МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Учреждение образования

«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «РАЙВАЗИН 5%»**

**ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

*Ррекомендации производству предназначены для врачей ветеринарной медицины,*

*зооветеринарных специалистов, фермеров, работников АПК, руководителей и специалистов птицеводческих организаций, научных сотрудников, аспирантов и магистрантов, преподавателей и студентов ветеринарных учебных заведений, слушателей факультетов повышения квалификации высших учебных аграрных заведений*



Горки

БГСХА

2015

УДК 619:616.(083.131)

ББК 48 я2

Р 48

*Утверждено Управлением ветеринарии Комитета*

*по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома*

*от 8 апреля 2014 г. (рег. № 05-03-12/10б)*

*Рекомендовано научно-техническим советом УО БГСХА 09.09.2015*

*(протокол № 1)*

*Утверждены Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ*

*17.11.2015г. № 01/3271)*

Авторы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры свиноводства и мелкого животноводства УО БГСХА ***М.А. Гласкович;*** кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ ***А. А. Гласкович;*** доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургской академии ветеринарной медицины ***Л.Ю. Карпенко;*** аспирант УО ВГАВМ ***Аамер Рассам Али Аль-Акаби***; аспирант УО БГСХА кафедры свиноводства и мелкого животноводства ***С.А. Гласкович***; главный ветеринарный врач Витебского района ***Н.В. Балашкова***

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент **П.П. Красочко;**

кандидат биологических наук, доцент **Т.В. Павлова**

|  |  |
| --- | --- |
| Р 48 | **Практическое применение антибактериального препарата «Райвазин 5%» для профилактики и лечения болезней бактериальной этиологии в бройлерном птицеводстве :** рекомендациипроизводству/ М.А. Гласкович [и др.] – Горки: УО БГСХА, 2015. – 16с. |

*Рекомендации производству предназначены для врачей ветеринарной медицины, зооветеринарных специалистов, фермеров, работников АПК, руководителей и специалистов птицеводческих организаций, научных сотрудников, аспирантов и магистрантов, преподавателей и студентов ветеринарных учебных заведений, слушателей факультетов повышения квалификации высших учебных аграрных заведений*

**УДК 619:616.(083.131)**

**ББК 48 я2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | © УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2015 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Продуктивность сельскохозяйственной птицы находится в значительной зависимости от различных факторов внешней среды, таких, как воздушная среда, почва, количество, состав и качество кормовых средств и воды, способов и распорядка кормления и поения животных, технологии их содержания, плотности размещения и т.д. Это взаимодействие начинается уже с эмбрионального развития, когда идет закладка продуктивных качеств животного, становление его защитных сил. Только оптимальные условия кормления и содержания птицы, высокая резистентность ее организма могут способствовать получению большего количества продукции и хорошо развитого молодняка с высокой жизнеспособностью и энергией роста, развитыми естественными защитными силами организма.

В последние годы возросла заболеваемость птицы. Это, в первую очередь, связано с интенсивной технологией производства. Промышленная технология содержания цыплят-бройлеров и влияние различных техногенных нагрузок повышают требования к обеспеченности птицы различными кормовыми антибиотиками, биологически активными веществами и др.Птица первых дней и недель жизни имеет низкий уровень неспецифических защитных факторов организма в связи с нарушением формирования иммунной системы на ранних этапах онтогенеза и в первые дни после вывода.

Достижения фармакологии последних лет в значительной мере расширили наши представления о биологических функциях и влиянии антибиотиков на организм животных. Наиболее устойчивая форма сосуществования системы «паразит-хозяин» - это персистенция, бессимптомное носительство, хроническое течение инфекции. Попытки синтезировать новые антибактериальные средства, к которым бактерии не успели привыкнуть, не могут быть эффективны, т.к. скорость адаптации микробов к антибиотикам превосходит темпы разработок новых антибактериальных препаратов. В связи с этим новый препарат часто оказывается комбинацией уже известных антибиотиков. По этой причине такие препараты будут подавлять широкий спектр патогенных микроорганизмов, в т. ч. и тех, которые в ближайшем будущем смогут адаптироваться к нему. В хозяйствах, где ветеринарные врачи уменьшают дозировку антибиотиков, развиваются антибиотикорезистентные микроорганизмы.

