

нение микроудобрений: учеб. пособие / Э.Д. Орлова, Е.Г. Пыхтарева. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – 76 с.

5. Скуковский Б.А. Микроэлементы в кормах и продуктах животноводства За-

падной Сибири / Б.А. Скуковский. – Новосибирск, 1978. – 101 с.

6. Ковальский В.В. Геохимическая экология / В.В. Ковальский. – М.: Наука, 1974. – 297 с.



УДК 633.2.033.3

**А.И. Сарбашева,
О.А. Батырова,
Т.О. Созаев**

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ ПАСТБИЦ В КБР

Ключевые слова: травостой, агрофитоценоз, выпас животных, питательность трав, казеин, сывороточные белки, сычужный фермент, экологически более безопасные продукты.

Введение

В связи со сложившейся экономической ситуацией и сменой форм собственности на селе, произошедшей за период реформ, улучшением состояния горных сенокосов и пастбищ занимались не в должной мере. Это привело к снижению продуктивности, ботанического состава и питательной ценности горного травостоя, распространению сорных, малопоедаемых, ядовитых и вредных растений.

Цель работы заключается в разработке системы рационального использования высокогорных пастбищ для получения экономически выгодной и более безопасной продукции животноводства.

Задачей является оценка травостоя горных пастбищ по комплексу хозяйственно-полезных признаков в зависимости от высоты над уровнем моря и его влияние на качество получаемой в горах животноводческой продукции.

Материалы и методы

Материалом исследований являются сенокосы и пастбища урочища государственных предприятий «Хаймаша», «Аур-

сентх», «Нижний Кинжал», травостой горных пастбищ с его ботаническим составом, молочная продукция от коров, выпаваемых на пастбищах.

Исследования проводились в стойловый период с февраля по май и в пастбищный – с июня по сентябрь месяцы в лаборатории химических анализов и биологических исследований Кабардино-Балкарского НИИ сельского хозяйства. Сборное молоко с урочищ анализировалось в молочной лаборатории маслосырзавода ООО «Конкурент». Молоко поступало от крестьянско-фермерских хозяйств «Конкурент», «Токмаков», «Хочуев», «Балаев».

Выбор опытных участков, их количество и размеры, а также урожайность зеленой массы в урочище «Хаймаша» определяли по методике полевого опыта с отдельными культурами (сенокосы и пастбища), химический состав травостоя – по методике Н.А. Лукашек, определение питательных веществ в корме – по методике П.Т. Лебедева и А.Т. Усовича [1-3]. Изучение состава крови, молока и кормов по методическим указаниям под редакцией В.И. Волгина, Л.С. Жебровского [4]. Исследования проводились в течение двух лет (2009-2010 гг.).

Результаты исследований

Как показывают исследования, травостой горных пастбищ в Кабардино-

Балкарской республике состоит из 57% злаковых трав, 29% разнотравья, 9% бобовых и 5% вредных, непоедаемых и ядовитых трав.

Наиболее характерные представители травостоев горных сенокосов и пастбищ представлены в таблице 1, а всего на горных сенокосах и пастбищах по разным источникам насчитывается более 1500 видов трав. Из огромного количества трав, содержащихся в ботаническом составе горных лугов, более 30 видов составляют лекарственные травы.

На сенокосах травы отчуждаются в более поздние фазы развития, и высокорос-

лые злаки сохраняются в травостое более длительное время. При одном режиме использования уже на второй, третий годы в фитоценозе остается один доминант – ядовитые и непоедаемые растения, конкурентоспособные виды в данных условиях, засоряющие пастбища. Нерегулируемый выпас способствует резкому снижению продуктивности угодий, сокращению видового состава травостоя и формированию очень плотной дернины. Поэтому чередование выпаса с сенокосением, повышает продуктивное долголетие трав следовательно, способствует устойчивости агрофитоценозов.

