

ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ

Железко А.Ф., Лазовский В.А., Маслак В.Ю.

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

*Введение в рацион телят кормовых добавок, содержащих в своём составе доломит, яблочную и янтарную кислоты, позволяет повысить бактерицидную активность сыворотки крови на 4,20-5,27 %, лизоцимную активность сыворотки крови - на 1,08-1,42 %, содержания в крови общего белка - на 5,7-8,5 %, γ -глобулинов - на 10,7-14,7 %, что способствует снижению заболеваемости на 10-20 % и повышению среднесуточных приростов живой массы на 5,9-7,7 %. **Ключевые слова:** телята, рацион, органические подкислители кормов, естественная резистентность, продуктивность.*

NATURAL RESISTANCE OF CALF ORGANISM WHEN ORGANIC ACIDS ARE INTRODUCED INTO THE DIET

Zhelezko A.F., Lazouski V.A., Maslak V.Yu.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine Academy, Vitebsk, Republic of Belarus

*The introduction of fodder supplements containing dolomite, malic and succinic acid in the diet of calves allows to increase the bactericidal activity of blood serum by 4,20-5,27 %, and the lysozyme activity of blood serum by 1,08-1,42 %, the content of total protein in the blood is 5,7-8,5 %, γ -globulins are 10,7-14,7 %, which contributes to the reduction of morbidity by 10-20 % and the increase of average daily weight gain by 5,9-7,7 %. **Keywords:** calves, diet, organic acidifying agents feeds, natural resistance, productivity.*

Введение. В условиях современных технологий организм продуктивных животных испытывает значительные физиологические перегрузки и особенно требователен к кормам. Неполюценность рационов приводит к снижению естественной резистентности, а иногда и к возникновению болезней. Особенно в таких ситуациях страдает молодняк. Решаются указанные проблемы путём введения в рационы кормовых добавок содержащих макро- и микроэлементов и другие биологически активные вещества. Наиболее приоритетны при этом добавки, приготовленные с использованием местного недорогого сырья [1-4]. Хорошие результаты получены при введении в рацион доломита [5, 6]. Как один из способов повышения уровня естественных защитных сил и продуктивности телят можно рассматривать введение в рацион доломита в комплексе с органическими кислотами, которые повышают вкусовые качества и усвояемость кормов и повышают усвояемость минеральных веществ.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в производственных условиях. По принципу условных аналогов были подобраны пять групп телят 20-дневного возраста по 10 голов в каждой. Животные первой группы являлись контрольными и изучаемые добавки не получали. В рацион телят второй, третьей и четвертой опытных групп в расчёте 0,5 % к комбикорму в смеси с комбикормом вводили кормовые добавки №1, №2 и №3, содержащие в своём составе соответственно: доломит, смесь янтарной и яблочных кислот; доломит и яблочную кислоту; доломит и янтарную кислоту. В рацион телят 5 опытной группы в дозе 0,5 % к комбикорму в качестве «базовой» добавки вводили ароматическую добавку «Ваниль». Взятие проб крови и контрольные взвешивания животных проводили при постановке в опыт и по окончании периода исследований. Продолжительность опыта составила 60 дней (с 20- до 80-дневного возраста телят).

