молодняка крупного рогатого скота : монография / В. А. Люндышев [и др.] ; Белорусский государственный аграрный технический университет. - Минск, 2014. – 168 с. 5.Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика. – 3-е изд. перераб. – Минск : Вышейшая школа, 1973. - 320 с.

УДК 636.2.085.55:[637.143+637.18]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМЕНЫ СУХОГО ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА НА ЕГО ЗАМЕНИТЕЛЬ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-1 ДЛЯ ТЕЛЯТ

***Радчиков В.Ф.,*Сапсалёва Т.Л., *Бесараб Г.В., **Шарейко Н.А., **Ганущенко О.Ф.**

*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

Введение. Увеличение объемов производства и реализации животноводческой продукции невозможно без создания прочной кормовой базы [1]. Среди всех факторов, оказывающих влияние на продуктивность скота, является кормление. 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 [2].

Так, 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 [4].

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 [5]. Однако основным недостатком является то, что высокоценные белки сухого обезжиренного молока – продуктом весьма дорогостоящим [6].

Одним из наиболее рациональных путей в поиске ресурсов сырья молочной промышленности и животноводства использование заменителей молока при выращивании молодняка крупного рогатого скота [7]. Заменители молока – это продукты, позволившие найти технологические и экономические решения для животноводческих хозяйств. Тот факт, что большинство фермеров во всем мире отдало предпочтение в пользу заменителей молока, говорит о многих их преимуществах и достоинствах. Они широко применяются для выращивания молодняка сельскохозяйственных животных как в жидком, так и в сухом виде (для

добавления в комбикорма). В настоящее время накоплен огромный научный и практический опыт использования заменителей обезжиренного молока в животноводстве. Применение заменителей молока дает не только экономический эффект, но и решает многие технологические задачи, возникающие при выращивании телят.

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

Материалы и методы исследований. Для решения поставленных задач проведен научно-хозяйственный опыт (таблица 1).

Таблица 1 - Схема опыта

Группа животных	Продолжи-тельность опыта	Живая масса при постановке на опыт, кг	Особенности кормления
I контроль-ная	60	62,3	Основной рацион (ОР) с включением в состав комбикорма КР-1 15% СОМ, зерносмесь, цельное молоко
II опытная	60	61,3	ОР с включением в состав комбикорма КР-1 – 15% ЗОМ «АГРОМИЛК-1»

При проведении научно-хозяйственных исследований условия содержания животных были одинаковыми, кормление двукратное. В опытах изучались следующие показатели:

- поедаемость кормов - по данным учета заданных кормов и их остатков при проведении контрольного кормления один раз в декаду в два смежных дня;
- живая масса путем индивидуального взвешивания животных ежемесячно;
- гематологические показатели – путем взятия крови из яремной вены через 2,5-3часа после утреннего кормления в начале и конце опыта.

На основании показателей продуктивности, стоимости израсходованных кормов и общих затрат на производство продукции провели расчет экономической эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота.

Анализ образцов кормов и проб крови проводили в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно–практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству».

Цифровой материал обработан биометрически [8].

Результаты исследований. В результате проведения контрольных кормлений установлено, что поедаемость кормов животными в научно-хозяйственном опыте была практически одинаковой. Скармливание комбикорма КР-1 с включением в его состав в количестве 15% по массе ЗОМ «АГРОМИЛК-1» (опытная группа) вместо СОМ (контрольная группа) способствовало увеличению потребления зерносмеси на 6,6%.

В таблице 2 представлен состав рационов телят и их питательность по фактически съеденным кормам.

Таблица 2 - Состав и питательность рационов

Корма и питательные вещества	Группа	
	I контрольная	II опытная
Комбикорм КР-1, кг	1,0	1,0
Зерносмесь, кг	0,15	0,16
Цельное молоко, л	6,0	6,0
В рационе содержится:		
кормовых единиц	3,1	3,09
обменной энергии, МДж	28,1	28,2
сухого вещества, кг	1,82	1,83
сырого протеина, г	354,6	354,7
переваримого протеина, г	301,8	296,5
сырого жира, г	240,9	238,8
сырой клетчатки, г	50,6	52,0
сахара, г	307,2	316,6
кальция, г	19,0	19,0
фосфора, г	13,8	13,8
калия, г	17,0	16,8
серы, г	3,8	3,8
железа, мг	117,5	118,7
меди, мг	11,7	12,0
кобальта, мг	3,8	3,9
йода, мг	0,5	0,5

В суточных рационах телят подопытных групп содержалось 3,09-3,1 корм. ед. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона подопытных животных составила 15,4 МДж. В рационе на 1 кормовую единицу в контрольной группе приходилось 97 г переваримого протеина, в опытной - 96 грамм, Содержание клетчатки в сухом веществе рациона телят контрольной и опытной групп находилось в пределах 2,8%.

