

ся у взрослого поголовья свиней (ЭИ в группе свиноматок составляет 19,53%, хряков-производителей – 12,7%).

Сезонные колебания экстенсивности инвазии нематодозами желудочно-кишечного тракта в условиях промышленного производства носят сходный характер. Минимальный уровень инвазии наблюдается в зимний период (ЭИ: аскариоз – 12,7%, эзофагостомоз – 10,6%, трихоцефалёз – 8,3%, стронгилоидоз – 9,5%), пик инвазии достигают в летние месяцы (ЭИ: аскариоз – 21,9%, эзофагостомоз – 19,2%, трихоцефалёз – 15,9%, стронгилоидоз – 17,6%). Осенние и весенние месяцы являются периодами спада и подъема инвазии соответственно.

Литература. 1. Длубаковский, В. И. Распространение аскаридозной инвазии свиней в Слонимском районе / В. И. Длубаковский, Д. Н. Лысуха // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: материалы IV Международной научно-практической конференции, (г. Витебск, 19-20 мая 2005 года) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – С. 58-59. 2. Олехнович, Н. И. Трихоцефалез свиней: монография / Н.И. Олехнович, А. И. Ятусевич. – Витебск: ВГАВМ, 2001. – 98 с. 3. Пономарев, Н. М. Эпизоотология смешанных инвазий свиней в хозяйствах Алтайского края / Н. М. Пономарев, Н. В. Тихая, А. Н. Пономарев // Вестник Алтайского государ-

ственного аграрного университета. – 2011. – №7 (81). – С. 71-75. 4. Сафиуллин, Р. Т. Особенности экономическое ущерба от смешанных инвазий свиней / Р. Т. Сафиуллин // Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии: материалы докладов научной конференции. – Москва, 1995. – С. 158-160. 5. Самсонович, В. А. Взаимосвязь внешней среды и эпизоотологии стронгилоидоза поросят / В. А. Самсонович // Ученые записки УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 193-195. 6. Самсонович, В. А. Особенности эпизоотологии стронгилоидоза в промышленном свиноводстве / В. А. Самсонович, А. И. Ятусевич // Ученые записки УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 195-197. 7. Семко, С. А. Основные паразитозы свиней Среднего Предуралья и усовершенствование мер борьбы с ними: автореферат дис. ... кандидата ветеринарных наук: 03.00.19 / С. А. Семко. – Москва, 2002. – 16 с. 8. Субботин, А.М. Эпизоотология нематодозных инвазий свиней при промышленной технологии выращивания / А.М. Субботин, В.М. Руколь, А.В. Кахнович // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 1. – С. 82–84.

Статья передана в печать 20.01.2016 г.

УДК 619:616.98:579.842.14:615.37:636.52/.58-053.2

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКА «ВЕТЛАКТОФЛОР-М» У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ЗАРАЖЕННЫХ *SALMONELLA ENTERITIDIS*

*Гласкович А.А., **Аль Акаби Аамер Рассам Али

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

**Аль-Кадисский университет, факультет ветеринарной медицины, г. Эд-Дивания, Республика Ирак

Ветеринарный пробиотический препарат «Ветлактофлор-М» эффективен при экспериментальном сальмонеллёзе цыплят-бройлеров, но не может полностью на 100% защитить цыплят-бройлеров от *Salmonella enteritidis* – инфекции и выступать в роли хорошего терапевтического средства. Однако, препарат «Ветлактофлор-М» обладает в достаточной степени профилактическим эффектом и способен предотвратить развитие сальмонеллёза птиц. «Ветлактофлор-М», являясь экологически чистым препаратом, может служить хорошей альтернативой противомикробным средствам, и его применение в бройлерном птицеводстве перспективно для снижения инфицированности птиц патогенной микрофлорой, в т.ч. сальмонеллами, на 20,0%.

A veterinary probiotic medicine «Vetlactoflorum-M» is effective in experimental salmonellosis of broiler chickens, but can't fully 100% protect broiler chickens from *Salmonella enteritidis* infections and act as a good therapeutic tool. However, the veterinary probiotic medication «Vetlactoflorum-M» has a sufficiently preventive effect and is able to prevent the development of avian salmonellosis. «Vetlactoflorum-M» being eco-friendly medication can serve as a good alternative to antimicrobial agents and its application at broiler poultry farming is promising to reduce the infection of birds with pathogenic microflora, including *Salmonella*, for 20.0%.

