

Так в теле животных во II опытной группы, получавших с рационом кукурузу с консервантом «Кормоплюс-1», отложение его увеличилось на 5,8 г по сравнению с контролем. При введении в рацион плющеного зерна, консервированного «Кормоплюс-2», баланс азота оказался ниже в сравнении со второй опытной группой, однако отложение его в теле животных увеличилось на 0,7 г или на 2,5% по сравнению с контрольными животными.

Использование азота молодым опытом групп оказалось лучшим на 7,0 и 1,6% по сравнению с контрольными животными

Таким образом включение в рацион молодняка крупного рогатого скота плющеного зерна кукурузы повышенной влажности, консервированного «Кормоплюс-1» и «Кормоплюс-2», оказывает положительное влияние на физиологическое состояние животных и переваримость питательных веществ корма.

УДК 636. 2. 084:636. 085. 54

**Радчиков В. Ф.** — д. с.-х. н., проф.,

**Ганущенко О. Ф.** — к. с.-х. н.,

**Шинкарева С. Л.** — соискатель,

ИПЦ НАН Беларуси по животноводству, Беларусь

## **МЕСТНЫЕ ИСТОЧНИКИ СЫРЬЯ В СОСТАВЕ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ОБОГАТИТЕЛЯ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ**

Семена рапса и льна для Республики Беларусь являются стратегическими культурами и их использование является экономически выгодным. Высокий уровень жиров обуславливает максимальную энергетическую ценность льносемян масличных сортов по сравнению с зерном всех остальных культур. Льняное масло обладает широким спектром лечебно-профилактического действия, что обусловлено особенностями его химического состава. Так, например, в 1 кг льносемян содержится от 15,5 до 19,0 МДж обменной энергии. По уровню лизина белок льносемян уступает соевому, по уровню остальных незаменимых аминокислот близок к одному из самых полноценных протеинов — белку куриного яйца.

Учитывая вышесказанное, сотрудниками центра по животноводству разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемян, представляющий высокотехнологический сыпучий продукт, содержащий до 28% жира, 16–18% белка, 5 и 10% клетчатки и крахмала соответственно. В 1 кг ЭПК содержится 1,54 корм. ед. и 15,6 МДж обменной энергии, 266 г жира, 70 г сахара. В состав ЭПК были включены: льносемя и ячменная крупка.

Однако исследований по отработке оптимальных норм скармливания ЭПК, приготовленных по данной технологии телятам в возрасте до 3-х месяцев не проводилось.

Целью работы явилось изучить эффективность скармливания комбикормов КР-1 с разными нормами ввода ЭПК в рационах телят.

Для проведения физиологических и научно-хозяйственных опытов были отобраны бычки черно-пестрой породы по принципу пар-аналогов с учетом возраста и живой массы.

В научно-хозяйственном опыте подопытные группы были укомплектованы бычками средней живой массой 50–52 кг. Продолжительность опыта составила 45 дней.

Различия в составе комбикормов заключались в том, что опытные группы телят (II, III, IV) получали экструдированный пищевой концентрат в количестве 10, 15 и 20% по массе взамен части ячменя и ЗЦМ. Контролем служил стартерный комбикорм.

Потребление комбикорма КР-1 молодняком опытных групп составило 1,2–1,3 кг, сена — 0,6–0,65 кг, ЗЦМ — 0,36–0,38 кг. В суточном рационе содержалось сухого вещества 2,35–2,52 кг, обменной энергии — 29,2–30,7 МДж, корм. ед. — 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.

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 (II, III, IV), потреблявших в составе комбикормов ЭПК в количестве 10, 15 и 20% по массе, отмечено увеличение содержания азота на 10,5%, 25 и 11%.

Обогащение комбикорма КР-1 ЭПК в разном количестве способствовало снижению количества аммиака в рубце опытных животных на 9,0–11,5%, что свидетельствует о снижении расщепления протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела, причем в III группе разница оказалась достоверной.

