

УДК 581.5(04)

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СУУСАМЫРСКОЙ ДОЛИНЫ

Кенжебаев С.С.<sup>1</sup>, Кожомбердиев Ж.А.<sup>1</sup>, Жусумамбетова С.Т.<sup>1</sup>,  
Мамбетов Т.К.<sup>1</sup>, Джолдошбеков А.Д.<sup>1</sup>, Солпиева К.Т.<sup>2</sup>, Жекшенбаев Т.Ж.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биологии Национальной академии наук, Бишкек, Кыргызстан

<sup>2</sup>Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызстан

E-mail: samat.kenzhebaev@List.ru

**Аннотация.** Исследование растительности по Суусамырской долине, показывает, что бессистемный выпас и ежегодное увеличение поголовья скота привело к процветанию непоедаемых видов растений. Кроме того, в последнее время были использованы гербициды для уничтожения зарослей караганы оранжевой. К этим проблемам добавились еще развитие неконтролируемого туризма, что привело к появлению самовольных дорог и разбросанные мусоры особенно из пластиковых материалов.

**Ключевые слова:** растительность, бессистемный выпас скота, экологическая проблема, сукцессии, неконтролируемые дороги, пастбищные угодья, пластиковые материалы, туристические центры

## СУУСАМЫР ӨРӨӨНУНҮН ӨСҮМДӨРҮНҮН ЭКОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ

**Аннотация.** Суусамыр өрөөнүндөгү өсүмдүктөрдү изилдөө системасыз жайыт жана малдын санынын жыл сайын көбөйүшү жегенге жарабаган өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн гүлдөшүнө алып келгенин көрсөтөт. Мындан тышкары, жакында эле гербициддер сары алтыгананын түптөрүн жок кылуу үчүн колдонулган. Бул көйгөйлөргө дагы туризмдин өнүгүшүнөн улам курчуп, уруксат берилбеген жолдордун жана чачыранды таштандылардын, өзгөчө пластикалык материалдардан чыккан таштандылардын пайда болушуна алып келди.

**Негизги сөздөр:** өсүмдүктөр, системасыз жайыт, экологиялык көйгөй, сукцессия, көзөмөлсүз жолдор, жайыт жерлер, пластикалык материалдар, туристтик борборлор

## ECOLOGICAL STATE OF VEGETATION IN THE SUUSAMYR VALLEY

**Abstract.** A study of vegetation in the Suusamyr Valley shows that unsystematic grazing and the annual increase in the number of livestock have led to the prosperity of inedible plant species such as thistle, thistle, cornflower, etc. In addition, herbicides have recently been used to destroy thickets of orange caragana. These problems have been compounded by the development of uncontrolled tourism, which has led to the emergence of unauthorized roads and scattered garbage, especially from plastic materials.

**Keywords:** vegetation, unsystematic grazing, environmental problem, succession, uncontrolled roads, grazing lands, plastic materials, tourist centers

### Введение

Физико-географическая характеристика. Суусамырская долина представляет собой одну из крупных внутригорных котловин Внутреннего Тянь-Шаня. На севере и северо-западе она обрамлена хребтами: Кыргызским и Таласским, на юге и юго-востоке - Суусамырским и Джумгалским. Абсолютная высота дна котловины 2025-2400 м над у.м. Общая площадь 420 тыс. га, в том числе пахотнопригодных земель имеется 34 тыс. га. Орографически она замкнута и только на юге соединяется с Джумгалской долиной узким и глубоким ущельем реки Кокомерен. Протяженность котловины от перевала Ала-Бель до перевала Каракол составляет около 150 км. Максимальная ширина - 60 км. Высота окружающих хребтов - 3000-4400 м над. ур. м. По геоботаническому районированию Кыргызстана Суусамырская долина относится к Внутреннему Тянь-Шаню, следовательно, Суусамырскому геоботаническому району [1].

Почвенный покров дна котловины представлен суглинистыми светло- и темно-каштановыми почвами, на которых распространены, в основном, типчаково-полынные, ковыльно-типчаковые степи и злаково-разнотравные луговые степи [2].

Климат Суусамырской долины резко континентальный характеризуется большими суточными и годовыми амплитудами температур и недостаточным атмосферным увлажнением. По данным метеорологической станции «Суусамыр» (высота - 2095 м над. у.м.), средняя температура января доходит до -20 °С, в июле +13,2 °С. Абсолютный минимум -51 °С, максимум - +32 °С. Температура ниже нуля держится около шести месяцев. Здесь выпадает 365 мм осадков, из них за вегетационный сезон - около 190 мм, с максимумом в весенне-раннелетний период. Вторая половина лета и осень засушливая. В замкнутых долинах и котловинах вероятность интенсивных заморозков значительно больше, чем на склонах и равнинах. В Алайской и Суусамырской котловине на поверхности почвы заморозки могут быть в течение всего года. Интенсивные заморозки (-3<sup>0</sup> -5<sup>0</sup>) в Суусамыре не бывает только в июле и августе [3].

