

снижающие их иммуногенность.

Перспективным направлением в деле создания эффективных препаратов является поиск методов аттенуации пастерелл с последующей разработкой на их основе лечебно-профилактических средств.

При изготовлении эмульгированных вакцин целесообразно вводить в их состав адъюванты, обеспечивающие при однократной вакцинации формирование напряженного и длительного иммунитета без отрицательных последствий для организма животных.

Контроль качества эмульгированных вакцин, в частности их активности необходимо проводить в остром опыте, но с учетом коррелятивной зависимости между защищающей дозой вакцины для лабораторной модели и дозой препарата, используемой для вакцинации конкретного вида сельскохозяйственных животных. Также не исключена вероятность оценки активности вакцин по титру антител в сыворотке крови лабораторных животных, что требует проведения значительной опытной работы.

Целесообразным является поиск новых методов введения эмульгированных вакцин в организм животных.

При совершенствовании гидроокисьалюминиевых вакцин необходимо в зависимости от антигенного состава препарата вводить в него оптимальное количество гидрата окиси алюминия, обеспечивающее хорошую рассасываемость инъекта, отсутствие анафилактической реакции, высокий уровень иммунитета.

Активность указанной группы вакцин контролируют на голубях. Но голуби являются нестандартной моделью, поэтому надо изыскивать другие биомодели и разрабатывать более достоверные методы контроля иммуногенности препаратов.

Производство живых вакцин связано с оптимизацией процесса глубинного культивирования штаммов, стандартизацией питательных сред, подбором среды высушивания и оптимизацией процесса лиофилизации, что обеспечит сохранность клеток бактерий при хранении и определит срок годности приготовленных препаратов.

Производство противопастереллезных сыворо-

ток также требует совершенствования. Для гипериммунизации продуцентов необходимо использовать кроме корпускулярных антигенов, их компоненты, очищенные от балластных белков. В состав антигенов для гипериммунизации волов необходимо вводить штаммы пастерелл, которые чаще всего в естественных условиях поражают тот вид животных, для которого предназначена сыворотка. необходимо рационализировать схему гипериммунизации волов, отстой сыворотки, ее консервацию и другие технологические процессы. Контроль активности сыворотки необходимо проводить относительно всех пастерелл, входящих в состав антигена, используемого для гипериммунизации продуцентов.

Одной из важных задач на пути совершенствования противопастереллезных препаратов является разработка количественных методов контроля их активности, которые позволят отличать активные серии от неактивных.

Всестороннее и углубленное изучение биологических свойств пастерелл является самой приоритетной задачей, на основании решения которой можно будет разработать специфические сыворотки для серотипирования пастерелл и оценки напряженности пассивного и активного иммунитета у животных, усовершенствовать существующие и предложить новые лечебно-профилактические средства.

Литература: 1. Лях Ю.Г. Эпизоотология и специфическая профилактика пастереллеза свиней, обусловленного *P. multocida* сероварами А и Д. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. докт. вет. наук. Минск, 2003, 36 с. 2. Щегидевич Э.А. Роль пастерелл в респираторной патологии овец и крупного рогатого скота. Дисс. докт. вет. наук. М., 1993, 50 с. 3. Ярцев М.Я. Разработка технологии вакцин против пастереллеза животных и птиц. Ветеринария, 1996, с. 17-19. 4. Лях Ю.Г. Андросик Н.Н. Эпизоотическая ситуация по пастереллезу крупного рогатого скота и свиней в хозяйствах Республики Беларусь. Ветеринарная наука – производству. Сб. науч. тр. Минск, 1996, вып. 32, с. 136-140. 5. Душук Р.В., Романенко Э.Е. и др. Антигенная характеристика *P. multocida* и этиологическая значимость сероваров. ЖМЭИ, 1998, 3, с. 108-112.

УДК: 619:616.98:579.842.11:636.5

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ РЭНРОВЕТ И НОРФЛОКС ПРИ ЭШЕРИХИОЗЕ ЦЫПЛЯТ

Михайлова-Кузьмина А.В., Мустафаева Т.М.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

В промышленном птицеводстве желудочно-кишечные заболевания бактериальной этиологии занимают ведущее место, конкурируя с паразитарными и вирусными, и являются основной причиной гибели молодняка птицы, нанося значительный экономический ущерб промышленному птицеводству. В последние годы в показателях отхода птицы по причине инфекционных заболеваний большая доля приходится на эшерихиоз (колибактериоз) – 58%.

