

**ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
НОВОГО ЗАМЕНИТЕЛЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА**

<sup>1</sup> А.М. Глинкова, <sup>1</sup> А.Н. Кот, <sup>1</sup> В.Ф. Радчиков, <sup>1</sup> Т.Л. Сапсалёва,

<sup>2</sup> Л.А. Возмитель, <sup>2</sup> В.В. Букас, <sup>2</sup> И.В. Сучкова, <sup>2</sup> В.Н. Карабанова

<sup>1</sup> РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь, г. Жодино, labkrs@mail.ru

<sup>2</sup> УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь, г. Витебск, rio\_vsavm@tut.by

**Введение.** Среди всех факторов, оказывающих влияние на продуктивность сельскохозяйственных животных, является кормление. В структуре затрат на продукцию выращивания крупного рогатого скота корма занимают более 60%, поэтому они играют основную роль в себестоимости прироста [1, 2]. Кормовой фактор является одним из основных определяющих показателей продуктивности животных, эффективности использования кормов и рентабельности производства продукции [3, 4].

Применение полноценных комбикормов позволяет получать от животных максимальное количество продукции при одновременном снижении затрат на ее производство [5-7].

Одним из наиболее рациональных путей в поиске ресурсов сырья молочной промышленности и животноводства является использование заменителей молока при выращивании молодняка крупного рогатого скота [8-11]. Заменители молока – это продукты, позволившие найти технологические и экономические решения для животноводческих хозяйств. Они широко применяются для выращивания молодняка сельскохозяйственных животных, как в жидком, так и в сухом виде (для добавления в комбикорма) [12-15].

**Цель работы** – изучить эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота нового заменителя обезжиренного молока (ЗОМ) в составе комбикорма КР-1.

**Методика исследований.** Для решения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт на 2-х группах телят, средней живой массой в начале опыта 61,3-62,3 кг, в течение 60 дней.

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы получали комбикорм КР-1с включением 15% сухого обезжиренного молока, опытной такое же количество его заменителя.

При проведении исследований условия содержания животных были одинаковыми, кормление двукратное.

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 [16].

**Результаты исследований.** Исследованиями установлено, что 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 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. На 1 кормовую единицу в контрольной группе приходилось 97 г переваримого протеина, в опытной – 96 грамм,

Исследование биохимического состава крови показало, что изучаемые показатели находились в пределах физиологической нормы (таблица 1).

Показатели крови при использовании в рационах телят комбикорма КР-1 с разными молочными компонентами находились на следующем уровне: эритроциты –  $6,97-7,01 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин – 92,3-94,3 г/л, лейкоциты –  $6,7-6,8 \times 10^9/л$ , общий белок – 74,8-76,5 г/л, глюкоза – 4,1-5,4 ммоль/л, мочевины – 4,5-4,8 ммоль/л, кальций – 2,97-3,98 ммоль/л, фосфор – 2,13-2,17 ммоль/л.

**Таблица 1 – Морфо-биохимический состав крови подопытных телят**

Показатель	Группа	
	I	II
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,01±0,4	6,97±0,2
Гемоглобин, г/л	92,3±0,3	94,3±0,2
Лейкоциты, $10^9/л$	6,7±0,29	6,8±0,32
Общий белок, г/л	74,8±1,8	76,5±1,15
Глюкоза, ммоль/л	4,1±2,2	5,4±2,4
Мочевина, ммоль/л	4,8±0,5	4,5±0,4
Кальций, ммоль/л	2,97±0,1	3,98±0,5
Фосфор, ммоль/л	2,13±0,2	2,17±0,4

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 2).

**Таблица 2 – Живая масса и среднесуточные приросты**

Показатель	Группа	
	I	II
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

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%, так как стоимость ЗОМ оказалась в 2,2 раза дешевле, в связи с чем, комбикорм КР-1с включением 15% по массе предлагаемого заменителя сухого обезжиренного молока дешевле на 45,7% комбикормов с включением сухого обезжиренного молока.

**Заключение.** Использование в кормлении телят ЗОМ «АГРОМИЛК-1» в составе комбикорма КР-1 в количестве 15% по массе телятам оказывает положительное влияние на их физиологическое состояние – все изучаемые показатели крови находились в пределах физиологических норм, энергию роста животных – телята росли стабильно, без резких колебаний живой массы, с сохранением приростов живой массы на уровне контрольной группы, позволяет снизить стоимость комбикорма на 45,7% и себестоимость продукции молодняка крупного рогатого скота на 12,8 процентов.

