

ДЖАМГЫРЧИЕВ Д.Ч., ТОРОБЕКОВА Т.А.
КНУ им. Ж. Баласагына, Бишкек
DJAMGYRCHIEV D.CH., TOROBKOVA T. A.
J. Balasagyn KNU, Bishkek
amejin@rambler.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПАСТБИЩНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЧОН-АЛАЙСКОЙ ДОЛИНЫ КЫРГЫЗСТАНА

Кыргызстандын Чон-Алай ереенунун жайыт ландшафтарынын
туруктуулугуна антропогендик факторлордун таасири

Influence of anthropogenic factors on the stability of pasture landscapes of the Chon-Alai Valley of Kyrgyzstan

Пастбища Чон-Алайской долины в настоящее время подвержены антропогенной эрозии, из-за перевыпаса на присельных участках. Данное исследование проводилось по внутривузовскому гранту КНУ им. Ж. Баласагына на 2017 г. по теме: «Экологическое состояние антропогенных ландшафтов Ошской области Кыргызской республики».

Ключевые слова: антропогенные ландшафты; деградация пастбищ; плоскостная и линейная эрозия.

Азыркы учурда Чоң-Алай өрөөнүнүн жайыттары, өзгөчө айылга жакындары антропогендик эрозияга дуушар болду. Бул изилдөө Ж. Баласагын атындагы КМУнун 2017 ж. "Кыргыз Республикасынын Ош облусунун антропогендик ландшафтынын экологиялык абалы" ички гранттык темасынын негизинде жүргүзүлгөн.

Урунттуу сөздөр: антропогендик ландшафтар; жайыттардын бузулушу; устунуу жана сызыктуу эрозиясы.

The pastures of the Chon-Alai valley are currently subject to anthropogenic erosion, due to overgrazing in the settlement areas.

Keywords: anthropogenic landscapes; pasture degradation; planar and linear erosion,

В рамках внутривузовского гранта КНУ им. Ж. Баласагына на 2017 год этим летом данным коллективом авторов были проведены полевые исследования по научной теме кафедры: «Экологическое состояние антропогенных ландшафтов Ошской области Кыргызской Республики». Одним из направлений антропогенного ландшафтоведения является изучения пастбищных ландшафтов, которые в настоящее время испытывают определенные нагрузки со стороны хозяйствующих субъектов. В качестве ключевого участка был избрано село Кашка-Суу Чон-Алайского района Ошской области КР, где местное население занято в основном животноводством (овцеводством, яководством, крупно-рогатым скотоводством и коневодством), т.к. суровые природно-климатические условия не позволяют интенсивно развивать земледелие, хотя некоторые из местных фермеров пытаются выращивать картофель и морковь, а также ячмень.



Огороды с посадками картофеля (фото автора).

Имеются участки под такими сельскохозяйственными культурами как картофель и эспарцет на поливных землях. В селе Кашка-Суу в огородах возделывают ячмень и картофель. Жители, использующие регулярно органические удобрения и проводящие прополку и культивацию, получают соответственно высокие урожаи

Согласно прогнозам ООН, в 2050 году численность населения мира достигнет 9,6 миллиарда человек, а спрос на продукцию животноводства увеличится на 70 процентов. В настоящее время растущий спрос в мире удовлетворяется в основном за счет интенсификации животноводства, однако параллельно с современными формами животноводства продолжают существовать и традиционные системы как выпас скота на естественных лугах и пастбищных агроландшафтах как, например, в Кыргызстане.



Посевы ячменя на хорошо удобренных органикой почвой (фото автора).

Пастбища всегда были и остаются национальным богатством Кыргызской Республики и, составляя 85 % от всех сельскохозяйственных угодий или агроландшафтов, являются основной дешевой кормовой базой животноводства. Первостепенное значение пастбища имеют для овцеводства, поскольку в рационе овец естественные пастбищные корма составляют более 70%.

Чрезмерная нагрузка на пастбища в недалеком прошлом, бессистемный выпас, недостаток проводимых мероприятий по улучшению естественных кормовых угодий из года в год приводили к ухудшению пастбищного травостоя. Перегруженность пастбищ скотом отрицательно сказалась на их экологическом состоянии. Значительный перевыпас привел к разрушению дернины пастбищных растений и механической структуры почвы, снижению урожайности и, в конечном счете, к эрозии.



