

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ НА ОСНОВЕ РОДА E. COLI В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Введение. В настоящее время в мире начали широко применяться пробиотики на основе кишечной палочки - живого антагонистически активного штамма *E.coli* M-17 – неколициногенного, негемолитичного, лактозоположительного. Особенностью этого штамма является то, что в процессе репродукции он выделяет в питательную среду колибактерин. Штамм *E.coli* M-17 обладает выраженной антагонистической активностью в отношении ряда условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, вызывающих поражения желудочно-кишечного тракта у человека и животных - сальмонелл, шигелл, протей, энтеропатогенных кишечных палочек, стафилококков, псевдомонад. Эшерихии, или кишечная палочка *E. Coli*, имеют много разновидностей, которые являются возбудителями тяжелых заболеваний органов пищеварения и дыхания. Вместе с тем имеются штаммы, полезные для организма, – антагонисты тифозных, дизентерийных и гнилостных микроорганизмов. Особенностью этого штамма является то, что в процессе репродукции он выделяет в питательную среду колибактерин. Он обладает выраженной антагонистической активностью в отношении ряда условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, вызывающих поражения желудочно-кишечного тракта у человека и животных - сальмонелл, шигелл, протей, энтеропатогенных кишечных палочек, стафилококков, псевдомонад.

Материалы и методы исследований. До настоящего времени не изучались такие физиологические параметры у птиц, как состояние обменных процессов и иммунобиологические показатели при введении в рационы пробиотика «Биококтейль-НК». Лечебно-профилактический препарат «Биококтейль-НК» представляет собой смесь живых кишечных палочек, биологически активных веществ среды культивирования и прополиса. «Биококтейль-НК» является многофакторным лечебно-профилактическим средством, обладающим антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая сальмонеллы, протей, стафилококки, клебсиеллы и другие виды и, тем самым, нормализующим микрофлору кишечника. Показанием к применению лечебно-профилактического препарата «Биококтейль-НК» являются заболевания сельскохозяйственных животных и птиц с поражением желудочно-кишечного тракта и снижением резистентности их организма. Механизм действия препарата «Биококтейль-НК» заключается в следующем: подавление жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, конкурентное вытеснение условно-патогенных и других нефизиологических бактерий; нормализация иммунологических процессов за счет усиления синтеза иммуноглобулинов, лизоцима, интерферона, активации макрофагов; продуцирования комплекса ферментов (протеазы, амилазы, липазы и др.), улучшающих пищеварение; синтез витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, и др. аминокислот; связывание, обезвреживание и выведение из организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и др. бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие; способствует нормализации обмена веществ.

Результаты исследований. Цыплят-бройлеров разделили на четыре опытных группы. Птица 1-й группы служила контролем. Птице 2-й опытной группы задавали «Биококтейль-НК» в дозе 0,1 – 0,2 мл/гол начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней выращивания. Птице 3-й группы задавали пробиотик в дозе 0,1 – 0,2 мл/гол начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней выращивания в 3 цикла с интервалом 7 – 10 дней до конца периода выращивания. Птице 4-й группы задавали «Биококтейль-НК» в дозе 0,1- 0,2 мл/гол. (10,0-20,0 млн микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых 5 дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания. При наблюдении цыплят трех

опытных и контрольной группы учитывали их клиническое состояние, падеж, прирост массы (еженедельно посредством взвешивания), выход мяса. Кровь получали от цыплят 5-, 7-, 12-, 19-, 28-, 36- и 42-дневного возраста, получавших пробиотик и в те же сроки от контрольной птицы. В каждый из возрастных периодов исследовали по 10 проб крови от цыплят опытной и контрольной групп. Кровь для анализа брали в утренние часы до начала кормления по 10 голов из каждой группы методом декапитации у суточных цыплят и из подкрыльцовой вены у старшего молодняка птицы. Кровь стабилизировали гепарином (2,0 - 2,5 ЕД/мл). Сыворотку получали после свертывания крови при $T+38^{\circ}\text{C}$ и центрифугировали в течение 10 мин при 3000 об/мин. При исследовании крови установлено, что «Биококтейль-НК» оказывает стимулирующее действие на изученные показатели. Что касается динамики биохимических показателей крови, то они под действием пробиотика также претерпевали существенные изменения. Так, уже в 5-дневном возрасте у цыплят наблюдалась устойчивая тенденция к возрастанию количества общего белка, скорее всего за счет увеличения концентрации как альбуминов, так и глобулинов. Такая тенденция сохранялась в течение всего периода наблюдений. В связи с тем, что «Биококтейль-НК» обладает антагонистическим действием в отношении ряда патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, отмечалось улучшение состояния органов пищеварения в целом и печени, в частности. Об этом можно судить по показателям альбуминов, активности аминотрансфераз и щелочной фосфатазы. Низкие значения ферментов указывает на уменьшение процессов цитолиза гепатоцитов, который является первым и типичным признаком гепатодистрофии, а также гепатита у цыплят. Отмечалось также улучшение продуцирования минеральных веществ, о чем свидетельствует определение в крови молодняка общего кальция и неорганического фосфора. У подопытной птицы возрастало количество кальция и отмечалась положительная динамика Ca/P соотношения. Подтверждает это и определение активности щелочной фосфатазы – фермента, который содержится практически во всех тканях организма. Особенно много его обнаруживается в печени, костной ткани, слизистой оболочке кишечника. При поражении этих органов и тканей его активность значительно возрастает. Такого у наблюдаемых опытных цыплят не отмечалось. Положительное влияние «Биококтейль-НК» на организм цыплят-бройлеров через стимуляцию естественных факторов защиты и нормализацию наиболее подверженных изменениям биохимических показателей позволило повысить и сохранность молодняка до 2,4%.

