УДК 630.12

Б.Н. Шамшиев –д.с.-х.н., профессор, ОшТУ,
Б. Жеенбеков, Э. Ибраев, М.С. Жумабаев- аспиранты ОшТУ

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УГРОЗ БИОЛОГИЧЕСКОМУРАЗНООБРАЗИЮ В КЫРГЫЗСТАНЕ

В данной статье проведен анализ и оценка существующих угроз биологическому разнообразию в Кыргызстане. Рассмотрены проблемы сохранения биоразнообразия и вопросы влияния на них интенсивного выпаса скота, уменьшения численности фауны и флоры, богарное освоение и развитие транспортно-дорожного комплекса, социально-экономическое положение населения, интенсивное рекреационное развитие горных экосистем, а также проблемы комплексного и эффективного природопользования и охраны окружающей среды Кыргызстана.

Ключевые слова: *биоразнообразие, особо охраняемые природные территории Кыргызстана, НПО, проект, лес, рекреация, орехоплодовые и арчовые леса.*

B.N. Shamshiev - Doctor of agricultural sciences, professor,OshTU,
B. Zheenbekov, E. Ibrayev, M.S. Zhumabaev – aspirants of OshTU

EVALUATION OF EXISTING THREATS TO THE BIOLOGICALDIVERSITY IN KYRGYZSTAN

This article analyzes and assesses existing threats to biological diversity in Kyrgyzstan. The problems of biodiversity conservation and the impact on them of intensive grazing, the reduction of fauna and flora, the poor development and development of the transport and road complex, the socio-economic status of the population, the intensive recreational development of mountain ecosystems, as well as the problems of integrated and effective nature management and environmental protection Kyrgyzstan.

Keywords: *Biodiversity, specially protected natural areas of Kyrgyzstan, NGOs, project, forest, recreation, and walnut and juniper forests.*

Введение. По показателям биологического разнообразия Кыргызстан занимает заметное место в мире, выделяясь высокой концентрацией видов растений и животных, а также сохранностью естественных ландшафтов и экосистем.

Несмотря на размеры, Кыргызская Республика имеет достаточно высокое разнообразие видов - около 1% всех известных видов на 0,13% поверхности Земли. В последнее время наблюдается сокращение количества многих видов, 9,5% видов птиц и 18,1% млекопитающих подвержены риску вымирания. Многие виды используются как продукты питания или для коммерческих целей - сюда входит 600 видов диких растений, используемых человеком.

Кыргызская Республика представляет собой уникальное в Центральной Азии место концентрации диких видов животных и растений (Концепция экологической безопасности КР). Именно к таким уникальным видам относятся грецкий орех и арча.

Насаждения ореха грецкого на планете ничтожно мало, а в естественном виде орех произрастает только в нашей республике. Орехоплодовые леса представляют собой чрезвычайно важный источник богатого генетического материала.

Арча как дерево приспособлена к жизни в самых суровых условиях, этого нельзя сказать о ее способности к естественному воспроизводству. В современных условиях без помощи человека арчовые леса обречены на гибель. Рубка живых деревьев абсолютно недопустима, это очень быстро, особенно на северных склонах, приведет к оползневому смыву тонкого слоя почвы, удерживаемого мощной корневой системой арчовых лесов.

Орехоплодовые и арчовые леса имеют огромное значение для республики в процессе регулирования водного стока в Ферганскую долину, основную сельскохозяйственную зону, и являются важным источником дохода населения, живущего в данном регионе, особенно от сбора плодов и орехов.

Выделяют 4 лесные зоны: еловая (Иссык-Кульская, Нарынская области), арчовая (Ошская, Баткенская области), зона орехо-плодовых лесов (Джалалабатская область), пойменные леса.

Все леса и лесные земли (покрытые и не покрытые лесом и предназначенные для выращивания леса), находящиеся в государственной, коммунальной и частной собственности, предоставленные для нужд лесного хозяйства, образуют единый лесной фонд Кыргызской Республики (статья 6, Лесной Кодекс).

