

THE PRESERVATION OF FOOD QUALITY IN MILITARY UNITS

A.V. Yudakov, L. Y. Yushkova

Keywords: *veterinary - sanitary inspection, Declaration of conformity, certificate of conformity, safety of food products, perishable products.*

The article considers the issues of quality control of food upon receipt, issue and storage in warehouses of military units. Basic hygiene requirements for food storage.

УДК 636.2.084.087

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА СМАРТАМИН –М В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ-КОНЦЕНТРАТОВ ПРИ КОРМЛЕНИИ КОРОВ

В.Н. Дмитриев, студент,
тел.:8 (347) 252-55-58.

Х.Г. Ишмуратов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
тел.:8 (347) 252-55-58. Ishmuratov_57@mail.ru
ФБГОУ ВПО Башкирский ГАУ

Ключевые слова: *препарат Смартамин-М; рецепт комбикорма-концентрата; основной рацион; коровы голштинской черно-пестрой породы; среднесуточный удой; себестоимость 1 ц молока; прибыль и рентабельность производства молока.*

Использование препарата Смартамин-М на протяжении первых 100 дней лактации новотельного периода положительно повлияло на продуктивность молочных коров. За три месяца лактации снижение затрат кормов на производство 1кг молока составило: энергии – на 7 %; сырого протеина – на 2 и концентратов – на 6 %.

Введение. Условием получения наибольшего количества молока является удовлетворение потребностей животного во всех питательных веществах, т. е. организация полноценного сбалансированного кормления. При этом важно учитывать такие показатели, как режим и уровень кормления, подбор кормов и структура рациона, и многие другие кормовые факторы [1,3,5].

Синтетическая аминокислота – метионин, в рационах кормления высокопродуктивных коров, в качестве липотропной кормовой добавки пока не находит широкого применения, в связи с тем, что в рубце метионин подвергается микробному расщеплению. Поэтому с целью дополнительного поступления метионина в организм коров его необходимо «защищать» от воздействия рубцовой микрофлоры [10].

Многочисленные исследования, проведенные за рубежом, в том числе и недавние в России свидетельствуют о том, что скармливание

Смартамин-М способствует росту удоев молока натуральной жирности, при одновременном увеличении содержания в нем белка и жира, а также оказывает профилактическое и лечебное влияние на метаболизм печени и улучшение репродуктивной функции коров [8].

Цель и задачи исследования. Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования явилось изучение продуктивных качеств дойных коров при использовании в составе основного рациона кормления метионинсодержащего препарата Смартамин-М.

Для решения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить химический состав, оценить питательность кормов и кормовых добавок, используемых в хозяйстве, в том числе Смартамин-М, и на основе полученных данных составить полноценные сбалансированные рационы кормления для лактирующих коров.

Таблица 1 - Схема опыта

Группа	Количество голов	Продолжительность опыта (дней)	Характеристика кормления
контрольная	10	100	основной рацион + комбикорм без метионина
опытная-I	10	100	основной рацион + комбикорм с 0,16% метионина
опытная-II	10	100	основной рацион + комбикорм с 0,25% метионина

Таблица 2. Рецепты комбикормов-концентратов, %

Компоненты	Группа		
	контрольная	опытная-I	опытная-II
Ячмень	20,0	20,0	20,0
Пшеница	15,0	15,0	15,0
Отруби пшеничные	40,0	40,0	40,0
Шрот подсолнечный	21,0	21,0	21,0
Трикальцийфосфат	2,0	2,0	2,0
Соль поваренная	1,0	1,0	1,0
Премикс П60-3	1,0	1,0	1,0
Смартамин-М	-	0,16	0,25

2. Установить влияние препарата Смартамин-М в составе основного рациона кормления на количественные и качественные показатели производимого молока.

3. Дать оценку экономической эффективности применения данного препарата с защищённым метионином в рационах кормления высокопродуктивных лактирующих коров.

Условия, материалы и методы исследования. Исследование проводилось в условиях ГУСП совхоза «Алексеевский» Уфимского района Республики Башкортостан в период с мая по август 2013 года на новотельных коровах.

Перед проведением эксперимента методом пар-аналогов по живой массе, возраста в отёлах и уровня продуктивности за предыдущую лактацию нами были сформированы 3 группы полновозрастных коров чёрно-пёстрой голштинской породы по 10 голов в каждой.

После детального изучения химического состава и питательности рациона кормления был установлен небольшой дефицит сырого протеина, а также незаменимой аминокислоты – метионин. Было решено восполнить недостаток этих элементов питания при разработке рецепта комбикорма-концентрата собственного

производства с включением Смартамин-М из расчёта 0,16% (I-опытная) и 0,25% (II-опытная) от массы скармливаемого комбикорма-концентрата или 10 и 15 г соответственно на голову в сутки.

В эксперименте была принята следующая схема опыта.

