

Таким образом, использование силосов в кормлении коров в зимний период содержания способствовало не только увеличению среднесуточного удоя, но и положительно отразилось на технологических свойствах молока и его биологической полноценности.

Использование Лаксила и Экосилса при силосовании экономически оправдывается, так на 1 тонну силосуемой массы расходуется в среднем 66 мл концентрата Лаксила на сумму 7,3руб., а Экосилса – 6мл, также на 7,3 рубля, а Биотрофа расходуется 6мл на сумму 13,3руб. Следовательно, для хозяйств, заготавливающих сочные корма в большом объеме, наиболее выгодным является использование Экосилса.

За учетный период опыта расход энергетических кормовых единиц на 1 кг натурального молока в контрольной группе коров составил 0,91, во второй опытной группе – 0,85, в третьей опытной группе – 0,89.

При анализе экономических показателей было установлено, что по валовому надою молока стандартной жирности за 100 дней лактации опытные коровы превосходили контрольных. При одинаковой реализационной цене (16руб. за1кг) прибыль от продажи молока в контрольной группе составила 40,8 тыс. руб., а в опытных группах, соответственно, на 3360 и 1200руб. больше.

Выводы. Использование новых консервирующих препаратов при силосовании кормов повышает продуктивное действие полученных сочных кормов в кормлении лактирующих коров и является экономически выгодным приемом повышения сохранности питательных веществ силосов, их биологической полноценности, обеспечивающих повышение молочной продуктивности и улучшению качественных показателей молока.

Библиографический список:

1. Боярский, Л.Г. Проблемы повышения питательности кормов и рационального использования кормового протеина/Л.Г.Боярский//Сб. научных трудов по материалам международной научно – практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности с.-х. животных в изменившихся условиях системы хозяйствования и экологии». – Ульяновск. –2005. – Т. 1. – С.22-25
2. Булатов, А.П. Повышение продуктивности коров: Теория и практика / А.П. Булатов, Н.А. Лушников, И.Н. Миколайчик – Курган, Издательство «Зауралье». – 2005. – 328с.
3. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления с.-х. животных: Справочник/А.П.Калашников и др. – М: Россельхозакадемия. – 2003. – 456с.
4. Маликова, М.Г. Кормовые ресурсы Республики Башкортостан и пути их рационального использования/ М.Г.Маликова, Р.Р.Суяргулов// Уфа, ООО «Рег Тайм». – 2009. – 360с.
5. Маликова, М.Г. Особенности заготовки кормов в условиях засухи и пути их рационального использования в зимне-стойловый период. Методические рекомендации / М.Г.Маликова и др. – Уфа. – 2012. – 66с.
6. Улитко, В.Е. Проблема новых типов кормления коров и пути их решения/ Улитко В.Е. // Зоотехния. – 2014. - № 8. – С.2-5.

УДК 636.082.35.084.1.

МОНИТОРИНГ КОРМЛЕНИЯ РЕМОУННЫХ ТЕЛОК В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Replacement heifer feeding monitoring
in the central zone of Nizhny Novgorod region*

Н.В.Воробьева, д-р с.-х. наук, профессор,
Т.Н.Комиссарова, кандидат с.-х. наук, доцент, Ю.С.Середнев
N. V. Vorobieva, T.N.Komissarova, Y. S. Serednev

ФГБОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»
“Nizhny Novgorod State Agricultural Academy”
korm4669750@yandex.ru

Аннотация: Произведен детальный анализ кормления ремонтных телок. Разработаны и используются рационы, обеспечивающие их нормальный рост и развитие животных

Annotation: A detailed analysis of replacement heifer feeding is presented. Diets providing normal growth and development of animals have been developed and used.

Ключевые слова: Корма, кормление, рационы, протеин, клетчатка, минеральные вещества, витамины.

Key words: Feed stuffs, feeding, diets, protein, fibre, mineral substances, vitamins.

Вопросы выращивания ремонтного молодняка в скотоводстве заслуживает пристального внимания, так как он положительно не решен, а в совершенствовании пород, получении высокой продуктивности является определяющим. Наше исследование проведено в СПК «Заря» Богородского района.

Для телок 2-х месячного возраста тот набор кормов, который определен схемой кормления в хозяйстве, не соответствует по 15 нормативным параметрам из 22 [1]. Настораживает недостаток витаминов, избыток отдельных составляющих.

Подробные рационы приведены в отчете [3].