Птица, обработанная антибиотиками, является источником антибиотикорезистентных микроорганизмов по вышеуказанной причине. Задача ветеринарного врача, применяющего антибиотики, предотвращать перезаражение птицы разных птичников, проводить тщательную дезинфекцию помещений, использовать рециркуляторы воздуха и т.д., т.е. не допускать циркуляции антибиотикоустойчивых микроорганизмов на птицефабрике и, соответственно, передачи их на другие птицеводческие предприятия.

В связи с вышеизложенным, в ветеринарии является перспективным сочетание антибиотиков, вводимых последовательно в течение курса или в разных курсах. Если на птицефабрике есть устойчивые к антибиотикам микроорганизмы, то только быстрая смена антибиотиков может быть эффективной. Также необходимы и препараты широкого спектра действия, поскольку часто встречаются заболевания ассоциированной этиологии.

Одной из важных проблем ветеринарии, отмечает Л. Шчука (2005), являются бактериальныеболезни птиц, в т.ч. сальмонеллез (Salm.enteritidis,Salm. typhimurium,Salm. pullorum-gallinarum и др.), некротический энтерит (Cl. рerfringens), стафилококкоз (Staph.aureus,Staph.еpidermidis), колибактериоз (колибациллез) - E.coli, смешанные кишечные инфекции, инфекции дыхательных путей (Bordetellaavium), хроническая респираторная болезнь – CRD (Mycoplasmagallisepticum,M.synoviae,M.iowe), холера (Pasteurellamultocida), инфекционный синусит (M.synoviae) и другие микоплазмозы (Mycoplasmaspp.). Однако самую важную роль, бесспорно, играют смешанные инфекции.

Четкое выполнение профилактических мероприятий по всем направлениям, в т.ч. предупреждение бактериальных инфекций, способствует стабильному росту и правильному развитию молодняка птиц, получению высокой продуктивности и экономической эффективности производства продукции птицеводства.

Развитие собственной фармацевтической промышленности в Республике Беларусь, одна из приоритетных задач в обеспечении лекарственной безопасности страны. Сотрудниками кафедр фармакологии и токсикологии, микробиологии и вирусологии УО ВГАВМ, ООО «Рубикон» г. Витебска, свиноводства и мелкого животноводства УО БГСХА был испытан и апробирован в лабораторных и производственных условиях прицефабрик РБ отечественный препарат «Райвазин 5%».

Данные рекомендации производству соответствует перечню приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006–2015 гг. «Повышение эффективности агропромышленного комплекса и уровня продовольственной безопасности, разработка интенсивных и ресурсосберегающих технологий ведения сельского хозяйства» по разделу 5.9 (прикладные исследования) «Создание нового поколения действенных и экологически безопасных средств защиты растений и животных» (утв. постановлением Совета Министров РБ № 512 от 17.05.2005 г.); изменения и дополнения: «Производство, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции на 2011 – 2015 годы» по разделу 9.5 (прикладные исследования) «Технологии и методы получения совершенствования породного состава, содержания, кормления, воспроизводства, ветеринарной защиты и целевого использования сельскохозяйственных животных» (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12. 08.2010 года № 1196 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 201, 5/32352) <С21001196>01.02.2011 года № 116.

**1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «РАЙВАЗИН 5%»**

«Райвазин 5%» - антибактериальный препарат, представляющий собой прозрачную жидкость от светло-желтого до желтого цвета со специфическим запахом. В 100,0 см3 препарата содержится ацетилизовалерилтилозина 5,0 г пропиленгликоля и воды для инъекций до 100 см3. Препарат относят к списку Б, выпускают во флаконах по 50 и 100 см3.

Ацетилизовалерилтилозин относится к представителям нового поколения макролидных антибиотиков из группы тилозина, широкого спектра действия, высокоэффективен против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, лептоспир, микоплазм, хламидий, риккетсий.

