

Турдубаев Таалайбек Жээнбекович, Килязова Наталья Васильевна, Гришина Лидия Александровна, Самсалиев Канат Амантаевич, Карыбеков Алтынбек Ыбыраймакунович, Абдыраимов Абдыгул Абдырахманович,
Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ, ПРЖР-1

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ УЛУЧШЕНИЯ ПАСТБИЩ В МОДЕЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЛАХОЛ

Аннотация:Статья посвящена вопросу улучшения пастбищ. Актуальность исследований заключается в комплексной оценке текущего состояния пастбищных угодий и разработке приемов их улучшения, организации демонстрационных пастбищных и семенных участков, определения питательной ценности пастбищных кормов и др. вопросам на примере одного модельного хозяйства – ЛахолНарынского района Нарынской области.

The summary: This article is devoted to the improvement of pastures. The urgency lies in the comprehensive assessment of pastures condition and developing of elements of pasture improvement and establishment of the demonstration and seed plots, determination of nutritive value of pasture grasses and other issues on the example of a model farm Lahol.

Ключевые слова: Пастбища, урожайность, проективное покрытие, семена, состояние жиотных, заготовка кормов, подбор сортов, отбор образцов, питательность.

Введение

Пастбища для населения Кыргызстана являются преобладающим фактором в обеспечении его материального благосостояния и находятся в прямой зависимости от эффективного и рационального использования пастбищных ресурсов.

Естественные пастбища были и будут самыми крупными и дешевыми источниками кормов, но состояние их в настоящее время неудовлетворительное. Вследствие ежегодной перегрузки, отсутствия должного ухода пастбища Кыргызстана из года в год дают все меньше кормов, остепняются, выбиваются, засоряются, подвергаются пастбищной эрозии.

Чтобы изменить сложившуюся неблагоприятную ситуацию в использовании пастбищных угодий требуются комплексные исследования современного состояния пастбищ и приемов их улучшения, изучения технологии возделывания новых перспективных кормовых растений, организации семеноводства пастбищных трав и

мн.др., первым шагом на пути к этому является оценка современного состояния пастбищных угодий. В сложившихся условиях еще большее значение приобретает заготовка кормов на зимний и, особенно в весенний периоды, так как лишь этот фактор становится решающим в сохранение поголовья животных, не говоря уже о его увеличении.

Цель и задачи

Цель исследований - Разработка элементов улучшения пастбищ.

Для выполнения поставленной цели нужно решить задачи:

- Оценить состояние пастбищ и сенокосов в современных условиях
- Оценить состояние животных (в опытных группах)
- Организовать демонстрационные участки по размножению перспективных пастбищных трав
- Разработать элементы улучшения пастбищ

Материал и методика исследований

Материалом для проведения исследований - дикорастущие формы кормовых трав и сорта отечественной селекции, весенне-осенние, летние и зимние пастбища в модельных хозяйствах.

Методы исследования – маршрутно-экспедиционные, с наложением постоянных площадок для исследования.

Исследования проводятся по Методике опытов на сенокосах и пастбищах, [1], Методике перекрестных линий [2], Методическим рекомендациям по определению энергетической питательности кормов для животных, [3], Методическим указаниям по проведению полевых опытов с кормовыми культурами, [4], Методике по определению ботанического состава травостоя [5]. Изучается влияние новых торфо-гуминовых удобрений «Флора-С» и «Фитоп-Флора-С» [6] на урожайность пастбищ на дем. участках.

Исследования выполняются в модельных хозяйствах Иссык-Кульской и Нарынской областей по проекту «Развитие животноводства и рынка – 1».

В соответствии с поставленными задачами исследования проводятся по важнейшим параметрам: качественный, количественный состав и питательная ценность травостоя.

Наблюдения на демонстрационных участках проводятся по изменению:

- Растительности
- Урожайности
- Качественного состава травостоя пастбищ.