Применение антибиотиков и других препаратов для лечения и использование вакцин в большой партии бройлеров не всегда экономически целесообразно. Каждую вспышку заболевания следует оценивать экономически, дабы дополнительные расходы на медикаменты не оказались напрасными. Следовательно, в условиях промышленного птицеводства целесообразнее разрабатывать эффективную схему профилактических обработок и вакцинаций, которая учитывала бы в первую оче-

ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ

редь – эффективность, во-вторых – не требовала бы больших денежных затрат, в-третьих – была бы удобна в применении.

Исходя из этого, цель наших исследований заключалась в разработке эффективных мероприятий по борьбе с эшерихиозом птиц в условиях промышленного птицеводства с использованием недорогих отечественных антибиотиков.

Объектом исследований служили цыплята-бройлеры 17-48-дневного возраста, неблагополучных по эшерихиозу групп, находящиеся в двух птичниках по 22000 голов в каждом (группа 1 и группа 2).

Материалы исследования – помет, трупы и патматериал (паренхи-матозные органы: печень с желчным пузырём, селезёнка, лёгкие, воздухоносные мешки, почки, сердце; головной мозг, суставы), а также анти-бактериальные препараты, используемые для лечебно-профилактических работ.

Все цыплята, павшие в период проведения опыта, были вскрыты во вскрывочной на территории птицефабрики, для исследования и установления диагноза. Одновременно на птицефабрике проводились ежедневно клинические исследования и лечение больного молодняка. В каждом птичнике было создано 2 условных группы для контрольного взвешивания (в экспериментальных птичниках было выделено и огорожено по 100 цыплят).

Окончательно диагноз устанавливали путем бакисследования патматериала в лаборатории и выделения возбудителя (*E. coli*), патогенного для 2-недельных цыплят.

Для определения наиболее эффективного препарата для обработки цыплят проводили определение чувствительности выделенных бактерий к антибиотикам, используя метод диффузии в агар с применением дисков, содержащих антибиотики. Нами были исследованы следующие препараты: амикацин, тетрацилин, биомицин, синтомицин, гентамицин, нетилмицин, окситетрамин, канамицин, сизомицин, синтомицин, рэнровет и норфлокс. Результаты учитывали через 18 часов по угнетению роста микроорганизмов в зоне диффузии антибактериального вещества. Определяли диаметр зон задержки роста микробов вокруг бумажных дисков.

Анализ полученных данных показал, что высоким бактерицидным действием обладают следующие препараты: рэнровет (зона задержки роста 27 мм), норфлокс (зона задержки роста 25 мм), гентамицин (около 23 мм), нетилмицин, окситетрамин (20 мм), канамицин (22 мм), биомицин, сизомицин и синтомицин (18 мм). Микроорганизмы обладали

низкой чувствительностью к остальным препаратам.

Для определения терапевтической и экономической эффективности было выбрано два препарата – рэнровет и норфлокс, к которым выявлена наибольшая чувствительность выделенных *E. coli*.

Цыплятам 1-й группы задавали в течение 4-х дней с питьевой водой препарат рэнровет в дозе 100 мл на 100 л воды (ударная) – в первый день и 50 на 100 л воды – в следующие 3 дня.

Цыплятам 2-й группы задавали в течение 4-х дней с питьевой водой препарат норфлокс в дозе 150 г на 100 л воды (ударная) – в первый день и 75 г на 100 л воды – в последующие 3 дня.

Улучшение общего состояния цыплят первой наблюдалось уже в первые сутки лечения. Появился аппетит, исчезла диарея, снизилась жажда. Цыплята стали более активны, перестали жаться друг к другу. На второй день лечения аппетит еще более усилился, птица активна, перья и пух приобрели блеск, плотно прилегают к коже. На третий день применения лечения у цыплят первой группы полностью исчезли клинические признаки заболевания, они активно принимают корм, умеренно употребляют воду, оперение значительно улучшилось, сами цыплята активны.

У цыплят второй группы улучшение общего состояния также начало наблюдаться на следующий день после применения препарата, но выздоровление протекало медленнее. На следующий день после дачи препарата исчезла диарея, появился аппетит, но еще отмечалась сильная жажда. На второй день лечения птица перестала жаться друг к другу и забиваться в углы, уменьшилась жажда, цыплята стали более активными, аппетит улучшился, перьевой покров оставался без изменений, но стал более чистым. На третий день опыта аппетит еще более улучшился, жажда исчезла, птица активна, но менее чем в первой подопытной группе, перьевой и пуховой покров оставался без изменений (видны участки аптериозов на спине и шее). На четвертый день опыта цыплята охотно принимали корм, активны, перья и пух приобрели блеск, стали более плотно прилегать к коже, начали покрываться пухом участки аптериозов. На пятый день полностью исчезли клинические признаки заболевания, цыплята активно принимали корм, умеренно употребляли воду, оперение значительно улучшилось, сами цыплята активны.

