

Доцент кафедры Географии и природных ресурсов  
Назаров Холмурзо Тиркашевич  
Старший преподаватель кафедры Географии и природных ресурсов  
Давронов Камолиддин Кулпиддинович  
Магистрант факультета Географии и экологии Жомолов Э.А.,  
Студент факультета Географии и экологии Шермаматова Д.Б.  
Самаркандский государственный университет.  
г.Самарканд, Узбекистан.

## ЗНАЧЕНИЕ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ В ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПАСТБИЩА

*Аннотация.* В данной статье представлена информация о формировании пустынных пастбищных экосистем, условиях рационального использования пастбищ и их экологическом состоянии.

*Ключевые слова:* песчаные пустынные луга, факторы внешней среды, подвижность субстрата, эфемерно-травяные серые и серо-бурые почвы пустынных лугов.

Associate Professor, Department of Geography and Natural Resources  
Nazarov Kholmurzo Tirkashevich  
Senior Lecturer, Department of Geography and Natural Resources  
Davronov Kamoliddin Kulpiddinovich  
Master's student of the Faculty of Geography and Ecology Jomolov E.A.,  
Student of the Faculty of Geography and Ecology Shermamatova D.B.  
Samarkand State University.  
Samarkand, Uzbekistan.

## THE IMPORTANCE OF AGROPHYTOCENOSES IN OPTIMIZING THE ECOLOGICAL STATUS OF PASTURES

*Abstract:* This article provides information on the formation of desert pasture ecosystems and the conditions of rational use of pastures and their ecological status.

*Key words:* sandy desert grasslands, ecological factors, substrate mobility, ephemeral grass gray and gray-brown soil desert grasslands

**Введение.** «Пустынный регион нашей страны – это большой регион, где развивается пустынное и пастбищное скотоводство. Наиболее положительной характеристикой пустынных пастбищ является то, что растительный покров пастбища богат жизненными формами и биологическим разнообразием, обеспечивает богатство и относительное плодородие пастбищных кормов. Рациональное и продуктивное использование пустынных пастбищ, сохранение биологического разнообразия и повышение продуктивности пастбищ, безусловно, требуют их поэтапной фитомелиорации. Крупные песчаные массивы занимают большие площади в пустыне Кызылкум, древней дельте Амударьи и Сурхандарьинской области.[1;4;] Песчаные почвы обладают высокой водопроницаемостью, вода просачивается в глубокие слои. На поверхности почвы поток не образуется. Небольшое количество поливов увлажняет песок на глубину 100-150 см. Практически отсутствие капиллярности в песчаных почвах обеспечивает минимальное физическое испарение и эффективное использование растениями доступной влаги.[4;10;]

**Основная часть.** Пустыня Кызылкум представляет собой крупный песчаный массив, занимающий большие площади. Песчаные почвы обладают высокой водопроницаемостью, вода просачивается в глубокие слои. На поверхности почвы ток не образуется. Небольшой полив также увлажняет песок на глубину 100-150 см. Практически отсутствие капиллярности в песчаных почвах обеспечивает эффективное использование растениями доступной влаги, обеспечивая минимальное физическое испарение. Огромный запас влаги в песке не превышает 1 процента. Песчаные почвы имеют очень благоприятные условия для развития растений. Распределение осадков в пустынной и полупустынной зоне сильно варьирует по регионам и этот процесс тесно связан с направлением движения влажного воздуха. Для пустыни Кызылкум характерен очень низкий уровень земледелия. Среднегодовое количество осадков в этом регионе составляет 103-146 мм. К

