

КОРМА, КОРМЛЕНИЕ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО

УДК 636.3.085.55.

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАЦИОНА ХОЛОСТЫМИ ОВЦЕМАТКАМИ ПРИ МИНИМИЗАЦИИ ДОЛИ КОНЦЕНТРАТОВ В РАЦИОНЕ

В.Г. ЕПИФАНОВ, Е.А. КАРАСЕВ, А.О. МИКИТЮК
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

В статье представлены данные по переваримости питательных веществ рациона холостыми овцематками карачаевской породы при минимизации доли концентратов в рационе в летний период.

Ключевые слова: холостые овцематки, состав и питательность рациона, переваримость питательных веществ рациона, карачаевская порода.

В настоящее время является актуальным изучение возможности в летний период использовать в рационе овец корма с низкой себестоимостью. В летний период можно заменить концентраты на зеленую массу, но нужно учитывать тот факт, что если исключать из рациона концентрированные корма необходимо восполнить потерю питательных веществ рациона.

Целью работы являлось изучить переваримость питательных веществ рационов холостыми овцематками при минимизации доли концентратов в рационе и при их замене на зеленую массу и сено в летний период. Теорией основания данного научного исследования являлось понимание того, что в зеленой массе количество питательных веществ не уступает их содержанию в

комбикормах, что дает возможность более рационально использовать кормовую базу [1-5].

При проведении опыта по изучению переваримости питательных веществ рациона было отобрано шесть голов овец (по 3 головы в группе) по методу пар-аналогов, которые были помещены в индивидуальные боксы. Физиологический опыт проводился в ВНИИФБиП на холостых овцематках карачаевской породы. Состав и питательность рационов в контрольной (1) и опытной (2) группах приведены в таблице 1.

Таблица 1

Состав и питательность рационов

Показатель	Ед. изм.	Сено разнотравное (естественных угодий)		Комбикорм		Трава злаково-разнотравная (естественных угодий)		Итого	
		Группа							
		1	2	1	2	1	2	1	2
Кол-во корма, кг		0,5	0,6	0,3	0,1	3	4	-	-
ЭКЕ, овец		0,345	0,414	0,348	0,116	0,87	1,16	1,563	1,69
ОЭ овец	МДж	3,45	4,14	3,489	1,163	8,7	11,6	15,63	16,90
Сухое в-во	г	425	510	264,6	88,2	1044	1392	1733,6	1990,2
Сырой протеин	г	47,5	57	44,67	14,89	144	192	236,17	308,06
Переваримый протеин	г	29,75	35,7	34,026	11,342	84	112	147,7	159,042
Лизин	г	1,9	2,28	1,473	0,491	6,9	9,2	10,27	11,971
Метионин + цистин	г	1,5	1,8	0,747	0,249	2,7	3,6	4,9	5,649
Клетчатка	г	128,5	154,2	10,95	3,65	315	420	454,45	577,85
Сахар	г	5	6	4,8	1,6	72	96	81,8	103,6
Кальций	г	4,15	4,98	0,162	0,054	7,2	9,6	11,512	14,634
Фосфор	г	1	1,2	0,951	0,317	2,4	3,2	3,91	4,717
Магний	г	1,15	1,38	0,621	0,206	1,8	2,4	3,571	3,986
Калий	г	5,65	6,78	1,524	0,508	20,4	27,2	27,574	34,488
Сера	г	0,6	0,72	0,054	0,018	2,4	3,2	3,05	3,938
Железо	мг	225	270	2,754	0,918	180	240	407,7	510,918
Медь	мг	2	2,4	2,208	0,736	10,8	14,4	15,008	17,536
Цинк	мг	7,5	9	9,363	3,121	14,4	19,2	31,263	31,321
Марганец	мг	25	30	13,128	4,376	55,2	73,6	93,32	107,976
Кобальт	мг	0,25	0,3	0,0261	0,0087	0,3	0,4	0,571	0,7087
Йод	мг	0	0	0,007	0,002	0	0	0,007	0,002
Каротин	мг	7,5	9	0,345	0,115	120	160	127,84	169,115
Витамин Д	МЕ	80	96	-	-	11,7	15,6	91,7	111,6

Коэффициенты переваримости питательных веществ рациона

Показатель	Группа	
	1	2
Сухое вещество	66±0,70	67,1±1,36
Органическое вещество	69,1±0,60	70,3±0,63
Сырой протеин	62,1±1,25	66,5±1,70
Сырая клетчатка	68±3,91	63,2±3,96
Сырой жир	50±1,71	51,2±1,67
БЭВ	76±0,40	77±0,91

Таблица 2

Данные по переваримости корма представлены в таблице 2.