#### Список литературы

1. Богданович Д.М. Природный микробный комплекс в кормлении молодняка крупного рогатого скота / Д.М. Богданович, Н.П. Разумовский // Инновационное развитие аграрно-пищевых технологий. Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией И.Ф. Горлова. 2020. – С. 22-26.
2. Скрининг и селекция штамма дрожжей – основы получения кормовой добавки пребиотического действия / Л.И. Сапунова, А.А. Костеневич, Е.А. Долженкова, А.Г. Лобанок, Н.А. Шарейко // В сборнике: Перспективные биотехнологические процессы в технологиях продуктов питания и кормов. VII Международный научно-практический симпозиум; под ред. В.А. Полякова, Л.В. Римаревой. 2014. – С. 60-74.
3. Эффективность использования кормов с углеводной основой при выращивании ремонтантного молодняка крупного рогатого скота / Е.И. Приловская, А.Н. Кот, Г.Н. Радчикова, Т.Л. Сапсалева, Д.М. Богданович // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий. Сборник материалов международной научно-практической конференции "От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК". 2020. – С. 164-167.
4. Биологически активная кормовая добавка Криптолайф и оценка эффективности ее использования в рационах телят / Н.А. Шарейко, Е.А. Долженкова, Л.И. Сапунова, А.А. Костеневич, Л.В. Ерхова // В сборнике: Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи. Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. 2013. – С. 132-133.
5. Богданович Д.М. Кремнезёмистые и карбонатные сапропели в рационах молодняка крупного рогатого скота // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики. Сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции. 2019. – С. 216-219.
6. Богданович, Д.М. Переваримость, использование питательных веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при скармливании биологически активной добавки / Д.М. Богданович, Н.П. Разумовский // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию юбилею биотехнологического факультета. 2019. – С. 13-23.
7. Биологически активная кормовая добавка криптолайф-с: получение и эффективность использования в рационах телят / Л.И. Сапунова, И.О. Тамкович, С.А. Кулиш, Е.А. Долженкова, А.Г. Лобанок, Н.А. Шарейко, А.С. Гайдук // В сборнике: Перспективные ферментные препараты и биотехнологические процессы в технологиях продуктов питания и кормов. ВНИИПБТ; под ред. В.А. Полякова, Л.В. Римаревой. 2016. – С. 383-394.
8. Эффективность скармливания коровам осоложенного зерна / С.Н. Разумовский, А.Н. Кот, Г.Н. Радчикова, Т.Л. Сапсалева, Д.М. Богданович // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий.

- Сборник материалов международной научно-практической конференции "От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК". 2020. – С. 177-179.
9. Богданович Д.М., Будевич А.И., Петрушко Е.В. Микробиологические показатели и количество соматических клеток при хранении молока коз-продуцентов RHLF второго и третьего года лактации // В сборнике: Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Материалы Международной научно-практической конференции. Под общ. ред. И.Ф. Горлова. 2018. – С. 135-140.
  10. Влияние рекомбинантного лактоферрина человека на биологическую полноценность и санитарное качество спермы хряков/ Богданович Д.М., Бровко Т.Н., Шевцов И.Н., Гливанская О.И., Гродникова Н.А. // Зоотехническая наука Беларуси. 2018. Т. 53. – №1. – С. 21-28.
  11. Эффективность использования кормовой добавки на основе молочного сырья в кормлении цыплят-бройлеров и телят/ Шарейко Н.А., Сапунова Л.И., Разумовский Н.П., Сандул А.В., Жалнеровская А.В., Синцерова А.М., Летунович Е.В., Козлова Н.В., Долженкова Е.А. // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2011. Т. 47. №2-1. – С. 329-333.
  12. Нормирование лактозы в рационах телят в возрасте 30-60 дней / Г.Н. Радчикова Г.Н., Кот А.Н., Томчук В.А., Трокоз В.А., Карповский В.И., Данчук В.В., Брошков М.М., Куртина В.Н., Натынчик Т.М., Приловская Е.И.// В сборнике: Инновации в животноводстве – сегодня и завтра. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». 2019. – С. 298-302.
  13. Протеин – важный компонент заменителей цельного молока для телят / Г.Н. Радчикова, А.Н. Кот, Н.А. Шарейко, О.Ф. Ганущенко, Л.А. Возмитель, В.В. Букас, И.В. Сучкова, В.Н. Куртина // В сборнике: Научное обеспечение животноводства Сибири. Материалы II международной научно-практической конференции. Красноярский научно-исследовательский институт животноводства – Обособленное подразделение «Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»; составители: Л.В. Ефимова, Т.В. Зазнобина. 2018. – С. 194-198.
  14. Продуктивность телят при скармливании заменителя сухого обезжиренного молока/ А.Н. Кот, В.П. Цай, Г.В. Бесараб // В сборнике: Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства. Материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, Почетного профессора Брянской ГСХА, доктора ветеринарных наук, профессора А. А. Ткачева. 2018. – С. 167-171.
  15. Ганущенко О.Ф. Эффективность использования новых вариабельно-возрастных видов заменителей цельного молока при выращивании телят / О.Ф. Ганущенко, Л.С. Боброва, В.В. Славецкий // Зоотехническая наука Беларуси. 2012. Т. 47. – №2. – С. 31-40.
  16. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Мн.: «Высшая школа» 1973. – 320 с.