

крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-ой междунар. науч.-практ. конф. (15-17 мая 2013 г.). – Краснодар, 2013. – Ч. 2. – С. 151-155.

УДК 636.2.085.55:637.18

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ ТЕЛЯТАМ ЗАМЕНИТЕЛЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА «АГРОМИЛК-1»

***Кот А.Н., *Радчикова Г.Н., *Бесараб Г.В., **Токарев В.С., **Долженкова Е.А.,
Синцорова А.М.,

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

**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Скармливание телятам заменителя обезжиренного молока 10 % по массе в составе комбикорма КР-2, оказывают положительное влияние на физиологическое состояние и продуктивность животных, способствуют удешевлению комбикормов на 41,4 %, снижению себестоимости прироста на 32,3 %. **Ключевые слова:** телята, заменитель обезжиренного молока, комбикорм, рацион, продуктивность, эффективность.*

THE EFFECTIVENESS OF FEEDING LOW-FAT MILK SUBSTITUTE "AGROMILK-1" TO CALVES

***Kot A.N., *Radchikova G.N., *Besarab G.V., **Tokarev V.S., **Dolzhenkova E.A.,
Sintserova A.M.

*Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on animal Husbandry, Zhodino, Republic of Belarus

**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Feeding calves with a skimmed milk substitute of 10% by weight as part of the KR-2 combo feed has a positive effect on the physiological state and productivity of animals, contributes to the reduction in the cost of compound feeds by 41,4 %, and reduces the cost of growth by 32,3 %. **Keywords:** calves, skimmed milk substitute, combo feed, diet, productivity, efficiency.*

Введение. В структуре затрат на продукцию выращивания крупного рогатого скота корма занимают более 60 %, поэтому они играют основную роль в себестоимости прироста. Кормовой фактор является одним из основных определяющих показателей продуктивности животных, эффективности использования кормов и рентабельности производства продукции [1, 2].

При выращивании молодняка крупного рогатого скота расходуется значительное количество цельного и обезжиренного молока, плюс

недостаточное производство специализированных комбикормов приводит к тому, что стоимость выращивания телят остается слишком высокой [3].

Применение полноценных комбикормов позволяет получать от животных максимальное количество продукции при одновременном снижении затрат на ее производство. Неотъемлемыми компонентами комбикормов являются белок животного происхождения и углеводы, которые в достаточном количестве содержатся в молочных кормовых средствах. В отечественной и в зарубежной практике при выращивании сельскохозяйственных животных широкое распространение получило сухое обезжиренное молоко (СОМ), поскольку оно является источником высокоценного белка, углеводов и биологически активных веществ. Однако основным недостатком является то, что высокоценные белки сухого обезжиренного молока – продукт весьма дорогостоящий. Выходом из этой ситуации является поиск новых более дешевых кормов [4].

Одним из наиболее рациональных путей в поиске ресурсов сырья молочной промышленности и животноводства при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных является использование заменителей молока. Тот факт, что большинство фермеров во всем мире отдало предпочтение в пользу заменителей молока, говорит о многих их преимуществах и достоинствах [5].

Заменители молока широко применяются как в жидком, так и сухом виде. Это корма, позволившие найти технологические и экономические решения для животноводческих предприятий. Все заменители молока делятся на заменители цельного молока (ЗЦМ) и обезжиренного молока (ЗОМ). В настоящее время накоплен огромный научный и практический опыт использования заменителей обезжиренного молока в животноводстве. ЗОМ содержат 1-2 % жира и 35-38 % белка применяются в основном для производства комбикормов или как белковая добавка в рационы для сельскохозяйственных животных.

Цель работы – определить эффективность скармливания заменителя обезжиренного молока (ЗОМ) «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-2 молодняку крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт в РДУП «Жодино АгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области согласно схеме опытов (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Продолжительность опыта	Живая масса при постановке на опыт, кг	Особенности кормления
I контрольная	60	73,8	Основной рацион (ОР) с включением в состав комбикорма КР-2 10% СОМ, силососенажная смесь, сено
II опытная	60	74,6	ОР с включением в состав комбикорма КР-2 – 10% ЗОМ «АГРОМИЛК-1»

Для научно-хозяйственного опыта подобраны две группы телят живой массой 73,8-74,6 кг по 12 голов в каждой. Продолжительность опыта – 60 дней.

Условия содержания контрольной и опытной группы были одинаковыми: кормление двукратное. Отличия в кормлении заключались в том, что в состав комбикорма телят опытной группы вместо СОМ входил ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в количестве 10% по массе.

Цифровой материал обработан биометрически.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Как показал учет поедаемости кормов, животные всех групп съедали ежедневно 3,9-4,2 кг силосно-сенажной смеси, 1,2 кг комбикорма. При этом они потребили практически одинаковое количество питательных веществ.

Потребление сухого вещества животными составило около 4 кг на 1 голову в сутки. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рационов животных подопытных групп составила 10,1 МДж. В рационе телят контрольной группы в расчете на 1 корм. ед. приходилось 111,3 г переваримого протеина, а опытной – 110,1 г. Содержание клетчатки в сухом веществе рационов I и II групп составило 22,1 и 21,9 %, соответственно. Соотношение кальция и фосфора 2,1:1.

Основным индикатором, раскрывающим картину метаболизма в организме животных, являются показатели крови. Это связано с тем, что кровь в организме играет важную роль, так как она осуществляет постоянную связь между органами ткани, выполняет функции доставки всех питательных веществ, необходимых для их жизнедеятельности, и выхода из клеток продуктов обмена. По изменениям биохимических показателей и морфологического ее состава можно контролировать нарушения в обмене веществ, связанные с неправильным кормлением и заболеванием животных.

