

5. Михайлова, Л.Р. Применение природных цеолитов в комбикормах молодняка свиней / Л.Р. Михайлова, Л.В. Жестянова, А.Ю. Лаврентьев, В.С. Шерне // Аграрная наука. – 2021. – № 3. – С. 43-47.

6. Михайлова, Л.Р. Комбикорма с цеолитами для молодняка свиней / Л.Р. Михайлова, А.Ю. Лаврентьев // Ветеринарный врач. – 2021. – № 3. – С. 23-29.

7. Петрянкин, Ф.П. Коррекция неспецифической реактивности организма крупного рогатого скота новыми биогенными препаратами: автореф. дисс... доктора ветер. наук / Ф.П. Петрянкин. – Казань, 1998. – 34 с.

8. Петрянкин Ф.П. Кормление, обмен веществ и иммунитет у животных: монография / Ф.П. Петрянкин. – Чебоксары, 2011. – 100 с.

9. Сусликов, В. Л. Геохимическая экология болезней. Т.2. Атомовиты. – М.: Гелиос АРВ, 2000. – 672 с.

УДК 68.39.17:63 Б.083

КОРМЛЕНИЕ КОРОВ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Шайкенова Кымбат Хамитовна, к.с.х.н., доцент кафедры «Технология производства и переработки продуктов животноводства»

Омарова Карлыгаиш Мирамбековна, к.с.х.н., старший преподаватель кафедры «Технология производства и переработки продуктов животноводства»

Султанов Омирзак Сембаевич, к.с.х.н., доцент кафедры «Технология производства и переработки продуктов животноводства»

НАО Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы кормления дойных коров, разделенных на технологические группы с целью повышения молочной продуктивности и улучшения состава молока коров молочно-товарной фермы ТОО «Камышенка» Акмолинской области. Авторами представлены данные по структуре используемого рациона кормления коров и приведены данные химического состава кормов, отобранных в ТОО «Камышенка»

В качестве дополнительного корма рекомендуется использовать рыбную муку для восполнения нехватки витамина Д.

Вместе с тем, было бы даны рекомендации о полноценном поении животных, т.к. в период лактации коров могут потреблять до 200 литров воды.

Ключевые слова: молочное скотоводство, кормление, дойные коровы, рацион, сено, силос, вода, сырой протеин, анализ кормов, концентрированные корма.

Введение. Молочное скотоводство представляет собой одну из наиболее трудоемких в технологическом и экономическом отношениях отраслей, и повышение его эффективности является первостепенной задачей работников животноводства. Темпы роста молочного скотоводства ускоряются путем решения основных проблем: селекции, кормления и технологии производства молока и мяса [1].

Организация правильного кормления сельскохозяйственных животных основана на знании потребностей животных в различных питательных и минеральных веществах, витаминах и биологической ценности корма. На основе накопленных зоотехнической наукой данных, разработаны новые детализированные нормы кормления сельскохозяйственных животных, в которых учтена их потребность в 22-30 элементах питания. Их применение позволяет повысить продуктивность животных на 8-12% и снизить затраты корма на производство единицы продукции [2].

Вопросы регуляции питания коров отражены в многочисленных научных трудах А. П. Калашникова (2003), Н.С. Шалатонова (2005), М.А. Кинеева (2011), Н.А. Жазылбекова (2011) и др. При этом, в большинстве своем, результаты исследований весьма противоречивы и проведены без системного учета комплексного проявления неспецифической по отношению к действующему фактору, в данном случае, типу и структуре рациона, реакции, обеспечивающей мобилизацию организма, в целях повышения уровня его продуктивных возможностей [3, 4, 5].

Определяющим условием для выполнения задачи увеличения производства продуктов животноводства, является организация физиологически полноценного кормления животных на основе новейших достижений науки и практики. Полноценное кормление скота является главным звеном технологической схемы производства продуктов животноводства, предполагающее рационалы, сбалансированные по всем элементам питания и, прежде всего, по энергии и протеину. Исследованиями ряда авторов установлено, что уровень молочной продуктивности, качество потомства, воспроизводительная способность и продолжительность хозяйственного использования коров определяется, в первую очередь, уровнем их кормления, качеством кормов и структурой сбалансированных по питательным веществам рационов [6, 7].

Материалы и методика исследований. Исследования проводились в рамках научно-технической программы «Разработка интенсивных технологий по отраслям животноводства», по проекту «Разработка эффективных технологий в отрасли молочного скотоводства в Акмолинской области» в данной работе представлен фрагмент исследований кормления дойных коров в МТФ ТОО «Камышенка».

Работа по теме выполнялась сотрудниками кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» НАО Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина [10]. Научно хозяйственный опыт проводился в условиях молочно-товарной фермы ТОО «Камышенка» Астраханского района Акмолинской области в 2018-2019 гг.