востоку, с повышением над уровнем моря, и особенно в северо-восточном направлении, количество осадков постепенно увеличивается. Среднегодовое количество осадков в предгорном полупустынном районе достигает 289-325 мм.[8;9;] Относительная влажность воздуха также влияет на продуктивность пастбищ. В зимнее время года, обычно утром и ночью, а частично и вечером, относительная влажность воздуха достигает самых высоких значений 70-90%, днем - 55-75%.[2] Относительная влажность воздуха в Кызылкуме в летний сезон (июль-август) очень низкий, т.е. всего 15-20 процентов. Таким образом, пустынные и полупустынные регионы считаются богатыми уникальными и быстро меняющимися условиями для жизни растений как экологическая среда. Здесь одни факторы окружающей среды в избытке (жара, солнечная радиация), а некоторые в дефиците. (Вода, плодородие почвы) и т.д.[3;6;7;]

В таких условиях всегда существует ряд факторов, отрицательно влияющих на быстрый рост и развитие растений. Эти факторы могут включать следующее;

- Сухой климат (интенсивность сжигания жира).
- Высокая летняя температура и холодная зима;
- Очень глубокое просачивание воды и очень незначительное смачивание поверхностного слоя почвы;
- Перегрев почвы;
- Мобильность субстрата;
- Высокая соленость;

Пустынные пастбища Узбекистана можно разделить на 4 основных типа:

- Песчаные пустынные луга с кустарниковой травой;

- Полукустарниковые - пустынные пастбища с серой и серо-бурой почвой с эфемерной травой;
- Засоленные травяные луга;
- Эфемерово-эфемероидные полупустынные (заболоченные и сероземные) холмистые пастбища. [5;6;7;11;12;]

Для пустынных экосистем наличие животных-фитофагов, т. е. поедание растений травоядными животными, было естественным явлением как в современном развитии, так и до антропогенного периода. В силу своего места в природе и степени влияния на нее скотоводство представляет собой глобальную среду, в которой трудно понять законы формирования, жизни и динамики развития многих экосистем.

Установлено, что значение крупных травоядных животных в формировании пустынных экосистем очень велико (Жерихин, 1993). До антропогенного периода эту функцию выполняли дикие животные, сейчас ее выполняет разнообразный домашний скот. Было проведено множество исследований по изучению влияния выпаса скота на пастбищную систему. (Андреев 1968, Горшкова 1978, Евсеев 1949, Морозова 1938, Тишков 1993, Нечаева 1954; Семенов-Тян-Шанский 1966, Шенников, 1941) отсутствие выпаса на пастбищах, рост мхов и лишайников в растительном покрове, показано, что многие виды растений исчезнут и в конечном итоге приведут к пастбищному кризису. Б. Д. Абатуров (2006), подробно изучивший эти проблемы, приходит к выводу, что «Выращивание крупного рогатого скота на пастбищах является необходимой деятельностью для устойчивого функционирования экосистем засушливого региона». [4;9;10;]

В природе, в природных экосистемах существуют механизмы, смягчающие давление животных-фитофагов на растительный покров (Абатуров, 1979). Чтобы использовать такие механизмы управления в

пастбищном хозяйстве, необходимо, чтобы им управлял человек, знающий законы развития растительного покрова и оптимальные нормы выпаса.

Реальная суть концепции «рационального использования пастбищ» состоит в том, что наряду с максимальным использованием растений в пищу они должны сохранять их самовосстановительные, способности к повторному прорастанию, бедные по видам и жизненным формам экосистемы., предотвращение ржавчины, достижение устойчивой производительности.[7;8;]

На основе многолетних исследований Л.С. Гаев(1971) — главная и решающая проверка рационального пути:

- ❖ сезонное и межгодовое использование пастбищ;
- ❖ использование 65-75% годовой массы пастбищных кормов, - пишет он.

Это признано оптимальной нормой использования пастбищ. Наши предки использовали пустынные пастбища с незапамятных времен. Использование пастбищ в те времена было основано на кочевничестве, пастбища сменялись сезонами и годами, сохранялась их способность к самовосстановлению. Таким образом минимизируется антропогенное воздействие на пастбищную экосистему и сохраняется естественный баланс, то есть, как было сказано выше, естественные механизмы баланса имеют приоритет. В современных условиях пастбищного хозяйства, основанных на формировании крупных животноводческих ферм в пустыне и преимущественно оседлом использовании пастбищ, существуют определенные закономерности рационального использования экосистем и разработаны его научные основы.[10;13;]

При рациональном использовании пастбищ необходимо опираться на следующие условия.