Результаты исследований. Установлено, что при постановке на опыт Бактерицидная активность сыворотки крови 20-дневных телят была на уровне 45,27-46,71 %, лизоцимная активность сыворотки крови - 2,30-2,52 %, фагоцитарная активность нейтрофилов составляла 64,5-66,3 %. В конце опыта у животных всех опытных групп, получавших добавки отмечалась тенденция роста показателей гуморальной защиты организма. Бактерицидная активность сыворотки крови телят 2, 3 и 4 опытных групп составила 54,5, 55,9 и 56,8 % превышая этот показатель в контроле соответственно на 5,3, 4,7 и 5,6 %. Лизоцимная активность сыворотки крови телят 2, 3 и 4 опытных групп по окончании периода исследований была на уровне 3,19–4,16 % и также превысила контроль на 0,59-1,56 %. Об уровне клеточных факторов защиты телят судили по фагоцитарной активности нейтрофилов. Этот показатель так же у телят опытных групп превышал контроль, однако, без достоверных различий. Содержание общего белка в сыворотке крови подопытных животных в начале исследований было на уровне 63,43–65,70 г/л. Уровень альбуминов был в пределах 27,92-29,50 г/л, α -глобулинов 10,98-13,56, β -глобулинов 9,10-10,03, γ -глобулинов 10,34-11,29г/л. Активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) в начале опыта у составляла $0,47 \pm 0,05$ - $0,66 \pm 0,06$, а активность аспартатаминотрансферазы (АсАТ) – $0,41 \pm 0,05$ - $0,49 \pm 0,05$ мккатал/л. По окончании опыта содержание общего белка в сыворотке крови опытных животных возросло по сравнению с контрольными животными в третьей опытной группе на – 5,7 % ($p < 0,05$), четвертой на 8,5 % ($p < 0,01$). Данное увеличение произошло в основном за счет γ -глобулинов, уровень которых в крови телят третьей четвертой опытных групп увеличился по сравнению с контролем на 10,7 % ($p < 0,05$) и 14,7 % ($p < 0,01$).

Морфологические показатели крови и содержание гемоглобина у подопытных животных в период исследований находились на сопоставимом уровне, без достоверных различий между группами и соответствовали возрастной норме.

Применение изучаемых добавок способствовало увеличению абсолютного прироста живой массы животных. В конце опытного периода во второй опытной группе приросты живой массы превышали контроль на 4,1 %, третьей на 5,9 % ($p < 0,05$), четвертой на 7,7 % ($p < 0,05$). Превышение контроля по среднесуточным приростам у телят пятой группы, в рацион которой вводили «базовый» препарат составило 4,7 %. Наибольшие среднесуточные приросты

живой массы были у телят третьей и четвертой опытных групп - 686 и 698 г, в рацион которых вводили соответственно доломит с яблочной кислотой и доломит с янтарной кислотой. Во второй и пятой группах данный показатель был несколько ниже и составил соответственно 675 и 679 г.

Экономическая эффективность от применения изучаемых вкусоароматических добавок, в расчёте на 1 рубль затрат, составила от 0,58 до 2,96 руб.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что наиболее благоприятным воздействием на организм телят из изучаемых добавок обладает добавка №3, которая содержит в своём составе янтарную кислоту. Однако ввиду более низкой стоимости максимальный экономический эффект (2,96 руб. в расчёте на руб. затрат) в наших исследованиях был получен при введении в рацион телят добавки № 2, содержащей яблочную кислоту.

Заключение. Для повышения естественной резистентности и продуктивности телят рекомендуем вводить в рационы кормовую добавку, содержащую в своём составе доломит и яблочную кислоту.

Литература. 1. Применение природного минерала для повышения резистентности и продуктивности молодняка крупного рогатого скота / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щebetок, А. Н. Золотов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2006. - Т. 42. - №2-2. - С. 164-166. 2. Медведский, В. А. Продуктивность кур-несушек кросса «Беларусь 9» при использовании минеральной добавки / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, М. В. Базылев // Интенсификация производства продуктов животноводства : матер. Международной науч.-практ. конф., Национальная академия наук Беларуси, РУП «Институт животноводства Национальной академии наук Беларуси». - 2002. - С. 196. 3. Медведский, В. А. Эффективность применения пикумина при выращивании телят / В. А. Медведский, И. В. Щebetок, А. Ф. Железко // Интенсификация производства продуктов животноводства : матер. Международной науч.-практ. конф., Национальная академия наук Беларуси, РУП «Институт животноводства Национальной академии наук Беларуси». - 2002. - С. 195. 4. Влияние пикумина на яичную продуктивность птицы / В. А. Медведский [и др.] // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : матер. III Международной научно-практической конференции. - 2003. - С.163-164. 5. Изучение возможности применения доломита в качестве минеральной добавки для телят / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щebetок, М. В. Рубина // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2005. - Т.41. - №2-2. - С. 59-60. 6. Петров, В. В. Определение параметров токсичности минералов карьерных пород АО «Доломит» / В. В. Петров, А. Ф. Железко, В. В. Баравик // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2004. - Т.40. – Вып. 1. - С. 122-123.