

Глинкова, Г. В. Бесараб, А. Н. Кот, В. И. Акулич, Н. А. Яцко, С. Н. Пилюк // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогигиена, содержание. – С. 36-43.

УДК 636.2.085.14

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИРОВОЙ ДОБАВКИ ПРОИЗВОДСТВА «БЕВИТАЛ» В КОРМЛЕНИИ КОРОВ

Цай В.П., к.с.-х.н., доц., labkrs@mail.ru

Радчиков В.Ф., д.с.-х.н., проф., labkrs@mail.ru, **Ярошевич С.А.**, labkrs@mail.ru

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Горлов И.Ф., д.с.-х.н., проф., niimpr@mail.ru

Сложенкина М.И., д.с.-х.н., проф., niimpr@mail.ru

Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград, Россия.

Возмитель Л.А., к.с.-х.н., tio_vsavm@tut.by

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Беларусь

Включение в рационы коров сухой жировой добавки производства «Бевитал» в количестве 0,2-0,5 кг на голову в сутки (2,9-7,1% в составе комбикорма) способствует увеличению жирности молока на 0,14-0,19%, среднесуточного надоя молока базисной жирности - на 2,6-2,8 кг без снижения содержания белка. Лучшие результаты получены при включении в рацион коров 0,2 кг данной жировой добавки на голову в сутки (2,9% в составе комбикорма).

Ключевые слова: коровы, корма, жировая добавка, продуктивность, эффективность

Введение. Среди факторов, обеспечивающих повышение продуктивности сельскохозяйственных животных, большое значение имеет их полноценное кормление, организация которого возможна при условии обеспечения в рационах всех элементов питания в оптимальных количествах и соотношениях [6, 9, 11, 18, 25]. Максимальная наследственно обусловленная продуктивность, хорошее здоровье и высокие воспроизводительные способности животных проявляются только в том случае, когда удовлетворяются все их потребности в энергии, протеине, минеральных и биологически активных веществах [1, 2, 3, 12, 13, 14, 17, 16, 20, 21, 23, 24].

Для балансирования рационов необходимо подбирать корма, которые обеспечивали бы оптимальное содержание питательных веществ и являлись экономически выгодными, т.е. дешевыми. Хорошо сбалансированный рацион должен отвечать требованиям наличия в нем необходимого уровня калорийности (обменной энергии) и протеина [4, 5, 7, 10, 15, 19].

Одним из компонентов корма, обеспечивающих энергетическую ценность рациона, являются жиры. В живых организмах жиры (или липиды) выполняют ряд важных функций: входят в структуру мембран, аккумулируют и депонируют энергию, выполняют защитную, входя в состав наружного покрова животных, составляют основу ряда биологически активных веществ и др. [8, 22].

Цель работы: установить нормы ввода защищенного жира в сухой форме («Бевитал») и изучить эффективность скармливания кормовой добавки коровам.

Методика исследований. Научно-хозяйственный опыт проведен на четырех группах коров по 20 голов в каждой по следующей схеме (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опытов

Группа	Количество голов	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	20	60	Основной рацион (ОР)
II опытная	20	60	ОР + 0,2 кг (2,9% в составе комбикорма) жировой добавки производства «Бевитал»
III опытная	20	60	ОР + 0,35 кг (5,0% в составе комбикорма) жировой добавки производства «Бевитал»
IV опытная	20	60	ОР + 0,5 кг (7,1% в составе комбикорма) жировой добавки производства «Бевитал»

Различия в кормлении заключались в том, что животным II, III и IV опытных групп в состав комбикормов включалось по 0,2; 0,35 и 0,5 кг жировой добавки производства «Бевитал». В состав основного рациона в первый месяц опыта входили комбикорм, зеленая масса злаково-бобовых культур и кукурузы, во второй – комбикорм, зеленая масса кукурузы, сенаж и сено. Коровы I группы являлись контрольными.