- Продуктивность пастбищ;
- Эластичность и сытость корма,
- Норма использования пастбищных кормов,
- Овцеёмкость пастбищ в зависимости от интенсивности использования,
- Их продолжительность при сезонном использовании,

При использовании песчаных пастбищ наиболее сильная нагрузка на растительный покров приходится на весенний период. Если одну и ту же площадь использовать весной в течение 2-3 лет непрерывно, продуктивность пастбища резко снизится. В таких условиях пастбище некоторое время отдыхают, позволяя растениям прорасти и восстановить способность к регенерации. Разумеется, при определении пастбищных участков можно учитывать такие их характеристики, как густота растительного покрова и продуктивность состава. В весенне-летний период целесообразно использовать пастбища, богатые эфемерными и однолетними растениями, а в осенне-зимний период — пастбища, богатые кустарниками.[2;5;7;]

В пустыне Кызылкум широко распространены полынно-эфемерные пастбища. Наиболее оптимальная система использования таких пастбищ Л.С.Гаевская и Е.С. Разработана Краснополинным (1956-1957). Установлено, что скормливание 65-75% годового урожая пастбищ этого типа весной или осенью, а также в два сезона, т.е. (весна-осень) непрерывно в течение 3 лет, не оказывает отрицательного влияния на пастбище. растительный покров. Поэтому рекомендуется менять пастбищные участки, используемые в весенний сезон, на полынные эфемерные пастбища каждые 4-5 лет.

Наиболее эффективной системой использования таких пастбищ является двух сезонная (попеременная) система использования, позволяющая значительно увеличить емкость пастбищ и требующая замены пастбищ, используемых только в весенний сезон.[4;5;6;]

Чтобы эффективно использовать улучшенные пастбища в различных экологических условиях Кызылкума в течение длительного времени, необходимо соблюдать определенные процедуры и правила. Среди них вопрос правильного определения срока использования после завершения мероприятий. Например, если скот выращивается на пустынных пастбищах со 2-го года, для песчаных пустынь такой период следует осуществлять с осенне-зимних месяцев 3-го года.[3]

Еще одним важным условием является то, что улучшенные пастбища требуют периодического дополнительного ухода, независимо от того, проводятся ли поверхностные или глубокие мероприятия по улучшению. Такая деятельность, в свою очередь, создает возможность более длительного использования улучшенных пастбищ и способствует эффективному управлению.[11]

Мероприятия, проводимые на фундаментально и поверхностно улучшенных пастбищах, включают методы борьбы с вредителями и болезнями и другие необходимые агротехнические обработки (подкормки, подкормки). Наибольший вред фитомелиорантным газонам может нанести ряд вредителей – золотистый жук, длинноклюв, черный жук и др. Разрабатываются необходимые меры по предотвращению сильного повреждения молодых насаждений в годы, когда фиксируются такие случаи. К числу болезней, более распространенных в пустынных районах, в том числе на пастбищах Кызылкума, следует отнести болезни мучнистой росы и ржавчины. Эти болезни наносят значительный ущерб природным и посаженным белым и черным саксофонам, чугунам и их молодым сеянцам. Выбирать этот период необходимо с учетом того, что наиболее эффективным периодом применения мер против вредителей, обитающих на пастбищах, является их личиночный возраст.[1;2;3;4;]

При использовании химического метода рекомендуется использовать современные препараты, эффективные и на других культурах; против расовой болезни эффективно опрыскивание его 40-50 кг измельченной серы на гектар.

