышение социально-бытовых условий, нерегулируемая пастьба, горнорудные и строительные предприятия (выбросы в воду и увеличение объемов хвостохранилищ).

В последние несколько лет горные территории, с богатым биоразнообразием интенсивно осваиваются туристами. По оценкам природоохранных организаций одному туристу для полноценного отдыха в горах требуется от 100 до 300 м² земли и каждый из них оставляет после себя до 1 кг твердых отходов и «производит» до 80 л загрязненных стоков. Все это касается только захламленности территории, не считая ценных пород деревьев, арчи, эндемичных растений, которые зачастую вырубаются, вырываются с корнем, а то и просто выжигаются нерадивыми «любителями природы».

Большие количества отдыхающих приводят к быстрому разрушению травяного покрова (не говоря уже о любителях собирать цветы), уплотнение почвы, изменению ее свойств, гибели кустарников и деревьев. Возможны случаи браконьерства: это рубка деревьев на стойки для палаток или на костер, незаконные способы ловли рыбы и т.д.

Туристические и рекреационные территории являются одним из существенных источников доходов населения горных территорий, которые в настоящее время из-за нерегулируемого использования, сбором окаменелостей, гербарием из ценных растений, отловом животных, и т.д. подвергаются истощению. Опыт многих стран показывает целесообразность сочетания

рекреационного и природоохранного типов хозяйственного освоения горных территорий.

Горные растения Таджикистана содержат в своем составе ценные лекарственные, декоративные, кормовые качества, многие из которых являются эндемичными, свойственные только местной дикорастущей флоре. Люди, проживающие в этой хрупкой экосистеме, используют ее для своей жизнедеятельности. Стабильное продовольственное обеспечение становится проблематичным из-за возрастающей конкурентной борьбы за ограниченные ресурсы горных территорий. Сельскохозяйственные работы и случайные заработки недостаточны, чтобы гарантировать нормальное продовольственное снабжение.

Незаконный сбор диких цветов, неумеренная заготовка лекарственных растений приводит к их исчезновению. Население собирает дикорастущие ягоды (облепиха, рябина, барбарис, смородина, малина, боярышник и т.д.), грибы (более десятка видов съедобных грибов) и лекарственные растения. Для части местного населения доступен сбор ореха грецкого, плодов диких яблонь, груш, абрикосов, сливы, алычи и других.

Сбор полевых цветов в окрестностях некоторых населенных пунктов и возле оживленных автомобильных трасс приобретает местами большие масштабы. Подрываются запасы дикорастущих лекарственных растений. Вне заповедных территорий сбор проводится без учета природных запасов, фенофаз, возможностей сохранения и восстановления фитоценозов и нуждается в государственном и общественном регулировании.

Небольшая часть населения занимается любительской охотой и рыболовством. браконьерский отстрел и

отлов ряда охотничьих видов местами привели к их полному исчезновению.

По оценкам экспертов, за период с начала шестидесятых по конец восьмидесятых годов текущего столетия вследствие нерегулируемого выпаса скота продуктивность высокогорных пастбищ Тянь-Шаня и Памира сократилась не менее, чем на 40%. Можно уверенно полагать, что значительно изменились водно-физические свойства сбитых почв, а, следовательно, и условия формирования стока.

Смывается с поверхности в основном почвенный слой, и значительные территории плодородных земель выходят из строя в результате развития также и ирригационной эрозии, которая смывает плодородный слой почвы. Так, в предгорьях за один полив выносятся 40 т/га почвы, а за сезон эта величина составляет 500 т/га. Следовательно, за 8 – 10 лет может быть вынесен весь пахотный горизонт до глубины 30 – 35 см. Снос почвы за счет пастбищной эрозии составляет 100 – 750 т/га за сезон выпаса.

В перечне трансграничных аспектов уместно упомянуть бесконтрольный туризм, сбор лекарственных трав, отлов ядовитых змей, браконьерство, сбор окаменелостей, жеод, друз, редких беспозвоночных и др.

Таким образом, основными трансграничными проблемами для горных экосистем Таджикистана являются:

- Перевыпас скота.
- Строительство дорог.
- Природные катаклизмы.
- Недостаточное управление земледелием.
- Незаконная вырубка лесов.
- Горнодобывающие промышленности.

Деградация горных экосистем может

повлиять на здоровье в первую очередь населения живущего в этих природных условиях. В первую очередь это скажется на возможности обеспечить себя достаточным количеством продуктов питания (деградация пастбищ, деградация орехоплодовых и других пищевых растительных ресурсов).

Вместе с тем очевидна необходимость продолжения углубленных исследований медико-географических проблем горных территорий, связанных в частности с развитием спорта, физической культуры и экологического туризма.

В целом рациональное использование природных ресурсов горных регионов в сфере туризма и спорта создает благоприятные предпосылки для решения социальных и экономических проблем, связанных удовлетворением спроса на туристские условия как граждан стран, так и зарубежных гостей, созданием новой и совершенствованием имеющейся инфраструктуры туризма и спорта и как следствие увеличение занятости населения, укрепление международных связей, а также профилактикой и укреплением здоровья человека.

Нерегулируемый выпас скота и вырубка лесов стали причинами сокращения ареала обитания многих биологических видов, в том числе редких и исчезающих. На пастбищных угодьях, помимо прочего, наблюдается изменение состава травостоя в сторону преобладания не поедаемых видов трав и падения продуктивности полезной биомассы на 15-25%. Использование пестицидов и химикатов в сельском хозяйстве, которые в некоторых районах применялись чрезмерно интенсивно, стало причиной токсического и химического загрязнения почв и грунтовых вод на площади свыше 30 тыс. га на юге и севере страны.

Инвазивные и чужеродные виды могут вызывать серьезные необратимые

процессы в окружающей среде на генетическом и экосистемном уровне. Особенно уязвимы к чужеродным инвазивным видам сильно нарушенные человеком экосистемы.

В антропогенных ландшафтах чужеродные виды легче адаптируются, чем местные сообщества. Особый класс инвазивных видов составляют виды, которые имеют близких родственников среди местной биоты. Такие чужеродные виды могут скрещиваться с местными видами и подвидами из местных популяций и становятся причинами исчезновения уникальных генотипов.

В составе флоры Таджикистана отмечено 2950 видов растений чужеродного происхождения из других природно-географических областей. Среди них есть полезные интродуцированные – 2300 видов и вредные инвазивные виды (паразиты - 52 вида, сорные местные - 650 видов, грибы паразиты 2000 видов).

Под воздействием антропогенных факторов наблюдается активное перемещение внутренних инвазивных видов, распространенных в различных вертикальных поясах республики. Одним из главнейших факторов поясной инвазивности является многолетний перегон скота с зимних пастбищ на летние и обратно. При этом происходит засорение пастбищ сорными растениями за счет пластичных и более приспособленных видов.

В результате этого повсеместно развиваются такие инвазивные виды растений как термопсис (*Thermopsis dolichocarpa*), василек приплюснутый (*Centaurea depressa*), василек луговой (*C. jucea*), полынь эстрагон (*Artemisiadracunoulus*), полынь метельчатая (*A. scoparia*), зопник бухарский (*Phlomis bucharica*) и др.

Многие инвазивные виды растений, попадая в состав других сообществ и посевы сельскохозяйственных культур, постепенно прогрессируют. Примером этого может служить сообщество щавеля Паульсена (*Rumex Paulseniana*) в поясе луговой растительности. К таким видам также относятся: повелика (*Cuscuta*), полынь (*Artemisia*), душица (*Origanum*), термопсис (*Thermopsis*) и др., которые снижают урожайность посевов и продуктивность пастбищ.

В составе растительных сообществ Таджикистана паразитируют и завезено большое количество карантинных видов. Только из рода повелики (*Cuscuta*), заразики (*Orobanche*) и цистанхе (*Cistanche*) паразитируют на культурных и декоративных растениях более 50 видов

На территории Таджикистана отмечено около 740 видов, 140 родов и 29 семейств грибов-паразитов, из них 55 видов являются инвазивными. Наравне с сорными растениями у культурных растений болезни вызывают грибы. Грибы-паразиты, попадая в посевы, снижают продуктивность урожая всех культур. В условиях Таджикистана широко распространенными и наиболее патогенными являются *Erysiph egraminis*, *f. tritici*, *Ustilago gohordei*, *U. avenae*, *U. bromivora*, *U. cynodontis*.

Специальные научно-исследовательские учреждения Таджикистана, занимающиеся чужеродными и инвазивными видами, отсутствуют. Вопросы интродукции чужеродных видов, исследование особенностей их биологии, взаимоотношение этих видов с местными представителями фауны и флоры входят в задачи научно-исследовательских программ Института зоологии и паразитологии АН РТ и Института ботаники АН РТ, а также прикладных научно-исследовательских подразделений ТАСХН.

В настоящее время в Таджикистане данной проблемой заняты всего 24 специалиста, в том числе 10 ботаников и 14 зоологов.

Основные угрозы чужеродных видов для биоразнообразия:

- Нарушение трофических связей в экосистемах;
- Вытеснение аборигенных видов;
- Возрастание числа редких и исчезающих видов;
- Исчезновение представителей местной фауны вследствие близкородственного скрещивания с чужеродными видами;
- Упрощение структуры сообществ;
- Вспышка инфекционных заболеваний.
- Для предотвращения и смягчения угроз чужеродных видов в Таджикистане требуется решение следующих задач:
- Инвентаризация чужеродных и инвазивных видов;
- Мониторинг по выявлению новых чужеродных видов;
- Изучение особенностей экологии и адаптации отдельных видов;
- Оценка степени угрозы инвазивных видов;
- Создание базы данных;
- Разработка национальной стратегии и плана действий по чужеродным и инвазивным видам.

Процессы изменения биоразнообразия в результате человеческой деятельности - антропогенное воздействие. Это основной из факторов влияния на биоразнообразие, как правило, берется за основу при выработке оперативных программ работ и планов действий, особенно учитывая те, которые наиболее сильно влияют на

экосистемы или являются для них критическими.

Как правило, различные виды человеческой деятельности оказывают как прямое, так и не прямое воздействие,

которое действует сразу по нескольким направлениям. Поэтому антропогенные влияния часто являются комплексными и сопровождаются синергическими эффектами.

Диаграмма 3.



Правительство Таджикистана разрабатывало серии руководящих нормативных актов по рациональному использованию биоразнообразия, в том числе при пастьбе животных на естественных пастбищах установлена пошлина взимания налогов за голову скота (КРС и МРС). Вырученные средства от пастьбы направляются на поддержку лесного сектора и развитие ООПТ. От вырученных средств от интерохоты восстанавливаются станции мониторинга за животным миром, в трудные климатически суровые годы за счет коммерческих фирм и международных организаций проводится учет численности диких животных и дополнительное кормление зверей и птиц в снежные годы.

Эта проблема оказывает прямое и косвенное воздействие на природоохранную деятельность, на Агропромышленный сектор, социально – экономическое положение всех слоев населения, на научные и образовательные

ведомства и в целом биологическую безопасность страны.

Правительство страны и ее исполнительные и местные органы во всех звеньях заинтересованы в решении этой проблемы и принимают положительные решения при оказании внешней помощи со стороны международных организаций. В настоящее время у Правительства не хватает финансирования на реализацию многочисленных решений, программ и планов по улучшению состояния биоразнообразия. В связи с этим Таджикистан в рамках ряда подписанных конвенций и Протоколов к ним в целях выполнения своих обязательств перед мировым сообществом и после подписания Нагойского Протокола может некоторые мероприятия по сохранению биоразнообразия восполнить за счет международных финансовых ресурсов, предусмотренных для сохранения биоразнообразия.

ГЛАВА 3. Состояние биоразнообразия в Таджикистане

Видовое разнообразие

На территории современного Таджикистана многообразие флоры и фауны тысячи –летиями гармонично сочеталось с деятельностью человека. В процессе своего исторического развития население создавало многочисленные формы пищевых, лекарственных, кормовых культур и породы домашних животных, способствуя их сохранению и обогащая состав биоразнообразия. В последнее столетие в связи с увеличением численности населения и интенсивным освоением территорий усилилось влияние антропогенного воздействия на биоразнообразие. В то же время сохранность растительного биоразнообразия в горных условиях предохраняет плодородный слой почвы от смыва, предотвращает разрушения селевыми потоками и регулирует режим формирования грунтовых вод.

А. Растительный мир

Растительный мир отличается большим генетическим, экологическим разнообразием и исключительным видовым богатством и представлен 9771 видом и 20 типами растительности.

Сочетание ксерофитизации с эфемеризацией, мезофилизации с криофитизацией и широкие миграционные процессы в Таджикистане вызывали бурное видо- и формообразование флоры. В результате в стране зародились многочисленные викарирующие, высотнозамещающие и экологически заменяющие виды, что значительно обогатило видовой состав флоры, в

сравнении с территориями других стран, во много раз превышающих территорию Таджикистана.

Наряду с видовым и родовым разнообразием флора Таджикистана богата другими систематическими единицами высшего ранга – род, семейство и тип (табл. 16).

Водоросли (**Algae**). На территории Таджикистана описано 2145 видов водорослей, большинство их относятся к диатомовым (*Bacillariophyta*) – 650 видов, сине-зеленым (*Cyanophyta*) – 580 видов и зеленым водорослям (*Chlorophyta*) – 570 видов. Являясь неотъемлемой частью экосистем, водоросли служат важным индикатором их состояния.

Грибы (**Fungi**). Флора грибов включает микро- (91,5%) и макромицеты (8,5%). Согласно современным научным данным в природных условиях Таджикистана выявлено 2233 видовых и внутривидовых таксонов микро- и макроскопических грибов из 6 классов, 284 родов и подро́дов, 78 семейств, открыто 26 новых для науки видов. В Таджикистане распространено 7 видов ядовитых грибов, 4 вида грибов относятся к редким и внесены в Красную книгу.

Лишайники (**Lichenes**) в Таджикистане представлены 524 видами, из них 11 видов – эндемики. Некоторые виды лишайников (*Evernia prumastri*, *Pseudovarnia furfuraceae*, *Loboria pulmonaria* и *Ramalina*) содержат ароматические вещества и эфирные масла, которые используются как сырье для получения красителей шерсти и шелка в традиционных ремеслах.

Таблица 16.

Состав флоры Таджикистана

№	Название раздела (тип, класс)	Всего			Интродуценты			Дикорастущие		
		вид	род	семейство	вид	род	семейство	вид	род	семейство
1.	Водоросли (Algae)	2145	500	100	–	–	–	2145	500	100
2.	Грибы (Fungi)	2233	284	78	–	–	–	2233	284	78
3.	Лишайники (Lichenes)	524	85	27	–	–	–	524	85	27
4.	Мохообразные (Bryophyta)	358	144	52	–	–	–	358	144	52
	Итого:	5260	1013	257	–	–	–	5260	1013	257
5.	Папоротникообразные	22	14	5	–	–	–	22	14	5
6.	Голосемянные (Gymnospermae)	35	9	5	9	6	3	26	3	2
7.	Покрытосемянные	4454	973	113	312	106	4	4142	867	109
	• Однодольные	752	161	18	22	6	–	730	155	18
	• Двудольные	3702	812	95	290	100	4	3412	712	91
	Итого:	4511	996	123	321	112	7	4190	884	116
	Всего:	9771	2009	380	321	112	7	9450	1897	373

Мохообразные (*Bryophyta*) в Таджикистане насчитывают 358 видов, относящихся к 144 родам и 52 семействам. 51 вид мхов является эндемиками, 1 реликтовый вид (*Mielichhoteria himalayana*) сформировался еще в палеогене. Мхи распространены практически во всех высотных зонах республики, от низинных пустынь до криофильных лугов и сазоболот высокогорий.

Папоротникообразные (*Pteridophyta*) в республике представлены 22 видами, относящимися к 5 семействам и 14 родам. Настоящих папоротников (*Polypodiaceae*) – 14 видов, по 1 виду представлены роды сальвиния (*Salvinia*) и марсиния (*Marsilea*), 1 вид – костенец ложноключевой (*Asplenium pseudofontanum*) – считается исчезнувшим, 3 вида – криптограмма стеллера (*Cryptogramma stelleri*), щитовник Комарова (*Dryopteris komarovii*) и щитовник болотный (*Dryopteris thelypteris*) находятся под угрозой исчезновения и 2 вида – узовник бухарский (*Ophioglossum bucharicum*) и голоплодник Федченко (*Gymnocarpium fed-*

tschenkoanum) – являются редкими. Хвощевые (*Equisetophyta*) представлены в Таджикистане двумя видами (*Equisetum ramosissimum*, *E. arvense*). Произрастают на увлажненных почвах, по берегам рек и водоемов, в пределах равнинной и предгорной зон. Используются в традиционной медицине.

Голосемянные (*Gymnospermae*) в Таджикистане представлены 35 видами. Сосновые (*Pinophyta*) представлены 16 видами семейства кипарисовых и родом можжевельника, из них 5 вида: можжевельник туркестанский, м.зеравшанский, м.полушаровидный, м.сибирский и м.шугнанский являются эндемиками Западного Тянь-Шаня и Памиро-Алая. На высотах 1200-3200 м над ур. моря они формируют леса и редколесья, площадь которых составляет более 1/3 лесных насаждений. Эфедровые (*Ephedracia*) представлены 14 видами. Природный запас этих кустарников из-за бесконтрольной заготовки значительно истощен.

Покрытосемянные (*Angiospermae*, *Magnoliophyta*) отличаются наибольшим

разнообразием флоры республики. Они представлены 4454 видами, которые относятся к 973 родам и 113 семействам. Покрытосеменные включают однодольные и двудольные растения.

Однодольные (Monocotyledonae, Liliopsida) составляют 752 вида, относящихся к 161 роду и 18 семействам. В основном это травянистые многолетники и однолетники, длительные и коротковегетирующие растения. Среди них встречаются виды, обитающие в водоемах, болотах и сырых местах обитания – рогозовые (*Typhaceae*), ежеголовниковые (*Sparganiaceae*), рдестовые (*Potamogetonaceae*), наядовые (*Najadaceae*), ситниковые (*Juncaceae*), частуховые (*Alismataceae*), осоковые (*Cyperaceae*), водокрасовые (*Hydrocharitaceae*), рясковые (*Lemnaceae*), эрикауловые (*Eriocaulaceae*), орхидные (*Orchidaceae*). Сюда входят и другие семейства, например, злаковые (*Poaceae*) – арундо (*Arundo*), тростник (*Phragmites*), эриантус (*Eriathus*) и другие.

Семейство Злаковые (*Poaceae*), состоит из 325 видов и 90 родов. Наиболее богатыми родами являются: мятлик (*Poa*) – 36 видов, ковыль (*Stipa*) – 30, пырей (*Elitrigia*) – 24, рисовидка (*Piptatherum*) – 19, овсяница (*Festuca*) – 16, бескильница (*Puccinellia*), костер (*Bromus*) и ячмень (*Hordeum*) – по 11. Злаки имеют самое широкое распространение во всех растительных поясах и экосистемах.

Семейство Осоковые (*Cyperaceae*) состоит из 15 родов с 86 видами травянистых преимущественно многолетних мезогигрофитов. Большинство видов – это растения сырых, заболоченных мест, сорняки рисовых полей, компоненты альпийских лугов и пустошей. Распространены на высотах 300-3800 (4600) м над ур. моря (некоторые осоки и все кобрезии). Наиболее крупными родами являются: осока (*Carex*)

– 40 видов, камыш (*Erianthus*) – 12, сыть (*Cyperus*) – 7, болотница (*Heleocharis*) – 6. Имеют пищевое и кормовое значение.

Семейство Эриокаулоновые (*Eriocaulaceae*), Ситниковые (*Juncaceae*), Аройниковые (*Araceae*), Рясковые (*Lemnaceae*) немногочисленны и представлены водными и болотными растениями, не нуждающимися в особых мерах охраны.

Семейство Ирисовые (*Iridaceae*) имеют 7 родов и 27 видов. Среди них встречаются красивоцветущие – шафран (*Crocus korolkovii*), виды ириса (*Iris sp.div.*) – 9 и видов юноны (*Junona sp.div.*) – 15.

Семейство Амариллисовые (*Amaryllidaceae*) имеют 3 рода, из них 7 видов относятся к 4 родам. Наиболее ценными пищевыми, декоративными и лекарственными являются виды рода Лук (*Allium*), всего 84 вида и унгерния (*Ungernia*) – 3 вида. Природные запасы многих видов лука, особенно *Allium stipitatum*, *A.oschaninii*, *A.rosenbachianum*, *A.cepa*, *A.giganteum* и другие, истощаются из-за массовых сборов для реализации в свежем виде и для консервирования. Среди луков много эндемичных – лук моголтавский (*Allium mogoltavicum*), л.дарвазский (*A.darwasicum*), л.шугнанский (*A.schugnanicum*), л. венценосный (*A.stephonophorum*) и другие, всего 14 видов. На грани исчезновения находится унгерния Виктора (*Ungernia victoris*), которая занесена в Красную книгу Таджикистана.

Семейство Лилейные (*Liliaceae*) наиболее богато видовым разнообразием (118 видов), крупными из которых являются род Гусиный лук (*Gagea*) с 34 видами, эремурис (*Eremurus*) – 29, тюльпан (*Tulipa*) – 24 и спаржа (*Asparagus*) – 8 видов.

Двудольные (*Dicotyledonae, Magnoliopsida*) представлены большим числом жизненных форм. Многие виды

растений являются доминантами и субдоминантами.

Двудольные составляют основу флористического состава всех типов растительности, сюда относятся фисташковые и ксерофитные редколесья, тугайные заросли, мезофильные широколиственные леса и другие.

В Таджикистане насчитывается 3702 видов двудольных, принадлежащих к 812 родам и 95 семействам.

Семейство Ореховые (*Juglandaceae*) в Таджикистане представлено грецким орехом (*Juglans regia*), который является доминантом широколиственных лесов и легко размножается как семенами, так и вегетативно.

Семейство Ивовые (*Salicaceae*) представлено 14 видами ив и 5 видами тополей, растущих в тугаях и в поймах горных рек, часто образующими самостоятельные густые заросли.

Семейство Березовые (*Betulaceae*) представлено березой (*Betula*), являющейся полиморфным видом. Образует самостоятельные рощи по берегам рек на высотах 1200-3600 м над ур. моря. Легко размножается порослью и семенами.

Семейство Ильмовые (*Ulmaceae*) состоит из 3-х дикорастущих видов, принадлежащих к 2 родам (*Ulmus*, *Celtis*) интерес представляет каркас кавказский (*Celtis caucasica*).

Семейство Тутовые (*Moraceae*). Большой интерес представляет инжир (*Ficus carica*), как ценное плодовое и как компонент ксерофитных редколесий. Фрагментарно в виде небольших зарослей распространен по горным долинам Центрального и Южного Таджикистана близ населенных пунктов.

Наиболее крупными семействами двудольных, имеющих важное значение в

формировании разнообразных растительных комплексов, являются гречишные (*Polygonaceae*), маревые (*Chenopodiaceae*), гвоздичные (*Caryophyllaceae*), лютиковые (*Ranunculaceae*), крестоцветные (*Cruciferae*), розоцветные (*Rosaceae*), бобовые (*Fabaceae*), лоховые (*Elaeagaceae*), зонтичные (*Umbelliferae*), губоцветные (*Labiatae*), сложноцветные (*Compositae*).

Семейство Гречишные (*Polygonaceae*) в республике представлено 98 видами, относящимися к 7 родам. Самым крупным родом является горец (*Polygonum*), который содержит 46 видов одно- и многолетних трав, кустарников и полукустарников. Распространены они повсеместно 300-4700 м над ур. моря и являются компонентами разных формаций и флороценофитов. Многие виды являются кормовыми, лекарственными, дубильными, пищевыми и декоративными. В охране нуждаются ревень (*Rheum maximoviczii*), горец перечный (*P. hydropiper*), г.бальджуанский (*Polygonum baldshuanicum*), г.гиссарский (*P. hissaricum*), г.дубильный (*P. coriarium*). Из-за заготовки в больших масштабах составу популяции нанесен большой ущерб, а также кустарнику рода джугун (*Calligonum*), распространенного в основном в закрепленных и развеваемых песках на высоте 400-800 м ур. моря.

Семейство Маревые (*Chenopodiaceae*) в стране представлено 150 видами, относящимися к 40 родам. Большинство видов являются травянистыми растениями, очень мало древесных. Почти все виды ксерофиты и галофиты, являются обитателями равнин и предгорий. Исключениями являются терескен (*Ceratoides ewersmaniana*, *C. ceratoides*), некоторые солянки (*Salsola richteri*, *S. paletziana*, *S. dendroides*), симпегмеи (*Sympegma regelii*), гаммада (*Hammada vakhanica*), встречающиеся на Памире до

высот 3600-4000 м над ур. моря. Они являются кормовыми растениями, а также используются как топливо. Их естественные запасы катастрофически сокращаются. Маревые – хорошие кормовые растения зимних пастбищ, являются источником получения ценных алкалоидов, красящих веществ, соды и другие. Много овощных. Саксаулы (*Haloxylon aphyllum*, *H.persicum*) и древесные солянки (*Salsola richteri*, *S.paletzkiana*, *S.dendroides*) являются хорошими укрепителями песков и кормовыми растениями зимних пастбищ.

Семейство Гвоздичные (*Caryophyllaceae*) – 153 вида, 25 родов. За исключением 7 видов полукустарничков колючелистника (*Acanthophyllum*), остальные являются одно- и многолетними травами. Природный запас 3 видов аллокрузы (*Allochrusa paniculata*, *A.gypsophiloides* и *A.tadshikistanica*) интенсивно исчезает из-за чрезмерной заготовки ее корней.

Семейство Лютиковые (*Ranunculaceae*). Всего 112 видов, принадлежат к 22 родам. Крупными родами являются род лютик (*Ranunculus*) с 36 видами, живокость (*Delphinium*) – 16 и ветреница (*Anemone*) с 9 видами. Абсолютное большинство – одно- и многолетние травы. В роде ломонас (*Clematis*) – 3 вида лазящих кустарников (*Clematis orientalis*, *C.asplenifolia*, *C.hilariae*) и одна кустарниковая лиана-княжик (*Atragene sibirica*). Последняя в Таджикистане встречается очень редко и нуждается в охране.

Семейство Крестоцветные (*Brassicaceae*, *Cruciferae*) насчитывает 252 вида и относится к 86 родам. Это одно из самых крупных семейств Двудольных. Среди них много огородных и полевых, кормовых, масличных, красильных растений, алкалоидоносов, медоносов и т.д.

Крестоцветные широко распространены по территории всей страны в составе всех типов растительности, в том числе в арчовниках, широколиственных лесах, в поясе ксерофитных редколесий и полусаванн. Большинство родов представлены 1-3 видами. Наиболее крупными родами являются крупка (*Draba*) с 25 видами, стригозелла (*Strigosella*) – 15, паррия (*Parrya*) – 13, желтушник (*Erysimum*) – 11 и клоповник (*Lepidium*) – 10. Более половины родов (43 из 83) представлены 1 видом.

Семейство Толстянковые (*Crassulaceae*) представлены 7 родами и 29 видами, особого внимания заслуживают 5 видов рода родиола (*Rhodiola*), которые встречаются на высотах 2100-4800 м над ур. моря, растут на щебнистых склонах, в трещинах скал и являются лекарственными растениями.

Семейство Розоцветные (*Rosaceae*) представлено 131 видами, относящимися к 27 родам. Семейство богато древесными и кустарниковыми формами, среди которых много плодовых и ягодных: груша (*Pyrus*) с 4 видами, яблоня (*Malus*) – 1, боярышник (*Crataegus*) – 9, вишня (*Cerasus*) – 2, миндаль (*Amygdalus*) – 3, слива (*Prunus*) – 2, ежевика (*Rubus*) – 1, земляника (*Fragaria*) – 1. К этой же группе относятся: кизильник (*Cotoneaster*) – 15, рябина (*Sorbus*) – 3, шиповник (*Rosa*) – 17, аф-латуния (*Aflatunia*) – 1.

Семейство Бобовые (*Fabaceae*) в республике представлено более 520 видами, принадлежащих к 40 родам. Это одно- и двулетние травы, деревья, кустарники, полукустарники и полукустарнички. Среди них много ценных, кормовых, лекарственных растений и виды, обогащающие почву азотсодержащими соединениями. 341 вид относится к 2 родам – это *Astragalus* с 275 видами и *Oxytropis* с 66 видами. 19 родов имеет по 1 виду. Это мимозка

(*Lagonychium farctum*), багрянник (*Cercis griffithii*), кейзерлингя (*Keyserlingia mollis*), чингиль (*Halimodendron halodendron*) и другие.

Такие семейства, как Сумаховые, Гребенщиковые, Лоховые, Гранатовые, Бересклетовые, Кленовые, Крушиновые, Виноградные представлены незначительным количеством древесных и кустарниковых видов: фисташка настоящая (*Pistacia vera*), сумах (*Rhus coriaria*), бересклет (*Euonymus semenovi*), клен (*Acer semenovii*), держи-дерево (*Paliurus spinachristi*), унаби (*Ziziphus jujuba*), виноград (*Vitis vinifera*), виды гребенщика (*Tamarix sp. div*), лох (*Elaeagnus angustifolia*), облепиха (*Hippophae rhamnoides*), гранат (*Punica granatum*) и другие.

Семейство Зонтичные (*Umbelliferae*) представлено 172 видами и 66 родами. Абсолютное большинство видов сосредоточено в среднегорье и характерно как для пояса ксерофитных редколесий, так и для арчовников. Очень много ценных пищевых (виды ферулы), кормовых, пряно-ароматических, эфиромасличных: кориандр (*Coriandrum*), тмин (*Carum carvi*), шибитак (*Galagana*), купырь (*Antriscus*), скалигерия (*Scaligeria*), зира (*Bunium persicum*), сельдерей (*Apium graveolens*); лекарственных растений (*Ammi majus*, *Angelica ternata*, *Carum carvi*, *Daucus carota* и другие).

Наиболее крупными родами являются: ферула – 39 видов, скалигерия – 10, бунимум и жабрица – по 11. Другие 58 родов имеют по 2 вида, только для 5-ти видов характерна полиморфность. Видами, остро нуждающимися в охране, являются: зира (*Bunium persicum*), шибитак (*Galagania fragrantissima*), тмин (*Carum carvi*), сельдерей (*Apium graveolens*), фенхель (*Foeniculum vulgare*), дудник (*Angelica ternata*), виды ферулы (*Ferula sp.*).

Семейство Губоцветные (*Labiatae*). В республике насчитывается 38 родов и 196 видов. Отдельные виды встречаются от равнин до высокогорий (*Perovskia scrophulariifolia*, *Thymus seravschanicus*, *Ziziphora pamiroalaica*, *Nepeta pamirensis*, *N. kokanica*, *Salvia sclarea*, *Origanum tittanthum*), которые нередко образуют самостоятельные формации и типы растительности – тимьянники. В семействе много эндемичных видов. В этом семействе 18 родов с 1 и 4 видами и 3 рода с более чем 20 (до 33) видами. Среди них нет видов, находящихся под угрозой исчезновения.

Семейство Сложноцветные (*Compositae*). Самое крупное семейство высших цветковых растений. В Таджикистане насчитывается 655 дикорастущих видов, 118 родов. Абсолютное большинство родов с одним (53) и двумя (24) видами. Наиболее крупными родами являются: кузиния (*Cousinia*) – с 111 видами, полынь (*Artemisia*) – 47, мордовник (*Echinops*) – 29, наголоватка (*Jurinea*) – 26, мелколепестник (*Erigerom*) – 24, горькуша (*Saussurea*) и одуванчик (*Taraxacum*) – по 15 видов.

Некоторые сложноцветные имеют ландшафтное значение. Они распространены во всех растительных поясах до высот 5000 м над ур. моря. Это виды полыни (*Artemisia sp. div.*), кузинии (*Cousinia pannosa*, *C. franchetii*, *C. macilenta*, *C. splendida*), василёк (*Centaurea squarrosa*), виды девясила (*Inula macrophylla*, *I. grandis*), бузильника (*Ligularia thomsonii*, *L. macrophylla*). Среди них много пищевых (*Taraxacum*, *Cicorium*, *Cirsium*), кормовых (*Tragapogon*, *Artemisia*, *Taraxacum*, *Saussurea* и другие), масличных (*Carthamus tinctorius*, *Onopordium acanthium*), эфиромасличных (*Lachnophyllum gossipum*, *Pulicaria salvifolia*, *Achillea wilhelmsii*, *Tanacetum santoana*), медоносных,

лекарственных (*Achillea millefolium*, *Artemisia cina*, *Calendula officinalis*, виды *Taraxacum*), в их составе встречаются злостные сорняки и ядовитые растения.

Из других небольших семейств в охране нуждаются: хурма (*Diospyros lotus*) из семейства Эбеновые (*Ebenaceae*), прутняк (*Vitex ag-nus-castus*) из семейства Вербеновые (*Verbenaceae*), из семейства кремковые (*Limoniaceae*) акантолимон (*Acantholimon diapensioides*, *A.hedinii*, *A.tianschanicum*, *A.velutinum*, *A.pamiricum*, *A.varivtzevae*) и другие.

Значительным богатством отличается флора споровых растений, которые имеют огромное значение в поддержании экологического баланса лесных, луговых, водных, степных, пустынных экосистем и в формировании плодородного слоя почвы. Многие виды споровых растений нуждаются в охране, так как имеют ограниченное распространение.

Особенности распространения растительности соответствуют условно выделяемым типам поясности ботанико-географических районов Таджикистана. Для каждого ботанико-географического района характерна специфическая растительность, которая отличается по происхождению, экологическим особенностям и приурочена к высотным поясам.

Б. Ценные сообщества

Естественная растительность Таджикистана ежегодно продуцирует около 80 млн. тонн фитомассы, из них 31 млн. тонн надземной части, 48 млн. тонн подземной части (табл. 1.7), значительная часть которой формирует ценные сообщества.

Многие ценные сообщества находятся в экстремальных узких экологических диапазонах. Они поддерживают устойчивое развитие горным и равнинным экосистемам.

Формируют следующие типы растительности:

- широколиственные леса (*Acer turkestanicum*, *Juglans regia*),
- тугайные леса (*Populus pruinosa*, *Elaeagnus angustifolia*),
- мелколиственные леса (*Betula tianschanica*, *Salix sp. div.*),
- арчовые леса (*Juniperus turkestanica*, *J.seravschanica*, *J.semiglobosa*),
- ксерофитные редколесья (*Pistacia vera*, *Amygdalus bucharica*, *Celtis caucasica*),
- заросли кустарников (*Rosa kokanica*, *R.divina*, *Aflatunia ulmifolia*, *Exchorda albertii*, *Ephedra equisetina*),
- полудревесную и полукустарничковую растительность (*Haloxylon persicum*, *Salsola richteri*, *Calligonum caput-medusae*, *C.griseum*, *C.arborescens*, *C.calcareum*, *Hammada leptocloda*, *Artemisia kochiiformis*, *Ceratoides papposa*),
- колючетравники (*Cousinia pannosa*, *C.stephanophora*),
- степи (*Festuca alaica*, *F.sulcata*, *F.pamirica*, *Artemisia dracunculus*),
- полусаванны (*Prangos pabularia*, *Inula grandis*, *Ferula kuhistanica*),
- луга (*Polygonum coriarum*, *Ligularia thomsonii*),
- подушечники (*Acantholimon tatarica*, *Onobrychis echidna*).

Более 70-ти видов из состава ценных сообществ образуют самостоятельные растительные формации. Среди них значительное место занимают ореховые (*Juglans regia*), яблоневые (*Malus sieversii*), кленовые (*Acer turkestanicum*), арчовые (*Juniperus seravschanica*, *J.semiglobosa*, *J.turkestanica*, *J.sibirica*), березовые (*Betula tianschanica*), облепиховые (*Hippophae rhamnoides*), туранговые (*Populus pruinosa*), лоховые (*Elaeagnus angustifolia*),

фисташниковые (*Pistacia vera*), челоновые (*Ziziphus jujuba*), инжировые (*Ficus carica*), боярышниковые (*Crataegus pontica*), саксауловые (*Haloxylon persicum*) сообщества.

Древесно – кустарниковая растительность Таджикистана составляет более 60% ценных можжевельных, 50% фисташковых, 95% тугайных, 65% мезофильных, 20% мелколиственных и мезофильно-кустарниковых сообществ Центральноазиатского региона. Эти сообщества являются местом обитания около 90% крупных млекопитающих.

Представители ценных сообществ встречаются практически на всей территории Таджикистана, значительная

часть которых является высокопродуктивными пастбищами, сенокосами, источником пищевых, лекарственных и технических ресурсов.

По составу и структуре травянистые сообщества являются наиболее разнообразными. Они объединяют 10 из 20 типов растительности, среди которых 4 приходится на долю полукустарниковой, 6 – исключительно на древесно-кустарниковую растительность.

Травянистые и полукустарниковые сообщества составляют более 70% сельскохозяйственных угодий (3,5 млн. га. пастбищ) и 90% естественного лекарственного сырья растительного происхождения.

Таблица 17.