Земли управляемые ГАООСиЛХ называются государственным лесным фондом и составляют 3279,3 тыс.га или 16,5% территории КР, покрытая лесом площадь – 863,6 тыс.га или 4,32% территории страны, все остальное - нелесные земли 2147,7 тыс.га, из них пастбища – 1130,5 тыс.га . Хвойными породами занято 53% всего лесного массива.

Актуальность. В настоящее время в Кыргызской Республике разработаны и утверждены постановлением Правительства КР от 17 марта 2014 года Приоритеты сохранения биологического разнообразия КР на период до 2024 года и План действий по их реализации. Однако, как всем известно, сохранение биоразнообразия – процесс значимый и требующий совершенствования подходов в управлении, проведении оценки таким образом, чтобы экономическая ценность биоразнообразия учитывалась при принятии решений и планировании развития их сохранения для будущих поколений. В 1996 г., Кыргызская Республика ратифицировала Конвенцию о биологическом разнообразии. В соответствии с Конвенцией, КР подготовила Стратегии и План действий по сохранению биоразнообразия до 2020 года;

В горах представлены многие эндемические виды растений и животных, особенно в местностях с высокой концентрацией видов при сильном ограничении их территориального распространения. Эндемические виды могут быть описаны таксономическими терминами либо как продукты недавнего местного происхождения видов (новые эндемики), либо как реликты широкого распространения в прошлом (старые эндемики). В котловинах или межгорных долинах часто встречаются популяции, ранее распространенные на равнинах, вытесненные из мест их привычного обитания в горные регионы. Эндемики и реликты являются наиболее ценными сокровищами горного биоразнообразия. Они предоставляют важные компоненты для оценки прошлого видового разнообразия на планете и дают возможность предсказать возможные изменения в будущем. К сожалению, большинство этих видов зарегистрированы в Красных Книгах как вымирающие или находящиеся под угрозой вымирания и строго охраняются природоохранными ведомствами.

Геотектонические, климатические и биологические компоненты природной горной среды подвержены постоянным и значительным переменам, которые определяют особенности физической среды и жизненной стратегии растений и животных. Хрупкость горных экосистем происходит из-за высокой чувствительности биоты к вмешательству динамичных физических факторов среды и конкуренции других популяций и в особенности к растущей деятельности человека в горах.

Усиливающееся антропогенное давление на горную природную среду в первую очередь наносит существенный ущерб биоразнообразию. Вымирание популяции - непоправимое явление, так как виды навсегда исчезают с лица земли. И хотя подобные явления происходили всегда и являлись важными элементами эволюции, однако в настоящее время они приняли угрожающий и, зачастую, необратимый характер. Освободившаяся ниша, возможно, будет, а может быть, и нет, заполнена другими видами, однако на развитие новых видов уходят тысячелетия. С большой уверенностью можно утверждать, что темпы исчезновения видов на Земле возросли именно из-за деятельности человека. Кроме того, исчезновение видов зачастую является причиной разрушения хрупких горных экосистем.

Результаты исследований. Основной способ сохранения биологического разнообразия нашей республики являются особо охраняемые природные территории и объекты (далее ООПТ). В данном случае, рекреационное пользование ООПТ, может быть весьма перспективным видом

деятельности. Поэтому лес и природу в данном случае нужно рассматривать не как источник получения древесины, а как место для отдыха. Необходима организация управления рекреационной сферы со стороны Государственного агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству КР. Лесопользование в них, в виде самовольных заготовок древесины, сбора грибов, трав, выпаса скота должно быть запрещено т. к. это может вызвать необратимые последствия. Одним из необходимых условий для древостоев рекреационных лесов является их жизнеустойчивость, под которой понимается общее состояние древостоя, качество его роста и развития, уровень естественного возобновления. По общепринятой классификации лесные насаждения, прилегающие к данной рекреационной зоне можно отнести к 3 классу – это древостои с резко ослабленным ростом, подрост отсутствует а многие деревья имеют механические повреждения.