При работе с токсичными веществами необходимо полностью соблюдать существующие санитарные требования и принимать все необходимые меры безопасности. В результате длительного хронического выпаса скота на пастбищах и массивах в улучшенном состоянии ухудшаются водно-физические свойства поверхности почвы. В результате возникнет весьма неблагоприятная ситуация для восстановления и нормального роста большинства питательных видов. Именно на участках, неблагоприятных для развития таких растений, прежде всего в сложных условиях по механическому составу поверхности почвы, через 5-6 лет улучшают состояние пастбищ, вспахивая их на глубину 8-10 см необходима для роста эфемеровых, эфемероидных и других важных видов растений. Улучшает развитие.[4;9;]

В случае, если посевные площади, используемые в течение многих лет (например, 8-10 лет), становятся разреженными и менее продуктивными, такие площади ремонтируют на поверхности подпосадок. Если такое мероприятие сократить на 60-65% по сравнению с первоначальной толщиной растений, то достаточно высеять семена в количестве 30-35% от предыдущей нормы посева в ноябре-декабре. Даже если растительный покров изрежен в результате нерегулярного использования пастбищ и беден ботанический вид, растительный покров хорошо восстановится, даже если пастбища оставят на определенный период (1-2 года) без выпаса скота.[9;10;11]

В настоящее время фактическая численность паршивых овец, пасущихся на пастбищах Кызылкума, в несколько раз меньше. Кроме того, на пастбищах Кызылкума имеются большие возможности для развития



разведения верблюдов и годовалых верблюдов. В отличие от песчаной пустыни, в холмистых и гипсовых пустынных районах поголовье скота значительно больше, и на одну голову овец в большинстве хозяйств приходится менее 1 га пастбищ. Это, в свою очередь, привело к увеличению количества кормов на пастбищах в 3-4 раза, усилению деградации пастбищ и дальнейшему обеднению биологического разнообразия. Прискорбно, что наряду с шириной пастбищ и малочисленностью поголовья, вес кризисных пастбищ самый высокий в Бухарской и Навоийской областях.[3;4;7;8]

**Выводы.** Кроме того, на всех типах пастбищ урожайность резко колеблется в зависимости от сезона. Причиной этого может быть изменчивость климатических условий в разные сезоны года и биологические особенности видов растений. Установлено, что максимальная продуктивность кустарниковых растений проявляется в два периода, максимальная урожайность полыни летом, т.е. летом и осенью, а максимальная продуктивность эфемерных и эфемероидных видов проявляется в весенний сезон.[8]

Растительный покров пустынных и полупустынных пастбищ представлен кустарниково-барровым, полукустарниково-эфемерово-травным, соляным и эфемерово-травным типами и характеризуется резкой изменчивостью в разные годы и сезоны; Различные типы пастбищ имеют свои недостатки: кустарниково-барровые пастбища малоурожайны и пастбищная кормовая продуктивность очень низка; Урожайность полукустарниково-эфемеровых пастбищ летом и зимой очень низкая, а питательность кормов неудовлетворительна; Хотя пастбища с эфемерной травой считаются очень хорошими пастбищами весной, они не пригодны для использования в осеннее и зимнее время года; Пастбища шалфея пригодны к использованию только осенью, в короткое лето урожайность пастбищной травы и ее пищевая ценность невысоки; Неудовлетворительное состояние пастбищ требует создания многокомпонентных и высокопродуктивных

искусственных агрофитоценозов путем их фитомелиорации и проведения мероприятий по эффективному использованию таких пастбищ. По сезонному использованию пастбищ пастбища республики распределены неравномерно: 50 процентов от общего количества пастбищ пригодны для круглогодичного использования, 20 процентов - пастбища весенне-летнего сезона, остальные - пастбища, пригодные для кратковременное сезонное использование; Средняя продуктивность пастбищ республики составляет 1,21 кормовой единицы на гектар. Установлено, что количество осадков составляет 80% в средние годы, 55-60% в малоурожайные годы, 30-40% в очень малоурожайные годы; Рациональное использование пастбищ включает их строгое сезонное использование и соблюдение ежегодной системы пастбищного оборота. Он заключается в том, чтобы скормить 65-70 процентов корма.[5;6;10;12]