Надземная фитомасса основных растительных сообществ

Название растительных сообществ	Площадь (тыс. га)	Фитомасса		
		тыс. га	тыс. тонн	в %
Арчовники	400	28,0	11200	36,1
Ксерофитные редколесья	650	9,3	6030	20,0
Широколиственные леса	140	30,3	4200	13,0
Тугаи с саванноидами	70	42,5	2975	9,6
Полусаванны:				
• Крупнотравные	600	4,5	2700	9,0
• Крупнозлаковые	300	3,1	900	3,0
• Низкотравные	500	0,6	300	1,0
Пустыни	700	1,2	840	2,6
Трагаканы	400	1,5	600	2,0
Луга, сазоболота	170	2,5	425	1,3
Степи	420	1,0	420	1,3
Джангал	70	2,0	140	0,4
Криофитон	100	2,4	120	0,4
Галофитон	80	1,2	96	0,3

В. Животный мир

Значительное разнообразие экологических условий, вариаций экосистем, богатых по составу и структуре растительных сообществ, древние многополярные фауногенезы, способствовали формированию на территории Таджикистана более 13 тыс.

видов беспозвоночных и 531 вид позвоночных животных.

Большинство систематических групп животных являются эндемиками и субэндемиками.

Позвоночные

Млекопитающие (*Mammalia*) Таджикистана включают 84 вида, входящих

в 47 родов, 22 семейства и 6 отрядов – насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и копытные.

Отряд насекомоядные (*Insectivora*) – древнейшая ветвь млекопитающих, в Таджикистане представлен всего 6 видами, относящихся к 4 родам и 2 семействам. Широко распространенный и многочисленный представитель этой группы – малая белозубка (*Crocidura suaveolens*), обитает как в естественных, так и в культурных ландшафтах, начиная от тугаев до высокогорий. Длинноиглый еж (*Paraechinus hypomelas*) населяет предгорную зону и прилегающие к ней участки равнин (350-1200 м над ур. моря). На ареал и численность длинноиглого ежа отрицательное воздействие оказали распашка целинных земель и чрезмерный выпас скота. Бухарская бурозубка (*Sorex buchariensis*) – эндемик Таджикистана, распространена весьма ограниченно на территории Гиссарского хребта и на хребте Петра Первого. Белохвостая белозубка (*Crocidura pergrisea*) – специализированный горный вид, относится к числу редких видов, встречается на склонах Гиссарского,

Шугнанского и Ишкашимского хребтов на высоте 2500-3600 м над ур. моря.

Отряд рукокрылые (*Chiroptera*) в Таджикистане объединяет 19 видов летучих мышей, относящихся к 9 родам и 3 семействам. Из 3 видов подковоносов (семейство *Rhinolopidae*) редкими являются малый (*Rhinolophus hipposideros*) и бухарский (*R. bucharicus*) подковоносы. Семейство обыкновенных летучих мышей (*Vesperugo*) включает 15 видов. Широко распространенным представителем этого семейства является нетопырь-карлик (*Pipistrellus pipistrellus*), который встречается повсеместно в различных естественных и искусственных убежищах, строениях; в горах обитает на высоте до 2000 м над ур. моря. Весьма редкими и малочисленными являются азиатская широкоушка (*Barbastella leucomelas*), кожановидный нетопырь (*Pipistrellus savii*), широкоухий складчатогуб (*Tadarida teniotis*) и белобрюхий стрелоух (*Otonycteris hemprichi*). Из искусственных убежищ характерными местами концентрации и зимовок летучих мышей в Таджикистане являются заброшенные штольни. В Красную книгу Таджикистана включено 14 видов летучих мышей.

Таблица 18.

Видовое разнообразие животных

Таксоны	Количество видов		
	Всего	Эндемичных	Внесенные в Красную книгу РТ
Беспозвоночные	12619	799	58
Протисты (<i>Protozoa</i>)	300	–	–
Паразитические черви (<i>Vermes</i>)	1400	–	–
Паукообразные (<i>Arachnida</i>)	715	–	–
Насекомые (<i>Insecta</i>)	10 000	796	50
Моллюски (<i>Mollusca</i>)	204	3	8
Позвоночные	531	1	104
Земноводные (<i>Amphibia</i>)	2	–	–
Пресмыкающиеся (<i>Reptilia</i>)	47	–	21
Рыбы (<i>Pisces</i>)	52	–	4
Птицы (<i>Aves</i>)	346	–	37
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	84	1	42
Всего:	13150	800	162

Отряд грызуны (Rodentia) – самый многочисленный отряд млекопитающих в Таджикистане, представлен 29 видами, относящимися к 17 родам и 7 семействам. Семейство хомякообразные (*Cricetidae*) объединяет 14 видов, составляющих почти 50% всех видов грызунов Таджикистана. Фоновым представителем этого семейства в пределах пустынного комплекса является краснохвостая песчанка (*Meriones erythrourus*), населяющая равнинные и предгорные зоны Северного и Юго-Западного Таджикистана. Большая (*Rhombomys opimus*), тамарисковая (*Meriones tamariscinus*) и полуденная (*M. meridianus*) песчанки являются узкоареальными видами полупустынной зоны Северного и Юго-Западного Таджикистана.

Род серые полевки (*Microtus*) представлен 6 видами: памирская (*Microtus juldachi*), арчовая (*M. carruthersi*), общественная (*M. socialus*), афганская (*M. afghanus*), обыкновенная (*M. arvalius*) и киргизская (*M. kirgizorium*). За исключением афганской полевки многие из них являются обитателями горных ландшафтов.

Из рода слепушонки (*Ellobius*) в Таджикистане встречается только 1 вид – восточная слепушонка (*Ellobius tancrei*), которая за исключением Памира, распространена повсеместно.

По видовому разнообразию среди грызунов второе место после хомякообразных занимают мышинные (*Muridae*). Это семейство в Таджикистане включает 5 видов. Широко распространенными и многочисленными представителями семейства являются домовая мышь (*Mus musculus*), лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), туркестанская и серая крысы (*Rattus turkestanicus* и *R. norvegicus*).

Семейство беличьи (*Sciuridae*) в Таджикистане включает 5 видов: тонкопалый (*Spermophilopsis leptodactylus*), реликтовый (*Citellus relictus*) и желтый (*C. fulvus*) суслики, красный сурок (*Marmota caudata*) и сурок Мензбира (*M. menzbieri*). Вследствие распашки степных и песчаных массивов популяции тонкопалого и желтого сусликов находятся на грани исчезновения.

Красный сурок (*Marmota caudata*) – типичный горный вид. За исключением Кураминского хребта населяет все остальные горные хребты Таджикистана. Среди промысловых пушных млекопитающих Таджикистана красный сурок занимает важное место. На Памире и в Бадахшане плотность животного сохраняется на достаточно высоком уровне.

Эндемик Западного Тянь-Шаня – сурок Мензбира (*Marmota menzbieri*) впервые был обнаружен в Таджикистане летом 1960 г. в восточной части Кураминского хребта в районе рудника Акташ. Вследствие освоения верховий Акташа и окружающих его частей Кураминского хребта изолированная популяция этого сурка в Таджикистане перестала существовать в начале 80-х гг. XX-го столетия.

Важное промысловое значение имеют ондатра и нутрия. В Таджикистан нутрия (*Myocastor coypus*) впервые была завезена в 1949 г. и выпущена в водоемы заповедника «Тигровая балка». Вследствие успешной акклиматизации в последующем она образовала дикоживущую популяцию и расселилась по всем водно-болотным угодьям низовьев рек Кафирниган, Вахш, Пяндж, Кызылсу и Яхсу. Ондатра (*Ondatra zibethica*) проникла в Северный Таджикистан из Узбекистана в начале 50-х гг. и естественным расселением заняла всю оросительную систему Ферганской

долины, Фархадское и Кайраккумское водохранилища.

Дикобраз (*Hystrix indica*) – единственный в Таджикистане представитель семейства дикобразовых (*Hystrisidae*), широко распространен повсеместно, за исключением Бадахшана и Памира.

К редким представителям отряда грызунов относятся малый тушканчик (*Allactaga elater*) и тушканчик Северцова (*A.severtzovi*), которые в пределах Таджикистана являются узкоареальными видами. Их разрозненные поселения сохранились на глинистых, щебнистых, солончаковых участках пустынь Северного и Юго-Западного Таджикистана.

Отряд зайцеобразные (*Lagomorpha*).

Этот отряд включает всего 3 вида, относящиеся к 2 семействам: зайцы (*Leporidae*) – 1 вид и пищухи (*Lagomyidae*) – 2 вида. Заяц-толай (*Lepus tolai*) имеет широкое географическое и вертикальное распространение (300-5100 м над ур. моря), встречается от речных долин и пустынь до горных лесов и высокогорий. Высокогорный представитель зайцеобразных – большеухая пищуха (*Ochotona roylei*) широко распространена в Бадахшане и на Памире (2200-4800 м над ур. моря), а красная пищуха (*Ochotona rutila*) – только на Памире.

Отряд парнокопытные (*Artiodactyla*).

В Таджикистане представлен 7 видами парнокопытных, относящихся к 4 родам и 3 семействам. Широко распространенным представителем этого отряда является кабан (*Sus scrofa*). Бухарский олень (*Cervus elaphus bactrianus*), самый крупный представитель парнокопытных млекопитающих Таджикистана (максимальный вес самцов – 250 кг), внесен в Красную книгу МСОП. Исконные места обитания оленя – тугаи, в результате сельскохозяйственного освоения почти полностью трансформированы. Общая

численность оленей в заповеднике «Тигровая балка» и на смежной территории в 50-е гг. XX столетия составляла 500-600 голов. В настоящее время бухарский олень находится под угрозой реального исчезновения. В естественных местообитаниях (*in-situ*) бухарский олень обитает в заповеднике «Тигровая балка» и в тугаях правобережья реки Пяндж вдоль границы Афганистана. Интродуцированные популяции животного сохранились в Зеравшанском заказнике, урочище Сарихосор и в питомнике Шахринау. С целью сохранения бухарского оленя предпринимаются попытки по восстановлению оптимальной его численности.

Джейран (*Gazella subgutturosa*) населяет полупустынные участки с твердым грунтом, пологие предгорные равнины и низкогорья (400-1800 м над ур. моря), внесен в Красные книги МСОП и Таджикистана. К началу 90-х гг. его численность в Таджикистане составляла 100-150 голов. В результате браконьерства и деградации мест обитания джейран оказался под угрозой исчезновения и современная его численность в стране не превышает 80 особей.

Сибирский горный козел (*Capra sibirica*) является широко распространенным представителем парнокопытных Таджикистана, обитает на высотах 1600-5000 м над ур. моря. Общая численность сибирского козерога в первой половине 80-х гг. по всему Таджикистану составляла 41 тыс. особей. За последние 10-15 лет на популяцию сибирского козерога существенное влияние оказывает браконьерство.

Винторогий козел (мархур) (*Capra falconeri*) находится под угрозой исчезновения и внесен в Красную книгу МСОП. Основное поголовье этого вида сохранилось вдоль границы с

Афганистаном на юго-западных отрогах Дарвазского хребта и южных отрогах хребта Хаз-ратишох. Современный ареал распространения винторогого козла сохранился в виде узкой полосы максимальной длиной 80 км и шириной 5-25 км. Из-за браконьерства в начале 80-х гг. популяция животного исчезла на хребте Сарсаряк, где участок его обитания занимал 30 тыс. га. В Даштиджумском заповеднике численность винторогого козла в настоящее время составляет 120-130 особей.

Бухарский горный баран (уриал) (*Ovis vignei bochariensis*) в прошлом широко распространенный вид. В начале 50-х гг. общая численность уриала в Таджикистане составляла 5 тыс. особей. В настоящее время сохранилось всего 400-500 особей.

Памирский горный баран (архар) (*Ovis ammon polii*) – самый крупный представитель диких баранов Центральной Азии. Распространен на Памире. Вертикальный диапазон распространения архара охватывает высотные отметки 3600-5300 м над ур. моря. Основные места его обитания находятся на высоте 4100-4300 м над ур. моря. Интенсивная интe-рохота и браконьерство за последние 10-15 лет сильно подорвали численность архара. В настоящее время на территории Памира обитает ориентировочно не более 3,5-4 тыс. архаров.

Отряд хищные (*Carnivora*) в Таджикистане представлен 20 видами, относящимися к 5 семействам и 10 родам. Наибольшим видовым разнообразием выделяется семейство куницеобразных (*Mustelidae*). Оно включает 8 видов, что составляет 40% всей фауны хищных млекопитающих Таджикистана. Самый широко распространенный представитель этого семейства – каменная куница (*Martes foina*) обитатель широколиственных и арчовых лесов.

Барсук (*Meles meles*) – один из самых крупных представителей семейства куницеобразных, в результате антропогенной трансформации ландшафта полностью исчез из равнинной зоны. Основные запасы этого зверя ныне сосредоточены в горном лесном поясе, но его численность значительно ниже, чем каменной куницы.

Ласка (*Mustela nivalis*) – самый мелкий представитель хищных млекопитающих распространена в Юго-Западном, Центральном Таджикистане, а также в Бадахшане и на Памире, от 400 до 4000 м над ур. моря. Численность повсеместно не высокая. Внесена в Красную книгу Таджикистана и нуждается в охране.

Солонгой (*Mustela altaica*) встречается только в Бадахшане и на Памире на высоте 2700-3700 м над ур. моря. Селится в каменистых россыпях вблизи колоний мышевидных грызунов. Внесен в Красную книгу Таджикистана.

Перевязка (*Vormela peregusna*) в прошлом была широко распространена в долинах и низкогорьях Юго-Западного, Центрального и Северного Таджикистана, относится к редким, и в настоящее время находится под угрозой исчезновения. Внесена в Красную книгу Таджикистана.

Среднеазиатская выдра (*Lutra lutra*) распространена по бассейнам всех рек Таджикистана, кроме Восточного Памира. Повсеместно малочислена и нуждается в охране.

Степной хорек (*Mustela eversmanni*) малочислен, в настоящее время известен только из Северного Таджикистана. Внесен в Красную книгу Таджикистана.

Горноста́й (*Mustela erminea*) распространен в Бадахшане и на Памире в окрестностях заповедника Зоркуль на высотах 4600 м над ур. моря.

Из семейства гиеновых (*Hyaenidae*) в Таджикистане встречается один вид: полосатая гиена (*Hyaena hyaena*). Этот редкий зверь в прошлом был распространен в тугайных лесах и предгорных полупустынях Юго-Западного и Северного Таджикистана на высоте 300-1200 м над ур. моря. Из-за интенсивного освоения характерных мест обитания и прямого истребления, численность гиены по всей республике сильно подорвана.

Семейство кошачьих (*Felidae*) в Таджикистане представлено 5 видами: туранский тигр (*Panthera tigris virgata*), леопард (*Pardus pardus*), снежный барс (*Uncia uncia*), туркестанская рысь (*Felis lynx*), камышовый кот (*Felis chaus*) и степной кот (*Felis libyca*).

Туранский тигр является исчезнувшим видом. В конце 40-х гг. в тугаях Таджикистана насчитывалось всего 15-20 особей. Последний раз следы тигра были отмечены в заповеднике «Тигровая балка» 8 июля 1954 г. южнее оз. Халкакул.

Леопард (*Pardus pardus*) в прошлом был распространен в горах Юго-Западного Таджикистана. За последние годы достоверные сведения о наличии леопарда в Таджикистане отсутствуют. Последний раз следы леопарда отмечены на хребте Сарсаряк в 1967 г.

Снежный барс или ирбис (*Uncia uncia*) распространен довольно широко. Ареал этого вида охватывает всю высокогорную зону Таджикистана. Характерные места обитания находятся на высотах 2500-5500 м над ур. моря. Численность снежного барса в начале 90-х гг. составляла ориентировочно 160-200 особей.

Бурый медведь (*Ursus arctos*) распространен на горных хребтах Северного, Центрального Таджикистана, Бадахшана и Памира на высоте 1500-5000 м над ур. моря. Численность на

территории Таджикистана составляет 250-300 особей. Браконьерство и освоение горных лесов являются основными факторами сокращения численности бурого медведя.

Среди млекопитающих к узкоэндемичным видам относятся бухарская бурозубка, сурок Мензбира и азиатская широкоушка. Из 84 видов млекопитающих к категории охотничье-промысловых относятся 11 видов.

Птицы (*Aves*) – самый многочисленный по видовому составу класс позвоночных животных Таджикистана. Здесь встречается 346 видов, относящихся к 16 отрядам. По характеру пребывания они распределяются на оседлых, перелетно-гнездящихся, пролётных, зимующих и залётных. Птицы распространены во всех экосистемах и, многие их представители являются фоновыми. Более 10% (37 видов) птиц относятся к категории редких или находящихся под угрозой исчезновения. В самом критическом положении находятся соколиные и дрофы. В республике имеют место случаи незаконного отлова соколиных с целью вывоза за пределы страны.

Оседлые птицы составляют 82 вида, гнездящиеся – 150, пролетные – 108, зимующие – 80 и залетные – 21 вид. Среди водоплавающих и околоводных птиц важное охотничье-промысловое значение имеют более 20 видов, зимующих в водно-болотных угодьях, водохранилищах, озерах, искусственных прудах и реках. К охотничьим относятся также представители отряда куриных (*Galliformes*) – кеклик (*Alectoris kakelik*), перепел (*Coturnix coturnix*), тибетский улар (*Tetraogallus tibetanus*), фазан (*Phasianus colchicus*).

Основными местами гнездования птиц в условиях Таджикистана являются

долины рек, пойменные заросли кустарников и травянистых сообществ, горные леса и горные озера, реже – луга и степи.

Значительная часть видов птиц гнездится на верхних отрогах гор Северного, Центрального Таджикистана и Бадахшана. Орнитофауна Восточного Памира резко отличается по численности и видовому составу.

Отряд Поганкообразные (*Podicipediformes*) представлен 3 видами. Большая поганка (*Podiceps cristatus*) зимует, бывает на пролете и гнездовье в водоемах Юго- Западного Таджикистана.

Экосистемы и места обитания

Согласно усовершенствованной классификации Н.М.Сафарова(2013), типологическая структура экосистем Таджикистана (Памиро-Алайской провинции) включает 12 классов, 33 типа, 6 подтипов и 259 видов экосистем. В схеме самым высоким уровнем таксонов является класс экосистем, индикаторами которых являются гипсометрические уровни и климатические условия для формирования жизненной формы растительных организмов. При характеристике экосистем основное внимание направляем на класс экосистем, о других таксонах будем упоминать по мере необходимости.

1. Класс высокогорно-криофитных экосистем в своем составе имеет 7 типов и 21 вид экосистем. В состав класса высокогорно-гемиксерофитных экосистем входит один тип с тремя подтипами и 21 видом экосистем. Основную структуру этого монотипного класса составляют злаково-степные, разнотравно-полынные и лугово-степные группировки. По экологическим особенностям эти экосистемы тяготеют к засушливым холодным условиям высокогорий.

2. Класс высокогорно-гемиксерофитные экосистемы, элемент, и типично-луговой подтип экосистем, который представлен луговыми крупнотравными сообществами с мезофильными представителями разнотравных многолетних растений. В целом, этот класс включает в себя 1 тип, 5 подтипов 49 видов экосистем. Увеличение числа видов экосистем в этом классе относительно других связано с промежуточным их положением между зонами горных степей и поясом древесно-кустарниковой растительности. Луговые экосистемы, занимая промежуточное положение среди горных степей, занимают увлажненные части северных экспозиций склонов. Обычно у этих экосистем в центральной зоне преобладают луговые элементы, а по краям, на возвышенных частях ландшафтов активно произрастают засухоустойчивые виды биоразнообразия с дерново-злаковыми разнотравно-степными элементами.

3. Класс средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные) экосистемы в условиях Таджикистана представлены одним типом, 14 видами. Значительная часть видов субальпийско-саванноидного типа экосистем больше тяготеют к засухоустойчивым степным экологическим вариантам.

4. Класс высокогорно-среднегорные, хвойно-лесные экосистемы среднегорно-хвойно-лесные подразделяются на три типа (микротермные, термофильные и саванноидно-пустынно чешуйчато-хвойные) и 15 видов экосистем, занимают около 50% от всей площади лесного покрова страны.

Значение: Арчовые леса и редколесья имеют водорегулирующее, водоохранное, почвосберегающее,

берегоукрепительное и противоселевое значение.

Состав Арчовых (можжевеловых) лесов: *Juniperusseravschanica*, *J.turkestanica*, *J.semiglobosa* и *J.sibirica*.

В арчовых лесах встречается ряд редких и исчезающих видов животных: тьяншанский бурый медведь (*Ursus arctos*), уриал (*Ovis vignei bochariensis*), винторогий козел (*Capra falconeri*), гюрза (*Viperalebetina*), вяхирь (*Columba palumbus*) и другие.

Наиболее ценными сообществами являются разнокустарниково-остепененные и разнотравно-олуговелые можжевеловые леса.

Данный класс в экологическом отношении очень пластичный к температуре и влажности, особенно его эдификатор – можжевельник, виды которого произрастают в различных экологических условиях и широких гипсометрических уровнях от 700 до 3000 (3500) м. над уровнем моря. Тип микротермных можжевеловых экосистем в экстремальных, более холодных условиях приобретает стланиковую форму можжевельника сибирского и можжевельника туркестанского. Термофильные можжевельники имеют очень широкий высотный и экологический диапазон распространения. В этом диапазоне в их составе встречаются виды растений с различными экологическими вариантами - от сухих опустыненных до саваноидных, степных и даже луговых. В горных условиях Таджикистана значительная часть этих экосистем используется в качестве летних выпасов, поэтому семенное возобновление можжевельников сильно страдает из-за перевыпаса скота. В таких условиях можжевельник сохраняет свою пластичность к разным экологическим условиям. Эта особенность можжевельника способствует сохранению

семенного возобновления и устойчивости экосистем.

5. Класс среднегорно-мезофильно-лесные экосистемы представлены кленово-ореховыми, ивово-тополево-березовыми лесами с редколесными мезофильными кустарниками предсталены 4 типами и 50 видами.

Значение: социально-экономическое (сбор плодов и ягод) и поддержка экологического баланса.

Распространены по всей стране за исключением Северного и Южного Таджикистана.

Наиболее ценные сообщества – широколиственные мезофильные реликтовые леса: орешники (*Juglans regia*) и кленовики (*Acer turkestanicum*) (Центральный Таджикистан), мелколиственные леса – березняки (*Betula tianschanica*) (вдоль р.Зеравшан, на территории Каратегинского хребта и Западного Памира), мезофильные кустарники (Центральный Таджикистан).

Наиболее полноценные орехово-кленовые леса расположены в Сарихосорском, Чильдухтаронском и Даштиджумском заказниках.

Состав: много редких и исчезающих видов флоры и фауны (унгерния Виктора (*Ungernia victoris*), островская величественная (*Ostrowskia magnifica*), кузиния дарвазская и тонкокогнутая (*Cousinia darwasica*, *Cousinia leptocampyla*), искандера гиссарская (*Iskandera hissarica*), ковыль ягнобский (*Stipa jagnobica*); из млекопитающих: ласка (*Mustela nivalis pallida*, *M.n.heptneri*), туркестанская рысь (*Felis lynx*), снежный барс (*Uncia uncia*), уриал (*Ovis vignei bochariensis*), тьяншанский бурый медведь (*Ursus arctos*), индийский дикобраз (*Hystrix leucura*); из птиц: вяхирь (*Columba palumbus*), фазан (*Phasianus scolchicus*),

беркут (*Aquila chrysaetus*), стервятник (*Neophron percnopterus*) и другие).

В составе лесных растительных сообществ встречается много диких сородичей плодовых – яблоня (*Malus*), груша (*Pyrus*), алыча (*Prunus*), боярышник (*Crataegus*), барбарис (*Berberis*) и другие виды, которые создают наиболее благоприятную экологическую нишу для крупных млекопитающих.

6. Класс средне- и низкогорных ксерофитных-редколесных экосистем в своем составе имеет следующие типы растительности: мягколистные, жестколистные и ксерофитно-кустарниковые.

Основные таксоны этого класса имеют широкое распространение в Южном и Западном Таджикистане. Класс представлен 4 типами 45 видами.

Состав: фисташники и регелекленовники, каркасники, эфедрарии, калофашники.

Значение: Фисташники выполняют водорегулирующие функции и являются местом обитания диких животных аридных зон. Из-за интенсивного использования в качестве пастбищ и сенокосов, естественного возобновления в составе фисташников почти не происходит. Значительные территории (до 80%), занимаемые ранее фисташниковыми сообществами, заросли кустарниками.

Животный мир: джейран (*Gazella subgutturosa*), уриал (*Ovis vignei bochariensis*), волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), из пресмыкающихся – среднеазиатская кобра (*Naja oxiana*), степная черепаха (*Testudo horsfieldi*) и другие.

В составе этой экосистемы произрастают дикие сородичи ячменя (*Hordeum spontaneum*), чины (*Vicia*

tenuifolia), миндаля (*Amygdalus bucharica*), хурмы (*Diospyros lotus*), челона (*Zizyphus jujuba*), граната (*Punica granatum*), винограда (*Vitis vinifera*) и другие.

Данный класс занимает нижнюю границу распространения древесно-кустарниковой растительности. По составу и структуре данная экосистема является наиболее разнообразной и богатой во флористическом отношении. Таким образом, этот класс разделяется на три типа и включает 45 видов экосистем. Биоценозы класса практически покрывают всю территорию Южного, Юго-Восточного и отчасти Северного Таджикистана в пределах среднегорий и низкогорий. Значительные части этой экосистемы активно используются для выпаса скота в зимний период. Если не считать сезонной вырубки, виды этой экосистемы находятся в относительно устойчивом состоянии.

7. Класс среднегорно и низкогорно-саванноидные экосистемы в своем составе включают четыре типа: ксеромезофитно- крупнотравные с 5 видами экосистем; мезо-ксерофитно-крупнотравные с 6 видами экосистем; ксерофитно-злаково-крупнотравные с 9 видами и ксерофитно- низкотравные с 6 видами экосистем. По горному вертикальному профилю виды этой экосистемы занимают высоты 500-2800 м. над уровнем моря. Различные растительные элементы данной экосистемы, пронизывая зональные и интерзональные сообщества в диапазоне 500- 2800 м. над уровнем моря, формируют условия для проникновения многочисленных видов растений с различными жизненными формами в состав других типов и классов экосистем. Виды этой экосистемы по происхождению являются вариантами сукцессии от древесно-кустарниковой растительности как по естественным причинам, так и по антропогенным воздействиям.

Вариабельность структуры этой экосистемы с одной стороны связана с антропогенным воздействием, а с другой – с большим диапазоном распространения видов в составе экосистемы как по вертикальному, так и по горизонтальному профилю. По площади данная экосистема занимает значительные территории, которые интенсивно используются для зимних и, частично, летних пастбищ.

8. Класс предгорно-полупустынно-пустынные экосистемы в Таджикистане занимают небольшие территории в Северном, Западном и Юго-Западном Таджикистане, высокие террасы долинной части низовий крупных рек – Пяндж, Вахш, Кафирниган, Сырдарья и Зеравшан.

Основными их сообществами являются саксаульники, черно-саксаульники, джужгунники и заросли многолетних солянок. Здесь обитают эндемичные виды животных, имеющие региональное и глобальное значение, многие из которых находятся под угрозой исчезновения. Основными доминантами растительного покрова этой экосистемы являются саксаул (*Haloxylon persicum*), джужгун (*Calligonum litvinovii*), солянка (*Salsolarichteri*), полынь (*Artemisia tenuisecta*), гаммада (*Hammadaleptoclada*), осока (*Carex physodes*), соляноколосники (*Halostachys belangeriana*), галохарис (*Halocharishispida*).

Животный мир представлен видами, приспособленными исключительно к открытым пространствам с разреженной растительностью и крайне жаркому, сухому климату. Млекопитающие – джейран (*Gazella subgutturosa*), ушастый еж (*Paraechinus hypomelus*), степная кошка (*Felis libyca*). Пресмыкающиеся: степная агама (*Agama sanguinolenta*), серый варан (*Varanus griseus*), стрела-змея (*Taphrometopon lineolatum*), песчаная эфа (*Echiscarinatus*). Имеют почвозащитное,

противоэрозионное значение. Около 30-40% их площади являются зимними пастбищами, большая часть которых сильно деградирована и освоена под орошаемые сельскохозяйственные культуры. Около 30 тыс. га этой экосистемы в Южном Таджикистане являются буферной предзаповедной зоной заповедника «Тигровая балка». Значительные территории песчано-пустынных экосистем освоены для выращивания хлопчатника.

Этот класс экосистем в своем составе имеет полупустынные и песчано-пустынные виды экосистем. Оптимальное географическое положение этого класса является благоприятным фактором для успешного земледелия, поэтому сообщества этой экосистемы сильно реструктуризированы в результате антропогенного влияния. Значительная территория этих видов экосистем издревле используется в качестве пастбищ и пахотных орошаемых земель.

9. Класс предгорные, водно-околоводные (тугайные) экосистемы



Туранговые сообщества (*Populus pruinosa*) в заповеднике «Тигровая балка»

включают прибрежные околоводные территории, которые главным образом занимают берега крупных рек (оазисы рек Сырдарья, Кафирниган, Вахш, Сурхоб, Яхсу, Пяндж и некоторых малых рек Таджикистана). Несмотря на «ленточное» расположение этих экосистем вдоль рек, их значение для обеспечения устойчивого

сбалансированного развития пустынных и саванноидных экосистем весьма высоко. Здесь формируются оптимальные условия для мигрирующих водно-болотных и водоплавающих видов животных. Эти экосистемы являются наиболее устойчивыми в условиях изменения климата. Многие тугайные экосистемы в прошлом были сильно изменены в результате расширения площади окультуривания земель. Тугаи (иногда тугайные леса), лугово-болотные (в низовьях рек), водные и околотовные экосистемы большое значение имеют для поддержания глобального экологического баланса и регулирования численности водоплавающих животных Евразии, которые здесь зимуют.

Тугайные экосистемы по наличию биомассы приравниваются к субтропическим лесам Южной Азии. Полноценные тугайные экосистемы на Земном шаре сохранились в заповеднике «Тигровая балка». Здесь обитают 645 видов лугово-болотных и песчано-пустынных растений.

Основными доминантами являются: туранга (*Populus pruinosa*), лох (*Elaeagnus angustifolia*), дереза (*Lycium dasystemum*), рогоз (*Typha angustifolia*), императа (*Imperata cylindrica*), тростник (*Phragmites communis*), сахарный тростник (*Saccharum spontaneum*), гребенщик (*Tamarix hispida*), ситник (*Juncus articulatus*) и др. Наиболее характерными видами этой экосистемы из птиц являются белая и серая цапля (*Egretta alba*, *Ardea cinerea*), выпь (*Botaurus stellaris*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), чирок-свистунок (*A. crecca*), камышовый лунь (*Circus aeruginosus*), пастушок (*Rallus aquaticus*), камышница (*Gallinula chloropus*), фазан (*Phasianus colchicus*), малый баклан (*Phalacrocorax pigmeus*), большой баклан (*Ph. carbo*), орел-змееяд (*Circaetus ferox*) и другие. Фоновыми видами тугаев из животных

являются камышовый кот (*Felis cynus*), шакал (*Canis aureus*), бухарский олень (*Cervuselaphus bactrianus*) и другие.

Биоразнообразие водоемов: горные-аркто-альпийские виды осоки (*Carex diandra*, *C. oliveri*, *C. stenocarpa*, *C. parva*), кобрезии (*Cobresia pamiroalaica*, *C. capillifolia*, *C. persica*, *C. stenocarpa*), лютик (*Ranunculus songoricus*), виды первоцвета (*Primula capitellata*, *P. kaufmanniana*, *P. algida*, *P. farinosa* и другие). Основными водными и прибрежными видами болотистых мест в тугаях являются хвощ полевой (*Equisetum arvense*), рогоз узколистый (*Typha angustifolia*), потомогетон (*Potamogeton crispus*), анагалис (*Anagalis arvensis*), осока круглая (*Carex orbicularis*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*) и многие другие.

Из 330 видов высших растений, 145 характерны для горных и высокогорных водоемов.

10. Класс сорно-рудеральных экосистем можно разделить на сорные и рудеральные типы, однако они мало чем отличаются. Лишь в условиях сорных экосистем коренные сообщества растительности полностью заменяются суперсорняками или инвазивными видами, в случае рудеральности отмечается деградация биоразнообразия, но территория не полностью заселяется сорняками и чужеродными видами.

11. Класс агроэкосистемы – это окультуренные земли, на которых в большинстве случаев возделываются культурные растения, сады, посадки кормовых растений, которые при определенных условиях могут частично восстанавливаться в другие экосистемы.

12. Класс селитебные. Хуже дело обстоит с селитебными экосистемами, где практически полностью уничтожены возобновляемые природные компоненты,

в составе этой экосистемы доминируют искусственные объекты.

Водные и околородные экосистемы Таджикистана в зависимости от географического расположения, их состава и структуры подразделяются на высокогорно-озерные, высокогорно-речные, среднегорно-пресноводные, временные пересыхающие водотоки с горьковато-солончатыми водами, прибрежно-водные, околородные, водно-болотные типы, которые практически во всех природных поясах в аридных горных условиях обеспечивают устойчивость и усиливают жизнеспособность всех экосистем Таджикистана.

Исходя из реальной экологической ситуации на местности, на основании оценки состояния растительности, ее

распространения по типам и видам ландшафтов, установления индикаторных доминирующих видов, их толерантности к внутренним и внешним факторам и экологическим процессам, экосистемы Таджикистана различаются по степени их географического положения, характера природопользования и степени антропогенной нагрузки. Исходя из этих особенностей, экосистемы разделены на классы, типы, подтипы и виды. В приведенной нами системе классификации экосистем использована упрощенная схема, основанная на иерархическом принципе, то есть от таксона высшего ранга к низшему. Согласно приведенной схеме в табличной форме для удобства восприятия приводится анализ полезности экосистем (табл 19.).

Таблица 19.

Качественные и количественные характеристики экосистем Таджикистана

Название экосистем	Полезные свойства экосистем В Таджикистане	Географическое Положение	Процентное соотношение от территории страны
1. Средне- и низкогорные саванноидные	Основными ценными сообществами этой экосистемы являются крупнотравно-крупнотравно-разнотравно-кустарниковые сообщества. Здесь обитает значительная часть диких животных и насекомых с летним периодом покоя.	Широко распространены в Южном и Северном Таджикистане	6,99% от занимаемой территории страны
2. Предгорно-полупустынно-пустынные	Здесь встречаются эндемичные виды животных, имеющие региональное и глобальное значение, многие из которых находятся под угрозой исчезновения. В Южном Таджикистане около 30 тыс. га этой экосистемы являются заповедной зоной заповедника «Тигровая балка»	Занимают высокие террасы долинной части низовий крупных рек — Пяндж, Вахш, Кафирниган, Сырдарья и Зеравшан	2,38% от занимаемой территории страны

3. Предгорные, водно-околоводные (Тугайные)	Они имеют большое значение для поддержания глобального экологического баланса, в частности регулирования численности водоплавающих животных Евразии, так как сюда на зимовку прилетают некоторые водоплавающие птицы континента.	К ним относятся тугаи (иногда тугайные леса), лугово-болотные (в низовьях рек), водные и околоводные экосистемы	3,50% от занимаемой территории страны
4. Агроэкосистемы	В открытом грунте произрастают основные сорта сельскохозяйственных культур. За последние десять лет площадь сельскохозяйственных экосистем расширилась, особенно за счет освоения богарных и орошаемых земель, которые вместе с пастбищами составляют более 4 млн. га	Расположены во всех природных поясах, начиная от знойных предгорий (300 м над ур. моря), до высокогорных пустынь (3500 м над ур. Моря)	5,94% от занимаемой территории страны
5. Селетельные	Крупные населенные пункты, промышленные предприятия охватывают города – Душанбе, Худжанд, Исфару, Куляб, Курган-Тюбе, Турсунзаде. Вокруг городов происходит расширение урбанизированной зоны. Экологическая нагрузка на единицу площади возрастает, а меры по стабилизации осложняются.	Они расположены в самых легко уязвимых участках природной среды (леса, берега рек, озер, водоемов и других).	1,60% от занимаемой территории страны
6. Сорно-рудеральные	В составе рудеральных экосистем отмечается смещение типичных зональных экосистем в интерзональные, в большинстве случаев из более нижних поясов. Состав флоры рудеральных экосистем насчитывает 690 видов и 30 сообществ.	Встречаются во всех зонах активной деятельности человека, особенно четко они выражены в зонах развития животноводства.	2,52% от занимаемой территории страны
7. Высокогорно-криофитные	Имеют большое климатообразующее и экологическое значение на региональном и глобальном уровне. Здесь формируются основные водные ресурсы центральноазиатского региона. В холодных, скалистых условиях этой экосистемы встречается не более 16-17 видов цветковых растений.	Занимают высокогорья страны, значительную часть Восточного и Западного Памира.	20,27% от занимаемой территории страны
8. Высокогорно-гемиксерофитные	Используются для летних пастбищ, благоприятны для туризма, интродукции. С возрастанием антропогенной нагрузки на растительность и животный мир,	Занимают обширные территории Восточного и Западного Памира, фрагментарно	23,76% от занимаемой территории страны

	значительно деградируют пастбища, что приводит к сокращению ареала распространения и снижению численности диких животных.	встречаются в бассейне реки Зеравшан.	
9. Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные)	Данная экосистема является промежуточным звеном между лесными (нижняя граница), субнивальными и нивальными (верхняя граница) экосистемами. Многие сообщества этой экосистемы в результате антропогенного воздействия становятся вторичными. Продуктивность травостоя в луговых, лугово-степных экосистемах в 5-6 раз выше по сравнению с другими.	Встречаются на всех горных хребтах Таджикистана фрагментарно, а иногда в виде огромных полос.	22,02% от занимаемой территории страны
10.Высокогорно-среднегорные, хвойно-лесные	Основные площади можжевеловых лесов и редколесий ежегодно сокращаются на 2-3%. Около 30% их видового разнообразия находится под угрозой исчезновения. Наиболее ценными сообществами являются разнокустарниково-степные и разнотравно-луговые можжевеловые леса.	Составляют около 50% от всей площади лесного покрова страны. Распространены в Северном Таджикистане, в пределах Кураминского, Туркестанского и Зеравшанского хребтов.	5,59% от занимаемой территории страны
11. Среднегорные мезофильно-лесные	Имеют социально-экономическое значение (сбор плодов и ягод) и поддерживают экологический баланс. Наиболее полноценные орехово-кленовые леса расположены в Сарихосорском, Чильдухтаронском, Даштиджумском заказниках.	Имеют широкое распространение по всей стране, за исключением Северного и Южного Таджикистана	1,40% от занимаемой территории страны
12. Средне-и низкогорные ксерофитно-редколесные	Фисташники в сухих жарких районах выполняют водорегулирующие функции и являются оптимальным местом обитания диких животных аридных зон. Значительные территории (до 80%), занимаемые ранее фисташниковыми сообществами, заросли кустарников	Занимают обширные территории Южного и Западного Таджикистана, небольшие их фрагменты встречаются и в Северном Таджикистане.	4,06% от занимаемой территории страны

При характеристике экосистем учтена взаимосвязь основных факторов среды, характер развития растительности, почв, а также местоположение экосистем в ландшафте, которые имеют важное экологообразующее значение. Установлена закономерность размещения и развития экосистем как по вертикальному горному профилю, так и по их пространственному размещению в зависимости от смены природных условий, внешних и внутренних воздействий, а также услуги экосистем местному населению и вклад отдельных компонентов биоразнообразия в экономику страны. При этом максимально использованы основные средообразующие внешние факторы, механизмы их взаимосвязи, особенно аллелопатические и коэволюционные адаптационные механизмы живых организмов, сообществ, населяющих территории, установлены основные

направления сукцессионных смен и процессов. Широко использованы механизмы сохранения, рационального использования и планирования при получении выгод от экосистемных услуг.

