

профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области. Брянск, 2020. С. 111-115.

8. Лемеш Е.А., Гулаков А.Н. Применение пищевой добавки "фришита" в технологии производства кровяных колбас // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 82-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, Почетного профессора Брянской ГСХА, д-ра вет. наук, проф. А.А. Ткачева. Брянск, 2020. С. 104-107.

9. Нечепорук А.Г., Третьякова Е.Н., Самсонова О.Е. Особенности технологии производства полуфабрикатов из мяса курицы с растительными компонентами // Научно-образовательная среда как основа развития интеллектуального потенциала сельского хозяйства регионов России: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ. Чебоксары, 2021. С. 480-482.

УДК 636.084.413:636.086.72:636.2.086.3

ВОЗМОЖНОСТЬ БАЛАНСИРОВАНИЯ РАЦИОНОВ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЗА СЧЁТ МЕСТНЫХ МАСЛИЧНЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Глинкова Алеся Михайловна

*кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Богданович Дмитрий Михайлович

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, генеральный директор
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Бесараб Геннадий Васильевич

научный сотрудник РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»

Богданович Ирина Владимировна

*аспирант лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

Медведева Диана Васильевна

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»*

THE POSSIBILITY OF BALANCING THE DIETS OF YOUNG CATTLE AT THE EXPENSE OF LOCAL OILSEEDS AND LEGUMES

Glinkova A.M.

*CSc.(Agriculture), research associate PUE «SPC of Belarus National Academy of
Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Bogdanovich D.M.

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, general manager PUE «SPC of Belarus
National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Besarab G.V.

*research associate PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences
on Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

Bogdanovich I.V.

*postgraduate of the «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, PUE
«SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino*

Medvedeva D.V.

*CSc.(Agriculture), Associate Professor, EI “Vitebsk State Academy for Veterinary
Medicine”, Vitebsk, Belarus*

Аннотация. Включение в рационы телят БВМД с местным белковым и минеральным сырьем (возраст 1-6 мес.) обеспечивает среднесуточные приросты на уровне 912 г и позволяет снизить себестоимость комбикорма на 10%, а себестоимость 1 ц прироста - на 11%.

Summary. The inclusion in the diets of calves of BVMD with local protein and mineral raw materials (age 1-6 months) provides average daily gains at the level of 912 g and reduces the cost of compound feed by 10%, and the cost of 1 c of increase - by 11%.

Ключевые слова: телята, рационы, протеин, кормовые добавки, прирост.

Keywords: calves, rations, protein, feed additives, growth.

Введение. В скотоводстве используется свыше 78% производимых в республике кормов и поэтому одной из наиболее важных и сложных проблем, решаемых в животноводстве, является повышение эффективности их применения [4, 15]. В связи с этим важное значение приобретает разработка новых приемов и способов повышения полноценности кормления и эффективности использования кормов путем применения различных добавок-обогащителей, а также биологически активных веществ, обладающих способностью стимулировать рост, развитие животных и повышать их продуктивность [2, 6, 8, 10].

Выработка комбикормов в хозяйствах экономически выгодно и перспективно. При этом имеется возможность быстрее и эффективнее внедрять последние достижения науки и передовой опыт по организации биологически полноценного кормления животных [1, 3, 7]. Это позволяет полностью удовлетворить потребности животных в различных нормируемых элементах питания и повышать коэффициент полезного действия кормов, а также лучше использовать различного рода обогащители и дополнительные источники питательных веществ, приготавливать на основе зернофуража и БВМД комбикорма, не уступающие по качеству приготовленным на комбикормовых заводах [5, 11, 13].

Комбикорма, приготовленные в хозяйстве на основе зернофуража и обогащённые БВМД, обходятся хозяйствам дешевле, чем покупные. Это объясняется разницей оптовых цен на зерно в комбикормовой промышленности и себестоимостью в хозяйствах, снижением транспортных расходов, также отпадает необходимость перевоза на далёкие расстояния основных компонентов (зернофуража) из хозяйств на государственные комбикормовые заводы и обратно в хозяйство в виде комбикормов [9, 12, 14].

В настоящее время в республике возделываются новые сорта рапса, люпина, гороха и других высокобелковых кормовых средств с минимальным количеством антипитательных веществ.

Цель работы – разработать БВМД и изучить эффективность скармливания местных источников белкового и энергетического сырья в составе комбикормов ремонтным телкам.

