

БИОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

Кудайбергенова А.К.

**ЫСЫК-КӨЛ ОЙДУНУНУН ТОО ЭКОСИСТЕМАСЫН КОРГООДО БАДАЛ
ӨСҮМДҮКТӨРҮНҮН МААНИСИ**

Кудайбергенова А.К.

**РОЛЬ КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В СОХРАНЕНИИ ГОРНОЙ
ЭКОСИСТЕМЫ ИССЫК-КУЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ**

A.K. Kudaibergenova

**THE ROLE OF SHRUBS IN THE CONSERVATION OF MOUNTAIN
ECOSYSTEMS OF THE ISSYK-KUL BASIN**

УДК: 632.521.

Илимий макалада Ыссык-Көл өрөөнүндөгү бадал өсүмдүктөрүнүн тоо экосистемасын коргоодогу мааниси каралган. Аймактагы тоо экосистемасынын экологиялык абалына анализ берилген. Ойдуңдагы басымдуулук кылган бадал өсүмдүктөрүнө кыскача мүнөздөмө берилип, алардын тоо экосистемасын коргоодогу мааниси, ошондой эле кыскаруу себептери каралган.

Негизги сөздөр: экосистема, деградация, антропогендик фактор, зыянкечтер, биота.

В статье рассматривается роль кустарниковых растений в сохранении горной экосистемы Иссык-Кульской котловины. Анализируется экологическая ситуация в горных экосистемах региона. Кратко описывается доминирующие виды кустарниковых растений, выполняющих природоохранную роль в горных экосистемах региона, а также причины деградации.

Ключевые слова: экосистема, деградация, антропогенный фактор, вредители, биота.

The role of shrub plants in the conservation of the mountain ecosystem of the Issyk-Kul basin is considered in the article. The ecological situation in the mountain ecosystems of the region is analyzed. Briefly describes the dominant species of shrubby plants that perform an environmental role in the mountainous ecosystems of the region, as well as the causes of degradation of thickets.

Key words: ecosystem degradation, anthropogenic factor, pests, biota.

Горные экосистемы Кыргызской Республики поддерживают уникальные сообщества растений и животных и являются хранилищем биоразнообразия и генетического фонда флоры и фауны. Произрастая по склонам гор, они способствуют предотвращению селевых потоков, препятствуют образованию в горах оползней и снежных лавин, регулируют расходы воды в реках, делая их более равномерными в течение года. Невозможно переоценить значение лесов как для Кыргызской Республики, так и для стран

Центральной Азии, где земледелие основано на орошении [2].

На территории Иссык-Кульской котловины, общая площадь покрытия лесом составляют 2,3%, из них площадь кустарников – 0,68% [1]. Немаловажную роль в защите горной экосистемы в регионе играют кустарники, к ним относятся: шиповник, карагана, таволга, жимолость, можжевельник (арча) стелющийся, боярышник, барбарис, облепиха и другие кустарники. Кустарники играют ландшафтообразующие роль, предохраняет почву от эрозии, поддерживают ее плодородие, укрепляют структуру. Регулируют гидрологический режим рек, снижают уровень запыленности и повышают влажность воздуха.

По склонам гор, как обособленными участками, так и вокруг лесов, на местах вырубленного леса, встречаются сборные заросли кустарников, состоящие из жимолостей, шиповников, караган, кизильников, таволги, барбариса и др. видов. Под сборными кустарниками подразумеваются микрофильные кустарники, в которых очень трудно выделить господствующие виды.

За последние годы значительно увеличилась нагрузка на горные экосистемы, со стороны антропогенного фактора. Игнорирование экологических ограничений и допустимой антропогенной нагрузки на горную экосистему, отсутствие четкой регламентации практики землепользования и эксплуатации природных ресурсов – все это может привести к ускоренной деградации всех экосистем Иссык-Куля [3]. Растительные ресурсы подвержены чрезмерной эксплуатации и антропогенному воздействию, что отражается на развитии процессов деградации и снижении их биологической продуктивности. Биологическую продуктивность горных экосистем, резко снижает вырубка лесов, заболачивание, засоление, осолонцевание и эрозия. Нерегулируемые нагрузки на горные

экосистемы приводят повсеместной смене естественных доминантов растений, обеднение генофонда растительного покрова, деградации почв, замещение хозяйственно-полезных видов растений сорными. Все это приводит к прогрессирующему обеднению видового разнообразия, истощению лесных ресурсов и, в конечном итоге, опустыниванию территории и нарушению устойчивости экосистем [4].

Таким образом, основной причиной деградации горных экосистем региона является продолжающееся увеличение антропогенных нагрузок. В горных участках выявлена устойчивая деградация горнолесных экосистем: существенно сократились площади под лесом и кустарником, практически прекратилось естественное возобновление кустарниковых растений. Дикорастущие кустарники из-за антропогенного воздействия превращаются низко и среднеплодотным насаждениям. Это обусловлено главным образом их интенсивной самовольной рубкой и особенно в последние годы, в связи расширением рекреационных объектов вокруг озера, кроме того уничтожается скотиной, вырубкой со стороны местного населения. На юго-восточной стороне котловины наблюдается повреждение некоторых видов кустарника насекомыми-вредителями (на примере карагана). Кроме антропогенного воздействия (вырубка лесов, перевыпас скота, неправильная хозяйственная деятельность, загрязнение воздуха и земли из сильно загрязненных равнин и промышленная деятельность в самих горах), горы подвержены природным катаклизмам (землетрясения, оползни, лавины, сели, наводнения и др.), Неконтролируемые туризм и охота также наносят существенный вред уникальным участкам горной экосистемы.