Ключевые слова: пробиотик «Ветлактофлор-М», сальмонелла энтеритидис, цыплята-бройлеры.

Keywords: probiotic «Vetlactoflorum-M», *Salmonella enteritidis*, broiler-chickens.

Введение. Сальмонеллёз - заразное заболевание, к которому восприимчивы все виды домашней и дикой птицы. Важным резервуаром сальмо-

нелл, представляющим опасность для инфицирования человека, является домашняя птица и продукты

птицеводства, контаминированные сальмонеллами, которые вызывают сальмонеллёз у человека [6, 7].

Наблюдаемые во многих странах рост заболеваемости сальмонеллёзом животных и людей, увеличение числа выделяемых от них сероваров сальмонелл, а также повышение инцидентности контаминации этими бактериями пищевых продуктов животного происхождения и объектов внешней среды выдвигают данную инфекцию в ряд важнейших зооантропонозов [5].

Борьба с сальмонеллёзом птиц заключается в организации санитарно-противоэпизоотических мероприятий, проведении лечебно-профилактических действий по ликвидации инфекции, клиническому оздоровлению поголовья и ликвидации бактерионосительства [4].

Известно, что большинство микроорганизмов, населяющих кишечник, безопасны и не вызывают заболеваний, но происходит постоянная конкуренция между бактериями различных видов за пространство и питательные вещества. Безвредные и условно-патогенные бактерии сдерживают рост и размножение друг друга. Однако температурный стресс, смена рациона питания, перегруппировки, вакцинации неизбежно отражаются на микробиологическом балансе в желудочно-кишечном тракте и сдвигают его в сторону патогенной или условно-патогенной микрофлоры. При таких нарушениях кишечный баланс может быть восстановлен с помощью благоприятных бактерий, дополнительно вводимых с кормом. Принцип замещения нежелательных бактерий конкурирующими с ними полезными известен как принцип пробиотиков [3].

Бактерийные биологические препараты (ББП) – пробиотики, пребиотики, эубиотики, синбиотики, обладают антагонистической активностью в отношении многих патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, способствуют клиническому выздоровлению и восстановлению нормального биоценоза организма [1].

Пробиотик «Энтероспорин» обладает выраженным профилактическим и терапевтическим эффектом при желудочно-кишечных болезнях животных, нормализует кишечный микробиоценоз, предупреждает развитие дисбактериоза, способствует

стимуляции клеточных и гуморальных факторов иммунитета, повышает неспецифическую резистентность организма, стимулирует рост и развитие молодняка. Иммуностимулирующее действие Энтероспорина характеризуется количественным увеличением Т и В – лимфоцитов, повышением лизоцимной активности, фагоцитарной активности нейтрофилов и других показателей неспецифической резистентности животных [2].

Результатами ранее проведенных нами исследований установлено, что ветеринарный пробиотический препарат «Ветлактофлор-М» повышает естественную резистентность организма, улучшает интенсивность роста и сохранность цыплят-бройлеров, что позволило рекомендовать его для внедрения на птицеводческих предприятиях Республики Беларусь [1, 6, 8].

Целью нашего опыта явилось выявление лечебно-профилактической эффективности ветеринарного препарата «Ветлактофлор-М» у цыплят-бройлеров, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis*.

Материалы и методы исследований. Для проведения опыта было взято 200 голов цыплят-бройлеров кросса «ROSS-308» 1-суточного возраста, которые были разделены на 4 группы по 50 голов в каждой; срок эксперимента - 42 дня. Схема опыта представлена в таблице 1. «Ветлактофлор» (Vetlactoflorum) - жидкий препарат пробиотических живых ацидофильных бактерий штамм *Lactobacillus acidophilus* EP 317/402 «Нарине», содержащий в 1 см³ не менее 10⁷ колониеобразующих единиц лактобактерий. По внешнему виду препарат представляет собой жидкость молочного цвета («Ветлактофлор-М» - разведен на молоке). Обладает кисловатым вкусом и молочным запахом. «Ветлактофлор» является отечественным препаратом, производится на ООО «Микробиотики» Витебского района Витебской области.