Препарат обладает более высокой активностью против чувствительных к нему микроорганизмов, чем другие макролиды, в результате образования активного метаболита 3-ацетилизовалерилтилозина. Ацетилизовалерилтилозин хорошо проникает через физиологические барьеры в организме, накапливается в органах и тканях. При внутримышечном применении антибиотик резорбцируется быстро и достигает максимальных концентраций в тканях примерно через 1 час после введения.

При пероральном применении препарат хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта и терапевтический уровень антибиотика в организме сохраняется в течение 20-24 часов.

Механизм действия заключается в ингибировании фермента транслоказы, приводящем к нарушению синтеза белка микробной клетки на уровне рибосом. Ацетилизовалерилтилозин повышает активность макрофагов и других фагоцитарных клеток организма животных и птицы, тем самым повышает неспецифический иммунный ответ.

Препарат применяют для лечения свиней при энзоотической пневмонии, вызванной Mycoplasma hyopneumoniae, при илеите (пролиферативная энтеропатия у поросят) вызванном внутриклеточной бактерией Lawsonia intracelularis, при дизентерии свиней вызванной Brachyspira hyodysenteriae, и колите у поросят вызванном Brachyspira pilosicoli. У крупного рогатого скота и у телят применяется при: пневмонии, мастите, пневмоэнтерите, вторичных инфекциях при вирусных заболеваниях. У овец и коз при инфекционной агалактии, пневмонии коз.

**2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ**

**МИКРООРГАНИЗМОВ**

Определение чувствительности микроорганизмов, выделенных от птиц из птицехозяйств Республики Беларусь к антимикробным препаратам, проводилось по общепринятой методике. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препарата

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды микроорганизмов | Степень чувствительности микроорганизмов  к антибиотикам | |
| «Райвазин 5%» | «Тилозин» |
| *Escherichia coli* | высокая | средняя |
| *Staphylococcus aureus* | высокая | средняя |
| *Streptococcus zooepidemicus* | высокая | высокая |
| *Salmonella enteritidis* | высокая | высокая |
| *Salmonella typhimurium* | высокая | высокая |
| *Salmonella pullorum- gallinarum* | высокая | высокая |
| *Pasteurella multocida* | высокая | высокая |
| *Proteus mirabilis* | высокая | высокая |
| *Proteus vulgaris* | высокая | средняя |
| *Klebsiella pneumoniae* | высокая | средняя |
| *Yersinia enterocolitica* | высокая | средняя |

При оценке чувствительности микроорганизмов - Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Streptococcus zooepidemicus***,*** Salmonella enteritidis, Salmonella typhimurium , Salmonella pullorum- gallinarum, Pasteurella multocida, Proteus mirabilis , Klebsiella pneumonia, Yersinia enterocolitica,выделенных от птиц из птицеводческих хозяйств Витебской области, установлено следующее: все микроорганизмы были высокочувствительны к препарату «Райвазин 5%», обладали средней и высокой чувствительностью к антимикробному препарату - «Тилозину».

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И БЕЗВРЕДНОСТИ МЯСА**

**ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

Мясо птицы содержит комплекс весьма ценных питательных веществ. Они являются основным поставщиком белков, поскольку содержат жизненно необходимые для построения тканей организма человека аминокислоты, которые удачно сбалансированы и обеспечивают полный синтез тканевых белков. Находящиеся в мясе жиры обусловливают высокую энергетическую ценность мясных продуктов, участвуют в образовании их аромата и вкуса и содержат в достаточном количестве полиненасыщенные жирные кислоты. В мышечной ткани имеются экстрактивные вещества, участвующие в образовании вкуса мясных продуктов и относящиеся к активным возбудителям секреции желудочных желез.

Для выяснения биологической ценности мяса птиц нами был проведен комплекс органолептических, физико-химических, бактериологических и токсико-биологических исследований.

С целью изучения влияния антибактериального препарата «Райвазин 5%» на биологическую ценность мяса был проведен комплекс органолептических и лабораторных исследований 6 тушек цыплят-бройлеров (3 контрольных и 3 опытных), убитых в 44 дня. Перед убоем птицу выдерживали на голодной диете в течение 12 часов, поение прекращали за 2 часа, после чего взвешивали и определяли предубойную массу, осматривали кожный покров, слизистые оболочки глаз, ротовой полости, суставы.