При маршрутном обходе прилегающей территорий ООПТ Кыргызстана нами были выявлены виды древесной и травянистой растительности, исчезающие с данной территории вследствие усиленной антропогенной нагрузки. К ним в частности относится стланиковая форма арчи и ель, произрастающая выше границы лесного пояса.

В ходе рекогносцировочного обследования территории уникальных объектов природы в национальных природных парках и заповедниках юга Кыргызстана, процессы естественного возобновления леса нельзя назвать неудовлетворительным. Оно здесь очень слабое. Причинами этому могут быть как чрезмерная рекреационная нагрузка, редко повторяющиеся урожайные годы, перестойные древостои, суровые климатические условия, перевыпас скота и т.д. Все это еще предстоит определить и дать заключения и рекомендации по рациональному лесопользованию в данном регионе. Лес в большинстве своем здесь перестойный, но свою роль в формировании ландшафта он выполняет. Здесь предстоит разработать способы содействия естественному возобновлению и сохранению подроста основных лесообразующих видов.

Следует четко разработать новые пешие и конные маршруты, определить места наиболее посещаемые туристами, места стоянок, ночевок, устройства палаточных лагерей. В некоторых случаях возможна организация альтернативных маршрутов к конечной точке в целях уменьшения рекреационной нагрузки. Для этого необходимо подготовить специалистов, которые могли бы работать в сфере рекреационного бизнеса. В настоящее время необходимо поднимать вопрос ограничения посещения. Для чего необходимо рассчитать местные региональные рекреационные нагрузки.

Результаты чрезмерной нагрузки на почву и травяной покров также требуют детального исследования с разработкой соответствующих рекомендаций. Наши предварительные исследования показывают, что некоторые виды травянистой луговой растительности вообще не терпят вытаптывания, их замещают другие менее привлекательные виды. Поэтому некоторые виды требуют особой охраны и внимания.

Для изученных нами урочищ Туркестано – Алайского и Ферганского хребта можно сказать, что на естественное возобновление леса сильно влияет перевыпас скота. Поэтому необходимо введение регулируемого выпаса скота с ограниченной нагрузкой, усиление мер по охране леса и его восстановлению. Хвойные леса юга республики (основная порода - арча), которые очень медленно произрастают, не успевают заполнять утерянные запасы лесных ресурсов. Кроме того, некоторые виды хвойных деревьев у нас в республике, очень медленно растущие породы. Использование земель вокруг лесов в качестве пастбищ местным населением также является причиной ухудшения состояния лесов. Практически во всех обследованных территориях произошла трансформация лесных экосистем в пастбища. И иногда это неконтролируемый никем процесс, возможно из-за неэффективности управления лесными и земельными ресурсами в рамках законодательства. Пастбища, которые в основном находятся на склонах гор, деградированы. Бесконтрольность использования приводит к бесконечной доступности растительного покрова для использования под пастбища. А это ведет в свою очередь к деградации леса.

Эти примеры показывают, что в регионах интенсивного освоения степень антропогенной трансформации горных экосистем настолько высока, что они уже утрачивают свою способность к самовосстановлению. И даже если прекратить использование их человеком, могут появиться

сообщества, не типичные для природных местообитаний животного населения. Без активных управляющих действий человека сообщества в таких местах уже не восстанавливаются. А ведь когда-то данные экосистемы рассматривались в качестве своеобразных фаунистических рефугиумов, т.е. естественных резерватов видового разнообразия.

