

УДК 636.2.033

Кот А.Н., кандидат сельскохозяйственных наук

Радчиков В.Ф., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Цай В.П., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь

Люднышев В.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Учреждение образования «Белорусская государственная аграрная академия наук», Республика Беларусь

Брошков М.М., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Одесский государственный аграрный университет, Украина

ВЛИЯНИЕ НОВОГО ЗАМЕНИТЕЛЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ

Скармливание телятам комбикормов КР-2 с включением 10% по массе нового заменителя обезжиренного молока «АГРОМИЛК-1» оказывает положительное влияние на потребление кормов, морфо-биохимический состав крови, продуктивные и экономические показатели выращивания животных.

***Ключевые слова:** комбикорм, телята, заменитель обезжиренного молока (ЗОМ), рационы, кровь, приросты, экономические показатели*

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. На выпойку 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 [1].

Неотъемлемыми компонентами комбикормов для телят 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 [2, 3].

Одним из путей в поиске ресурсов сырья молочной промышленности и животноводства при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных является использование заменителей молока [4, 5].

В кормлении телят используются заменители молока 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 [6, 7, 8].

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

Материал и методика. Для достижения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт в РДУП «Жодино АгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области.

Исследования проводились согласно схеме опытов (табл. 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.

1.Схема опыта

Группа животных	Продолжительность опыта	Живая масса при постановке на опыт, кг	Особенности кормления
Научно-хозяйственный опыт			
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»

В научно-хозяйственном опыте изучали следующие показатели:

- общий зоотехнический анализ кормов – по общепринятым методикам;
- поедаемость кормов - по данным учета заданных кормов и их остатков при проведении контрольного кормления один раз в декаду в два смежных дня;
- интенсивность роста и уровень среднесуточных приростов путем индивидуального взвешивания животных ежемесячно.

Для контроля за физиологическим состоянием животных проводили анализ биохимического состава крови - путем взятия крови из яремной вены через 2,5 - 3 часа после утреннего кормления в начале и конце опыта.

Исследования кормов и крови проводились в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

На основании показателей продуктивности, стоимости израсходованных кормов и общих затрат на производство продукции провели расчет экономической эффективности использования ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в количестве 10% по массе в составе комбикорма КР-2 при выращивании молодняка крупного рогатого скота.

Цифровой материал обработан биометрически [9].

Результаты исследований и их обсуждение. Как показал учет поедаемости кормов рациона, 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 [10].

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

Все изучаемые показатели находились в пределах физиологических норм, при этом 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.

2. Морфо-биохимический состав крови

Показатель	Группа	
	I	II
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

По интенсивности роста – одному из основных признаков, характеризующих продуктивность скота, наивысший показатель установлен у телят опытной группы. Так 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 (табл. 3).

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.

Одним из показателей рационального использования кормов являются затраты кормов на единицу прироста живой массы .

Исследованиями установлено, что подопытные животные практически одинаково использовали корма. Затраты кормов на производство продукции у молодняка опытной группы оказались ниже чем в контроле на 0,6%.

3. Живая масса и среднесуточные приросты подопытных животных

Показатель	Группа	
	I	II
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

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

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Включение заменителя обезжиренного молока в состав комбикорма КР-2 10% по массе, оказывает положительное влияние на потребление кормов, общее физиологическое состояние животных, продуктивность, способствуют удешевлению комбикормов на 41,4%, снижению себестоимости прироста на 32,3%.

В дальнейшем необходимо совершенствовать состав комбикормов с целью экономии молочных продуктов.

Список использованных источников.

1. Радчиков, В.Ф. Продуктивность телят при скармливании заменителей цельного молока с разным протеином/ В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.К. Гурин, А.Н. Кот// Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво», вип. 7 (30), 2016.- С. 183-189.

2. Алимов, Т.К. Использование заменителей молока при выращивании телят ягнят/Т.К. Алимов// М.: ВНИИТЭНСХ, 1981. – 59 с.