Вместе с тем, использование ЭПК в количестве 15% позволило повысить переваримость сухого вещества на 3,5%, органического вещества — на 3,7, протеина — на 3,8, жира — на 3, клетчатки — на 5,9%.

При использовании ЭПК в количестве 3,9 и 20% по массе в составе комбикорма переваримость питательных веществ рационов увеличилась в меньшей степени.

Установлены определенные межгрупповые различия по крови телят, получавших ЭПК в количестве 15% по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержания белка на 7,5% по сравнению с контрольной группой, снижение мочевины на 16,2% ( $P < 0,05$ ).

Введение добавки ЭПК в количестве 15% по массе в состав комбикорма КР-1 позволило получить среднесуточный прирост 826 г, что на 8% выше, чем в контроле ( $P < 0,05$ ).

Животные, получавшие комбикорма с ЭПК в количестве 15% по массе, затрачивали кормов меньше на 9%.

Себестоимость 1 ц прироста снизилась в III опытной группе на 11%. При использовании иных норм (10 и 20% по массе) добавки этот показатель снижался в меньшей степени.

Снижение себестоимости прироста бычков в составе комбикорма которых вводилась добавка в количестве 15% по массе, позволило получить дополнительную прибыль в расчете на голову за опыт на 12% больше, чем в контрольном варианте.

Таким образом, использование оптимальной нормы ввода (15% по массе) ЭПК в рационах 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 3,5–3,9%, улучшению использования азота на 3,3% от принятого.

Скармливание молодняка крупного рогатого скота комбикорма, обогащенного ЭПК в количестве 15% по массе, позволяет повысить среднесуточные приросты бычков на 8% и снизить затраты кормов на 1 ц прироста на 9%, получить дополнительную прибыль на 12% больше по сравнению с контрольным вариантом.

УДК 636. 2. 087. 7

**Радчикова Г. Н.** — к. с.-х. н., вед. н. с.<sup>1</sup>,

**Гурина Д. В.** — зоотехник I категории<sup>1</sup>,

**Сучкова И. В.** — к. с.-х. н., доц.<sup>2</sup>,

**Шарейко Н. А.** — к. с.-х. н., доц.<sup>2</sup>,

**Возмитель Л. А.** — к. с.-х. н., доц.<sup>2</sup>,

**Букас В. В.** — к. с.-х. н., доц.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>НПЦ НАН Беларуси по животноводству,

<sup>2</sup>Витебская ГАВМ, Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПМК В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ**

Получение и выращивание здорового молодняка крупного рогатого скота является одной из ведущих проблем современного животноводства. Однако, в настоящее время вопросы научно-теоретического обоснования и совершенствования технологии и системы кормления телят, позволяющих максимально использовать генетический потенциал, остаются не решенными.

В последние годы в Республике Беларусь для профилактики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных различной этиологии и патогенеза стали применяться пробиотические препараты. Использование экологически безопасных и безвредных для животных микробных препаратов особенно важно в настоящее время, когда экономическое состояние большинства хозяйств не позволяет приобретать дорогостоящие лечебно-профилактическое и иммуностимулирующие препараты.

При использовании пробиотиков в рационе животных заболеваемость новорожденных телят снижается до 20%, среднесуточный прирост живой массы увеличивается на 11–12,9%, снижаются затраты корма на производство продукции на 6,5–11,4%.

Однако комплексных препаратов, обладающих одновременно сорбирующим и ионообменными свойствами, а также нормализующими бактериальный фон кишечника сельскохозяйственных животных очень мало.

С этой целью разработана кормовая добавка ПМК (природно-микробный комплекс), представляющая собой жидкость темно-коричневого цвета со слабокислым вкусом. Однако эффективность её использования в рационах телят не изучена, что и послужило целью исследования.

Биологический препарат ПМК значительно улучшает микробный состав в организме за счет обогащения свежими природными видами, способствует