Результаты исследований

Исследования проводятся на демонстрационном участке Туура-Суу(фото 1), который был организован в 2009 г. В 2011 и в 2015 гг. было проведено догосударственное огороживание участка в модельном хозяйстве Лахол, которое находится в центральной части внутреннего Тянь-Шаня в Кара-Куджурской долине на территории Нарынского района Нарынской области, на высоте 2700 м над уровнем моря. Опытная часть участка расположена в селе «Туура-Суу», входящего в аильный округ «Лахол».

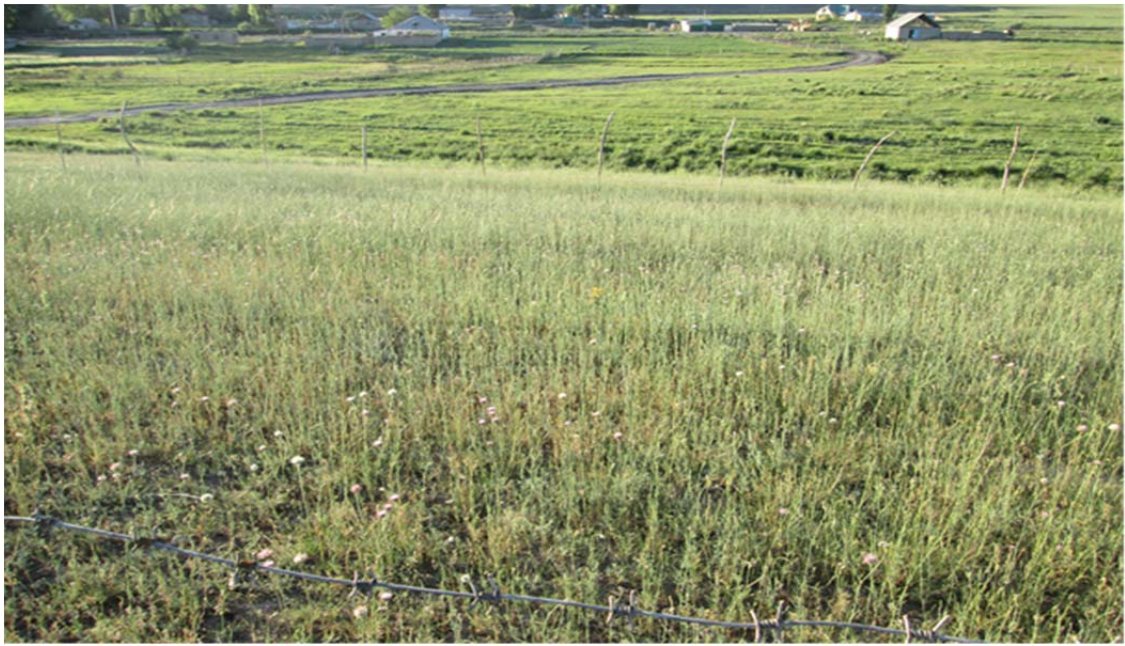


Фото 1. Демонстрационный участок Туура-Суу

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 градусов ниже нуля, а среднегодовья сумма осадков в долинной части - 366 мм, в горной части она доходит до 400 мм.

Почва в долинной части горная, светло-каштановая, в основном среднесуглинистая, с содержанием гумуса 4-5%. Реакция почв - слабо-щелочная.

Растительность - злаково-разнотравная степь. Из злаков доминируют ковыль волосатик (*StipaCapillata*), ковыль киргизский (*StipaKirgisorum*), осока (*Carex*), овсяница валезийская – типчак (*FestucaWalesiaca*), пырей безкорневищный (*Elumustrschicaulis*). Из разнотравья доминирует полынь (*Artemisia*), шемюр горный (*PlomisAreophilaKuretRir*) и др.

Доминанты травостоя демонстрационного участка Туура-Суу



Ковыль 27,72%



Осока 19%



Типчак 32,67%

Урожай достигает своего максимума только в августе месяце и составил в среднем за 4 года исследований (2009-2012 г.) 2,4 ц/га, на демонстрационном участке Туура-Суу - 3,0 ц/га, или увеличился на 25% по сравнению с не огороженным участком с 2,4 до 3,0 ц/га. В 2014 году исследования были продолжены на долгосрочность. Полученные данные приведены в таблице 1.

