

Килязова Н.В., Аденов М.И., Самсалиев К.А., Карыбеков А.У.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И ВИДОВОЙ СОСТАВ ТРАВСТОЯ ГОРНЫХ ПАСТБИЩ

Kilyazova N.V., Adenov M.I., Samsaliev K.A., Karybekov A.U.

INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON YIELD AND COMPOSITION OF THE GRASS SPECIES MOUNTAIN PASTURES

УДК: 633.222(3:631.527)575.2.

В статье рассматриваются элементы рационального использования пастбищ, т.е. предоставление отдыха, а также его эффективность в системе пастбищеоборота.

Ключевые слова: состояние пастбищ, опытные участки, растительность, урожайность, отдых.

The article discusses the elements of rational use of pastures. Concluded that rest and rotation grazing system made a positive contribution to the rehabilitation of pastures.

Key words: the condition of pastures and experimental plots, vegetation, productivity, leisure.

Кыргызская Республика – край интенсивного животноводства, степень развития и продуктивность которого зависит от правильного использования и урожайности пастбищ. Площадь пастбищ составляет 89 тыс. кв. км и более 86% сельскохозяйственных угодий. Помимо пастбищных угодий, также существуют пастбища, которые составляют часть «Лесного фонда» при площади 32 тыс. кв. км, из которых 21 300 км² или 20.5% не покрыто лесами и фактически является пастбищными ресурсами. В последние годы из-за неправильного использования и под влиянием антропогенных факторов 5,1 млн. га пастбищ засорены непоедаемой растительностью и закустарены; 2,4 млн. га подвержены эрозии почв в разной степени (см. Таблицу 1).

Таблица 1

Землепользование	Площадь (га)	Процент в общей площади с.х. угодий
Пастбища	9,187,600	86.2
Пашня	1,238,600	11.6
Сенокосы	169,600	1.6
Многолетние насаждения	37,400	0.4
Земля под паром	21,400	0.2
Всего	10,654,600	100.0

Источник: Решение # 744 Правительства КР о распределении земельного фонда в соответствии с категориями с.х. земель от 1 января 2004 г. (7 октября 2004.).

Поверхностное улучшение пастбищ способно поддержать и повысить урожайность травостоя без нарушения естественной дернины. Начиная с 70-х годов прошлого столетия в Кыргызском НИИ пастбищ и кормов многими учеными института была

проведена большая научно-исследовательская работа по улучшению и рациональному использованию горных пастбищ республики (К.И. Исаков, Т.А. Атокуров, Э. Алыбеков, К.Дж. Джолдошев, Х.И. Именов, М.И. Аденов, Дж. Сатиев и др.).

Одним из важных приемом повышения продуктивности пастбищ является использование пастбищ в системе пастбищеоборота. Пастбищеоборот по определению академика Ларина И.В., [1] - это чередование сроков и кратности использования пастбищ животными по годам и внутри сезона. Важным звеном в рациональном использовании пастбищ является предоставление пастбищам отдыха, путем чередования сроков использования пастбищ. Проведенные исследования на лугостепных пастбищах Сусамырской долины Алыбековым Э. (1980-1983гг.) в системе трехгодичного пастбищеоборота, показали, что урожайность увеличивалась на 31%. По исследованиям Аденова М.И. (1987-1990гг.) на степных пастбищах Алайской долины, урожайность увеличивалась на 33%, по сравнению с вольным бессистемным выпасом. В системе пастбищеоборота увеличивалась не только урожайность пастбищ, но и улучшился кормово-ботанический состав травостоя от 2 до 7% от исходного содержания.

Сотрудниками КыргНИИЖиП в 2008-2012 гг. проводились исследования по влиянию отдыха на урожайность и ботанический состав травостоя на присельных, интенсивно используемых пастбищах и на летних, неиспользуемых пастбищах. С целью оценки потенциала регенерации перетравленных пастбищ в пилотных регионах совместно с представителями сообществ в 2008-2009 гг. выбраны площадки для организации демонстрационных участков. На этих площадках на присельных и интенсивных летних пастбищах были организованы демонстрационные участки: Оргочор (присельные пастбища), Каинды (летние пастбища), Терек (Кызыл-Там, присельные пастбища), Кара-Таш (летние пастбища), Туура-Суу (присельные пастбища) и Данакан (летние пастбища). На всех демонстрационных участках выпас исключен и с мая по октябрь месяцы проводились учеты проективного покрытия и ботанического состава растительности. Основные учеты и наблюдения проводятся согласно методики опытов на сенокосах и пастбищах т.1 и т.2, методики Ларина и Вильямса [2], по методике перекрестных линий [3].

