

В.Ф.Радчиков, кандидат сельскохозяйственных наук;
Н.А.Яцко, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
 Белорусский НИИ животноводства

УДК 636.085.25

Влияние разных доз беларусита на переваримость и использование питательных веществ корма

Изучена эффективность скормливания минеральной добавки беларусита в составе основного рациона в рационах телят.

Установлено, что включение в рационы телят беларусита в количестве 25 мл на 100 кг живой массы стимулирует процессы пищеварения и обмена веществ, в результате переваримость органического вещества увеличилась на 4,4%, протеина – на 1,2, жира – на 3,3, клетчатки – на 2,9, БЭВ – на 5,9%. При этом улучшается использование корма.

Максимальная наследственно-обусловленная продуктивность, хорошее здоровье и воспроизводительные способности животных проявляются только в том случае, когда удовлетворяются все их потребности в энергии, органических, минеральных и биологически активных веществах. Немалая роль принадлежит минеральным веществам, которые играют важную и разнообразную роль в организме животных.

В качестве источника макро- и микроэлементов используются различные минеральные добавки. Одной из них является природный рассол бишофитовой стадии сгущения морской воды – беларусит. Беларусит – это природный материал, представляет собой прозрачную или с желтоватым оттенком маслянистую жидкость, без запаха. Плотность препарата составляет 1,25 г/см³.

На территории республики сотрудниками Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института проведено изучение микрокомпонентного состава подземных вод Припятской и Оршанской впадин.

В рассолах Припятской впадины установлено наличие магния, кальция, натрия, хлора, йода, бора, меди, железа, цинка, марганца, кобальта и других макро- и микроэлементов.

По данным исследований сотрудников Волгоградского СХИ, бишофит можно использовать в качестве минеральной подкормки животных. Введенный в организм препарат способствует повышению продуктивности за счет эффективного усвоения питательных веществ рациона. Подкормка телят бишофитом в учхозе "Горная поляна" Волгоградского СХИ позволила увеличить их прирост на 12–21% и снизить затраты кормов на 8–10%. Скормливание его большому поголовью крупного рогатого скота и свиней в совхозе "Искра" Урюпинского района в течение 3 лет способствовало увеличению производства молока и мяса. Включение бишофита в откормсовхозе "Городищенский" Городищенского района в рационы откармливаемого молодняка свиней обеспечивало увеличение прироста животных на 16,5% по сравнению с контролем. Опыты, проведенные на коровах, откормочном молодняке, овцах

The efficiency of using belarusit in the main feeding pattern of young bulls has been studied.

It has been determined 25 ml of the substance per 100 gr of live weight stimulates digestion and metabolism. As a result the digestion of organic matter increased by 4.4%, protein - 1.2%, fat - 3.3%, cellulose - 2.9%, BEV - 5.9%. The efficiency of using fodder improved.

в различных хозяйствах области, также дали положительные результаты (В.В.Куликов, В.В.Соломатин, 1989).

Исходя из вышеизложенного, можно сказать о положительном действии бишофита. Однако для всех исследований был взят бишофит, полученный за пределами нашей республики, а изучение эффективности скормливания сельскохозяйственным животным беларусита не проводилось.

В связи с этим целью наших исследований было изучение влияния разных доз беларусита на процессы пищеварения, переваримость и использование питательных веществ корма. Для этого в физиологическом корпусе института было поставлено 4 группы молодняка черно-пестрой породы по 3 головы в каждой. Средняя живая масса бычков составила 148–163 кг. Продолжительность опыта 88 дней. Исследования проводились по следующей схеме.

Схема опыта

Группы	Кол-во животных, гол.	Особенности кормления
I-контрольная	3	Основной рацион (ОР)
II-опытная	3	ОР+12 мл бишофита (получен из Волгограда) на 100 кг живой массы
III-опытная	3	ОР+12 мл беларусита на 100 кг живой массы
IV-опытная	3	ОР+12 мл беларусита на 100 кг живой массы

Как видно из схемы опыта, различия в кормлении заключались в том, что бычки II опытной группы дополнительно к основному рациону получали 12 мл на 100 кг живой массы бишофита, полученного из Волгограда, III – такое же количество беларусита, IV – 25 мл беларусита на 100 кг живой массы.