Показатели крови при использовании в рационах телят комбикорма КР-1 с разными молочными компонентами находились на следующем уровне: эритроциты – 6,97-7,01х10^{12}/л, гемоглобин – 92,3-94,3 г/л, лейкоциты – 6,7-6,8х10^{9}/л, общий белок – 74,8-76,5 г/л, глюкоза – 4,1-5,4 ммоль/л, мочевина – 4,5-4,8 ммоль/л, кальций – 2,97-3,98 ммоль/л, фосфор – 2,13-2,17 ммоль/л

Использование комбикорма КР-1 с 15% заменителя сухого обезжиренного молока в рационах телят повысило среднесуточный прирост с 722 г до 728 г или на 0,8%. Валовой прирост составил в контрольной группе 43,3 кг, а в опытной – 43,7 кг на голову (таблица 3).

Таблица 3 - Живая масса и среднесуточные приросты подопытных телят при скармливании комбикормов КР-1

Показатели	Группа	
	I контрольная	II опытная
Живая масса, кг:		
в начале опыта	62,3	61,3
в конце опыта	105,6	105,0
Валовой прирост, кг	43,3±0,71	43,7±0,56
Среднесуточный прирост, г	722±11,97	728±9,3

Использование в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе ЗОМ «АГРОМИЛК-1» способствует повышению экономической эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота.

Расчет экономической эффективности скармливания телятам ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе показал снижение себестоимости прироста на 12,8%.

Заключение. Использование ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе телятам не оказывает отрицательного влияния на их физиологическое состояние, так как все изучаемые показатели крови находились в пределах физиологических норм, оказывает положительное влияние на энергию роста животных. Телята росли стабильно, без резких колебаний живой массы, с сохранением приростов живой массы на уровне контрольной группы, позволяет снизить себестоимость продукции молодняка крупного рогатого скота на 12,8%.

Литература. *1. Яцко, Н. А. Эффективность использования кормов в скотоводстве / Н. А. Яцко // Животноводство Беларуси. - № 1. - С. 14-16. 2. Нормы кормления крупного рогатого скота : справочник / Н. А. Попков [и др.].- Жодино : РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2011. - 260 с. 3. Щербакова, О. Е. Заменители цельного молока для молодняка сельскохозяйственных животных / О. Е. Щербакова. – Москва : Дели принт, 2013. – 102 с. 4. Производство и использование полноценных кормовых смесей / Л. Г. Боярский [и др.]. – Москва : Колос, 1976. – 192 с. 5. Лазарев, Ю. П. Использование творожной сыворотки в ЗЦМ для телят: Комбикорма, добавки, премиксы и ЗЦМ / Ю. П. Лазарев, В. П. Дрозденко, А. А. Механиков // Бюл. науч. работ. – Дубровицы, 1982. - Вып. 68. – С. 67. 6. Алимов, Т. К. Использование заменителей молока при выращивании телят ягнят / Т. К. Алимов. – Москва : ВНИИТЭНСХ, 1981. – 59 с. 7. Ижболдина, С. Н. Использование кормов молодняком крупного рогатого скота // Зоотехния. - 1998. - № 4. – С. 15. 8. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистик / П. Ф. Рокицкий. - 3-е изд. перераб. – Минск : Вышейшая школ, 1973. - 320 с.*

УДК 636.2.084:637.1

ПИЩЕВАРЕНИЕ В РУБЦЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАТНОСТИ КОРМЛЕНИЯ

***Радчиков В.Ф., *Кот А.Н., *Цай В.П. *Сапсалёва Т.Л., **Карпеня М.М., **Лёвкин Е.А.**

*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

Введение. Получение от животных высокой продуктивности с наименьшими затратами корма возможно только при полноценном кормлении рационами сбалансированными по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам [1].