

ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПОРОСЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ПОДКИСЛЯЮЩЕЙ ДОБАВКИ

В. Ю. Маслак¹, А. Ф. Железко², В. А. Лазовский², Н. В. Януть³

¹Смиловичский государственный аграрный колледж,
г. п. Смиловичи, Республика Беларусь

²Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

³Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству, г. Жодино, Республика Беларусь

Аннотация. Введение в рацион поросят кормовой подкисляющей добавки, содержащей в своем составе яблочную кислоту и доломит, стимулирует естественную резистентность организма, способствует увеличению продуктивности.

Ключевые слова: поросята, органические подкислители кормов, естественная резистентность, продуктивность.

Введение. Интенсивные технологии выращивания свиней предусматривают размещение животных на ограниченных площадях и однотипное кормление. При этом животные особенно требовательны к кормам и гигиене кормления. Неполноценность рационов, резкие их изменения при введении новых ингредиентов, использование кормов низкого качества, в том числе и вкусового, вызывают значительные физиологические перегрузки организма, а иногда и стрессовую ситуацию. Вышеизложенное приводит к ослаблению неспецифической резистентности, заболеваемости, а нередко и к падежу животных. Особенно чувствителен при этом молодняк. Одним из путей решения этой проблемы является повышение уровня естественной резистентности организма путем введения в рацион биологически активных веществ [1]. Для стимуляции естественных защитных сил организма поросят могут быть использованы кормовые добавки, содержащие в своем составе органические кислоты, участвующие в цикле Кребса. Результаты исследований ряда авторов свидетельствуют о том, что введение их в рационы способствует улучшению вкусовых качеств и поедаемости кормов, активизирует метаболические процессы в организме. Профилактировать минеральную недостаточность в организме поросят можно введением в рацион природных минералов. Республика обладает значительным потенциалом для использования с этой целью торфа, глины, трепела, мела и др. [2–5].

Цель работы – повышение уровня естественной резистентности организма и продуктивности поросят путем введения в рацион кормовой подкисляющей добавки.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в условиях свиноводческого комплекса «Шайтерово» Верхнедвинского района Витебской области Витебской области. Для повышения уровня естественных защитных сил организма поросят мы применили разработанную нами кормовую подкисляющую добавку, содержащую в своем составе яблочную кислоту и недорогое местное природное минеральное сырье – доломит нижнего уступа. При постановке на участок дорастивания по принципу условных аналогов были подобраны 4 группы поросят по 20 голов в каждой. Животные первой группы были контрольными и изучаемую кормовую подкисляющую добавку не получали. В рацион поросят второй, третьей и четвертой (опытных) групп с 45- до 105-дневного возраста в смеси с комбикормом вводили изучаемую кормовую подкисляющую добавку в дозах соответственно 0,3 % к массе комбикорма (3 г на кг комбикорма), 0,5 % к массе комбикорма (5 г на кг комбикорма) и 0,7 % к массе комбикорма (7 г на кг комбикорма). Продолжительность опыта составила 60 дней. Взятие проб крови для лабораторных анализов и контрольные взвешивания поросят проводили при постановке на опыт и по окончании периода исследований. Бактерицидную активность сыворотки крови определяли по Мюнселю и Треффенсу в модификации О. В. Смирновой и Т. Н. Кузьминой; лизоцимную активность сыворотки крови – фотоэлектрокалориметрическим методом; фагоцитарную активность нейтрофилов – постановкой опсонофагоцитарной реакции по методике В. С. Гостева. Гематологические показатели – при помощи автоматического прибора MEDONIC-CA 620 (Швеция). Содержание в сыворотке крови общего белка – на автоматическом биохимическом анализаторе EuroLyser (Англия) с использованием наборов тест-реагентов фирмы Carmay (Польша). Общее состояние животных контролировали путем клинического осмотра с термометрией. Продуктивность поросят определяли путем контрольных взвешиваний.