Результаты исследований. Результаты исследований показали (таблица 2), что за период опыта животные всех групп повысили продуктивность. Вместе с тем, за первый месяц животные контрольной группы увеличили среднесуточный надой 4%-ного молока на 0,5 кг. Использование в кормлении коров 0,2 и 0,35 кг жировой добавки способствовало повышению надоя молока, по сравнению с контрольной группой, на 2,2 кг и 0,5 кг – на 1,5 кг.

Таблица 2– Продуктивность подопытных животных

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Начало опыта				
среднесуточный надой, кг	19,8	19,4	19,1	20,1
содержание жира, %	3,61	3,67	3,80	3,83
надой 4%-го молока ср.сут., кг	17,9	17,8	18,1	19,2
молока базисной жирности	21,0	20,9	21,4	22,7
содержание белка, %	3,05	3,12	3,19	3,24
За 2 месяца				
среднесуточный надой, кг	18,6	19,7	19,2	20,3
содержание жира, %	4,04	4,24	4,39	4,45
± к началу опыта	+0,43	+0,57	+0,59	+0,62
± к I группе	-	+0,14	+0,16	+0,19
надой 4%-го молока, кг:				
валовый	1163,9	1297,4	1335,8	1396,1
среднесуточный	18,8	20,9	21,5	22,5
± к началу опыта	+1,2	+3,1	+3,4	+3,3
± к I группе	-	+2,2	+2,3	+2,2
Надой молока базисной жирности	22,1	24,6	25,3	26,6
± к началу опыта	+1,1	+3,7	+3,9	+3,9
± к I группе	-	+2,6	+2,8	+2,8

В целом за период опыта коровы опытных групп, в состав рациона которых входила жировая добавка производства «Бевитал», имели более стабильную лактацию. Так, животные контрольной группы увеличили среднесуточный надой молока на 1,2 кг. Включение в рацион подопытным животным 0,2 кг изучаемой жировой добавки обеспечило увеличение продуктивности животных на 3,1 кг 4%-ного молока, что выше на 2,2 кг или на 12,4%, чем в контрольной группе. При использовании в кормлении коров 0,35 и 0,5 кг изучаемой жировой

добавки увеличение надоя 4%-ного молока составило 3,4 и 3,3 кг, что 2,3 и 2,2 кг или на 13,8 и 12,2% выше, чем в контрольной группе.

За период опыта жирность молока увеличилась у животных всех групп. Вместе с тем, следует отметить, что включение в рацион животных II, III и IV опытных групп 0,2; 0,35 и 0,5 кг жировой добавки производства «Бевитал» обеспечило увеличение жирности молока соответственно на 0,14; 0,16 и 0,19% по сравнению с животными контрольной группы, в рацион которых данная добавка не включалась.

Анализируя полученные данные можно отметить, что увеличение продуктивности животных опытных групп произошло, в основном, за счет повышения жирности молока.

По содержанию белка в молоке значительных различий не отмечено. К концу опыта количество его несколько увеличилось у животных всех групп.

При изучения морфо-биохимического состава крови не установлено достоверных межгрупповых различий. Все они находились в пределах физиологических норм с некоторыми межгрупповыми различиями. Так, в крови животных опытных групп несколько больше содержалось глюкозы, витамина А, фосфора, гемоглобина и меньше мочевины, белка и кальция. Однако различия не достоверны.

В результате анализа экономических показателей установлено, что скармливание коровам жировой добавки производства «Бевитал» приводило к удорожанию рациона животных и повышению себестоимости молока.

Чем больше вводили изучаемой добавки в состав комбикорма, тем выше была себестоимость молока. Однако, повышение продуктивности животных опытных групп обеспечило увеличение прибыли. Лучшие результаты отмечены у коров II опытной группы, в рацион которой включали комбикорм, содержащий 3% сухой жировой добавки производства «Бевитал». С увеличением нормы ввода в рацион добавки данный показатель снизился на 13,8 и 42,5%.

