

науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». – Минск, 2019. – С. 363–367.

15. Зависимость расщепляемости протеина комбикормов в рубце молодняка крупного рогатого скота от включения в рацион разных азотистых веществ небелковой природы / Г. В. Бесараб [и др.] // Развитие современных систем земледелия и животноводства, обеспечивающих экологическую безопасность окружающей среды : материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием, посвящ. 110-летию Пермского НИИСХ. – Пермь, 2023. – С. 415–420.

УДК 636.2.087

НОВАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ

Г. Н. Радчикова¹, С. Л. Шинкарёва², Г. В. Бесараб¹, И. В. Малявко³,
А. Г. Менякина³, Л. Н. Гамко³, Е. Я. Лебедько³, Т. В. Медведская²,
А. М. Синцера², В. Н. Карабанова²

¹Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству, г. Жодино, Беларусь

²Брянский государственный аграрный университет, г. Брянск, Россия

³Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Беларусь

Аннотация. Включение в состав комбикорма КР-1 телятам экструдированного пищевого концентрата в количестве 15 мас. % способствует активизации микробиологических процессов в рубце, обеспечивающих повышение переваримости питательных веществ на 4,5–9,7 п. п., увеличение среднесуточного прироста телят на 8 %, снижение затрат кормов на 9 % и получение прибыли на 10 % больше контрольного варианта.

Ключевые слова: телята, корма, льносемя, кормовой концентрат, продуктивность, эффективность.

Введение. Большое влияние на рост, развитие, здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных оказывает полноценное кормление [1–3]. Главная задача в ведении интенсивного животноводства – оптимальное использование питательных веществ кормов. Одна из главных ролей в получении запланированных объемов животноводческой продукции принадлежит комбикормовой промышленности [4–6].

Чтобы правильно и наиболее точно сбалансировать комбикорма для сельскохозяйственных животных, необходимо наличие разнообразных ингредиентов, в том числе наиболее ценных и дорогостоящих импортных, таких как шрот подсолнечный и соевый [7–9]. В настоящее время важной задачей является использование в кормопроизводстве отечественного

импортотамещающего сырья: природные ресурсы, вторичные продукты, семена рапса, льна и продукты их переработки [10, 11].

Семена рапса и льна для Беларуси – стратегические культуры, и их использование экономически выгодно. Высокий уровень жиров обуславливает максимальную энергетическую ценность льносемени масличных сортов. В 1 кг льносемян содержится от 15,5 до 19,0 МДж обменной энергии [12, 13].

Учитывая вышеизложенное, разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемени, содержащего до 28 % жира, 16–18 % белка, 5 и 10 % клетчатки и крахмала соответственно [14, 15].

Цель работы – изучение эффективности скормливания телятам комбикормов КР-1 с разными нормами ввода ЭПК.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены на 4 группах бычков черно-пестрой породы, средней живой массой 50–52 кг, по 18 голов в каждой. Различия в кормлении заключались в том, что в состав комбикорма животных II, III и IV опытных групп включали 10, 15 и 20 % энергопротеинового концентрата соответственно.

Цифровой материал обработан методом вариационной статистики по методу Стьюдента.

Результаты исследований. Изучение процессов рубцового пищеварения показало, что реакция среды содержимого рубца (рН) во всех группах находилась практически на одинаковом уровне с колебаниями в пределах 6,65–6,98.

В рубцовой жидкости бычков опытных групп, потреблявших в составе комбикормов ЭПК в количестве 10, 15 и 20 мас. %, отмечено увеличение содержания азота на 10,5; 25 и 11 % соответственно.

Обогащение комбикорма КР-1 ЭПК в разном количестве способствовало снижению количества аммиака в рубце опытных животных на 5,0–10,0 %, что свидетельствует о снижении расщепления протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела, причем в III группе разница оказалась достоверной. Повышение уровня ЛЖК в рубцовой жидкости животных опытных групп до 3,5–14,5 % свидетельствует о более интенсивном течении гидролиза углеводов кормов.

Лучшая переваримость практически всех питательных веществ отмечена у животных, получавших с комбикормом КР-1 экструдированный пищевой концентрат в количестве 15 % по массе. Так, использование в упомянутой норме ЭПК позволило повысить переваримость сухого вещества на 9,7 п. п., органического вещества – на 6,7, протеина – на 6,8, жира – на 5,2, клетчатки – на 4,5 п. п.

