

ПРОДУКТ ПЕПТИДНО-АМИНОКИСЛОТНЫЙ ХЕЛАТИРОВАННЫЙ «ПАД-2» В КОРМЛЕНИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Крыцына А.В.

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

*Включение в состав рациона быков-производителей продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2» в количестве 2% от массы комбикорма позволяет повысить в крови концентрацию аминокислот и микроэлементов, получить дополнительную прибыль от реализации продукции. **Ключевые слова:** быки-производители, ПАД-2, кровь, аминокислоты, микроэлементы, экономическая эффективность.*

PEPTIDE-AMINOACID PRODUCT CHELATED «PAD-2» IN FEEDING SIRE BULLS

Krytsyna A.V.

Vitebsk State Academy veterinary medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Inclusion of peptidal-aminoacid chelated "PAD-2" product in the diet of sire bulls in the amount of 2% of combined feed mass allows to increase concentration of aminoacids and microelements in blood and to obtain additional profit from product sale. **Keywords:** sire bulls, PAD-2, blood, aminoacids, microelements, economic efficiency.*

Введение. В поддержании высокой естественной резистентности организма и репродуктивной функции быков-производителей важное место занимает сбалансированное протеиновое и минеральное питание [1, 3].

Современное протеиновое питание невозможно представить без рассмотрения роли отдельных аминокислот. Даже при общем положительном протеиновом балансе организм животного может испытывать недостаток протеина. Это связано с тем, что усвоение отдельных аминокислот взаимосвязано друг с другом, недостаток или избыток одной аминокислоты может приводить к недостатку другой. Из отдельных аминокислот синтезируются многие биологические активные вещества: гормоны, коферменты, биогенные амины [2, 4].

Особый интерес для использования в животноводстве представляют соединения металлов с аминокислотами. Известно, что при образовании таких соединений наблюдаются изменения их химических и биологиче-

ских свойств, причем ионы металлов в сочетании с аминокислотами становятся менее токсичными и могут катализировать различные биохимические процессы. Не менее важно, что высокая эффективность применения микроэлементов органических форм, их более полноценная усваиваемость в организме позволяет сократить дозы в 3-4 раза при том же биологическом эффекте [5].

Цель исследований – определить эффективность применения продукта пептидно-аминокислотного «ПАД-2» в кормлении быков-производителей.

Материалы и методы исследований. Для решения поставленной цели провели научно-хозяйственный опыт на быках-производителях голштинской породы в условиях РУП «Витебское племпредприятие». Продолжительность опыта составила 90 дней. Средний возраст быков в начале опыта составил 27–28 месяцев. По принципу пар-аналогов сформировали 4 группы быков-производителей по 8 голов в каждой с учетом генотипа, возраста и живой массы. Производители 1-й контрольной группы получали основной рацион (ОР), состоящий из сена клеверо-тимофеечного (6,5 кг), сенажа разнотравного (5,0 кг) и комбикорма КД-К-66С (4,2 кг). Быкам опытных групп дополнительно к основному рациону вводили продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-2»: 2-й опытной группе 1% от массы комбикорма, 3-й опытной группе – 2% и 4-й опытной группе – 3% от массы комбикорма.

Продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-2» представляет собой жидкость с осадком дебриса дрожжей от молочно-коричневого до коричневого цвета. Состав исследуемого продукта: сырой протеин – 4,2%, белок по Лоури – 1,5, массовая доля пептонов – 10,0%, витамин А – 730 млн МЕ/т, витамин D – 600 млн МЕ/т, витамин Е – 500 г/т, медь – 250, цинк – 1250, марганец – 200, кобальт – 45, йод – 6,0 и селен – 8,0 г/т премикса.

Концентрацию аминокислот в крови быков-производителей определяли с помощью системы капиллярного электрофореза Капель-105М (в % от сухого вещества крови, затем с помощью коэффициента 0,2361 делали перерасчет на цельную кровь). Содержание микроэлементов в сыворотке крови подопытных животных определяли на атомно-абсорбционном спектрофотометре МГА-1000. Экономическую эффективность результатов исследований рассчитывали с учетом стоимости и себестоимости накопленных спермодоз и дополнительной стоимости добавки.

Результаты исследований. Использование в кормлении быков-производителей продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2» способствует повышению в крови концентрации аминокислот. Так, в крови быков 3-й опытной группы по сравнению с 1-й контрольной группой концентрация незаменимых аминокислот была выше: лизина – на 1,24 п.п. ($P < 0,001$), лейцина+изолейцина – на 0,59 ($P < 0,01$), валина – на 1,26 ($P < 0,001$), треонина – на 0,69 ($P < 0,001$), фенилаланина – на 0,39 ($P < 0,05$), метионина – на 0,08 п.п.; в крови производителей 4-й опытной группы соот-

ветственно на 1,34 п.п. ($P < 0,001$), 0,57 ($P < 0,01$), 0,91 ($P < 0,01$), 0,82 ($P < 0,001$), 0,45 ($P < 0,05$), 0,25 п.п. ($P < 0,001$). У животных 2-й опытной группы достоверная разница с контролем отмечена по содержанию в крови лизина и треонина. Такая же закономерность прослеживается по содержанию заменимых аминокислот в крови быков. У производителей 3-й и 4-й опытных групп по всем заменимым аминокислотам отмечено достоверное превосходство над животными 1-й контрольной группы.