В северо-восточной стороне Иссык-Кульской котловины встречаются кустарники, разнообразные по своему флористическому составу, структуре, экологии, генезису; объединяются, главным образом, по сходной биоморфе. Они шире распространены, по сравнению с лесами, но значительно меньше, чем пустыни, степи и луга. Можно выделить следующие кустарники: арчовые стланики, облелиховые, ивняковые, мирикариевые, карагановые, нитрариевые, чингилловые, гребенщикообразные, розарии, таволожники, барбарисники и сборные кустарники.

Облелиховые кустарники представлены одной формацией облелихи крушиновой. Данная формация, хотя и не занимает больших площадей, но весьма характерна для пойм рек. Она встречается почти во всех адм. физико-географических районах до высоты 2800 м над уровнем моря. Облелиха является постоянным спутником ивовых, тополевых и других лесов и кустарников, произрастающих в поймах. Обычно облелиха образует густые непроходимые заросли [5,6]. В зарослях облелихи др. виды кустарников малочисленны. Облелиховые заросли, укрепляя слои почвы, является активным фильтром при очистке

озера Иссык-Куль. За последние годы резко сократились заросли облелихи вокруг озера и по ущельям. Огромный вред приносит также варварский способ сбора плодов путем ломки или вырубки плодоносящих кустов.

Карагановые кустарники. В Кыргызстане насчитывают около 15 видов караган. Карагановые кустарники распространены на высоте 1500-3000 м над уровнем моря. В исследуемой территории заросли караганы произрастают преимущественно на солнечных склонах гор и на побережье Иссык-Куля на песчаных и супесчаных почвах, реже на глинистой почве. Некоторые виды формируют густые, с трудом проходимые колючие заросли – алтыгану.

На юго-восточной стороне Иссык-Кульской котловины наиболее распространёнными эдификаторами являются следующие виды караганы: карагана грибастая *jubata*, карагана киргизов *kirghisorum* *Rojark*, карагана красивая *laeta* *kom*, карагана белокожая *leucophloea*, карагана многолистная *pleiophylla*, карагана Камилла Шнейдера *Caragana samilli-schneideri* *Kom*.

В ходе исследования дикорастущих кустарниковых зарослей, у кустов караганы, впервые выявлены массовое поражение вредителем. В процессе изучения вредителя выяснилось, что насекомое, паразитирующий на карагане оказался «Древоточец пахучий». Причины массового размножения древоточца в условиях Иссык-Кульской котловины пока не выяснены. Впоследствии может привести к сокращению естественной флоры некоторых видов караганы в совокупности антропогенными нагрузками.

Розарии. В условиях котловины кусты шиповника распространены по всей территории, встречаясь главным образом вдоль дорог, на склонах, среди кустарниковой растительности, по опушкам еловых лесов, вдоль русел горных рек и ручьев, в окрестностях озера, на границе горнолесными лугами. Их ареал поднимается по вертикали от 1600 до 2100 м. н. у. м. В этих пределах они обильно представлены в нижнем горном поясе, т.е. на высоте 1600-1800 м. н. у. м. [7,8].

Естественные насаждения розарии произрастая по берегам горных рек, на склонах и осыпях, имеет большое значение в укреплении почвы и улучшает режим горных рек. Но с точки зрения резко возрастающего за последнее время негативного воздействия природных и антропогенных факторов на естественные ресурсы шиповника привели к сокращению площади зарослей.

Сокращение территории кустарниковых растений может привести к дестабилизации биоты, утрате целостности биосферы и ее способности поддерживать важнейшие качества среды, необходимые для жизни на Земле. Проблемы с сохранением кустарниковых зарослей в подавляющем большинстве случаев связаны именно с разрушением, антропогенной деградацией естественных экосистем. В регионе

площади нарушенных экосистем приблизились к критическому уровню.

Естественные экосистемы являются незаменимыми факторами обеспечения благоприятной среды существования человека. Их нормальное функционирование невозможно без сохранения свойственного каждой экосистеме комплекса видов. Снижение числа видов приводит не только к снижению общей биологической продуктивности экосистем, но и к невозможности восстановления нормальной экосистемы, к необратимой деградации природной среды и невозможности обеспечения экологической стабильности, а также замещения ее неполноценной экосистемой.

Литература:

1. Карта местонахождения лесов Кыргызской Республики. Табл.1. Общая лесопокрытая территория Кыргызстана.
2. Программа и план действий по адаптации к изменению климата сектора «Лес и биоразнообразие» на 2015-2017 гг. Бишкек, 2015 г.
3. Правительство КР. Постановление от 17 марта 2014 года №131. О приоритетах сохранения биологического разнообразия КР на период до 2024 года и Плана действий по реализации Приоритетов сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на 2014-2020 гг.
4. Сазыкулова Г.Дж. Ресурсная характеристика некоторых сырьевых растений Иссyk-Кульской котловины и их рациональное использование [Текст]: автореф. дис... канд. Биол. Наук/ Г.Дж. Сазыкулова. - Бишкек, 2003. – С. 23.
5. Облепиха. Ботанический портрет, посадка и уход. // Садовник: Журнал, № 10, 2006.
6. Облепиха крушиновидная: информация на сайте GRIN.
7. Кудайбергенова А.К., Причины сокращения видовой биоразнообразия древесно-кустарниковых пород в регионе. Вестник ИГУ- 2008.- №21. - С. 113-115.
8. Кудайбергенова А.К., Биоразнообразие и устойчивость лесной экосистемы. “Современные проблемы науки и образования. Пути их решения”. - 2009. - С. 132-134.

Рецензент: д.биол.н., доцент Калдыбаев Б.К.