Исследования биохимического состава крови подопытных животных (таблица 2) свидетельствуют о том, что включение в состав комбикорма КР-2 заменителя обезжиренного молока «АГРОМИЛК-1» (опытная) вместо СОМ (контрольная) не оказало отрицательного влияния на показатели белкового, углеводного и минерального обмена, а также общее физиологическое состояние молодняка.

Таблица 2 - Морфо-биохимический состав крови подопытного молодняка крупного рогатого скота

Показатель	Группа	
	I контрольная	II опытная
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,6±0,35	7,5±0,2
Гемоглобин, г/л	95,3±0,6	96,6±0,7
Лейкоциты, $10^9/л$	7,2±0,4	7,3±0,6
Общий белок, г	75,3±1,7	77,8±2,0
Глюкоза, ммоль/л	3,9±0,9	4,2±1,4
Мочевина, ммоль/л	4,8±0,3	4,4±0,6
Кальций, ммоль/л	4,2±0,4	4,7±0,7
Фосфор, ммоль/л	2,05±0,3	2,08±0,6

Показатели крови находились в пределах физиологической нормы, при этом у телят опытной группы отмечено незначительное увеличение концентрации в эритроцитах гемоглобина, содержание в крови лейкоцитов и фосфора в пределах 1,4-1,5 %, в сравнении с контрольной группой. В крови

животных опытной группы отмечено повышение уровня общего белка на 3,3 %, глюкозы – 7,7, кальция 11,9 %, снижение мочевины на 8,3 %. Что вероятно связано с химическим составом ЗОМ, который является хорошо сбалансированным продуктом, содержащий все необходимые для роста и развития животного элементы.

Съемная живая массы в конце опыта между группами оказалась одинаковой. Скармливание комбикорма КР-2 телятам с включением СОМ (контроль) обеспечило получение среднесуточного прироста 846 г, а с ЗОМ «АГРОМИЛК-1» 860 г. Энергия роста опытного молодняка оказалась выше на 1,7 %. Установленные различия получили свое подтверждение после расчета валового прироста животных (таблица 3).

Таблица 3 - Изменение живой массы и среднесуточные приросты подопытных животных при скармливании комбикормов КР-2

Показатель	Группа	
	I контрольная	II опытная
Живая масса, кг:		
в начале опыта	74,6	73,8
в конце опыта	125,3	125,3
Валовый прирост, кг	50,8±0,77	51,6±0,95
Среднесуточный прирост, г	846±12,82	860±15,84

Анализ экспериментальных данных, полученных в научно-хозяйственном опыте, свидетельствует о том, что использование в составе комбикорма КР-2 в количестве 10 % по массе ЗОМ «АГРОМИЛК-1» способствует повышению экономической эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота.

Сравнительный анализ показал, что подопытные животные практически одинаково использовали корма. Затраты кормов на получение продукции у молодняка опытной группы оказались ниже, чем в контроле на 0,6 %.

Включение в состав комбикорма КР-2 10 % по массе заменителя обезжиренного молока способствовало удешевлению комбикормов на 41,4 %, снижению себестоимости прироста на 32,3 %, повышению прибыли на 43,8 %.

На основании полученных данных установлено, что телята обладали неодинаковой энергией роста, и на протяжении опыта, при сопоставлении расход кормов с интенсивностью роста животных, наиболее эффективным было выращивание на комбикормах с использованием в их составе ЗОМ «АГРОМИЛК-1».

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что скармливание телятам заменителя обезжиренного молока в составе комбикорма КР-2 с включением 10 % по массе, не оказывают отрицательного влияния на потребление кормов, общее физиологическое состояние животных, продуктивность, способствуют удешевлению стоимости комбикормов на 41,4 %, снижению себестоимости прироста на 32,3 %, получению дополнительной прибыли от снижения себестоимости прироста 230,3 тыс. руб./гол. за опыт.

Литература. 1. Сушеная барда в рационах бычков / А. Н. Кот [и др.] // *Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник*

научных статей по материалам XXI Международной научно-практической конференции / Ответственный за выпуск В. В. Пешко. - 2018. - С. 161-163. 2. Экструдированный пищевой концентрат в рационах молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков [и др.] // Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству, Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины. - Жодино, 2017.- 118 с. 3. Рекомендации по использованию молока коз-продуцентов рекомбинантного лактоферрина в рационах телят молочного периода / Д. М. Богданович // Национальная академия наук Беларуси, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». - Жодино, 2021. - 21 с. 4. Эффективность включения в рацион телят заменителя сухого обезжиренного молока / В. Ф. Радчиков [и др.] // 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, Почётного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук Гамко Леонида Никифоровича. - 2021. - С. 263-271. 5. Сравнительная эффективность использования в кормлении телят цельного молока и его заменителя / В. Ф. Радчиков [и др.] // Аграрно-пищевые инновации. - 2020. - № 2 (10). - С. 50-61.

УДК 636.2.087.74:633.37

БЕЛКОВЫЕ ДОБАВКИ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

***Кот А.Н., **Салаев Б.К., **Натыров А.К., ***Базылев М.В., *Радчиков В.Ф., *Бесараб Г.В.**

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

**ФГБОУ ВО «КалмГУ имени Б.Б. Городовикова», г. Элиста,
Российская Федерация

***УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Использование в составе комбикормов кормовой добавки обеспечивает увеличение в рубце молодняка крупного рогатого скота количества летучих жирных кислот на 10-12 %, снижение содержания аммиака на 12-14 %, уровня мочевины в крови на 16-21 %, что позволяет получать среднесуточные приросты 861-891 г при затратах кормов 7,3-7,5 ц корм. ед. **Ключевые слова:** кормовая добавка, комбикорм, рационы, бычки, кровь, рубцовая жидкость, среднесуточные приросты.*