Динамика урожайности, ц/га воздушно-сухой массы.

Год учета	Варианты опыта	Месяц					
		Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Средн.
В сред. за 2009-2012 гг.	За участком	0,9	1,7	2,6	3,6	3,3	2,4
	На участке	1,0	2,2	3,3	4,5	4,1	3,0
2014	За участком	0,6	1,4	2,3	3,7	3,4	2,3
	На участке	0,8	1,7	3,2	4,6	3,7	3,0
2015	За участком	1,6	2,6	3,5	4,2	3,6	3,1
	На участке	2,1	3,4	4,6	5,3	4,8	4,1

Во все годы исследований на демонстрационном участке Туура-Суу наблюдается увеличение доли содержания поедаемых кормовых растений. В диаграмме №1 показано изменение растительности пастбищ на дем.участке Туура-Суу. Как видно из диаграммы 1, уменьшилось количество растений ковыля с 50% в 2014 году до 27% в 2015 году. Участков земли, не покрытой растительностью, стало меньше – с 32% в 2014 году до 19% в 2015 г., типчака стало значительно больше, от 6% до 28%, т.е. предоставление отдыха благотворно влияет на ценную растительность пастбищ.

Эффективным приемом ухода за пастбищем является внесение минеральных удобрений, после внесения которых, интенсивно развиваются хорошо поедаемые злаковые и бобовые травы, что препятствует распространению сорных растений. Сочетание приемов рационального использования и улучшения позволяет длительное время сохранять высокую продуктивность пастбищ и не допускать засорения их не кормовыми травами.

Диаграмма 1.

Изменение растительности на дем.участке Туура-Суу



Эффективным приемом ухода за пастбищем является внесение минеральных удобрений, после внесения которых, интенсивно развиваются хорошо поедаемые злаковые и бобовые травы, что препятствует распространению сорных растений. Сочетание приемов рационального использования и улучшения позволяет длительное время сохранять высокую продуктивность пастбищ и не допускать засорения их не кормовыми травами.

В 2015 году заключен договор с компанией «Био-Бан-КГ» о поставке для испытания торфо-гуминовых удобрений. По аннотации авторов, полифункциональность гуминовых кислот, входящих в состав препаратов «Флора-С» и «Фитоп-Флора-С»: аскорбиновая, каталитическая, аккумулятивная, протекторно-транспортная и др.) и деятельность монобактерий сделали возможным создание единого биохимического и

микробиологического процесса в почве и растениях. В условиях Кыргызстана они не изучались пастбищах.

Нами были заложены опыты по изучению влияния препаратов «Флора-С» и «Фитоп-Флора-С» на урожайность пастбищ. Изучается также влияние глауконита на урожайность пастбищ, фото 2. Для проведения этого опыта демонстрационный участок 2009 и 2011 гг. закладки, был разделен на части, одна из которых служила контролем, данные приведены в таблице 2. Полученные данные подтверждают прогноз фирмы – получен положительный эффект, получена прибавка урожая в опытах с внесением глауконита и препарата Фитоп-Флора С.

Таблица 2

Изменение урожайности при внесении удобрений

№	Вариант опыта	Дата внесения удобрений		Урожайность метр 1 ² в грамм					
				19.07.15 г (уч. 2009 г.з.)			19.07.15 г (уч.2011 г.з.)		
				Зеленой массы	Сухой массы	Прибавка	Зеленой массы	Сухой массы	Прибавка
1	контроль			71	24		47	29	
2	Флора С	19.04.	-	94	48	+24	61	27	-2
3	Фитоп Флора С	19.04.	13.10.	169	98	+74	113	67	+38
4	глауконит	19.04.	-	473	90	+66	129	71	+42



Фото 2. Внесение удобрений на дем.участке

Определение питательности пастбищных кормов является важным, т.к. пастбищный корм, наряду с полноценностью, по составу и высокой питательностью отличается низкой себестоимостью. С увеличением высоты местообитания в растениях повышается содержание протеина и без азотистых экстрактивных веществ, уменьшается процент клетчатки. Отбор растительных образцов на анализ проводится в период максимального развития травостоя пастбищ во время экспедиционных выездов по основным пастбищам республики (фото 3): май, сентябрь, октябрь – на весеннее-осенних пастбищах; июнь, июль, август месяцы – летние и отгонные пастбища.

