

- Н.А. Яцко, С.Н. Пилюк// Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2015.- Т. 50.- № 2. - С. 36-43.
7. Лемешевский В.О., Радчиков В.Ф., Курепин А.А. Влияние качества протеина на ферментативную активность в рубце и продуктивность растущих бычков // Нива Поволжья. - 2013.- № 4(29). - С. 72-77.
8. Радчиков В.Ф. Конверсия энергии рационов бычками в продукцию при скармливанні сапропеля/ В.Ф. Радчиков, С.А. Ярошевич, В.М. Будько, В.А. Люндышев, Н.А. Шарейко // Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Подільський державний аграрно-технічний університет. – Каменец-Подольський, 2014.- С. 154-155.
9. Приемы повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота: монография В.Ф. Радчиков [и др.]; РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству». – Жодино, 2010. Авт. также: Гурин В.К., Цай В.П., Кот А.Н., Козинец А.И., Акулич В.И., Балабушко В.В., Ганущенко О.Ф., Симоненко Е.П., Сапсалева Т.Л., Ковалевская Ю.Ю., Лемешевский В.О., Куртина В.Н.
10. Цай В.П. Особенности рубцового пищеварения нетелей при скармливанні рационов в летний и зимний периоды / В.П. Цай, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, А.Н. Кот, А.М. Глинкова, В.М. Будько // Материалы междунаучно-практической конф. - Том 1. Серия кормопроизводство, кормл. с/х животных. - ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - Ульяновск, 2015.- С. 300-303.

УДК 636.2.084.1

НОВОЕ В МИНЕРАЛЬНОМ ПИТАНИИ ТЕЛЯТ

*Радчиков В.Ф., Цай В.П., Кот А.Н., Натынчик Т.М.
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
Люндышев В.А.*

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение. Полноценное кормление животных, рационами, сбалансированными по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам является важной составляющей для получения от них высокой продуктивности [1-3]. В связи с расширением и детализацией представлений о потребностях животных и о физиологической роли минеральных элементов эти вопросы приобрели огромное значение при организации их питания [4, 5].

Комплексные добавки минеральных веществ в рационы животных с учетом содержания их в кормах и норм потребности обладают высокой

биологической и экономической эффективностью. В результате более эффективного использования питательных веществ рациона производство продукции животноводства на тех же кормах значительно увеличивается [6, 7].

Исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, подтверждают более эффективное положительное влияние на продуктивность животных микроэлементов в органической форме по сравнению с неорганической [8-10].

Цель работы - изучить эффективность использования органического микроэлементного комплекса в составе комбикормов для молодняка крупного рогатого скота в возрасте 10-75 дней.

Основная часть. Исследования проведены на 2-х группах молодняка крупного рогатого скота, средней живой массой в начале опыта 41,9-42,5 кг (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество животных, голов	Живая масса в начале опыта, кг	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	10	42,5	65	Основной рацион (ОР): комбикорм КР-1, молоко, ЗЦМ, сено, сенаж, плющенное зерно кукурузы
II опытная	10	41,9	65	ОР+ комбикорм КР-1 с включением премикса с кормовой добавкой ОМЭК

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы получали основной рацион (ОР) - молоко, ЗЦМ, сено, сенаж, плющенное зерно кукурузы и комбикорм КР-1 с премиксом стандартной рецептуры. Бычки II группы помимо основного рациона получали комбикорм КР-1 с премиксом, включающим микроэлементы в органической форме. Продолжительность опыта составила 65 дней.

Исследованиями установлено, что среднесуточный рацион подопытного молодняка представлен во всех группах в основном молочными кормами с включением сена и концентрированных кормов. Потребление СВ подопытными животными было на уровне 1,71-1,75 кг/сутки. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона составила 14,6-14,7 МДж.

Результаты исследований показали, что в крови молодняка опытной группы содержание эритроцитов на 0,8% больше по сравнению с контрольной. Концентрация железосодержащего глобулярного белка при этом зафиксирована сверх аналогов контроля на 3,6 г/л.

Насыщенность эритроцитов крови дыхательным пигментом – гемоглобином у опытного молодняка была выше, чем у животных, которым скармливали стандартный премикс на 3,1 %, что свидетельствует об усилении интенсивности обмена веществ.

С заменой неорганических химических соединений в премиксе органическими формами по отношению к контрольному значению, отмечен рост содержания общего белка на 4,3 %, глюкозы - на 1,8 %, кальция - на 1,3%, - на 1,9 %.

Исследованиями установлено положительное влияние скармливания в составе комбикормов КР-1 телятам премиксов, содержащих в своем составе соли органической формы элементов железа, марганца, меди, кобальта, цинка (таблица 2).

Таблица 2 – Живая масса и продуктивность

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса в начале опыта, кг	42,5±0,6	41,9±0,64
Живая масса в конце опыта, кг	86,3±1,05	91,1±1,36
Среднесуточный прирост, г	674±21,85	757±18,46
Увеличение среднесуточного прироста, г	-	83
Увеличение среднесуточного прироста, %	-	12,31
Дополнительный прирост живой массы от 1 животного за опыт, кг	-	5,40
Затраты кормов на 1кг прироста, корм. ед.	4,29	3,86
Снижение затрат кормов, корм. ед.	-	0,43
%	-	10,02
Затраты обменной энергии на 1 кг прироста, МДж	37,4	33,7
Затраты переваримого протеина на 1 кг прироста живой массы, г	623,3	561,7
Энергия прироста или отложения, МДж	6,32	7,37
Затраты обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы, МДж	3,97	3,45

Так, наиболее высокая продуктивность отмечена во II опытной группе, поскольку животные в возрасте 75 дней превосходили контрольных – на 12,3 %.