Материалы и методика исследований. Для научно-хозяйственного опыта было отобрано 40 голов ремонтных телок в возрасте 1-6 месяцев (две группы по 20 голов в каждой). Средняя живая масса на начало опыта составила в контрольной группе 49 кг, в опытной – 50 кг (таблица 1).

Различия в кормлении заключались в том, что телята I контрольной группы в молочный период (1-3 мес.) в составе основного рациона получали молоко, цельное зерно, сено и комбикорм КР-1 с включением подсолнечного шрота в количестве 14% по массе, а послемолочный (3-6 месяцев) – сенаж, патоку и комбикорм КР-2 с введением аналогичного количества подсолнечного шрота.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Кол-во животных в группе, голов	Возраст, мес.	Особенности кормления
I контрольная	20	1-6	Основной рацион (ОР) – молоко, цельное зерно, сено, сенаж, патока + комбикорм КР-1 и КР-2 с включением подсолнечного шрота в количестве 14% по массе.
II опытная	20	1-6	ОР + комбикорм КР-1 и КР-2 с включением подсолнечного шрота 4-9% и БВМД 5-10% по массе.

Молодняк II опытной группы в молочный период получал КР-1 с включением БВМД 5% и подсолнечного шрота 9% по массе, а послемолочный – БВМД 10% и шрота 4% по массе помимо основного рациона.

БВМД включали в состав комбикорма КР-1 и КР-2 в количестве 5-10% по массе.

Зерно рапса и люпина подвергали экструзии с целью снижения расщепляемости протеина в рубце.

Результаты и их обсуждение. В 1 кг БВМД (возраст телят 1-6 мес.) содержалось: 0,9 кормовых единиц, 9,3 МДж – обменной энергии, 0,74 кг сухого вещества, 329 г сырого протеина, 27 г – жира, 40 г – сахара, 30 г – кальция, 15 г – фосфора.

Соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому в рационах телок контрольной группы составило 69:31, а в опытной – 62:38.

Показатели крови находились в пределах физиологической нормы и составили: общий белок – 70,9-72,9 г/л, гемоглобин – 95-98 г/л, эритроциты – 7,9-8,1x10¹²/л, лейкоциты – 8,4-8,7x10⁹/л, мочевины – 2,9-3,5 ммоль/л, сахар – 6,7-7,0 ммоль/л, кальций – 2,6-2,9 ммоль/л, фосфор – 1,3-1,5 ммоль/л, магний – 0,7-

0,9 ммоль/л, сера – 21,2-23,9 ммоль/л, медь – 0,6-0,9 мкмоль/л, цинк – 3,4-3,7 мкмоль/л, каротин – 0,3-0,5 ммоль/л.

Скармливание в составе комбикорма КР-1 и КР-2 БВМД (возраст 1-6 мес.) в количестве 5 и 10% по массе повысило среднесуточные приросты телок на 6% при снижении затрат кормов на 8% (таблица 2).

Таблица 2 – Живая масса и среднесуточные приросты животных

Показатель	Возраст 1-6 мес.	
	группа	
	I	II
Живая масса, кг: в начале опыта	49,0±3,0	50,0±4,2
в конце опыта	177,8±3,2	186,8±4,5
Валовой прирост, кг	128,8±5,2	136,8±5,1
Среднесуточный прирост, г	859±16,5	912±14
% к контролю	100	106
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц корм. ед.	4,0	3,7

Исследованиями установлено, что стоимость опытного комбикорма оказалась на 10%, а себестоимость прироста – на 11% ниже контрольной группы.

Заключение. Включение в рационы телят БВМД с местным белковым и минеральным сырьем (возраст 1-6 мес.) обеспечивает среднесуточные приросты на уровне 912 г и позволяет снизить стоимость комбикорма на 10%, а себестоимость 1 ц прироста - на 11%.