### Актуальность

По данным Кыргызгипрозема от 18.07.2016 г. в Суусамырской долине общая площадь составляет 471 тыс. га, за 2014 год, засорено караганой оранжевой более 18 тыс. га. Данная проблема по борьбе с караганой оранжевой была обсуждена и рассмотрена в июне 2016 года на заседании Комитета Жогорку Кенеша КР по аграрной политике и проведено выездное заседание по вопросам деградации пастбищ. [4].

Причиной сукцессии, является не только карагана оранжевая, но и другие сопутствующие не поедаемые растения. Этот процесс в геоботаническом направлении в растительном покрове, вызывает научно-практический интерес, однако для его расшифровки, необходимо комплексный и многолетний анализ.

Сорняки не только перехватывают у полезных растений свет, влагу и питательные вещества, но и нередко оказывают на них сильное угнетающее действие, выделяя токсичные фитонциды. Например, полынь горькая- тимофеевку луговую ежу сборную, овсяницу луговую, тысячелистник щетинистый- ежу, тимофеевку степную, мятлик луговой и узколистный, клевер белый. [5].

### Материал и методы исследований

Объектом исследования, было растительность Суусамырской долины. Были взяты гербарные образцы в период цветения травостоя. Использованы видео и фотоматериалы, а также определены виды растений в лаборатории флоры Института Биологии НАН КР.

### Результаты исследований

Одним из главных причин экологического неравновесия, по деградации растительности пастбищных угодий Суусамырской долины по нашим наблюдениям, является многолетний бессистемный выпас летом и вытаптывание ранневесенний период, где ценные кормовые растения не могут размножаться и возобновляться семенами. (Рис. 1).



Рис. 1. Бессистемный выпас в ранневесенний период (фото Усупбаева А.К.)

Кроме выпадение из травостоя ценных кормовых видов трав, по нашим наблюдениям, бессистемный выпас также угрожает, к исчезновению редких видов растений, которые занесены в Красную книгу КР это Иридоктиум Колпаковского (*Iridodictyum Kolpakovskianum* (Regel) Rodionenko) и Тюльпан четырехлистный (*Tulipa tetraphylla* Regel). (Рис. 2.)



Рис. 2. Слева – Иридоктиум Колпаковского. Справа – Тюльпан четырехлистный

Другим бедствием пастбищной деградации, является транспортные дороги ведущие к стойбищам или туристическим центрам, причем дороги разными путями, к одному маршруту, что может привести к многочисленным

эрозиям почвы. По нашим наблюдениям, если увеличение дорог по пастбищным угодьям увеличится, то это представляет реальную угрозу дальнейшей деградации не только растительного но и почвенного покрова. (Рис. 3)

В последнее время количество неконтролируемых дорог, увеличиваются не только транспортными средствами скотоводов, но и появление новых туристических центров по всей Суусамырской долине.



**Рис. 3.** Самовольно проложенные участки дорог и новые туристические центры. Суусамырская долина, 2024 г. (фото Усупбаева А.К.)

Еще одним из экологических проблем по Суусамырской долине нами зафиксированы мусоры из пластиковых полиэтиленовых материалов (бутылки, пакеты, мешки). (Рис. №4). Экологическая сознания населения по бережному отношению, к охране окружающей среде в КР пока остается желать лучшего и с надеждой.



**Рис. 4.** Пластиковые материалы в Субальпийском поясе. Западная часть Суусамырской долины, август 2024 г. (фото Усупбаева А.К.)

### Дискуссия

Исследования показывает, что экологическое нарушения по Суусамырской долине, к сожалению возрастает. Воздействие антропогенного фактора усиливается, если еще 20-лет назад основным экологическим нарушением, было только бессистемный выпас скота, то сейчас как нами уже зафиксированы, появились новые современные экологические проблемы – разбросанные пластиковые материалы и самовольные многочисленные проложенные дороги.

Было бы лучше, чем использовать гербициды, использовать финансовые средства на контроль над мусорами и на пастбищеобороты, а также на сбор семян ценных кормовых видов трав из местной флоры для размножения и восстановление деградированных участков пастбищ, а также рекультивации отвалов.