Результаты исследований. Результаты исследований установлено, что за период эксперимента в опытной группе №2 из получавших пробиотик «Ветлактофлор-М» пал 1 цыпленок, и сохранность составила 98,0% против 92,0% в контроле (таблица 2).

Таблица 1 - Схема проведения опыта по изучению лечебно-профилактической эффективности пробиотического препарата «Ветлактофлор-М» у цыплят-бройлеров, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis*

Группы	Количество голов	Условия кормления и проведения эксперимента
1-я контрольная	50	ОР (основной рацион) ПК-5Б – в первый период выращивания; ПК-6Б – во второй
2-я опытная	50	ОР + пробиотик «Ветлактофлор-М» ежедневно с питьевой водой начиная с суточного возраста в дозе 0,1 см ³ /гол (1-27дней) и 0,2 см ³ /гол (28-42 дня)
3-я опытная	50	ОР + экспериментальное заражение <i>Salmonella enteritidis</i> в 2-х суточном возрасте в дозе 10 ⁵ м.кл. /гол
4-я опытная	50	ОР+ пробиотик «Ветлактофлор-М» ежедневно с питьевой водой в дозе 0,1 см ³ /гол (1-27дней) и 0,2 см ³ /гол (28-42 дня) + экспериментальное заражение <i>Salmonella enteritidis</i> в 2-х суточном возрасте в дозе 10 ⁵ м.кл. /гол

У цыплят-бройлеров опытной группы №3, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis* в 2-х суточном возрасте в дозе 10⁵ м.кл./гол., но не получавших пробиотик «Ветлактофлор-М», заболело

и пало в течение 5 суток (со 2-го по 6-й дни включительно) 32 гол. птиц, в т.ч. соответственно по дням после заражения: 3, 5, 8, 9 и 7 гол. (летальность – 64,0%), выжило 18 гол. и сохранность птиц

составила 36%. В опытной группе №4 из получавших пробиотик «Ветлактофлор-М» с 1-суточного возраста и экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis* в 2-х сут. возрасте из 50 гол. заболело и пало в течение 8 суток (с 2-го по 9-е сутки) 22 гол. птиц, в т.ч. соответственно по дням после заражения: 2, 2, 4, 4, 4, 3, 2 и 1 гол. (летальность - 44,0%), выжило 28 гол. и сохранность цыплят-бройлеров составила 56,0% против 98,0% в опытной группе №2, 36,0% в опытной группе №3 и 92,0% в контроле.

У экспериментально зараженных цыплят-бройлеров опытных групп №3 и №4 наблюдали клиническую картину, характерную для *Salmonella enteritidis*-инфекции: вялость, малоподвижность, отсутствие аппетита, жажда, диарея. В дальнейшем развивался серозно-катаральный и катарально-гнояный конъюнктивит, наблюдали у птиц слизистогнойные истечения из носа, затрудненное дыхание и хрипы. При остром течении болезнь длилась 2-5 дней, при подостром – до 9 дней.

При остром и подостром течении сальмонеллёза у экспериментально зараженных цыплят-бройлеров *Salmonella enteritidis* основные патолого-анатомические изменения обнаруживали в тонком и толстом отделах кишечника. Слизистая оболочка тощей кишки была набухшей и гиперемированной с точечными кровоизлияниями. В просвете тонкого кишечника обнаруживали скопления слизи и газов. Слизистая оболочка толстого отдела кишечника была покрыта отрубевидным налетом с точечными кровоизлияниями и мелкими эрозиями.

Наблюдали набухшую темно-красного цвета селезенку дряблой консистенции; наряду с увеличением ее в размерах отмечали на разрезе набухание фолликулов. В печени отмечали зернистую дистрофию, орган был увеличен, серо-коричневого цвета, мягкой консистенции, с мелкими очагами некроза серо-желтоватого цвета. Желчный пузырь был увеличен в размере и заполнен желчью темно-оливкового цвета с примесью фибрина и слизи. Об-

наруживали набухшую, гиперемированную, местами с точечными кровоизлияниями и покрытую пленками фибрина слизистую оболочку желчного пузыря. Отмечали зернистую дистрофию почек и дряблый, бледно-серо-красного цвета, нередко с мелкими очагами некроза миокард.

