

Содержание селена в молоке коров опытных групп не превышало предел допустимой концентрации (ПДК) селена в молочных продуктах, равной 0,5 мг/кг, и установленной ГУВ МСХ РБ.

Выводы. Результаты проведённых исследований минерального обмена в организме высокопродуктивных коров в основном цикле лактации показали, что более эффективной дозой введения селена в рацион животных является 0,2 мг на кг сухого вещества. Включение оптимального уровня селена способствовало повышению усвоения организмом кальция на 7,7 %, фосфора – на 5,9, цинка – на 2,2 % и селена – на 13,6 %.

Литература:

1. Андросова, Л.Ф. Влияние различных доз микроэлементов на продуктивные и репродуктивные функции коров голштинской породы: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Дубровицы, 1997 – 30 с.
2. Изучение влияния селенсодержащих препаратов на воспроизводительные функции животных и интенсивность роста молодняка / А.Ф. Блинохатов [и др.] // Селен в биосфере. – Пенза: РИО ПГСХА, 2001. – С. 186-189.
3. Касумов, С.Н. Биологическое значение селена для жвачных животных. – М., 1979. – 210 с.
4. Кистина, А.А. Влияние различных уровней селена в травяных рационах на усвоение азота ремонтными телками / А.А. Кистина, Ю.Н. Прытков // Физиология, морфология и биохимия животных. – Саранск, 2001. – С. 67-69.
5. Пугачев, М.Ф. Обмен и потребность в селене ремонтных телок при травяном типе кормления: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Саранск, 2000. – 23 с.
6. Шевелев, Н.С. Обмен микроэлементов у лактирующих и сухостойных коров при разном содержании селена // Полноценное кормление жвачных в условиях интенсивного использования. – М., 1990. – Вып. 2. – С. 66-79.

УДК 636.2.087.72

ПЕРЕВАРИМОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ТОРФА В РАЦИОНЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ВЫРАЩИВАЕМОГО НА МЯСО

А.А. НАЛЕТЬКО

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что обогащение рационов бычков новой кормовой добавкой в количестве 7 % по массе в составе комбикорма способствует повышению переваримости сухого вещества на 1,8, органического – на 1,6, протеина – на 1,4, клетчатки – на 2,6, БЭВ – на 1,4 %. Включение в состав комбикорма 13 и 20 % по массе кормовой добавки снижает переваримость сухого вещества на 2,5-4,6 %, органического – на 3,2-5,5, протеина – на 2,9-6,0, клетчатки – на 5,1-7,8, БЭВ – на 1,8-5,0 % по сравнению с контрольным вариантом.

Ключевые слова: кормовая добавка, торф, бычки, переваримость.

Введение. Одним из главных условий повышения продуктивности животных является обеспечение их доброкачественными кормами. Большое значение имеет обогащение рационов и комбикормов комплексом специальных добавок и биологически-активных веществ, одной из которых является кормовая добавка на основе торфа, обогащённого белком. В торфе содержатся водорастворимые вещества, гемицеллюлоза, клетчатка, зола [1].

Полисахариды верховых торфов содержат легко- и трудногидролизуемые фракции. Легкогидролизуемые вещества представлены моносахаридами: глюкозой, галактозой, маннозой, арабинозой, ксилозой и рамнозой. Больше половины всех моносахаридов составляет гексоза [2].

В Институте проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси разработана технология получения биологически активного препарата на основе торфяного сырья – оксидат торфа, в котором гуминовые вещества находятся в активизированном состоянии в виде гуматов аммония. Он представляет собой жидкость темно-коричневого цвета с содержанием органических веществ 5-8% с активной кислотностью среды 7,0-8,5 (рН).

Исследования показали, что включение данного препарата в состав ЗЦМ или концентратов повышает продуктивность крупного рогатого скота на 5-16 % [3].

Таким образом, верховой сфагновый торф может быть использован для получения дешёвых и доступных углеводно-протеиновых кормовых добавок и биостимуляторов, способствующих активизации обменных процессов в организме животных и повышению эффективности использования питательных веществ кормов рациона и продуктивности молодняка.