Таблица 1

Наиболее характерные представители травостоев горных пастбищ (высота 600 до 1800 м над ур.м)

Злаковые	Разнотравье	Бобовые	Ядовитые
Ежа сборная (Dactylis glomerata L.)	Окопник аптечный (Symphyti radix)	Клевер шведский (Trifolium hybridum)	Чемерица Лобеля (Verbtrum lobelibnum)
Мятлик луговой (Poa pratensis)	Шалфей мутовчатый (Salvia verticillata)	Клевер альпийский (Trifolium alpestre L.)	Лютик ядовитый (Ranunculus sceleratus L.)
Мятлик альпийский (Poa alpina)	Девясил железистый (Glanduloso inula)	Клевер красный (Trifolium pratense)	Бодяк обвороченный (Carduus obvorochenny)
Тимофеевка луговая (Phleum pratense L.)	Пиретрум розовый (Pyrethrum roseum)	Люцерна серповидная (Medicago falcata L.)	Горечавка семираздельная (Gentiana septemfida)
Душистый колосок (Antoxantum odoratum L.)	Душица обыкновенная (Origbnum vulgbre)	Эспарцет скальный (Onobrychis petraea)	Крестовник кавказский (Tephrosesis caucasigena)
Мятлик грузинский (Poa iberica)	Чабрец Маршала (Thymus marschallianus)	Эспарцет розовый (Pink Sainfoin)	Крестовник ключковатый (Ragwort klyuchkovaty)
Лисохвост луговой (Alopecurus pratensis L.)	Левкой дикий (Gillyflower silvestris)	Клевер ползучий (Trifolium repens L.)	
Кострец пестрый (Bromopsis variegata)	Первоцвет Рупрехта (Primula ruprechtii. Primulaceae)	Вика кормовая (Vicia sativa L.)	
Кострец безостый (Bromopsis inermis)	Горец мясокрасный (Poligonum carneum)	Лядвенец рогатый (Lotus corniculatus L.)	
Житняк гребневидный (Agropyrum rectiniforme Roem et Schult.)	Дубровник белойоочный (Teucrium polium L.)	Донник (Melilytus officinblis)	
Овсяница луговая (Festuca pratensis)	Буквица крупноцветная (Betonica grandiflora)	Чина луговая (Lbthyrus pratinsis)	
Пырей бескорневищный (Agropyrum tenerum)			
Бекмания обыкновенная (Beckmannia eruciformis)			
Райграс высокий (Arrhenatherum elatius)			

Таблица 2

Химический состав зеленой массы и питательность кормовых трав, % от сухой массы

Показатель	Содержание питательных веществ			
	урочище «Хаймаша»	урочище «Аурсентх»	урочище «Нижний Кинжал»	в среднем
Сухое вещество	24,6	27,5	26,8	26,3
Протеин	12,6	13,1	13,0	12,9
Жир	3,0	3,6	2,8	3,1
Клетчатка	30,2	30,8	29,5	30,2
БЭВ	46,9	44,6	45,3	45,6
Зола	6,8	7,2	6,7	6,9
Корм. ед.	0,25	0,30	0,28	0,28

С увеличением интенсивности выпаса происходит закономерное сокращение числа видов, способных противостоять разнообразным воздействиям выпасающихся животных. В этом случае выпас приобретает значение фактора, определяющего состав и строение фитоценоза, а также соотношение его компонентов.

Исследования химического состава образцов зеленой массы высокогорных сенокосов и пастбищ показали, что содержание сырого протеина в нем составляет 12,9%, сырого жира – 3,1, сырой клетчатки – 30,2, БЭВ – 45,6 и золы – 6,9%. Питательная ценность корма составляет 0,28 корм. ед. (табл. 2).

Вместе с тем отметим, что наибольшее содержание сырого протеина, сырого жира в кормовых травах приходится на июнь-июль месяц. Это объясняет их наибольшую питательность в этот период. В соответствии с этим высокого качества сена можно добиться путем уборки трав в ранние фазы развития, а не в августе-сентябре, как это традиционно делается на практике.

Проведенными нами исследованиями установлено, что в пастбищный период качество молока повышается. В пастбищный период в молоке возрастает содержание сухих веществ от 11,7 до 12,2%, что обусловлено увеличением содержания в нем белка, минеральных веществ и молочного сахара (рис., табл. 2).

Содержание белка в молоке, получаемом в пастбищный период, больше, чем в молоке стойлового периода, на 0,17%, молочного сахара – на 0,16, минеральных веществ – на 0,04%.