Внешний вид и цвет тушек цыплят-бройлеров определяли внешним осмотром. Вид и цвет мышц на разрезе определяли в глубинных слоях мышечной ткани на свежем разрезе мяса. При этом устанавливали наличие липкости путем ощупывания и увлажненности поверхности мяса на разрезе путем приложения к разрезу кусочка фильтровальной бумаги.

Консистенцию определяли на свежем разрезе тушек испытуемых образцов контрольных и опытных птиц легким надавливанием пальца и следили за выравниванием образующейся ямки. Органолептически устанавливали запах поверхностного слоя тушки испытуемых образцов. Чистым ножом делали разрез и сразу определяли запах в глубинных слоях, обращали внимание на запах мышечной ткани, прилегающей к кости. В таблице 2 представлены **органолептические показатели мяса птицы** после убоя.

Таблица 2 – Органолептические показатели мяса птицы (M±m, n=6)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Птичник №6 (контроль)  «Тилозин» | Птичник №4 (опытный)  «Райвазин 5%» |
| 1 | 2 | 3 |
| Внешний вид и цвет поверхности тушки | Сухая, желтовато-серая | Сухая, желтовато-серая |
| Подкожный и внутренний жир | Бледно-желтый | Бледно-желтый |
| 1 | 2 | 3 |
| Серозная оболочка | Влажная, блестящая, без слизи | Влажная, блестящая, без слизи |
| Мышцы на разрезе | Слегка влажные, бледно-розовые | Слегка влажные, бледно-розовые |
| Консистенция | Плотная, упругая | Плотная, упругая |
| Запах | Специфический, свойственный свежему мясу | Специфический, свойственный свежему мясу |

**Бактериологическое исследование** тушек убитых цыплят показало, что микроорганизмы из опытных и контрольных образцов мяса птицы не выделены.

Результаты **физико-химических** исследований приведены таблице 3. Из приведенных данных видно, что физико-химические показатели образцов мяса опытной и контрольной птицы достоверных различий не имели и находились в пределах нормы.

Жир в определенных сочетаниях с мышечной тканью повышает вкусовые и питательные свойства мяса. Но большое содержание жира ухудшает его вкусовые и кулинарные свойства (0,76+0,03 мг, КОН в сравнении с контролем 0,87+0,05 мг, КОН).

Реакция среды (рН) мяса дает представление о полноте происходящих в мясе послеубойных изменений, в результате которых мясо приобретает желательные качественные показатели. В созревшем свежем мясе, полученном от убоя здоровой птицы, величина рН колеблется в допустимых пределах от 5,42 до 6,02.

Таблица 3 – Физико-химические показатели мяса и жира птицы, (М+m, n=6)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Птичник №6 (контроль)  «Тилозин» | Птичник №4 (опытный)  «Райвазин 5%» |
| Реакция на аммиак и соли аммония | Отрицательная | Отрицательная |
| Реакция на пероксидазу | Положительная | Положительная |
| Кислотное число жира, мг КОН | 0,87+0,05 | 0,76+0,03 |
| Перекисное число жира, % йода | 0,007+0,002 | 0,008+0,006 |
| рН | 5,42+0,05 | 6,02+0,04 |

Для определения **биологической ценности и безвредности** мяса использовали тест-объект реснитчатых инфузорий Тетрахимена пириформис согласно «Методическим указаниям по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис», 1997. Безвредность мяса можно охарактеризовать как отсутствие у продукта вредных свойств, способных вызывать различные заболевания с нарушением обмена веществ, интоксикацией, токсикоинфекцией, аллергией, гормональной дисфункцией, ослаблением иммунобиологического состояния организма, проявлением уродств, злокачественных новообразований и т. п.

Проявлений токсичности для тест-объектов инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1%). Следовательно, применение антибактериальноого препарата «Райвазин 5%»на биологическую ценность и безвредность продукта не влияет (таблица 4).