В составе экосистемы основными повседневными продуктами первой необходимости для удовлетворения потребности населения являются естественные биологические ресурсы (пищевые и лекарственные растения, древесина, животный мир, лесные продукты, кормовые растения пастбища и их дереваты). В зависимости от продуктивности этих биологических ресурсов в настоящее время зависит уровень жизни населения 70% горных территорий Таджикистана. Анализ биологических ресурсов и взаимоотношений населения к ним приводится в нижеуказанной таблице (Таблица 20.)

Таблица 20.

Состояние биоразнообразия в составе основных экосистем Республики Таджикистан

Название экосистем	Высота над ур. моря	Площадь (млн. га)	Численность населения (тыс.)	Количество видов		Степень нарушенности			Оценка состояния		
				животных	растений	сильно	средне	мало	хорошее	среднее	плохое
1. Высокогорно-криофитные	выше 4500	2,9	Временное (альпинист, туристы) ок.1,9	180	16-17	-	-	x	x	-	-
2. Высокогорно-гемиксерофитные	3500-4500	3,4	81,9	1100	650	-	x	-	-	x	-
3. Средне и высокогорные (Субальпийские) умеренно холодные (континентальные)	3200-4000	3,15	150,0	2400	730	-	x	-	-	x	-
4. Высокогорно-среднегорные, хвойно-лесные	1100-3000	0,8	20,0	2900	1280	-	x	-	-	x	-
5. Среднегорные мезофильно-лесные	1300-2400	0,2	50,0	3390	1700	x	-	-	-	-	x

6. Средне-и низкогорные ксерофитно- редколесные	1100- 2000	0,58	20,0	5950	240 0	x	-	-	-	-	x
7. Средне- и низкогорные саванноидные	600-1600	1,0	1443,0	4500	450	-	x	-	-	x	-
8. Предгорно- полупустынно- пустынные	400-600	0,34	475,1	2000	520	-	x	-	-	x	-
9. Предгорные, водно- околоводные (тугайные)	300-4200	0,50	90,0	4000	400	x	-	-	-	x	-
10. Сорно-рудеральные	600-2500	0,360	100,0	2000	70	-	-	-	-	-	-
11. Агроэкосистемы	350-3000	0,85	2070,0	3000	900	-	x	-	-	x	-
12. Селетебные	400-2000	0,229	1700,0	2000	250	x	-	-	-	-	x
Итого:		14,31	6201,9								

В зависимости от численности и состояния видов биоразнообразия составляется план действий, план управления и стратегия сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, будет прогнозироваться степень их полезности и

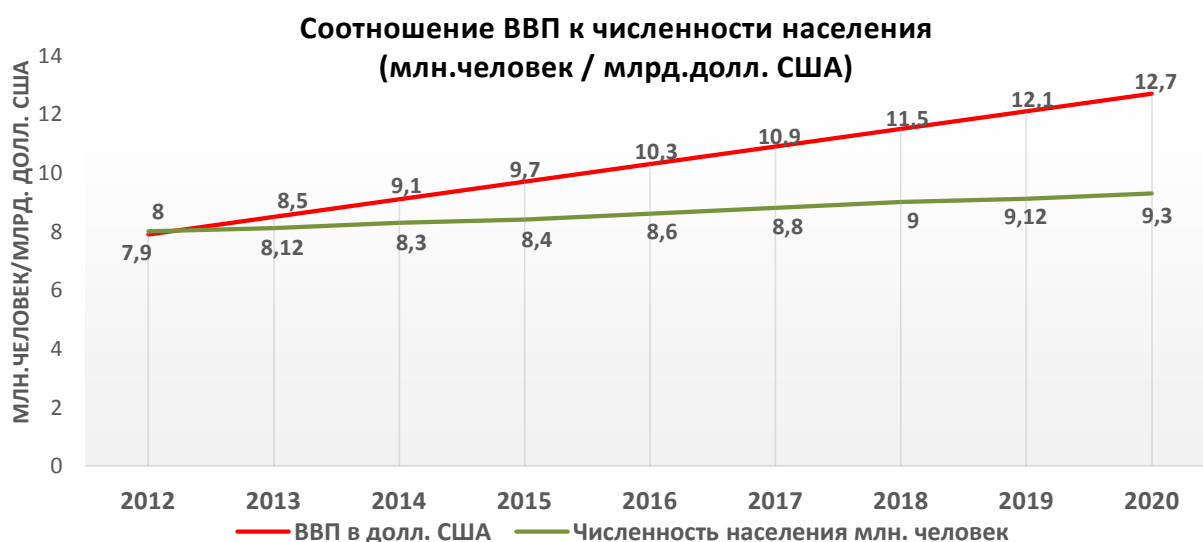
целесообразности для природопользования. Ниже приводится сводный учет численности диких животных на территории с относительным режимом охраны и рациональным использованием.

ГЛАВА 4. Перспективы изменения состояния биоразнообразия и их последствия для Республики Таджикистан

В условиях ежегодного прироста населения Таджикистана на 2,2%, и возрастание их потребности к продуктам биоразнообразия в три, четыре раза предполагается вовлечение в хозяйственный оборот значительное количество биоразнообразия. В связи с этим весьма актуальным становится вопрос прогнозирования динамики состояния биоразнообразия. Исходя из этого основываясь на базовом состоянии биоразнообразия на период 2009 года, необходимым становится оценка направления изменения состава и структуры биоразнообразия при разных

сценариях природопользования, т.е. степень их вовлечения в хозяйственный оборот и последствия изменения в эколого-экономическом аспекте. При увеличении численности населения значительная часть биоразнообразия подвергается изменению состава и структуры. Необходимо отметить, что в условиях изменения потребностей населения в продуктах биоразнообразия около 2% мирового видового разнообразия, которое характерно для Таджикистана будет подвержено хозяйственному влиянию.

Диаграмма 4.



При этом около 70% территории Таджикистана, которые относятся к относительно не подвергшимся существенным хозяйственным воздействиям и сохранившие ненарушенные экосистемы могут быть вовлечены в хозяйственный оборот.

На территории около 20% может существенно возрастет антропогенное влияние на ценные лесные генетические ресурсы. Для смягчения влияния этого, относительно хорошо сохранившегося потенциала, необходимо принятие компенсационных мер.

Около 10% территории Таджикистана, на которых проживает 2/3 населения страны, характеризуются высокой степенью антропогенной нарушенности природных экосистем, которые также могут испытывать новые стрессы при неадекватном природопользовании.

В связи с возрастанием хозяйственной активности в последние годы, трансформация природных экосистем имеет тенденцию к расширению. В связи с этим нарастают эрозионные процессы и деградации земель. Несмотря на относительное благополучие экосистем, отдельные сообщества в них испытывают значительные антропогенные нагрузки, которые могут нанести существенный ущерб природным экосистемам уже в ближайшее время.

В среднегорьях наблюдающиеся с 2000 г. общие тенденции изменения состояния биоразнообразия в негативную сторону в связи с принятием мер Правительством страны может идти на спад до 2010 года. Освоение крутосклонных земель, которые постоянно смываются, что нарушает почвенный покров, приостановлены распашки и проведения посевных работ, что привело к снижению усиливающихся стихийных бедствий.

К природным экосистемам, которые содействуют экономическому и социальному развитию, относятся в основном пастбищные, лесные, водные и околородные экосистемы и связанные с ними различные биологические ресурсы. Агроэкосистемы, сформированные на основе природных экосистем, также являются экономически значимыми и их устойчивость непосредственно связана с ресурсами ценных видов и генетическими ресурсами, которые нуждаются в реабилитации биоразнообразия.

Опыт реализованных проектов в Таджикистане по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия (прямых и косвенных) показал, что только при соблюдении элементарных правил сбора урожая плодовых растений и срока сенокошения, а также и сбора лекарственных растений в рамках проекта, Правительством РТ и ГЭФ-ом было достигнуто снижение влияния на биоразнообразие в период трех лет на 50-55%, т.е. В условиях Дажтиджумского заказника местному населению было компенсировано (для закупки угля годовая норма) топливо. При этом, за три года населением было посажено более 150 тыс. саженцев диких сородичей плодовых (гранат, инжир, фисташки чейлона) на 12 га вырубленных лесов. На территории существующих редколесий обеспечено сохранение семенного возобновления и подроста генетических ресурсов древесных пород более чем на 90 га. В настоящее время таким образом данный опыт расширен на территории более 1500 га.

Потеря мест обитания биоразнообразия в горной территории Таджикистана весьма имеет высокий риск для всего Среднеазиатского региона с огромной знойной пустынной зоны. Горные экосистемы Таджикистана объединяют свыше 150 ценных растительных формаций, значительная часть состоящие из лесных пород с большим количеством животного мира в их составе мигрирующих видов, которые обеспечивают целостности экосистемы. В условиях малолесистости такие опыты имеют большое значение для экологического и экономического баланса.

Резкое сокращение площадей ареалов генетических ресурсов ценных видов горного растительного разнообразия, например, ареала дикой яблони в настоящее время в Восточном и

северо-восточном Таджикистане сократился до 40%. Дальнейшая деградация горных экосистем в следствии сокращения площадей неминуемо приведет к необратимости процесса и неспособности экосистемы к самовосстановлению. Площадь этого редкого генетического вида отдельными лесными участками сохранена в виде изолированных «островков» и при условиях развивающейся экономики могут быть затронутыми. В связи с этим принимаются адекватные меры, чтобы до 2020 года площади всех генетических плодовых ресурсов были гарантированно сохранены, согласно целям Айчи.

За последние годы в связи с изменением экологической обстановки коренным образом преобразованы места обитания диких животных, что привело к значительному изменению их численности. Ряд видов животных являются редкими, находятся под угрозой исчезновения и подлежат строжайшей охране. Это синяя птица, сурок Мензбира, индийский дикобраз, красный волк, бурый медведь, снежный барс, архар и другие. Во избежание дальнейшей угрозы потери видов в свете новых стратегических целей принят ряд мероприятий и программных документов по сокращению угрозы потери редких исчезающих видов. В первую очередь произведена согласно классификации МСОП инвентаризация и обновление третьего издания Красной книги Таджикистана.

Новые антропогенные влияния, связанные с приводящим к нарушению почв и развитию негативных процессов (эрозии и дефляции, техногенные нарушения), связанные с пастбищной нагрузкой (перевыпас, прогон, места содержания и водопоя скота, нарушения, связанные с дорожной дигрессией) могут быть причиной угрозы реструктуризации экосистем. В связи с этим

предпринимаемые меры, основанные на стратегическом направлении сохранения биоразнообразия, еще сохранившихся и восстановления нарушенных экосистем.

Что касается вопросов комплексных исследований состояния горных геосистем, взаимообусловленности опасных стихийных явлений, пространственно-временной изменчивости их активности, как и сопряженности границ распространения стихийно-разрушительных явлений в тех географических пунктах, где разрушена почво-и водоохранная горная экосистема. По восстановлению и их обезвреживанию приняты программы. Без разработки этих аспектов невозможно подойти к оценке современного состояния природной среды, познать законы развития горных экосистем и разработать методы его прогноза и управления.

Сложившееся, в настоящее время, кризисное положение в сфере вовлечения горных территорий в хозяйственный оборот во многом связано с многолетней практикой бесплатного природопользования господствовавшим при этом административно командным методом управления экономикой. При таком подходе к природопользованию ни природопользователь, не даже собственник природных ресурсов экономически не заинтересованы в рациональном использовании «дармового» производственного ресурса. Такие «дармовые» ресурсы могут и используются как собственникам, так и природопользователем в неограниченном количестве ради экономии других платных видов производственных ресурсов, достижения хотя бы минимальных финансово-экономических результатов. То есть при таком хозяйствовании природопользователь заблаговременно застрахован от любого риска. Поэтому надежды на существенное улучшение

положения дел в условиях перехода к рыночным отношениям связываются с эффективным использованием системы взаимосвязанных экономических рычагов и стимулов, образующих экономический механизм платного использования природных ресурсов горных территорий. Одним из компонентов такого механизма является введение системы оценки и управления риском любой хозяйственной деятельности в горных регионах.

В настоящее время перспективными видами хозяйственной деятельности, способными существенно улучшить социально-экономическую ситуацию в горах, могли бы стать: создание фермерских хозяйств, ориентированных на производство продуктов животноводства, создание семейных бригад и производственных кооперативов, ориентированных на развитие традиционных промыслов, ремесел и производства сувениров для туристов; поощрение и поддержка неправительственных организаций на базе местного населения, ориентированных, на разработку и внедрение образовательных программ, способных обеспечить возрождение и сохранение национальных особенностей культуры и поддержку экологически равновесного состояния окружающей среды; сбор и сбыт лекарственных растений; создание малых предприятий по переработке плодов и ягод; развитие пчеловодства; горно-рудное и гидроэкономическое освоение.

Опыт горных стран убеждает, что наиболее эффективным является сочетание рекреационного и природоохранного типов хозяйственного освоения горных территорий.

Сбалансированное туристское природопользование и устойчивое развитие горных регионов невозможно без научной обоснованной оценки природных ресурсов, разработки

маршрутов и рекомендаций по рекреационному освоению горных территорий. Некоторые необратимые изменения, такие как сокращение площадей реликтовых насаждений, нарушение рельефа при взрывных, строительных работах, добыче и переработке полезных ископаемых и т.д., могут быть улучшены путем лесомелиоративных и рекультивационных мероприятий.

В общем комплексе проблем горных территорий одна из острейших – проблема обеспечения устойчивой жизнедеятельности человека в горах. Специфические особенности проблемы типичны практически для всех горных стран – это: очаговый характер и маломодность горных поселений; низкая рентабельность сельскохозяйственного производства и нарастающая бедность населения; преимущественно сезонный характер труда и скрытая безработица; деградация горных поселений, выражением которой являются постарение возрастного состава и сокращение продолжительности жизни людей, нарастающий поток миграции населения с гор (или в горы, как в Таджикистане) в экономически более развитые равнинные районы; слабо развитая инфраструктура и оторванность горного населения от центров культуры и жизнеобеспечения; низкий уровень участия горного населения в управлении ресурсами гор и планировании развития горных территорий; традиционно высокая рождаемость, нарастающий уровень смертности (особенно детской).

Продолжение деградации горных экосистем отрицательно скажется на социально-экономическом положении не только местного населения – жителей гор, но жителей равнинной части, так как это отразится на изменении гидрологического режима, а значит на земледелии. Потеря

же древесно-кустарниковой растительности и пастбищ, вынудит жителей гор мигрировать в долинную часть республики.

В горных территориях проблема обеспечения устойчивой жизнедеятельности человека имеет следующие специфические особенности:

- ограниченность и рассредоточенность природных ресурсов;
- низкая рентабельность сельскохозяйственного производства;
- преимущественно сезонный характер труда;
- деградация горных поселений, в результате различных стихийных природных процессов;
- слабо развитая инфраструктура и оторванность горного населения от центров культуры и жизнеобеспечения;

Сегодня горные территории быстро меняются в культурном, экономическом, и природно-ресурсном отношении под воздействием развития транспорта и связи, большей интегрированности с хозяйством равнин и всего мира, роста населения и развития туризма. Более того, часто изменяется структура населения, кое-где в результате эмиграции в равнинные городские центры, в других районах – вследствие притока новых жителей.

Социально-экономический фактор включает продовольственную безопасность, миграцию и политическую стабильность. Бедные слои населения, зачастую не имеют доступа к наиболее плодородным землям, довольствуясь лишь землями и ресурсами, которые в наибольшей степени подвержены деградации. Бедность не оставляет им

иного выбора как использовать, по мере возможности, имеющийся у них скудные ресурсы, даже если это приводит к деградации горных экосистем.

Проблема сохранения биоразнообразия и Стратегия его сохранения в этих условиях становятся наиболее приоритетными среди других планов страны. Поэтому сотрудничество и учет вопросов биоразнообразия во всех основных Программах, Планах развития и других инициативах очень актуальны.

НСПДБ ориентирована именно на принятие согласованных решений при использовании биологических ресурсов и способствует гармонизации и сближению идей ученых, научных исследований и правительственных директив для их реализации на местах.

Прогноз изменения биоразнообразия.

Природные факторы и процессы изменения состояния биоразнообразия, проявляются по всей территории Таджикистана, одним из основных является изменение климата. Такие факторы являются общезакономерными и их предотвращение нецелесообразно или невозможно. Они учитываются при разработке программ сохранения биоразнообразия, например, разработка мероприятий по адаптации ценных ресурсов агробиоразнообразия в условиях изменения климата (одно из приоритетных действий по сохранению биоразнообразия, финансируемое ГЭФ).

Процессы изменения биоразнообразия в результате человеческой деятельности - антропогенное воздействие. Это основной из факторов влияния на биоразнообразие, как правило, берется за основу при выработке оперативных программ работ и планов действий.

Антропогенное воздействие в последнее время на территории Таджикистана нарастает и выражено как прямым воздействием, так и косвенным. Основными типами проявления прямого антропогенного воздействия на биоразнообразии Таджикистана могут являться:

- экстенсивная система ведения животноводства повлекла за собой неорганизованный и бессистемный выпас скота круглый год на одних и тех же территориях;
- нехватка зимних запасов кормов у населения вынуждает увеличить пастбищно-кормовые дни (сроки продолжительности использования и последствия раннего выпаса скота);
- слабый уровень знаний фермеров и животноводов домохозяйств, о системе ведения животноводства и управления пастбищными ресурсами;
- слабо развита инфраструктура в сельской местности (отсутствие дорог, скотопроектных трасс, медицинского обслуживания и слабый доступ к ветеринарной службе);
- многие домохозяйства и фермеры не имеют возможности отгонять скот на горные и высокогорные летние пастбища.

Под воздействием антропогенных факторов наблюдается активное перемещение внутренних инвазивных видов, распространенных в различных вертикальных поясах республики. Одним из главных факторов поясной инвазивности является многолетний перегон скота с зимних пастбищ на летние и обратно. При этом происходит засорение пастбищ сорными растениями за счет пластичных и более приспособленных видов.

Прогноз изменений существующих нагрузок на биоразнообразии.

На данном этапе эколого-экономического развития Таджикистана наиболее уязвимым оказалось лесное и пастбищное биоразнообразие. Наблюдение последних лет показало, что из-за увеличения нагрузки зимнего выпаса в южном Таджикистане из состава низкотравно-саванноидных экосистем выпало более 15 видов бобовых высокопродуктивных видов растений. При этом урожайность крупнозлаковых ячменных фитоценозов снизилась на 2/ц га. Наиболее уязвимыми оказались лесные экосистемы засушливых территорий. Значительно (до 20 тыс га) сократились площади фисташников, миндальников и каркашников. В Таджикистане за последние 3-4 года площадь сокращения лесов за счет принятых мероприятий снижается. Восстанавливается лесопокрытие площади, уничтоженной в прошлом веке почти наполовину, и где сохранившимся насаждениям нанесен большой урон рубками. Даже при выборочных рубках ухудшаются водно-физические свойства почв, а при сплошных рубках происходит иссушение почвы до глубины 20–30 см.

Несмотря на то, что леса и кустарники в горах играют важную роль в качестве землеукрепляющего фактора. Леса занимают незначительную площадь (4 %, от общей территории республики). Большое экономическое значение имеет пояс арчевых лесов, так как арча управляет стоком водной системы. Леса относятся к 1-ой категории, все они выполняют природоохранную и почвозащитную функцию, вырубка категорически запрещена. Однако, в последнее время, из-за нехватки топлива наблюдается вырубка деревьев и кустарников. Неконтролируемая вырубка лесов для отопления и неправильная

агротехническая система использования горных территорий приводит к смыву плодородной почвы и образованию пустынь в горных районах. По предварительным данным, за последние 10 лет лесному хозяйству нанесен значительный ущерб.

Орехоплодовые леса: площадь сократилась более чем в два раза, продолжается заготовка древесины, капа, плодов, выпас скота. В последние 5 лет удалось снизить темп сокращения лесов и редколесья на 60%. Предполагается к 2017 году полностью сократить незаконную вырубку лесов и к 2020 году за счет молодых посадок будет производиться перекатегоризация лесов и таким образом динамика увеличения площади лесов пойдет на увеличение. Таким образом, к 2020 году лесопокрытые площади страны достигнут 0,5 млн га. К этому времени будет приостановлена реальная угроза уникальному генофонду реликтовых плодовых форм, утрате почвозащитной и водорегулирующей роли, естественному возобновлению лесов.

Темп сокращения арчовых лесов при нынешних условиях может увеличиваться на 1-2%, однако при выполнении программы восстановления лесов и Государственной экологической программы темп утраты лесов снижается на 5-7%, а к 2020 полностью будет приостановлен. В настоящее время в течение около 50 лет исчезло 36% лесов, площадь редины увеличилась на 31%, наблюдается прогрессирующее опустынивание горных склонов. В районе распространения лесов участились сели, лавины, оползни, снизился русловой сток и усилились паводки.

Темпы лесовосстановления отстают от темпов обезлесивания. Выкорчевывание, вырубка и пожары лесов приводят к уменьшению плодородия почв, оползням и наводнениям,

изменениям в рециркуляции веществ, климатическим изменениям и вымиранию многих видов животных и растений.

Основные причины уничтожения лесов: использование древесины для производства строительных материалов и мебели; использование древесины в качестве топлива; выпас сельскохозяйственных животных. Лесонасаждения развиваются медленно и лесовосстановление проводится в незначительных масштабах, обезлесивание происходит за счет потери взрослых и частично перестойных насаждений. Случаются также лесные пожары, особенно в засушливые годы. Борьба с ними затруднительна в связи с пересеченностью рельефа недостаточной обеспеченностью техническими средствами борьбы с пожарами, транспортом, средствами связи.

Для развития биоразнообразия Правительством страны приняты необходимые практические документы. Такие как:

- Государственная экологическая программа на 2009 - 2019 годы,
- Государственная программа развития особоохраняемых территорий на 2005 - 2015 годы,
- Государственная программа по выращиванию, сбору, переработке лекарственных растений и производству лекарств из них на 2005 - 2014 годы,
- Программа развития лесного хозяйства Республики Таджикистан на 2006 - 2015 годы.
- Программа реформы сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы

В рамках данной программы для развития биоразнообразия за период 2010-2012 годов выполнены необходимые практические мероприятия. Такие как:

- площадь леса гослесфонд расширилась на 108 тыс. гектар и составляет, 1776 гектаров, то есть, на 6,5%,
- по сравнению с 2010 годом в 2012 году восстановление лесов повысилось на 40,4%,
- уход за лесом повысился на 29,7%,
- обеспечение произрастания саженцев повысилось на 7,3%,
- выращивание саженцев в питомниках повышено на 10,1% то есть, повысился на 3млн. 670тыс.,
- количество саженцев для посадки повысилось на 7% или же на 204.000 и больше,
- площадь посевов лекарственных растений на 5,6% то есть, повысилась на 51 гектар (таблица 21).

Таблица 21.

**Основные мероприятия по сохранению биоразнообразия лесных экосистем
на 2010-2012 годы**

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2013	2014	2015	Динамика в процентах за прошедший год «+» больше, «-» меньше
1	Общая площадь гослесфонда	га	1668	1668	1776	+6,5
2	Организации и восстановления лесов	га	1196	1996	2803	+40,4
3	Уход за лесами	тыс.га	9,0	10,1	13,1	+29,7
4	Обеспечение произрастания саженцев	%	61	64	68,7	+7,3
5	Борьба против лесного паразита	га	8000	9009	9171	+1,8
6	Подготовка земель	га	1955,6	1996	2803,9	+40,4
7	Сбор семян, саженцев	тн	22,4	23,2	24	+0,8
8	Выращивание саженцев в лесопитомниках	тыс.шт	3590,0	3600,0	3670,0	+10,1
9	Готовые саженцы для посадки и продажи	тыс.шт	1870,0	1938,0	2074,0	+7,0
10	Посев лекарственных и пищевых растений (всего: га) в том числе;	га	900	935	951	+5,6
	- ферула ванючая	га	850	875	875	+1,6
	- ремень	га	25	30	41	+6,4
	- лук анзур	га	25	30	35	+40

Источник: Комитет охраны окружающей среды при Правительстве РТ

С целью сохранения, воспроизводства, организации новых фруктовых лесов и садов в питомниках лесного хозяйства ежегодно выращивается в среднем 3620 тысяч разнообразных саженцев, из которых

готовы для посадки более 2074,0 тыс. саженцев. Часть, саженцев продаётся другим хозяйствам, которые в среднем составляют 0,8 – 1,0 миллион. Остальные способствуют организации более 300,0 тысячи гектар лесов и садов.

Таблица 22.

Запас продуктивности лесов за период 2011-2012 годов (на территории Гослесфонда)

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Период деятельности (2011-2012 гг.)			
			2012	2011	по сравнению с 2011 годом «+», «-»	«+» и «-» в процентах
1	Доход от леса	тыс. сом	3098,0	2927,0	+171,0	+5,8
2	Объем продаж продукции леса	тыс. сом	4320,0	4161,0	+159,0	+3,8
3	Подготовка древесины	куб. м	9070	9016	+54	+0,6
4	Сбор плодов дикорастущих растений	тн	140	124	+16	+12,9
5	Сбор лекарственных растений	тн	19	17,6	+1,4	+11,8
6	Шиповник	тн	31	25	+6	+24
7	Сухофрукты	тн	148	131	+17	+13
8	Фисташки	тн	55,6	0,0	+55,6	+100
9	Орех	тн	72,6	53	+19,6	+37
10	Миндаль-горький	тн	14	11,1	+5,9	+27,3
11	Зерновые продукции	тн	621,2	262	+359,2	+137
12	Сбор кормовых культур	тн	3999	2009	+1990	+99,1
13	Картошка	тн	197,4	109,8	+87,6	+80,7
14	Производство мёда	тн	12,3	5	+7,3	+146

Источник: Комитет охраны окружающей среды при Правительстве РТ

Потеря традиционных сельскохозяйственных культур и разновидностей местных пород скота снижает потенциал для сохранения

генетических ресурсов (см. раздел о генетических ресурсах агроэкосистем) и использования соответствующих выгод.

Анализ прямых и приводных механизмов утраты биоразнообразия.

Среднегодовая урожайность натуральной массы 1 гектар кормовых культур (люцерны, ячменя и др.) составляет более 30-35 тонн. При этом урожай натуральной массы от 36545 гектар кормовых культур составляет более 1.187,7 тыс. тонн, что достаточно для содержания более 1,5 миллион мелко рогатого скота или более 198,0 тысяча крупно рогатого скота. Данное количество корма можно косить из более 1,2 миллион га. Данные факты свидетельствуют о том, что уменьшения площади посевов кормовых культур на 36545 гектар станет причиной деградации более 1,2 миллион га земель с наличием около 3 тыс. видов растительного биоразнообразия. К

сожалению, последние реструктуризации могут усугубить реализацию намеченных стратегических целей по устойчивому сохранению и рациональному использованию биоразнообразия.

Прямым следствием этих процессов является сокращение видового разнообразия с увеличением доли более стойких к выпасу видов растений, исчезновение реликтовых, эндемичных видов, сокращение ареалов распространения хозяйственно-полезных, в т.ч. лекарственных растений, повышение изреженности кустарников вплоть до их полного исчезновения. Особенно велико негативное влияние выпаса на хвойно-лесные экосистемы.

Из-за нехватки топлива, в последние годы, наблюдается интенсивная рубка

лесов. В результате оголяются склоны, снижается запас влаги в почве, уменьшаются подземные и увеличиваются поверхностные стоки, снижается густота и видовой состав травостоя, что усугубляет процесс разрушения почвенного покрова. Эти факторы, в свою очередь, усиливают эрозию почв, нарушают гидрологический режим рек.

В районах с развитой горнодобывающей и горнорудной промышленностью, а также в зонах влияния крупных промышленных предприятий, происходит значительное техногенное нарушение естественного состояния богарных земель, их химическое загрязнение.

Деградация почв усиливается, так же, бессистемной рекреацией, организацией свалок вокруг населенных пунктов, воздействием транспорта. Одновременно со спадом экономики все природоохранные мероприятия были сведены к нулю, в то время, как антропогенное давление на природные ресурсы, в целом, возросло вследствие внутренних миграционных процессов и ухудшения жизненного уровня населения.

К основным ключевым факторам антропогенного воздействия на естественные экосистемы относят: обезлесивание (промышленная, санитарная и браконьерская вырубка лесов); расширение пахотных земель (за счет пустынно-степных предгорных и водно-болотных равнинных экосистем); расширение сети горнорудных предприятий; бессистемный выпас скота; урбанизация, расширение сети коммуникаций (дороги, ЛЭП и прочее); браконьерство, сбор лекарственного сырья и т. д.

Процесс исчезновения ряда позвоночных животных в связи с деградацией местообитаний и в результате прямого истребления особенно

заметен на крупных млекопитающих. Прежде всего, сокращение ареала и численности коснулись представителей копытных и хищных. Из хищников - к исчезнувшим видам относятся туранский тигр и гепард, а к близким к исчезновению - полосатая гиена, каракал, переднеазиатский леопард.

Одной из нерешенных проблем, затронувшей значительные территории аридных зон земного шара и перенесенных человечеством в третье тысячелетие, является процесс опустынивания. Выделяются две основные группы факторов возникновения и развития процессов опустынивания – природные и антропогенные, которые в свою очередь могут быть подразделены на внутренние и внешние, а также прямые и косвенные соответственно. Анализ этих данных выявил, что наиболее значимым из них для горных регионов в настоящее время являются хозяйственная деятельность человека, которая создает значительный риск деградации горных экосистем. Следует также отметить, что в пределах полупустынных и пустынных зон, к каким относятся и горные экосистемы Центральной Азии, процессы опустынивания протекают значительно активнее из-за внутренней неустойчивости экосистем, где даже многие естественные процессы протекают в экстремальных условиях. В данной ситуации любое антропогенное вмешательство, особенно без учета природных особенностей территории, может действовать как активный катализатор процесса.

Основными признаками опустынивания земель являются снижение продуктивности пахотных земель, пастбищ и лесистых участков. Оно вызвано неустойчивыми видами человеческой деятельности, такими как чрезмерная эксплуатация земель, чрезмерный выпас животных, обезлесение и неадекватные

методы орошения. В результате антропогенной деятельности человека более 90% площади с\х угодий попадает под категорию, которая может быть определена как склонная к опустыниванию. Это большая территория деградированных земель, большая часть из которых подвержена эрозии и используется под пастбища и пашню.

Развитие эрозионных процессов зависит от комплекса природных и антропогенных факторов. Это результат воздействия геологических, геоморфологических, климатических, почвенно-растительных и хозяйственных условий. Главная причина интенсивного развития деградации почв в зоне богарного земледелия – освоение крутых склонов, водосборных площадей малых рек, игнорирование противозерозионными мероприятиями и др. Лессы и лессовидные суглинки, составляющие значительную часть богарных земель, легко разрушаются потоками талых и дождевых вод.

Для более полного выявления специфики опустынивания горных экосистем необходимо: выбор соответствующих критериев и

индикаторов опустынивания; выбор объектов мониторинга; разработка и составление базовых и тематических оперативных карт опустынивания; создание банка данных картографической и иной информации.

Перспективы изменения состояния биоразнообразия и их последствия для Республики Таджикистан.

Социально-экономическое положение населения страны особенно жители горных регионов сильно связаны с биоразнообразием. Основа улучшения социально-экономического положения домашнего хозяйства страны является животноводство, использование побочной продукции леса, лекарственных и пищевых растений, присадные огороды, сады фруктов, выращивание саженцев и сельхозкультур, особенно пшеница, картофель, бахчевые и частично овощи. Более 64% населения региона занято данными деятельностью. На территории горных районов практически отсутствуют промышленные объекты. Около 10% населения всего лишь работает в госучреждениях.

Таблица 23.

Динамика площади древесных плодовых пород за период 2010 – 2012 гг. по республике

Наименование	ед. изм.	Всего по Республике			Разница 2010-2012 г. (-;+)
		2010	2011	2012	
Общая площадь	га	120662	126417	132531	11869
-Сад	га	84258	88322	92594	8336
-Виноградник	га	27317	28635	30019	2702
-Тутовник	га	6205	6205	6205	0
-Цитрусы	га	2366	2366	2366	0
-Смешанные деревья	га	516	889	1347	831

Источник: Комитет охраны окружающей среды при Правительстве РТ

Таблица 24.

Динамика промысла и добычи некоторых видов растительного и животного мира

№	Наименование	2010	2011	2012
1	Медведь	16	0	16
2	Гюрза	0	0	100
3	Кобра	0	0	100
4	Баран Марко поло (Архар)	0	80 голов	80 голов
5	Смола ферулы	200 т.	220 т.	140 т.
6	Солодковый корень	3000 т.	3500 т.	5000 т.

Источник: ГУ ООПТ Комитета охраны окружающей среды при Правительстве РТ

Сохранение биологического разнообразия Таджикистана рассматривается как одна из первейших природоохранных задач страны.

На современном этапе в Таджикистане создана относительно развитая национальная природоохранная законодательная база и представляет систему правовых институтов, норм и предписаний, и развивается с учётом международных соглашений и конвенций, стороной которых является страна.

Законодательство в области охраны окружающей среды построено по принципу двух уровневой системы правового регулирования отношений в природоохранной сфере, включающее в себя государственное законодательство и принимаемые в соответствии с ними нормативные правовые акты, в том числе на уровне местных органов государственной власти в соответствии с установленными законодательством полномочиями в области охраны окружающей среды.

Законодательство в области охраны окружающей среды охватывает весьма широкую область природоохранной деятельности: охраны и использования земельных, водных, биологических ресурсов, атмосферного воздуха, ландшафтов и памятников природы и др.

В качестве ведущих принципов в области охраны окружающей среды законодательство закрепляет приоритет охраны окружающей среды и здоровья человека, определяет природоохранную политику с целью обеспечения охраны природной среды, а также создание необходимой правовой базы для развития природоохранного законодательства.

Ключевое место в иерархии законодательных актов в области регулирования природопользования и защиты окружающей среды имеет **Закон РТ «Об охране окружающей среды»** принятый в 2011 году, взамен Закона РТ «Об охране природы» действующего с 1993 года. Ежегодно закон «Об охране окружающей среды» обновляется в сторону усиления контроля за охраной и использованием биоразнообразия.

Базовое значение в вопросах регулирования сохранения и использования биоразнообразия определяют Законы РТ «Об охране и использовании растительного мира»(2004 г.), «О животном мире» (2008 г.), «Об особых охраняемых природных территориях»(2011 г.). «О биологической безопасности» (2005), «О пастбищах» (2013), «О сборе, сохранения и рациональном использовании генетических ресурсов культурных растений».

Закон РТ «Об охране и использовании растительного мира» - принят в 2004 г. Закрепляет принципы государственной политики Республики Таджикистан в области охраны и рационального использования растительного мира, определяет правовые, экономические и социальные основы в этой сфере и направлен на сохранение и воспроизводство ресурсов растительного мира.

Закон РТ «О животном мире» - принят в 2008 году, вместо Закона РТ "Об охране и использовании животного мира от 1994 года". Регулирует общественные отношения в области охраны, восстановления и разумного использования животного мира, устанавливает правовые, экономические и социальные основы отрасли и направлено на охрану и восстановление ресурсов животного мира.

Закон РТ «Об особо охраняемых природных территориях» - принят вместо Закона РТ "Об особо охраняемых природных территориях" от 13 декабря 1996 года. Определяет правовые, организационные и экономические основы особо охраняемых природных территорий (ООПТ), устанавливает их задачи, режим деятельности и зонирование.