Заключение. Применение «Биококтейль-НК» из расчета 0,1 мл/гол. ($1,0 \cdot 10^7$ микробных тел) начиная с суточного возраста в течение 5-ти дней в 4 цикла с интервалом 7 дней до конца периода выращивания позволяет нормализовать иммунологические процессы в организме молодняка птицы за счет активизации факторов естественной резистентности и синтеза иммуноглобулинов. Препарат нормализует кишечное пищеварение и нормализует обмен веществ у быстро растущей птицы.

Литература: 1. Гласкович, М. А. Эффективность использования пробиотика «Биофлор» в промышленном птицеводстве / М. А. Гласкович // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. – Горки, 2006. – Вып. 9, ч. 1. – С. 70 - 81. 2. Гласкович, М. А., Голушко, В. М., Красочко, П. А. Опыт совместного использования иммуностимулятора «Апистимулин-А» и пробиотика «Биофлор» в кормлении цыплят-бройлеров / М. А. Гласкович, В.М. Голушко, П. А. Красочко // Научно-практ. журнал «Птицеводство Беларуси» № 1/2007 – С. 28 – 33. 3. Гласкович, М. А. Влияние технологии выращивания на резистентность организма сельскохозяйственной птицы / М. А. Гласкович // «Современные технологии сельскохозяйственного производства»: материалы XI Международной науч.-практ. конф. - Гродно, 2008. - С. 239-240. 4. Гласкович, М. А. Пробиотики в птицеводстве / М. А. Гласкович // Ученые записки / УО ВГАВМ. – Витебск, 2008. – Т. 44, вып. 2, ч. 2. – С. 92 – 95. 5. Гласкович, М. А. Экологически чистые препараты и их применение в кормлении сельскохозяйственной птицы / М. А. Гласкович // Современные средства и методы диагностики, профилактики и лечения инфекционных, протозойных и микотических болезней сельскохозяйственных и промысловых животных, рыб и пчел: сборник материалов Междунар. научно-практ. конф., (10 февраля 2009г.). - Москва, 2009 г. – С.152-156. 6. Глас-

кович, М. А. Биологически активные добавки из продуктов пчеловодства в птицеводстве: монография / А. П. Курдеко, М. А. Гласкович, П. А. Красочко – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. – 301 с. 7. Гласкович, М. А. Экологически безопасные биологически активные препараты в кормлении сельскохозяйственной птицы: монография / М. А. Гласкович. – Горки : БГСХА, 2013. – 241 с. 8. Гласкович, М. А. Экологически безопасные биологически активные препараты в кормлении сельскохозяйственной птицы: монография / М. А. Гласкович. – Горки : БГСХА, 2013. – 241 с. : ил.

УДК 636.087.3(075)

ШАШ Д.Г., студент

Научный руководитель **КАПИТОНОВА Е.А.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АДСОРБЕНТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ МИКОТОКСИКОЗОВ

Введение. Эффективность ведения бройлерного птицеводства неразрывно связана с регулярным получением прибыли. Как известно, в структуре производства мяса птицы наибольший удельный вес (около 70-73 %) занимают расходы на комбикорма. Таким образом, чем полноценнее структура скармливаемого рациона, тем наибольшая отдача валовым производством мяса ожидается от птицы [1].

В настоящее время, при ведении интенсивного птицеводства, на получение максимальной продуктивности птицы при наименьших затратах труда и средств, наибольшее влияние оказывают не столько особенности используемого технологического оборудования, сколько непосредственно состав и качество используемого комбикорма [2].

При минимальном обогащении комбикорма, с целью профилактики микотоксикозов, такими кормовыми добавками, как адсорбенты микотоксинов, можно гарантированно обеспечить для организма птицы снижение токсической нагрузки компонентов корма, и тем самым, повысить его переваримость [3, 4, 5].

В наших научных поисках мы обратились к изучению адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой».

Материалы и методы исследований. Целью нашей работы явилось изучение экономической эффективности введения адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» в комбикорма для цыплят-бройлеров в условиях хозяйства ООО «Витконпродукт».

«Токсфин сухой» представляет собой набор ингредиентов, созданный для защиты кормов от плесневых грибов и смягчения их пагубного действия. Он не токсичен, не вызывает раздражения, не обладает коррозионными свойствами, не содержит диоксины.

Для проведения производственных испытаний и анализа полученных результатов нами было взято два птичника. В одном из них цыплятам-бройлерам скармливался только стандартный комбикорм (птичник являлся контролем). В другом, к основному рациону птице дополнительно скармливался адсорбент «Токсфин сухой» в норме 5 г/кг комбикорма.

Для выявления эффективности применения адсорбента, нами еженедельно велся контроль и учет динамики живой массы, сохранности поголовья и объем потребляемого корма.

Результаты исследований. По окончании проведения производственной проверки, нами были произведены расчеты экономической эффективности предлагаемой разработки для внедрения в производство.

В результате проведенных производственных испытаний было установлено, что введение в рацион цыплят-бройлеров адсорбента микотоксинов «Токсфин сухой» в дозе 5 г/кг комбикорма способствовало улучшению переваривания и всасывания питательных веществ комбикорма в желудочно-кишечном тракте птицы, что привело к повышению среднесуточ-