При бактериологическом исследовании внутренних органов экспериментально зараженных цыплят-бройлеров возбудителем сальмонеллёза по окончании эксперимента выделяли культуру *Salmonella enteritidis*, чем был подтвержден диагноз на сальмонеллёз.

Результаты сохранности цыплят-бройлеров, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis* на фоне применения ветеринарного пробиотического препарата «Ветлактофлор-М», представлены в таблице 2.

Данные эксперимента показывают, что заболеваемость и летальность цыплят-бройлеров опытной группы №3 при *Salmonella enteritidis*-инфекции без применения пробиотика «Ветлактофлор-М» составила 64,0%, а в опытной группе №4, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis* и получавших пробиотик «Ветлактофлор-М», - 44,0%. Таким образом, заболеваемость и летальность цыплят-бройлеров опытной группы №4, экспериментально зараженных возбудителем сальмонеллёза на фоне применения пробиотика «Ветлактофлор-М», была ниже на 20 п.п. в сравнении с птицами опытной группы №3, не получавшими ветеринарный пробиотический препарат из лактобактерий. Таким образом, лечебно-профилактическая эффективность пробиотического препарата «Ветлактофлор-М» составила 20,0%. Соответственно, сохранность птиц опытной группы №4 при экспериментальной *Salmonella enteritidis* - инфекции на фоне применения пробиотика составила 56,0% и была выше 36 п.п. в сравнении с контрольной группой №1 и на 20 п.п. в сравнении с цыплятами опытной группы №3.

Таблица 2 - Результаты опыта по изучению лечебно-профилактической эффективности пробиотического препарата «Ветлактофлор-М» на цыплятах-бройлерах, экспериментально зараженных *Salmonella enteritidis*

Показатели	Группа 1-я контрольная группа	2-я опытная группа	3-я опытная группа	4-я опытная группа
		«Ветлактофлор-М»	Эксперим. заражение	«Ветлактофлор-М» и эксперим. заражение
1. Количество птиц до эксперимента, гол.	50	50	50	50
2. Пало, гол.	4	1	32	22
3. Летальность, %	8,0	2,0	64,0	44,0
4. Количество птиц после эксперимента, гол.	46	49	18	28
5. Сохранность, %	92,0	98,0	36,0	56,0

Заключение. Пробиотик «Ветлактофлор-М» эффективен при экспериментальном сальмонеллёзе цыплят-бройлеров, но не может полностью защитить цыплят-бройлеров от *Salmonella enteritidis* - инфекции и выступать в роли хорошего терапевти-

ческого средства. Однако, ветеринарный пробиотический препарат «Ветлактофлор-М» обладает в достаточной степени профилактическим эффектом и способен предотвратить развитие сальмонеллёза птиц. Полученные результаты также подтвердили

данные опыта по изучению развития иммунных органов и свидетельствуют о готовности иммунной системы птиц, получавших пробиотик «Ветлактофлор-М», к формированию иммунного ответа достаточной напряженности после контакта с полевым или вакцинным антигеном. «Ветлактофлор-М», являясь экологически чистым препаратом, может служить хорошей альтернативой противомикробным средствам, и его применение в бройлерном птицеводстве перспективно для снижения инфицированности птиц на 20,0% патогенной микрофлорой, в т.ч. сальмонеллами.

Литература. 1. Аль-Акаби Аамер Рассам Али. Результаты производственных испытаний применения пробиотической добавки «Ветлактофлор» для цыплят-бройлеров / Аль-Акаби Аамер Рассам Али, Е. О. Лосева, А. А. Гласкович // *Современные технологии сельскохозяйственного производства. XVI Международная научно-практическая конференция: материалы конференции, г. Гродно, 17 мая 2013 года. Экономика. Бухгалтерский учет. Общественные науки / Гродненский государственный аграрный университет.* – Гродно, 2013. – С. 181–182. 2. Кира, Е. Ф. Пробиотики в гинекологической практике / Е. Ф. Кира / ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития» // *Российское общество акушеров-гинекологов.* – Москва. – 2008. – №3. – С. 6–11. 3. Матросова, Л. Е. Спектр применения пробиотика «Энтероспорин» в ветеринарии / Л. Е. Матросова, Е. Ю. Тарасова, М. Я. Трemasов // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана / материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные тенденции развития ветеринарной медицины и*

