

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ И ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ ПУТЁМ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПИЩЕВОГО КОНЦЕНТРАТА

**В.Ф. Радчиков¹, И.В. Богданович¹, И.В. Сучкова², В.Н. Куртина²,
С.Л. Шинкарева², В.А. Трокоз³, В.И. Карповский³**

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

²УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

³Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина

Аннотация. Использование в рационах молодняка крупного рогатого скота экструдированного пищевого концентрата способствует активизации микробиологических процессов в рубце, что приводит к повышению переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 3,0-6,3%, улучшению использования азота на 3,3%, увеличению среднесуточных приростов бычков на 7% и снижению затрат кормов на получение прироста на 6%, увеличению прибыли на 11%.

Ключевые слова: обогатитель кормов, семена льна, комбикорм, рацион, переваримость, кровь, затраты кормов, себестоимость.

INCREASE OF EFFICIENCY OF USE OF FEEDS AND BEEF PRODUCTION BY WAY OF INCLUSION IN THE RATION OF EXTRUDED FOOD CONCENTRATE

**V.F. Radchikov¹, I.V. Bogdanovich¹, I.V. Suchkova², V.N. Kurtina²,
S.L. Shinkareva², V.A. Trokoz³, V.I. Karpovsky³**

¹Republican unitary enterprise «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus on animal husbandry», Zhodino, Republic of Belarus

²Educational establishment «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Vitebsk, Republic of Belarus

³National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. Extruded feed concentrate in diets for young cattle promotes activation of microbiological processes in the rumen, which leads to increase in digestibility of dry, organic substances, protein, fat and fiber – by 3,0-6,3%, improvement of nitrogen use by 3,3%, increase in the average daily weight gains of calves by 7%, and decrease in feed costs for the weight gains by 6%, increase in profit by 11%.

Keywords: feed enricher, flax seeds, compound feed, diet, digestibility, blood, feed costs, price cost.

Для удовлетворения потребности животных в протеине, энергии, минеральных и биологически активных веществах сельскохозяйственные предприятия вынуждены закупать основные белковые корма, что приводит к перерасходу денежных средств [1-3]. В тоже время, приготовление комбикормов из местных источников сырья позволяет более полно использовать зернобобовые, масличные культуры, вторичные продукты перерабатывающих предприятий, природные ресурсы и др. [4-8]. Одним из источников протеинового и энергетического сырья могут служить семена льна. В них содержится от 15,0 до 20,0 МДж обменной энергии. По содержанию лизина белок льносемени уступает только соевому шроту, а по уровню остальных незаменимых аминокислот близок к одному из самых полноценных протеинов – белку куриного яйца [9-11].

Для балансирования рационов по протеину, энергии и другим компонентам корма, разработана экструдированный пищевой концентрат (ЭПК) на основе льносемени и крупки.

Цель работы – изучить эффективность скармливания бычкам на откорме комбикорма с использованием экструдированного обогатителя.

Исследования проведены в УСПКС «Надежино» Витебской области на четырёх группах бычков. Различия в кормлении заключались в том, что животные I (контрольной) группы получали стандартный комбикорм, II, III и IV (опытных) – комбикорм с включением 5, 10 и 15% ЭПК соответственно. В научно-хозяйственном опыте подопытные группы укомплектованы бычками средней живой массой 322-328 кг в возрасте 13 месяцев. Исследованиями установлено, что в состав суточного рациона бычков входили: комбикорм – 3,5 кг, сенаж – 16,0-16,4 кг, патока – 0,7 кг. Содержание обменной энергии в сухом веществе составило в контрольной группе 8,2 МДж, во II опытной – 8,5 МДж, в III – 8,6 МДж, во IV опытной – 8,4 МДж. В расчете на 1 кормовую единицу в I группе приходилось 82 г переваримого протеина, а во II, III, IV опытных, соответственно: 8 г, 85 и 85 г. Различия в составе комбикормов заключаются в том, что в комбикорма для бычков II, III и IV опытных групп введен экструдированный пищевой концентрат в количестве 5, 10 и 15% по массе взамен части ячменя.

Изучение процессов рубцового пищеварения показало, что в рубцовой жидкости бычков опытных групп, потреблявших в составе комбикормов ЭПК в количестве 5, 10 и 15% по массе, отмечено увеличение содержания азота на 14%, 21 и 15%, уменьшение количества аммиака в рубце опытных животных на 6-12%, что свидетельствует о снижении расщепления протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела, причем в III группе разница оказалась достоверной. В крови телят, получавших ЭПК в количестве 5% по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержа-