Закключение. Включение в рационы коров сухой жировой добавки производства «Бевитал» в количестве 0,2-0,5 кг на голову в сутки (2,9-7,1% в составе комбикорма) способствует увеличению жирности молока на 0,14-0,19%, среднесуточного надоя молока базисной жирности - на 2,6-2,8 кг без снижения содержания белка. Лучшие результаты получены при включении в рацион коров 0,2 кг данной жировой добавки на голову в сутки (2,9% в составе комбикорма). Использование данного количества добавки в кормлении коров обеспечивает увеличение жирности молока на 0,14%, среднесуточного надоя молока базисной жирности - на 2,6 кг. С увеличением нормы скармливания жировой добавки экономическая эффективность производства молока снижается.

Список литературы:

1. Антонович А.М., Долженкова Е.А. Гранулированный высокобелковый корм в составе комбикорма КР-3 для молодняка крупного рогатого скота// Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2019. Т. 55. № 3. С. 108-112.

2. Бесараб Г.В., Шарейко Н.А., Ганущенко О.Ф., Возмитель Л.А., Карелин В.В., Сучкова И.В., Жалнеровская А.В., Степченко Л.М. Сравнительная эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота зерна разной крупности измельчения// Развитие и внедрение современных наукоемких технологий для модернизации агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 125-летию со дня рождения Терентия Семеновича Мальцева. 2020. С. 444-448.

3. Биологически активная кормовая добавка Криптолайф и оценка эффективности ее использования в рационах телят/ Шарейко Н.А., Долженкова Е.А., Сапунова Л.И., Костеневич А.А., Ерхова Л.В.// Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи. Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. 2013. С. 132-133.

4. Биологически активная кормовая добавка Криптолайф-С: получение и эффективность использования в рационах телят/ Сапунова Л.И., Тамкович И.О., Кулиш С.А., Должен-

кова Е.А., Лобанок А.Г., Шарейко Н.А., Гайдук А.С.// Перспективные ферментные препараты и биотехнологические процессы в технологиях продуктов питания и кормов. ВНИИПБТ; Под редакцией В.А. Полякова, Л.В. Римаревой. 2016. С. 383-394.

5. Богданович Д.М. Кремнезёмистые и карбонатные сапропели в рационах молодняка крупного рогатого скота // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики: сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции. Томск, 2019. С. 216-219.

6. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Переваримость, использование питательных веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при скармливании биологически активной добавки // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летнему юбилею биотехнологического факультета. Персиановский, 2019. С. 13-23.

7. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Природный микробный комплекс в кормлении молодняка крупного рогатого скота // Инновационное развитие аграрно-пищевых технологий: материалы Международной научно-практической конференции. Волгоград, 2020. С. 22-26.

8. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Эффективность включения в рацион бычков новой кормовой добавки // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летнему юбилею биотехнологического факультета. Персиановский, 2019. С. 75-80.

9. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Эффективность скармливания телятам кормовой добавки "ПМК"/ Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию института. Под редакцией А.Я. Самуйленко. 2019. С. 401-405.

10. Долженкова Е.А., Яцко Н.А. Рубцовое пищеварение, обмен веществ, конверсия корма при скармливании бычкам кормовой добавки Криптолайф-С // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. Жодино, 2016. Т. 51, ч. 1. С. 274-286.

11. Лапотко А.М., Зиновенко А.Л., Песоцкий Н.И. Формируем из телки корову с «большой карьерой» // Лапотко А.М., Зиновенко А.Л., Песоцкий Н.И. Наше сельское хозяйство. 2009. № 8. С. 23.

12. Лемешевский В.О., Гмир В.С., Курепин А.А., Натынчик Т.М. Использование сапропелей в кормлении крупного рогатого скота // Биотехнология: достижения и перспективы развития. сборник материалов II международной научно-практической конференции. Полесский государственный университет. 2017. С. 71-74.

13. Натынчик Т.М., Натынчик Г.Г. Инновационные подходы в подготовке кормов к скармливанию для крупного рогатого скота // Биотехнология: достижения и перспективы развития. Сборник материалов I международной научно-практической конференции. 2014. С. 93-96.

14. Повышение продуктивного действия кукурузного силоса за счет включения комплексных кормовых добавок/ Натынчик Т.М., Космович Е.Ю., Савенков О.И., Макаревич Я.В.// В книге: Биотехнология: достижения и перспективы развития. Сборник материалов III международной научно-практической конференции. Шебеко К.К. (гл. редактор). 2018. С. 59-62.