инновационные технологии в ветеринарии и животноводстве». – Казань, 2009. – Т. 197. – С. 101–106. 4. Пластилина, Ю. В. Эффективность применения пробиотиков в птицеводстве / Ю. В. Пластилина // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана / Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана.* – Казань, 2010. – Т. 200. – С. 147–153. 5. Пименов, Н. В. Сальмонеллез птиц: перспективные направления в лечебно-оздоровительных мероприятиях / Н. В. Пименов // *Ветеринария и кормление.* – 2010. – № 3. – С. 24–25. 6. Результаты изучения влияния биологически активной пробиотической добавки «Ветлактофлор» на продуктивность цыплят-бройлеров / А. А. Гласкович, Е. А. Капитонова, Аль-Акаби Аамер Рассам Али, Е. О. Лосева // *Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал.* – Витебск: ВГАВМ, 2013. – Т. 49, вып. 1, ч. 2. – С. 55–59. 7. Рождественская, Т. Н. Специфическая профилактика инфекции *Salmonella enteritidis* у птицы / Т. Н. Рождественская // *Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные.* – 2009. – № 1. – С. 46–48. 8. Alaqaby, Aamer R. A. Effect of using probiotics «Vetlactoflorum-M» and «Vetlactoflorum-C» on some serum blood biochemical parameters of broiler chickens / Aamer R. A. Alaqaby, A. A. Glaskovich // *Kufa Journal of Vet. Med. Scien.* – 2014. – Vol. 5, № 2. – P. 143–153. 9. Bryan, F. L. Health risks and consequences of *Salmonella* and *Campylobacter jejuni* in raw poultry / F. L. Bryan, M. P. Doyle // *J. Food Prot.* – 1995. – № 58. – P. 326–344. 10. Humphrey, T. Public health aspects of *Salmonella* infection. In: *Salmonella in Domestic Animals* / T. Humphrey // C. Wray and A. Wray, eds., CABI Publishing, 2000. – P. 245–262.

Статья передана в печать 21.01.2016 г.

УДК 619:576.895.1:636.1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГЕЛЬМИНТИКОВ ПРИ НЕМАТОДОЗАХ ЛОШАДЕЙ

Ятусевич А.И., Сняжков М.П., Петлицкая Ю.А.

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

У лошадей в РУСП э/б «Тулво» Витебского района регистрируются кишечные стронгилятозы (100%) и параскариоз (18,7%). Применение лошадям, спонтанно инвазированным нематодозами ривертина 1%, способствует снижению содержания эозинофилов, увеличению гемоглобина, альбуминов, снижению глобулинов, увеличению альбумин-глобулинового соотношения, повышению активности аминотрансфераз. Применение универма, ривертина 1%, фенбендафарма 22,5% гранулята при стронгилятозно-параскариозной инвазии лошадей оказывает высокую эффективность.

The horses of the Tulovo farm have been diagnosed with intestinal strongylatae (100%) and parascaris (18,7%). The treatment of the intested horses with 1% Rivertin leads to a reduced number of eosinophiles, increased level of hemoglobin, albumin, lowered level of globulin, albumin-globulin ratio, increasing active aminotransferases. The use of univerm, rivertin 1%, phenbendafarm 22.5% granulate at strangulation-parascariosis infestations of horses provides high efficiency.

Ключевые слова: лошади, нематодозы, кишечные стронгилятозы, параскариоз, универм, ривертин 1%, фенбендафарм 22,5%.

Keywords: horses, nematodoses, intestinal strongylatoses, parascaris, univerm, 1% rivertin, 22,5% phenbendafarm.

Введение. В настоящее время коневодство удовлетворяет потребности различных хозяйств в выполнении ряда сельскохозяйственных работ (подвозка кормов, подстилки, вывозка навоза, удоб-