Из данных таблицы 2 видно, что коэффициенты переваримости питательных веществ рациона холостыми матками были достаточно высокими и соответствовали физиологической норме. Существенных различий между животными контрольной и опытной групп не отмечено.

Следующая серия опытов была направлена на полное исключение из рационов холостых маток концентрированных кормов (табл. 3).

Состав и питательность рационов

Показатель	Ед. изм.	Сено разнотравное (естественных угодий)		Комбикорм		Трава злаково-разнотравная (естественных угодий)		Итого	
		Группа							
		1	2	1	2	1	2	1	2
Кол-во корма, кг		0,5	0,6	0,3	-	3	4	-	-
ЭЖЕ, овец		0,345	0,414	0,348	-	0,87	1,16	1,563	1,574
ОЭ овец	МДж	3,45	4,14	3,489	-	8,7	11,6	15,63	15,74
Сухое вещество	г	425	510	264,6	-	1044	1392	1733,6	1901
Сырой протеин	г	47,5	57	44,67	-	144	192	236,17	249
Переваримый протеин	г	29,75	35,7	34,026	-	84	112	147,7	147,7
Лизин	г	1,9	2,28	1,473	-	6,9	9,2	10,27	11,48
Метионин + цистин	г	1,5	1,8	0,747	-	2,7	3,6	4,9	5,4
Клетчатка	г	128,5	154,2	10,95	-	315	420	454,45	574,2
Сахар	г	5	6	4,8	-	72	96	81,8	102
Кальций	г	4,15	4,98	0,162	-	7,2	9,6	11,512	14,58
Фосфор	г	1	1,2	0,951	-	2,4	3,2	3,91	4,4
Магний	г	1,15	1,38	0,621	-	1,8	2,4	3,571	3,78
Сера	г	0,6	0,72	0,054	-	2,4	3,2	3,05	3,92
Железо	мг	225	270	2,754	-	180	240	407,7	420
Медь	мг	2	2,4	2,208	-	10,8	14,4	15,008	16,8
Цинк	мг	7,5	9	9,363	-	14,4	19,2	31,263	28,9
Марганец	мг	25	30	13,128	-	55,2	73,6	93,32	103,6
Кобальт	мг	0,25	0,3	0,0261	-	0,3	0,4	0,571	0,7
Йод	мг	0	0	0,007	-	0	0	0,007	0
Каротин	мг	7,5	9	0,345	-	120	160	127,84	169
Витамин Д	МЕ	80	96	-	-	11,7	15,6	91,7	111,6

Таблица 3

Проанализировав состав и питательность рационов, использованных в контрольной и опытной группах следует отметить, что питательность рационов соответствует нормам кормления овец в период подготовки их к случке.

Известно, что питательные вещества, которые содержатся в корме, находятся в форме, которая не может непосредственно использоваться сразу же организмом. В процессе пищеварения происходит качественное преобразование питательных веществ, в результате которого они усваиваются. Данные по переваримости корма представлены в таблице 4, из которых видно, что достоверных различий по этому показателю между животными сравниваемых групп не отмечено.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод,

Коэффициенты переваримости питательных веществ рациона

Показатель	Группа	
	1	2
Сухое вещество	66 ± 0,70	66 ± 1,02
Органическое вещество	69 ± 0,60	70 ± 0,63
Сырой протеин	62 ± 1,25	64 ± 1,33
Сырая клетчатка	68 ± 3,91	60 ± 4,09
Сырой жир	50 ± 1,71	48 ± 1,55
БЭВ	76 ± 0,40	76 ± 0,45

Таблица 4

что при включении в рацион минимального количества концентрированных кормов у опытной группы овец не наблюдалось снижение переваримости основных питательных веществ рациона. В связи с этим можно рекомендовать в летний пастбищный период при наличии сена I класса и зеленой массы с содержанием сырого протеина в сухом веществе не менее 15%, снижать количество концентрированных кормов в составе рациона для холостых овцематок до 100 граммов в сутки или полностью исключить их из состава рациона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М.: Россельхозакадемия, 2003. – 456 с.