Закон «О сборе, сохранении и рациональном использовании генетических ресурсов культурных растений» – устанавливает правовые основы государственной политики в области генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей, и регулирует отношения, касающиеся их сбора, сохранения, исследования и рационального использования в целях ведения сельскохозяйственной отрасли, обеспечения продовольственной, экологической и биологической безопасности, осуществления научно-

исследовательской, селекционной, образовательной деятельности, а также обеспечения сохранности социально-культурного и исторического наследия.

Закон РТ «О биологической безопасности» – принят в 2005 году. Регулирует деятельность по разработке, испытанию, производству, импорту, экспорту и выпуску на рынок и в окружающую среду генетически модифицированных организмов, направлен на уменьшение риска неблагоприятного воздействия генетически модифицированных организмов на здоровье человека, биологическое разнообразие, экологическое равновесие и состояние окружающей среды.

Закон РТ «Об экологической экспертизе» – принят в 2012 году вместо Закона РТ «Об экологической экспертизе» 2003 года. Определяет принципы и порядок проведения экологической экспертизы и направлен на предотвращение вредного воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

Закон РТ «Об экологическом образовании населения» – принят в 2010 году. Регулирует правовые, организационные, финансовые и экономические принципы государственной политики в области экологического образования населения.

Закон РТ «Об экологическом мониторинге» – принят в 2011 году. Определяет организационные, правовые, экономические и социальные основы обеспечения экологического мониторинга в Республике Таджикистан и регулирует отношения между органами государственной власти, органами

самоуправления поселков и сел, общественными организациями и гражданами в этой области.

Закон РТ «Об экологической информации» – принят в 2011 году. Определяет правовые, организационные, экономические и социальные основы обеспечения экологической информации в Республике Таджикистан, содействует обеспечению права физических и юридических лиц на получение полной, достоверной и своевременной экологической информации и регулирует отношения в этой сфере.

Лесной Кодекс РТ – принят в 2011 году, вместо «Лесного Кодекса РТ» 1993 года.

Лесной фонд Республики Таджикистан устанавливает права на охрану лесов от пожаров, порубок и охоты на животных, защищается от вредных насекомых и других вредителей и болезней, причиняющих вред лесу.

Земельный Кодекс РТ – принят в 1996 году. Кодекс регулирует земельные отношения и направлен на создание условий для рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранения и улучшения природной среды.

Закон РТ «О земельной реформе» – принят в 1992 году. Задачами земельной реформы в Республике Таджикистан являются создание условий для равноправного развития различных форм хозяйствования на земле, формирование многоукладной экономики, рациональное использование и охрана земель в целях увеличения производства сельскохозяйственной продукции.

Закон РТ «О пастбищах» – принят в марте 2013 года. Закон регулирует общественные отношения, связанные с использованием пастбищ. Определяет

основные принципы использования пастбищ, к ключевым из которых относятся обеспечение эффективного и комплексного использования пастбищ, защита пастбищ и окружающей среды.

Закон РТ «О семеноводстве» – принят в 2008 году, вместо Закона РТ «О семеноводстве» 2002 года. Закон устанавливает правовые основы деятельности по производству или воспроизводству, обработке, сертификации, реализации семян, саженцев и растений, а также организации и проведению регистрации сортов и семенного контроля.

Закон РТ «О карантине растений» – принят в 2009 году, вместо Закона РТ «О карантине растений» 2001 года. Закон определяет правовые и организационные основы в области обеспечения карантина растений и включает в себя фитосанитарные карантинные меры, способствующие защите растений от проникновения, появления и распространения вредителей, болезней и сорных растений.

Закон РТ «О рыбоводстве» – принят в 2006 году. Закон регулирует правовые, экономические и организационные основы в целях всемерного развития, сохранения и увеличения рыбных запасов, повышения рыбопродуктивности водоемов, удовлетворения потребностей населения в рыбной продукции.

Закон РТ «О пчеловодстве» – принят в 2003 году. Закон регулирует отношения в области производства продуктов пчеловодства, охраны, использования и воспроизводства пчелиных семей, их эффективного применения для опыления энтомофильных культур, создания условий для повышения продуктивности пчеловодства, а также растениеводства, обеспечения гарантий соблюдения прав и интересов физических и юридических лиц, занимающихся пчеловодством.

Закон РТ «О недрах» – принят в 1994 году. Закон устанавливает правовые основы изучения, охраны и использования недр, регулирует отношения в этой сфере. Ограничение пользования недрами на особо охраняемых территориях производится в соответствии со статусом этих территорий.

Водный Кодекс РТ – принят в 2000 году, вместо Водного Кодекса РТ 1993 года. Целями Водного кодекса Республики Таджикистан являются охрана государственного водного фонда и земель государственного водного фонда для улучшения социальных условий населения и окружающей среды, охрана вод от загрязнения, засорения, истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, улучшения состояния и защиты водных объектов.

Государственная экологическая программа РТ на 2009 – 2019 гг. – принята в 2009 году. Программа направлена на обеспечение развитие лесоустроительных работ, упорядочение организации охоты на территории охотничьих хозяйств; проведение биотехнических мероприятий по сохранению и охране диких животных и птиц; инвентаризацию животного мира и ведение государственного кадастра животного мира; организацию серпентариев, вольеров и питомников для размножения животных, входящих в Красную книгу; организацию посевных площадей лекарственных растений пересмотр статуса заповедников, заказников и рассмотрения целесообразности их перепрофилирования; организацию сети микро заповедников и микро заказников; ведение каталога уникальных природных объектов и придание им статуса охраняемых и др.

Среднесрочный План реализации Концепции охраны окружающей среды в РТ на 2010 – 2012гг. – принят в 2010 году.

Планом предусматривается разработка порядка по проведению учёта редких видов животных и растений, создание питомников по выращиванию саженцев и вольеров, по размножению и реабилитации диких животных и птиц, защитных ограждений в ООПТ, содействие энергообеспечения населения в близлежащих ООПТ, выделение буферных зон в заповедниках Дашти-Джум и Зоркуль, регламентация хозяйственной деятельности в соответствующих зонах, реабилитация карантинной службы по защите лесных экосистем и разработка системы мониторинга лесных экосистем с использованием дистанционных методов

Государственная программа развития ООПТ на 2005 – 2015 гг. – принята в 2005 году. Госпрограмма разработана в соответствии с Национальной стратегией и планом действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия Республики Таджикистан и реализации Закона РТ "Об особо охраняемых природных территориях". Целью программы является улучшение функционирования особо охраняемых природных территорий Республики Таджикистан.

Программа развития лесного хозяйства РТ на 2006 – 2015 гг. – принята в 2005 году. Основной целью Программы является охрана, восстановление и плодотворное использование лесных ресурсов.

Национальный план действий по охране окружающей среды – принят в 2006 году. Основными целями Национального плана действий по охране окружающей среды на среднесрочную перспективу (НПДООС) являются:

- развитие институционального потенциала и информационных систем, необходимых для обеспечения долгосрочного

сохранения биологических ресурсов Таджикистана;

- обеспечение инвестиций в конкретные проекты, которые будут использовать методы консервации для решения коренных причин утраты биологического разнообразия.

Государственная программа по реализации Концепции прогнозного развития законодательства в аграрной отрасли и сфере защиты окружающей среды на 2012 – 2015 гг. - принята в 2012 году. Основной целью Госпрограммы является совершенствование и усиление законодательных актов, регулирующих в аграрной области и защите окружающей среды.

Программа мониторинга окружающей среды РТ на 2013 – 2017 гг. - принята в 2012 году.

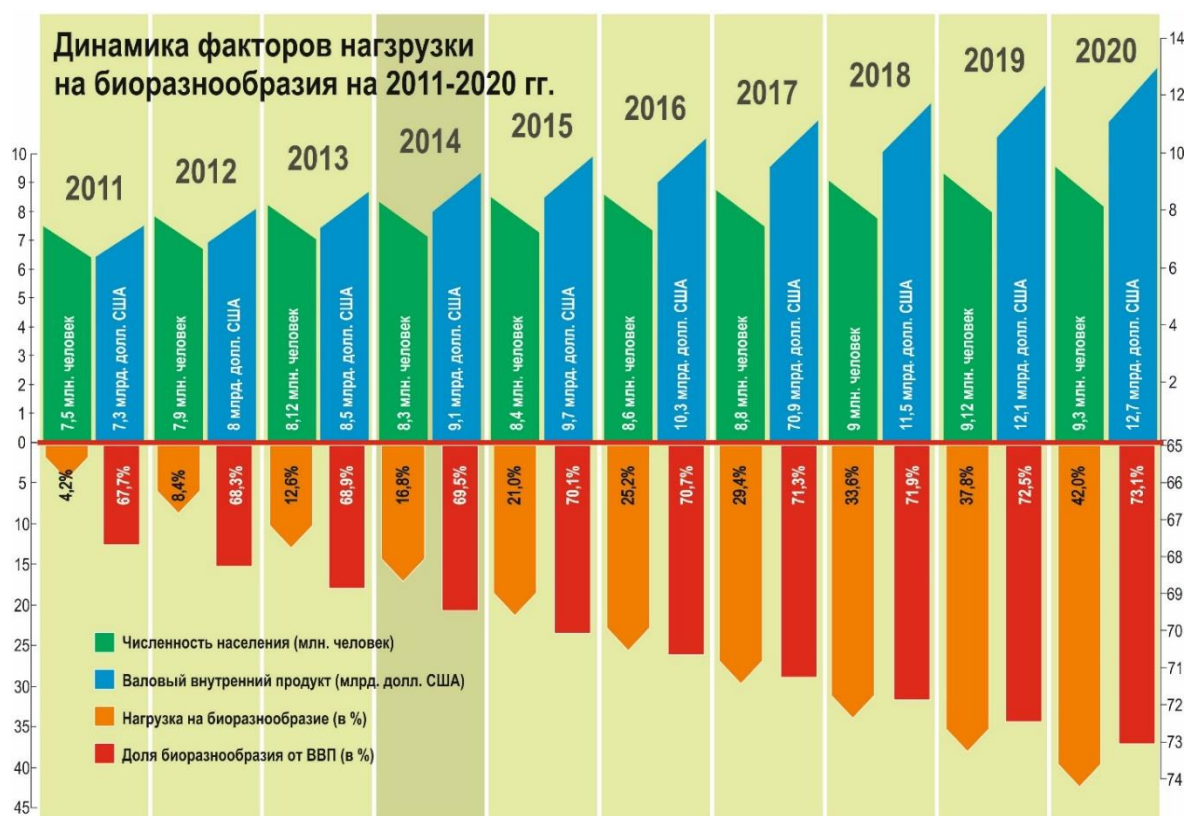
Программа разработана в соответствии с Законом РТ "Об экологическом мониторинге". Целью Программы является проведение экологического мониторинга по наблюдению за окружающей средой, в том числе наблюдению за состоянием окружающей среды в регионах, расположенных в источниках антропогенного воздействия и воздействия этих источников на окружающую среду.

Программа развития отрасли рыбоводства в Республике Таджикистан на период 2009-2015 годы – принята в 2008 году. Разработана с целью сохранения, увеличения количества, совершенствования генетических, продуктивных качеств рыб с одновременным обеспечением населения продуктами питания и создания новых рабочих мест.

Прогноз динамики изменений при увеличении объемов инвестирования в биоразнообразие и экосистемы (на основе научной неопределенности).

Благодаря политической и социально-экономической устойчивости Таджикистана в последние годы в развитие экономики, экологии и освоения природных ресурсов государством и международными донорами вкладываются значительные финансовые ресурсы. Практически во всех секторах ощущается привлечение донорской поддержки и кредитов. В этих условиях при увеличении финансовых вкладов без учета экологической емкости территории и объема биоразнообразия около 70% территории Таджикистана, неподвергшейся существенным хозяйственным воздействиям и сохранившей ненарушенные экосистемы, может подвергнуться сильному экологическому давлению.

Диаграмма 5.



В данной диаграмме показан прогноз изменений динамики ВВП РТ и вклад биоразнообразия в ВВП страны. Указанные данные свидетельствуют о том, что в процентном соотношении с 2011 по 2020 год ВВП РТ увеличивается от 6,5% до 10%, то есть за 10 лет более, чем на 3,5%.

Доля биоразнообразия в ВВП страны на этот период увеличивается от 67,1% до 73,1%, то есть за 10 лет более, чем на 6%.

За этот период, согласно прогнозу, количество населения РТ увеличивается от 7,7 млн. до 9,3 млн., то есть за 10 лет более, чем на 1,8 млн. человек или на 360 тыс. семей.

Ввиду социально-экономического положения страны, население очень зависимо от биоразнообразия, особенно 73,6% населения, проживающего в селах и горных районах.

На этот период (с 2011 по 2020 года) наблюдается увеличение динамики ВВП РТ на душу населения. Согласно прогнозам ВВП страны, на душу населения на этот период увеличивается от 745 до 1661,1 долл. США, то есть становится больше на 916,1 долл. США. Доля биоразнообразия, в свою очередь, на душу населения от общего ВВП страны за этот период увеличивается от 449,9 до 1214,3 долл. США, то есть больше на 764,4 долл. США.

Данный прогноз свидетельствует о том, что для стабилизации пропорции доли биоразнообразия в ВВП страны, необходимо ежегодно разрабатывать и внедрять политические, законодательные, образовательные, осведомительные, институциональные, практические меры по улучшению управления биоразнообразием более, чем на 4,2% из общего ВВП страны или же на сумму 0,3 млрд. долл. США.

Согласно прогнозам, за 10 лет для стабилизации пропорции доли биоразнообразия в ВВП страны необходимо провести мероприятия на 42% или же на сумму более 2,3 млрд. долл.США.

Данный прогноз свидетельствуют о том, что при отсутствии мер по управлению биоразнообразием, способствующим стабилизации доли биоразнообразия в ВВП РТ, нагрузка на биоразнообразии увеличивается более, чем на 42% или же 2,3 млрд. дол. США из общего ВВП страны.

Около 20% территории уже начинает испытывать существенное влияние. Пока расположенные на этих территориях экосистемы относительно сохранили свой потенциал, необходимый для компенсации антропогенного воздействия.

Около 10% территории Таджикистана, на которых проживает 2/3 населения страны, характеризуются высокой степенью антропогенной нарушенности природных экосистем.

В связи с возрастанием хозяйственной активности в последние годы, трансформация природных экосистем имеет тенденцию к расширению, нарастают эрозионные процессы и деградация земель. Несмотря на относительное благополучие экосистем, отдельные сообщества в них испытывают значительные антропогенные нагрузки, которые могут нанести существенный ущерб природным экосистемам уже в ближайшее время.

В рамках национальных программ и стратегий из государственного бюджета выделяются средства для реализации фокусных проектов по сохранению биоразнообразия, значительные средства предоставляются международными экологическими организациями.

Проект ВБ/ГЭФ «Сохранение биоразнообразия заказника Даштиджум».

Цель: Демонстрация и обеспечение комплексных подходов в сохранении глобально значимого биоразнообразия на территории заказника Даштиджум и поддержка местного населения в реализации экологически чистой экономической деятельности, совместимой с целями сохранения биоразнообразия. Глобальной задачей проекта является поддержка сохранения in-situ биоразнообразия заказника

Даштиджум, имеющего глобальное значение.

Охват проекта: Охраняемая территория заказник Даштиджум

Описание проекта: В двух модельных территориях (джамоат Даштиджум и Ел) местные общины выполняли работы, которые позволяют гармонично сочетать получение выгод (развивать свой бизнес) и сохранять, восстанавливать, поддерживать функции экосистем и состав биоразнообразия в них. Выполненные мероприятия на основе практического опыта работ и реально полученного дохода, начали развивать новые типы природопользования, гармонизированные с функциями сохранения биоразнообразия (дополнительная информация на сайте www.zakaznik.tj).

Полученный прогресс: Повышен технический, институциональный и индивидуальный потенциал для управления охраняемыми территориями, усилена система контроля и мониторинга по рациональному использованию, созданы стимулы для внедрения экологически благоприятной хозяйственной деятельности на территории джамоатов.

Проект ГЭФ/ПРООН по сохранению биоразнообразия Гиссарских гор

Цель: Укрепление эффективности управления и устойчивости трех различных охраняемых территорий, расположенных на южных склонах Гиссарских гор, тем самым предоставить модели и обеспечить повторение приобретенного опыта на всей территории национальной системы ООПТ.

Описание проекта: Деятельность проекта включает работу с основными целевыми сообществами и местными ведомствами по использованию ресурсов с целью определения реальных планов по

сохранению природных ресурсов (см. второй компонент) и затем, путем отбора наиболее приоритетных сообществ, которые оказывают наиболее значительные негативные последствия на территории трех ООПТ, в рамках проекта будут предприниматься пилотные альтернативные мероприятия по повышению уровня жизнедеятельности, которые предлагают варианты по достижению наиболее устойчивого жизнеобеспечения с сокращением негативного воздействия на биоразнообразие.

Охват проекта: Ромит, Шеркент, Алмасы (три охраняемые территории)

Полученный прогресс: Повышена эффективность управления в трех охраняемых районах южного склона Гиссарских гор и устойчивого использования земель, внедрения новых методов управления и укрепления потенциала ООПТ; вовлечение общин и заинтересованных сторон. Разработаны и внедрены практические инициативы на модельных участках по альтернативным экологически благоприятным видам природопользования вблизи ООПТ и практическому получению выгод. Разработаны планы управления для ООПТ.

Проект ПРООН-ГЭФ «Устойчивое агробиоразнообразие в условиях изменения климата»

Цель: Сохранение глобально-значимого агробиоразнообразия и его адаптацию в условиях изменения климата, а также внедрение продуктов агробиоразнообразия в сельскохозяйственные практики и политику по развитию сельских сообществ на национальном и местном уровне в Таджикистане.

Описание проекта: Используя многогранные и инновационные подходы, проект уже на протяжении четырех лет

эффективно способствует усилению политических и регулятивных рамок по вопросам сохранения агробиоразнообразия, развитию и распространению адаптационных мер по сохранению in-situ и ex-situ генетически ресурсов и укреплению рыночного потенциала местных сообществ. Достижения и успешный опыт проекта распространяются на территории 1,5 млн. га горной местности и эффективно внедряются в местную и национальную политику по сохранению и адаптации агробиоразнообразия.

Охват проекта: Бальджуан, Шуробад, Рашт и Зеравшан

Текущий прогресс: Проект реализовал практические и образовательные инициативы на площади 1,5 га, охватив при этом более 360980 человек, в частности в финансовых программах проекта (ПМГ и МЗФ) оказали прямое и косвенное воздействие на более, чем 1122 домохозяйств 4 проектных районов. Были созданы и восстановлены in-situ ex-situ сады на площади 52 га, площади зерновых увеличены на 67,20 га.

Проект ЮНЕП/ГЭФ «Поддержка Таджикистана по реализации Национального рамочного документа по биобезопасности».

Цель: Поддержка Республики Таджикистан в реализации Национальной Программы по биобезопасности, чтобы выполнить ее обязательства в качестве Стороны Конвенции по биоразнообразию и Картахенского Протокола. Защита биоразнообразия от возможных неблагоприятных последствий ЖМО посредством обеспечения безопасной передачи, обработки, использования и трансграничного передвижения ЖМО. а также разработать Программу страны 21, Национальную стратегию и План действий

по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия.

Описание проекта: Для достижения общей цели проект сосредотачивается на усилении потенциала в Таджикистане для эффективного и полного выполнения Национальной Структуры Биобезопасности (НПБ), которая соответствует национальным приоритетам развития, Картахенского Протокола и другим международным обязательствам.

Охват проекта: Национальный – Таджикистан

Предполагаемый прогресс: Установлены и усилены институциональные и технические основы для выполнения обязательств по Картахенскому Протоколу и введения в действие национальной Программы по биобезопасности. Усилен процесс обменом информации по биобезопасности как на национальном уровне, так и на уровне механизма сотрудничества по биобезопасности.

Проект WWF «Комплексное бассейновое управление и сохранение окружающей среды в Тигровой балке. Бассейн реки Амударья»

Цель: Сохранение и восстановление тугайных лесов в заповеднике «Тигровая балка».

Описание проекта: В рамках проекта WWF создает в заповеднике модель устойчивого управления пресноводными экосистемами бассейна Амударьи.

Охват проекта: «заповедник Тигровая балка»

Полученный прогресс: Внедрены меры, позволившие улучшить водообеспечение экосистемы заповедника, восстановлены популяции редких видов животных и растений на территории заповедника, увеличена

площадь заповедника на 21 тыс. га в 2007, на 100 тыс. га в 2008 году, повышен технический и индивидуальный потенциал в сохранении и защите местного биоразнообразия.

Проект ВБ-ГЭФ «Развитие общинного сельского хозяйства и управление водоразделами»

Цель: развитие общин, проводимую Программой поддержки развития горных сообществ - MSDSP.

Описание проекта: Грант напрямую оказывает поддержку деятельности проекта, применяя подход участия общественности по внедрению и распространению устойчивой практики землепользования. Это осуществляется путем обеспечения доступа общин к необходимым техническим знаниям и материалам (включая доступ к качественному семенному материалу и саженцам), а также стимулированию и развитию потенциала независимых лиц, предоставляющих услуги, которые базируются по районам, с целью дальнейшего обеспечения предоставления финансирования и поддержки.

Охват проекта: ГБАО (Ванч, Дарваз и Рушан)

Текущий прогресс: Начата реализация данных новейших инициатив на территории трех горных районов ГБАО - Ванч, Дарваз и Рушан, для создания успешной модели повторения опыта в других водоразделах в горных районах Таджикистана.

Проект "Поддержка осуществления регионального плана действий по окружающей среде в Центральной Азии»

Цель: Реализация ключевых аспектов регионального экологического плана действий для Центральной Азии и создание благоприятных условий для его

дальнейшей реализации посредством наращивания потенциала и пилотных проектах в области устойчивого управления земельными ресурсами

Описание: Улучшение качества окружающей среды на основе устойчивого землепользования в Центральной Азии путем укрепления регионального сотрудничества в области окружающей среды. Основная цель заключается в реализации некоторых ключевых аспектов, создание регионального потенциала для тиражирования и масштабирования успешной практики и подходов в ОДС

Охват проекта: Гиссар и ГБАО.

Полученный прогресс: Укреплен механизм регионального сотрудничества по вопросам, касающимся регионального управления окружающей средой, усилена поддержка принятия решений для системы регионального экологического управления. Разработан также достаточный потенциал для эффективной генерации информации и приложений на основе разработки системы Поддержки Принятия Решений (ППР) для устойчивого развития и устойчивого управления земельными ресурсами, повышено участие гражданского общества в управлении региональной экологической ситуацией, в частности участие в Межгосударственной комиссии устойчивого развития комитета (МКУР).

Демонстрация новых подходов к охраняемым районам и управлению биоразнообразием Гиссарского хребта в качестве модели для укрепления национальной системы охраняемых территорий Таджикистана

Цель: Улучшение сохранения глобально значимого биоразнообразия в Таджикистане посредством демонстрации новых механизмов и подходов для осуществления эффективного управления

особо охраняемыми природными территориями и их природными ресурсами.

Описание: Повысить эффективность и устойчивость управления в трех выбранных охраняемых районах, расположенных на южных склонах Гиссарского хребта, и обеспечить воспроизводство лучших моделей и передового опыта на других особо охраняемых территориях

Охват проекта: Гиссарского региона: заповедник, природно-исторический парк «Шеркент» и заказник Алмоси и близлежащих населенных пунктов в четырех районах Вахдат, Гиссар, Турсунзаде и Шахринав

Полученный прогресс:

- Усовершенствована законодательная база в области лесного хозяйства, в частности внесены рекомендации и приняты поправки к Лесному кодексу 1993 (новая редакция принята на 2.08.2011), 2002 Защищенные законом районы заменен Законом Республики Таджикистан по особо охраняемым природным территориям (принят 26.12.2011)
- Созданы 4 питомника (общая площадь 4,75 га), по одному в каждом джамоате. Крупнейший включает 4 га лесной питомник на территории Турсунзаде района, где 240 кг семян было посеяно и 15000 сеянцев и саженцев различных лесных пород были посажены. Другие инициативы получения поддержки проекта включают в себя: создание медицинского центра в Шахринав (Алмоси), обеспечение питьевой водой, ознакомительной поездки в другие ЦПД в Согдийской (север Таджикистана) и хостинг-ЦПД из

Согда и Кыргызстана для обмена опытом и передачи знаний.

- Внедрены альтернативные стратегии устойчивой жизни внутри и вокруг ООПТ, что способствовало компенсации истощения национальных ресурсов и сокращению масштабов нищеты.

Внедрение и расширение эффективных методик планирования и управления охраняемыми районами Таджикистана

Цель: Расширение мероприятий по повышению эффективности управления в системе охраняемых районов Таджикистана, опираясь на инициативы продемонстрированные в рамках проекта ПРООН/ГЭФ «Демонстрация новых подходов к охраняемым районам и управлению биоразнообразием Гиссарского хребта в качестве модели для укрепления национальной «Системы охраняемых районов Таджикистана».

Охват проекта: 20 охраняемых территорий

Предполагаемый прогресс: Усилена законодательная и нормативно-правовая база в области управления ООПТ; все ООПТ обладают собственными планами управления, включая финансовые инструменты планирования; повышен институциональный и индивидуальный потенциал в управлении особо охраняемыми природными территориями.

Сохранение и использование агробиоразнообразия (плодовые культуры и их дикие сородичи) в Центральной Азии

Цель: Обеспечение фермеров, институтов и местных общин знаниями, методологией и политикой сохранения глобально значимого *In situ* / на фермах плодовых культур и диких фруктовых разновидностей в Таджикистане.

Описание проекта: Проект способствует обеспечению устойчивого развития сельского хозяйства, продовольственной безопасности и экологической стабильности. Проект уделяет особое внимание традиционным местным сортам плодовых культур их диким представителям, растущих в лесах, и умению сохранять разнообразие данных культур фермерами и обществом, на определенной местности.

Охват проекта: Вся территория Республики Таджикистан

Полученный прогресс: Проведена оценка масштаба и уровня разнообразия целевых культур и соответствующих традиционных знаний. Ключевые фермеры, чьи питомники были использованы для увеличения местных сортов плодовых культур и их диких сортов, выявлены, также определены демонстрационные участки для размещения информации на сайте. Разработан формат информационной системы для собранных данных. Повышена общественная осведомленность о важности местного агробиоразнообразия посредством распространения листовок, телевидения и радиовещания.

Восстановление и устойчивое управление аллювиальных лесов в Горно-Бадахшанской области

Цель: Снижение деградации природных ресурсов и повышение уровня жизни сельского населения

Описание: Демонстрация и внедрение эффективных методов лесопользования, применение новых технологий, в целях устойчивого природопользования.

Охват проекта: ГБАО

Полученный прогресс: Восстановлены деградированные участки

лесных массивов, усилен контроль за выпасом скота на восстановленных пастбищных участках. Усилена стоимостная цепочка лесной продукции, в целях создания стимулов для устойчивого управления лесными участками и получения доходов арендаторами. Внедрены современные технологии природопользования, способствующие сохранению биоразнообразия наравне с улучшением благосостояния населения.

Программа по устойчивому использованию природных ресурсов в Центральной Азии

Цель: Управление пастбищами, лесами и ресурсами дикой природы на экономически жизнеспособной, социально приемлемой и экологически устойчивой основе

Описание: Проект разрабатывает и внедряет новые механизмы управления и сохранения лесных и пастбищных территорий, устойчивого и рационального использования ресурсов дикой природы.

Охват проекта: Вся территория Таджикистана.

Полученный прогресс: Усилена правовая база по устойчивому лесопользованию, внедрены эффективные методы и технологии природопользования, полученный успешный опыт распространяется за пределами проектных территорий, включая соседние страны. Партнерский подход в управлении пастбищами был адаптирован к местным условиям, и теперь может быть интегрирован юридически и институционально. Программа теперь работает для передачи устойчивого подхода к управлению пастбищами в Таджикистане.

Проект модернизации гидрометеорологического обслуживания в Центральной Азии

Цель: снижение рисков, связанных с неблагоприятными погодными и климатическими явлениями, для жизни людей и для экономики посредством улучшения гидрометеорологического и климатического обслуживания для экономического развития всего региона.

Описание: Повышается качество гидрометеорологического и климатического обслуживания в ЦА, развивается и укрепляется взаимодействие между НГМС ЦА в обмене данными, информацией и знаниями для восстановления инфраструктуры и кадрового потенциала, снижаются риски стихийных бедствий, управление последствиями изменения климата и содействие экономическому развитию всего региона.

Охват проекта: Таджикистан.

Предполагаемый прогресс: Достигнуть "удовлетворительного" уровня Таджикидромета в плане технологического обеспечения (сравнимого с общим технологическим уровнем НГМС в странах членах ВМО); более надежные гидрометеорологические и климатологические прогнозы, непосредственно содействующие экономическому развитию Республики Таджикистан, в особенности в том, что касается развития секторов сельского хозяйства, управления водными ресурсами, и гидроэнергетики, а также противодействия стихийным бедствиям и климатическим изменениям; повышено качество и расширен спектр информационных продуктов, представляемых в удобной для пользования форме, удовлетворяющей потребителя; улучшена система обмена данными и информацией, в особенности о

стихийных бедствиях, на региональном уровне.

Проект ГЭФ/ПРООН Третье Национальное Сообщение РКИК ООН

Цель: Оказание содействия Республике Таджикистан в подготовке и представлении Третьего Национального Сообщения по изменению климата Конференции Сторон РКИК ООН в соответствии с обязательствами Сторон, не входящих в Приложение I (оговоренным Статьей 4 и 12 Конвенции)

Описание: Проект вносит вклад в глобальные усилия по лучшему пониманию источников и стоков выбросов парниковых газов, потенциального воздействия изменения климата и определению эффективных ответных мер по достижению конечной цели РКИК ООН, которая предусматривает «стабилизацию концентрации парниковых газов в атмосфере на уровне, который бы предотвратил опасное антропогенное вмешательство в климатическую систему

Охват проекта: Таджикистан

Полученный прогресс: Проект внесет значительный вклад в достижении целей РКИК ООН, и реализацию мер, направленных на экологическую устойчивость в Таджикистане. Проект также усилит механизм передачи информации и укрепления сотрудничества с заинтересованными сторонами от правительственных и неправительственных организаций, общественности и частных кругов. Результаты проекта подтвердят достоверность климатических рисков на приоритетные сектора (природные ресурсы, национальная экономика и здоровье населения) Таджикистана. Такая достоверная база, в свою очередь, будет основана на качественном анализе в ТНС и представит возможности для интеграции адаптационных мероприятий и мер по

сокращению выбросов ПГ в национальные программы и планы по развитию. С другой стороны, достоверная база будет всецело использоваться для подготовки других проектов и программ по изменению климата и устойчивому развитию.

Политика страны в области финансирования биоразнообразия и экосистем регулируется Законом Республики Таджикистан «О государственном бюджете». В целом мероприятия по сохранению и воспроизводству биоразнообразия финансируются за счет государственных бюджетов, местных бюджетов, фондов охраны природы, собственных средств и средств международных организаций. Количество средств определяются на основании мероприятий, и политическим документам таким как: - Национальная стратегия и план действий по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия Республики Таджикистан, Национальный план действий по охране окружающей среды, Государственная экологическая программа, Государственная программа развития особоохраняемых территорий, Государственная программа по выращиванию, сбору, переработке лекарственных растений и производству лекарств из них, Программа развития лесного хозяйства Республики Таджикистан и другие национальные проекты.

Финансирование охраны окружающей среды за счет госбюджета и других источников.

Для устойчивого развития биоразнообразия (леса, ООПТ, подготовка кадров, научная работа и другие) в среднем ежегодно расходуется более 19,66 миллионов сомони за счет средств государственного и местных бюджетов, фондов охраны природы, международных организаций и собственных средств:

- за счет государственного бюджета 8,4 миллион сомони
- фонды охраны природы и спецсредства подразделения КООС более 10,4 миллион сомони,
- собственные средства (частные и дехканские хозяйства) более 0,86 миллион сомони,

За счет международных организаций (прямые и косвенные проекты) начата реализация грантовых проектов на сумму 49 миллион долларов США. В 2011 году на природоохранные проекты было затрачено 19 миллион долларов США, в 2012 на сумму 30 миллион долларов США.

При поддержке доноров выполняются значительные объёмы финансирования для устойчивого развития биоразнообразия (леса, ООПТ, подготовка кадров, научная работа и другие).

С целью усиления потенциала в вопросе адаптации к изменению климата международными организациями, за счет адаптационного фонда по изменению климата, выделено 50 млн. долларов США. В 2011 начата реализация 5 пилотных проектов, на сумму 19 миллион долл. США, которые способствуют (прямые и косвенные) адаптации биоразнообразия к изменению климата.

Кроме того, за счет проекта по развитию сельского хозяйства в Лесхозе Гиссарского района создано 2 га леса, на что было затрачено 11 тысяч долларов США.

В 2012 начата реализация международных проектов на сумму 30 миллион долларов США, в том числе проект Всемирного банка по устойчивому землепользованию, бюджет которого составляет 16 млн. долларов США.

Подписано двустороннее соглашение между правительствами Республики Таджикистан и ФРГ по реализации 2-х проектов по устойчивому лесоводству на сумму 10,8 млн. долларов США.

1. «Адаптация к изменению климата посредством устойчивого лесоводства во влажных водосбросных бассейнах» - 2,8 млн. долларов США.
2. «Адаптация к климату посредством устойчивого и многофункционального лесовосстановления» - 8,0 млн. долларов США.

Также реализуется проект (ФАО) по восстановлению лесов на сумму 3,2 млн. долл. США.

Таблица 25.

Финансирование по охране окружающей среды за счет госбюджета и других источников за 2010-2012 годов (миллион сомони)

№	Источники финансирования	2010	2011	2012	Динамика 2010-2012
1	Госбюджет (без учета зарплат)	7,9	8,4	9,7	26,0
2	фонды охраны природы и спецсредства	6,2	8,1	10,4	24,7
3	Собственные средства – всего в.т.ч.	19,32	21,86	24,1	65,28
	Сельское и лесное хозяйство	0,32	0,86	1,1	2,28
	Промышленность	19,0	21,0	23,0	63,0
4	Международные организации - проекты по сохранению биоразнообразия	1,3	19,0	30,0	50,3
5	Инвестиция по охране окружающей среды	9,95	10,3	11,1	31,35
	Итого:	63,99	89,22	119,3	382,21

Источник: Комитет охраны окружающей среды при Правительстве РТ

ГЛАВА 5. Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия, их осуществление и обеспечение учета тематики биоразнообразия в государственных секторах и общественных организациях

Стратегия сохранения биоразнообразия для стран с преобладанием аграрного сектора обеспечивает устойчивое развитие и гарантирует социально-экономическую и экологическую стабильность природы и общества.

Основные принципы НСПДБ совпадают с требованиями и методологией общеевропейских и азиатских концептуальных подходов. Принятие этих принципов демонстрирует связь НСПДБ с другими подобными стратегиями и свидетельствует, что подходы Республики Таджикистан идут в общем русле с подходами других стран.

Стратегия отвечает принципам Конвенции о биологическом разнообразии, что обеспечивает идентичность стратегических направлений с другими странами и представляет собой согласованную в международном масштабе схему по сохранению биоразнообразия.

Главная цель Стратегии – сохранение и рациональное использование биологического разнообразия и сохранение экосистем в целях устойчивого социально-экономического и экологического развития Республики Таджикистан.

Целью Стратегии сохранения биоразнообразия также является:

- a. комплексная социально-экономическая оценка

национальных биологических ресурсов;

- b. восстановление и обеспечение сохранения генетического фонда растений и животных;
- c. сохранение биоразнообразия *in-situ* и *ex-situ*;
- d. обеспечение биологической безопасности страны;
- e. устойчивое использование биологических ресурсов для ликвидации бедности и повышения благосостояния населения.

Задачи Стратегии предполагают осуществление последовательных и целенаправленных действий в соответствии со сроками и объемами финансирования. Особое внимание уделяется законодательной и институциональной базе.

Общегосударственные принципы развития и осуществления Национальной стратегии и плана действий по биоразнообразию:

- Решения базируются на квалифицированных исследованиях, опыте и информации, приняты во внимание социальные и экономические проблемы.
- Доступ или передача соответствующих технологий должны помочь охране окружающей среды и ее устойчивому использованию.

- Необходимо активное участие общественности и поддержка мер по сохранению биоразнообразия со стороны различных групп населения; усиление деятельности по информированию общественности.
- Ответственные исполнители Стратегии должны координировать и согласовывать свои действия внутри и между проектами.
- Процесс реализации Стратегии должен быть «прозрачным» с легким и четким доступом к информации, включая финансовую информацию.
- Деятельность должна быть эффективной, в том числе и по стоимости.
- Деятельность должна интегрироваться и быть постоянной – с продолжением различных этапов.
- При осуществлении деятельности должны использоваться подходящие технологии и методологии.
- Следует сохранять и восстанавливать площади и состояние естественных экосистем.
- Приоритет должен отдаваться видам-эндемикам.
- Там, где это возможно, деятельность должна опираться на местные традиции и знания.

Основными задачами Национальной стратегии являются:

- Создание экономического механизма, содействующего

сохранению и рациональному использованию биологического и ландшафтного разнообразия.

- Привлечение внутренних и внешних инвестиций для содействия сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия.
- Обеспечение устойчивого развития и рационального использования биоразнообразия страны на уровне экосистем, видов, внутривидовых форм, полезных наследственных форм.
- Определение нужд страны в использовании биоразнообразия, основываясь на государственных приоритетах с учетом особенностей условий страны.
- Определение механизма и метода рационального использования биоразнообразия и вариантов его сохранения со стороны структур власти, ведомств и организаций.
- Определение места общественности и усиление ее роли в сохранении биоразнообразия.
- Введение вклада в реализацию государственной стратегии по снижению уровня бедности.

