

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИКОРМОВ С ПРЕПАРАТОМ В-КАРОТИНА И СЕЛЕНИТОМ НАТРИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА МЯСО

А.Н. КОТ, кандидат сельскохозяйственных наук
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что использование комбикорма с препаратом β -каротина и селенита натрия в рационах молодняка крупного рогатого скота в возрасте 1-1,5 мес. способствует повышению энергии роста подопытных животных на 11,3-12,1 % и снижению затрат кормов на 7,1 %.

Ключевые слова: молодняк крупного рогатого скота, каротин, каролин, селен, рацион.

Введение. Увеличение объёма производства животноводческой продукции требует не только укрепления кормовой базы, но и организации научно-обоснованного полноценного кормления животных, совершенствования различных технологических процессов производства. Рост продуктивности животных должен идти не только за счёт увеличения количества потребляемых кормов рациона, но и за счёт улучшения их качества. Соответствие рационов по содержанию минеральных веществ потребностям животных является важным фактором, определяющим их физиологическое состояние и продуктивность [1, 2].

Животноводство Республики Беларусь из-за дефицита важнейших биологически активных веществ испытывает серьёзные трудности с обеспечением полноценности рационов и комбикормов для крупного рогатого скота и свиней [1]. Поэтому необходимо дополнительно вводить в состав рационов недостающие элементы в виде различных добавок.

С профилактической целью беломышечной болезни в составе рационов телят применяется селенит натрия, а также β -каротин [3]. Проблема промышленного производства этих препаратов весьма актуальна, так как в естественных кормах не всегда содержится необходимое количество каротина и витамина А и в рационах животных отмечается их недостаток.

Таким образом, применение селеносодержащих препаратов при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота в оптимальных дозах является эффективным мероприятием, так как они повышают уровень усвоения питательных веществ, участвующих в обмене.

Целью работы явилось изучение эффективности скармливания комбикормов с вводом препарата β -каротина и уточнение нормы селе-

на при выращивании молодняка крупного рогатого скота на мясо.

Материал и методика исследований. В э/б «Жодино» был проведён научно-хозяйственный опыт на трёх группах бычков чёрнопёстрой породы в возрасте 1 мес. живой массой 45-50 кг. В каждой группе насчитывалось по 15 голов.

Условия содержания контрольных и опытных групп были одинаковыми: кормление двукратное, из групповых кормушек, поение из автопоилок, а выпойка молока – индивидуально из вёдер. Продолжительность учётного периода составила 90 дней. Животные содержались в групповых станках по 7-8 голов. Бычки опытных групп дополнительно получали селенит натрия в составе комбикорма из расчёта 0,2 мг/кг живой массы, а также β -каротин в количестве 30 мг/гол сутки во II опытной группе и 40 мг – в III опытной группе. Источником β -каротина служил препарат каролин (содержание β -каротина – 0,2 %). Для проведения научно-хозяйственного опыта использовался комбикорм, производимый в хозяйстве. Его основу составляли ячмень и овес. Кроме того, в состав комбикорма входили шрот рапсовый, жмых льняной, соль, премикс ПКР-2. В результате внесения селенита натрия и каролина содержание жира в 1 кг комбикорма возросло на 15 г и 20 г, каротина – на 30 и 40 мг, селена – на 5,6 мг.

В научно-хозяйственном опыте изучали следующие показатели: поедаемость кормов – путём контрольных взвешиваний заданных кормов и их остатков перед утренней раздачей один раз в десять дней в два смежных дня; гематологические показатели – путём взятия крови из яремной вены утром, спустя 2-3 часа после кормления. В цельной крови определяли эритроциты и гемоглобин – фотокалориметрически по методике Воробьёва, в сыворотке – щелочной резерв – по Неводову, общий белок – рефрактометрическим способом, сахар – ортотолуидиновым методом, кальций – комплексометрическим титрованием, фосфор – по Бригсу, мочевины – диацетилмонооксимным методом, каротин – калориметрически; интенсивность роста и уровень среднесуточных приростов – путём индивидуального взвешивания животных при постановке и снятии с опыта, а также в середине опыта с интервалом в один месяц; оплату корма продукцией – по фактическому расходу кормов на единицу прироста живой массы; экономические показатели выращивания телят – путём определения затрат кормов, себестоимости производства продукции, окупаемости затрат на приобретение испытываемых добавок.

Результаты эксперимента и их обсуждение. В рацион животных контрольной и опытных групп состоял из молока, обрат, комбикорма, сена, сенажа и зеленой массы (табл. 1).

Таблица 1

Среднесуточный рацион подопытных животных (по фактически съеденным кормам)

Показатели	Группы животных		
	I	II	III
Зеленая масса, кг	0,5	0,3	0,4
Сено, кг	0,4	0,5	0,5
Сенаж, кг	1,4	1,5	1,6
Комбикорм, кг	1,3	1,3	1,3
Молоко, кг	0,5	0,5	0,5
Обрат, кг	5,7	5,7	5,7
Каролин, г	-	15	20
Селенит натрия, мг	-	16	16
В рационе содержится			
кормовых единиц	3,02	3,12	3,15
обменной энергии, МДж	31,0	32,0	32,3
сухого вещества, кг	2,82	2,9	2,95
сырого протеина, г	546	539	544
переваримого протеина, г	405	400	403
сырого жира, г	118	135	141
сырой клетчатки, г	433	452	476
сахара, г	377	385	393
кальция, г	26,2	27,0	27,3
фосфора, г	20,3	20,6	20,7
магния, г	4,5	4,6	4,7
калия, г	44	46	47
серы, г	7,1	7,2	7,2
железа, мг	180	191	195
меди, мг	29,6	30,1	30,4
цинка, мг	70	72,8	73,2
марганца, мг	113	125	139
кобальта, мг	0,4	0,4	0,4
йода, мг	1,2	1,3	1,3
каротина, мг	32,7	58,5	72,5

