

повышения плодородия почв и эффективности удобрения». Горки. 2019. Ч 1. С 261-264.

4. Минеев В.Г., Большева Т.Н. Снижение отрицательного влияния кислотности почв. Воронеж, 2011. 400 с.

5. Смирнов П.М., Муравин Э.А. Известкование кислых почв// Агрохимия. 1991. С. 82-85.

6. Биккинина Л. М.-Х., Алиев Ш.А., Сидоров В.В. Улучшение структуры чернозема выщелоченного под влиянием известкования / Агрохимический вестник, № 3. 2016. С. 11-14.

7. Яковлева Л.В. Экологические аспекты известкования дерново-подзолистых почв: автореферат дис., доктора с.-х. наук /Л.В. Яковлева – СПб. – Пушкин, 2009. 45 с.

УДК 636.2.085.55:664.74

¹Радчиков В. Ф., д-р с.-х. наук, профессор, ³Серяков И. С., д-р с.-х. наук, доцент, ²Возмитель Л. А., ³Райхман В. А., ³Голубицкий В. А., кандидаты с.-х. наук, доценты, ²Ганущенко О. Ф., ²Карабанова В. Н., кандидаты с.-х. наук, ¹Бесараб Г. В., ¹Джумкова М. В.

¹РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству»

²УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

³УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

e-mail: arud22222@gmail.com

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ОБОГАТИТЕЛЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Постановка проблемы. Для более точно балансирования комбикормов сельскохозяйственных животных необходимо наличие разнообразных ингредиентов, в том числе и наиболее ценных, таких как шрот подсолнечный и соевый [1,2]. Перед сельским хозяйством стоит задача – максимальное использование в кормопроизводстве отечественного импортозамещающего сырья. К этой категории можно отнести семена рапса, льна и продукты их переработки [3,4].

Учитывая вышеизложенное, разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемени и ячменная крупка.

Цель работы – изучить эффективность скармливания телятам комбикормов КР-1 с разными нормами ввода ЭПК.

Материал и методика исследований. Для проведения физиологических и научно-хозяйственных опытов отобраны бычки черно-пестрой породы по принципу пар-аналогов с учетом возраста и живой массы. Условия проведения опытов были одинаковыми: кормление двукратное, поение из автопоилок,

содержание беспривязное.

Различия в кормлении состояли в том, что в состав комбикорма животных опытных II, III и IV опытных групп включали 100, 15 и 20% ЭПК.

Цель проведения физиологического опыта – определение влияния комбикормов с разными нормами ввода ЭПК на показатели рубцового пищеварения, переваримость питательных веществ, баланс азота и минеральных элементов, биохимический состав крови.

Цифровой материал научно-хозяйственных и физиологических опытов обработан методом вариационной статистики. Статистическая обработка результатов анализа проведена по методу Стьюдента, на персональном компьютере, с использованием пакета статистики Microsoft Office Excel, 2007.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследованиями установлено, что потребление комбикорма КР-1 в опытных группах составило 1,2-1,3 кг, сена – 0,6-0,65 кг, ЗЦМ – 0,36-0,38 кг. В суточном рационе содержание сухого вещества составило 2,35-2,52 кг, обменной энергии – 29,2-30,7 МДж, кормовых единиц – 2,8-2,91, сырого протеина – 538-556 г, сахара – 318-348 г, кальция – 23,1-23,9 г, фосфора – 15,8-16,3 г.

В рубцовой жидкости бычков опытных групп отмечено увеличение содержания азота на 10,5, 25 и 11% соответственно, снижение количества аммиака на 5,0-10,0% и повышение уровня ЛЖК на 3,5-14,5%, что свидетельствует о более интенсивном течении гидролиза углеводов кормов.

Лучшей переваримостью практически всех питательных веществ отличались животные, получавшие с комбикормом КР-1 экструдированный пищевой концентрат в количестве 15% по массе (таблица 1)

1. Переваримость питательных веществ, %

Показатель	I	II	III	IV
Сухое вещество	51,3+1,4	55,0+2,2	61,0+2,1*	56,0+1,1*
Органическое вещество	55,6+2,0	55,6+2,0	62,3+0,5*	58,7+1,3
Протеин	55,0+1,4	57,9+2,5	61,8+1,3*	57,8+1,2
Жир	53,7+0,8	57,6+0,4*	58,9+0,6	54,9+1,6
Клетчатка	54+0,6	52,3+1,5	58,5+0,7*	52,8+0,6
БЭВ	68,0+1,4	70,4+1,3	71,2+0,7	75,2+2,0

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.

При использовании ЭПК в количестве 10 и 20% по массе в составе комбикорма переваримость питательных веществ увеличилась в меньшей степени.

В крови телят, получавших ЭПК в количестве 10% по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержания белка на 7,5%, чем в контрольной группе ($P < 0,05$).

Введение в рацион бычков ЭПК способствовало снижению уровня мочевины в крови опытных животных на 7,7-16,2% ($P < 0,05$).

В содержании остальных изучаемых компонентов крови каких-либо значительных межгрупповых различий не установлено.

Введение добавки ЭПК в количестве 10 % по массе в состав комбикорма КР-1 позволило получить среднесуточный прирост 826 г, что на 8 % выше, чем в контроле ($P < 0,05$) (таблица 2).

2. Живая масса и затраты кормов

Показатель	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	50	51	52	50
в конце опыта	84,4	86,8	89,2	86,2
Валовый прирост, кг	34,4	35,8	37,2	36,2
Среднесуточный прирост, г	764,0+12,2	796,0+16,4	826,0+9,9	804,0+20,5
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц к. ед.	3,89	3,77	3,50	3,68

Животные, получавшие комбикорма с ЭПК в количестве 15% по массе, затрачивали кормов меньше на 8%.

Себестоимость получения прироста в III опытной группе снизилась на 11%. При использовании иных норм добавки этот показатель снижался в меньшей степени.

Выводы. Использование ЭПК в кормлении молодняка крупного рогатого скота способствует активизации микробиологических процессов в рубце, что приводит к снижению количества аммиака на 11,5%, увеличению уровня общего азота на 25%, повышению переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 5,0-9,5 п. п., улучшению использования азота – на 3,3% от принятого, позволяет повысить среднесуточные приросты бычков на 8% и снизить затраты кормов на получение прироста на 9%.

Список литературы

1. Эффективное использование кормов при производстве говядины / Н.А. Яцко [и др.] – Минск, 2000. – 285 с.
2. Повышение продуктивного действия комбикормов при производстве говядины / В.Ф. Радчиков [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. Гродно : ГГАУ, 2016. Т. 35: Зоотехния. С. 144-151.
3. Ганущенко, О.Ф. Льносемя, продукты его переработки и их практическая ценность / О.Ф. Ганущенко// Белорусское сельское хозяйство. – 2009. - № 10. – С. 18.
4. Экструдированный обогатитель на основе местных источников сырья при кормлении телят / В.К. Гурин [и др.] // в сборнике : Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. сборник научных трудов. Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия". Горки, 2013. С. 149-156.