Теперь жизненная необходимость рекомендаций по Кызылкуму заключается в том, что в силу разнообразия и многообразия экологической среды этой огромной территории, система реализуемых на ней мер также по своему сложна, и их применение также отражает эти многообразия. Учет, прежде всего, состояния растительного покрова каждой конкретной экологической среды, особенностей почвенных условий, агробиологических и хозяйственных свойств используемых фитомелиорантов, требует творческого подхода. Реализуемые меры могут дать хороший эффект только при условии полного соблюдения этих условий. Реализация вышеперечисленных мероприятий поможет предотвратить оползни, повысить продуктивность пастбищ, то есть поспособствует распространению экологической устойчивости.[1;7]

#### **Использованные источники:**

1. Аббасов С.Б. Вопросы классификации пустынных ландшафтов Кызылкумов. Развитие науки и техники и географии. Материалы научно-практической конференции Самарканд-2007.

2. Shamsutdinov Z.SH., Chalbash R.M. Agrotexnicheskiye ukazaniya po uluchsheniyu pustinnix i polupustinnix pastbish Uzbekistana Tashkent, 1969, 38 s.
3. Najmitdinov J.N. Biologo-xozyaystvennoye znacheniye solyanki pochechkonosnoy dlya vvedeniya v kulturu v usloviyax Yugo-Zapadnogo Kizilkuma. Avtoref.diss. kand. biol. nauk, Leningrad, 1992, 19
4. Nazarov X. Sravnitel'naya otsenka vidov pustinnix kormovix vvodimix v kulturu v usloviyax predgornoy polupustini Avtoref.diss. kand. biol. nauk, Leningrad, 1993. 17 s.
5. Узоков П., Ш. Холикулов., Бобоходжаев И. "Почвоведение" Ташкент – 2010
6. С.А. Азимбоев. «Основы земледелия, почвоведения и агрохимии» Ташкент «Экономика-финансы» 2006г.
7. Номозов Ш.К., Ш.М. Турдиметов "Почвы Узбекистана и их эволюция" Ташкент - 2016г.
8. Бадалова М.Ф., "Актуальные проблемы решения проблем засоленных почв в сельском хозяйстве" Международный междисциплинарный научноисследовательский журнал "Галактика" (ГИИРЖ)ISSN(E): 2347-6915Том. 10, выпуск 10, октябрь (2022 г.) 186
9. И.Дж. Сулайманов, А.Р. Баташов, М.Х. Эгамбердиев, И.К. Одилов «Почвоведение и агрохимия».
10. Юлдошев С.Т., Якубов Ю.С., «Центральная Азия против опустынивания» Journal of new century innovations. Volume–17\_Issue-4\_November\_2022.
11. Гасанов И.А., Гуломов П.Н., Каюмов А.А. «Естественная география Узбекистана» Ташкент-2009. www.ziyouz.com библиотека

12. Бойматов С.Б., Режабов М.Ю. Засоление и осолонение почв. «Засоленные почвы» Среднеазиатский научно-исследовательский журнал междисциплинарных исследований.

13. Фозилов А.С., Жураев Ж.С., Худаярова Ш.Ш. // Использование подземных вод в Средней Зарафшанской долине и влияющие факторы на их качество. "Экономика и социум" №5 (84), май. 2021 [www.iupr.ru](http://www.iupr.ru). "Институт управления и социально-экономического развития", Россия, г. Саратов. ISSN 2225-1545. DOI 10.46566/2225-1545\_2021\_1\_84\_883.

14. Fozilov A.S., Kholikulov Sh.T. //The Use Of Water Resources In The Akhangaran Basin In The Almalyk-Akhangaran Industrial Region. Nature and Science 2022;20(3) <http://www.sciencepub.net/> nature *NSJ. Marsland press.*

15. Azamat Fozilov, Shodi Kholikulov. The dynamics of the Akhangaran basin's groundwater level in relation to physical-geographical and anthropogenic factors. E3S Web of Conferences 431, 04016 (2023) ITSE-2023. XI International Scientific and Practical Conference Innovative Technologies in Environmental Science and Education (ITSE-2023). DOI:<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202343104016>