### Выводы

Кроме использования гербицидов на карагану оранжевой и открытая добыча полезных ископаемых, тем не менее, самой основной проблемой по Суусамырской долине остается бессистемный выпас скота. К этому еще добавились, развитие туристических центров, что привело к увеличению проложенных дорог и мусоры особенно из пластиковых материалов.

Как известно пластиковые материалы разлагаются при длительном времени Полиэтиленовые пакеты, которые повседневно используются людьми, в природе разлагаются от 100 до 200 лет. Это обратная сторона прочности и долговечности пластиковых изделий. При этом стеклянная бутылка может разлагаться до 1 млн лет.

Основные опасения связаны с тем, что пластмассы, попадая в землю, распадаются на мелкие частицы и могут выбрасывать в окружающую среду химические вещества, добавленные в них при производстве. Это могут быть такие вещества, как Бисфенол-А, которые представляют потенциальную опасность при значительных концентрациях. Отмечается отрицательное влияние микропластика на некоторые почвенные организмы [6].

### Благодарности

Работа выполнена в рамках проекта “Современное состояние Караганы оранжевой в Суусамыре и ее рациональное использование. Значительную помощь оказал ректор КНУ им. Ж. Баласагына чл-корр., доктор исторических наук, проф. Абдырахманов Т.А. Особая благодарность, также президенту НАН КР чл-корр., доктору геолого-минералогических наук Абдрахматову К.Е. За содействие и оказание фотоматериалов в результате экспедиции, мы искренне благодарим, зав. лабораторией геоботаники и ООПТ института Биологии НАН КР д.б.н., Усупбаева А.К.

### Использованная литература

1. Головкова А.Г. «Геоботаническое районирование Центрального Тянь-Шаня». Киргизский государственный университет. Кафедра ботаники. Фрунзе 1962. С.124-133.
2. Ионов Р.Н. «Биология сеяных трав в урочище Суусамыр Центрального Тянь-Шаня». Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Алма-Ата 1960. Стр.18.
3. Климат Киргизской ССР. АН. Кирг. ССР. Отдел географии. Изд. «Илим». Ф. 1965. С. 289.
4. Кенжебаев С.С., Абдыраимов А.А., Килизова Н.В., Керималиев Ж.К., Содомбеков И.С. «Возобновление караганы оранжевой на пастбищных угодьях Внутреннего Тянь-Шаня в Суусамырской долине». Материалы международной научно-практической конференции. «Научно-практическая обеспечение интенсивного развития животноводства и кормопроизводства на современном этапе». Мин. сельского хозяйства РК. Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства. Алматы 2023. 182-186 с.
5. В.М. Шихотов. «Борьба против сорной растительности на пастбищных угодьях». Издательство Кыргызстан. Фрунзе 1976. С.97.
6. [wikipedia.org/wiki/Пластиковое\\_загрязнение](https://wikipedia.org/wiki/Пластиковое_загрязнение).

УДК 502.3:581.5:630\*23:504.75

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В НАСАЖДЕНИЯХ В ЗОНАХ ФРУНЗЕНСКОГО ЛЕСХОЗА С ПОМОЩЬЮ РАСТЕНИЙ-ИНДИКАТОРОВ

**Коконбаева Айганыш Асанбековна (ORCID 0009-0001-6458-7491),**

**Иманалиев Алмаз Табылдыевич (ORCID 0000-0003-1710-9187),**

**Данияр кызы Айзирек (ORCID 0009-0006-9629-9837),**

**Баатаева Жылдыз Куштарбековна (ORCID 0000-0002-8032-2864),**

**Аалиев Сагынбек Абдималикович (ORCID 0000-0002-8787-3706)**

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина,  
Бишкек, Кыргызская Республика

**Аннотация.** В рамках магистерской работы с помощью растений был проведен мониторинг экологического состояния деревьев, встречающихся во Фрунзенском лесничестве, и представлены результаты исследований. Основная цель исследования – проанализировать экологическое состояние зеленых насаждений, то есть древесных растений лесного хозяйства, под влиянием хозяйственной деятельности и изменения климата. Для оценки состояния окружающей среды в лесу, использовались методы проверки количества, биоиндикаторные и другие методы. В способе анализа и оценки деревьев применялись методы измерения и учета лесных площадей, деревьев и в результате было известно состояние процесса изменения состояния лесов. В связи с этим особое значение приобретает определение ожидаемой эффективности лесного хозяйства на основе планирования лесных насаждений и лесоводства, расчет ожидаемых изменений и предоставление прогноза этих изменений в начале следующего контрольного периода.

**Ключевые слова:** деревья, состояние экологии деревьев, леса, лесные насаждения, лесные площади, изменение климата, Лесхоз имени Фрунзе, растительный мир, проведение оценки