ния белка на 7,5%, чем в контрольной группе ($P < 0,05$). У животных, получавших добавку в количестве 10 и 15% по массе в составе комбикорма, выявлено повышение концентрации эритроцитов относительно молодняка I группы на 2,2%-2,4%. Введение в рацион бычков ЭПК способствовало снижению уровня мочевины в крови на 6,5-14,9% ($P < 0,05$). Как показывают результаты опыта, в связи с применением в их рационах комбикормов, содержащих разное количество ЭПК, наиболее целесообразно использовать его в норме 5% по массе. Скармливание бычкам комбикорма с включением 5% по массе ЭПК позволило получить среднесуточный прирост 946 г, что на 7% выше, чем в контроле ($P < 0,05$), при снижении затрат кормов на 6% и себестоимости прироста – на 6%, что позволило получить дополнительную прибыль в расчете на голову за опыт на 11% больше чем в контрольном варианте. Скармливание бычкам комбикорма с включением 5% экструдированного пищевого концентрата способствует активизации микробиологических процессов в рубце, что приводит к снижению количества аммиака на 12%, увеличению уровня общего азота на 21%, повышению переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 3,0-6,3%, улучшению использования азота на 3,3%, увеличению среднесуточных приростов бычков на 7% и снижению затрат кормов на получение прироста на 6%, увеличению прибыли на 11%.

Список литературы

1. Gorlov I.F. Effect of feeding with organic microelement complex on blood composition and beef production of young cattle / I.F. Gorlov, V.I. Levakhin, V.F. Radchikov, V.F. Tsai, S.E. Bozhkova // *Modern Applied Science*, 2015. – Т. 9. – № 10. – С. 8-16.
2. Энергетическое питание молодняка крупного рогатого скота: монография / В.Ф. Радчиков [и др.]: РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству». – Жодино, 2014. – 166 с.
3. Лемешевский В.О., Радчиков В.Ф., Курепин А.А. Влияние качества протеина на ферментативную активность в рубце и продуктивность растущих бычков // *Нива Поволжья*. – 2013. – № 4 (29). – С. 72-77.
4. Радчиков В.Ф. Повышение эффективности использования зерна // *Комбикорма*. – 2003. – № 7. – С. 30.
5. Шейко И.П. Органические микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц / И.П. Шейко, В.Ф. Радчиков, А.И. Саханчук, С.А. Линкевич, Е.Г. Кот, С. Воронин, Д. Воронин, В. Фесина // *Зоотехния*. – 2015. – № 1. – С. 14-17.
6. Радчиков В.Ф. Эффективность скармливания дефеката в рационах телят / В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Г.В. Бесараб, А.Н. Кот, В.А. Акулич, Н.А. Яцко, С.Н. Пилюк // *Зоотехническая наука Беларуси*. – 2015. – Т. 50. – № 2. – С. 36-43.

7. Яцко Н.А., Радчиков В.Ф., Гурин В.К., Цай В.П. Местные источники энергии и белка в рационах племенных телок // Ученые записки УО «Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины». – 2011. – Т. 47. – № 1. – С. 471-474.

8. Радчиков В.Ф. Высококачественная говядина при использовании продуктов переработки рапса в кормлении бычков / В.Ф. Радчиков, Т.Л. Сапсалёва, С.Н. Пилюк, В.В. Букас, Н.А. Шевцов // Инновации и современные технологии в сельском хозяйстве сборник научных статей по материалам международной научно-практической Интернет-конференции (4-5 февраля). – Ставрополь: Агрус, 2015. – С. 300-308.

9. Радчиков В.Ф. Рапсовый жмых в составе комбикорма для телят/ В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова, Т.Л. Сапсалева, С.И. Кононенко, А.Н. Шевцов, Д.В. Гурина // Зоотехническая наука Беларуси. – 2014. – Т. 49. – № 2. – С. 139-147.

10. Ганущенко, О.Ф. Льносемя, продукты его переработки и их практическая ценность // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 10. – С. 18.

11. Радчиков В.Ф. Энерго-протеиновый концентрат в рационах молодняка крупного рогатого скота / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалёва, С.Л. Шинкарева // Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сборник научных статей по материалам IX Международной науч.-практ. конференции, посвященной 85-летию юбилею факультета технологического менеджмента. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2014. – С. 208-213.

12. Радчиков В.Ф., Ганущенко О.Ф., Гурин В.К., Шинкарева С.Л., Люндышев В.А Экструдированный обогатитель на основе льносемени и ячменной крупки в рационах телят // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2015. – № 1. – С. 92-97.

УДК 68.39.29.

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА КОРОВ ПЕРВОГО ОТЕЛА
ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ И ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА
«КАРАТОМАР» В РАЗРЕЗЕ ОПЫТНЫХ ХОЗЯЙСТВ
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

В.А. Ракецкий

ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,
г. Костанай, Республика Казахстан

Аннотация. В данной работе приведены данные анализа химического и качественного состава молока в разрезе исследуемых хозяйств. Установлено наибольший удельный вес в молоке приходится на воду (85-89%), сухое веще-