Потребление сухого вещества рациона в опытных группах коров было несколько выше, чем в контроле, и в основном это было обусловлено более высокой поедаемостью кормов этих рационов, где применялся метионсодержащийся препарат Смартамин-М, согласно схемы опыта. Состав, структуру (табл. 2) и количество комбикормов-концентратов нормировали в соответствии с нормами кормления коров, то есть с учётом физиологического состояния, живой массы и суточного удоя из расчёта 300 г на литр молока. Объёмистая часть рационов кормления состояла из сена разнотравного, сенажа злаково-бобового и силоса кукурузного [9]. Для восполнения недостатка сахара применяли патоку кормовую, предварительно разбавленную водой в соотношении 1:4. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества рациона составила: 10,07 МДж в контрольной; 10,16 в опытной-I и 10,19

Таблица 3 - Среднесуточные рационы кормления коров за период опыта

Корма	Группа		
	контрольная	опытная-I	опытная-II
Требуется по норме, ЭКЕ _{крс}	21,3	21,3	21,3
Сено разнотравное, кг	8	8	8
Сенаж злаково-бобовый, кг	12,5	12,5	12,5
Силос кукурузный, кг	20	21	22
Патока кормовая	2	2	2
Комбикорм, кг	5	-	-
Комбикорм +Смартамин М	-	5,010	5,015
Содержится в рационе			
ЭКЕ _{крс}	22,10	22,48	22,67
Сухого вещества, кг	21,95	22,10	22,25
Сырого протеина, г	2826,0	2841,0	2846,1
Переваримого протеина, г	1793	1800,6	1807,2
Клетчатки, г	5113	5117	5119
Крахмала, г	3094	3094	3094
Сахара, г	1708	1708	1708
Жира, г	723	723	723
Кальция, г	135	135	135
Фосфора, г	98	98	98

МДж в опытной-II группе. Для определения поедаемости кормов проводили ежедекадный групповой учёт заданных кормов и их остатков. Оценка молочной продуктивности коров и её качественных показателей учитывалась путём проведения контрольных доек, проводимых 2 раза в месяц.

Результаты исследования. Внесение определённой дозы препарата в рецепты комбикормов-концентратов, в составе основного рациона кормления опытных групп новотельных лактирующих коров, способствовало некоторому повышению в них сухого вещества, энергии и других биологически активных веществ, что улучшило не только поедаемость, но переваримость и усвояемость питательных веществ кормов, в особенности на уровне аминокислотного питания.

Анализируя данные таблицы 3, в которой представлены рационы кормления коров, в среднем за опыт по фактически потребленным кормам видно, что включение «Смартамина М» в состав комбикорма-концентрата для коров опытных групп незначительно повысило концентрацию обменной энергии, протеина и аминокислот.

По данным таблицы 4 видно, что за 100 дней новотельного периода от подопытных коров получен высокий среднесуточный удой мо-

лока натуральной жирности, который составил от 25,81 до 27,53 кг или на 5,85 и 6,66 % больше, чем в контрольной.

Таким образом, скармливание коровам комбикормов собственного производства с «защищенным» метионином интенсифицировало обмен веществ, в особенности белкового (аминокислотного) и липидного в их организме, в результате чего у них увеличился выход молочного жира и белка [8].

По результатам опыта установлено, что валовой надой молока в опытных группах был выше чем в контрольной, в опытной-I – на 1510 кг, опытной-II – на 1720, а разница между опытными группами составила 210 кг. Для коров опытной 1 группы всего было израсходовано кормовой добавки 1 кг, а для животных опытной 2 группы – 1,5 кг. Всего для опыта было затрачено 2,5 кг кормовой добавки Смартамин-М, и дополнительно получено по двум опытными группам 3230 кг молока по сравнению с контрольной группой [2,4].

Главным приоритетом хозяйства является снижение себестоимости 1 ц производимого молока, что в свою очередь отражается на рентабельности хозяйства. В нашем примере экономическую выгоду получаем путем увеличения количества произведенной продукции при дополнительных затратах, которая в свою очередь

Таблица 4 - Молочная продуктивность коров за 100 дней лактации

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная-I	опытная-II
Удой молока натуральной жирности, кг	25,81	27,32	27,53
Валовой надой молока, кг	25810	27320	27530
Содержание жира, %	4,21	4,23	4,25
Содержание белка, %	2,92	2,98	3,03
Выход молочного жира, кг	10866	11556	11700
Выход молочного белка, кг	754	814	834
Затраты корма на производство 1 кг молока:			
ЭКЕ	0,86	0,83	0,82
Сырого протеина, г	131	133	134
Концентратов, г	194	183	182

Таблица 5 - Результаты опыта

Показатель	Контрольная	Опытная-I	Опытная-II
Цена реализации 1 ц молока, руб.	200,00	200,00	200,00
Стоимость валовой продукции по закупочным ценам, руб.	51620	54640	55060
Себестоимость 1 ц молока, руб.	153,30	143,59	139,87
Себестоимость всей продукции, руб.	39567	39229	38506
Прибыль от реализации молока, руб.	12053	15411	16554
Рентабельность, %	30,46	39,28	42,99

окупается в разнице между валовыми надоями молока опытной и контрольной группы [6,7]. Результаты экономической эффективности показаны в таблице 5.

Рентабельность производства молока по группам составила: 30,46% в контрольной, 39,28 в опытной-I и 42,99% во II-опытной.