Принятие Стратегии на ближайшие 10 лет создает объективные предпосылки для обеспечения выполнения обязательств по Конвенции о биологическом разнообразии.

ГЛАВА 6. Оценка достижений по выполнению национального плана действий по биоразнообразию

Анализ и оценки выполнения базовой Стратегии на период 2003-2013 и до 2015 года.

Республика Таджикистан начал разработку Национальной Стратегии и плана действия по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия только 2001 году и завершил в 2003 году, который был утвержден Постановлением Правительства РТ №392 от 01.09.2003 года. В этот же год, этим Постановлением Правительство РТ был утвержден первое Национальное сообщение по биоразнообразию РТ. Практически Таджикистан приступил к разработке Стратегического документа из-за финансовой и консультативной задержки (на три года позже) после других стран. Многие страны уже к 2000 году разработали и утвердили свой стратегический документ по биоразнообразию. В связи с этим к разработке, т.е. обновления второго стратегического документа РТ приступил 2013 год. В связи с этим, сроки реализации стратегического документа и Плана действия по сохранению биоразнообразия растянулась на 3 года.

Стратегические цели на этот период (2003-2013) явились сохранение и рациональное использование биологического разнообразия и сохранение экосистем в целях устойчивого социально-экономического и экологического развития Республики Таджикистан, комплексная социально-экономическая оценка национальных биологических ресурсов, восстановление и обеспечение сохранения генетического фонда растений и животных, сохранение биоразнообразия *in-situ* и *ex-situ*, обеспечение

биологической безопасности страны, устойчивое использование биологических ресурсов для ликвидации бедности и повышения благосостояния населения.

В утвержденной стратегии 2003 года предусматривалась решение следующих стратегических задач: предполагалась осуществление последовательных и целенаправленных действий в соответствии со сроками и объемами финансирования. Особое внимание уделяется законодательной и институциональной базе на общегосударственные принципы развития и осуществления Национальной стратегии и плана действий по биоразнообразию:

- Решения базируются на квалифицированных исследованиях, опыте и информации, приняты во внимание социальные и экономические проблемы.
- Доступ или передача соответствующих технологий должны помочь охране окружающей среды и ее устойчивому использованию.
- Необходимо активное участие общественности и поддержка мер по сохранению биоразнообразия со стороны различных групп населения; усиление деятельности по информированию общественности.
- Ответственные исполнители Стратегии должны координировать и согласовывать свои действия внутри и между проектами.
- Процесс реализации Стратегии должен быть «прозрачным» с легким и четким доступом к информации, включая финансовую информацию.

- Деятельность должна быть эффективной, в том числе и по стоимости.
- Деятельность должна интегрироваться и быть постоянной, с продолжением различных этапов.
- При осуществлении деятельности должны использоваться подходящие технологии и методологии.
- Следует сохранять и восстанавливать площади и состояние естественных экосистем.
- Приоритет должен отдаваться видам-эндемикам.
- Там, где это возможно, деятельность должна опираться на местные традиции и знания.
- Создание экономического механизма, содействующего сохранению и рациональному использованию биологического и ландшафтного разнообразия.
- Привлечение внутренних и внешних инвестиций для содействия сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия.
- Обеспечение устойчивого развития и рационального использования биоразнообразия страны на уровне экосистем, видов, внутривидовых форм, полезных наследственных форм.
- Определение нужд страны в использовании биоразнообразия, основываясь на государственных приоритетах с учетом особенностей условий страны.
- Определение механизма и метода рационального использования биоразнообразия и вариантов его сохранения со стороны структур власти, ведомств и организаций.

- Определение места общественности и усиление ее роль в сохранении биоразнообразия.
- Введение вклада в реализацию государственной стратегии по снижению уровня бедности.

Таким образом для реализации стратегического документа и Плана действия по сохранению биоразнообразия было разработана мероприятия по тематическим программным действиям:

А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЛИТИКИ, ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА;

В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ БАЗЫ;

С. ИССЛЕДОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ,

Д. ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ,

Е. УКРЕПЛЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ,

Ф. ИНФОРМИРОВАНИЕ, КООРДИНАЦИЯ И КООПЕРИРОВАНИЕ, СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМА ПОСРЕДНИЧЕСТВА И

Г. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.

По этим семи направлениям на десятилетний период были разработаны конкретные мероприятия, с указанием ответственных организаций исполнителей, источники финансирования и сроки исполнения. В плане действия по этой схеме было запланировано 366 действий, в том числе для создания институциональной базы предусмотрены 132 действий (см.табл. в приложении).

Не системно прерывисто-периодически выпускается в разной форме, в виде альбома, брошюры и книги по биоразнообразию РТ. Разработана программа развития ООПТ и программа развития лесного хозяйства, расширена площади лесных территорий, План сохранения биоразнообразия включена в

стратегии развития регионов и утверждена решением Правительство РТ. Благодаря экологической политики страны в настоящее время приостановлена вырубка лесов, потеря биоразнообразия, как на территории ООПТ, так и в не ООПТ. При этом около 60% семейного дохода населения горной территории приурочена к использованию биоразнообразия и экосистемных услуг; Стратегия сохранения биоразнообразия включена в Государственную экологическую программу и Программа по снижению бедности вторая фаза; Ежегодно в Правительство РТ представляется отчеты о ходе выполнения стратегии биоразнообразия и других решений Правительство, в которых включены вопросы сохранения биоразнообразия, в частности в главе гэл анализ; Вопросы сохранения биоразнообразия включена в Национальный план действия по охраны окружающей среды РТ; Регулярно в Правительство представляется предложение и дополнение в природоохранных законодательствах вопросы сохранения и обращение с биоразнообразием; В законодательстве РТ периодически с учетом решения конференция сторон вносится в качестве дополнения вопросы биоразнообразия, также и в программных документах; Принят закон РТ «О растительном мире», тематика биоразнообразия включена в отраслевые законодательства РТ; Регулярно в Правительство представляется предложение и дополнение в природоохранных законодательствах вопросы сохранения и обращение с биоразнообразием; В законодательстве РТ периодически с учетом решения конференция сторон вносится в качестве дополнения вопросы биоразнообразия, также и в программных документах; Создан Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности НЦББ и Государственное учреждение

особоохраняемых природных территорий; В национальном университете в программе обучения введена специальный курс обучения по биоразнообразию и экосистем, Периодически проводится повышение квалификации специалистов в рамках международных, региональных и национальных семинаров и тренинги; Ежегодно представляется отчет о выполнении мероприятий стратегий НСПДБ; Решения КБР распространяется среди заинтересованных организаций и министерство для принятия совместного решения и сотрудничества для сохранения биоразнообразия; Создается базы данных по биоразнообразию в электронном виде, в том числе гербарий фонд; В рамках отдельных международных проектов ведутся в зоне широколиственных лесов ограничительный режим вырубки, однако наблюдаются стихийное вырубки в скотопрогонных дорогах; Разработана индикаторы состояния биоразнообразия; Разработана гомологические модели по изменения климата по агробиоразнообразию, применительно к Биоразнообразию; Необходимо в рамках двух международных проектов по ЧЗТ, Пастбища и Снежный барс проводить; Разработана программа развития лесного хозяйства, начата работа по организации питомников и лесовосстановлению; В рамках реализации проектов ведется, однако этого не достаточно, ООПТ по Даштиджуму заключает соглашение о ведение платежи за земли, куда входит и биоресурсы, необходимо составить отдельный документ; В рамках пятого национального сообщения проведена первичная оценка, необходимо стоимость биоразнообразия включить в статистические документы; Работа велась Правительственной рабочей группой, который постоянно проводили оценки биоразнообразия и заслушивали предварительно отчетные материалы. В

новой стратегии будут организовано состав новой группы; Разработана карта экологической сети Таджикистана ЭКОНЕТ где выделена для создания экологической сети 82 ядра концентрации биоразнообразия уникальных видов имеющие значение для устойчивого сохранения биоразнообразия, на этой основе разрабатываются ключевые районы биоразнообразия КРБ; Страной подписаны ряд соглашений с международными туристическими компаниями по использованию туристических ресурсов Таджикистана, особенно Горный экологический туризм. В настоящее время необходимо разработать экологический туристический емкость.

В настоящее время для полного планирования сохранения и рационального использования биоразнообразия разработана для всей страны новая подробная классификация экосистем и экологического районирования, далее разработана классификация биологического и ландшафтного районирования и карты к ней на основе которых дана оценка биоразнообразию, как природный капитал для включения в экономики и статистики страны.

Невыполненными остаются почти около 40% из запланированных мероприятий предыдущей плана действий НСПДБ, которые включены в новую Стратегию. Организация мониторинга и инвентаризация флоры и фауны нивальных ледниковых экосистем Центрального Таджикистана, Западного и Восточного Памира.

Создание на территориях Ботанических садов Академии наук живых коллекций «Редкие растения флоры Таджикистана». Полное запрещение охоты и отлова животных и сбора растений, внесенных в Красную книгу; Создание Национального парка в горно-пустынной

экосистеме. Разработка регламента и укрепление его институциональной способности. Разработка и утверждение нормативов по использованию пастбищ горнопустынных экосистем (регулирование выпаса, сбора лекарственных и пищевых растений). Совершенствование нормативных актов по мелиоративному улучшению деградированных территорий лугово-степных сообществ.

Лимитирование сбора лекарственных и пищевых растений и их лицензирование. Совершенствование законодательных актов по предотвращению распашки и освоения мест обитания редких и эндемичных видов растений и животных. Разработка специального законодательного акта по регулированию деятельности в местах обитания мигрирующих видов животных в составе низкогорных полусаванновых (саванноидных) экосистем. Создание микрозаповедников и микрозаказников в местах обитания редких и эндемичных видов животных и растений. Усиление ответственности рабочего органа Конвенции о водно-болотных угодьях и Конвенции о мигрирующих видах и предоставление отчета в рабочий орган Конвенции о биоразнообразии. Разработка законодательных актов по сохранению редких и эндемичных видов биоразнообразия и их мест обитания в зоне богарного земледелия. Частично проведена Научное обоснование и разработка программ по восстановлению горных экосистем; Разработаны карты по биогеографическим районам М: 1:200 000 и М: 1:500 000 по стране. Издание Зеленой книги Таджикистана (редкие растительные сообщества). Разработка территориальной карты-схемы национальной экологической сети (М 1:1000 000). Разработка и реализация опытно-экспериментальных проектов местных экологических сетей (М 1:200 000). Разработка схемы адаптации

национальной экологической сети с сетями сопредельных стран. Организация и преобразование ООПТ в микрозаповедники и микрозаказники на Гиссарском хребте, в бассейне реки Каратаг по Ширкентскому барьеру, по Варзобскому ущелью. Организация микрозаказников по сохранению ценных сообществ гранатников, инжира, челонников, хурмовников. Регулирование сельскохозяйственной деятельности в районах распространения тугайных пойменных лесов. Организация локальных резерватов по охране и устойчивому использованию диких сородичей культурных растений и животных.

Стратегия содержит 5 важных структурных целей: (1) усовершенствованное сохранение особо охраняемых территорий, (2) устойчивое использование биоразнообразия естественных экосистем и агроэкосистем, (3) рациональное использование биотехнологии, (4) разработка и укрепление политических, институциональных, законодательных и человеческих ресурсов, и (5) равное распределение выгод от использования биологических ресурсов. НПО вовлечены во все процессы работ НЦББ

Основными приоритетными направлениями работ по НСПДБ являются:

- Совершенствование политики, законодательства и институциональной базы;
- Территориальное планирование и программы сохранения биоразнообразия;
- Исследование биоразнообразия и мониторинг состояния биоразнообразия;
- Обучение и воспитание населения;
- Укрепление механизмов финансовой поддержки мероприятий по сохранению биоразнообразия;

- Информирование, координация и сотрудничество;
- Создание механизма посредничества;
- Международное сотрудничество;

В целом, можно отметить высокую эффективность в реализации большинства целей и задач Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Республики Таджикистан, что связано с:

1. глубокими и давними традициями в области охраны природы (например, длительной историей системы ООПТ в РТ);
2. высоким уровнем научной поддержки мер по сохранению биоразнообразия, в которую вовлечены институты академии наук и отраслевых институтов сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйства;
3. четкостью в определении тематических и географических («горячие точки», приоритетные регионы) приоритетов Национальной стратегии;
4. постоянной государственной поддержкой реализации Национальной стратегии со стороны Комитета по охране окружающей среды РТ, которая заключается в подготовке и поддержке ведомственных целевых программ по сохранению редких видов животных, развитию сети ООПТ и пр.;
5. наличием хорошей институциональной базы, заложенной проектами ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Гиссарских гор», «Сохранение биоразнообразия заказника Даштиджум» и другими крупными проектами ГЭФ, реализованными в РТ за последнее 10-летие;

6. высокой активностью некоторых международных экологических организаций и фондов (WWF, GEF, IUCN и др.)

Из конкретных позитивных результатов реализации Национальной стратегии можно выделить:

- увеличение площади особо охраняемых природных территорий с 15% до 22% от площади страны; появились новые ООПТ непосредственно из списка приоритетных территорий для создания ООПТ, определенных в Национальной стратегии;
- Национальный парк Республики Таджикистан включен в список наследия ЮНЕСКО;
- разработка и реализация проектов по сохранению редких и находящихся под угрозой
- Исчезновения видов животных, растений и восстановление популяций некоторых редких видов, специально выделенных в качестве приоритетных в Национальной стратегии, - винторогого козла, снежного барса, бухарского оленя, джейрана, фазана и др.
- усиление потенциала и разработка планов управления ООПТ;
- своевременная подготовка и реализация крупных международных проектов по сохранению биоразнообразия, отмеченных в Национальной стратегии как приоритетные направления, такие как сохранение генетических ресурсов агробиоразнообразия, восстановление пастбищных экосистем;
- развитие экологически ориентированного малого бизнеса, связанного с устойчивым использованием биоразнообразия;

как форма альтернативного хозяйствования и комплексного управления экосистемами данная рекомендация была в Национальной стратегии;

- создание национальных центров по биоразнообразию и по сохранению генетических ресурсов;
- принятие законов «О пастбищах», «О генетических ресурсах», «О биологическом хозяйствовании» и др.
- подписание Нагойского протокола по генетическим ресурсам.

Проблемы осуществления НСПДБ по недостигнутым целям.

Необходимо ответить, что в рамках действующей Национальной стратегии по сохранению биоразнообразия страна поставила перед собой весьма амбициозные цели, которые на сегодняшний день не достигнуты в полной мере. Анализ НСПДБ показывает, что запланированные в плане действий мероприятия были выполнены на 37%.

Среди препятствий в реализации задач Национальной стратегии можно выделить:

1. Законодательство РТ и система государственного управления в области охраны окружающей среды в целом позволяет решать проблемы сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в соответствии с приоритетами Национальной стратегии. Однако, за последнее десятилетие произошли существенные изменения как в экономике страны, так и управлении охраной природы. В этой связи для повышения эффективности сохранения биоразнообразия на государственном уровне необходимо дальнейшее

- совершенствование природоохранного законодательства.
2. Существенно отстает от современных потребностей сохранения и устойчивого использования биоразнообразия нормативно-правовая база для регулирования охраны, контроля и использования объектов животного мира и среды их обитания в соответствии с разграничением полномочий в этой сфере между государственными органами управления. В течении последних 5 лет многие министерства и ведомства были реструктурированы и поменялась их сфера деятельности.
 3. Государственный учет и прогнозирование состояния животного мира проводятся очень ограниченно (преимущественно в рамках государственного учета охотничьих животных, определения допустимых уловов, учетов численности животных на федеральных особо охраняемых природных территориях). Поэтому сведения о состоянии численности большей части видов животных в целом по стране и по ее отдельным регионам, в том числе и видов, включенных в Красную книгу РТ, устарели и недостаточны для прогноза и обоснования мер по сохранению и восстановлению.
 4. Серьезной проблемой в политической и социально-экономической сфере является принципиальная недооценка органами государственной власти, бизнесом и обществом в целом важности живой природы для устойчивого развития страны и обеспечения благополучия населения. В системе государственных и общественных приоритетов проблемы сохранения биоразнообразия, оказываются на одном из последних мест. Биосферные функции живой природы в экономической жизни страны не учитываются в полной мере.
 5. Препятствием в реализации задач Национальной стратегии остается слабость государственного контроля в сфере охраны и использования биоресурсов, недостаточное финансирование, рост их нелегальной эксплуатации, браконьерства, объемы которых в заготовке леса, ценных видов рыб и биоресурсов сопоставимы с легальными.
 6. Существенно ослабло по сравнению с предыдущими годами участие общественных экологических организаций в выработке государственной политики в области сохранения биоразнообразия и развития общественного контроля за ее выполнением.
 - Сохранение видов.
 - Сохранение среды обитания видов.
 - Защита генетического разнообразия.

ГЛАВА 7. Маинстриминг или достижения по сохранению биоразнообразия в соответствующих областях

Таджикистан в политике сохранения биоразнообразия всегда отмечает важность сотрудничества и согласованность действий с другими организациями, конвенциями, инициативами и процессами, а также с субъектами деятельности во всех основных группах для достижения целей Конвенции.

При этом межведомственное и межсекторальное сотрудничество на внутригосударственном уровне недостаточно эффективно в Таджикистане. Координация работ между органами, работающими в области рационального природопользования, сохранения и устойчивого использования биоразнообразия очень ограничена. А слабое развитие в стране подзаконных актов, регулирующих механизмы выполнения законов, препятствует полноценному диалогу и взаимодействию между исполнителями (министерствами, ведомствами) при принятии значимых экологических вопросов.

Недостаточно внедряются инновационные идеи, разработанные научными институтами в область охраны природы и природопользования. Поэтому научное сотрудничество даже межотраслевых институтов также ограничено и недостаточно. Однако все вышеназванные виды сотрудничества необходимо постоянно укреплять и обновлять.

Межведомственное сотрудничество по выполнению приоритетных мероприятий ежегодно подлежит обзору НЦББ и предоставлению аналитического отчета Правительству страны для оценки и утверждения дальнейших приоритетов

работы по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в РТ. Другие виды сотрудничества также в последние годы активизировались и стали более продуктивны.

НЦББ активно развивает сотрудничество с международными организациями, зарегистрированными в Таджикистане, а также постоянно стимулирует учет интересов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в работе всех соответствующих секторов. НЦББ работает в сотрудничестве с другими национальными координационными центрами и научными органами, в том числе с действующими в рамках других соответствующих конвенций.

Учет тематики биоразнообразия в лесном хозяйстве

Основным законодательным актом в области лесного хозяйства, касающимся биоразнообразия лесов, являются новый Лесной кодекс РТ (от 15 мая 1997 года с изменениями и дополнениями в 2008 году) и принятая Программа развития лесного хозяйства до 2015 года (от 31 октября 2005 года №396). В этих документах вопросы биоразнообразия рассматриваются в статьях, регулирующих охрану редких видов, создание защитных лесов и особо защитных участков лесов.

В соответствии с Лесным кодексом РТ, основные полномочия в сфере лесных отношений передаются лесным хозяйствам, включая основные территориальные единицы управления в этой сфере лесничества и лесопарки. Таким образом, запланирована система мер по сбалансированной децентрализации управления лесными

ресурсами и по приближению руководства лесными мероприятиями к местам произрастания леса.

Несмотря на многочисленные корректировки текста Лесного кодекса, по мнению многих общественных организаций, Лесной кодекс имеет ряд существенных недостатков в части сохранения биоразнообразия. Для реализации Лесного кодекса принят ряд актов, некоторые из них содержат пункты, посвященные сохранению биоразнообразия.

Учет тематики биоразнообразия в сельском хозяйстве

В настоящее время в Таджикистане специфические вопросы сельскохозяйственной практики, развития сельских территорий и использования земель для сельскохозяйственного производства регулируются, преимущественно, земельным Кодексом и аграрным законодательством. Вопросы сохранения биоразнообразия и использования биологических ресурсов (дикой природы) регулируются законодательством об Охране окружающей среды (включая законодательство о растительном и животном мире). Программа реформы сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы (№ 383 от 1 августа 2012 года).

В земельном, аграрном и градостроительном законодательстве задачи сохранения биоразнообразия как таковые не рассматриваются. Природоохранное законодательство РТ слабо учитывает специфику сельскохозяйственных земель и проблемы сохранения на них биоразнообразия.

Действующий Земельный кодекс РТ (от 12 декабря 1997 г., №498) с изменениями и дополнениями

декларирует экологичность земельного законодательства.

Законодательство содержит нормы, ограничивающие возможность правообладателя земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения отказаться от использования своего участка на время более 3 лет. Этот запрет в сочетании с ограничениями на нецелевое использование земельных участков значительно ограничивает возможность сохранения биоразнообразия на временно неиспользуемых сельскохозяйственных территориях.

Возможность целенаправленных действий по сохранению биоразнообразия на сельскохозяйственных территориях зависит от наличия и адекватности средств правового регулирования использования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и определения их судьбы.

Вопросы сохранения биоразнообразия практически слабо затронуты тематикой государственной аграрной политики РТ и не нашли отражения в аграрном законодательстве. В некоторой степени с ними может быть связано только сохранение и воспроизводство используемых для нужд сельскохозяйственного производства природных ресурсов.

Возвращение в оборот неиспользуемых сельхозугодий окажет огромное влияние на биоразнообразие, которое сейчас связано с этими территориями. Это влияние может иметь, как негативные, так и позитивные эффекты.

Учет тематики биоразнообразия в развитии туристической деятельности

В области туристической деятельности вопросы сохранения биоразнообразия успешно решаются в направлении развития экологического

туризма, совершенствовании экологического образования и просвещения (особенно на ООПТ), перспективно также развитие системы туристических услуг.

Экологический туризм в Таджикистане неразвит, но в рамках некоторых проектов, например, проект Сохранения биоразнообразия Гиссарких гор и проект сохранения биоразнообразия заповедника Дашиджум начали впервые реализовываться проекты с подобной направленностью, но не дали хорошего результата.

Правительством принята Государственная программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2010-2014 годов, которая определяет стратегию, основные направления, приоритеты, задачи и механизм реализации государственной политики в области развития туризма на среднесрочный период.

В рамках осуществления Государственной программы ежегодно предполагается увеличение въезда туристов в страну на уровне 50 тысяч человек. Эффективная реализация Программы приведет к повышению привлекательности национального туристического продукта и окажет содействие вхождению Республики Таджикистан в систему мирового рынка туристических услуг. Также будут созданы предпосылки для укрепления конкурентоспособной туристической индустрии, которая может стать одним из доходных секторов экономики государства.

По статистическим данным доходы от туризма увеличились в два раза в 2012 году Таджикистан посетили 245 000 иностранных туристов и доход от туристов составил 2,2 млн. долл. США.

ГЛАВА 8. Стратегические цели

Национальные цели и целевые задачи Республики Таджикистан разработаны в соответствии с приоритетами Республики Таджикистан и Глобальными целями и Стратегическим

планом по биоразнообразию на 2011-2020 гг. и включают 5 национальных целей и 20 целевых задач. Целевые задачи делятся на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ А. ВЕДЕНИЕ БОРЬБЫ С ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ УТРАТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕМАТИКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАВИТЕЛЬСТВ И ОБЩЕСТВА

Национальная цель А: Включение тематики сохранения биоразнообразия к 2020 году в программы и планы работ государственных секторов и общественных организаций как один из ключевых вопросов устойчивого развития Республики Таджикистан

Целевая задача 1. К 2020 году, но не позднее этого срока, люди осведомлены о стоимостной ценности биоразнообразия и о мерах, которые они могут принимать для его сохранения и устойчивого использования.

- 1.1. Население Таджикистана на уровне джамоатов (местной власти), осведомлено и обеспечено осведомительными и учебно-образовательными материалами о ценности индикаторных (доминантных и фоновых) видов биоразнообразия.
- 1.2. Решением джамоатов не позднее 2016 года принимаются меры по сохранению уникальных компонентов биоразнообразия (видов растений и животных, их сообществ и экосистем, особенно местных генетических ресурсов плодовых) на своих территориях.
- 1.3. В школах до 2018 года создать музеи биоразнообразия и живые коллекционные участки местных плодовых генетических ресурсов.
- 1.4. Создать банеры и плакаты о редких исчезающих видах растений и животных, а также электронные красочные карты биоразнообразия.
- 1.5. В программу образования общеобразовательных учреждений и ВУЗов включены курсы по обучению биоразнообразия, 2015-2020 годы;

Целевая задача 2. К 2020 году, но не позднее этого срока, стоимостная ценность биоразнообразия включена в национальные и местные стратегии развития и сокращения бедности и в процессы планирования и, в соответствующих случаях, включается в системы национального учета и счетов

- 1.1. Разработка эколого-экономической классификации биоразнообразия не позднее 2016 года;
- 1.2. Оценка и включение ценности биоразнообразия в систему государственной отчетности (Госстатистики) РТ не позднее 2018 года;
- 1.3. Создание многоуровневой системы сбора и оценки информации о состоянии биоразнообразия не позднее 2017 года;
- 1.4. Разработать механизм вовлечения общественности в процесс принятия решений по вопросам сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, и управления ООПТ, 2017 год.

Целевая задача 3. К 2020 году, но не позднее этого срока, стимулы, включая субсидии, наносящие вред биоразнообразию, устранены, поэтапно отменены или изменены в целях сведения к минимуму или предотвращения негативного воздействия; разрабатываются и используются положительные стимулы к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в соответствии и в согласии с Конвенцией и другими соответствующими международными обязательствами и с учетом национальных социально-экономических условий.

3.1. Разработать систему стимулирования населения, проживающего в зонах размещения ценных видов лесных пород, в первую очередь плодовых генетических ресурсов, не позднее 2019 года.

3.2. Разработка и передача местным властям картографической системы с указанием координат местообитания редких эндемичных видов растений и животных, а также сохранение их местообитания;

3.3. Разработка системы стимулирования населения, проживающего в зонах размещения ценных видов лесных пород, в первую очередь плодовых генетических ресурсов, а также сохранение местообитания эндемичных видов животных.

3.4. Разработка предложений о формировании эколого-экономического механизма стимулирования сохранения биологического разнообразия и устойчивого функционирования экологических систем на основе целевого бюджетного финансирования;

3.5. Проводить государственную инвентаризацию земель с определением ценности для биоразнообразия, 2019 год;

3.6. Провести анализ существующей системы взаимодействия государственных структур по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования, 2014-2017 годы;

3.7. Внедрить практику стимулов для внедрения методов «зелёной экономики», постепенного перехода на природосберегающие и энергоэффективные технологии, 2014-2016 годы.

Целевая задача 4. Парламент, Правительство страны и местные органы власти усиливают законодательство на национальном, местном и секторальном уровнях и принимают меры для устойчивого регулирования природопользования, в первую очередь биоресурсов.

4.1. Создается система правового регулирования между природопользователями и природоохранными органами в целях устойчивого сохранения и использования биологического разнообразия.

4.2. Местные законодательные органы на своих заседаниях обсуждают и принимают решения по обязательствам перед Конвенцией о биологическом разнообразии;

4.3. Местные органы Государственной власти на своих советах заслушивают отчет природопользователей и дают оценки, принимают решения о рациональном природопользовании.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ В. СОКРАЩЕНИЕ ПРЯМЫХ НАГРУЗОК НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СТИМУЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Национальная Цель В: Снижается темп утраты биоразнообразия в естественных экосистемах, включая ксерофитные редколесья и саванноиды, полностью прекращается вырубка лесов в местообитаниях генетических ресурсов, на этих местах внедряются стимулирующие механизмы по сохранению биоразнообразия

Целевая задача 5. Внедрение стимулирующих механизмов в зонах сохранения естественных местообитаний биоразнообразия, особенно генетических ресурсов и особо ценных видов в целях продовольственной безопасности, медицины и селкции.

- 5.1. Обеспечение населения, проживающего в зонах естественного местообитания (местах) биоразнообразия (флоры и фауны), топливом строительными материалами.
- 5.2. Предотвращение уничтожения ценных видов биоразнообразия (до 60%) от общей их площади и численности индикаторных и фоновых видов животных.
- 5.3. Продолжить восстановление лесов, ведение лесовосстановления до формирования лесных сообществ, т.е. учета и перевода восстановленного леса на более установившиеся категории.
- 5.4. Создание живых коллекций лесных генетических ресурсов в лесорастительных районах.
- 5.5. Проведение лесостроительных работ и инвентаризация лесов и редколесий не позднее 2020 года.
- 5.6. Ведение специального режима лесопользования и сбора продуктов леса в ореховых и фисташковых лесах.
- 5.7. Регулирование численности животных на территории зимних пастбищ и обновление картографических материалов как минимум через 10 лет для летних выпасов, через пять лет - для интенсивно используемых зимних пастбищ.

Целевая задача 6. Регулирование природопользования, усиление контроля, установление режима природопользования в водоохраных зонах и полосах в водных и околоводных экосистемах с наличием местных видов рыб и водных и водоболтных животных, включая редких эндемичных видов, включая их местообитания и мест нерестилищ.

- 6.1. Предотвращение или снижение до 50% попадания загрязненных сточных вод в экосистемах с обитателями редких эндемичных видов рыб и других водных животных;
- 6.2. Создание садковых методов воспроизводства рыб в реках с плотинами и гидросооружениями не позднее 2020 года;
- 6.3. Усовершенствование рыбозащитных сооружений в водоемах с гидросооружениями не позднее 2020 года;
- 6.4. Оценка состояния рыбных ресурсов по естественным и искусственным водоемам по типам экосистем и горным природным зонам.

Целевая задача 7. Устойчивое управление земледелия с учетом репрезентативного сохранения биоразнообразия и обеспечение устойчивого сохранения коридоров миграции биоразнообразия в соответствии с утвержденной национальной и региональной экологической сетью.

- 7.1. Расширение буферной зоны и коридоров миграции заповедника Тигровой балки в целях сохранения водо-болотных угодий;
- 7.2. Реструктуризации и зонирования заповедника Ромит и усиление охраны ядра первого порядка заповедника.
- 7.3. Включение в земельном кадастре, как специальная категория зона экологической сети и экологические районы согласно схемам Эконет.
- 7.4. Включить в планы землеустройства районов вопросы сохранения ландшафтного биоразнообразия к 2017 году.

Целевая задача 8. К 2020 году определение и инвентаризация источников загрязнения водных экосистем Таджикистана по географическим зонам и природным поясам и оценка степени их уязвимости, а также принятие мер по снижению уровня биогенных веществ для безопасного состояния для биоразнообразия.

- 8.1. Снижение уровня выбросов и загрязнение атмосферного воздуха, а также биогенных веществ в акватории заповедников и в целом ООПТ;
- 8.2. В районах поливных земледелий не позднее 2018 года восстановить систему коллекторно-дренажной сети водоохраных зон и полос крупных рек Таджикистана;
- 8.3. Повысить сопротивляемости экосистем и увеличить вклад биоразнообразия в накоплении углерода способствующих смягчению последствий изменения климата путем восстановления пустынных и ксерфитно-редколесных экосистем;
- 8.4. Усиление контроля за транспортными системами на международных трассах, непосредственно пересекающихся через территории ООПТ.

Целевая задача 9. К 2020 году инвазивные и чужеродные виды инвентаризированы и классифицированы, произведены их идентификации для искоренения их угрозы местному биоразнообразию, разработаны меры по регулированию путей их перемещения и интродукции.

- 9.1. Выявление коренных причин развития инвазивных видов в разных природных поясах и экосистемах.
- 9.2. Разработать перечень (кадастр) наиболее опасных инвазивных и акклиматизированных видов к 2016 году.
- 9.3. Разработать систему борьбы с инвазивными видами, санитарные и фитосанитарные стандарты борьбы до 2017 года.
- 9.4. Разработать планы управления по снижению угрозы инвазивных видов для диких животных и диких сородичей культурных растений.

Целевая задача 10. Данная задача не актуальна для Таджикистана как государства, не имеющего выхода к морю.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ С. УЛУЧШЕНИЕ СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПУТЕМ ОХРАНЫ ЭКОСИСТЕМ, ВИДОВ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Национальная Цель С: Усиление и улучшение охраны экосистем и видового разнообразия, особенно генетических ресурсов диких сородичей культурных растений и их формовое разнообразие.

Целевая задача 11. К 2020 году: Улучшить и усилить сохранение и устойчивое использование биоразнообразия для обеспечения оптимального проведения экосистемных услуг, особенно высокогорно-криофитных, низкогорно-песчанно пустынных экосистем, ксерофитно-редколесных экосистем, саванноидных экосистем. При этом мезофильно широколиственные ореховые экосистемы являются приоритетом высокого ранга.

11.1. Необходимо к 2015 году провести типологическую и внутритипологическую классификации экосистем и развить исследование по установлению их потенциала для разных сценарий экономических экосистемных услуг.

11.2. К 2020 году, не позднее разработать для всех экосистем план управления, с учетом интенсивности экосистемных услуг.

11.3. Разработать индикаторы устойчивости состояния экосистем.

11.4. Законодательно установить режим регулирования экосистемных услуг в зонах размещения диких сородичей древесных плодовых генетических ресурсов.

11.5. Развитие туристической деятельности на территории ООПТ Таджикского Национального Парка, включая других (Ширкента, Сари-Хосор) и распределение выгод от использования биоразнообразия, для стимулирования и сохранения биоразнообразия.

Целевая задача 12. К 2020 году проводить полные инвентаризации, картографирования и паспортизации местообитаний и местопроизрастаний редких видов биоразнообразия, находящихся под угрозой исчезновения и разработать механизмы реабилитации и предотвращение угрозы сокращения численности видов и популяции, определить их статус сохранения и использования.

12.1. Разработка и внедрение системы базы данных с сопровождением электронно-картографических материалов для осуществления мониторинга и проведения реабилитационных мер по сохранению ценных экосистем.

12.2. Восстановление песчанно-пустынных саксауловых экосистем на площади 1200 гектаров не позже 2020 года.

12.3. Постоянное ведение Красной книги Республики Таджикистан не реже одного раза в течение 10 лет со дня опубликования, последнее издание намечается на 2014 год.

12.4. Разработка не менее 25 планов действия по отдельным экосистемам и приоритетным видам растений и животных.

12.5. Создание ограничительных мер по ведению хозяйственной деятельности, согласно схеме «Эконет».

Целевая задача 13. К 2020 году Создание электронного каталога(альбома) генетических ресурсов основных видов растений и животных, их диких сородичей, оценки ценности генетических ресурсов по регионам и экосистемам в разрез экологических округов, экосистем

и их значения для глобального, регионального и национального, а также местного биоразнообразия.

13.1. Инвентаризация и определение местонахождений генетических ресурсов и состояние их охраны использования в условиях их естественных произрастаний и распространения;

13.2. Создание потенциала по реализации Нагойского Протокола;

13.3. Создание маточных садов в условиях *ex-situ* и *in-situ on farm* и создание карты их местообитания, а также усиление потенциала на уровне джамоатов.

13.4. Внедрение в сельскохозяйственную практику местных сообществ и уязвимых слоев населения выбор адаптированных к изменению климата сортов и видов генетических ресурсов, развития рынка и увеличения объема выгод от генетических ресурсов и экосистемных услуг, 2018 г.;

13.5. Разработка нормативно-правовых актов по сохранению и устойчивому использованию генетических ресурсов растений.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ D. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫГОД ДЛЯ ВСЕХ ЛЮДЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫХ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫМИ УСЛУГАМИ

Национальная Цель D: Создается потенциал и усиливаются меры по восстановлению горностепных, горно-луговых, саванноидных экосистем для повышения продуктивности социальной значимости биоразнообразия и экосистемных услуг, увеличения объемов выгод, устойчиво обеспечиваемых экосистемными услугами и традиционными технологиями.

Целевая задача 14. К 2020 году уточняется репрезентативность включенных экосистем в состав ООПТ, производится оценка экосистем по степени ценности для экосистемной услуги, предпринимаются меры по реабилитации наиболее ценных экосистем, обеспечивающих экосистемные услуги.

14.1. Проводится учет численности ценных индикаторных видов биоразнообразия на территории ООПТ и за ее пределами и оценки их соотношения и состояния;

14.2. Разработка системы оценки и мониторинга для восстановления ценных экосистем и в целом экосистемных услуг;

14.3. Расширение площадей ценных лесных ресурсов за счет земель Гослесфонда и Госземзапаса минимум на 1000 га, к 2020 году с широким привлечением домохозяек в развитие лесоводства.

14.4. Разработать и принять Национальную программу восстановления деградированных земель; восстановить не менее 5% деградированных земель не позже 2017 года.

14.5. Разработать систему малых грантов, низкопроцентных займов и микрокредитов для проектов по сохранению биоразнообразия, 2016 – 2017 год.

Целевая задача 15. К 2020 году повышена сопротивляемость экосистем и увеличение вклада биоразнообразия в накопление углерода путем сохранения и восстановления ценных естественных горных экосистем как минимум восстановление реструктуризированных экосистем на 15%, что способствует смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним биоразнообразия и борьбе с опустыниванием.

15.1. Увеличение площадей местных экосистем и озеленения в местах сплошных вырубок лесов (средне и низкогорий) за счет восстановления саксаульников, фисташников, орешников и других дикорастущих плодовых в Южном, Центральном Таджикистане и на территории Самгар-Аштского массива.

15.2. Реализация проектов по созданию лесов и устойчивому развитию горных лесов и земельных ресурсов в условиях изменения климата на площади 30 тыс. га, 2014-2017 годы.