С введением моратория о запрещении рубки, транспортировки, приобретении и сбыта, заготовки и использования, экспорта и импорта особо ценных (ореховых и арчовых) древесных пород в Кыргызской Республики несколько улучшило общее состояние лесов, но возникли проблемы в части разрешения на реализации инвестиционных проектов строительства, реабилитации и реконструкции, автомобильных дорог в Кыргызской Республике».Аналогичная ситуация существует в энергетическом и горнодобывающем секторах, где строительству линий электропередач и добычи, разведки полезных ископаемых для компаний выдают лицензии от государства на данный вид работ. Рубка особо ценных (ореховых и арчовых) древесных пород при проведении строительных и взрывных работ, прокладке кабелей, трубопроводов, транспортных магистралей и иных коммуникаций, геологическом изучении и промышленном освоении недр в пределах территорий должна осуществляется строго ***с учетом заключения государственной экологической экспертизы при возмещении убытков*** (включая упущенную выгоду) и потерь лесохозяйственного производства в результате рубки особо ценных (ореховых и арчовых) древесных пород. Своеобразие и уникальность природных ландшафтов Кыргызстана обуславливают необходимость строгого соблюдения мер по наиболее рациональному природопользованию, сохранению окружающей среды и глубоко продуманной деятельности человека по его освоению.

Современная практика освоения горных территорий ведет к утрате биоразнообразия, разрушению биоты и дестабилизации горных экосистем и ландшафтов. Здесь важную роль играет одна общая для всех горных регионов республики черта: все они экономически слаборазвиты и дотационны, население живет в бедности, повсюду существует социальная напряженность. В результате происходит трансформация экосистем, сокращение биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях, вытеснение специализированных горных форм инвазивными видами, разрушение биоценозов, утрата ими способности к саморегуляции и самовосстановлению. Наблюдается утрата исторически сложившихся экологически сбалансированных природно-культурных комплексов и экологически безопасных форм традиционного природопользования в горах. Увеличивается частота повторения катастрофических природных явлений, связанных не только с глобальными климатическими изменениями, но и с ошибками в управлении природными ресурсами и размещении населенных пунктов и гражданских сооружений. Развивается эрозия, оползни, сели, идет широкомасштабная деградация почвенного покрова.

Выводы:

По результатам анализа наших исследований мы пришли к следующим выводам, что основными видами угроз биологическому разнообразию в горных экосистемах Кыргызстана являются:

1. Интенсивный выпас скота, который производится в настоящее время во всех горных экосистемах. Основными последствиями является преобладание в растительных сообществах непоедаемых, сорных и колючих растений. На местах длительных стоянок скота флора и растительность кардинально меняются. И в настоящее время идет нежелательная смена травостоев пастбищ в сторону опустынивания растительного покрова, что в конце концов приведет к нарушению экологического равновесия в биоценозах. Скотоводство не ограничивается только травянистыми экосистемами, но интенсивно внедряется в лесные местообитания, приводя к их деградации.

2. Уменьшение численности фауны и флоры, связано с прямым уничтожением в процессе промысла, истощения кормовых ресурсов или изменения условий в местах обитания вида. Это и

экологически пластичные виды, широко распространенные, заселяющие разнообразные биотопы, использующие различные корма, а также виды, распространение которых связано с наличием лишь определенных биотопов и имеющих узкую специализацию в питании.

3. Богарное земледелие оказывает значительное давление на биоразнообразие, так как в результате уничтожается естественная флора и растительность. Значительные площади заменяются антропогенными видами растений. Многие распаханные участки оказываются заброшенными и зарастают сорной растительностью. Требуется длительное время, чтобы эти участки заполнились естественной растительностью. Но многие виды растений, особенно редкие и эндемичные никогда на данных участках не восстанавливаются. Распахивание горных склонов ведет к возникновению почвенной эрозии и оползневых явлений. Здесь осуществляется косвенное воздействие человека на биоразнообразие путем изменения ландшафтов, климата, почвы и т. д. увеличивая продуктивность земель человек на месте естественных природных комплексов создает совершенно новую среду и новые сообщества – агробиоценозы.

4. При всей важности **транспортно-дорожного комплекса** как неотъемлемого элемента экономики необходимо учитывать его весьма значительное негативное воздействие на природные экологические системы. Исследованиями негативного влияния автомобильных дорог на окружающую среду занимаются относительно недавно и на сегодня еще очень мало как расчетных, так и фактических данных об экологическом состоянии территорий вдоль автодорог. До сих пор не разработаны экологические требования к состоянию природной среды в зоне влияния автомобильных дорог. Не рассматривались эти вопросы и применительно к горным дорогам.Прокладывание новых дорог в районы с биоразнообразием обуславливает легкое проникновение людей. Этому способствует увеличение количества автомобилей, рост охвата путей сообщений, что ведет к повышенным рискам для ранее мало досягаемых горных экосистем.