Результаты исследований. Установлено, что показатели гуморальных и клеточных факторов неспецифической защиты организма поросят контрольной и опытных групп при постановке на участок дорастивания находились в пределах физиологических параметров и соответствовали возрастной норме. Бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК) поросят первой (контрольной) группы регистрировалась на уровне $49,86 \pm 4,41$ %, второй опытной группы – $45,01 \pm 4,07$ %, третьей опытной группы – $47,47 \pm 1,37$ % и четвертой опытной группы – $46,33 \pm 1,08$ %. Лизоцимная активность сыворотки (ЛАСК) подопытных животных начале исследований была на уровне $2,37 \pm 0,03$ – $2,79 \pm 0,08$ %. Уровень фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН) подопытных поросят составлял $20,0 \pm 0,26$ – $23,5 \pm 0,78$ %, без достоверных различий между группами. В конце исследований показатель БАСК повысился у всех подопытных животных. При этом у поросят

третьей и четвертой групп, получавших изучаемую кормовую подкисляющую добавку в дозах 5 и 7 г соответственно на кг комбикорма, БАСК составила $65,24 \pm 4,89 \%$ и $69,51 \pm 5,07 \%$ соответственно, превышая контроль (57,38 %) на 7,9 и 12,1 % ($p \leq 0,05$). Аналогичная тенденция отмечалась и по ЛАСК. У 105-дневных поросят третьей и четвертой групп по завершении периода исследований ЛАСК регистрировалась на уровне $6,46 \pm 0,47 \%$ и $7,01 \pm 5,35 \%$, превышая контроль (5,45 %) на 1,0 и 1,6 % соответственно. У поросят второй опытной группы, получавших изучаемую добавку в дозе 3 г на кг комбикорма, достоверного превышения БАСК и ЛАСК по отношению к контрольным животным не установлено. Фагоцитарная активность нейтрофилов в конце опыта повысилась у поросят всех подопытных групп в среднем на 6,4 %, без достоверных различий между группами. Данный показатель составил у животных первой группы $27,5 \pm 0,98 \%$, второй группы – $29,2 \pm 0,36 \%$, третьей группы – $28,0 \pm 0,59 \%$ и четвертой группы – $28,2 \pm 0,69 \%$.

Содержание общего белка в сыворотке крови подопытных животных в начале исследований регистрировалось в пределах от $34,25 \pm 0,79$ до $39,11 \pm 0,49$ г/л. В конце опыта значение данного показателя выросло и составило у поросят первой группы $64,05 \pm 0,85$ г/л, второй – $63,78 \pm 0,85$ г/л, третьей – $68,04 \pm 0,85$ г/л и четвертой – $69,09 \pm 0,08$ г/л. При этом животные, получавшие изучаемую добавку в дозах 5 и 7 г на кг комбикорма, превосходили по содержанию общего белка контроль на 6,2 и 7,9 % соответственно ($p \leq 0,05$). Динамика изменения альбуминов в целом повторяла динамику изменения общего белка. Наиболее низкий уровень данного показателя отмечался у подопытных животных 45-дневного возраста (от $25,92 \pm 0,83$ г/л до $26,23 \pm 1,54$ г/л), а в 105-дневном возрасте он увеличилось в среднем на 26 %, однако статистически значимых различий при сравнении опытных и контрольных животных по содержанию альбуминов не установлено.

Результаты исследований крови подопытных животных показали, что содержание лейкоцитов у поросят всех подопытных групп в начале опыта находилось в физиологических пределах и регистрировалось на уровне от $14,80 \pm 1,141$ до $15,00 \pm 1,510 \times 10^9$ /л. В конце опыта количество лейкоцитов снизилось до уровня от $12,92 \pm 0,77$ до $13,25 \pm 0,28 \times 10^9$ /л, оставаясь в пределах физиологической нормы. Количество эритроцитов в крови животных контрольной и опытных групп в период исследований также было в пределах физиологических показателей. При постановке в опыт содержание эритроцитов в крови поросят контрольной и опытных групп было на уровне от $4,79 \pm 0,49$ до $5,65 \pm 0,31 \times 10^{12}$ /л. В 105-дневном возрасте данный показатель несколько повысился до уровня от $5,19 \pm 0,31$ до $6,00 \pm 0,45 \times 10^{12}$ /л, оставаясь в физиологическом диапазоне без достоверных различий между группами. Введение в рацион поросят изучаемой добавки способствовало

увеличению содержания гемоглобина. В конце опыта у 105-дневных поросят третьей и четвертой групп содержание гемоглобина составило $123,75 \pm 4,250$ и $135,00 \pm 3,861$ г/л соответственно, достоверно превышая контроль ($119,8 \pm 3,46$ г/л) на 3,3 и 12,7 % ($p \leq 0,05$).