Кочковатые участки пастбищ вдоль дороги Ош - Чон-Алай (фото автора) Как показывают исследования ландшафтоведов, занимающихся проблемами деградации горных ландшафтов [1], на сегодняшний день одним из главных факторов

воздействия на горный ландшафт является - вытаптывание как сильный антропогенный фактор, под действием которого уплотняется верхний слой почвы и обламываются высокорослые растения. Под воздействием копыт на почву происходит уплотнение её верхнего слоя, что приводит к локальным деформациям поверхности. В зависимости от влажности почвы, механических свойств, мощности дернового слоя, крутизны рельефа, интенсивности эксплуатации (выпаса), продолжительности пастбищного периода возникают остаточные деформации, в результате которых восстановление почв невозможно. В весенний период, когда на почвы оказывается дополнительная гидростатическая нагрузка (таяние и сход снега, обильные дождевые осадки), при этом снижаются их механические показатели, деформации становятся более сильными. Появляются углубления, вызванные динамическим воздействием копыт на увлажненную почву. При воздействии копыт большого числа животных на почву, насыщенную водой, дернина легко разрушается, верхний слой превращается в кочки и грязеобразную массу.

Переувлажнённые склоны с повышенной крутизной в результате вытаптывания становятся неустойчивыми, что приводит к возникновению оползней и обвалов. Также происходит покрывание горных склонов изрезывающими так называемыми «овечьими тропами», которое способствует выносу частиц почвы с поверхности и приводит к развитию экзогенных эрозионных процессов.

С уплотнением верхнего слоя почвы меняются ее водно-воздушные свойства, возрастает объемный вес почвы, снижается ее влагоемкость, скорость проникновения воды, объем пор. При уплотнении почвы в сочетании с повышенной прогреваемостью её после отчуждения наземных органов травянистых растений возрастает испарение воды с ее поверхности, что на сухих и умеренно влажных почвах приводит к большей сухости. В местах с близким залеганием верховых грунтовых вод, богатых легкорастворимыми солями, под влиянием выпаса может происходить засоление почв.

Наибольшее количество эрозионных форм встречается на лессовидных суглинках и маломощных горных склонах Кыргызстана. В развитии эрозии почвы большую роль играют современные геодинамические процессы – оползни, сели и т.д. Развитие эрозионных процессов во многом предопределяется климатическими условиями. При таянии снега и выпадении высокоинтенсивных осадков, наряду с площадной эрозией, активно образуются формы овражного размыва. Растительный покров играет важную почвозащитную роль. В результате усиленного выпаса скота уничтожается растительный покров, почвы деградируют и происходит их интенсивный смыв, что способствует выходу коренных пород.



Дороги, проложенные по грунту высокогорных холодных пустынь левобережья р. Кызыл Суу (КС).

Процессы овражной эрозии наиболее активны в предгорных районах, так как именно здесь имеются наиболее благоприятные условия для их развития: сложный расчлененный рельеф, легкоразмываемые валунно-галечные и лессовые отложения, обильные ливневые дожди и бурное снеготаяние. Скорость роста их до 1 м в год, в отдельных случаях достигает 10-15 м. Овражная эрозия также может усугубляться воздействием антропогенных факторов, таких как нарушение почвенного покрова, автомобильным транспортом и другими механическими средствами.

Например, образованию оврагов и линейной эрозии способствуют также стихийно проложенные дороги по высокогорной Чон-Алайской полого-наклонной равнине. На космическом снимке полученных со спутника Landsat летом этого года (2017 г) с довольно высоким разрешением отчётливо видны дороги, проложенные местными жителями для обслуживания своих крестьянских хозяйств.

Колея дороги со временем углубляется и посередине образуется высокий выступ, который задевает ходовую часть автомашины, поэтому водители сворачивают налево или же направо. Таким образом, образуются новые дороги, а вместе с ними целые ряды параллельно идущих борозд.



Стихийно проложенные дороги источники оврагообразования (фото автора).