3. Передня, В.И. Сбалансированное кормление – основа высокой продуктивности животных /В.И.Передня, В.Ф. Радчиков, А.М. Тарасевич, В.К. Гурин, В.П. Цай// Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: материалы Междунар. науч.-технич. конф. (Минск, 19-20 окт. 2012 г.), Т. 2.

– Минск: НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, 2012. – С.96-103.

4. Балабушко, В.В. Влияние скармливания заменителя цельного молока «Старт-4» на эффективность выращивания телят/ В.В. Балабушко, В.Ф. Радчиков, А.Н. Кот, А.М. Глинкова, Е.А. Шнитко// Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегієчі напрями розвитку тваринництва в Україні у контексті національної продовольчої безпеки», присвяченої заснування кафедри технології виробництва молока та м'яса і 90-річчю від дня народження видатного вченого-технолога, доктора с.-г. наук, професора Адміна, 30-31 жовтня 2014 року, Біла Церква, 2014. - С. 26-27.

5. Радчиков, В.Ф. Выращивание телят и ЗЦМ: преимущества применения/В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, В.В. Сидорович// Наше сельское хозяйство, июнь 2014.- С. 34-38.

6. Кот, А.Н. Использование жидких заменителей цельного молока на растительной основе в рационах телят/А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков// Актуальные проблемы интенсификации производства продукции жив-ва. Тезисы докл. науч.-произв. конф. Жодино (13-14 окт. 2005 г.). – С. 86-87.

7. Кот, А.Н. Введение сыворотки молочной сгущенной соленой в состав комбикормов для крупного рогатого скота/ А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, А.И. Козинец, В.М. Будько, А.Н. Шевцов// Актуальные проблемы заготовки, хранения и рационального использования кормов. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора С.Я. Зафрена (19-20 августа 2009 г., г. Москва). – М.: ФГУ РЦСК, 2009. - С. 215-222.

8. Радчиков, В.Ф. Физиологическое состояние и продуктивность телят при скармливании комбикорма КР-1 с экструдированным пищевым концентратом/В.Ф. Радчиков, С.Л. Шинкарева, В.К. Гурин, С.И. Кононенко, С.В. Сучкова// Ученые записки УО «ВГАВМ». Научно-практический журнал, Том. 48, выпуск 1 (январь-июль). - Витебск, 2012.- С. 271-274.

9. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Мн.: «Высшая школа» 1973.- 320 с.

10. Азаубаева, Г. С. Картина крови у животных и птицы / Г. С. Азаубаева. – Курган, 2004. – 167 с.

УДК 636.4

Павлова І.В., здобувач ступеня вищої освіти доктор філософії

Шостя А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор

Полтавська державна аграрна академія

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КАЛЬЦІЮ І НЕОРГАНІЧНОГО ФОСФОРУ У НАЙДОВШОМУ М'ЯЗІ СПИНИ РІЗНИХ ПОРІД СВИНЕЙ

Наведено теоретичне узагальнення, обґрунтування наукової проблеми щодо визначення вмісту Кальцію і Фосфору в організмі свиней та результати досліджень цих елементів у найдовшому м'язі спини в залежності від породи та напрямку продуктивності.

***Ключові слова:** кальцій, найдовший м'яз спини, напрямки продуктивності, породи свиней, фосфор.*

Постановка проблеми. Забезпечення високоякісною продукцією свинарства населення України є найпершою передумовою і гарантом продовольчої безпеки країни, джерелом наповнення державного і регіональних бюджетів.

Наявний вітчизняний генетичний потенціал в Україні здатний повністю вирішити проблему виробництва свинини на гібридній основі. Проте отримання біологічно повноцінної свинини є одним з актуальних питань. Ця проблема значно загострюється через значні обсяги надходження продуктів галузі свинарства за імпортом. Останні в більшості випадків характеризуються низькою якістю.

Залишаються актуальними питання контролю якості свинини, що використовується для приготування різних харчових продуктів та обчислення їх