15.3. Восстановление терескенников и олужение пустынной территории криофитно – высокогорных экосистем на площади до 2000 га. начиная с 2015 до 2020 года для смягчения последствий изменения климата.

Целевая задача 16. Подготовка концепции реализации целей и задач Нагойского протокола и создание правительственной рабочей группы. Создание механизма, обеспечивающего доступ к генетическим ресурсам и совместному распределению выгод в соответствии с требованиями Конвенции о биологическом разнообразии до 2017 г.

16.1. Подготовка и реализация учебно-осведомительных программ по вопросам, касающимся использования генетических ресурсов и инженерно-генетической деятельности.

16.2. Включение вопросов генетических ресурсов и генно-инженерной тематики в программы и учебные пособия профильных средних специальных и высших учебных заведений, 2015–2018 гг.

16.3. Организация системы доступа и регулирования доступа к генетическим ресурсам в стране, для обмена гермоплазмы и сохранения банка данных по генетическим ресурсам.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ Е. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ОБЩЕСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА

Национальная Цель Е: Усиление потенциала, повышение активности секторов и общественности в мобилизации финансовых ресурсов для эффективного сохранения биоразнообразия и устойчивости экосистемных услуг.

Целевая задача 17. К 2015 году Республикой Таджикистан разработана и утверждена Правительством НСПДБ, а также принята в качестве политического инструмента, эффективная совместная и обновленная национальная стратегия, и план действий по сохранению биоразнообразия, начата ее реализация до 2020 года.

17.1. Разработка серии программных и плановых правовых и руководящих документов по интеграции различных слоев государственных и общественных организаций, сближение их позиций по совместной реализации и поддержке сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и экосистемных услуг.

17.2. Внедрение вопросов сохранения биоразнообразия в административно-правовые, экономическо-финансовые сектора страны.

17.3. Оценка вклада биоразнообразия в экономику страны и увеличение финансовых потоков для устойчивого сохранения и использования биоразнообразия.

Целевая задача 18. К 2020 году традиционные знания, нововведения и практика коренных и местных общин, имеющих значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия по использованию ими биологических ресурсов включены в правовые–руководящие документы, как механизм устойчивого сохранения и использования биоразнообразия в соответствии с Национальным законодательством и Конвенцией о биоразнообразии.

18.1. Провести обзор и анализ соответствующего потенциала знаний и традиционных технологий, имеющихся в стране, 2016 год;

18.2. Разработать нормативные и административные меры по защите прав местных сообществ на владение технологиями традиционных знаний и практик, 2016 год;

18.3. Разработка стратегии усиления потенциала по сохранению традиционных видов биоразнообразия, расширение выпуска их продукции на внутренних и внешних рынках страны (тутовник, шиповник, облепиха, лох, инжир, чейлон, алыча, боярышник, лекарственные растения);

18.4. Поддерживать государством традиционные знания, нововведения и практику местных сообществ в пользовании биоразнообразием и экосистемными услугами, осуществлении традиционных домашних производств;

18.5. Повысить социальную защиту местных сообществ и уязвимых слоев населения от увеличения объема выгод от пользования ресурсами биоразнообразия и экосистемными услугами;

18.6. Обеспечить сохранение и использование традиционных знаний и увеличить долю местного сообщества в получении выгод и стимулирование традиционных знаний и практик местных общин по сохранению и устойчивого использования биологического разнообразия, 2015-2020 годы;

18.7. Обеспечение охраны не менее 10 святых мест с учетом национальной традиции духовных ценностей и нетронутым биоразнообразием;

Целевая задача 19. К 2020 году совершенствуются научная база и технологии, связанные с биоразнообразием, его стоимостной оценки ценностью и функционированием экосистемных услуг, широко совместно используются, передаются и применяются знания, информации об их статусе и тенденции в этой области, изменения, а также последствия его утраты.

19.1. Создать систему повышения квалификации школьных учителей-биологов, а также специалистов-биологов, работающих в научных организациях;

19.3. Подготовка и издание учебников и учебных пособий по биологии и современным биологическим дисциплинам для общеобразовательных учреждений и Вузов.

19.4. Создание условий, координация внедрение результатов научно-исследовательских работ в политические, законодательные, практические и институциональные рамки в области сохранения генетических ресурсов, редких исчезающих видов крупных индикаторных видов животных.

19.5. Усилить координацию между биологическими научными организациями АН РТ, Вузами и общеобразовательными учреждениями.

19.6. Совершенствовать подготовку кадров высшей квалификации в научно-исследовательских учреждениях и вузах, в том числе путем обмена опытом с других стран и поступления в аспирантуры и докторантуры за рубежом.

Целевая задача 20. К 2020 году, но не позднее этого срока, должна значительно расширяться по сравнению с текущими уровнями мобилизации финансовых ресурсов для эффективного осуществления Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011–2020 годы из всех источников и в соответствии с обобщенным и согласованным процессом в рамках Стратегии мобилизации ресурсов.

20.1. Обеспечить бюджетное финансирование мероприятий по сохранению биоразнообразия и в План действий Стратегии биоразнообразия включить адресное финансирование конкретных деятельностей, направленных на сохранение эколого-формирующих экосистем (леса, сады, саванноиды, степи, водные и др.);

20.3. Подготовка и привлечение международной технической, консультативной и финансовой помощи для реализации проектов по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

ГЛАВА 9. Основные меры по выполнению КБР и достижения в сохранении биоразнообразия за период 2003-2013 гг.

В целях проведения национального планирования по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия и во исполнение принятых по Конвенции обязательств была разработана Национальная Стратегия и План Действий по сохранению биоразнообразия Республики Таджикистан.

В контексте усилий Правительства в направлении сохранения и устойчивого использования национального биоразнообразия были также разработаны и приняты следующие документы:

- Национальный план действий по охране окружающей среды (НПДООС)
- Концепция по охране окружающей среды до 2015 года.
- Государственная экологическая программа на 2009-2019 гг.
- План Управления заказником Даштиджум и заповедником Тигровая балка
- Система развития экосети РТ на основе ЭКОНЕТ
- Государственная программа по развитию ООПТ на 2006-2015гг
- Программа развития лесного хозяйства на 2015г
- Стратегия перехода Республики Таджикистан к устойчивому развитию
- Национальная стратегия развития Республики Таджикистан до 2015 года.
- Стратегии по сокращению бедности 2001-2003, 2007-2009, 2010-2012.

- Национальный план действий РТ по смягчению последствий изменения климата.
- Программа по улучшению обеспечения населения Республики Таджикистан чистой питьевой водой на 2008-2020 годы,
- Государственная Программа по изучению и сохранению ледников Таджикистана на 2010-2030 годы
- Рекомендации по выполнению Программы работ по ООПТ КБР

Ежегодно представляется отчет Правительству РТ о ходе выполнения Плана действий по сохранению биоразнообразия РТ и ряду других стратегических документов и программ. Правительством принят ряд законов и нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы биоразнообразия и охраны окружающей среды: Закон РТ «О пастбищах», «О генетических ресурсах», «О биологическом хозяйствовании» и др.

Эти документы, по сути, признают важность постоянной здоровой и чистой окружающей среды для успешного экономического развития, а также зависимости выживания человечества от жизнеспособности биосферы. Программы призывают к достижению баланса между экономическими интересами и несущей способностью окружающей среды.

Определены главные задачи, которые включают необходимость привлечения всех секторов общества (правительство, деловые круги, неправительственные организации и широкую общественность) для охраны и улучшения окружающей среды, и обучения каждого важности

рационального использования природных ресурсов и наилучших путей достижения этого.

Соответствующие принятые меры для осуществления КБР (2003-2013).

Одним из первых шагов Сторон Конвенции, в том числе и Таджикистана, при ее осуществлении является деятельность правительства по созданию, развитию или привлечению необходимого структурного (институционального и кадрового) потенциала. Для исполнения требований КБР задействованы многие государственные органы, научно-исследовательские учреждения, общественные и неправительственные организации, которые составляют основной структурный потенциал выполнения КБР на национальном уровне.

Задачи КБР также отражаются в других различных секторах, программах, планах, государственных стратегиях. Основные органы государственного управления, в той или иной степени, затронуты в решении вопросов сохранения биоразнообразия – это Мадждиси Оли (Парламент РТ), Правительство РТ, Комитет по охране окружающей среды, Академия Наук, Министерство сельского хозяйства и Таджикская Сельскохозяйственная Академия наук (ТАСХН), Главгидромет, Министерство экономики и торговли, Министерство юстиции, Министерство финансов, НИЦ МКУР, РЭЦ ЦА и некоторые другие организации.

Правительство страны обеспечивает регулирование правовых отношений природопользователей, защищая биоразнообразие. Именно правительство, через свои полномочные органы, осуществляет прямой контроль над национальными ресурсами и национальной экономикой. Обеспечение

этого контроля должно постоянно возрастать в качественном отношении и в эффективности.

Процесс разработки Национальной стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия осуществлен под руководством Комитета по охране окружающей среды, Министерства сельского хозяйства и Комитета по землеустройству. Процесс реализации НСПДБ обеспечивается всеми заинтересованными сторонами и партнерами страны, а координация работ, оценка прогресса и подготовка отчета Правительству возложена на специальный орган в Республике Таджикистан – Национальный Центр по биоразнообразию и биобезопасности (НЦББ), возглавляемый национальным координатором по биобезопасности Республики Таджикистан.

Ежегодно НЦББ обеспечивает сотрудничество всех государственных и общественных органов в стране, работает с донорами, предоставляя предложения по инвестициям и приоритетным проектам на последующие этапы. Процесс подготовки отчета прозрачен и доступен всем заинтересованным сторонам. Он осуществляется в пяти стадиях.

Основные этапы и стадии работ по достижению целей НСПДБ:

1. Проводится обследование выполненных мероприятий и инициатив различными министерствами, ведомствами, организациями, согласно приоритетным задачам Плана действий к НСПДБ.
2. Все данные заносятся в специальную базу данных НЦББ для учета состояния национального биоразнообразия и для анализа процесса работ по НСПДБ.
3. Проводится оценка собранных данных.

4. Подготавливается отчет Правительству РТ с предложениями о последующих приоритетных мероприятиях по биоразнообразию.
5. Далее, согласно стратегическим планам и приоритетным вопросам в области биоразнообразия разрабатываются программы работ или проекты.
6. Подготавливаются отчеты, представляются партнерам и передаются Правительству РТ.
7. Для развития новых инициатив по реализации НСПДБ НЦББ проводит и инициирует семинары, тренинги, рабочие встречи с партнерами для гармонизации и понимания последующих задач НСПДБ и их успешного выполнения.

НЦББ постоянно ведет работу по внедрению вопросов сохранения биоразнообразия в другие государственные планы и программы и секторальные инициативы, концепции, программы и планы управления окружающей средой и развития (ст. КБР 6 а, б). Особенно это важно по сектору водное, лесное и сельское хозяйство, энергетика, городское планирование и другие. Для более эффективного функционирования всех систем в рамках КБР Таджикистан использует механизм финансирования Конвенции для национального осуществления КБР (ст. КБР 8m; 9e; 20.1;), и при этом выполняет свои обязательства по уплате взносов в Конвенцию.

Предпринятые Правительством инициативы в политическом, законодательном и экономическом аспектах по улучшению окружающей среды создали благоприятные условия для совершенствования особо охраняемых природных территорий и реализации мер по восстановлению и сохранению биоразнообразия. Намеченные в НСПДБ

действия по совершенствованию институциональной, законодательной, образовательной и научной базы в системе государственной экологической структуры страны, а также переориентация природопользования на экологически благоприятные виды хозяйственной деятельности и в т.ч. горный туризм и рекреационную деятельность, могут в значительной степени способствовать снижению бедности и сохранению уникального биоразнообразия Таджикистана.

Национальная стратегия Таджикистана и план действий по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия была принята постановлением Правительства Республики Таджикистан от 1 сентября 2003. НСПДБ сосредоточена на пяти стратегических целях: (1) экономические и социальные оценки национальных биологических ресурсов (2) регенерации и сохранения генетического фонда растений и животных (3) *ex-situ* и *in-situ* сохранение биоразнообразия (4) обеспечение биологической безопасности для страны (5) устойчивое использование биологических ресурсов в целях сокращения бедности и улучшения качества жизни человека. Пятнадцать приоритетов для биологического сохранения были определены, в том числе создание национальной экологической сети и сохранение каждой из экосистем Таджикистана, в том числе *in-situ* и *ex-situ* сохранение, с ключевыми действиями, определенными в дополнение к каждому из этих приоритетов.

Таджикистан признает необходимость и релизует процесс обновления НСПДБ, установления национальных целей в соответствии с задачами Айчи, разработки экономических механизмов, позволяющих реализацию и более эффективную

интеграцию деятельности неправительственных организаций и частного сектора в действия.

Связь принятых мер с результатами состояния и тенденций в области биоразнообразия и последствия для благосостояния людей.

В настоящее время национальные программы по развитию особо охраняемых природных территорий (ООПТ) включает 22% территории страны. Эта программа включает программу ЭКОНЕТ, которая предусматривает реорганизацию и расширение системы ООПТ путем создания буферных зон, а также других зон природопользования, в дополнение к разработке специального плана действий, определяющего обязанности и сроки достижения деятельности. Планы создания новых природных парков и расширение уже созданных находятся на стадии реализации. Более 10-15% видового разнообразия растений и животных и 5-7% видового разнообразия генетических ресурсов в настоящее время сохранились в особо охраняемых природных территориях (ООПТ).

План управления для сохранения биоразнообразия флоры и фауны в особо охраняемых природных территориях (ООПТ) был разработан, подчеркнув многоуровневый мониторинг индикаторных видов флоры и фауны в этом районе. В ходе развития плана, были проведены исследования о состоянии биоразнообразия. Принцип природопользования и Принцип прав собственности и аренды лесных ресурсов были рассмотрены теми, кто занимается разработкой плана управления. Была собрана информация обязанности природопользователей и зависимость местного населения от природных

ресурсов в различных областях, в сотрудничестве с местной администрацией и общинами, которые играют значительную роль в осуществлении деятельности проекта. Кроме того, в сотрудничестве с Глобальной лесной коалицией (GFC), три модельные территории были исследованы для определения фундаментальных причин обезлесения в Таджикистане. Эти результаты были представлены на национальном семинаре, который, впервые за 20 лет, рассмотрел основные причины деградации в горных лесных экосистемах и их связь с социально-экономическим развитием сельских территорий.

Усилия по сохранению в Таджикистане включают в себя как *in-situ*, так и *ex-situ* сохранение. Сохранение *in-situ* происходит в пределах особо охраняемых природных территорий (ООПТ), но без конкретных программ на местах. Сохранение *ex-situ* видов растений и генетического разнообразия реализуется в ряде ботанических садов и центров, которые существуют в стране, в том числе Центральном ботаническом саде Таджикской Академии Наук, Памирском ботаническом саду и Ботанической станции варзобских гор. Центр " Богпарвар " проводит исследования по развитию питомников для сохранения ценных генетических ресурсов диких фруктовых деревьев в своих зонах распределения. Развитие этих частных питомников через Программу малых грантов Глобального экологического фонда (ГЭФ) оказалась выгодной для частных предпринимателей и также вызвала интерес у местных предпринимателей. Программа сообществ по лесовосстановлению была также создана. В ООПТ «Тигровая балка» был создан центр *ex-situ* сохранения персидской газели, по методологии "Каратага» Государственного департамента лесного хозяйства,

касающегося переселения бухарского оленя, в полуальпских условиях.

Различные проекты были реализованы для повышения осведомленности о важности сохранения ресурсов биоразнообразия, и в отношении роли и функций органов местного самоуправления и сельских жителей в реализации. В последние несколько лет интерес к вопросам (например, энергосберегающая стратегия) увеличился в результате информации и обучения, предоставляемым НПО для общественности в стране. Специальные образовательные и информационно-просветительские программы для фермеров по генетическим ценностям диких фруктовых деревьев, проводимые Центром "Богпарвар" также содействовали повышению осведомленности о сохранении ценного биоразнообразия агроэкосистем. Планы также предусматриваются в отношении экспедиций в частях Центральной Азии, в том числе Таджикистана, для расследования и сбора редких и исчезающих местных видов растений и поддержания их генетического разнообразия.

Вклад РТ в реализацию приоритетных Программ и сквозных вопросов КБР.

Национальная стратегия сохранения биологического разнообразия Таджикистана готовилась в соответствии с рекомендациями статей Конвенции о биологическом разнообразии.

В условиях Таджикистана не все статьи, тематические области и программы, сквозные вопросы Конвенции могут быть применимы, например, нет мангров, коралловых рифов, тропических и субтропических лесов, настоящих пустынь, южных морей;

Даже в рамках ежегодного Государственного доклада по охране окружающей среды объединить все достижения и недостатки в области охраны природы не удается.

Настоящий национальный доклад предоставляет возможность синтеза выполнения обязательств РТ по отдельным статьям Конвенции. В целом оценка степени приоритетности разных статей Конвенции для РТ представлена в Таблице 26.

Таблица 26.

Оценка степени приоритетности выполнения обязательств по отдельным статьям Конвенции о биологическом разнообразии в Таджикистане

Статья/положение/программа работы	Степень приоритетности		
	высокая	средняя	низкая
а) Статья 5 – Сотрудничество	x		
б) Статья 6 - Общие меры по сохранению и устойчивому использованию		x	
в) Статья 7 - Определение и мониторинг		x	
г) Статья 8 – Сохранение <i>in-situ</i>	x		
д) Статья 8(г) - Чужеродные виды		x	
е) Статья 8(д) - Традиционные знания и соответствующие положения		x	
ж) Статья 9 – Сохранение <i>ex-situ</i>	x		
з) Статья 10 - Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия		x	
и) Статья 11 - Меры стимулирования			x
й) Статья 12 - Исследования и подготовка кадров		x	
к) Статья 13 - Просвещение и повышение осведомленности общественности		x	

l) Статья 14 - Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий		x
m) Статья 15 - Доступ к генетическим ресурсам		x
n) Статья 16 - Доступ к технологии и ее передача	x	
o) Статья 17 - Обмен информацией	x	
p) Статья 18 - Научно-техническое сотрудничество		x
q) Статья 19 - Применение биотехнологии и распределение связанных с ней выгод		x
r) Статья 20 - Финансовые ресурсы		x
s) Статья 21 - Механизм финансирования		x
t) Биоразнообразие сельского хозяйства		x
u) Биоразнообразие лесов		x
x) Биоразнообразие засушливых и субгумидных земель		x
y) Биоразнообразие горных районов		x

Непосредственно вклад отдельных мероприятий, реализуемых в рамках Национальной стратегии, в осуществление статей Конвенции о биологическом разнообразии можно оценить следующим образом:

Статья 6 – Общие меры по сохранению и устойчивому использованию:

- разработаны национальные планы действий и программы по сохранению биоразнообразия;
- разработан Национальный план действий по охране окружающей среды 2006 г.
- реализованы проекты: по защите и сохранению биоразнообразия водно-болотных угодий и тугайных экосистем в заповеднике Тигровая балка, по сохранению редких видов – бухарского оленя, джейрана, фазана, винторого козла и др.;

Статья 7 – Определение и мониторинг:

- функционирует система государственного экологического мониторинга и отраслевых форм слежения за состоянием отдельных компонентов биоразнообразия;
- в рамках научных программ, реализуемых академической и университетской наукой, осуществляется инвентаризация отдельных компонентов

биоразнообразия страны и ее отдельных районов;

- ежегодно публикуются десятки сводок по систематике, таксономии, флористике и фаунистике, обзоры флоры и фауны отдельных регионов и оценки состояния биоразнообразия;

Статья 8 – Сохранение in-situ:

- за период после создания Национальной стратегии площадь ООПТ выросла почти на 22% от площади страны. Созданы новые ООПТ и расширены территории заповедника «Тигровая балка» и Таджикского национального парка, который включен в список всемирного наследия ЮНЕСКО в 2013 году.
- действует программа развития особоохраняемых природных территорий до 2015 года;
- разработана экологическая сеть ООПТ по региональному проекту ЭКОНЕТ;
- ведется процесс обновления Красной Книги Таджикистана второе издание.

Статья 8(h) – Чужеродные виды:

- именно Национальная стратегия обратила внимание на острую проблему с инвазиями чужеродных видов в Таджикистане, особенно ситуацию в реках Южного Таджикистана Пяндж и Амударья, где

с рек Узбекистана попал чужеродный вид рыбы змееголов, угрожающий редким видам рыб;

- проведено несколько научных семинаров и конференций по оценке ситуации с инвазиями чужеродных видов, изданы научные сводки по проблеме, опубликованы научные статьи и материалы; расширена тематика научных исследований.

Статья 8(j) – Традиционные знания и соответствующие положения:

- при поддержке международных фондов, прежде всего ГЭФ, в ряде регионов Таджикистана реализованы проекты, направленные на внедрение комплексного управления экосистемами на локальном уровне и сохранения традиционных знаний в области природопользования (в заказнике Даштиджум Южный Таджикистан и Гиссарские горы Центральный Таджикистан).

Статья 9 – Сохранение ex-situ:

- в Таджикистане развиваются новые методы сохранения биоразнообразия ex-situ, в т.ч. создание лабораторных генных банков (клетки, ткани) и природных генных банков (коллекций) для сохранения редких угрожаемых видов;
- Таджикистан подписал Нагойский протокол и в данной области, осуществляется работа ботаническими садами, селекционными станциями; осуществляется постоянный обмен материалами между Россией и странами Европы, проводятся эксперименты по реинтродукции видов в природу;
- в рамках проекта ГЭФ по сохранению агробиоразнообразия ex-situ, проведены значимые работы по созданию коллекционно-маточных садов ценных видов растений;

- имеются определенные успехи в отношении сохранения ex-situ (размножения в неволе) некоторых видов млекопитающих и птиц.

Статья 10 – Устойчивое использование компонентов биологического разнообразия:

- успехи в данной сфере не столь заметны, как по другим статьям Конвенции; но в целом с принятием Закона «О рыбоводстве, рыболовстве и сохранении рыбных ресурсов (19.09.2013 №1021)», появились законодательные основания для перехода к устойчивому использованию водных биоресурсов;
- Национальная стратегия инициировала процесс перехода лесного хозяйства страны на устойчивое лесопользование с ориентацией на сохранение лесного биоразнообразия; именно в период после принятия Стратегии произошли коренные изменения в управлении лесами;

Статья 11 – Меры стимулирования:

- развитие и совершенствование законодательства и правоприменения после 2008 г. (приняты: новые Лесной и Водный кодексы, закон «О рыбоводстве, рыболовстве и охране рыбных ресурсов» (2013) и др.; подготовлены проекты законов «О пастбищах», «О сохранении генетических ресурсов растений», «О биологическом хозяйствовании» и др.);
- совершенствование государственного контроля в сфере использования биологических ресурсов (в т.ч. системы платежей и штрафов за сверхнормативное использование биоресурсов); контроля и при выявлении нарушений в области охраны биоразнообразия (в

отдельных регионах число экологических преступлений в связи с этим выросло в 3-5 раз).

Статья 12 – Исследования и подготовка кадров:

- подготовка кадров для определения систематики и таксономии в сохранении и устойчивом использовании биоразнообразия наиболее полно представлены в учебном процессе биологических факультетов Таджикского национального и Педагогического университетов, где в программу обучения включены курсы по экологии и биоразнообразию;
- в Таджикистане ВУЗы ежегодно готовят 1000 специалистов экологов по разным тематическим направлениям (их число за последние 3 года увеличилось в 2 раза);
- по линии международных исследовательских программ, реализуемых в рамках грантов международных доноров Российским представительством Всемирного фонда дикой природы и неправительственными организациями - проводились молодежные научные конференции и экскурсии на территории ООПТ страны.

Статья 13 – Просвещение и повышение осведомленности общественности:

- экологическое образование в стране стало охватывать все возрастные группы населения - от дошкольников до тех, кто совершенствует свое профессиональное образование; в стране работают много экологических НПО, летних экологических лагерей, в заповедниках и национальных парках ведется экскурсионная и образовательная работа;

- выходит, просветительский и информационно ежеквартальный журнал «Табиат», в котором регулярно публикуются материалы по экологическому образованию в области сохранения биоразнообразия;
- КООС ежемесячно публикует газету «Наврузгох» где отражены вопросы об экологии, проблемах биоразнообразия;
- по национальному телевидению и радио периодически транслируются программы по экологии и биоразнообразию, где рассказывается об уникальности биоразнообразия Таджикистана;
- Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности ежегодно проводит семинары, научные конференции и обучающие курсы по разным тематикам биоразнообразия и биобезопасности.
- Опубликованы буклеты, стенды, путеводители по биоразнообразию и ООПТ Таджикистана.

Статья 14 – Оценка воздействия и сведение к минимуму неблагоприятных последствий:

- после принятия Национальной Стратегии в оценку воздействия крупных проектов на окружающую среду и в их экологическую экспертизу стали включаться вопросы сохранения биоразнообразия;
- при Комитете по охране окружающей среды функционирует отдел Экологического мониторинга, в функции, которого входит проведение экологического мониторинга объектов и их влияние на природную среду;
- правительством принят закон «Об экологическом мониторинге» (от 25 марта 2011 года №707), который определяет организационные, правовые, экономические и

социальные основы обеспечения экологического мониторинга и регулирует вопросы экологического мониторинга - комплекс мероприятий по проведению наблюдения, оценки, прогноза состояния отдельных компонентов природной среды, природных территориальных комплексов (геосистем), природных и природно-антропогенных объектов.

Статья 15 – Доступ к генетическим ресурсам:

- в Таджикистане принят закон «О генетических ресурсах растений» (от 1 августа 2012 года № 892) регулирующий отношения, касающиеся их сбора, сохранения, исследования и рационального использования в целях ведения сельскохозяйственной отрасли, обеспечения продовольственной, экологической и биологической безопасности;
- по рекомендациям Национальной Стратегии проведены Международные конференции «Сохранение генетических ресурсов» (Душанбе 2011 г.) и «Биоразнообразие и его значение в эколого-экономическом развитии Таджикистана (Душанбе 2013 г.): подготовлены тематические доклады и статьи о генетических ресурсах растений.
- в рамках проекта ГЭФ/ПРООН «Устойчивое агробиоразнообразие в условиях изменения климата» реализованы ряд значимых мероприятий по сохранению генетических ресурсов в условиях *in-situ* и *ex-situ*.

Статья 16 – Доступ к технологии и ее передача:

- в Таджикистане применяются технологии в области сохранения

биоразнообразия по сохранению редких и угрожаемых видов, подвидов и популяций, в т.ч. винторогого козала, джейрана, бухарского оленя, фазана и др.; по содержанию и разведению редких и угрожаемых видов в неволе на базе специализированных питомников в заповедниках и заказниках;

Статья 17 – Обмен информацией:

- В Таджикистане создана система обмена информацией в области сохранения биоразнообразия, которая составляет сеть порталов и сайтов государственных министерств, служб и агентств, и их территориальных подразделений, научных организаций, в т.ч. институтов и центров Академии наук РТ, общественных организаций.
- Национальным центром по биоразнообразию созданы национальные веб-сайты по механизму посредничества по биоразнообразию и биобезопасности РТ периодически освещающие вопросы биоразнообразия и биобезопасности.

Биоразнообразие сельского хозяйства

- начаты работы по инвентаризации селекционных достижений, созданы реестры селекционных достижений в области растениеводства и животноводства;
- действуют Национальный центр генетических ресурсов Академии сельскохозяйственных наук, обеспечивающий сохранение генетических ресурсов сельского хозяйства создание базы данных по генетическим ресурсам зерновых и плодовых культур;
- реализуется Государственная программа развития сельского хозяйства до 2015 года.

Биоразнообразие лесов

- проблемы сохранения лесного биоразнообразия включены в Концепцию устойчивого лесопользования;
- реализуется одобренная Правительством РТ «Программа развития лесного хозяйства Республики Таджикистан до 2015 года», в которой отдельные положения посвящены сохранению лесного биоразнообразия.

Барьеры для эффективного осуществления КБР.

Одна из главных проблем в осуществлении Конвенции является недостаточно эффективная координация деятельности между министерствами, ведомствами, организациями и недостаточная прозрачность действий в различных регионах страны. Кроме того, практически не совершенствуется политика в области биоразнообразия и поэтому недостаточно развивается, и совершенствуется потенциал даже соответствующих НПО в области сохранения биоразнообразия. За последние 5 лет в целях реструктуризации правительственных агентств, трижды изменялась структура управления природоохранных институтов и органов, что крайне негативно отразилось на вышеназванных проблемах.

Недостаточная осведомленность вновь назначенных должностных лиц, слабая инфраструктура, низкий уровень знаний кадрового потенциала способствовали недопониманию гармонизации программ экологической устойчивости и сохранения биоразнообразия. Это привело к массовым нарушениям природоохранного законодательства практически во всех регионах страны (вырубка лесов,

браконьерская охота, сверхнормативный сбор лекарственных и пищевых растений для продажи в другие страны и др.). Неэффективность управления привела к застою в природоохранных органах и разобщила других партнеров по экологическим инициативам. Недостаточная активность законодательства и слабая развитость подзаконных актов, которые должны обеспечивать совершенствование механизмов выполнения законодательства по сохранению биоразнообразия, препятствуют полноценному диалогу и взаимодействию между исполнительными министерствами и ведомствами при принятии значимых экологических решений.

К сожалению, в настоящее время в стране отсутствует механизм применения стимулирующих мероприятий и программа стимулирующих мероприятий. Это осложняет реализацию многих инициатив по сохранению биоразнообразия и по запланированным приоритетам работ.

Эффективность осуществления КБР в РТ и учет тематики биоразнообразия в соответствующих секторальных и межсекторальных стратегиях, планах и программах.

В Таджикистане в последнее время тематика биоразнообразия находит все большее отражение на секторальном и межсекторальном уровнях.

Правительством РТ принята Государственная экологическая программа, одобренная распоряжением Правительства РТ от 27.02.2009 г. №123, является основным государственным документом, определяющим основные направления стабильного развития общества, поддержание баланса между природными ресурсами и его

пользователями, организация и координация отношений между пользователями природных ресурсов и самой природы, здорового развития общества, рационального использования природных ресурсов, также путей восстановления разрушенного экологического пространства. Осуществление предусмотренных Программой мер дают возможность решить вопросы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, так как в обществе до сих пор остались нерешенные экологические вопросы.

Реализация Программы предусмотрена для перехода государства на период стабильного развития, повышения социально-экономического уровня при вовлечении в оборот новых и крупномасштабных природных ресурсов (земля, вода, воздух, растения, леса, недра).

В программу включен специальный раздел «Сохранение и восстановление природной среды», в котором ставится задача сохранения и восстановления ландшафтного и биологического разнообразия, достаточного для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной деятельности.

Эта же целевая задача включена в отраслевое законодательство, регулирующие отдельные виды природопользования (рыболовство, лесное хозяйство и т.д.), а также среднесрочную стратегию деятельности Комитета по охране окружающей среды, отвечающего за выработку и реализацию государственной политики в этой сфере.

Наиболее полно вопросы сохранения биологического разнообразия и формирования политики устойчивого использования биологических ресурсов рассматриваются при формировании

политики развития лесной и рыбохозяйственной отрасли. В других сферах, таких как сельское хозяйство, промышленность, туризм и другие, учет тематики биоразнообразия не полный и осуществляются лишь первые шаги по привлечению внимания к этим вопросам.

Учет тематики биоразнообразия в стратегии сокращения бедности и других ключевых инструментах сквозной политики, а также в работе различных секторов экономики.

На национальном уровне в Таджикистане в 2005 году в целях повышения уровня жизни населения Правительством РТ принята долгосрочная Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2015 года и исходящая из нее среднесрочная Стратегия сокращения бедности РТ на 2010-2012 годы. Данная стратегия представляет собой среднесрочную социально-экономическую программу развития страны.

Она содержит конкретные действия, направленные на улучшение качества жизни и благосостояние населения, стимулирование экономического и социального развития, а также снижение уровня бедности в стране. В Стратегии снижения бедности существуют 3 блока: функциональный, производственный и социальный, каждый из которых разделен на 4 сектора, которые направлены на развитие экономики страны и улучшение жизни населения.

Учет тематики биоразнообразия в механизмах межведомственного планирования. Включение вопросов сохранения биоразнообразия в стратегии, планы и программы.

Таджикистан в политике сохранения биоразнообразия всегда отмечает важность сотрудничества и согласованность действий с другими организациями, конвенциями, инициативами и процессами, а также с субъектами деятельности во всех основных группах для достижения целей Конвенции.

При этом межведомственное и межсекторальное сотрудничество на внутригосударственном уровне недостаточно эффективно в Таджикистане. Координация работ между органами, работающими в области рационального природопользования, сохранения и устойчивого использования биоразнообразия очень ограничена. А слабое развитие в стране подзаконных актов, регулирующих механизмы выполнения законов, препятствует полноценному диалогу и взаимодействию между исполнителями (министерствами, ведомствами) при принятии значимых экологических вопросов.

Недостаточно внедряются инновационные идеи, разработанные научными институтами в область охраны природы и природопользования. Поэтому научное сотрудничество даже межотраслевых институтов также ограничено и недостаточно. Однако все вышеназванные виды сотрудничества необходимо постоянно укреплять и обновлять.

Межведомственное сотрудничество по выполнению приоритетных мероприятий ежегодно подлежит обзору НЦББ и предоставлению аналитического отчета Правительству страны для оценки и утверждения дальнейших приоритетов

работы по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в РТ. Другие виды сотрудничества также в последние годы активизировались и стали более продуктивны.

НЦББ активно развивает сотрудничество с международными организациями, зарегистрированными в Таджикистане, а также постоянно стимулирует учет интересов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в работе всех соответствующих секторов. НЦББ работает в сотрудничестве с другими национальными координационными центрами и научными органами, в том числе с действующими в рамках других соответствующих конвенций.

Учет тематики биоразнообразия в лесном хозяйстве

Основным законодательным актом в области лесного хозяйства, касающимся биоразнообразия лесов, является новый Лесной кодекс РТ (от 15 мая 1997 года с изменениями и дополнениями в 2008 году) и принятая Программа развития лесного хозяйства до 2015 года (от 31 октября 2005 года №396). В этих документах вопросы биоразнообразия рассматриваются в статьях, регулирующих охрану редких видов, создание защитных лесов и особо защитных участков лесов.

В соответствии с Лесным кодексом РТ, основные полномочия в сфере лесных отношений передаются лесным хозяйствам, включая основные территориальные единицы управления в этой сфере лесничества и лесопарки. Таким образом, запланирована система мер по сбалансированной децентрализации управления лесными ресурсами и по приближению руководства лесными мероприятиями к местам произрастания леса.

Несмотря на многочисленные корректировки текста Лесного кодекса, по мнению многих общественных организаций, Лесной кодекс имеет ряд существенных недостатков в части сохранения биоразнообразия. Для реализации Лесного кодекса принят ряд актов, некоторые из них содержат пункты, посвященные сохранению биоразнообразия.

Учет тематики биоразнообразия в сельском хозяйстве

В настоящее время в Таджикистане специфические вопросы сельскохозяйственной практики, развития сельских территорий и использования земель для сельскохозяйственного производства регулируются, преимущественно, земельным Кодексом и аграрным законодательством. Вопросы сохранения биоразнообразия и использования биологических ресурсов (дикой природы) регулируются законодательством об Охране окружающей среды (включая законодательство о растительном и животном мире). Программа реформы сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы (№ 383 от 1 августа 2012 года).

В земельном, аграрном и градостроительном законодательстве задачи сохранения биоразнообразия как таковые не рассматриваются. Природоохранное законодательство РТ слабо учитывает специфику сельскохозяйственных земель и проблемы сохранения на них биоразнообразия.

Действующий Земельный кодекс РТ (от 12 декабря 1997 г., №498) с изменениями и дополнениями декларирует экологичность земельного законодательства.

Законодательство содержит нормы, ограничивающие возможность

правообладателя земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения отказаться от использования своего участка на время более 3 лет. Этот запрет в сочетании с ограничениями на нецелевое использование земельных участков значительно ограничивает возможность сохранения биоразнообразия на временно неиспользуемых сельскохозяйственных территориях.

Возможность целенаправленных действий по сохранению биоразнообразия на сельскохозяйственных территориях зависит от наличия и адекватности средств правового регулирования использования земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и определения их судьбы.

Вопросы сохранения биоразнообразия практически слабо затронуты тематикой государственной аграрной политики РТ и не нашли отражения в аграрном законодательстве. В некоторой степени с ними может быть связано только сохранение и воспроизводство используемых для нужд сельскохозяйственного производства природных ресурсов.

Возвращение в оборот неиспользуемых сельхозугодий окажет огромное влияние на биоразнообразие, которое сейчас связано с этими территориями. Это влияние может иметь, как негативные, так и позитивные эффекты.

Учет тематики биоразнообразия в развитии туристической деятельности

В области туристической деятельности вопросы сохранения биоразнообразия успешно решаются в направлении развития экологического туризма, совершенствовании экологического образования и просвещения (особенно на ООПТ),

перспективно также развитие системы туристических услуг.

Экологический туризм в Таджикистане неразвит, но в рамках некоторых проектов, например, проект Сохранения биоразнообразия Гиссарских гор и проект сохранения биоразнообразия заповедника Дашиджум начали впервые реализовываться проекты с подобной направленностью, но не дали хорошего результата.

Правительством принята Государственная программа развития туризма в Республике Таджикистан на период 2010-2014 годов, которая определяет стратегию, основные направления, приоритеты, задачи и механизм реализации государственной политики в области развития туризма на среднесрочный период.