В возрасте 2-3 месяцев мало в рационах клетчатки, которую можно увеличить за счет овсянки, а лучше травяной муки, так как сено телята 2 месячного возраста еще не могут потреблять в должном количестве.

Протеиновые корма можно дать за счет молочных кормов, жмыхов, шротов, травяной муки, последняя, кроме того, поддержит и уровень каротина, которого содержится из натуральных кормов лишь 1/5 часть от нормы.

Набор кормов обеспечивает 2-х кратное количество кальция, а при недостатке фосфора это критическое положение. Из других макроэлементов недостаточно серы и магния, их нужно ввести в количестве 2-3 г в сутки в виде элементарной серы и 2,5 г магния сернокислого. Поваренной соли необходимо 15 г на голову в сутки, а фосфорной подкормки на чистое вещество 11 г.

1. Набор кормов и добавок в суточной даче телкам различного возраста в СПК «Заря» Богородского района

Корма и добавки, кг	От 2 до 6 месяцев	С 6 до 10 месяцев	С 10 до 18 месяцев	С 18 до 22 месяцев
Сенаж многолетних трав	2	8	20	25
Сено луговое	1	2	2	2
Кукуруза зерно	1	1,5	-	-
Шрот рапсовый	1	0,5	-	-
Отруби пшеничные	1	1,0	-	-
Ячмень	1	-	1	1
Солома	-	-	1	1
Соль	0,03	0,04	0,08	0,1
Микровит	0,04	0,08	0,08	0,08
Фунгит	0,01	-	-	-
Мел	0,05	0,05	0,05	0,05
Трикальцийфосфат	-	-	0,025	0,025
Полисахар	-	-	0,03	0,03
Пробиотик	-	-	0,0020	0,002

Из микроэлементов дефицитны медь в количестве 5,45 мг и цинк 29мг. В переводе на сернокислые соли это, соответственно, 23 и 129 мг.

Таким образом, телочки с 2-х до 6 месячного возраста перекармливаются, так как набор кормов перекрывает большинство нормативных параметров разработанных на 6 месячный возраст, исключение представляют: сахар, жир, кобальт, каротин, витамин «D», нерастворимые протеины. Перекорм на 30 % по энергетическому уровню ведет к перерасходу кормов и является не желательным, удорожает выращивание.

Мел дается не обосновано, его можно убрать из рациона до 50% массы. Сахар нужно ввести за счет патоки, около 400 г/голову в сутки. Жиры кормового следует добавить в рацион в количестве - 100 г. на голову на возрастной период - это увеличит энергию, которую можно убрать за счет грубых кормов.

Оптимизацию кормления можно провести, уменьшив количество концентратов на 1,5 кг. Это, при тщательном подборе других компонентов, не ухудшит обеспечение потребностей телок, сэкономит корма.

Особенно тщательно следует подойти к оптимизации количества витаминов. Каротин можно ввести за счет сеной трухи, так как сено производится в хозяйстве, трухи получается достаточное количество, Следует предусмотреть заготовку витаминизированного сена. Витамин «D» необходимо вводить в виде чистого препарата. Витамин «Е» хорошо балансируется натуральными растительными кормами, которые телята начинают потреблять в достаточном количестве.

Из минеральных элементов дефицитен только кобальт, который можно добавить в количестве 10 мг, в виде сернокислого кобальта. Не растворимый протеин не балансируется, его желательно добавить за счет кукурузного глютенa, так как лучшего источника трудно найти, а в хозяйстве на корма смотрят, как на товар, возможно приобретение.

Телочки от 6 до 10 месячного возраста получают корма, которые не полностью балансируют их рацион. На максимальный возраст – 10 месяцев энергетический уровень сбалансирован, сухое вещество содержится в количестве 7,2 кг, что больше нормативного параметра на 13 %. Протеиновая питательность на 25 - 53 % больше нормативной, поэтому целесообразно убрать протеиновые корма из рационов (шрот, отруби). У телок 10 месячного возраста ежедневно избыточно в рационе 400 г клетчатки. Следует уменьшить дачу грубых кормов, готовить сено с минимальным количеством грубого

волокна [3]. В рационе телок содержится двойная норма крахмала, поэтому они «жиреют». Сахара в рационе меньше в 2 раза. Жира недостаточно в количестве на 48-67г на голову, в зависимости от возраста.