При организации и управлению технологическими процессами объектом исследования были коровы черно-пестрой породы. Материалами для исследований послужили документы первичного зоотехнического учета (из системы ИАС), а также результаты экспериментальных исследований. Кроме того, были проведены химические исследования кормов в лаборатории Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина общепринятыми методами согласно методическим указаниям по зоотехническому анализу и на современном инфракрасном анализаторе производства компании FOSS NIRS DS 2500 – лидера в области технологического оборудования для определения качества кормов.

Результаты исследований. В организации полноценного кормления высокопродуктивных животных ключевую позицию занимает рацион. Соответствующий набор кормов, высокое качество концентратов, а также сочные и грубые корма, заготовленные в оптимальные сроки, и оптимальное соотношение – все это создает условия для поддержания нормального физиологического состояния коров и получения от них высоких удоев на протяжении всей лактации, и в итоге, продуктивное долголетие коров.

В связи с этим, нами были проанализированы химический состав кормов, использующих в кормлении коров ТОО «Камышенка».

Зоотехнический анализ основных кормов, используемых в опыте, позволил выявить и определить их химический состав (табл. 1).

Таблица 1

Химический состав кормов, отобранных в ТОО «Камышенка»

В 1 кг корма натуральной влажности	Вид корма			
	Сено злаковое	Солома пшеничный	Силос кукурузный	Зерноотходы
Сухого вещества, %	87,80	84,90	25,00	85,00
Сырого протеина, %	9,88	6,01	8,59	25,85
Сырой клетчатки, %	31,67	34,21	44,92	10,7
Сырого жира, %	2,95	2,5	4,43	2,6
Золы сырой, %	6,91	9,9	9,28	6,12
Кальция, %	0,61	0,42	0,08	1,3
Фосфора, %	0,28	0,47	0,33	0,25
БЭВ, %	37,92	18,85	18,20	52,88
Корм. ед.	0,46	0,22	0,2	1,04
Обменной энергии, МДж/кг	6,7	4,9	2,3	8,9

В состав зерноотходы входили: отходы овес, пшеница и ячмень. Зоотехническая оценка кормовых средств, использованных в научно-хозяйственном опыте, показала, что по химическому составу кукурузный силос по сырому протеину относится 3-у класса, по сырой клетчатке превышает на 9,92% (ГОСТ 23638-90). Это свидетельствует о том, что при заготовке силоса не соблюдается технология приготовления этих кормов.

В химическом составе сена сырой протеин составил 9,88%, это соответствует требованиям Межгосударственного стандарта Сено-4808-88-ТУ.

В целях изучения кормления дойных коров по нормам и рационам с учетом физиологического состояния организма были исследованы рационы дойных и новотельных коров и составлены рекомендуемые сбалансированные рационы для улучшения потребления и усвоения кормов, а также экономии средств на затраты кормов.

Рационы кормления животных были разработаны в соответствии с требованиями современных детализированных норм кормления лактирующих коров с учетом фактической продуктивности и физиологического состояния. Основной рацион (ОР) кормления подопытных животных содержал следующие корма: сено злаковое, силос кукурузный, зерноотходы, мел, соль поваренная.

Кормление дойных коров. Цель кормления дойных коров – получение от последних максимального количества молока высокого качества с минимальной себестоимостью при сохранении здоровья и воспроизводительной функции.

Настоящее время в хозяйстве ТОО «Камышенка» разводится симментальская и черно-пестрая порода, их средняя живая масса составляет 580 кг и 630 кг соответственно, суточный удой молока составляет от 10-30л при средней жирности молока 3,8%. Для кормления дойных коров из кормов используется силос, сено, солома, зерноотходы, минеральные добавки, поваренная соль и мел.

Структура рациона в главный период опыта была следующей (% по питательности): объемистые корма – 85,0%, концентрированные корма – 15,0%.

Из исследований было отмечено, что почти по всем показателям используемый рацион превышает норму рекомендуемого рациона, который приводит животных к ожирению, а также с экономической точки зрения повышает затраты на корма. Только по одному показателю идет нехватка Витамина Д.

По нормам на 100 кг живой массы должно приходиться 2,5 кг сухого вещества. Содержание энергии в 1 кг сухого вещества рациона должно быть не ниже 0,65 корм. ед.

В среднем для коров концентрация энергии должна находиться на уровне 11,6 корм. ед., переваримого протеина 103 г (в 1 корм. ед. минимальная норма 80-90 г, а оптимальная – 110-120 г), жира 28-40 г, сахара 90 г, крахмала – 135 г, клетчатки – 414 г. На 1 корм. ед. должно приходиться 7-8 г поваренной соли, 7 г кальция, 5 г фосфора, 1,5-2,5 г магния, 2,1-2,8 г серы.

В связи с этим, было разработано рекомендуемый рацион для кормления дойных коров по питательности кормов, особенно по силосу и по зерноотходам уменьшили объем расхода соответственно на 12,5% и на 50% соответственно, а грубый корм остался на том же уровне. Объем рациона, применяемый в хозяйстве, составила 32 кг кормов, из них грубые корма составила 10,7%, сочные корма – 76,9%, концентрированные корма – 15%.