В рамках осуществления Государственной программы ежегодно предполагается увеличение въезда туристов в страну на уровне 50 тысяч человек. Эффективная реализация Программы приведет к повышению привлекательности национального туристического продукта и окажет содействие вхождению Республики Таджикистан в систему мирового рынка туристических услуг. Также будут созданы предпосылки для укрепления конкурентоспособной туристической индустрии, которая может стать одним из доходных секторов экономики государства.

По статистическим данным доходы от туризма увеличились в два раза в 2012 году Таджикистан посетили 245 000 иностранных туристов и доход от туристов составил 2,2 млн. долл. США.

Основные инструменты межведомственного сотрудничества по реализации КБР (экосистемный подход, оценка последствий и стратегическая экологическая оценка с учетом аспектов сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, пространственное планирование и т.д.).

Исходя из основных приоритетных направлений Национальной стратегии по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия, План действий предусматривает выполнение первоочередных задач, связанных с усилением охраны уязвимого разнообразия растений, животных и микроорганизмов, также совершенствованием системы управления особо охраняемыми природными территориями, которые являются ведущими в сохранении биоразнообразия в условиях *in-situ*, и восстановлением нарушенных экосистем и биологических ресурсов.

Мероприятия, включенные в пункты этой главы, способствуют поэтапной переориентации и совершенствованию политики и законодательства по биоразнообразию о сбалансированном развитии основных компонентов биоразнообразия на биосферном, геосистемном, экосистемном и видовом уровнях. Они обеспечивают снижение уровня бедности населения через улучшение состояния биоразнообразия и его рациональное использование.

План действий подготовлен для достижения основной цели Стратегии по сохранению биологического и географического разнообразия. План состоит из множества подпланов по индивидуальным целям (например, создание экосети, сохранение лесных экосистем), каждый из которых построен согласно специальной деятельности в 4-х областях: законодательные и

институциональные рамки, территориальное планирование и сохранение биоразнообразия, исследование и мониторинг, предоставление информации и образовательная деятельность.

Взаимодействия на национальном уровне в процессе осуществления Конвенции о биологическом разнообразии, Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием и других соответствующих конвенций.

В Таджикистане создан Совет Координаторов 3 Конвенций, который помогает гармонизировать программы работ и осуществляет консультационный процесс по основным направлениям сотрудничества в рамках 3 Конвенций. Однако удовлетворительным это сотрудничество пока не является. В первую очередь это связано с тем, что на уровне секретариатов Конвенции все еще продолжаются мероприятия по согласованию действий, будущим намерениям, все еще только исследуются возможности для совместных действий, но пока недостаточна работа по конкретным действиям сотрудничества, что еще более отражается на сотрудничестве внутри страны.

Отсутствие межведомственной согласованности в подходах к реализации подписанных соглашений о сотрудничестве также не улучшает результативность природоохранной деятельности. Подписанные соглашения и программы совместных работ не гармонизируются с программами развития в стране и не являются инструментом реализации национальной экологической политики, в том числе при принятии значимых решений.

Практика и результаты РТ по региональному и глобальному сотрудничеству в рамках КБР.

Таджикистан активно вовлечен в ряд мероприятий на региональном уровне, особенно с другими центрально-азиатскими странами бывшего Советского Союза. За последнее десятилетие эти страны разработали ряд общих мероприятий по охране окружающей среды, включая сохранение биоразнообразия.

В частности, за последние 2 года, в том числе при участии НЦББ, постоянно проводились встречи и консультации, подписан ряд меморандумов о сотрудничестве и совместной реализации проектов и инициатив. Проведены 5 международных миссий, 4 международных семинара и ряд встреч, дискуссий в рамках программы ENVSEC (Европейская инициатива по окружающей среде и безопасности) в 2006-2008 гг. Проведены региональные встречи на высоком уровне между РТ и ИРА с подписанием природоохранных соглашений о сотрудничестве. Проведены 2 полевые исследовательские экологические миссии по приграничным районам Таджикистана и Афганистана, налажено межгосударственное сотрудничество природоохранных ведомств, выделены приоритеты для трансграничного решения и совместных работ. Эта область сотрудничества для Таджикистана новая, но очень важная.

Основными экологическими трансграничными проблемами, требующими сотрудничества, являются:

- деградация земель и пастбищ
- сильное засоление почв
- сокращение лесов
- разрушение берегов трансграничных рек

- стихийные природные бедствия на трансграничных территориях
- загрязнение почвы малых рек

Для решения этих проблем было запланировано:

- разработать совместные природоохранные проекты по использованию водных ресурсов,
- сохранение биоразнообразия, предотвращение разрушения берегов рек, деградация земель, лесов и ледников, по опустыниванию, природным стихийным бедствиям и многим другим проблемам;
- рассмотреть возможность и механизм создания трансграничных ООПТ на базе существующих территорий заповедников в Таджикистане «Тигровая Балка», «Даштиджум», «Зоркуль» и другие;
- решить трансграничные вопросы, создав стратегию и план работ по продолжению сотрудничества;
- организовать полевые работы и совместные экспедиции на территории обоих государств;
- подготовить планы и программы действий по бассейну реки Амударья.

Созданный потенциал сотрудничества с Афганистаном был в 2007 году поддержан Киргизией и Туркменистаном, где также прошли национальные межгосударственные семинары с партнерами всего региона.

Основными приоритетами договоренностей о региональном сотрудничестве были источники загрязнения трансграничных рек и объектов, потеря биоразнообразия, изменение климата и стихийные бедствия (засуха, опустынивание).

Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности в рамках научного сотрудничества с

Российской Федерацией организовал проведение таджикско-российской экспедиции в Центральном и Южном Таджикистане для совместной оценки состояния растительных ресурсов РТ на территориях ООПТ. Были обновлены ботанические материалы, проведены геоботанические описания растительности, проведена оценка состояния природных экосистем, изучение жизненных форм основных доминантов растительного покрова при нынешней антропогенной нагрузке, глазомерная оценка продуктивности ресурсов, составлены карты. Все результаты исследований представлены на национальном научном семинаре в Институте ботаники АНРТ. Для продолжения совместных работ по исследованию был составлен научный договор о сотрудничестве между Российской АН (Сибирское отделение) и Академией Наук РТ.

Для Таджикистана вопрос устойчивого и эффективного использования агроэкосистем сформулирован как приоритет для оказания поддержки ГЭФ. В связи с этим в 2008 г. проведена региональная миссия по изучению состояния агроэкосистем с участием международных консультантов и национальный семинар с заинтересованными министерствами, ведомствами и НПО. По результатам работ были определены стратегия и приоритеты по устойчивому сохранению агробиоразнообразия в условиях изменения климата.

Исследовательская поездка консультантов ВБ в рамках оценки неблагоприятного воздействия Вахшского полигона захоронения пестицидов на нижерасположенные экосистемы в низовьях р.Вахш послужила основой заложения нового сотрудничества и партнерства с Конвенциями СОЗ и

Роттердамской Конвенцией. Материалы исследований и приоритеты последующего сотрудничества подготовлены в виде совместных проектных инициатив на последующий период.

Сотрудничество в области образования и общественной осведомленности

Эта область деятельности активно реализуется национальными НПО, особенно эффективно работая в рамках задач Орхусской Конвенции. Активизировались инициативы работы с детьми, созданы инициативные группы «зеленый патруль», выпущен учебник по дополнительному внеклассному образованию по экологии, который передан в Министерство образования и науки для использования в процессе обучения, проводятся экологические «летние лагеря для детей», молодежные экофорумы, конкурсы для молодых журналистов. Однако недостаточное освещение в СМИ таких инициатив и их результативности для общественного развития и снижает их потенциал по повторению лучшего опыта на других территориях, ограничиваясь рамками своего проекта.

Сотрудничество инициатив НПО

Предыдущее сотрудничество НЦББ с международными НПО легло в основу развития новых совместных проектов. Совместно с WWF, Таджикистан реализовал проект по разработке Устойчивого Плана управления в низовьях р. Вахш. Национальные НПО участвуют в региональных проектах по подготовке планов управления, РПДОС, активно сотрудничают по грантовым партнерским программам, выполняя мероприятия по сохранению биоразнообразия на уровне общин. Этот неофициальный консорциум партнеров привлек значительное количество средств и осуществил

координирование многих работ, являющихся вкладом в сохранение биоразнообразия.

Для общин проведено множество семинаров и тренингов, где основное внимание уделялось рассмотрению вопросов мониторинга и расширению эффективности управления ОС, оценке потенциала, тенденциям и угрозам экосистем.

В результате семинаров были определены новые перспективы сотрудничества в будущей совместной работе с учеными и партнерами как на национальном, так и на региональном уровне. Участвующие политические деятели более глубоко ознакомились с основными проблемами и препятствиями для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия.

Самым ярким событием был национальный семинар по коренным причинам обезлесения в РТ, проведенный при финансовой и технической поддержке Глобальной Лесной Коалиции (ГЛК).

Проведены комплексные исследования 3 модельных территорий по изучению коренных причин обезлесения в Таджикистане, совместно с ГЛК. Материалы исследований были представлены на национальном семинаре, где участвовали ученые, политики, лесоводы, общины, включая женские организации, СМИ. Впервые за последние 20 лет (как отметили участники семинара) удалось рассмотреть важные, ключевые причины деградации горных лесных экосистем и связать их с вопросами социально-экономического развития сельских территорий. Резолюция семинара распространена для всех заинтересованных партнеров для дальнейшей работы, т.к. основа последовательного межведомственного и межсекторального сотрудничества заложена. Подготовлена программа

приоритетных работ на перспективу для снижения процессов деградации лесов в Таджикистане.

Сотрудничество с местными органами власти

Местные правительства (хукуматы и джамоаты) играют важнейшую роль в разработке и применении инструментов планирования землепользования и зонирования, управления территориями, соблюдения экологических норм и стандартов и создания инфраструктуры, в стимулировании инвестиций и проведении кампаний по повышению осведомленности. Все это способствует развитию местных сообществ, а также положительно влияет на биоразнообразие, водные ресурсы, изменение климата, охраняемые районы, сельское хозяйство и лесные территории, а также на просвещение и осведомленность общественности.

Хороший опыт управления окружающей средой разработан в рамках завершеного проекта ВБ/ГЭФ «Сохранение биоразнообразия заказника Даштиджум», реализованный в южной части РТ в Шуробадском районе (www.zakaznik.tj). Значительная роль во всех мероприятиях проекта была основана на сотрудничестве с местной администрацией и общинами.

Только один, эффективно реализованный проект, не только создал основу для сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования вблизи ООПТ, но и обеспечил вклад Таджикистана в выполнение КБР. Некоторые выводы по достигнутым результатам вышеназванного проекта и его вклад в выполнение КБР:

1. Для всех партнеров обеспечен доступ к глобальной информации с целью использования мирового опыта и знаний, в том числе по

мониторингу биоразнообразия. (Ст. 12с, Ст. 16.4 КБР).

2. Определены индикаторы состояния биоразнообразия и создана система мониторинга биоразнообразия. Особенно важен доступ к новым подходам и технологиям, в том числе, основанных на требованиях/руководствах КБР, МСОП, ВБ, ПРООН/ГЭФ, ЮНЕП и др. Это обеспечивает более эффективное выполнение Таджикистаном ст. 16, ст.17 и ст. 18 КБР.
3. В рамках проекта получены и применены знания и навыки по разработке плана-управления ООПТ (обеспечивается выполнение ст. 6, Ст. 8f КБР).
4. Получен и совершенствуется опыт по вопросам сохранения традиционных знаний. В рамках программы малых грантов выделены специальные инвестиции для поддержки традиционных видов деятельности и природопользования, а также создан потенциал для производства товаров и получения выгод для местного населения. (Ст.10 и Ст.8j КБР).
5. Разработана действующая база данных по биоразнообразию для мониторинга и организации управления, сотрудничества, научных исследований, оценки потенциала и его наращивания. (Ст.7d КБР).
6. Изучены новые программы, опыт картографирования в том числе системы ГИС, обработка КФС.
7. На их основе разработано территориальное и функциональное зонирование заказника с учетом мест распространения ценного биоразнообразия (Ст. 12 с КБР).

8. Установлены индикаторы состояния биоразнообразия (по отдельным компонентам и экосистемам), проведена оценка факторов влияния на биоразнообразии в ООПТ (Ст.7 КБР).
 9. Через общественные инициативы (программа малых грантов по лесовосстановлению в горных экосистемах) получен и распространен опыт гармонизации природопользования на основе учета социально-экономической ситуации и потенциала природных ресурсов экосистем заказника Даштиджум в самых бедных территориях Таджикистана (Ст. 6 КБР).
- Территориальное планирование и программы сохранения биоразнообразия;
 - Исследование биоразнообразия и мониторинг состояния биоразнообразия;
 - Обучение и воспитание населения;
 - Укрепление механизмов финансовой поддержки мероприятий по сохранению биоразнообразия;
 - Информирование, координация и сотрудничество;
 - Создание механизма посредничества;
 - Международное сотрудничество;

В целом, можно отметить высокую эффективность в реализации большинства целей и задач Национальной стратегии сохранения биоразнообразия Республики Таджикистан, что связано с:

Оценка реализации предыдущей Национальной Стратегии и Плана Действий по сохранению биоразнообразия.

Стратегия содержит 5 важных структурных целей: (1) усовершенствованное сохранение особоохраняемых территорий, (2) устойчивое использование биоразнообразия естественных экосистем и агроэкосистем, (3) рациональное использование биотехнологии, (4) разработка и укрепление политических, институциональных, законодательных и человеческих ресурсов, и (5) равное распределение выгод от использования биологических ресурсов. НПО вовлечены во все процессы работ НЦББ

- Основными приоритетными направлениями работ по НСПДБ являются:
- Совершенствование политики, законодательства и институциональной базы;

1. глубокими и давними традициями в области охраны природы (например, длительной историей системы ООПТ в РТ);
2. высоким уровнем научной поддержки мер по сохранению биоразнообразия, в которую вовлечены институты академии наук и отраслевых институтов сельского, лесного, рыбного и охотничьего хозяйства;
3. четкостью в определении тематических и географических («горячие точки», приоритетные регионы) приоритетов Национальной стратегии;
4. постоянной государственной поддержкой реализации Национальной стратегии со стороны Комитета по охране окружающей среды РТ, которая заключается в подготовке и поддержке ведомственных целевых программ по сохранению редких видов животных, развитию сети ООПТ и пр.;

5. наличием хорошей институциональной базы, заложенной проектами ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Гиссарских гор», «Сохранение биоразнообразия заказника Даштиджум» и другими крупными проектами ГЭФ, реализованными в РТ за последнее 10-летие;
6. высокой активностью некоторых международных экологических организаций и фондов (WWF, GEF, IUCN и др.)

Из конкретных позитивных результатов реализации Национальной стратегии можно выделить:

- увеличение площади особо охраняемых природных территорий с 15% до 22% от площади страны; появились новые ООПТ непосредственно из списка приоритетных территорий для создания ООПТ, определенных в Национальной стратегии;
- Национальный парк Республики Таджикистан включен в список наследия ЮНЕСКО;
- разработка и реализация проектов по сохранению редких и находящихся под угрозой
- Исчезновения видов животных, растений и восстановление популяций некоторых редких видов, специально выделенных в качестве приоритетных в Национальной стратегии, - винторогого козла, снежного барса, бухарского оленя, джейрана, фазана и др.
- усиление потенциала и разработка планов управления ООПТ;
- своевременная подготовка и реализация крупных международных проектов по сохранению биоразнообразия, отмеченных в Национальной стратегии как

приоритетные направления, такие как сохранение генетических ресурсов агробиоразнообразия, восстановление пастбищных экосистем;

- развитие экологически ориентированного малого бизнеса, связанного с устойчивым использованием биоразнообразия; как форма альтернативного хозяйствования и комплексного управления экосистемами данная рекомендация была в Национальной стратегии;
- создание национальных центров по биоразнообразию и по сохранению генетических ресурсов;
- принятие законов «О пастбищах», «О генетических ресурсах», «О биологическом хозяйствовании» и др.
- подписание Нагойского протокола по генетическим ресурсам.

Проблемы осуществления НСПДБ по недостигнутым целям.

Необходимо ответить, что в рамках действующей Национальной стратегии по сохранению биоразнообразия страна поставила перед собой весьма амбициозные цели, которые на сегодняшний день не достигнуты в полной мере. Анализ НСПДБ показывает, что запланированные в плане действий мероприятия были выполнены на 37%.

Среди препятствий в реализации задач Национальной стратегии можно выделить:

1. Законодательство РТ и система государственного управления в области охраны окружающей среды в целом позволяет решать проблемы сохранения и устойчивого использования биоразнообразия в соответствии с приоритетами

Национальной стратегии. Однако, за последнее десятилетие произошли существенные изменения как в экономике страны, так и в управлении охраной природы. В этой связи для повышения эффективности сохранения биоразнообразия на государственном уровне необходимо дальнейшее совершенствование природоохранного законодательства.

2. Существенно отстает от современных потребностей сохранения и устойчивого использования биоразнообразия нормативно-правовая база для регулирования охраны, контроля и использования объектов животного мира и среды их обитания в соответствии с разграничением полномочий в этой сфере между государственными органами управления. В течение последних 5 лет многие министерства и ведомства были реструктуризированы и поменялась их сфера деятельности.
3. Государственный учет и прогнозирование состояния животного мира проводятся очень ограниченно (преимущественно в рамках государственного учета охотничьих животных, определения допустимых уловов, учетов численности животных на федеральных особо охраняемых природных территориях). Поэтому сведения о состоянии численности большей части видов животных в целом по стране и по ее отдельным регионам, в том числе и видов,

включенных в Красную книгу РФ, устарели и недостаточны для прогноза и обоснования мер по сохранению и восстановлению.

4. Серьезной проблемой в политической и социально-экономической сфере является принципиальная недооценка органами государственной власти, бизнесом и обществом в целом важности живой природы для устойчивого развития страны и обеспечения благополучия населения. В системе государственных и общественных приоритетов проблемы сохранения биоразнообразия, оказываются на одном из последних мест. Биосферные функции живой природы в экономической жизни страны не учитываются в полной мере.
5. Препятствием в реализации задач Национальной стратегии остается слабость государственного контроля в сфере охраны и использования биоресурсов, недостаточное финансирование, рост их нелегальной эксплуатации, браконьерства, объемы которых в заготовке леса, ценных видов рыб и биоресурсов сопоставимы с легальными.
6. Существенно ослабло по сравнению с предыдущими годами участие общественных экологических организаций в выработке государственной политики в области сохранения биоразнообразия и развития общественного контроля за ее выполнением.

ГЛАВА 10. Результаты осуществления целевых задач на 2020 год по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, принятых в Айти, и вклад в достижение соответствующих целевых задач целей развития тысячелетия, намеченных на 2015 год

Меры по соблюдению Конвенции по биоразнообразию и достижению соответствующих целевых задач Целей развития тысячелетия, намеченных на 2015 год.

Конвенция ООН о биологическом разнообразии (КБР), как международное соглашение, идентифицирует генеральную проблему, устанавливает глобальные цели и политику, определяет общие обязательства, организует техническое и финансовое сотрудничество между Сторонами Конвенции. Однако ответственность за достижение ее целей лежит, в значительной степени, непосредственно на странах, в том числе на Республике Таджикистан, как Стороне КБР.

Выполнение Конвенции о биологическом разнообразии в Таджикистане осуществляется через ряд мер, направленных на выполнение конкретных практических действий по *ключевым обязательствам по КБР*, включающим:

- Общие меры по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия;
- Определение, инвентаризация и мониторинг компонентов биоразнообразия;
- Сохранение биоразнообразия in-situ (включая управление системой ООПТ);
- Сохранение биоразнообразия ex-situ;

- Устойчивое использование компонентов биоразнообразия и меры стимулирования;
- Исследования и подготовка кадров;
- Просвещение и повышение осведомленности общественности;
- Доступ к генетическим ресурсам;
- Доступ к технологии и ее передача;
- Обмен информацией;
- Научно-техническое сотрудничество;
- Применение биотехнологии и распределение связанных с ней выгод;
- Финансовые ресурсы и механизм финансирования;

Одним из первых шагов Сторон Конвенции, в том числе и Таджикистана, при ее осуществлении является деятельность правительства по созданию, развитию или привлечению необходимого структурного (институционального и кадрового) потенциала. Для исполнения требований КБР задействованы многие государственные органы, научно-исследовательские учреждения, общественные и неправительственные организации, которые составляют основной структурный потенциал выполнения КБР на национальном уровне. Задачи КБР также отражаются в других различных секторах, программах, планах, государственных стратегиях. Основные органы государственного управления, в той или иной степени, затронуты в решении вопросов сохранения

биоразнообразия – это Мадждиси Оли (Парламент РТ), Правительство РТ, Комитет по охране окружающей среды РТ, Академия Наук РТ, Министерство сельского хозяйства и Таджикская Сельскохозяйственная Академия наук (ТАСХН), Главгидромет, Министерство экономики и торговли, Министерство юстиции, Министерства финансов, НИЦ МКУР, РЭЦ ЦА и некоторые другие организации.

Правительство страны обеспечивает регулирование правовых отношений природопользователей, защищая биоразнообразие. Именно правительство, через свои полномочные органы осуществляет прямой контроль над национальными ресурсами и национальной экономикой. Обеспечение этого контроля должно постоянно возрастать в качественном отношении и в эффективности.

В рамках обязательств, Таджикистан, как Страна Конвенции, обязан создавать, развивать и привлекать необходимый структурный (институциональный и кадровый) потенциал. Однако, не смотря на усилия предыдущих лет, потенциал остается все еще достаточно низким, что является барьером для более эффективной реализации не только

Национальных Программ и НСПДБ, но и КБР в целом.

Особо важно для Таджикистана создание и эффективное внедрение национальных программ подготовки кадров по вопросам, связанным с биоразнообразием, обучения и повышения их квалификации (ст. 12 КБР). Эта инициатива поддержана ГЭФ-ПРООН в рамках развития инициатив по усилению потенциала трех конвенций. Такой подход позволит эффективно сотрудничать трем Рио-конвенциям и гармонизировать приоритеты сотрудничества для большей эффективности. Взаимосвязанность Конвенций Рио обеспечит гармонизацию подхода. Изменение климата влияет на биоразнообразие и опустынивание.

Более интенсивное и влекущее серьезные последствия изменение климата, может привести к смещению природных зон, к потере видов растений и животных, к засушливости и потере полуаридными землями их продуктивности и растительности, пространственному изменению традиционных видов деятельности. И именно эти особенности будут отражены в новых национальных программах образования.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Информация о Республике Таджикистан

Таджикистан – государство на юго-востоке Центральной Азии. Таджикистан граничит на западе и севере с Узбекистаном и Кыргызстаном, на юге с Афганистаном, на востоке с Китаем. Общая площадь территории республики - 142,6 тыс. км².

По характеру поверхности Таджикистан - типичная горная страна с отметками абсолютных высот от 300 до 7495 м. 93% территории занимают горы, относящиеся к высочайшим горным системам Центральной Азии – Тянь-Шаньской и Памирской. Основная масса населения и экономическая деятельность Таджикистана сосредоточена на 7% территории, в долинах.

Численность населения Таджикистана составляет 8,0 миллионов человек, из которых 26,4% проживают в городах и 73,6% в сельской местности. Среднегодовой прирост населения составляет порядка 2,5% в год.

Природные ресурсы Таджикистана весьма разнообразны. На территории республики выявлено много месторождений полихимических, редких и благородных металлов: цинк, свинец, молибден, вольфрам, медь, золото, серебро, сурьма, ртуть, плавиковые шпаты, олово, уран, висмут, железо, марганец, поваренная соль, магний и другие, имеющие экспортное значение. К известным месторождениям Таджикистана относятся золоторудные месторождения Пенджикента и Шугнана, месторождение серебра Большой Канимансур, месторождения сурьмы - Анзоб, месторождения мрамора в Ванче, Пенджикенте, Дарвозе, Шахристане и другие. Имеются месторождения угля, газа, нефти, строительных материалов. По запасам угля Таджикистан занимает ведущее место в Центральной Азии. Общие геологические запасы составляют около 4,0 миллиардов тонн. 80% угля относится к коксующимся.

Таджикистан можно считать своеобразной моделью планеты, так как на его небольшой территории встречаются почти все климатические зоны с диапазоном температур от +50⁰С до -60⁰С. Климат страны засушливый с обилием тепла и значительными колебаниями внутригодовых его параметров. Абсолютный минимум температуры воздуха – 63⁰С зафиксирован на Восточном Памире, а абсолютный максимум +47⁰С отмечается на юге страны. Среднегодовые осадки составляют 760 мм. В высокогорных пустынях Восточного Памира осадки достигают всего лишь 70-160 мм, а в Центральном Таджикистане они могут превышать 1800 мм в году.

По запасам водных ресурсов Таджикистан занимает первое место в Центральной Азии. Горные и предгорные районы страны составляют основную зону формирования стока бассейна Аральского моря. В пределах Таджикистана формируется свыше 80% стока реки Амударья и 1% стока реки Сырдарья. В целом это составляет 64 км³ в год или 55,4% водных ресурсов бассейна Аральского моря. Общий объем ледников страны составляет более 845 км³, подземные воды достигают 18,7 км³ в год, а озёрные воды – около 46,3 км³.

В Таджикистане, как и во всём мире, отчетливо наблюдается изменение климата. За последние 65 лет в широких долинах среднегодовая температура воздуха увеличилась на 0,7-1,2⁰С, в горных и высокогорных районах на 0,1-0,7⁰С, а в городах на 1,2-1,9⁰С. Вследствие воздействия изменения климата претерпели изменения и ледники страны, которые согласно некоторым оценкам за последние 50-60 лет потеряли 20% объема и 30% площади.

При очень незначительных запасах нефти и газа, трудностях для промышленного освоения угольных месторождений Таджикистан обладает огромными, неисчерпаемыми запасами гидроэнергетических ресурсов. По оценкам специалистов эти запасы составляют примерно 527 млрд. кВт. час электроэнергии в год. В настоящее время около 98 процентов электроэнергии, вырабатываемой в стране приходится на гидростанциях. В 2012 году производство электроэнергии по всей республике составило всего лишь 16,79 млрд. кВт. час., которое составляет чуть более 3 процентов от имеющегося потенциала. Этот потенциал в 3 раза превышает существующее потребление электроэнергии всей Центральной Азии и при их эффективном использовании регион может быть обеспечен дешевой и экологически чистой электроэнергией.

Обновленная Национальная Стратегия Сохранения биоразнообразия РТ.

С момента представления НСПДСБ 2003 год, основная ситуация в Таджикистане, изложенная в НСПДСБ изменилась и, таким образом НСПДСБ подлежит пересмотру по различным причинам, учитывая и тот факт, что он был завершён много лет назад и нуждается в обновлении в связи с возникающими новыми приоритетами по биоразнообразию. Более того, Стратегический план по сохранению биоразнообразия на 2011-2020 годы и цели Айчи выдвинули новые цели и задачи по сохранению биоразнообразия, которые должны быть учтены в обновленной НСПДСБ.

В соответствии с требованиями Конвенции биоразнообразии Стратегическим планом по биоразнообразию, ключевыми моментами при подготовке Стратегии являются:

- анализ и выявление основных угроз на компоненты биоразнообразия;
- сбор и оценка данных для мониторинга;
- выявление процессов и видов деятельности, создающих угрозу биоразнообразию;
- оценка возможных экономических последствий устойчивого использования биоразнообразия;
- определение ценности биоресурсов;
- оценка первоочередных мер, касающихся охраны и устойчивого использования биоразнообразия
- учет биоразнообразия в разных секторах или майнстриминг

Процесс исследования, включая создание информационной базы данных и сбор исходной информации о биоразнообразии и его состоянии, лег в основу планирования охраны биоразнообразия, которое должно обеспечить исполнение действий по осуществлению положений Конвенции на национальном уровне.

При планировании учитывается не только необходимость инвентаризации и мониторинга биоресурсов, но и потребность в экономических затратах, возникающих в результате проведения мероприятий, связанных с биоразнообразием. Это обуславливает разработку адекватных практических механизмов для получения оценки экономических расходов и выгод, связанных с биоразнообразием.

Информационной основой Стратегии также явился анализ состояния воздействия внутренних и внешних факторов риска на биоразнообразие.

Процедура обновления НСПДБ.

При разработке стратегии на основе анализа обширной информации устанавливались национальные приоритеты. Основой анализ состояния биоразнообразия была оценка его внутреннего потенциала с учетом оценки законодательной основы, наличия информационных сетей, организационного потенциала.

При разработке Стратегии учитывался потенциал страны по рациональному использованию биотического богатства. С учетом естественно-исторических условий развития биологического разнообразия и современного состояния его компонентов в рамках Национальной стратегии необходимо принять действенные меры по следующим приоритетным направлениям:

- Создание межведомственных координационных органов по управлению биологическим разнообразием в рамках единой государственной политики;
- Совершенствование научно-исследовательской базы по сохранению биоразнообразия и по биобезопасности;
- Совершенствование системы управления существующих особоохраняемых природных территорий различного уровня и создания новых, образующих экологический каркас для организации в дальнейшем устойчивого использования биоразнообразия;
- Сохранение биоразнообразия in-situ и ex-situ;
- Организация системы биологического мониторинга и создание электронной Базы и Банка данных о биоразнообразии;
- Повышение осведомленности среди широкой общественности;
- Гармонизация и практические мероприятия для целей сохранения и устойчивого использования БР и экосистем;
- Создание экономического механизма, содействующего сохранению и рациональному использованию биологического и ландшафтного разнообразия;
- Привлечение внутренних и внешних инвестиций для содействия сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия;
- Обеспечение устойчивого развития и рационального использования биоразнообразия страны на уровне экосистем, видов, внутривидовых форм, полезных наследственных форм.
- Определение нужд страны в использовании биоразнообразия, основываясь на государственных приоритетах с учетом особенностей условий страны;
- Определение механизма и метода рационального использования биоразнообразия и вариантов его сохранения со стороны структур власти, ведомств и организаций;
- Определение места общественности и усиление ее роли в сохранении биоразнообразия;
- Введение вклада в реализацию государственной стратегии по снижению уровня бедности.

Указанные основные приоритетные направления Национальной Стратегии являются основой для составления плана действий по сохранению и рациональному использованию биологического разнообразия Республики Таджикистан.

Привлеченные субъекты деятельности

Для более широкого освещения и обеспечения эффективного осуществления НСПДБ и привлечение всех заинтересованных сторон НЦББ поддерживал связь с основными организациями исполнителями:

Правительственные организации, включая:

- Правительственная экологическая комиссия
- Комитет по охране окружающей среды при Правительстве РТ
- Агентство лесного хозяйства КООС РТ
- Госучреждение по гидрометеорологии
- Госучреждение ООПТ
- Министерство сельского хозяйства
- Государственный комитет по землеустройству и картографии
- Министерство финансов
- Министерство экономики и торговли
- Министерство здравоохранения
- Местные власти, включая:
 - Области, районы
- Представителей общественности
- Учреждения, включая:
 - Академию Наук, отраслевые институты
 - Вузы,
 - Таджикская академия сельскохозяйственных наук
- Средства массовой информации, включая:
 - Общенациональные и местные газеты
 - Национальное и местное телевидение
 - Национальное и местное радио
 - Национальные и международные экологические инициативы, включая:
 - Программу действий по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря
 - Проекты по сельскому хозяйству
 - Проект по подготовке НРД по биобезопасности
- НПО, работающие в области:
 - Охраны окружающей среды
 - Развития села
 - Образования
 - Источников альтернативной энергии
 - Международного сектора

Взяты за основу использованные материалы

В процессе подготовки НСПДБ были использованы отчетные материалы Академии наук РТ, обзоры о состоянии окружающей среды Комитета по охране окружающей среды, статистические данные Государственного Комитета по статистике, ежегодные доклады и вестники ВУЗов по биоразнообразию, отчеты Научно-технического патентного центра, статистические данные по районам и областям на 2010-2012 годы, отчеты отдельных экспертов и материалы полевых поездок по областям и районам республики.

Перечен министерств и организаций чьи материалы были использованы при подготовке пятого национального доклада:

- Министерство по охране окружающей среды при Правительстве РТ (www.hifzitariyat.tj)
- Министерство мелиорации и водного хозяйства (www.mwr.tj)
- Министерство сельского хозяйства (www.moa.tj)
- Комитет по статистике РТ (www.stat.tj)
- Агентство лесного хозяйства и охоты КООС РТ
- Государственное учреждение особоохраняемые природные территории ООПТ КООС РТ
- Государственный комитет по землеустройству и картографии (www.komzem.tj)
- Научно-технический патентный центр Министерство экономики и торговли РТ
- Научные организации
- Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ
- Институт зоологии и паразитологии АН РТ
- Институт биологии ГБАО
- Худжандский институт естественных наук
- Таджикская академия сельскохозяйственных наук (www.ziroatkor.tj)
- Международные организации, экологические НПО
- Программа развития ООН в РТ (www.undp.tj)
- Российское представительство Всемирного фонда дикой природы (www.wwf.ru)
- Механизм посредничества Республики Таджикистан к Конвенции о биологическом разнообразии (www.bch.biodiv.tj)
- Веб-сайт Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан (www.biodiv.tj)

План действий по сохранению биоразнообразия в соответствии с целями Айчи Нагоя до 2020 г.