Питательная ценность пастбищных растений определена в лаборатории оценки качества кормов КыргНИИЖиП, В таблице 3 приведены данные хим.анализа нескольких

образцов пастбищных трав. Образцы №№ 43 и 44 отобраны с демонстрационного участка Туура-Суу. Образец №43 с контрольного участка, образец № 44 – с участка обработанного фитоп флорой С. Из таблицы видно, что внесение удобрений фитоп флора С положительно влияет на все основные показатели питательной ценности.

Территория республики и ее агроклиматические условия отличаются большим разнообразием, поэтому продолжительность пастбищного периода резко колеблется по зонам. Поэтому в каждой зоне при подборе кормовых растений следует строго учитывать почвенно-климатические условия.

Улучшая пастбища и создавая сеяные сенокосы, нельзя не считаться с трудностью подбора кормовых трав, способных произрастать и давать высокие урожаи сена в горных условиях. Для уменьшения пастбищной нагрузки, соблюдения графика выпаса и оптимального срока выхода на пастбище, пастбищепользователям необходим запас зимних кормов, а для улучшения пастбищ путем посева или подсева рекомендуемые травы. Наличие необходимого запаса корма на этот период позволит сократить разрыв в кормовых ресурсах разных сезонов года и, в свою очередь, будет способствовать успешному проведению зимовки скота.

Изучение возможности получения семян многолетних кормовых трав для коренного улучшения естественных пастбищ проводится в модельном хозяйстве Лахол на семенном демонстрационном участке, который служит и питомником экологического испытания для перспективного сорта костреца безостого Жалын, который проходит конкурсное сортоиспытание. Семенной демонстрационный участок заложен в 2014 г. на площади 0,5 гектара. Опыты заложены 30 апреля. Норма высева – 20 кг/га семян. Всего высеяно 10 кг семян под покров ячменя с нормой высева 50 кг. В семенных посевах проводится агротехнический уход, собираются семена, которые раздаются фермерам для создания сеяных сенокосов в условиях Каракуджура.

Таблица 3.

Химический состав питательная ценность и содержание энергии трав естественных горных пастбищ и сенокосов, 2015 года.

Наименование показателей	Оргочор, вар.4, (акварин)	Нарын, Кызыл-Таш, демонстрационный уч.Ф/Ф-С (типчак, ковыль, польнь)	Уч. Туура-Суу, № 4 – 2009(злаково-разно-травье)	Туура-Суу, (злаково-разнотравное пастбище)	Нарын, Минбулак, дел. 4, (типчак, житняк, ковыль, прутняк польнь).
№ по порядку	41	42	43	44	45
№ пробы по реестру	55	81	93	97	119
№ пробы по лаборатории	798	799	800	801	802
Влага, %	40,74	47,08	55,72	50,23	55,24
Сухое вещество, %	59,26	52,92	44,28	49,77	44,76
В абсолютно сухом веществе содержится, %					
Сырого протеина	8,66	8,75	10,59	17,84	10,47
-«- жира	6,99	3,99	5,26	3,51	3,60
-«- клетчатки	32,03	30,83	33,13	30,67	28,68
-«- БЭВ	46,3	48,81	43,7	41,48	50,18
-«- золы	6,02	7,62	7,32	6,50	7,07

