

¹А.Н. Кот, канд. с.-х. наук, доцент,

¹Г.Н. Радчикова, канд. с.-х. наук, доцент,

¹Г.В. Бесараб,

²А.Н. Садомов, д-р с.-х. наук, профессор,

²А.Г. Марусич, канд.с.-х. наук, доцент,

³В.В. Копытков, д-р с.-х. наук, профессор

¹РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, e-mail: labkrs@mail.ru

²УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки

³Государственное научное учреждение "Институт леса Национальной
академии наук Беларуси", г. Гомель

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ

Ключевые слова: корма, телята, корма, молоко, заменитель обезжиренного молока, физиологическое состояние, продуктивность, эффективность.

Keywords: calves, feed, milk, skimmed milk substitute, physiological state, productivity, efficiency.

Аннотация. Использование заменителя обезжиренного молока с включением 10 % в состав комбикорма племенному молодняку крупного рогатого скота в возрасте 61–90 дней способствует повышению концентрации эритроцитов в крови – на 2,4 %, лейкоцитов – 2,9, гемоглобина – на 2,4, кальция на – 2,6, фосфора на – 6,0%, среднесуточного прироста – на 3,6 % при снижении затрат кормов на 2,2 %, себестоимости прироста – 8,1 %.

Summary. The use of a skimmed milk substitute with the inclusion of 10% in the compound feed for breeding young cattle aged 61-90 days increases the concentration of red blood cells in the blood by 2.4%, white blood cells by 2.9, hemoglobin by 2.4, calcium by 2.6, phosphorus by 6.0%, average daily increase by 3.6% while reducing costs feed by 2.2%, cost of increase by 8.1%.

Введение. Правильное выращивание телят имеет решающее значение для успешного молочного или мясного скотоводства. Только здоровые телята могут полностью использовать генетический потенциал для получения максимальной продуктивности [1-3].

В качестве основных кормов в молочный период скармливают жидкие молочные корма, остальная часть рациона состоит из комбикормов-стартеров, сена или травяной резки [4]. Кормление телят

раннего возраста должно обеспечивать рациональное сочетание полноценного питания по типу моногастрического животного при одновременном целенаправленном стимулировании развития функции преджелудков за счет растительных кормов [5, 6].

Использование ЗЦМ при выращивании телят позволяет сократить срок выпойки молока до 7–10 дней, а его количество до 50–60 кг на голову [7].

В послемолочный период молодняк переводят на растительные корма. В течение этого периода можно применять разные системы кормления: однотипное кормление в течение всего года, когда животным дают сбалансированный монокорм, состоящий из измельченных и смешанных в заданных пропорциях кормов разного вида, или сезонного кормления с набором соответствующих кормов [8, 9].

Цель исследований – изучить влияние продолжительности молочного периода на обмен веществ и продуктивность телят.

Материалы и методы исследований. Для выполнения поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт в условиях ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита».

Исследования проведены с учетом требований методических рекомендаций по проведению зоотехнических опытов по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество животных, голов	Продолжительность опыта, дней	Характеристика кормления
I контрольная	10	29	Основной рацион (ОР) – сено, силосно-сенажная смесь, комбикорм КР-1, комбикорм КР-2 с включением 10% СОМ по массе
II опытная	10	29	ОР + комбикорм КР-2 с включением 10% ЗОМ по массе

Различие в кормлении подопытных животных заключалось в том, что животным контрольной группы скармливали комбикорм КР-2 с включением 10 % сухого обезжиренного молока по массе, а опытной – комбикорм КР-2 с включением 10 % заменителя обезжиренного молока.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики с учетом критерия достоверности по Стьюденту с использованием программного пакета Microsoft Excel.

Результаты исследований. Основными кормами для молодняка в научно-хозяйственном опыте при включении 10 % молочных кормов в составе комбикорма КР-2 являлись: сухое обезжиренное молоко, заменитель обезжиренного молока, в составе комбикорма, сено злаковое, силосно-сенажная смесь.

Учитывая незначительные колебания в количестве потребленных кормов, питательная ценность и химический состав рационов имели некоторые различия. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона молодняка подопытных групп составила 10,3-10,1%, клетчатки – 15,1 %, жира – 2,5 %, сахара – 3,32–3,30 %.

При проведении исследований изучены показатели крови подопытных животных (таблица 2).

Таблица 2 – Морфо-биохимический состав крови телят в возрасте 88 дней

Показатель	Группа	
	I	II
Эритроциты, $10^{12}/л$	7,80±0,22	7,99±0,3
Лейкоциты, $10^9/л$	9,42±4,87	9,69±1,92
Гемоглобин, г/л	123±5,13	126±3,21
Общий белок, г/л	75,7±06	74,7±2,8
Глюкоза, ммоль/л	4,1±0,3	4,3±0,2
Мочевина, ммоль/л	3,29±0,34	3,16±0,14
Кальций, ммоль/л	2,68±0,24	2,75±0,01
Фосфор, ммоль/л	2,82±0,06	2,99±0,02
Тромбоциты, $10^9/л$	379,3±14,2	352,7±111,4
Гематокрит, %	21,0±0,7	26,2±7

Полученные данные свидетельствуют о том, что все показатели находились в пределах физиологических норм. При этом отмечалось повышение концентрации эритроцитов на 2,4 %, лейкоцитов – 2,9, гемоглобина – на 2,4, кальция – на 2,6, фосфора – на 6,0 %, снижение мочевины – на 4,0 %.