В ландшафтном отношении это – полого-покатая подгорная равнина, сложенная из хорошо окатанных аллювиально - проллювиальных отложений из галечников и песков различных фракций с примесью мелкозема со слабо сформированным почвенным покровом с низкорослой полынно – ковылковой растительностью, местами другими растительными ассоциациями, но с обязательным присутствием полыни. Эти ландшафтные комплексы очень хрупки и любое внешнее воздействие приводит к их деградации. Восстановление и саморегуляция их, как правило, занимает порой несколько лет.



Место содержания домашнего скота также источник площадной эрозии. (фото автора)

Источниками площадной, а затем и линейной эрозии в горах, в данном случае в Чон-Алае, являются места стоянки юрт и содержания скота.

Сильная антропогенная нагрузка на ограниченные участки пастбищ ведет к деградации растительного покрова и смыву маломощных горных почв на крутых склонах, что приводит к активизации склоновых процессов.



Активизация склоновых процессов—сползание почв и грунтов вниз по склону—«крип». (фото автора).

Проявлению антропогенной эрозии в пастбищных ландшафтах способствует также несправедливое распределение этих сельскохозяйственных угодий между бедными и богатыми фермерами, а также и местной администрацией, которые приватизировали более удобные и лучшие пастбищные наделы вплоть до целых ущелий. Конечно, при таком раскладе жители горных сел, занимающиеся животноводством, вынуждены идти на остающиеся менее благоприятные и неудобные пастбища, т.к. животноводство в горах является единственным источником заработка и пропитания семьи. Несмотря на социально-экономическую подоплеку, здесь кроется суть проявления деградации горных экосистем. Малоимущие фермеры, не располагающим транспортом и финансовыми средствами, для организации перегона или перевозки скота на отгонные пастбища, остаются или же располагаются недалеко от своих поселений, т.е. на присельных пастбищах, что в конечном итоге приводит к усиленной антропогенной нагрузке и далее к деградации и опустыниванию территории. Это приводит к потере биоразнообразия, нарушению водно-физических свойств почв и в целом нарушению экологического баланса ландшафта.

Пастбища, помимо красоты ландшафта, служат источником биоразнообразия флоры и фауны. Растительный покров естественных кормовых угодий является местом произрастания многочисленных видов лекарственных, медоносных и декоративных растений. Это естественная среда обитания и кормовая база многих диких животных. Экологически устойчивое управление пастбищными ресурсами является необходимым фактором потенциального развития прибыльной индустрии фармакологии, пчеловодства, туризма и охотничьего хозяйства республики, а также организации природных парков, заповедников и заказников. Деградация пастбищ ведет к исчезновению отдельных, наиболее чувствительных к выпасу видов растений, утрате своеобразных горных ландшафтов, обеднению биоразнообразия и генофонда [2].

Вероятно, текущее поголовье скота существенно ниже текущего потенциала пастбищ страны, при условии их устойчивого и продуктивного использования. Однако

существующие системы распределения пастбищных угодий и ведения пастбищного хозяйства не способствуют оптимальному ресурсопользованию. Традиционная практика перегона скота на летние пастбища более широко не применяется, в результате чего летние пастбища используются недостаточно, а летне-осенние и зимние пастбища подвергаются существенному перевыпасу, что является основной причиной плохой продуктивности животных и ущерба, наносимого окружающей среде.

Таким образом, исходя из проведённых исследований следует вывод о необходимости пересмотра использования пастбищными ресурсами и более эффективном и справедливом управлении пастбищами с привлечением заинтересованных лиц и в первую очередь местного населения. Необходимо также проведение комплексных ландшафтно-экологических исследований с привлечением новых методов и материалов дистанционного зондирования.

Список цитируемых источников

1. Джамгырчиев Д.Ч. Влияние антропогенной эрозии на устойчивость пастбищных ландшафтов Кыргызстана. Вопросы географии Казахстана. Том 7. Караганда 2016 с. 29-36.
2. Джамгырчиев Д.Ч. Значение ландшафтной структуры горных территорий для устойчивого развития. Материалы международной научно-практической конференции «Стратегия устойчивого развития КР на 2012-2017 гг; развитие зеленой экономики и безопасность окружающей среды» БГУ, Бишкек 2016 с.114-122

Рецензенты: Молдошев К.О. - кандидат географических наук, доцент КНУ им. Ж.Баласагына

Карамолдоев Ж.Ж. - кандидат географических наук, доцент КНУ им. Ж. Баласагына