Таблица 4 –Токсико-биологическая оценка мяса, (М+m, n=6)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Птичник №6 (контроль)  «Тилозин» | Птичник №4 (опытный)  «Райвазин 5%» |
| Относительная биологическая ценность, % | 100 | 99,3+0,4 |
| Токсичность, % патологических форм клеток | 0,25+0,02 | 0,12+0,003 |

Как видно из приведенных в таблице данных, показатели биологической ценности мяса цыплят-бройлеров опытных и контрольных тушек птицы достоверных отличий не имели, не наблюдалось увеличения мертвых клеток и угнетенного роста инфузорий во всех пробах. Это свидетельствует о том, что применение антибактериального препарата «Райвазин 5%» не ухудшало биологическую ценность и качество продукта, мясо не обладало токсичностью для тест-объекта инфузорий Тетрахимена пириформис (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1 %).

На основании проведенных исследований установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых вводили антибактериальный препарат «Райвазин 5%», а также контрольной птицы, обладает биологической ценностью и безвредностью.

В ходе исследования были изучены различные методы оценки степени свежести и созревания мяса. Мясо бройлеров, которым для изучения эффективности при заболеваниях вызванных бактериальной микрофлорой, применяли препарат «Райвазин 5%», по органолептическим, бактериологическим, физико-химическим показателям, а также по биологической ценности и безвредности не уступает мясу цыплят контрольного птичника № 6 и является доброкачественным.Комплексная ветеринарно-санитарная оценка тушек птицы не выявила каких-либо отклонений от существующих стандартов, что позволяет выпускать продукцию в реализацию без ограничения. Применение антибактериального препарата «Райвазин 5%» не влияет на качество птицеводческой продукции.

**4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Для изучения сравнительной эффективности применения препаратов «Райвазин 5%» и «Тилозин» при заболеваниях птицы, вызванных бактериальной микрофлорой, были проведены производственные испытания в условиях производственного участка «Хайсы» ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области на цыплятах-бройлерах в период с 22.01.13 по 23.03.13г (срок выращивания 44-46 дней).

Препарат «Райвазин 5%» выпаивался с питьевой водой из расчета 2,5 см3 на 2 литра воды (по ДВ препарат применяют внутрь в дозе 0,02-0,025 г/кг массы птицы, т.е. 250 см3 препарата на 200 литров питьевой воды) в течение 5 дней согласно инструкции (птичник № 5, сроки выращивания- 44 дня, сроки проведения научно-практического опыта с 22.01.13 по 06.03.13г). Раствор препарата готовили ежедневно.

Цыплятам-бройлерам птичника № 8 (с 06.02.13 по 23.03.13г, срок выращивания 46 дней) выпаивали «Тилозин» по аналогичной схеме.

Цыплята-бройлеры контрольного птичника № 6 (с 27.01.13 по 13.03.13г., срок выращивания 46 дней) были подвергнуты лечению по схеме, принятой на птицефабрике.

В птичниках № 5,6 и 8цыплятам выпаивали ежедневно антибиотики с питьевой водой, раствор готовили из расчета потребности птицы в воде на 6-8 часов, в последующем птицу обеспечивали чистой водой (без препарата). Птицам не давали пить за 2-3 часа до того, как они получали воду с содержанием препарата.

Учет эффективности применяемого препарата «Райвазин 5%» осуществляли по количеству выздоровевших цыплят-бройлеров, приросту живой массы у опытных и контрольных птиц. За цыплятами всех групп в течение сего эксперимента вели наблюдение и определяли клинический статус. В период выпаивания препарата у цыплят отсутствовали кормовые поносы, побочных реакций и осложнений на период применения препарата не наблюдалось (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты изучения эффективности антибактериального