Использование в рационе быков-производителей хелатов микроэлементов позволило повысить их содержание в сыворотке крови. Так, у животных 4-й группы содержание цинка в сыворотке крови увеличилось на 12,5% ($P < 0,01$), меди – на 15,4 ($P < 0,01$), марганца – на 22,6 ($P < 0,01$) и кобальта – на 18,6% ($P < 0,05$), у быков 3-й группы соответственно на 10,2%, 14,0, 25,8 и 13,6% по сравнению с 1-й контрольной группой.

По-видимому, на достоверное повышение уровня аминокислот и микроэлементов в сыворотке крови быков-производителей 3-й и 4-й опытных групп повлияло использование в рационе продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2», содержащего в своем составе аминокислоты и хелаты микроэлементов.

Экономическая оценка результатов опыта показала, что включение в рацион быков-производителей продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2» является экономически целесообразным. Дополнительная прибыль от реализации полученной продукции самой высокой оказалась в 3-й группе и составила 3430,4 руб., или 428,8 руб. на одного быка-производителя за 90 дней опыта.

Заключение. Таким образом, применение в кормлении быков-производителей продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2» в количестве 2% от массы комбикорма способствует повышению в крови концентрации аминокислот на 0,08–1,26 п.п. ($P < 0,05-0,001$), содержания микроэлементов – на 10,2–25,8% ($P < 0,05-0,01$) и получению прибыли от реализации спермопродукции 428,8 руб. в расчете на одну голову за 90 дней опыта.

Литература. 1. Витаминно-минеральное питание племенных бычков и быков-производителей : монография / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 104 с. 2. Карпеня, М. М. Оптимизация кормления племенных бычков и быков-производителей: монография / М. М. Карпеня. – Витебск, 2019. – 172 с. 3. Карпеня, М. М. Рост, естественная резистентность и качество спермы племенных бычков при использовании в рационах различных уровней витаминов и микроэлементов : автореферат дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.04 / М. М. Карпеня. – Жодино, 2003. – 19 с. 4. Продуктивные качества и естественная резистентность организма ремонтных бычков в зависимости от генотипа / М. М. Карпеня [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – Т.

51, вып. 2. – С. 126-129. 5. Топорова, Л. В. Влияние скармливания металло-протеиновых соединений на рост телят и обмен веществ / Л. В. Топорова, О. В. Антипов // Ветеринария и зоотехния, 2017. – № 2. – С. 43-48.

УДК 636.087.74:636.5.033

СОХРАННОСТЬ И ЖИВАЯ МАССА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «РОСС-308» ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОНЫ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ И ИХ СОЛЕЙ

Лавриненко К.В., Корниенко П.П.

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

*Введение в рационы цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» комплекса - подкислителя и бутирата, кормовых добавок АсидЛак(5 кг/т) и Бути-ПЕРЛ (0,3-0,5 кг/т), в качестве альтернативы антимикробным препаратам способствует увеличению живой массы на 2,78-4,96 %, среднесуточного прироста – на 2,84 – 5,06 %, обеспечению сохранности на уровне 98,3–100 %. **Ключевые слова:** подкислитель, бутират, органические кислоты, продуктивность, живая масса, сохранность, Росс-308.*

SAFETY AND LIVE WEIGHT OF BROILER CHICKENS OF THE ROSS-308 CROSS WHEN FEED ADDITIVES BASED ON ORGANIC ACIDS AND THEIR SALTS ARE INTRODUCED INTO THE DIETS

Lavrinenko K.V., Kornienko P.P.

Belgorod State Agrarian University named after V.Ya. Gorin, Maysky, Russian Federation

*The introduction of a complex of acidifier and butyrate, feed additives Asi-dLac (5 kg/t) and ButyPERL (0.3-0.5 kg/t) into the diets of broiler chickens of the Ross-308 cross, as an alternative to antimicrobial drugs, contributes to an increase in live weight by 2.78-4.96%, an average daily increase by 2.84 – 5.06 %, ensuring safety at the level of 98.3–100%. **Keywords:** acidifier, butyrate, organic acids, productivity, live weight, safety, Ross-308.*

Введение. Продуктивность и качество мяса сельскохозяйственной птицы напрямую зависят от биологических особенностей, а также от условий кормления и содержания [1]. Добиться высокой продуктивности птицы и продукции высокого качества возможно только от благодаря использованию здорового поголовья. В связи с чем разработка новых и совершенствование уже существующих способов производства птицеводческой продукции высокого качества, имеет важное народно-хозяйственное зна-