Сотрудники РУП «БелНИИтоппроект» (г. Минск) разработали новую кормовую добавку на основе верхового торфа. Она представляет собой продукт микробиологического синтеза, производимый из субстанций грибного происхождения.

Актуальность данной разработки заключается в поиске новых технологических приёмов увеличения кормовой ценности верхового сфагнового торфа для повышения эффективности использования питательных веществ рационов животными.

Целью работы явилось изучение эффективности использования кормовой добавки на основе верхового торфа в рационах молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо.

Материал и методика исследований. Эффективность включения в состав комбикорма разных доз кормовой добавки на основе торфа в

рационах молодняка крупного рогатого скота изучалась в физиологическом корпусе РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». Для физиологического опыта были отобраны 4 группы бычков чёрнопёстрой породы живой массой 255-260 кг в возрасте 9 мес. Подопытный молодняк получал основной рацион, в состав которого входили силос кукурузный и комбикорм. Различия в кормлении заключались в том, что в состав комбикорма бычков II группы включали 7 %, III – 13 и IV – 20 % кормовой добавки на основе торфа.

В процессе научно-хозяйственного и физиологических опытов проведены исследования по следующим показателям: химический состав кормов определялся путём отбора проб и их анализа; поедаемость кормов – путём проведения контрольного кормления 1 раз в 10 дней; коэффициенты переваримости и использования питательных веществ кормов – путём постановки балансовых опытов (М.Ф. Томмэ, А.В. Модянов, 1969). Учёт живой массы и среднесуточных приростов осуществлялся путём индивидуального взвешивания подопытных бычков в начале и конце опытов. Зоотехнические анализы кормов и продуктов обмена проводились в лаборатории физико-химических исследований РУП «Институт животноводства НАН Беларуси» по общепринятым методикам. В кормах определяли: первоначальную, гигроскопическую и общую влагу; сухое и органическое вещество; жир, протеин, клетчатку, БЭВ и золу; макроэлементы: кальций, фосфор, магний, серу, натрий, калий; микроэлементы: медь, цинк, кобальт, марганец, йод.

Результаты экспериментов и их обсуждение. В результате опыта установлено, что обогащение рационов бычков кормовой добавкой в количестве 7 % по массе в составе комбикорма способствует повышению переваримости питательных веществ по сравнению с контрольной группой (табл. 1).

Таблица 1

Поступление питательных веществ на 1 голову в сутки, г

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	6291	6518	6078	6020
Органическое вещество	5832	6025	5571	5496
Протеин	958	984	864	932
Жир	213	214	224	214
Клетчатка	1402	1474	1283	1253
БЭВ	3258	3351	3200	3132

Так, у молодняка II опытной группы количество поступивших сухих и органических веществ в организм превысило показатели контрольных сверстников на 3-5 %, протеина – на 3, клетчатки – на 5, БЭВ – на 3 %. Введение в комбикорма кормовой добавки в количестве 13 и

20 % по массе снизило поступление в организм бычков питательных веществ, за исключением жира.

Включение в состав комбикормов 7, 13 и 20 % по массе кормовой добавки оказало определённое влияние на переваримость питательных веществ (табл. 2).

Таблица 2

Показатели	Переваримость питательных веществ, %			
	Группы			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	65,02	66,82	62,52	62,11
Органическое вещество	67,52	69,16	64,43	61,71
Протеин	64,60	66,04	58,46	53,47
Жир	55,37	54,92	57,57	51,24
Клетчатка	58,99	61,60	53,92	51,24
БЭВ	70,53	71,91	68,76	65,30

Так, при использовании в кормлении бычков кормовой добавки на основе торфа из расчёта 7 % в составе комбикорма (II группа) переваримость сухого вещества увеличилась на 1,8 %, органического – на 1,6%, протеина – на 1,4, клетчатки – на 2,6, БЭВ – на 1,4 %.