Изучение динамики роста живой массы подопытных телят в научно-хозяйственном опыте показало, что скормливание комбикормов с включением СОМа в первой группе и ЗОМа в количестве 10% по массе во второй группе, позволило телятам опытной группы увеличить показатель живой массы по отношению к контрольным аналогам (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение живой массы и среднесуточный прирост

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг:		
в начале опыта	78,9±3,0	78,7±2,7
в конце опыта	103,6±3,22	104,3±2,95
Валовой прирост, кг	24,7±0,58	25,6±0,92
Среднесуточный прирост, г	853,0±19,9	884,0±31,6
% к контролю	100,0	103,6
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	3,58	3,50

По полученным данным затраты кормов на получение прироста животных опытной группы снизились на 2,2 % по отношению к контролю. Скармливание комбикорма КР-2 с вводом заменителя обезжиренного молока в количестве 10 % по массе, телятам второй опытной группы, позволило получить среднесуточный прирост на уровне 884 г или выше на 3,6 % в сравнении с контрольными аналогами.

Исследованиями установлено, что скармливание племенному молодняку в возрасте 61–90 дней заменителя обезжиренного молока привело к снижению стоимости суточного рациона на 4,8 %, себестоимости прироста – на 8,1 процента.

Заключение. Использование заменителя обезжиренного молока с включением 10 % в состав комбикорма племенному молодняку крупного рогатого скота в возрасте 61–90 дней способствовало повышению концентрации эритроцитов в крови – на 2,4 %, лейкоцитов – 2,9, гемоглобина – на 2,4, кальция на – 2,6, фосфора на – 6,0%, снижение мочевины на 4,0 %, повышению среднесуточного прироста на 3,6 % при снижении затрат кормов на 2,2 %, стоимости суточного рациона на 4,8 %, себестоимости прироста – 8,1 %.

Список использованной литературы

1. Goats producing biosimilar human lactoferrin/ Bogdanovich D.M., Radchikov V.F., Kuznetsova V.N., Petrushko E.V., Spivak M.E., Sivko A.N.// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 12080.
2. Новое в минеральном питании телят / Радчиков В.Ф., Цай В.П., Кот А.Н., Натунчик Т.М., Люндышев В.А. // 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. 59–63.
3. Радчиков В.Ф. Совершенствование системы полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота: монография/ В.Ф. Радчиков. – Барановичи, 2003. – 190 с.
4. Сравнительная эффективность использования в кормлении телят цельного молока и его заменителя / Радчиков В.Ф., Радько М.Е., Приловская Е.И., Горлов И.Ф., Сложенкина М.И.// Аграрно-пищевые инновации. 2020. № 2 (10). С. 50–61.
5. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии: практическое пособие : практич. пособие / Н. А. Попков, А. М. Лапотко, В. М. Голушко, В. Н. Тимошенко, А. Ф. Трофимов, И. В. Сучкова, А. Л. Зиновенко, В. Ф. Радчиков ; Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2010. – 496 с.
6. Рубцовое пищеварение бычков при разном соотношении расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / В. Ф. Радчиков, В. О. Лемешевский, А. Я. Райхман, Е. П. Симоненко, Н. А. Шарейко, Л. А. Возмитель // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 331–340.
7. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.А. Люндышев, М.М. Брошков // В сборнике: Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріалі за

результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтавська державна аграрна академія. 2017. С. 27–34.

8. Сбалансированное кормление – основа высокой продуктивности животных / В. И. Передня, А. М. Тарасевич, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве : посвящённая 65-летию основания Научно-практического центра НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства (г. Минск, 10-11 октября 2012 г.). – Минск, 2012. – С. 104–111.

9. Показатели рубцового пищеварения и переваримости питательных веществ при скармливании бычкам в период дорастивания кормов с разной расщепляемостью протеина / Ю. Ю. Ковалевская, В. Ф. Радчиков, А. Н. Кот, Л. А. Возмитель, В. В. Букас // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2011. – Т. 46, ч. 2. – С. 47–55.

УДК 636.087.7:636.52/58.083.37

И.Б. Измайлович, д-р с.-х. наук, доцент

*УО«Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки
e-mail: izmailovichinessa@gmail.com*

РЕАЛИЗАЦИЯ ДОЗОЗАВИСИМОЙ СТРАТЕГИИ ПРИМЕНЕНИЯ АМИНОКИСЛОТНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КУР

Ключевые слова: ремонтный молодняк кур, аминокислотная кормовая добавка, затраты кормов, прирост.

Keywords: replacement young chickens, amino acid feed additive, feed costs, growth.

Аннотация: Птицеводство является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей агропромышленного комплекса, играющей ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. Интенсивность производства и постоянное внедрение инновационных технологий определяют современное развитие отрасли, характеризующейся следующими особенностями: высокой степенью научной интенсивности производства, развитой системой селекции и генетики, применением современных технологий кормления, внедрение инновационных методов содержания птицы. Одним из наиболее перспективных направлений инновационного развития птицеводства являются биотехнологические инновации.

Целью наших исследований было определение оптимальной дозы аминокислотной кормовой добавки «L-гомосерин» при выращивании ремонтного молодняка кур. В ходе эксперимента было установлено, что оптимальной дозой «L-гомосерина», при использовании его в качестве аминокислотной кормовой добавки, замещающей метионин в