Выводы. Применение препарата Смартамин-М на протяжении первых 100 дней лактации новотельного периода положительно повлияло на продуктивность коров. Зоотехническая и экономическая оценка использования защищенного метионина показала их высокую эффективность. За три месяца лактации имело место снижение затрат кормов на производство 1кг молока: энергии от 0,86 до 0,80 ЭКЕ; сырого протеина от 134 до 131 г и концентратов от 194 до 182 г.

Использование препарата Смартамин-М на протяжении первых 100 дней лактации новотельного периода положительно повлияло на продуктивность молочных коров. За три месяца лактации снижение затрат кормов на производство 1кг молока составило: энергии – на 7 %; сырого протеина – на 2 и концентратов – на 6 %.

Для балансирования аминокислотного состава рациона кормления коров с продуктивностью 6000 кг молока и увеличения производства биологически полноценной продукции в новотельный период рекомендуем использовать кормовую добавку Смартамин-М с защищенной формой метионина в количестве 0,16 % и 0,25 % от массы скармливаемого комбикорма-концентрата или 10 и 15 г соответственно на голову в сутки.

Библиографический список:

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [Текст]: справочник / А.П. Калашников [и др.] под ред. А.П. Калашникова. – 3-е изд., доп. – Москва, 2003. – 456 с.
2. Ишмуратов, Х.Г. Смешанные и одновидовые посева кормовых культур в решении проблемы белка

- на этапах биогеоценоза: корм – животное – продукция [Текст]: рекомендации /Х.Г. Ишмуратов, А.И. Фицев, А.Г. Маннапов, В.М. Косолапов. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2006. – 144 с.
3. Хазиахметов, Ф.С. Раздой коров и первотёлочек: наука и практика [Текст]: электронная статья / Ф.С. Хазиахметов, Х.Г. Ишмуратов. – 3 февраля 2010 года http://www.iksrb.ru/pages/docs/mc_showdoc.aspx?id=4476.
 4. Хованская, А.А. Применение бикарбоната натрия в рационах кормления молочного скота [Текст]: статья / А.А. Хованская, Х.Г. Ишмуратов. «ЕС – Россия: 7-я Рамочная программа в области биотехнологии, сельского, лесного, рыбного хозяйства и пищи» в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. 29 сентября-5 октября 2010 г. – Уфа: БГАУ, 2010. – 322-326 с.
 5. Хованская, А.А. Продуктивность, качество молока у коров при использовании в рационах кормления пивной дробины и бикарбоната натрия [Текст]: статья / А.А. Хованская, Х.Г. Ишмуратов. Особенности развития агропромышленного комплекса на современном этапе //Материалы всероссийской научно-практической конференции в рамках XXI Международной специализированной выставки «АгроКомплекс – 2011» (16-17 марта 2011 г.) Часть I. Уфа: ФГОУ ВПО «Башкирский ГАУ». – 2011. – С. 186-188.
 6. Хазиахметов, Ф.С. Кормление молочных коров [Текст]: статья / Ф.С. Хазиахметов, Х.Г. Ишмуратов, Ш.М. Гареев. Система ведения агропромышленного производства в РБ. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. – 330-348 с.
 7. Хазиахметов, Ф.С. Особенности заготовки кормов в условиях засухи и рационального их использования в зимне-стойловый период [Текст]: методические рекомендации. 2-ое изд. с изм. и доп. / Ф.С. Хазиахметов, Х.Г. Ишмуратов [и др.]. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2012. – 68 с.
 8. Дмитриев, В.Н. Влияние препарата Смартамин-М на молочную продуктивность коров [Текст]: статья / В. Н. Дмитриев, Х. Г. Ишмуратов. VI Международный студенческий форум 2014. -<http://www.scienceforum.ru/2014/635/4334>.
 9. Узянбаева, Н.Н. Использование разнокачественных кормов в зимних рационах кормления дойных коров с одинаковой продуктивностью [Текст]: статья / Н. Н. Узянбаева, Х. Г. Ишмуратов. Российский электронный научный журнал №1, Январь 2014.
 10. Масалимов, И.Ф. Применение Бергафата при кормлении новотельных высокопродуктивных коров [Текст]: статья / И.Ф. Масалимов, Х.Г. Ишмуратов. Перспективы инновационного развития АПК // Материалы Всероссийской научно-практической конференции в рамках XXIV Международной специализированной выставки «Агрокомплекс – 2014» (11-14 марта 2014). Часть I. Уфа: ФГБОУ ВПО «Башкирский ГАУ». – 2014. – С. 186-188.

THE USE OF THE DRUG SMARTEN-M FEED-CONCENTRATES WHEN FEEDING COWS

V.N. Dmitriyev, Kh.G. Ishmuratov

Keywords: drug Smarten-M; recipe feed-concentrate; basic diet; cow Holstein black-motley breed; the average daily milk yield; cost 1 C milk; profits and profitability of milk production.

The use of the drug Smarten-M during the first 100 days of lactation fresh period had a positive impact on the productivity of cows. Three months of lactation, the lower cost of feed for production of 1 kg of milk amounted to: energy - 7%; crude protein - 2 and concentrates - 6%.