Список литературы

1. Белково-витаминно-минеральные добавки в кормлении молодняка крупного рогатого скота: моногр. / В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.К. Гурин, А.Н. Кот; РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». Жодино, 2010. 157 с.
2. Влияние скармливания комбинированных силосов на использование бычками энергии рационов / В.Ф. Радчиков, С.В. Сергучев, С.И. Пентилюк, И.В. Яночкин, И.В. Сучкова, Л.А. Возмитель // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. Горки, 2010. С. 144-151.
3. Использование трепела и добавок на его основе в кормлении молодняка крупного рогатого скота / В.Ф. Радчиков, Е.А. Шнитко, В.П. Цай, В.К. Гурин, А.Н. Кот, Е.А. Капитонова; РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». Жодино, 2013.
4. Комбикорма и белково-витаминно-минеральные добавки для крупного рогатого скота с включением местных источников сырья: моногр. / В.Ф. Радчиков, В.А. Медведский, В.К. Гурин, М.П. Ракова, Г.Н. Радчикова. Витебск : ВГАВМ, 2006. 111 с.
5. Комбикорма с включением дефеката в рационах молодняка крупного рогатого скота / Г.В. Бесараб, В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Е.А. Шнитко // Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса : сб. науч. тр. III междунар. конф. Ставрополь, 2014. Т. 2, вып. 7. С. 7-11.
6. Конверсия энергии рационов бычками в продукцию при использовании органических микроэлементов / В.К. Гурин, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.А. Люндышев // Известия Горского государственного аграрного университета. 2015. Т. 52, № 4. С. 83-88.

7. Кормовые добавки с сапропелем в кормлении молодняка крупного рогатого скота / В.И. Передня, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.К. Гурин, А.Н. Кот, В.Н. Куртина // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межведомственный тематический сборник. Мн., 2016. С. 150-155.
8. Кормовые концентраты для коров / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, Т.Л. Сапсалёва, Е.О. Гливанский, М.В. Джумкова, Н.А. Шарейко, Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, В.О. Лемешевский // Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии: международная научно-практическая конференция, посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного учёного Брянской области, Почётного профессора Брянского ГАУ, д-ра с.-х. наук Гамко Леонида Никифоровича. Брянск, 2021. С. 143-150.
9. Кот А.Н., Радчиков В.Ф. Использование БВМД на основе местного сырья в рационах откормочных бычков // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2004. С. 63-67.
10. Малявко И.В., Малявко В.А. Усвоение фосфора из рационов коров-первотёлок в период раздоя при их авансированном кормлении перед отёлом // Вестник Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова. 2020. № 4 (61). С. 64-69.
11. Повышение продуктивного действия комбикормов при производстве говядины / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, С.Л. Шинкарева, О.Ф. Ганущенко, И.В. Сучкова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. Гродно: ГГАУ, 2016. Т. 35. С. 144-151.
12. Повышение продуктивного действия кормов при включении в рацион молодняка крупного рогатого скота кормовой добавки "ИПАН"/ В.П. Цай, В.Ф. Радчиков, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалёва, Г.В. Бесараб, И.А. Петрова, Е.П. Симоненко, В.М. Будько, И.В. Малявко, Л.Н. Гамко // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: материалы международной научно-практической конференции "Актуальные направления инновационного развития животноводства и современных технологий продуктов питания, медицины и техники", 2019. С. 80-86.
13. Радчиков, В. Повышение эффективности использования зерна / В. Радчиков // Комбикорма. 2003. № 7. С. 30.
14. Радчиков В.Ф. Жмых и шрот из рапса сорта "canole" в рационах бычков выращиваемых на мясо // Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции в условиях ВТО: материалы международной научно-практической конференции В 2-х ч., 2013. С. 63-66.
15. Эффективность использования различных доз селена в составе комбикорма КР-2 для бычков / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, С.И. Кононенко, В.В. Букас, В.А. Ляндышев // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2010. Т. 46, № 1-2. С. 190-194.
16. Эффективность использования пробиотика "Проваген" и комплекса этого пробиотика с хитозаном при выращивании телят /Крапивина Е.В., Иванов Д.В., Кривопушкина Е.А., Бобкова Г.Н. // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 58-66.
17. О влиянии селенопирана и витаминов А, Д, Е на иммунный статус молодняка крупного рогатого скота черно-пестрой породы / Крапивина Е.В., Ващекин Е.П., Иванов В.П., Ткачева Л.В., Старовойтова Н.П. // Сельскохозяйственная биология. 2002. Т. 37. № 6. С. 107-112.
18. Влияние нового пробиотика Тетралактобактерина на микробиоценоз кишечника, морфо-биохимические параметры крови и рост телят-молочников / Крапивина Е.В., Иванов Д.В., Лифанова Я.В., Масленая Е.А., Тараканов Б.В. // Проблемы биологии продуктивных животных. 2009. № 4. С. 84-90.
19. Биологические основы кормления животных и птицы / Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Малявко И.В., Нуриев Г.Г. Учебное пособие. Брянск, 2015.