препарата «Райвазин 5%» в условиях производственного участка «Хайсы» ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Птичник №8  «Тилозин» | Птичник №5  «Райвазин 5%» | Птичник №6  Контроль |
| 1.Поступило на выращивание, гол | 20 500 | 18 600 | 21 000 |
| 2.Убито, гол | 18 633 | 17 981 | 17 724 |
| 3.Санубой, гол | 630 | 279 | 2 250 |
| 4.Срок выращивания, дни | 46 | 44 | 46 |
| 5.Производство мяса в живом весе, кг | 40 281 | 42 453 | 37 686 |
| 6.Живой вес санубоя, кг | 712 | 262 | 1 709 |
| 7.Валовый привес, ц | 412,3 | 421,53 | 397,09 |
| 8.Кормодни, тыс. дн. | 860,6 | 776,8 | 828,8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9.Расход корма на 1 ц к.ед., ц | 1,9 | 1,83 | 1,76 |
| 10.Расход корма на один кормодень, ц | 91,1 | 99,3 | 84,6 |
| 11.Среднесуточный прирост, г | 47,9 | 54,3 | 47,9 |
| 12.Сохранность, % | 95,6 | 98,2 | 95,1 |
| 13.Пало, гол | 907 | 340 | 1 026 |
| 14.Средняя живая масса 1 гол, г | 2 092 | 2 339 | 1 972 |
| 15.Расход корма всего, ц | 784,1 | 771,7 | 700,8 |
| Сроки проведения научно-практ. опыта | 06.02.13  по 23.03.13г | 22.01.13 по  06.03.13г | 27.01.13  по 13.03.13г |

Результаты производственных испытаний показывают эффективность и целесообразность применения антибактериального препарата «Райвазин 5%» для профилактики и лечения болезней птиц бактериальной этиологии, в том числе колибактериоза и сальмонеллеза, на протяжении всего цикла выращивания. Антибактериальный препарат «Райвазин 5%» способствует снижению заболеваемости и повышению средней живой массы, среднесуточных приростов, сохранности птиц до 98,2%.

Результаты исследований показывают целесообразность применения антибактериального препарата «Райвазин 5%» в производственных условиях на протяжении технологического периода выращивания для лечения и профилактики болезней птиц бактериальной этиологии, повышения средней живой массы, среднесуточных приростов и сохранности птиц. Показатели опытной группы были выше показателей контрольной по сохранности и интенсивности роста.

**5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Птицеводство характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, наименьшими затратами материальных средств и живого труда на единицу произведенной продукции по сравнению с другими отраслями животноводства. Птица отличается высокой продуктивностью, интенсивным ростом, способностью к наивысшей конверсии корма при хорошей приспособленности к промышленным условиям содержания.

Птицеводческие организации оказались в крайне невыгодном положении по сравнению с другими отраслями народного хозяйства, потому, что их экономика в основном зависит от подорожавших материальных и энергетических ресурсов, особенно покупных лекарственных препаратов и комбикормов.

В связи с этим особую актуальность и значимость приобретает проблема повышения экономической эффективности производства и реализации продукции птицеводства. Решение этой проблемы является одной из важных предпосылок для развития и становления сельского хозяйства в условиях рыночной экономики. Аграрный сектор, являющийся одним из главных основополагающих в экономике страны может существенно измениться в лучшую сторону при повышении экономической эффективности производства и реализации продукции.

Расчёт экономической эффективностипроводился с учетом специфики опытов согласно методикам «Определение экономической эффективности мероприятий в ветеринарной медицине» [Определение экономической эффективности мероприятий в ветеринарной медицине: учеб.-метод. пособие / Н.С. Безбородкин, В.А. Машеро. – Витебск: ВГАВМ, 2009. – 40 с.] и «Использование компьютерной программы «ВЕТЭКОНОМ 2010» для определения экономической эффективности лечебных и профилактических мероприятий в ветеринарной медицине» [Использование компьютерной программы ВЕТЭКОНОМ 2010» для определения экономической эффективности лечебных и профилактических мероприятий в ветеринарной медицине / А.В. Прудников, В.В. Максимович, В.С. Прудников – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 20 с.].

При этом использовали значения таких экономических показателей, как экономический ущерб и суммарный ущерб, величину производимых трудовых и материальных затрат, предотвращенный ущерб экономический эффект и экономическую эффективность проводимых мероприятий на рубль затрат в каждой из опытных групп (таблица 6).