Мел не оптимизирует рацион по количеству кальция и фосфора, повышая количество кальция в рационе, фосфора еще больше не достает, поэтому вместо мела, должна быть фосфорная подкормка, типа динатрийфосфат. 100 г фосфорной подкормки выравнивают отношение кальция к фосфору. Дефицит серы составляет 1,3 г на 1 голову в сутки. Недостаточны микроэлементы: медь, цинк, кобальт, в пересчете на сернокислые соли их следует скармливать в количестве 72,7 мг, 336,5 мг, 14,0 мг соответственно.

Рацион для телок 10-18 месячного возраста не может быть эффективным, так как в нем много энергии и особенно протеина, перерасход составляет 300 – 450 г/голову/сутки в старшем возрасте. Клетчатки содержится больше в 2 раза. Мало в рационе крахмала, а также сахара и жира. Увеличить количество крахмала можно за счет зерен злаковых, сахара за счет патоки, а сырого жира – чистого питательного вещества. Причем количество этих натуральных кормов (зерна злаков, патока, жир) для 1 телочки незначительное, соответственно составит: 0,25 кг; 0,5 кг; 0,1 кг/голову/сутки, тогда рацион приблизится к оптимальному. При этом нужно уменьшить количество сенажа (на 1 корм. единицу, приблизительно на 3 кг натурального корма). Солому необходимо исключить из рациона, так как она богата клетчаткой, иначе снизится использование питательных веществ рациона.

Кальция за счет натуральных кормов без мела в 2 раза больше норматива, поэтому мел включать в рацион нельзя, он будет замедлять обмен фосфора и вызывать нарушение минерального обмена. Необходимо наличие в рационе подкормки типа динатрийфосфат, в количестве 200 г/голову/сутки, что позволит нормализовать отношение кальция к фосфору. Кроме фосфорной подкормки, необходима в рационе элементарная сера, в количестве 5 г на голову.

Повторяется в рационе телок недостаток витамина «D» и труднорастворимой фракции протеина, что нужно ликвидировать чистым препаратом витамина «D» и зернами кукурузы. Кукуруза для нашей зоны Нижегородской области становится целесообразной кормовой культурой дающей максимальный выход питательных веществ с 1 га [2]. Опыт ее возделывания на зерно нарабатывается в хозяйстве. Приобретаются комбайны для уборки кукурузы в полной зрелости семян.

Энергетический уровень питания телок 18-22 месячного возраста поддерживается практически на требуемом уровне, чего не скажешь о протеиновом уровне, который выше по сырому протеину, на 37%, по переваримому – на 15%. Клетчатка в рационе значительно превосходит норму (почти в 2 раза). Крахмала, сахара, жира не достаточно, что безусловно не желательно. Трикальцийфосфат, который используют в хозяйстве, не выравнивает отношение между кальцием и фосфором, делая кальций избыточным. В рацион нужно включить 5,5г серы. Мел не нужен, так как натуральные корма балансируют кальций, он избыточен и без мела. В рационе отмечается дефицит витамина «D» и не растворимого протеина. Следует включить зерно кукурузы и чистый препарат витамина «D».

Так как в рационе много клетчатки не следует включать солому, но с соломой регулируется минеральное питание, следует изучить вопрос о приготовлении золы из соломы с целью применения её в качестве минеральной добавки, которая оптимизирует минеральный спектр.

Таким образом, все рационы нуждаются в корректировке, так как они в разной степени не удовлетворяют потребности ремонтного молодняка различных возрастов в энергии, протеине, минеральных веществах и витаминах.

Оптимизация рационов возможна при наличии фактических данных о питательности кормов. На данный момент имеются лишь отдельные, не исчерпывающие данные о фактическом химическом составе и питательности кормов производимых в хозяйстве. Банк данных пополняется питательностью кормов нового урожая.

Проведен полный мониторинг рационов кормления на зимне-стойловый период 2013-2014 годов. Результаты позволяют изменить набор кормов в рационах, и приблизить их к оптимальным вариантам.

Работа продолжается, определены основные закономерности по дефицитным питательным веществам, что позволило адресно влиять на кормление. Так, в 2 месячном возрасте мел не обосновано включается в рацион. Следует добавить магния (на 2-3г), серы (2,5г), фосфора (на 11г), цинка (29мг), меди (5,45мг). Из органических веществ в рационе 2-х месячных телят мало клетчатки (возможна диарея), ввели овсянку.

В шестимесячном возрасте отмечается необоснованно завышенный уровень питания, перекорм на 30%, тем не менее, отмечается недостаток сахара, жира, каротина, кобальта. В рацион следует добавить 100г – кормового жира – источника жирных кислот, патоку, 10 мг сернокислого кобальта. Недостаток каротина нацеливает на заготовку травяной муки, хвои, витаминизированного сена. Оптимизация рационов телок в перспективе должна закончиться разработкой типовых полноценных рационов и их адресным внедрением в производство.