Растительность и урожайность пастбищ в

пилотных хозяйствах зависят в первую очередь от природно-климатических условий данного хозяйства, которые сильно отличаются между собой по вертикальной зональности.

Пилотное хозяйство «Оргочор» находится в юго-восточной части Иссык-Кульской области, на территории Джеты-Огузского района. Весенне-осенние пастбища находятся на высоте 1700 м над уровнем моря. Опытный участок расположен в восточной части села Оргочор, на естественном пастбище.

Климат - среднеголетняя норма осадков составляет 300 мм в год. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах - 6 - 7°C тепла. Почва - серо-каштановая. Гумус составляет 2-4%. Реакция почвы - слабощелочная. Растительность весенне-осенних пастбищ - полынно - эфемеровая сухостепь. В травостое полынь белоземельная составляет 80-90% от общего урожая. Из злаков доминирует мятлик степной (*Poa Steposa*). Vegetация растений начинается в начале апреля месяца и достигает своего максимума в конце июля месяца, урожайность составила в 2009 г. 6,2 ц/га на неогороженном месте (контроль) и 7,2 ц/га на огороженном участке.



Фото 1-2. Демонстрационные участки Оргочор и Каинды

С августа месяца идет снижение урожая трав, в 2010 г. урожайность на этих же участках увеличилась в среднем на 0,4 и 0,5 ц соответственно, в 2011 году в сравнении с 2009 г. в июле урожай был

ниже на неогороженном участке на 0,8 и на огороженном на 0,2 ц/га.

Пилотное хозяйство «Терек» расположено в южной части Нарынской области, относится к Ак-Талинскому району.

Присельные пастбища в этой местности степные и сухостепные. Опытные участки расположены в урочище «Кызыл-Там».

Климат резко континентальный, с большим колебанием температуры воздуха и почвы. Среднегодовая температура воздуха составляет 5-6°C, среднегодовая сумма осадков в долинной части составляет 320 мм.

Почва горная, светло-каштановая, средне-суглинистая и слабощелочная. Растительность присельных пастбищ злаково-разнотравная степь. В травостое доминирующими видами являются: ковыль киргизский (*Stipa Kirgisorum*); овсяница валезийская (*Fetuca Valesiaca*) и полынь Тянь-Шанская (*Artemisia Tianschanica*).

Наибольшая урожайность травостоя на неогороженном участке отмечена в августе месяце 2009 – 2010 года и составила 4,9-7,2 ц/га на вольном выпасе, и 6,2-7,2 ц/га на огороженном отдыхающем участке.

Летние пастбища находятся за перевалом хребта «Кара-Булак», «Орто-Сырт» на расстоянии 45-50 км от села Терек. Опытный участок расположен в урочище «Кара-Таш». Климат – резко континентальный, суровый.

Среднегодовая температура воздуха составляет 6-7°C ниже нуля, среднегодовая сумма осадков составляет – 360 мм. Почва – горная, светло-каштановая, каштановая, среднесуглинистая и слабощелочная.

Растительность летних пастбищ злаково-разнотравная степь. В травостое доминируют: овсяница валезийская (*Fetuca Valesiaca*); полынь Тянь-Шанская (*Artemisia Tianschanica*) и другие. Максимальная урожайность в августе месяце в период 2009-2010 года на неогороженном участке составила 4,2-4,5 ц/га, а на огороженном участке составила 4,3-5,6 ц/га.

На пастбищах, близлежащих к населенным пунктам травостой перетравлен, в результате постоянного круглогодичного выпаса животных. Урожайность травостоя в конце ноября месяца составила 1,3 ц/га. С удалением от населенных пунктов урожайность травостоя увеличивается.



Фото 3-4. Демонстрационные участки Терек и Кара-Таш

Пилотное хозяйство «Лахол» находится в центральной части внутреннего Тянь-Шаня в Кара-Куджурской долине на территории Нарынского района Нарынской области, на высоте 2700 м над уровнем моря. Опытный участок присельных пастбищ расположен в селе «Тура-Суу». Климат резко континентальный, с большим колебанием температуры воздуха и почвы. Здесь характерны частые заморозки, даже в летнее время. Среднегодовая температура воздуха составляет 0,4 – 0,5°С ниже нуля, среднегодовая сумма осадков в долинной части составляет 360 мм, в горной она доходит до 400 мм. Почва в долинной части почва горная, светло-каштановая, в основном среднесуглинистая, с содержанием гумуса 4-5%. Реакция почв слабо-щелочная. Растительность - злаково-разнотравная степь. Из злаков доминирует ковыль волосатик (*Stipa Capillata*), ковыль киргизский (*Stipa Kirgisorum*), овсяница валезийская (*Festuca Walesiaca*), пырей безкорневищный (*Elumus trschicaulis*).