15. Повышение продуктивности молодняка крупного рогатого скота путём балансирования рационов за счёт кормовой добавки "Коубиотик энергия"/Кот А.Н., Цай В.П., Бесараб Г.В., Медведский В.А., Лемешевский В.О., Натынчик Т.М.// Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти Василия Матвеевича Горбатова. 2018. № 1. С. 114-118.

16. Показатели рубцового пищеварения у молодняка крупного рогатого скота в возрасте 6-9 месяцев от скармливания экструдированных высокобелковых концентрированных

кормов/ Кот А.Н., Мосолова Н.И., Бесараб Г.В., Антонович А.М., Долженкова Е.А., Сапсалёва Т.Л., Радчикова Г.Н., Жалнеровская А.В., Астренков А.В., Приловская Е.И.// Зоотехническая наука Беларуси. 2020. Т. 55. № 2. С. 3-13.

17. Приловская Е.И., Кот А.Н., Радчикова Г.Н., Сапсалёва Т.Л., Богданович Д.М. Эффективность использования кормов с углеводной основой при выращивании ремонтантного молодняка крупного рогатого скота // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий: сборник материалов международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2020. С. 164-167.

18. Радчикова Г.Н., Кот А.Н., Томчук В.А., Трокоз В.А., Карповский В.И., Данчук В.В., Брошков М.М., Куртина В.Н., Натынчик Т.М., Приловская Е.И. Нормирование лактозы в рационах телят в возрасте 30-60 дней // Инновации в животноводстве - сегодня и завтра. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». 2019. С. 298-302.

19. Разумовский Н.П., Богданович Д.М. Повышение эффективности выращивания телят путём скармливания природного микробного комплекса // Модернизация аграрного образования: сборник научных трудов по материалам VI Международной научно-практической конференции. Томск-Новосибирск, 2020. С. 512-515.

20. Разумовский С.Н., Кот А.Н., Радчикова Г.Н., Сапсалёва Т.Л., Богданович Д.М. Эффективность скармливания коровам осоложенного зерна // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий: сборник материалов международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2020. С. 177-179.

21. Тамкович И.О., Гайдук А.С., Кулиш С.А., Шарейко Н.А., Долженкова Е.А. Жизнеспособность дрожжей *Saccharomyces Flavescens* БИМ У-228 Д в составе кормовой добавки Криптолайф // Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты: материалы IX Международной научной конференции. Минск, 2015. С. 127-128.

22. Формирование мясной продуктивности и синтез белка, жира в тканях тела бычков при повышенном уровне энергии в рационе/ Цай В.П., Лемешевский В.О., Шевцов А.Н., Гуркина Д.В., Жалнеровская А.В.// Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2010. Т. 46. № 1-2. С. 227-231.

23. Цай В.П., Кот А.Н., Радчикова Г.Н., Ярошевич С.А., Натынчик Т.М., Медведский В.А., Сучкова И.В., Долженкова Е.А., Букас В.В., Жалнеровская А.В. Эффективность консервантов для заготовки травяных кормов // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции. Гродно, 2020. С. 204-206.

24. Эффективность использования кормовой добавки на основе молочного сырья в кормлении цыплят-бройлеров и телят/ Шарейко Н.А., Сапунова Л.И., Разумовский Н.П., Сандул А.В., Жалнеровская А.В., Синцера А.М., Летунович Е.В., Козлова Н.В., Долженкова Е.А.// Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2011. Т. 47. № 2-1. С. 329-333.

25. Эффективность скармливания молочного сахара в составе заменителей цельного молока для телят/ Радчикова Г.Н., Сапсалёва Т.Л., Приловская Е.И., Ярошевич С.А., Богданович И.В., Натынчик Т.М., Шевцов А.Н., Будько В.М., Пилюк С.Н., Разумовский С.Н.// Зоотехническая наука Беларуси. 2019. Т. 54. № 2. С. 75-82.