5. Плохое социально-экономическое положение населения сельской и городской зоны. Безработица, тяжелое экономическое положение, низкий уровень образования ведет к расхищению природных ресурсов (браконьерство, рубка деревьев и кустарников). Здесь интенсивное освоение горных участков под огороды и заготовка топлива в древесно-кустарниковых местообитаниях является фактором непосредственного разрушения местообитаний млекопитающих, а также вызывает уменьшение количества древесной растительности и обеднение ее состава. Без устойчивости социально-экономической сферы, никакие достижения в области охраны окружающей природы не будут долговременными и прочными. Например, парадокс: существование вокруг заповедников многочисленных охотничьих хозяйств, тесно примыкающих к заповедным местам и сводящих к нулю все научные и природоохранные мероприятия на территории заповедника.

6. Интенсивное рекреационное развитие горных экосистем. Влияние нерегулируемой рекреационной деятельности на окружающую среду является многоаспектным и достаточно экологически опасным. Чрезмерная посещаемость отдельных природных объектов, засорения среды, ее загрязнения деятельностью транспортных средств и объектов рекреационной инфраструктуры являются основными причинами деградации природы. Массовое вытаптывание растений в окрестностях экологических троп природных заповедников, национальных природных парков является причиной обеднения в их пределах видового состава и численности особей вида. Влияние рекреации на живую природу зависит от ее форм, объема, количества отдыхающих (рекреационной нагрузки) и характера природных систем. Основные формы воздействия рекреации: вытаптывание территории, замусоривание лесов, загрязнение водоемов, распугивание диких животных (фактор беспокойства) и их прямое истребление, сбор растений и их частей, лесные пожары. Происходит уплотнение и иссушение почвы, нарушение ее структуры, снижение воздухо- и влагоемкости, смыв почвы и эрозия (на наклонных участках), выветривание (песчаных грунтов), это отрицательно сказывается на состоянии лесных фитоценозов. Лесные виды растений постепенно уступают место лесолуговым, луговым и даже сорным; обнажаются корни деревьев, что ведет к общему их ослаблению, деревья болеют, поражаются насекомыми-вредителями и в конце концов гибнут. Значительно повреждается при этом подрост, изреживается и гибнет подлесок. В первую

очередь от вытаптывания страдают хвойные породы — ель и сосна. Меняется биоразнообразие на вытаптываемой территории, уменьшается число видов растений и связанных с ними в данных типах ландшафтов животных.

7. Проблемы комплексного и эффективного природопользования и охраны окружающей среды сопряженные с формированием рациональных производственных комплексов, в современных условиях республики приобретают особую значимость. В процессе природопользования и взаимодействия природных и хозяйственных факторов формируются сложные территориальные эколого-экономические системы, своеобразие которых зависит от уровня вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов.

Литература:

1. **Исмаилова, А.Ж.**Роль сохранения и восстановления биологического разнообразия в устойчивом развитии Кыргызстана. [Текст] / Э. Ибраев, Шамшиев Б.Н. // Вестник Ошского государственного университета №2 -2015, С.12-18.
2. **Шамшиев, Б.Н.** Природопользование в условиях особо охраняемых природных территорий Кырыгызстана. [Текст] / Ж.А. Исмаилова // Известия ОшТУ 2/2014 часть 2., стр.147-151. Материалы международной конференции посвящённое 50 -летию ОшТУ.
3. **Шукуров, Э. Дж.** Комплементарность биологического разнообразия. [Текст] / Э. Дж. Шукуров//Проблемы изучения и сохранения биологического разнообразия. Ф.: Илим, 1990. С.-152с.
4. Национальный доклад о состоянии и окружающей среды Кыргызстана 2001-2003 гг. -Бишкек, 2004.-195 с.