По интенсивности роста – одному из основных признаков, характеризующих продуктивность скота, наивысший показатель установлен у телят опытной группы. Энергия прироста опытных бычков была выше на 16,6 %.

Затраты обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы у контрольных животных были на 13% выше.

Скармливание телятам опытных премиксов способствовало более эффективному использованию кормов для увеличения прироста. Сравнительный анализ наглядно показал, что животные II опытной группы наиболее эффективно использовали корма, затраты которых были ниже чем в контроле на 10,05 %.

Затраты обменной энергии на 1 кг прироста составили 33,7 МДж против 37,4 МДж в контрольной группе или на 9,9% ниже, такая же тенденция установлена и по затратам переваримого протеина – на 9,8%.

Расчеты показали, что в результате увеличения прироста, при незначительной разнице в стоимости кормов, снижение себестоимости составило 10,9%, что в свою очередь отразилось на уровне дополнительной условно прибыли, которая составила 37,2 у.е. на 1 голову за опыт.

Вывод. Включение в рацион телят в возрасте 10-75 дней органического микроэлементного комплекса в количестве 10% от существующих норм оказывает положительное влияние на поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови – повышается концентрация эритроцитов на 0,8%,

гемоглобина – на 3,1%, общего белка – на 4,3%, альбуминов – на 3,4%, кальция – на 1,3%, фосфора – на 1,9% и продуктивность животных – среднесуточные приросты животных увеличились на 12,3% ($P<0,05$) при снижении затрат кормов на синтез прироста на 10%, себестоимости прироста – на 10,9%, что позволило получить дополнительную прибыль в размере 37,2 у.е. на голову за период опыта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цай В.П. Особенности рубцового пищеварения нетелей при скармливании рационов в летний и зимний периоды / В.П. Цай, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, А.Н. Кот, А.М. Глинкова, В.М. Будько // Материалы межд. Научно-практической конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ». Том 1. Серия кормопроизводство, кормл. с/х животных. - ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - Ульяновск, 2015.- С. 300-303.
2. Радчиков В.Ф. Повышение эффективности использования зерна // Комбикорма. – 2003. - № 7. – С. 30.
3. Радчиков В.Ф. Энерго-протеиновый концентрат в рационах молодняка крупного рогатого скота // В.Ф. Радчиков, В.К.Гурин, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, С.Л.Шинкарева //Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.Сб. науч. статей по материалам IX Международной науч.-практич. конф., посвященной 85-летнему юбилею факультета технологического менеджмента. 2014. - С. 208-213.
4. Радчиков В.Ф. Эффективность скармливания дефеката в рационах телят / В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Г.В. Бесараб, А.Н. Кот, В.А. Акулич, Н.А. Яцко, С.Н. Пилюк// Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2015.- Т. 50.- № 2. - С. 36-43.
5. Бесараб Г.В. Использование кормовой добавки на основе отходов свеклосахарного производства при выращивании молодняка крупного рогатого скота/Г.В. Бесараб, В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Т.Л. Сапсалева, Е.А. Шнитко//: Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией И.Ф. Горлова; ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии, – Волгоград, 2014. С. 23-26.
6. Радчиков В.Ф. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию/В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалева, А.М. Глинкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной

продукции. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного). Ставропольский государственный аграрный университет. - 2015. – С. 84-89.

7. Радчиков В.Ф. Влияние скармливания люпина, обработанного разными способами на продуктивность бычков/В.Ф. Радчиков//Ученые записки УО «Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2010.- Т. 46.-№ 1-2. - С. 187-190.
8. Gorlov I.F. Effect of feeding with organic microelement complex on blood composition and beef production of young cattle/ I.F. Gorlov, V.I. Levakhin, V.F Radchikov, V.F. Tsai, S.E. Bozhkova // Modern Applied Science, 2015. - Т. 9. - № 10. - С. 8-16.
9. Шейко И.П. Органические микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц/ И.П. Шейко, В.Ф. Радчиков, А.И. Саханчук, С.А. Линкевич, Е.Г. Кот, С. Воронин, В. Фесина // Зоотехния. – Гродно, 2015. -№ 1. -С. 14-17.
10. Люндышев В.А Использование органического микроэлементного комплекса (ОМЭК) в составе комбикорма КР-2 для молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо / В.А. Люндышев, В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы сборник научных трудов. Гродненский государственный аграрный университет. - Гродно, 2014. - С. 165-170.

УДК 636.2.033:636.087.24

ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СОЛОДА ПИВОВАРЕННОГО В РАЦИОНЕ

Радчиков В.Ф., Цай В.П.

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

Дубежинская Е.В.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

Введение. Обеспечение полноценного кормления сельскохозяйственных животных невозможно добиться без включения в его рационы комбикормов-концентратов. Они позволяют оптимизировать рационы по энергии, протеину, минеральным и биологически-активным веществам согласно потребности в них животных [1-4].

Производство комбикормов с включением различных белковых, минеральных и биологически активных добавок позволяет полностью удовле-