Введение селенита натрия и каролина в состав рациона не оказало влияния на поедаемость кормов животными. Незначительные различия были в количестве съеденного сена, сенажа и зелёной массы, а комбикорм и обрат потреблялись без остатка. Следует отметить, что животные опытных групп потребляли больше сена и сенажа и меньше зелёной массы.

Потребление сухого вещества в среднем на 1 голову в сутки составило 2,82-2,95 кг. В 1 кг сухого вещества содержалось 1,1 корм. ед. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества составляла 11 МДж. В расчёте на 1 кормовую единицу приходилось 127-134 г переваримого протеина. Сахаропротеиновое отношение находилось в пре-

делах 0,9-1,0.

Скармливание селенита натрия и каролина не оказало отрицательного влияния на состояние телят, так как все изучаемые показатели крови находились в пределах физиологической нормы (табл. 2).

Таблица 2

Показатели	Гематологические показатели		
	Группы		
	I	II	III
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,28	7,33	7,30
Гемоглобин, г/л	93,1	92,2	91,8
Общий белок, г/л	64,6	65,2	65,4
Сахар, мМоль/л	4,21	4,43	4,46
Мочевина, мМоль/л	3,30	3,24	3,20
Щелочной резерв, мг%	333	327	327
Кальций, мМоль/л	2,53	2,61	2,52
Фосфор, мМоль/л	1,85	1,73	1,75
Каротин, мкМоль/л	0,5	0,8	0,9

Использование опытных добавок в составе комбикорма оказало положительное влияние на энергию роста подопытных животных (табл. 3).

Таблица 3

Показатели	Динамика живой массы подопытных животных		
	Группы		
	I	II	III
Живая масса, кг:			
в начале опыта	50,2	48,8	49,6
в конце опыта	115	120,9	122,2
Прирост за опыт, кг	64,8	72,1	72,6
Дополнительный прирост за опыт, кг	-	7,3	7,8
Среднесуточный прирост, г	720	801	807
в % к контрольной группе	-	11,3	12,1

Скармливание комбикорма, обогащённого каротином и селеном, обеспечило получение среднесуточного прироста на уровне 801-807 г, что на 11,3-12,1 % больше, чем в контрольной группе. Наибольшей энергией роста обладали животные III группы. В результате, дополнительный прирост живой массы за период опыта во второй группе составил 7,3 кг, а в третьей группе – 7,8 кг.

Проведенные экономические расчеты показали, что в результате увеличения энергии роста, затраты кормов на килограмм прироста снизились на 7,1 %.

Однако, несмотря на получение дополнительного прироста живой массы, из-за увеличившихся затрат, связанных с приобретением селенита натрия и каролина, остальные показатели практически не изме-

нились. Себестоимость 1 кг прироста во второй группе снизилась на 0,6 %, а в третьей – увеличилась на 1,2 %. Таким образом, наилучший результат получен во второй группе, где животные получали в составе комбикорма селенит натрия и каролин в количестве 15 г на голову в сутки.

Вывод. Скармливание молодянку крупного рогатого скота в возрасте 1-4 мес. в составе комбикормов селенита натрия из расчёта 0,2 мг на 1 кг живой массы и β-каротина в количестве 30 мг и 40 мг на голову в сутки не оказывает отрицательного влияния на физиологическое состояние животных, способствует повышению энергии роста на 11,3-12,1 % и снижению затрат кормов на единицу прироста – на 7,1%.

Литература

1. Баканов, В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 511 с.
2. Георгиевский, В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М.: Колос, 1979. – 970 с.
3. Девяткин, В.А. Использование бета-каротина микробиологического синтеза в рационах крупного рогатого скота: автореф. дис. д-ра с.-х. наук: 1.02.02. – Дубровицы, 1990. – 24 с.

УДК 636.2.034:637.12.05

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ И КАЧЕСТВО МОЛОКА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ СИЛОСА, ОБОГАЩЁННОГО ФОСФОГИПСОМ

Т.В. ЛЮЦКО

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что скармливание лактирующим коровам силоса с использование минерального препарата фосфогипса повысило молочную продуктивность коров на 6,2% и оказало положительное влияние на химический и минеральный состав молока.

Ключевые слова: злаково-бобовый силос, фосфогипс, коровы.

Введение: Важным фактором в кормлении сельскохозяйственных животных является минеральное и витаминное питание животных.

Ранее установлено, что минеральный препарат фосфогипс положительно влияет на поедаемость кормов зимнего рациона коровами и обеспечивает увеличение надоев молока 4%-ного жирности до 12%, также его можно использовать при заготовке силосованных кормов в качестве обогатительного и консервирующего препарата зелёных кормов [1, 2].

Целью исследования явилось изучение влияния скармливания злаково-бобового силоса, обработанного фосфогипсом, на молочную про-