№	Мероприятия	Период реализации	Источники финансирования	Ответственные за реализацию
СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ А. ВЕДЕНИЕ БОРЬБЫ С ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ УТРАТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕМАТИКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРАВИТЕЛЬСТВ И ОБЩЕСТВА				
Национальная цель А: Включение тематики сохранения биоразнообразия к 2020 году в программы и планы работ государственных секторов и общественных организаций как один из ключевых вопросов устойчивого развития Республики Таджикистан				
Национальная целевая задача 1. К 2020 году, но не позднее этого срока, люди осведомлены о стоимостной ценности биоразнообразия и о мерах, которые они могут принимать для его сохранения и устойчивого использования				
1.	Образовательно-учебные материалы о ценности биоразнообразия разработаны и внедрены на всех уровнях власти (локальном, региональном и национальном)	2016-2020	ГБ, МФ	КООС РТ, НЦББ, Хукуматы, Джамоаты
2.	В местные планы и программы развития решением хукуматов включены меры по сохранению уникальных компонентов биоразнообразия и экосистем, особенно местных генетических ресурсов плодовых	2017-2018	ГБ, МФ	КООС РТ, Хукуматы, Джамоаты
3.	В планы развития регионов страны включены вопросы сохранения биоразнообразия и агробиоразнообразия	2016-2017	ГБ, МФ	МЭРТ, Хукуматы
4.	В общеобразовательных учреждениях созданы живые коллекции и участки по сохранению генетических ресурсов агробиоразнообразия	2016-2020	ГБ, МФ	МО, КООС РТ, НЦББ
5.	В программу образования общеобразовательных учреждений и ВУЗов включены курсы по обучению биоразнообразия	2016-2020	ГБ, МФ	МО, НЦББ, АН РТ
Целевая задача 2. К 2020 году, но не позднее этого срока, стоимостная ценность биоразнообразия включена в национальные и местные стратегии развития и сокращения бедности и в процессы планирования и, в соответствующих случаях, включается в системы национальных счетов				
6.	Разработка эколого-экономической классификации биоразнообразия Таджикистана	2017	ГБ, МФ	КООС РТ, НЦББ, АН РТ
7.	Оценка и включение ценности биоразнообразия в систему государственной отчетности	2018	ГБ, МФ	Гостат, НЦББ, КООС
8.	Создание многоуровневой системы сбора и оценки информации о состоянии биоразнообразия	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ
9.	Разработка механизм вовлечения общественности в процесс принятия решений по вопросам сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, и управления ООПТ	2017	ГБ	АЛХ, КООС, НЦББ, ГУ ООПТ
Целевая задача 3. К 2020 году, но не позднее этого срока, стимулы, включая субсидии, наносящие вред биоразнообразию, устранены, поэтапно отменены или изменены в целях сведения к минимуму или предотвращения негативного воздействия; разрабатываются и используются положительные стимулы к сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия в соответствии и в согласии с Конвенцией и другими соответствующими международными обязательствами и с учетом национальных социально-экономических условий				
10.	Разработка системы стимулирования населения, проживающего в зонах размещения ценных видов лесных пород и плодовых генетических ресурсов	2019	ГБ	АЛХ, КООС, НЦББ, АН РТ
11.	Разработка и передача местным властям	2019	ГБ	АЛХ, КООС, ГУ

	картографической системы с указанием координат местообитания редких эндемичных видов растений и животных, а также сохранение их местообитания			ООПТ, Хукуматы
12.	Разработка предложений о формировании эколого-экономического механизма стимулирования сохранения биологического разнообразия и устойчивого функционирования экологических систем на основе целевого бюджетного финансирования	2018-2019	ГБ, МФ	МЭРТ, КООС, НЦББ
13.	Проводить государственную инвентаризацию земель с определением ценности для биоразнообразия	2019	ГБ, МФ	Госкомзем, КООС, НЦББ
14.	Провести анализ существующей системы взаимодействия государственных структур по вопросам охраны окружающей среды и рационального природопользования	2017-2018	ГБ, МФ	
15.	Внедрить практику стимулов для внедрения методов «зелёной экономики», постепенного перехода на природосберегающие и энергоэффективные технологии	2016-2018	ГБ, МФ	МЭРТ, КООС, НЦББ
Целевая задача 4. Парламент, Правительство страны и местные органы власти усиливают законодательство на национальном, местном и секторальном уровнях и принимают меры для устойчивого регулирования природопользования, в первую очередь биологических ресурсов				
16.	Создание системы правового регулирования между природопользователями и природоохранными органами в целях устойчивого сохранения и использования биологического разнообразия	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, Хукуматы
17.	Местные законодательные органы на своих заседаниях обсуждают и принимают решения по обязательствам перед Конвенцией о биологическом разнообразии	2018	ГБ, МФ	Хукуматы, джамоаты
18.	Местные органы Государственной власти на своих советах заслушивают отчет природопользователей и дают оценки, принимают решения о рациональном природопользовании	2018-2019	ГБ, МФ	Хукуматы, джамоаты
19.	Создается система правового регулирования между природопользователями и природоохранными органами в целях устойчивого сохранения и использования биологического разнообразия	2019-2020	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, Хукуматы, джамоаты
СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ В. СОКРАЩЕНИЕ ПРЯМЫХ НАГРУЗОК НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ И СТИМУЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ				
Национальная Цель В: Снижается темп утраты биоразнообразия в естественных экосистемах, включая ксерофитные редколесья и саванноиды, полностью прекращается вырубка лесов в местообитаниях генетических ресурсов, на этих местах внедряются стимулирующие механизмы по сохранению биоразнообразия				
Целевая задача 5. Внедрение стимулирующих механизмов в зонах сохранения естественных местообитаний биоразнообразия, особенно генетических ресурсов и особо ценных видов в целях продовольственной безопасности, медицины и селекции				
20.	Обеспечение населения, проживающего в зонах естественного местообитания биоразнообразия (флоры и фауны), альтернативными источниками энергии, топливом и строительными материалами	2019-2020	ГБ, МФ, МС	Правительство, КООС

21.	Предотвращение уничтожения ценных видов биоразнообразия до 60% от общей их площади и численности индикаторных и фоновых видов животных.	2018-2018	ГБ, МФ, МС	Правительство, КООС, АЛХ, ГУ ООПТ
22.	Продолжить восстановление лесов, ведение лесовосстановления до формирования лесных сообществ, т.е. учета и перевода восстановленного леса на более установившиеся категории.	2018-2019	ГБ, МФ, МС	Правительство, КООС, АЛХ, ГУ ООПТ
23.	Создание живых коллекций лесных генетических ресурсов в лесорастительных районах	2018	ГБ, МФ, МС	Правительство, КООС, АЛХ, Правительство, КООС, ГУ ООПТ
24.	Проведение лесоустроительных работ и инвентаризация лесов и редколесий	2020	ГБ, МФ, МС	
25.	Ведение специального режима лесопользования и сбора продуктов леса в ореховых и фисташковых лесах	2018-2020	ГБ, МФ, МС	Правительство, Госкомзем, КООС, АЛХ
26.	Регулирование численности животных и пастбище пользования на территории зимних пастбищ и обновление картографических материалов через 10 лет для летних выпасов, через пять лет для интенсивно используемых зимних пастбищ	2018-2019	ГБ, МФ, МС	Правительство, Госкомзем, КООС, АЛХ
Целевая задача 6. Регулирование природопользования, усиление контроля, установление режима природопользования в водоохранных зонах и полосах в водных и околотоводных экосистемах с наличием местных видов рыб и водных и водноболотных животных, включая редких эндемичных видов, включая их местообитания и места нерестилищ				
27.	Улучшение охранных мер и режимов контроля природопользования в водно-болотных территориях	2020	ГБ, МФ, МС	Правительство, КООС, АЛХ
28.	Предотвращение или снижение до 50% попадания загрязненных стивных вод в экосистемах с обитателями редких эндемичных видов рыб и других водных животных	2020	ГБ, МФ	ММВХ, КООС, АЛХ
29.	Создание садковых методов воспроизводства рыб в реках с плотинами и гидросооружений	2020	ГБ, МФ	ММВХ,
30.	Усовершенствование рыбозащитных сооружений в водоемах и гидросооружений	2019	ГБ, МФ	КООС, АЛХ
Целевая задача 7. Устойчивое управление земледелия с учетом репрезентативного сохранения биоразнообразия и обеспечение устойчивого сохранения коридоров миграции и разнообразия в соответствии с утвержденной национальной и региональной экологической сетью				
31.	Расширение буферной зоны и коридоров миграции заповедника Тигровой балки в целях сохранения водо-болотных угодий	2019	ГБ, МФ	КООС, АЛХ
32.	Реструктуризации и зонирования заповедника Ромит и усиление охраны ядра первого порядка заповедника.	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ
33.	Включение в земельном кадастре, как специальная категория зона экологической сети и экологические районы согласно схемам Эконет	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, Госкомзем
34.	Включить в планы землеустройства районов вопросы сохранения ландшафтного биоразнообразия	2017	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, Госкомзем

Целевая задача 8. К 2020 году определение и инвентаризация источников загрязнения водных экосистем Таджикистана по географическим зонам и природным поясам и оценка степени их уязвимости, а также принятие мер по снижению уровня биогенных веществ для безопасного состояния для биоразнообразия				
35.	Снижение уровня выбросов и загрязнение атмосферного воздуха, а также биогенных веществ в акватории заповедников и в целом ООПТ	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, ГУ ООПТ
36.	Восстановление системы коллекторно-дренажной сети водоохранных зон и полос крупных рек в районах поливных земледелий	2018	ГБ, МФ	Правительство, КООС, ММВХ
37.	Повысить сопротивляемости экосистем и увеличить вклад биоразнообразия в накоплении углерода способствующих смягчению последствий изменения климата путем восстановления пустынных и ксерофитно-редколесных экосистем	2019	ГБ, МФ	АЛХ, КООС
38.	Усиление контроля за транспортными системами на международных трассах, непосредственно пересекающихся через территории ООПТ	2020	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, МТ
Целевая задача 9. К 2020 году инвазивные и чужеродные виды инвентаризированы и классифицированы, произведены их идентификации для искоренения их угрозы местному биоразнообразию, разработаны меры по регулированию путей их перемещения и интродукции				
39.	Выявление коренных причин развития чужеродно-инвазивных видов в разных природных поясах и экосистемах	2017	ГБ, МФ	КООС, АН РТ, НЦББ
40.	Разработать перечень (реестр) наиболее опасных инвазивных и акклиматизированных видов растений и животных	2017	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, АН РТ, НЦББ
41.	Разработать систему борьбы с инвазивными видами, санитарные и фитосанитарные стандарты борьбы	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ
42.	Разработать планы управления по снижению угрозы инвазивных видов для диких животных и диких сородичей культурных растений	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ
СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ С. УЛУЧШЕНИЕ СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ПУТЕМ ОХРАНЫ ЭКОСИСТЕМ, ВИДОВ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ				
Национальная Цель С: Усиление и улучшение охраны экосистем и видового разнообразия, особенно генетических ресурсов диких сородичей культурных растений и их формовое разнообразие				
Целевая задача 11. К 2020 году улучшить и усилить сохранение и устойчивое использование биоразнообразия для обеспечения оптимального проведения экосистемных услуг. При этом мезофильно широколиственные ореховые экосистемы являются приоритетом высокого ранга				
43.	Проведение типологической и внутри типологической классификации экосистем и развитие исследования по установлению их потенциала для разных сценарий экономической оценки экосистемных услуг	2017	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, НЦББ, НИЛОП
44.	Разработать индикаторы устойчивости состояния экосистем	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, НЦББ, НИЛОП
45.	Законодательно установить режим регулирования экосистемных услуг в зонах размещения диких сородичей древесных плодовых растений и генетических ресурсов	2017-2018	ГБ, МФ	Правительство, КООС, АЛХ
46.	Развитие туристической деятельности на территории ООПТ Таджикского Национального Парка, Ширкента, Сари-Хосор и распределение выгод от использования биоразнообразия, для	201-2018	ГБ, МФ	Правительство, КООС, АЛХ, ГУ ООПТ

	стимулирования и сохранения биоразнообразия			
Целевая задача 12. К 2020 году проводить полные инвентаризации, картографирования и паспортизации местообитаний и местопроизрастаний редких видов биоразнообразия, находящихся под угрозой исчезновения и разработка механизмов реабилитации и предотвращение угрозы сокращения численности видов и популяции, определить их статус сохранения и использования				
47.	Разработка и внедрение системы базы данных с сопровождением электронно-картографических материалов для осуществления мониторинга и проведения реабилитационных мер по сохранению ценных экосистем	2019	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП
48.	Восстановление песчано-пустынных саксауловых экосистем на площади 1200 гектаров	2020	ГБ, МФ	АЛХ, КООС
49.	Издание новой Красной книги Республики Таджикистана и обновление не реже одного раза в течение 10 лет	2016	ГБ, МФ	КООС, АН РТ, НЦББ,
50.	Разработка не менее 25 планов действия по отдельным экосистемам и приоритетным видам растений и животных	2018	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП
51.	Создание ограничительных мер по ведению хозяйственной деятельности, согласно схеме экологической сети «Эконет»	2018	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП
Целевая задача 13. К 2020 году Создание электронного каталога (альбома) генетических ресурсов основных видов растений и животных, их диких сородичей, оценки ценности генетических ресурсов по регионам и экосистемам в разрез экологических округов, экосистем для глобального, регионального и национального значения, а также местного биоразнообразия				
52.	Инвентаризация и определение местонахождений генетических ресурсов и состояние их охраны использования в условиях их естественных произрастаний и распространения	2017	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, НЦББ, НИЛОП
53.	Создание потенциала для реализации Нагойского Протокола по генетическим ресурсам	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП
54.	Создание маточных садов в условиях ex-situ и in-situ on farm и создание карты их местообитания, а также усиление потенциала на уровне джамоатов	2017	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, Хукуматы, джамоаты
55.	Внедрение в сельскохозяйственную практику местных сообществ и уязвимых слоев населения выбор адаптированных к изменению климата сортов и видов генетических ресурсов, развития рынка и увеличения объема выгод от генетических ресурсов и экосистемных услуг	2018	ГБ, МФ	КООС, АЛХ, НЦББ, Хукуматы, джамоаты
56.	Разработка нормативно-правовых актов по сохранению и устойчивому использованию генетических ресурсов растений	2017	ГБ, МФ	Правительство, КООС, НЦББ

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ D. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫГОД ДЛЯ ВСЕХ ЛЮДЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫХ БИОРАЗНООБРАЗИЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫМИ УСЛУГАМИ				
Национальная Цель D: Создается потенциал и усиливаются меры по восстановлению горностепных, горно-луговых, саванноидных экосистем для повышения продуктивности социальной значимости биоразнообразия и экосистемных услуг, увеличения объемов выгод, устойчиво обеспечиваемых экосистемными услугами и традиционными технологиями				
Целевая задача 14. К 2020 году уточняется репрезентативность включенных экосистем в состав ООПТ, производится оценка экосистем по степени ценности для экосистемной услуги, предпринимаются меры по реабилитации наиболее ценных экосистем, обеспечивающих экосистемные услуги				
57.	Проведение учета численности ценных индикаторных видов биоразнообразия на территории ООПТ и за ее пределами и оценки их соотношения и состояния	2018	ГБ, МФ	АЛХ, КООС, ГУ ООПТ
58.	Разработка системы оценки и мониторинга для восстановления ценных экосистем и в целом экосистемных услуг	2019	ГБ, МФ	КООС, АН РТ, НЦББ
59.	Расширение площадей ценных лесных ресурсов за счет земель Гослесфонда и Госземзапаса минимум на 1000 га с широким привлечением домохозяек в развитие лесоводства	2020	ГБ, МФ	АЛХ, ГКЗ
60.	Разработать и принять Национальную программу восстановления деградированных земель	2018	ГБ, МФ	Правительство, ГКЗ, КООС, АЛХ
61.	Разработать систему малых грантов, низкопроцентных займов и микрокредитов для проектов по сохранению биоразнообразия	2017	ГБ, Межд.фонды, МФ	КООС, НЦББ, АЛХ
Целевая задача 15. К 2020 году повышена сопротивляемость экосистем и увеличение вклада биоразнообразия в накопление углерода путем сохранения и восстановления ценных естественных горных экосистем как минимум восстановление реструктуризированных экосистем на 15%, что способствует смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним биоразнообразия и борьбе с опустыниванием				
62.	Увеличение площадей местных экосистем и озеленения в местах сплошных вырубок лесов (средне и низкогорий) за счет восстановления саксаульников, фисташников, орешников и других дикорастущих плодовых в Южном, Центральном Таджикистане и на территории Самгар-Аштского массива	2017-2020	ГБ, Межд.фонды, МФ	АЛХ, КООС, Хукуматы
63.	Реализация проектов по созданию лесов и устойчивому развитию горных лесов и земельных ресурсов в условиях изменения климата на площади 30 тыс. га.	2017-2019	ГБ, Межд.фонды, МФ	АЛХ, КООС
64.	Восстановление терескенников и олужение пустынной территории криофитно –высокогорных экосистем на площади до 2000 га. для смягчения последствий изменения климата	2016-2020	ГБ, Межд.фонды, МФ	АЛХ, КООС, ГУ ООПТ
Целевая задача 16. Подготовка концепции реализации целей и задач Нагойского протокола и создание правительственной рабочей группы. Создание механизма, обеспечивающего доступ к генетическим ресурсам и совместному распределению выгод в соответствии с требованиями Конвенции о биологическом разнообразии				
65.	Подготовка и реализация учебно-осведомительных программ по вопросам, касающимся использования генетических ресурсов и гено-инженерной деятельности	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, АН РТ
66.	Включение вопросов генетических ресурсов и гено-инженерной тематики в программы и учебные пособия профильных средних специальных и высших учебных заведений, 2015–2018 гг.	2018-2019	ГБ, МФ	МО, КООС, АН РТ, НЦББ
67.	Организация системы доступа и регулирования доступа к генетическим ресурсам в стране, для обмена гермоплазмы и сохранения банка данных по генетическим ресурсам	2018-2020	ГБ, МФ	КООС, НЦББ

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ Е. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ОБЩЕСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ И СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА				
Национальная Цель Е: Усиление потенциала, повышение активности секторов и общественности в мобилизации финансовых ресурсов для эффективного сохранения биоразнообразия и устойчивости экосистемных услуг				
Целевая задача 17. К 2016 году Республикой Таджикистан разработана и утверждена Правительством НСПДБ, а также принята в качестве политического инструмента, эффективная совместная и обновленная национальная стратегия, и план действий по сохранению биоразнообразия, начата ее реализация до 2020 года				
68.	Разработка серии программных и плановых правовых и руководящих документов по интеграции различных слоев государственных и общественных организаций, сближение их позиций по совместной реализации и поддержке сохранения и устойчивого использования биоразнообразия и экосистемных услуг	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ
69.	Внедрение вопросов сохранения биоразнообразия в административно-правовые, экономическо-финансовые сектора страны	2018	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, МЭРТ, МФ
70.	Оценка вклада биоразнообразия в экономику страны и увеличение финансовых потоков для устойчивого сохранения и использования биоразнообразия	2019	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, МЭРТ, МФ
Целевая задача 18. К 2020 году традиционные знания, нововведения и практика коренных и местных общин, имеющих значение для сохранения и устойчивого использования биоразнообразия по использованию ими биологических ресурсов включены в правовые–руководящие документы, как механизм устойчивого сохранения и использования биоразнообразия в соответствии с Национальным законодательством и Конвенцией о биоразнообразии				
71.	Провести обзор и анализ соответствующего потенциала знаний и традиционных технологий, имеющихся в стране	2016	ГБ, МФ	КООС, НЦББ
72.	Разработать нормативные и административные меры по защите прав местных сообществ на владение технологиями традиционных знаний и практик	2016	ГБ, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП
73.	Разработка стратегии усиления потенциала по сохранению традиционных видов биоразнообразия, расширение выпуска их продукции на внутренних и внешних рынках страны (тутовник, шиповник, облепиха, лох, инжир, чейлон, алыча, боярышник, лекарственные растения)	2017	ГБ, МФ	КООС, НЦББ
74.	Поддерживать государством традиционные знания, нововведения и практику местных сообществ в пользовании биоразнообразием и экосистемными услугами, осуществлении традиционных домашних производств;	216-2017	ГБ, МФ	Правительство, КООС
75.	Повысить социальную защиту местных сообществ и уязвимых слоев населения от увеличения объема выгод от пользования ресурсами биоразнообразия и экосистемными услугами	2018	ГБ, МФ	Правительство, КООС, Хукуматы
76.	Обеспечить сохранение и использование традиционных знаний и увеличить долю местного сообщества в получении выгод и стимулирование традиционных знаний и практик местных общин по сохранению и устойчивого использования биологического разнообразия	2016-2020	ГБ, МФ	АЛХ, КООС
77.	Обеспечение охраны не менее 10 святых мест с учетом национальной традиции духовных ценностей и нетронутым биоразнообразием	2020	ГБ, МФ	АЛХ, КООС
Целевая задача 19. К 2020 году совершенствуются научная база и технологии, связанные с биоразнообразием, его стоимостной оценки ценностью и функционированием экосистемных услуг, широко совместно используются, передаются и применяются знания, информации об их статусе и тенденции в этой области, изменения, а также последствия его утраты				
78.	Создать систему повышения квалификации школьных учителей-биологов, а также специалистов-биологов, работающих в научных организациях	2017-2019	ГБ, МФ	КООС, АН РТ, МО

79.	Подготовка и издание учебников и учебных пособий по биологии и современным биологическим дисциплинам для общеобразовательных учреждений и Вузов.	2017-2018	ГБ, МФ	АН РТ, МО
80.	Создание условий, координации внедрение результатов научно-исследовательских работ в политические, законодательные, практические и институциональные рамки в области сохранения генетических ресурсов, редких исчезающих видов крупных индикаторных видов животных	2018	ГБ, МФ	Правительство, КООС, АН РТ, НЦББ
81.	Усиление координации между биологическими научными организациями АН РТ, Вузами и общеобразовательными учреждениями.	2019	ГБ, МФ	КООС, АН РТ
82.	Совершенствовать подготовку кадров высшей квалификации в научно-исследовательских учреждениях и вузах, в том числе путем обмена опытом с других стран и поступления в аспирантуры и докторантуры за рубежом	2019	ГБ, МФ	КООС, АН РТ, МО
83.	Создать систему повышения квалификации школьных учителей-биологов, а также специалистов-биологов, работающих в научных организациях	2020	ГБ, МФ	АН РТ, МО
Целевая задача 20. К 2020 году, но не позднее этого срока, должна значительно расширяться по сравнению с текущими уровнями мобилизации финансовых ресурсов для эффективного осуществления Стратегического плана в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия до 2020 года из всех источников и в соответствии с обобщенным и согласованным процессом в рамках Стратегии мобилизации ресурсов				
84.	Обеспечить бюджетное финансирование мероприятий по сохранению биоразнообразия и в План действий Стратегии биоразнообразия включить адресное финансирование конкретных деятельности, направленных на сохранение эколого-формирующих экосистем (леса, сады, саванноиды, степи, водные и др.)	2017-2020	ГБ, МФ, Межд.фонды	Правительство, КООС, НЦББ
85.	Подготовка и привлечение международной технической, консультативной и финансовой помощи для реализации проектов по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия	2016-2019	ГБ, Межд.фонды, МФ	КООС, НЦББ, НИЛОП

Сокращения

<i>АБР</i>	Агробиоразнообразие
<i>АН РТ</i>	Академия наук Республики Таджикистан
<i>АЛХ</i>	Агентство лесного хозяйства при Правительстве РТ
<i>БР</i>	Биоразнообразие
<i>ВБ</i>	Всемирный Банк
<i>ВВП</i>	Внутренний валовый продукт
<i>ВМО</i>	Всемирная метеорологическая организация
<i>ВТО</i>	Всемирная торговая организация
<i>ГБ</i>	Госбюджет
<i>ГБАО</i>	Горно Бадхшанская Автономная Область
<i>ГЛК</i>	Глобальная лесная коалиция
<i>ГКЗ</i>	Государственный комитет по землеустройству и геодезии
<i>Гол.</i>	Голов
<i>ГПЗ</i>	Государственный природный заповедник
<i>ГЭФ</i>	Глобальный экологический фонд
<i>д.б.н.</i>	Доктор биологических наук
<i>Ед.изм.</i>	Единица измерения
<i>ЖМО</i>	Живые модифицированные организмы
<i>ИПП</i>	Историко-природный парк
<i>ИРА</i>	Исламская республика Афганистан
<i>к.б.н.</i>	Кандидат биологических наук
<i>КБР</i>	Конвенция о биологическом разнообразии
<i>Км.</i>	Километр
<i>КООС</i>	Комитет по охране окружающей среды при Правительстве РТ
<i>Межд.</i>	Международные фонды
<i>МЗФ</i>	Микро-заёмные фонды
<i>МФ</i>	Местные фонды
<i>МКУР</i>	Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию
<i>млн.долл.США</i>	Миллион долларов Соединённых Штатов Америки
<i>МОН</i>	Министерство образования и науки РТ
<i>МСОП</i>	Международный союз по охране природы
<i>МФ</i>	Министерство финансов РТ
<i>МЭРТ</i>	Министерство экономического развития и торговли РТ
<i>НИЦ</i>	Научно-исследовательский центр
<i>НИЛОП</i>	Научно-исследовательская лаборатория охраны природы
<i>НПДООС</i>	Национальный план действий по охране окружающей среды
<i>НСПДБ</i>	Национальная стратегия и план действий по биоразнообразию

<i>НЦББ</i>	Национальный центр по биоразнообразию и биобезопасности
<i>ООН</i>	Организация Объединённых Наций
<i>ООПТ</i>	Особо охраняемые природные территории
<i>ПД</i>	План действий
<i>ПМГ</i>	Программа малых грантов
<i>ПП</i>	Природный парк
<i>ПРООН</i>	Программа развития ООН
<i>РЕЦ</i>	Региональный экологический центр
<i>РКИК</i>	Рамочная Конвенция по изменению климата
<i>РРП</i>	Районы республиканского подчинения
<i>РТ</i>	Республика Таджикистан
<i>СМИ</i>	Средств массовых информационных
<i>СНГ</i>	Содружество независимых государств
<i>СОЗ</i>	Стойкие органические загрязнители
<i>ТАСХН</i>	Таджикская академия сельскохозяйственных наук
<i>ТАСХН</i>	Таджикская Академия Сельскохозяйственных Наук
<i>ТНП</i>	Таджикский национальный парк
<i>Ст.</i>	Статья (Конвенции)
<i>т.</i>	Тонна
<i>Тыс. га</i>	Тысячи гектаров
<i>Тыс. сомони</i>	Тысячи сомони
<i>ФАО</i>	Сельскохозяйственная Программа Организации Объединённых Наций
<i>ц\га</i>	центнеров с гектара
<i>ЦА</i>	Центральная Азия
<i>ЦПД</i>	Центр поддержки джамоатов
<i>ЭКОНЕТ</i>	Экологическая сеть Центральной Азии
<i>ЮНЕП</i>	Программа ООН по охране окружающей среды
<i>ЮНЕСКО</i>	Программа ООН по делам образования, науки и культуры
<i>ENVSEC</i>	Программа окружающей среды и безопасность
<i>Ex situ</i>	Вне естественных мест обитаний
<i>In situ</i>	В естественных местах обитаний
<i>WWF</i>	Всемирный Фонд дикой природы

Использованная литература

1. Ахмадов Х.М, Гулмахмадов Д. К. Социально-экономические последствия опустынивания в Таджикистане. - Душанбе, 2000. - 64 с.
2. Бродский А.К. Введение в проблемы биоразнообразия/Иллюстрированный справочник, Санкт-Петербург, 2002 г.138с.
3. Бобылев С.Н., Ксенофонтов М.Ю., Р.А., Перелет, А.П. Петров Макроэкономика и окружающая среда.-М.:Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2004,116 с.
4. Водный Кодекс Республики Таджикистан// Душанбе, -27.12.1993, (№907)
5. Второе национальное сообщение РТ по рамочной Конвенции ООН Об изменении климата. Душанбе 2008г.
6. Государственная программа по экологическому образованию и воспитанию населения Республики Таджикистан до 2000 г. и на перспективу до 2010 г. - Душанбе, 1999. - 16 с.
7. Государственная экологическая программа Республики Таджикистан на период 1998-2008 г.г. - Душанбе, 2000. - 12 с.
8. Государственная экологическая программа Республики Таджикистан на период 2009-2019 г.г. - Душанбе, 2009. - 19 с.
9. Документ Стратегии сокращения бедности. – Душанбе, 2002г.
10. Закон Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды».-Душанбе 2011 г.
11. Закон Республики Таджикистан «Об охране и использовании растительного мира» 2004 г.
12. Закон Республики Таджикистан «О животном мире»-Душанбе, 2008 г.
13. Закон Республики Таджикистан «Об образовании». – Душанбе, 2004г.
14. Закон Республики Таджикистан «Об особых охраняемых природных территориях»- Душанбе, 1997 г.
15. Закон Республики Таджикистан «Об экологической экспертизе»-Душанбе 2012 г.
16. Закон Республики Таджикистан «Об экологическом образовании населения»-Душанбе 2012г.
17. Закон Республики Таджикистан «Об экологическом мониторинге»-Душанбе, 2012г.
18. Закон РТ «Об энергетике» и другие документы, относящиеся к деятельности Министерства энергетики РТ. Душанбе, 2000г.
19. Земельный фонд Республики Таджикистан (по состоянию на 1.01.2010г.) – Душанбе: Госкомзем РТ, 2010 г. – 176 с.
20. Изучение мониторинга сокращения бедности, 2002. Азиатский Банк Развития и Государственный комитет статистики Республики Таджикистан. 2003г.
21. Информационный бюллетень по продовольственной безопасности и бедности в республике Таджикистан, Душанбе, 2004. №2.
22. Концепция развития отраслей топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан на период 2003-2015 гг.,

23. Картер Т.Р., Парри М.Л., Харасава Х., Никоша С. Техническое руководство МГЭИК по оценке воздействия изменения климата и адаптации. – Женева: ВМО, 1995. – 64 с.
24. Каюмов А.К., Махмадалиев Б.У. Изменение климата и его влияние на состояние здоровья человека. – Душанбе: Авесто, 2002. – 174 с.
25. Концепция использования земель в Республике Таджикистан. Постановление Правительства Республики Таджикистан. № 349 от 31 августа 2004 г.
26. Концепция развития промышленного комплекса РТ.
27. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов в Республике Таджикистан. 2001 г. Постановление Правительства РТ № 551 от 01.12. 2001 г.
28. Концепция реформы здравоохранения Республики Таджикистан. – Душанбе, 2002
29. Конституция Республики Таджикистан (Основной Закон)//Душанбе, -1994
30. Концепция развития лесного хозяйства Республики Таджикистан до 2005 года. -Душанбе, 2002.
31. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов в Республике Таджикистан (2001г.)
32. Концепция развития отраслей топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан период 2003-2015гг. (2002г.)
33. Концепция перехода Республики Таджикистан к устойчивому развитию (2007г.)
34. Концепция охраны окружающей среды в Республике Таджикистан (2008г.)
35. Концепция реформирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Таджикистан (2010г.).
36. Лесной Кодекс Республики Таджикистан//Душанбе, 24.06.1993, (№769)
37. Мадаминов А. А. Продуктивность горных пастбищ и сенокосов Таджикистана. – М.: ВИНТИ, 1992г. - 191 с.
38. Материалы международной конференции Пастбища Таджикистана: состояние и перспективы, Душанбе 2011г. 149 с. часть 1.
39. Материалы международной конференции Пастбища Таджикистана: состояние и перспективы, Душанбе 2011г. 182 с. часть 2.
40. Меры по улучшению экологической политики прогресс в регионе восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Доклад ОЭСР, 2007г.
41. Назиров А. А. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов Республики Таджикистан. – Душанбе, 2001. – 31 с.
42. Национальная стратегия развития на период до 2015 года.
43. Национальная Программа Действий по борьбе с опустыниванием в Таджикистане. - Душанбе, 2000. -155 с.
44. Национальный доклад о состоянии и использовании земель Республики Таджикистан за 2000 год. – Душанбе: Госкомзем, 2001. – 114 с.

45. Национальный план действий Республики Таджикистан по смягчению последствий изменения климата - Душанбе: Таджикглавгидромет, 2003. -264 с.
46. Национальный доклад Республике Таджикистан по осуществлению КБО ООН – Душанбе, 2006 г.
47. Четвертый национальный доклад по сохранению биоразнообразия Республики Таджикистан, Душанбе 2009 г.
48. Программа экономического развития Республики Таджикистан на период до 2015г.
49. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2015 г. 67с.
50. Национальная стратегия и План Действий Республики Таджикистан по сохранению и рациональному использованию биоразнообразия. - Душанбе, 2003г. -200 с.
51. Национальный обзор «На пути к зеленой экономике в Таджикистане Душанбе 2012 г.72с.
52. Национальный план действий по охране окружающей среды. Душанбе, 2006, 155с.
53. Обзор результативности экологической деятельности. Таджикистан. ООН, Нью-Йорк, Женева, 2004, 241.
54. Обзор, Таджикистан: Реформа государственных предприятий. Всемирный Банк, Департамент, Европейский и Центральноазиатский регионы. Май 2004. 235
55. Отчет о земельных ресурсах Таджикистана.// Госкомзем РТ, 1990-2000
56. Отчет о ходе выполнения ДССБ в 2003 г. – Душанбе, 2004.
57. Отчет по человеческому развитию Таджикистана//Программа Развития ООН,-Изд., Алматы, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.
58. Охрана окружающей среды в Республике Таджикистан. Статистический сборник. - Душанбе, 2002. – 308 с.
59. Охрана окружающей среды Республики Таджикистан. (Стат.сбор. 1990-2000 гг.). - Душанбе: Государственный комитет статистики РТ, 2002. - 308 с.
60. Мухаббатов Х.М. Проблемы устойчивого развития горных территорий Республики Таджикистан. - Душанбе, Сурушан, 2002. -256 с.
61. Оценка горных экосистем как механизм в развитии устойчивого использования водных ресурсов и разумного использования биоразнообразием Центральной Азии. Женева 2005г.-19с.
62. План реализации реформы системы образования на 2004 - 2009 гг. Постановление Правительства РТ № 291 от 30 июня 2004 г.
63. Программа по борьбе с туберкулезом в Республике Таджикистан (ДОТС) на 2003-2010 гг. – Душанбе, 2002.
64. Пастбища и сенокосы Таджикистана, г.Душанбе 1977 г. 257с.
65. Программа улучшения мелиоративного состояния орошаемых сельскохозяйственных земель на период 2010-2014гг. (2009г.)
66. Государственная программа по изучению и сохранению ледников Республики Таджикистан на 2010-2030гг. (2010г.)

67. Государственная программа на 2005-2014гг. по выращиванию, сбору, обработке лечебных растений и приготовлению лекарств из них (2005г.)
68. Проект тысячелетия ООН. Инвестирование в развитие: практический план достижения Целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. Общий обзор. - Нью-Йорк, 2005.
69. Проект реабилитации сельской инфраструктуры Таджикистана/ProjectAssessmentDocument. – Душанбе, 2000.
70. Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник. - Душанбе, 2009. – 150 с.
71. Постановление Правительства Республики Таджикистан о прогнозе основных макроэкономических показателей РТ на 2014-2016 гг.
72. Руководство по оценке странами своих потребностей в наращивании потенциала для осуществления мероприятий по охране и рациональному использованию глобальной окружающей среды. - ГЭФ, 2001.
73. Стратегия сокращения бедности на 2007-2009 годы.
74. Стратегия Республики Таджикистан в сфере науки и технологии на 2006-2015 годы.
75. Отчет и План действий по наращиванию национального потенциала для выполнения обязательств Таджикистана по управлению глобальной окружающей средой.
76. Социально-экономическое положение Республики Таджикистан. Статистический сборник. Душанбе, 2006 г.
77. Саидов Ф. Национальная программа продовольственной безопасности в Таджикистане: социально-экономические аспекты. – Душанбе, 2004.
78. Саттаров М. А., Эшмирзоев И. Э. Водные ресурсы Таджикистана и задачи оросительной мелиорации // Доклады АН РТ. – Душанбе, 1999. - № 3. - Т. XLII. - С. 80-85.
79. Сафаров Н.М. Особенности экологического районирования Таджикистана. // Вопросы сохранения и рационального использования растительного биоразнообразия Таджикистана. / Мат. конфер., Д.: 2002. – С.26-42.
80. Сафаров Н.М. Современное состояние и охрана растительности Таджикистана. // Состояние природной среды в Республике Таджикистан в 1992-1994 гг. (Национальный доклад). Д.: 1996. – С.142-143.
81. Сафаров Н., Рауфи А. Экономические аспекты сохранения биоразнообразия: оценка вклада биоразнообразия в экономику Таджикистана и вопросы их сохранения, Душанбе 2009г.-21с.
82. Состояние окружающей среды Таджикистан г.Душанбе 2005г. 120с.
83. Сборник «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Таджикистан в 1990-2002 гг.» –Душанбе, 2003.
84. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Статистический сборник. - Душанбе, 2004, 2005.
85. Соколов Л. Н. Пульсирующие ледники и ледниковые катастрофы. / Таджикистан. Природа и природные ресурсы. - Душанбе: Дониш, 1982. – С. 294-300.

86. Состояние природной среды Республики Таджикистан в 1997-98 гг. Национальный доклад. - Душанбе, , 1999.
87. Статистический сборник Министерства образования. – Душанбе, 2005, 2006, 2007.
88. Стратегический план Республики Таджикистан по репродуктивному здоровью на период до 2014 года. – Душанбе, 2004.
89. Стратегия РТ по охране здоровья населения на период до 2010 г. – Душанбе, 2002
90. Стратегия улучшения управления наводнениями. // Отчет Азиатского Банка Развития в Таджикистане. - Душанбе, 2001. - 78 с.
91. Стратегия Республики Таджикистан по устойчивому развитию на период 2005-2015гг.
92. Статистический борник регионы Республики Таджикистан 2013 г.
93. Таджикистан. Документ Стратегии Сокращения Бедности. - Душанбе, 2002. - 448с.
94. Таджикистан. Краткий обзор состояния Окружающей Среды. АБР. - Душанбе, 2003.
95. Учёт лесного фонда Республики Таджикистан. -Душанбе, 1988. – 415 с.
96. Перспективы макроэкономического развития Республики Таджикистан на 2014-2016 гг. г.Душанбе, 2013 г.136 с.
97. Постановление Правительства РТ «Об утверждении ставок сбора за осуществление юридически значимых действий и платы за выдачу разрешения на пользование природными и иными имеющимся ресурсами»№546 от 02.11.2007 года.
98. Программа социально-экономического развития Республики Таджикистан на 2013 г.
99. Стратегии РТ о повышение уровня жизни населения на период 2013-2015гг.
100. Цели развития тысячелетия в Европе и Центральной Азии: достижения, проблемы и дальнейшие шаги, ООН-Ньюйорк и Женева, 2010 г. 132с.
101. Цели развития тысячелетия:Достижения в Таджикистане, 2010г. 133с.
102. <https://www.cbd.int/nbsap/>
103. <https://www.cbd.int/doc/?meeting=cop-13>
104. <http://www.iucnredlist.org/>
105. <http://www.grid.unep.ch/geo/geo3/russian/221.htm>
106. <http://www.bipnational.net/> Biodiversity Indicators Partnership
107. <http://www.bipnational.net/>
108. <http://www.zoinet.org/web/sites/default/files/publications/Biodiversity-CA-RU.pdf>
109. The Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing
<https://www.cbd.int/abs/about/default.shtml/>
110. Global Environment Outlook 4 <http://web.unep.org/geo/ru/node/31>

Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия (НСПДБ) разработан под руководством и непосредственном авторстве руководителя Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан, национальный координатор КБР и КПБ в Таджикистане к.б.н. **Сафаров Н.М.**

При участии экспертов:

Шерматов Х.– главный специалист национального центра по биоразнообразию и биобезопасности РТ (менеджер проекта, общее руководство и координация национальных консультантов).

Новикова Т.М.– зам. руководителя Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности (подготовка разделов, тематический обзор по главам и общее редактирование).

Хайруллоев Р.– начальник управления экологической политики и мониторинга КООС РТ (руководитель группы экспертов по анализу социально-экономических вопросов и экономической оценки биоразнообразия).

Хабилев Т. – д.б.н., профессор, директор Института естественных наук Худжандского государственного университета (анализ и оценка угроз биоразнообразию в Согдийской области);

Турдиматов Р. – начальник отдела природопользования Комитета охраны окружающей среды Согдийской области (обзор учета тематики биоразнообразия на секторальном и межсекторальном уровнях);

Сатторов Р.– к.б.н., доцент кафедры ботаники Таджикского национального университета (анализ и оценка угроз растительному биоразнообразию);

Бобораджабов Б.– к.б.н. ТНУ (обзор исследований растительного биоразнообразия Памира для определения национальных целей и целевых задач);

Махмудов Дж.– (анализ выполненных проектов и мероприятий по сохранению биоразнообразия в РТ);

Дустов Д.С.– старший научный сотрудник Научно-исследовательской лаборатории охраны природы КООС (информационные ресурсы и база данных, дополнительные источники информации, материалы по состоянию биоразнообразия в РТ, административная поддержка подготовки стратегии).

Расулова Н. – старший научный сотрудник НИЛОП КООС РТ (редакция и оформление глав отчета).

Иргашев С. – старший научный сотрудник НИЛОП КООС РТ (подготовка Дополнений и приложений, оформление схем и диаграмм).

Лекаркин В. – специалист Центра НПООС РТ (редактирование текста).

Сафаров Ф.П. – специалист Национального центра биоразнообразия и биобезопасности (оформление и дизайн).

Новикова Е. – специалист Центра НПООС РТ (редактирование глав текста).

