

СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЗИМНИХ КОРМАХ И УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ИМИ ДОЙНЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ ЗОНЫ КБР

Эфендиев Б.Ш., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Жиляева Я.А., студент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
имени В.М. Кокова»

E-mail: murat-ul@yandex.ru

Был исследован химический состав кормов, производимые в хозяйстве, расположенном в горной зоне Центрального Предкавказья и сделан анализ обеспеченности потребностей дойных коров в питательных веществах за счет содержания их в кормах хозяйства, что позволил определить значительный дисбаланс питательных веществ в рационе, при котором невозможно получить высокую молочную продуктивность.

Ключевые слова: коровы, кормление, рацион, питательность, минеральные вещества.

Недостаточное или избыточное кормление молочного скота отрицательно влияют не только на организм животных, но и на экономические показатели отрасли. Недостаточное кормление сопровождается снижением продуктивности животных, увеличением затрат кормов и средств на единицу продукции [2].

Питательная ценность зимних кормов подвержена значительным изменениям в зависимости от многих факторов, в том числе и от зоны их заготовки.

Зависимость уровня минерального питания сельскохозяйственных животных от почвенных условий становится особенно наглядной в тех районах, где встречаются энзоотические заболевания животных, вызываемые недостатком или избытком отдельных минеральных элементов в почве, следовательно, и в кормах [1].

Обычно почвы горных зон содержат достаточное количество макро- и микроэлементов. Однако наблюдаются случаи заболевания животных из-за недостатка или неправильного соотношения их в корме горных пастбищ и сенокосов. Так, на овцефермах, расположенных вблизи селения Кёнделен, КБР, наряду с низкой продуктивностью овец (0,9-1,0 кг шерсти на 1 голову в год), отмечены массовой гибелью ягнят и яловости, что вызывается недостатком меди. Недостаток меди усугублялся повышенным содержанием молибдена, усиливающего медную недостаточность [3].

С учетом питательной ценности местных кормов разрабатываются рационы для сельскохозяйственных животных. Наибольшее значение они имеют при кормлении крупного рогатого скота и особенно дойных коров. Особое значение имеет контроль сбалансированности кормления по макро- и микроэлементам в зонах и провинциях с различными природно-климатическими условиями заготовки зимних кормов, который обеспечивает повышение молочной продуктивности коров на 25-35%, снижение расхода кормов на единицу продукции и ее себестоимости.

В связи с этим, возникает необходимость исследования химического состава зимних кормов, степени обеспеченности потребности дойных коров в минеральных веществах в конкретных почвенно-климатических условиях.

Цель исследований – определение химического состава кормов и степени обеспеченности потребностей коров в питательных веществах за счет содержания их в

кормах зимнего рациона в хозяйстве СПК «Сармаково», расположенное в горной зоне Белокаменско-Первокызбурунского почвенного района.

Методика исследований. Для проведения опыта были подобраны 2 группы лактирующих коров швицкой породы по методу аналогов с учетом возраста (3-4 лактации), живой массы (500-550 кг), клинически здоровых, сроком отела (3-4 месяца лактации), по 10 голов в каждой группе.

Средние пробы кормов (сено, силос кукурузный, сенаж из злаково-бобовых трав, кормовая свекла, барда и зерносмесь) отбирали согласно перечню ГОСТа (1983).

Зоотехнический анализ кормов осуществляли по общепринятым методикам.

Результаты исследований. Проведенные исследования химического состава кормов, производимых в хозяйстве, степени фактической обеспеченности потребности дойных коров в питательных веществах за счет содержания их в кормах зимнего рациона (табл. 1; 2) позволили определить значительный дисбаланс органических и минеральных веществ в рационах коров.

Как видно из таблицы 1, концентрация фосфора, калия и серы в сене равно низким значениям, в силосе, сенаже, кормовой свекле и зерновых их содержание соответствует средним показателям для каждого вида корма (по Ю.К. Олль, 1967).