Переваримость сухого вещества при потреблении бычками кормовой добавки в количестве 13 и 20 % по массе в составе комбикорма (группы III и IV) снизилась по сравнению с контрольным вариантом на 2,5-4,6 %, органического – на 3,1-5,4, протеина – на 2,9-6,0, клетчатки – на 5,1-7,8, БЭВ – на 1,8-5 %.

Баланс азота, кальция и фосфора был положительным у всех подопытных животных (табл. 3).

Таблица 3

Группы	Поступило, г	Выделено, г		Усвоено, г	Отложено, г	Использовано, %	
		с калом	с мочой			от принятого	от усвоенного
Баланс азота							
I	237,3	105,1	93,7	132,2	38,5	16,2	29,1
II	238,3	105,0	92,0	133,3	41,3	17,3	31,0
III	236,3	105,7	93,4	130,6	37,2	15,7	28,5
IV	241,7	108,8	96,9	132,8	36,0	15,0	28,0
Баланс кальция							
I	73,9	41,8	0,8	32,1	31,3	42,4	-
II	73,6	41,5	0,5	32,1	31,6	42,9	-
III	76,5	39,9	0,7	36,6	35,9	46,8	-
IV	77,3	41,4	0,8	35,9	35,1	45,4	-
Баланс фосфора							
I	36,5	24,6	0,7	11,9	11,2	30,7	-
II	36,1	20,9	0,5	15,2	14,7	40,4	-
III	35,3	24,7	0,5	10,6	10,1	28,6	-
IV	35,4	23,9	0,8	11,5	10,7	18,8	-

Анализ среднесуточного баланса азота показывает, что бычки II опытной группы, в состав рациона которых включали 7 % изучаемой добавки в составе комбикорма, откладывали его в теле на 7,3; 11,0 и 14,7 % больше, чем животные I, III и IV групп. Включение в рацион бычков 7 % опытной добавки в составе комбикорма способствовало снижению выделения его с калом и улучшению использования на 9,7%.

При анализе данных баланса кальция и фосфора не установлено значительных различий по поступлению их в организм животных с кормом. Общее использование кальция и фосфора бычками III и IV опытных групп оказалось ниже, чем аналогами контрольной группы.

Выводы. Обогащение рационов бычков кормовой добавкой на основе торфа в количестве 7 % по массе в составе комбикорма, или 200 г на голову в сутки, способствует повышению переваримости сухого и органического вещества на 1,6-1,8 %, протеина – на 1,4, клетчатки – на 2,6, БЭВ – на 1,4 %. Включение в состав комбикорма кормовой добавки в количестве 13 и 20 % по массе (группы III и IV) снижает переваримость питательных веществ, за исключением жира.

Литература

1. Перспективы использования торфа и торфяных месторождений в сельском хозяйстве / И.И. Лиштван [и др.] // Вести АН БССР. Сер. с.-х. наук. – 1978. – № 3 – С. 61-66.
2. Вернер, В.С. Влияние степени химического состава углеводного комплекса торфа / В.С. Вернер, Л.В. Пигулевская // Исследования по технологии добычи, подготовке сырья и химической переработке верхового торфа. – Мн., 1972. – С.39-45.
3. Использование оксидата торфа в растениеводстве и в рационах молодняка крупного рогатого скота / Г.В. Наумова [и др.] // Известия белорусской инженерной академии. – 1999. – №2(8). – С. 49-52.

УДК 574.4/5:539.163

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ СТРУКТУРЫ ПАСТБИЩНОГО ТРАВСТОЯ НА ПОСТУПЛЕНИЕ ^{137}Cs В РАЦИОН И МОЛОКО КОРОВ

Р.А. НЕНАШЕВ

В.С. АВЕРИН, доктор биологических наук

И.В. ЯНОЧКИН, кандидат сельскохозяйственных наук

РНИУПИР «Институт радиологии», г. Гомель

Резюме. Показана степень влияния сезонной динамики структуры пастбищного травостоя на уровень накопления ^{137}Cs в рационе и молоке крупного рогатого скота при выпасе на пастбищах с различным ботаническим составом, расположенных на радиоактивно загрязнённых территориях.