Таблица 6 – Показатели для расчета экономической эффективности

применения антибактериального ветеринарного препарата

«Райвазин 5%»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Птичник №6  (контроль)  «Тилозин» | Птичник №5  (опытный)  «Райвазин 5%» |
| Поголовье в начале опыта | 21200 | 21400 |
| Поголовье в конце опыта | 19333 | 19963 |
| Падеж | 698 | 660 |
| Средняя живая масса павших | 0,92 | 0,69 |
| Закупочная цена 1 кг мяса птицы | 17000 | 17000 |
| Величина экономического ущерба, (**У**) | 10916720 | 7741800 |
| Предотвращенный экономический ущерб, (**Пу**) | - | 3174920 |
| Величина затрат на применение  препарата «Райвазин 5%», (**Зв**) | - | 860000 |
| Экономический эффект, (**Эв**) | - | 2314920 |
| Экономическая эффективность, (**Эр**) | - | 2,69 |

Антибактериальный препарат «Райвазин 5%» способствует снижению заболеваемости и повышению средней живой массы, среднесуточных приростов, сохранности птиц до 98,2%. Экономическая эффективность антибактериального препарата «Райвазин 5%» в условиях производственного участка «Хайсы» ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области составляет 2,69рубль на рубль затрат.

Лекарственный препарат «Райвазин 5%» произведенный ООО «Белэкотехника», г.п. Свислочь соответствует Государственной научно-технической программы «Импортозамещение», и является экономически выгодным в приоритетных рамках Республики Беларусь.

**6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании проведенных исследований установлено, что мясо цыплят-бройлеров доставленных образцов, в рацион которых вводили антибактериальный препарат «Райвазин 5%», а также контрольной группы, обладает биологической ценностью и безвредностью.

Ацетилизовалерилтилозин относится к представителям нового поколения макролидных антибиотиков из группы тилозина, широкого спектра действия, высокоэффективен против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, лептоспир, микоплазм, хламидий, риккетсий. Препарат обладает более высокой активностью против чувствительных к нему микроорганизмов, чем другие макролиды, в результате образования активного метаболита 3-ацетил-изовалерилтилозина.

Четкое выполнение лечебно-профилактических мероприятий по всем направлениям способствует стабильной интенсивности роста цыплят-бройлеров, правильному развитию молодняка птиц, получению высокой продуктивности и экономической эффективности производства продукции птицеводства.

**7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ**

В целях лечения и профилактики бактериальных инфекций, повышения сохранности и интенсивности роста цыплятам мясных и яичных кроссов антибактериальный препарат «Райвазин 5%» задают внутрь (выпаивают с водой) из расчета 5 см3 на 2 литра воды (по ДВ препарат применяют внутрь в дозе 0,02-0,025 г/кг массы птицы, т.е. 250 см3 препарата на 200 литров питьевой воды) в течение 5 дней согласно инструкции. При холангиогепатите и гистоплазмсозе курс лечения может быть продлен до 10 дней. Раствор препарата готовят ежедневно. Во время лечения, раствор препарата должен являться единственным источником питья для птиц. Препарат в рекомендуемых дозах не вызывает осложнений и не оказывает побочных действий. Противопоказаний к применению препарата не имеется.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| 1. Краткая характеристика антибактериального препарата «Райвазин 5%», | 5 |
| 2. Определение чувствительности микроорганизмов | 6 |
|  |  |
| 3. Результаты исследования биологической ценности и безвредности мяса цыплят-бройлеров | 7 |
| 4. Результаты проведения производственных испытаний | 10 |
| 5. Экономическая эффективность результатов собственных исследований | 12 |
| 6. Заключение | 14 |
| 7. Рекомендации по практическому использованию препарата | 14 |

Рекомендации производству

**Гласкович** Мария Алевтиновна

**Гласкович** Алефтина Абликасовна

**Карпенко** Лариса Юрьевна

**Аль-Акаби** Аамер Рассам Али

**Гласкович** Сергей Андреевич

**Балашкова** Наталья Вячеславовна

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «РАЙВАЗИН 5%»**

**ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ**

**БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ**

Редактор *Н. А. Матасёва*

Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 29.12.2014. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.

Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 5,11. Уч.-изд. л. 4,79.

Тираж 75 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.

Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.