2. Лысов, В.Ф. Физиология и этология животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. – М.: Колос, 2012. – С. 263-264.

3. Ушаков, С. Минимизация доли концентратов в рационе холостых овцематок / С. Ушаков, В. Епифанов, Г. Симонов [и др.] // Комбикорма. – 2016. – № 12. – С. 81-84.

4. Ушаков, С.А. Переваримость питательных веществ рациона холостыми овцематками в летний

УДК 636.32.35.087.74

период / А.С. Ушаков, В.Г. Епифанов, Г.А. Симонов и др. // Эффективное животноводство. – 2016. – № 6. – С. 46-47.

5. Хохрин, С.Н. Корма и кормление животных / С.Н. Хохрин. – С-Пб.: Лань, 2002. – 512 с.

The article presents data on the digestibility of nutrients in the diet of single sheep of Karachay breed while minimizing the proportion of concentrates in the diet in the summer.

Key words: single ewes, composition and nutritional value of the diet, digestibility of nutrients of the diet, Karachay breed.

Епифанов Виктор Геннадьевич, доктор биол. наук; **Карасев Евгений Анатольевич**, доктор с.-х. наук, профессор;

Микитюк Анастасия Олеговна, аспирант; ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, 127550, ул. Тимирязевская, 54, тел.: 8 (499) 976-12-67.

ПОСТУПЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ РАЦИОНОВ БАРАНЧИКАМИ, ПОТРЕБЛЯЮЩИМИ СОРБЦИОННЫЕ И ПРОБИОТИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ

**В.И. КОСИЛОВ¹, З.А. ГАЛИЕВА², И.В. МИРОНОВА²,
С.Р. ЗИЯНГИРОВА², И.Р. ГАЗЕЕВ²**

¹Оренбургский ГАУ

²Башкирский ГАУ

В статье приведены данные по характеру использования энергии рационов баранчиками романовской породы, в рационах которых включали «Глауконит» и «Биогумитель».

Ключевые слова. Баранчики, романовская порода, «Глауконит», «Биогумитель».

Любой организм функционирует под действием двух видов обменных процессов: катаболизма и анаболизма. Первый из них представляет собой процесс ферментативного расщепления протеинов, углеводов и жиров. Он происходит в процессе реакции окисления с выделением энергии. В результате осуществляется накопление энергии в форме фосфатных связей аденозинтрифосфата (АТФ). Второй процесс – анаболизм – обратный процесс катаболизму. В результате его деятельности происходит синтез белка, нуклеиновых кислот, жира из простых предшественников. Он сопровождается потреблением энергии, которая поставляется в форме фосфатных связей АТФ.

Растущий организм животных непрерывно расходует энергию, поступающую с питательными веществами корма, взамен израсходованной. Об эффективности использования энергии корма можно судить по химическим соединениям, содержащим энергию, а также по способности организма ее усваивать и расходовать на поддержание жизни и образование продукции.

В этой связи для наращивания объемов про-

изводства овцеводческой продукции следует особое внимание уделить кормлению растущих животных. С этой целью нами предлагается в кормлении овец романовской породы использовать добавки «Глауконит» и «Биогумитель».

Химический состав добавки «Глауконит» представлен микроэлементами: магний (0,88 %), калий (1,19 %), натрий (0,46 %), кальция (9,55 %), фосфор (0,79 %), сера (0,07 %), кобальт (0,00011 %), медь (0,00024 %), цинк (0,0007%), марганец (0,033 %), железо (0,018 %), селен и молибден (0,001 %), свинец (0,0007%). Следует отметить, что применяемая добавка не содержит кадмия и фтора, а концентрация токсичных элементов не превышает предельно допустимые нормы, принятые при использовании кормовых добавок в животноводстве [5, 6].

Биологический эффект минеральной добавки «Глауконит» объясняется структурой кристаллической решетки. Обладая большой активной поверхностью, он селективно сорбирует NH_3 , NH_4^+ , H_2S , CH_4 , CO_2 , воду, углеводороды, фенолы, экзо- и эндотоксины, тяжелые металлы, радионуклиды, некоторые микроорганизмы. Они вызывают в пищеварительном тракте бактерицидный эффект в связи с выбросом свободных радикалов кислорода. Повышают активность ферментов желудочно-кишечного тракта, переваримость питательных веществ корма [7, 8].

Добавка «Биогумитель» обладает пробиотиче-