Таблица 1. Среднее содержание макро- и микроэлементов в кормах хозяйства СПК «Сармаково» за пятилетний период исследований, в сухом веществе корма

Наименование корма	Среднее содержание макро- и микроэлементов в кормах											
	Ca, г	P, г	K, г	Mg, г	S, г	Fe, мг	Co, мг	Mn, мг	Cu, мг	Mo, мг	J, мг	Zn, мг
Сено, сенокос	6,4	2,0	19	2,5	1,4	268	0,26	70	30	1,1	0,01	85
Силос кукурузный	9,8	2,6	27	5,0	2,5	180	0,27	20	9,8	1,3	0,02	86
Сенаж из злако-бобовых трав	15,0	2,9	28	5,5	4,8	150	0,29	25	10	1,4	0,03	80
Кормовая свекла	12,5	3,1	29	5,4	2,6	150	0,30	27	11	1,5	0,03	80
Зерно кукурузы	1,8	1,9	28	5,0	2,2	135	0,26	23	7,6	0,3	0,01	70
Пшеница	1,8	1,9	27	5,0	2,2	140	0,26	24	7,6	0,3	0,01	70

Содержание железа, марганца и меди в сене на уровне верхней пороговой концентрации (высокое, по В.В. Ковальскому, 1970), в силосе, сенаже, кормовой свекле и зерновых их наличие в пределах нормы для каждого вида корма.

Концентрация кобальта и молибдена в кормах хозяйства равно средним значениям (в пределах нормальной регуляции у животных).

Содержание цинка в кормах хозяйства избыточное (в пределах верхней пороговой концентрации) – от 70 до 86 мг/кг сухого вещества.

Наличие йода во всех кормах, производимых в хозяйстве низкое, и находится на уровне ниже нижней пороговой концентрации – от 0,01 до 0,03 мг/кг сухого вещества.

Анализ таблицы 2 показывает, что обеспеченность дойных коров в СПК «Сармаково» в энергии составляет 96%; в сыром и переваримом протеине – 96,8; в сырой клетчатке – 85,0; в сахаре – 65,0; в кальции – 119; в фосфоре – 94,0; в магнии – 95,0; в калии – 98,4; в меди – 94,0; в кобальте – 91,4; в марганце – 96, 8; в молибдене – 103 и йоде – 44%.

Отношение фосфора к кальцию в рационах коров составило 0,55, против нормативных 0,6-0,8. Такое нарушение соотношения между фосфором и кальцием, по мнению В.Н. Баканова [1], снижает переваримость кормов и их усвоение, и приводит к рахиту, остеомоляции, остеопорозу, остеофиброзу и афосфорозу; повышается потребность животных в фосфоре, цинке, марганце, меди, железе и кобальте.

Таблица 2. Потребность и фактическая обеспеченность дойных коров в питательных веществах (в расчете на 1 ЭКЕ)

Питательные вещества	Требуется	Суточный удой, кг
		12,0-12,5
Сырой протеин, г	125-136	127,8
Переваримый протеин, г	82-92	86,4
Сырая клетчатка, % от сухого вещества	27-24	23,9
Сахара, г	70-90	47,2
Крахмал, г	114-138	115,5
Сырой жир, г	25-31	29,0
Кальций, г	5,5-6,5	7,2
Фосфор, г	4,0-5,0	4,0
Магний, г	1,5-2,0	1,7
Калий, г	в среднем 6,0	6,7
Сера, г	в среднем 2,0	2,3
Железо, мг	60-70	76,0
Медь, мг	7,0-10	7,4
Цинк, мг	45-65	55,2
Кобальт, мг	0,5-0,8	0,5
Марганец, мг	45-65	51,2
Йод, мг	0,6-0,9	0,31
Молибден, мг	5,9-6,4	6,22

Сахаро-протеиновое отношение у коров составило, соответственно, 0,55, при норме 0,8-1,2. Снижение этого показателя до 0,4-0,5 ведет к ухудшению переваримости и усвояемости питательных веществ рациона [4].

На 100 кг живой массы приходилось сухого вещества в рационе коров 2,5 кг; на 1 ЭКЕ приходилось: переваримого протеина – 86,4 г; кальция – 7,2; фосфора – 4,0; магния – 1,7; калия – 6,7; серы – 2,3; железа – 76,0 мг; меди – 7,4; цинка – 55,2; кобальта – 0,5; марганца – 51,2; молибдена – 6,22 и йода – 0,31 мг.

Выводы. Анализ обеспеченности потребностей дойных коров в питательных веществах за счет содержания их в кормах зимнего рациона хозяйства СПК «Сармаково» позволил определить значительный дисбаланс питательных веществ, при котором невозможно получить высокую молочную продуктивность.

Список литературы

1. Баканов, В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных /В.Н. Баканов, В.К. Менькин. – М. : ВО «Агропромиздат», 1989. – 511 с.
2. Георгиевский, В.И. Минеральное питание животных /В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М. : Колос, 1979. – 470 с.
3. Зотов, А.А. Горные пастбища и сенокосы /А.А. Зотов, Л.П. Синьковский, И.П. Шван-Гурийский. – М. : Агропромиздат, 1987. – 253 с.
4. Калашников, А. П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных /А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.