Из разнотравий доминирует полынь (*Artemisia*), шемюр горный (*Plomis Aegophila Kur et Rir*) и другие. Вегетация в этом районе начинается в конце апреля, т. е. на 15-20 дней позже, чем в Иссык-кульской области. Урожай достигает своего максимума только в августе месяце и составил 3,9-4,2 ц/га на вольном выпасе и 4,8-5,3 ц/га на огороженном участке.

Летние пастбища расположены в урочище «Данакан», в верховьях реки «Туура – Суу», на высоте свыше 2900 м над уровнем моря. Климат здесь суровее, чем в долине. Погода меняется в течение суток несколько раз. Среднегодовая сумма осадков составляет 400 мм. Почва – темно-каштановая, среднесуглинистая с содержанием гумуса 4-5%. Реакция почв слабощелочная. Растительность злаково-разнотравная лугостепь. Вегетация растений начинается в мае месяце. Максимальная урожайность составила 10,5-11,0 ц/га на неогороженном участке, и 13,4-14,6 ц/га на огороженном участке.



Фото 5-6. Демонстрационные участки Тура-Суу и Данакан

В таблице 2 приведена урожайность пастбищ в среднем за 4 года исследований по всем хозяйствам.

Таблица 2.

Урожайность пастбищ в пилотных хозяйствах, ц/га сухой массы

Сезон использования	Вид пастбищ	В среднем за 2009-2012гг.					
		Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Средн. за вегетацию
«Оргочор», Джеты-Огузский район, Иссык-Кульская область							
Присельный	неогорож	1,1	3,1	5,2	5,0	4,5	3,8
	огорож	1,2	3,1	6,4	5,8	5,3	4,4
Летний	неогорож	1,9	7,6	17,2	14,3	12,4	10,7
	огорож	2,0	9,2	22,2	14,4	14,1	12,4
«Лахол», Нарынский район, Нарынская область							
Присельный	неогорож	0,9	1,7	2,6	3,6	3,3	2,4
	огорож	1,0	2,2	3,3	4,5	4,1	3,0
Летний	неогорож	1,1	3,9	7,2	9,5	7,9	5,9
	огорож	1,4	4,7	9,2	12,5	10,1	7,6
«Терек», Ак-Талинский район, Нарынская область							
Присельный	неогорож	0,9	2,2	3,6	4,5	4,3	3,1
	огорож	1,1	2,8	4,7	5,9	5,2	3,9
Летний	неогорож	1,9	3,0	3,3	3,8	3,5	3,0
	огорож	2,2	3,2	4,1	4,7	4,3	3,7

В результате исследований было выявлено, что предоставление отдыха на присельных пастбищах обуславливало увеличение урожая травостоя на 25% и появление поедаемых злаковых растений, а на летних лугостепных пастбищах долголетний отдых привел к появлению высокорослых непоедаемых растений и увеличению остатков старых трав. Поэтому, чтобы не допускать деградации и засорения пастбищ необходимо использовать допустимый коэффициент использования травостоя пастбищ животными [4], что гарантирует сохранение биологического равновесия растительного покрова на долгие годы. (Коэффициентом использования пастбищ называют ту часть растений, которая может быть стравлена скотом без ущерба для поддержания высокой продуктивности пастбища.)

Ее определяют путем наблюдений и опытных исследований.

Трава естественных пастбищ никогда не поедается животными на 100%. Часть ее затапывается, часть загрязняется землей и экскрементами животных и не поедается. На пастбищах в зависимости от видового состава трав коэффициент поедаемости пастбищной травы в разные периоды колеблется от 10-15 до 70-80%. Он еще называется коэффициент использования травостоя.

За единицу рациональной величины коэффициента использования нужно принять ту часть травы, которую можно стравливать без ущерба для урожайности пастбища не только в год использования, но и в последующие.

Рекомендуются следующие величины коэффициента для разных типов пастбищ.

- Пустынных и полупустынных – 20–30%
- Степных – 30-40%
- Луго-степных – 40-50%
- Луговых – 50–60%
- Кобрезиевых – 60–70%

Использование травостоя выше этих пределов будет уже чрезмерным и бессистемным стравливанием.

В среднем средний коэффициент стравливания равен 60%.

Литература:

1. Ларин И.В., «Пастбищеоборот системы использования пастбищ и ухода за ним»,
2. Методика опытов на сенокосах и пастбищах, тт.1,2, Москва, 1971.
3. Jeffrey E. Herrick and all. Методика перекрестных линий, 2005. 4. Брошюра. Рекомендации по улучшению ПСУП, МСХ КР, ПСИУ, 2012 г., 20 с.

Рецензент: к.с.-х.н., доцент Байбагышов Э.М.