В 1 кг воздушно сухого вещества содержится (17% влаги):					
Кормовых единиц	0,59	0,54	0,56	0,58	0,56
Обменной энергии для крс, МДж	7,66	7,09	7,46	7,55	7,11
-«- для овец, МДж	7,84	7,19	7,60	7,65	7,20
-«- для лошадей, МДж	8,53	7,88	8,32	8,42	7,89
Переваримого протеина, г	46,0	46,5	56,3	94,8	52,1
-«- жира, г	30,2	16,9	22,7	15,1	15,2
-«- клетчатки, г	154,2	140,7	159,5	147,7	130,9
-«- БЭВ, г	257,5	259,3	243	230,7	266,6
Кальция, г	16,15	15,44	15,27	14,01	20,50
Фосфора, г	0,66	0,37	0,96	0,48	0,61
В 1 кг при натуральной влажности содержится:					
Кормовых единиц	0,42	0,34	0,30	0,35	0,30
Обменной энергии для крс, МДж	5,47	4,52	3,98	4,53	3,83
-«- для овец, МДж	5,60	4,58	4,05	4,59	3,88
-«- для лошадей, МДж	6,09	5,02	4,44	5,05	4,25
Переваримого протеина, г	32,84	29,65	30,04	56,85	28,1
-«- жира, г	21,56	10,78	12,11	9,05	8,2
-«- клетчатки, г	110,1	89,71	85,09	88,57	70,59
-«- БЭВ, г	183,85	165,33	129,64	138,34	143,77
Кальция, г	11,53	9,84	8,51	8,40	11,06
Фосфора, г	0,47	0,23	0,51	0,29	0,27



Фото 3. Семенной демонстрационный участок Лахол
(определение приживаемости всходов)

Таким образом, исследованиями, проведенными в модельном хозяйстве Лахол на демонстрационном участке Туура-Сууустановлено, что наиболее эффективными элементами улучшения пастбищ являются:

- предоставление двухгодичного отдыха, который повышает урожай пастбищ до 25%;
- внесение удобрений (фитоп флора С и глауконит), что положительно сказывается на урожайность и питательную ценность травостоя пастбищ.

Список использованной литературы

1. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. Т.1 и Т.2, М. 1979 г.
2. Методика перекрестных линий, Jeffrey E. Herrickandall., 2005.
3. Григорьев Н.Г., Волков И.П., Воробьев Е.С. и др. Методические рекомендации по определению энергетической питательности кормов для животных. М., 1984, с. 44.
4. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. ВИК. 1983.
5. Григорьев Н.Г., Волков И.П., Воробьев Е.С. и др. Методические рекомендации по определению энергетической питательности кормов для животных. М., 1984, с. 44.
6. Флора-С и Фитоп-Флора С – экологически чистые торфо-гуминовые удобрения. Изд-е 18-е перераб., доп., Бийск.- 2014 г., -56 с.

Турдубаев Таалайбек Жээнбекович, доктор с.-х.н., директор КыргызНИИЖиП, научный консультант ПРЖР

Киязова Наталья Васильевна, к.с.-х.н., зав.отделом пастбищ и кормов

Самсалиев Канат Амантаевич, старший научный сотрудник отдела зернобобовых культур

Карыбеков Алтынбек Ыбыраймакунович, научный сотрудник отдела генетических ресурсов КРС

Абдыраимов Абдыгул Абдырахманович, старший научный сотрудник отдела пастбищ и кормов

Гришина Лидия Александровна, к.с.-х.н., старший научный сотрудник отдела кормления и оценки качества кормов

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ УЛУЧШЕНИЯ ПАСТБИЩ В МОДЕЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЛАХОЛ

Кыскачамазмуну: Статья негизинен Нарын обласынын Лахол – модельдик чарбанын негизинде болгон:

Манилүү изилдөөлөрдүн негизинде азыркы жайыт аянттарды комплекстүү баалап, аларды жакшыртуу үчүн демонстративтик жер аянттарын уюштуруп, ал жерден тоют уруктарын алып жана анын аш болуумдулугун аныктоо болуп эсептейт.

The summary: This article is devoted to the improvement of pastures. The urgency lies in the comprehensive assessment of pastures condition and developing of elements of pasture improvement and establishment of the demonstration and seed plots, determination of nutritive value of pasture grasses and other issues on the example of a model farm Lahol.

Рецензент: Карабаев Н.А., доктор с-х наук, профессор.