Рекомендуемый рацион для кормления дойных коров уменьшили по питательности кормов, особенно по силосу и по зерноотходам. В

рекомендуемом рационе общий объем корма уменьшили на 9 кг, и структура рациона составила 10%, 80%; 10% соответственно. Нехватка витамина Д можно компенсировать за счет добавки рыбной муки, добавляя его в зерноотходы.

Кормление коров было составлено с учетом уровня суточного удоя, при снижении и изменении состава молока по ходу лактации рационы подвергались пересмотру каждые 15 дней, с учетом контроля упитанности и живой массы животных.

Также, корове для производства 1 литра молока необходимо 3-4 литра воды, а в жару – минимум 5 литров. Т. е. если корова дает 16 литров молока, ее потребность в воде составляет $16 \times 5 = 80$ л на молоко плюс еще на поддержание жизни около 40 литров. Общая потребность животного в воде в этом случае составляет почти 120 литров, а иногда и 200 л на голову в день. Поэтому доступ к свежей и чистой воде должен быть обеспечен в первую очередь.

Заключение. Зоотехническая оценка кормовых средств, использованных в научно-хозяйственном опыте, показала, что по химическому составу кукурузный силос по сырому протеину относится 3-у класса, по сырой клетчатке превышает на 9,92% (ГОСТ 23638-90). Это свидетельствует о том, что при заготовке силоса не соблюдается технология приготовления этих кормов.

Используемый рацион для кормления коров в хозяйстве по всем показателям превышает норму рекомендуемого рациона, который приводит животных к ожирению, а также с экономической точки зрения повышает затраты на корма. Наблюдается нехватка Витамина Д. Объем рациона, применяемый в хозяйстве, составил 52 кг кормов, из них грубые корма составила 7,7%, сочные корма – 76,9%, концентрированные корма – 15%. Рекомендуемый рацион для кормления дойных коров уменьшили по питательности кормов, особенно по силосу и по зерноотходам. В рекомендуемом рационе общий объем корма уменьшили на 9 кг, и структура рациона составила 10%, 80%, 10% соответственно. Нехватка в рационе витамина Д можно восполнить рыбной мукой, с добавлением его в зерноотходы.

Библиографический список

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана» // «Казахстанская правда», 2018 г.

2. Куришбаев, А.К. Развитие животноводства и задачи его научного обеспечения / А.К. Куришбаев, А.А. Тореханов, М.А. Кинеев // Животноводство, кормопроизводство и ветеринария. Сер. Животноводство. – 2011. – № 3. – С. 3-7.

3. Шалатонов, Н.С. Нарушение рубцового пищеварения у высокопродуктивных коров при силосно-сенажном-концентратном типе кормления / Н.С. Шалатонов // Зоотехния. – 2005. – №3. – С. 12-13.

4. Кинеев, М.А. Справочная книга по молочному скотоводству / М.А. Кинеев, А.А. Тореханов. – Алматы: ТОО «Издательство Бастау», 2011 – 160 с.

5. Жазылбеков, Н.А. Корма и кормление молочного и мясного скота / Н.А. Жазылбеков, И.И. Алимаев, А.А. Тореханов, К.Ш. Смаилов, Т.М. Кулиев. – Алматы ТОО «Жания-Полиграф», 2011. – 143 с.

6. A guide to calf milk replacers / Bovine Alliance on Management and Nutrition (BAMN). – AFIA Publications Arlington, Virginia. – 2008. – 4 p.

7. Eivazi P., Jalili M. and Dadgar N. The effect of milk replacer and whole milk on performance of Holstein calves' growth / European Journal of Experimental Biology. – 2013. – Vol. 3. – Iss. 1. – P. 263-264.

УДК 619:636.74:636.084

КОРМЛЕНИЕ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ ФСИН РОССИИ

Атаева Дарья Константиновна, магистрант кафедры физиологии, биохимии и кормления животных

Цапалова Гульнара Ринадовна, доцент кафедры физиологии, биохимии и кормления животных

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, Россия

Аннотация. *Нормальная жизнедеятельность и работоспособность служебных собак в значительной степени зависит от правильного их кормления. Под правильным кормлением подразумевается питание, которое осуществляется по физиологически обоснованным нормам потребности в питательных веществах, полноценными и сбалансированными рационами при соблюдении режима кормления.*

Ключевые слова: *кормление, служебные собаки, энергия, рацион, корм*

Кинологическая служба ФСИН России является самой многочисленной в стране среди аналогичных служб силовых структур, что обусловлено характером и спецификой выполняемых задач, стоящих перед сотрудниками учреждений уголовно-исполнительной системы. Сохранение здоровья служебных собак является обязательным условием их эффективного использования и несения ими службы. Руководители кинологической службы несут ответственность за сохранность и поддержание надлежащих условий содержания служебных собак.

Правильное кормление оказывает решающее влияние на здоровье, темпы роста, развитие, телосложение и массу собак. Огромную роль правильное кормление играет в племенном деле при совершенствовании существующих и создании новых пород и типов собак [1].

Организовать правильное кормление собак возможно лишь при регулировании количества и качества даваемого корма с учетом