Динамика среднесуточных привесов и падежа цыплят в каждой группе представлена на рисунках 1 и 2.

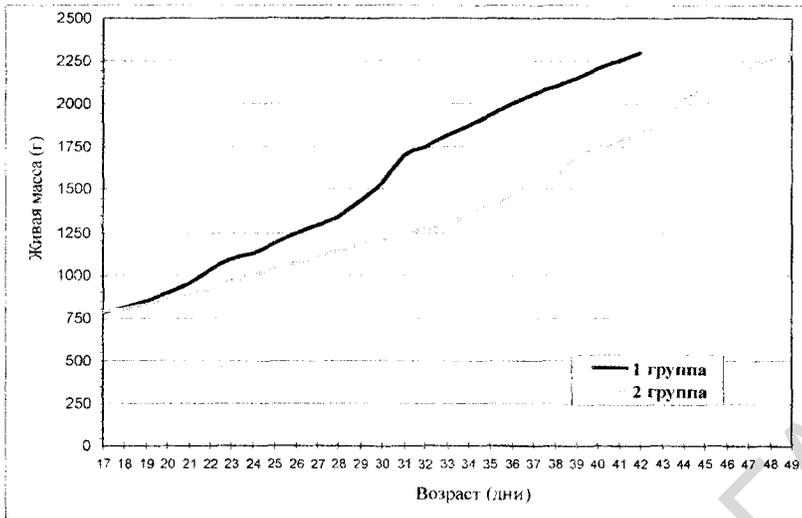


Рис. 1. Средние показатели живой массы цыплят в опытных группах

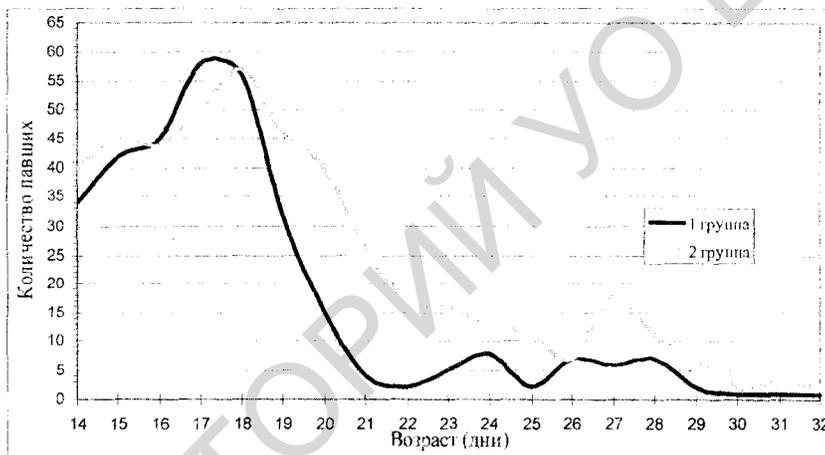


Рис. 2. Падеж цыплят в опытных группах

По данным графика 1 можно определить среднесуточный привес у цыплят обеих групп за период откорма: в 1-й группе он составил 53 г, а во 2-й – 44,2 г. На основании данных графика 2 можно рассчитать летальность цыплят в каждой из групп. В 1-й группе она составила 2%, во 2-й – 6%.

На основании полученных данных можно сделать заключение, что в результате проведенного лечения в 1-й группе среднесуточный привес оказался гораздо выше и составил 53 г при сохранности 98%. Во 2-й группе среднесуточный привес составил 44,2 г и сохранность 94%. Улучшение общего состояния у цыплят обеих групп наблюдалось уже на следующий день лечения (появился и улучшился аппетит, уменьшилась жажда, цыплята стали более активны). Клинические признаки заболевания полностью исчезли на третий (1 группа), пятый (2 группа) день применяемого лечения.

При расчете экономической эффективности применения препаратов рэнровет и норфлокс при эше-

рихозе цыплят установлена более высокая экономическая эффективность использования рэнровета, где окупаемость ветеринарных мероприятий составила 8,09 руб. на 1 руб. затрат, что выше, чем при использовании препарата норфлокс (4,2 руб. на 1 руб. затрат) в 2 раза. Это подтверждает то, что препарат рэнровет способствует более высокой сохранности молодняка птиц и получению более высоких привесов цыплят на откорме.

Заключение. Антибактериальный спектр действия и положительные результаты, полученные при изучении терапевтической и экономической эффективности препарата рэнровет, позволяют рекомендовать его к использованию в комплексе мероприятий для лечебно-профилактических обработок при эшерихиозе птиц по следующей схеме: в течение 4-х дней с питьевой водой препарат в дозе 100 мл на 100 л воды (ударная) – в первый день и 50 на 100 л воды – в следующие 3 дня.