В результате учета количества употребляемых кормов (табл.1) установлено, что концентраты бычкам задавались в одинаковом количестве для всех групп. Молодняк II и IV опытных групп потребил несколько больше сена. Однако в связи с уменьшением поедаемости сенажа поступление энергии в организм животных не снизилось. Не

Таблица 1. Среднесуточный рацион бычков по фактически съеденным кормам

Корма, кг	Группы			
	I	II	III	IV
Комбикорм	2,00	2,00	2,00	2,00
Сено	1,45	1,79	1,41	1,62
Сенаж	10,60	9,84	9,37	9,85
В рационе содержится:				
кормовых единиц	6,06	5,99	5,67	5,91
сухого вещества, г	4511	4652	4279	4524
органического вещества, г	4194	4325	3979	4205
протеина, г	571	590	550	575
жира, г	111	112	106	110
клетчатки, г	1087	1122	1002	1083
зола, г	317	327	300	319
БЭВ, г	2424	2500	2321	2436

установлено также значительных различий по потреблению изучаемых питательных веществ, представленных в таблице 1. Снижение поедаемости сенажа бычками III опытной группы, получившими в составе рациона 12 мл беларусита на 100 кг живой массы, привело к некоторому уменьшению поступления их в организм животных.

Изучение переваримости питательных веществ рациона показало, что она находилась на достаточно высоком уровне у бычков всех групп с некоторыми межгрупповыми различиями (табл.2).

При скармливании молодяку бишофита и беларусита в количестве 10 мл на 100 кг живой массы не отмечено значительных различий в переваримости изучаемых питательных веществ по сравнению с контрольной группой. Включение в рацион бычков беларусита в количестве 25 мл на 100 кг живой массы привело к некоторому увеличению переваримости сухого, органического вещества, протеина, жира, клетчатки и БЭВ соответственно на 4,7; 4,41; 1,21; 3,34; 2,87 и 5,88%. Однако данные различия не достоверны.

Изучение баланса азота показало, что включение в состав рационов бычков бишофита и беларусита оказало определенное влияние на азотистый обмен (табл.3).

Таблица 2. Коэффициент переваримости питательных веществ кормов, %

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	64,75	66,97	65,37	69,12
Органическое вещество	66,09	68,17	66,73	70,50
Протеин	61,97	60,91	57,62	63,18
Жир	55,85	53,64	54,19	59,19
Клетчатка	66,33	67,02	64,27	69,20
БЭВ	67,42	70,79	70,53	73,30

Из данной таблицы видно, что в связи с некоторыми различиями в потреблении кормов общее поступление азота в организм имело определенные различия. Так, бычки II группы потребили его на 3,4% больше, а III на 3,7% меньше, чем в контрольной. Меньшее поступление с кормом и несколько большее выделение с калом привело к уменьшению отложения азота в организме животных, получавших 12 мл беларусита на 100 кг живой массы. Выше оказалось отложение азота у бычков IV группы, в рацион которых входило 25 мл беларусита на 100 кг живой массы.

Рассматривая данные баланса кальция, можно отметить, что он был положительным во всех группах. По поступлению кальция с кормом значительных различий не установлено. Несколько большее поступление его в организм животных и меньшее выделение с калом в группе, получавшей 25 мл беларусита на 100 кг живой массы, привело к увеличению отложения его в теле бычков на 10,26% ($P>0,05$).

Баланс фосфора был также положительным во всех группах без достоверных различий. Вместе с тем следует отметить, что бычками опытных групп он использовался на 5,54–1,32% лучше контрольных.

Таким образом, включение в рационы телят беларусита в количестве 25 мл на 100 кг живой массы стимулирует процессы пищеварения и обмена веществ, в результате переваримость органического вещества увеличилась на 4,4%, протеина – на 1,2, жира – на 3,3, клетчатки – на 2,9, БЭВ – на 5,9%. При этом улучшается использование корма.

Таблица 3. Среднесуточный баланс и использование азота, кальция и фосфора

Группы	Принято с кормом, г	Выделено, г		Переварено, г	Отложено, г	Отложено, %	
		в кале	в моче			от принятого	от переваренного
Баланс азота							
I	91,36	34,72	3,20	56,64	53,44	58,49	94,35
II	94,46	36,80	4,40	57,66	53,26	56,38	92,36
III	88,00	37,06	2,87	50,94	48,07	54,62	94,36
IV	92,08	33,92	2,83	58,16	55,33	60,09	95,13
Баланс кальция							
I	49,00	25,82	0,50	23,18	22,68	46,28	97,84
II	50,91	25,15	0,50	25,76	25,26	49,61	98,06
III	48,32	23,22	0,30	25,10	24,80	51,32	98,80
IV	52,53	22,53	0,30	30,00	29,70	56,54	99,00
Баланс фосфора							
I	24,28	8,77	0,90	15,51	14,61	60,17	94,20
II	26,10	7,35	1,60	18,75	17,15	65,71	91,46
III	23,56	6,95	0,50	16,61	16,11	68,38	97,00
IV	25,08	6,45	0,70	18,63	17,33	71,49	96,24