Стимуляция естественных защитных сил организма при введении в рацион изучаемой добавки способствовала снижению заболеваемости и повышению продуктивности поросят. В течении периода исследований в первой (контрольной) группе диагностировали у двух поросят гастроэнтерит и у одного – бронхопневмонию, во второй – у трех поросят гастроэнтерит, в третьей – у одного бронхопневмонию, в четвертой – у одного бронхопневмонию. Живая масса поросят контрольной и опытных групп при постановке в опыт была на уровне от $10,01 \pm 0,27$ до $10,24 \pm 0,52$ кг. 60-дневное скормливание изучаемой добавки способствовало увеличению абсолютного прироста живой массы животных третьей опытной группы на 3,8 % и четвертой – на 4,3 % ($p \leq 0,05$). По среднесуточному приросту живой массы наибольшее превышение контроля – на 22,8 г – отмечали у поросят четвертой опытной группы ($548,6 \pm 0,85$ против $525,8 \pm 0,99$ г в контроле). В третьей опытной группе данный показатель составлял $546,0 \pm 0,571$ г, превышая среднесуточные приросты живой массы поросят контрольной группы на 21,0 г. У животных второй опытной группы среднесуточный прирост живой массы регистрировался на уровне контроля, составляя $523,9 \pm 0,75$ г.

Наиболее экономически эффективной из изучаемых доз применения кормовой подкисляющей добавки является доза 0,5 % к комбикорму (5 г/кг комбикорма). Экономическая эффективность от введения в рацион поросят в период дорастивания кормовой подкисляющей добавки, содержащей в своем составе яблочную кислоту и доломит в дозе 0,5 % к комбикорму, составляет 2,4 руб. в расчете на 1 руб. затрат.

Заключение. Введение в рацион поросят с 45- до 105-дневного возраста кормовой подкисляющей добавки, содержащей в своем составе яблочную кислоту и доломит в дозе 0,5 % к комбикорму стимулирует естественную резистентность организма, повышая при этом соответственно: бактерицидную активность сыворотки крови на 7,9 %, содержание общего белка в сыворотке крови на 6,2 % и гемоглобина в крови на 3,3 %, что способствует увеличению приростов живой массы на 3,8 %.

Литература

1. Медведский, В. А. Эффективность применения пикумина при выращивании телят / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щебеток // Интенсификация производства продуктов животноводства : материалы Междунар. науч.-произв. конф., Жодино, 30–31 окт. 2002 г. / Ин-т животноводства НАН Беларуси. – Минск : Белорусский дом печати, 2002. – С. 195.

2. Применение природного минерала для повышения резистентности и продуктивности молодняка крупного рогатого скота / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щебеток [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2006. – Т. 42, № 2–2. – С. 164–166.

3. Гигиеническое обоснование применения доломита как источника минерального питания молодняка сельскохозяйственных животных / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щебеток, В. Ю. Маслак // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2009. – Т. 45, № 1–2. – С. 59–62.

4. Изучение возможности применения доломита в качестве минеральной добавки для телят / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щебеток [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2005. – Т. 41, № 2–2. – С. 59–60.

5. Применение природного сырья в качестве кормовой добавки для крупного рогатого скота / В. А. Медведский, А. Ф. Железко, И. В. Щебеток [и др.] // Практик. – 2009. – № 2. – С. 51–57.

УДК 636.592.083.37:614.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВА «УЛЬТРА-СОРБ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИНДЕЙКИ

**Д. В. Медведева, М. В. Горовенко, Т. В. Медведская,
В. В. Гуйван, Т. Н. Ногина**

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

Аннотация. Представлены данные о влиянии средства «Ультра-Сорб», используемого для санации помещений при выращивании индейки, на организм птицы. Установлено, что использование для обработки подстилки средства для санации поверхности пола «Ультра-Сорб» в изучаемых дозах 100–150 г/м² способствует улучшению морфологического, биохимического состава крови и повышению естественной резистентности организма индюшат.

Ключевые слова: молодняк индейки, средство «Ультра-Сорб», кровь, естественная резистентность.

Введение. В настоящее время в Беларуси стоит задача восстановления и дальнейшего развития деятельности племенных и репродукторных предприятий, разработки технологий и внедрения глубокой переработки мяса птицы с выпуском его в виде полуфабрикатов и готовых к употреблению продуктов. Индейководство при выращивании гибридов тяжелых и сверхтяжелых кроссов, наиболее пригодных для глубокой переработки с выходом большого количества высокоценного диетического мяса, должно занять одно из ведущих мест в балансе птичьего мяса [1, 3].