Библиографический список:

1. Калашников А.П., Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных./А.П. Калашников, В.В.Щеглов, Н.Г.Первов и др. – М., 2003. – 456с.
2. Чичаева В.Н., Козлов В.И., Воробьева Н.В., Чичаев Д.В. Рейтинговая оценка кормовых культур / Методические указания. Н.Новгород, 2003.-36 с.
3. Отчет по научно- исследовательской работе «Рейтинговая оценка кормовых культур и совершенствование кормления крупного рогатого скота в СПК «Заря» Богородского района Нижегородской области. Составители: В.Н. Чичаева, Н.В. Воробьева, Т.Н. Комиссарова.

УДК 636.52/58.087.73:615.849.19(043.3)

БИОДОСТУПНОСТЬ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЕНА, ЙОДА И КАРНИТИНА ДЛЯ ПТИЦЫ

The bioavailability of selenium compounds, iodine and carnitine for birds

Е.В. Мохова, кандидат с.-х. наук, доцент
E. V. Mokhova

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Belarussian state agricultural academy, Republic of Belarus
mokhova.1978@mail.ru

Аннотация. На основании проведенных литературных данных и научных исследований установлено, что постоянно недостаточность тех или иных питательных веществ, а также витаминов отрицательно сказывается на иммунную систему и соответственно на продуктивность.

Summary. On the basis of conducted literary returns and scientific research we have established that constant insufficient nutritious substances, as well as vitamins negatively tell on immunity and according to productivity.

Ключевые слова: селен, йод, карнитин.

Basis word: selenium, iodine, karnitin.

Селен (Se) – химический элемент главной подгруппы VI группы периодической системы. Относится к типу рассеянных элементов, встречается в виде примесей в рудах сульфидных, ураново-ванадиевых, молибденовых, фосфоритных и серных месторождений.

Наиболее распространенными препаратами селена, используемыми в кормлении животных, являются селенит и селенат натрия.

Селенит натрия содержит селена 45,7 %, селенат натрия – 41,4 %. Доступность селена для птицы из селенита натрия составляет 74 %. Доступность селената для птицы ниже, чем селенита. Селенат натрия – относительно стабильное соединение, он менее вреден для других ингредиентов премиксов и менее токсичен по сравнению с селенитом.

Если селенит всасывается через мембраны щеточной каймы в начальном отделе тонкого кишечника, то селенаты – в средней и каудальной за счет механизмов активного транспорта. Абсорбцию селена из селенита стимулируют цистеин и глутатион, а ингибируют метионин и его аналоги.

Селенит натрия кормовой (0,1 %) является препаративной формой селенита натрия с добавлением инертных наполнителей, которые вводят в комбикорм непосредственно перед раздачей и тщательно перемешивают. Однородность смешивания достигает (95-96) %. Низкая концентрация селена по чистому веществу (0,046 %) обеспечивает не только удобство, но и безопасность применения препарата в производстве комбикормов и премиксов [1].

По мнению авторов Фисинин, Папазян [6;7] при использовании селеноорганических препаратов в рационах птицы улучшается состояние оперения, снижаются затраты корма на единицу продукции, благодаря повышению качества скорлупы и антиоксидантным свойствам селена увеличивается срок хранения товарных яиц. Высокое содержание селена в инкубационных яйцах значительно улучшает селеновый статус цыплят после вывода. Кроме того, повышенное содержание селена в яйцах и в мясе, снижение потерь влаги улучшают товарное и питательное качество продукции и дают человеку возможность потреблять большее количество селена из биологически полноценного источника.

Таким образом, обладая чрезвычайно высокой токсичностью, в малых дозах селен является эссенциальным, жизненно необходимым микроэлементом, и исследования последних десятилетий окончательно доказали незаменимость его для млекопитающих и птицы, поскольку при дефиците селена нормальное течение обменных процессов в организме животных и получение от них максимальной продуктивности невозможны.

Йод (I) – химический элемент главной подгруппы VII группы периодической системы, относится к галогенам. В зависимости от рН среды может проявлять окислительные или восстановительные свойства.

Йодная недостаточность может обуславливаться причинами первичного и вторичного характера. К первичным относят недостаточное поступление йода с кормом и водой, к вторичным – действие гоит-