Вместе с тем содержание жира в молоке за пастбищный период на 0,13% меньше, чем за стойловый период, что объясняется большим синтезом молока в пастбищный период.

В настоящее время во всем мире сложилась тенденция на использование в рационе питания человека не жирной, а высокобелковой пищи, в частности молочных продуктов. Нашими исследованиями установлено, что на состав и свойство молока оказывает влияние и уровень биологически полноценного белкового питания животного. При скармливании дойным животным травостоя горных пастбищ, богатых протеином, увеличивается содержание белка в молоке. В связи с этим получаемое на высокогорных пастбищах молоко повышает его ценность как экологически более безопасного диетического продукта.

Параллельно с повышением в молоке коров белка, лактозы, зольных элементов и некоторых витаминов также улучшаются и его технологические особенности при переработке на сыр и масло (рис., табл. 3).

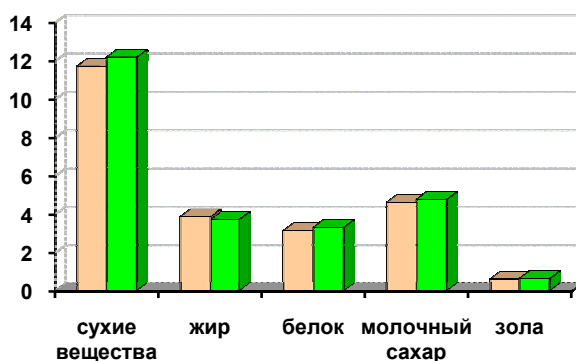


Рис. Основные компоненты молока по периодам опыта, %

Изменения состава молока по периодам опыта

Таблица 3

Показатель	Стойловый период	Пастбищный период
Сухие вещества, %	11,71	12,18
Жир, %	3,86	3,73
Белок, %	3,14	3,31
Молочный сахар, %	4,61	4,77
Зола, %	0,61	0,65
Каротин, мг/кг	0,12	0,16

Содержание белка и его фракции в молоке дойных коров в зависимости от периода опыта, %

Показатель	Стойловый период	Пастбищный период
Общий белок	3,14	3,31
Казеин	2,56	2,71
Сывороточные белки	0,55	0,59

Общий белок молока коров состоит из казеина и сывороточных белков (альбумин и глобулин). Известно, что казеин содержит все необходимые для организма человека и животных аминокислоты, поэтому его относят к полноценным белкам. Более 80% общего количества белков в молоке пастбищных коров составляет казеин (табл. 4).

Казеин молока под действием сычужного фермента переходит из состояния раствора в сгусток, что используется в производстве сыра. Молоко пастбищного периода быстрее свертывается под действием пепсина, сгусток получается более плотным и требует меньше времени на его обработку при изготовлении сыра.

Выводы

Проведенные исследования позволяют по-новому оценить пастбищный корм. Чем продуктивнее и разнообразнее по ботаническому составу пастбищные травы, тем выше надои и качество животноводческой продукции.

Решение проблемы рационального использования горных сенокосов и пастбищ позволит сохранить природный потенциал естественных кормовых угодий республики и обеспечит в достаточном количестве животноводство полноценными, качественными, пастбищными кормами.

Использование высокогорных пастбищ сельскохозяйственными животными с разным набором бобовых, злаковых и лечебных трав отвечает всем потребностям в кормлении жвачных животных и обеспечивает получение дешевой экологически более безопасной продукции высокого качества.

Библиографический список

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1968.
2. Лукашик Н.А., Тащилин В.А. Зоотехнический анализ кормов: руководство к практическим занятиям. – М., 1965.
3. Лебедев П.Т., Усович А.Т. Руководство по анализу кормов. – М., 1983.
4. Волгин В.И., Жебровский Л.С. Методические указания. – Л., 1974.
5. Дубровин А.И. Эколого-хозяйственная оценка кормовых угодий альпийских и субальпийских лугов Кабардино-Балкарской Республики // Эффективное животноводство. – 2009. – № 4.
6. Ерижев К.А. Горные сенокосы и пастбища России. – М., 1998.
7. Бодяко К.Р., Эфендиев Б.Ш. Состав и качество молочных продуктов при содержании дойных коров на пастбищах разных типов // Сельскохозяйственные науки. – 2009. – № 6.