В физиологическом опыте молодняк II, III и IV опытных групп потреблял азота соответственно на 0,5, 2,5 и 2,3 % больше, чем контрольной, что

способствовало повышению обеспеченности молодняка III группы переваренным азотом на 7,9 г ($p < 0,05$) и бычков II и IV групп – на 3,3 и 3,9 г соответственно. Большее выделение азота с мочой молодняком опытных групп привело к увеличению различий по отложению азота в теле во II, III и IV группах – до 0,8; 3,3 и 1,2 г соответственно. Молодняк III группы использовал его на 29,1 % от принятого, что на 2,8 п. п. лучше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

В крови телят, получавших ЭПК в количестве 10 % по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержания белка на 7,5 % по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Введение в рацион бычков ЭПК способствовало снижению уровня мочевины в крови опытных животных на 7,7–16,2 % ($p < 0,05$).

Включение 10 мас. % ЭПК в состав комбикорма КР-1 позволило повысить среднесуточный прирост на 8 % ($p < 0,05$). Животные, получавшие комбикорма с ЭПК в количестве 15 мас. %, по массе увеличили среднесуточные приросты на 8 %, снизили затраты кормов на 9 %, что позволило получить дополнительной прибыли на 10 % больше контрольного варианта.

Заключение. Включение в состав комбикорма КР-1 телятам экструдированного пищевого концентрата в количестве 15 % по массе способствует активизации микробиологических процессов в рубце выразившееся в увеличении концентрации летучих жирных кислот на 14,5 %, снижении величины рН на 4,7 % и количества аммиака на 10 %, обеспечивающее повышение переваримости питательных веществ на 4,5–9,7 % п. п., концентрации общего белка в сыворотке крови на 7,5 %, снижении содержания мочевины на 16,2 %, позволяющие увеличить среднесуточные приросты телят на 8 %, снизить затраты кормов на 9 % и получить дополнительной прибыли на 10 % больше контрольного варианта.

Литература

1. Рекомендации по использованию молока коз-продуцентов рекомбинантного лактоферрина в рационах телят молочного периода / Д. М. Богданович [и др.]. – Жодино, 2021. – 21 с.
2. Люндышев, В. А. Продуктивное использование энергии рационов бычками при включении в состав комбикормов органического микроэлементного комплекса / В. А. Люндышев, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин // Инновационное развитие АПК: проблемы и перспективы : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2015. – С. 123–130.
3. Люндышев, В. А. Поваренная соль с микродобавками в рационах бычков / В. А. Люндышев, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин // Агропанорама. – 2012. – № 6 (94). – С. 13–15.
4. Эффективность включения в рацион телят заменителя сухого обезжиренного молока / В. Ф. Радчиков [и др.] // Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Брянск, 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.

6. Организация полноценного кормления сельскохозяйственных животных с использованием органических микроэлементов / И. П. Шейко [и др.] // Весці Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2014. – № 3. – С. 80–86.
7. Технология получения конкурентоспособной говядины от мясного скота в условиях пойменного земледелия / Н. А. Попков [и др.]. – Жодино, 2015. – 92 с.
8. Радчиков, В. Ф. Новые ферментные препараты в кормлении молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков. – Жодино, 2003. – 72 с.
9. Панова, В. А. Эффективность скармливания биологически активного препарата оксидата торфа молодняку крупного рогатого скота / В. А. Панова, В. Ф. Радчиков, Н. В. Лосев // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Минск, 2002. – Т. 37. – С. 173–176.
10. Сушеная барда в рационах бычков / А. Н. Кот [и др.] // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. ст. по материалам XXI Междунар. науч.-практ. конф. – Гродно, 2018. – С. 161–163.
11. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании зерна новых сортов крестоцветных и бобовых культур / В. Ф. Радчиков [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сб. науч. тр. – Гродно. 2014. – Т. 26. – С. 246–257.
12. Радчиков, В. Ф. Использование новых БВМД на основе местного сырья в рационах бычков / В. Ф. Радчиков, А. Н. Кот, А. Н. Шевцов // Уч. зап. УО ВГАВМ. – 2004. – Т. 40, ч. 2. – С. 205–206.
13. Радчиков, В. Ф. Совершенствование системы полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков. – Барановичи, 2003. – 190 с.
14. Экструдированный пищевой концентрат в рационах молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков [и др.]. – Жодино, 2017. – 118 с.
15. Комбикорм КР-3 экструдированным обогатителем в рационах бычков на откорме / В. Ф. Радчиков [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Горки, 2014. – Вып. 17, ч. 1. – С. 114–123.

УДК 636.085.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЮСЛИ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев

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

Аннотация. Использование мюсли в рационах телят способствует повышению среднесуточного прироста на 8,5 % по сравнению с контролем. При этом отмечается снижение на 11,6 % затрат обменной энергии на 1 кг прироста.

Ключевые слова: телята, приросты, мюсли, корма, экономический эффект.

Введение. В настоящее время конкурентноспособное производство молока и говядины возможно лишь при условии применения интенсивной технологии выращивания молодняка, одним из основных элементов которой является полноценное кормление животных высококачественными