

Результаты производственных испытаний препарата «Флоксаген S» при бактериальных заболеваниях цыплят

Горбач А.А., аспирант кафедры инфекционной и инвазионной патологии

Позднякова В.Н., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры инфекционной и инвазионной патологии

Носков С.Б., доктор ветеринарных наук, профессор кафедры незаразной патологии

ФГБОУ ВО Белгородский государственный аграрный университет

Аннотация: Представлены результаты производственных испытаний антибактериального препарата «Флоксаген S» на цыплятах-бройлерах (по 800 голов в группе). Проанализирована чувствительность различных микроорганизмов к действующим веществам препарата. Изучена терапевтическая эффективность «Флоксагена S» на цыплятах-бройлерах при колисептицемии по сравнению с аналогом (95,3% против 93,8% у аналога, использованного в качестве контроля). Полученные данные доказали, что исследуемый препарат эффективен, не дает побочных эффектов, положительно влияет на прирост живой массы (живая масса бройлеров в 40 дней жизни в опытной группе была на 150 г выше, чем в контрольной) и сохранность птицы (в опытной группе она была на 1,5% выше, чем в контрольной). Сформированы рекомендации по применению «Флоксагена S» при бактериальных инфекциях у бройлеров.

Ключевые слова: энрофлоксацин, гентамицин, антибиотики, цыплята-бройлеры.

Введение. Высокие темпы роста мирового производства мяса птицы во многом связаны с последними достижениями в области генетики, селекции, кормления, технологии содержания и ветеринарной защиты. Так, современные промышленные кроссы обладают огромным генетическим потенциалом для роста и эффективной конверсии корма, что позволяет к 38-суточному возрасту птицы получать около 2,2-2,3 кг живой массы при затрате корма на единицу прироста 1,45-1,50 кг/кг. У таких цыплят в 1-ю неделю жизни живая масса повышается, как

минимум, в 3-4 раза.

Развитию птицеводства в значительной мере препятствуют бактериальные болезни, наносящие значительный экономический ущерб. Ежегодно птицефабрики несут потери от падежа птицы, снижения продуктивности, низкой конверсии кормов, ухудшения биологических качеств эмбрионов, снижения выводимости яиц и др. из-за наличия в стаде инфекций [2].

Применение антибактериальных препаратов в птицеводстве является неотъемлемой частью технологии выращивания и обеспе-

чения здоровья стада. Эффективность лечения инфекционных заболеваний антимикробными средствами зависит от правильного выбора лекарственного препарата с учетом наличия резистентных штаммов возбудителей, выбора оптимальной дозы, кратности и длительности применения, что возможно после постановки точного диагноза, выделения возбудителя заболевания и определения его чувствительности к действующим веществам препарата [3].

В связи с появлением большого количества резистентных штаммов микроорганизмов, длитель-





ностью применения некоторых антибактериальных средств и другими субъективными и объективными причинами эффективность антибактериальной терапии в последнее время несколько снизилась. На этом фоне применение комплексных или комбинированных противомикробных препаратов рассматривается как наиболее приемлемый и целесообразный метод повышения эффективности лечения бактериальных инфекций, а в некоторых случаях - и как способ замедления развития резистентности у микроорганизмов. Безусловно, использование комплексных препаратов должно базироваться на рациональных сочетаниях антимикробных компонентов препарата с учетом их синергизма. Положительными сторонами применения комплексных антибактериальных средств является возможность максимально расширить спектр действия и усилить антибактериальный эффект, что особенно важно при генерализованных инфекциях, протекающих в острой форме и требующих максимально быстрого начала лечения, или при смешанной инфекции, когда возбудители микробной ассоциации имеют разную чувствительность к антибактериальным препаратам. Кроме того, снижаются побочные эффекты за счет достижения быстрого и более полного клиническо-

го эффекта при одновременном введении двух или нескольких синергически действующих компонентов. Еще один немаловажный аспект применения комбинированных антибиотиков - предупреждение или замедление развития резистентности у микроорганизмов [1,5].

На основании современных знаний и классических подходов по применению антибактериальных комплексных препаратов компанией ООО «ЕВРОБЕТ» разработан комплексный антибактериальный препарат «Флоксаген S». При этом производством лекарственного препарата занимается российская компания, успешно прошедшая проверку Россельхознадзора на соответствие Правилам надлежащей производственной практики (сертификат GMP).

Ветеринарный препарат «Флоксаген S» производят в форме орального раствора и рекомендуют для лечения бактериальных заболеваний сельскохозяйственной птицы.

Растворы для орального применения имеют ряд несомненных преимуществ по сравнению с порошковыми лекарственными формами: они удобны в применении, есть возможность быстро купировать клиническое проявление болезни путем введения препарата в воду для поения. Известно, что заболевшая птица может

отказаться от корма, но будет потреблять воду в достаточном объеме [1,4].

В предварительных тестах было установлено, что лекарственный препарат «Флоксаген S» хорошо растворяется в воде комнатной температуры и любой жесткости без образования взвеси и осадка [2].

Цель проведения опыта: оценить в условиях производства терапевтическую эффективность препарата «Флоксаген S», возможные риски и побочные действия данного препарата, а также проанализировать его влияние на мясную продуктивность цыплят-бройлеров.

Материал и методика исследования. Производственные испытания препарата «Флоксаген S» при бактериальной инфекции цыплят-бройлеров проводились на производственных площадках птицефабрики «Покровская Индейка», а также в условиях птицеводческого комплекса «Хутор Пыточный».

При получении суточного молодняка в хозяйстве у 12% поголовья цыплят были обнаружены пенистые выделения из клоаки желто-зеленоватого цвета, депрессия, отсутствие аппетита, повышение температуры тела на 1,5-2⁰С. Клинические признаки указывали на начало инфекционного заболевания - колисептицемии. Для подтверждения диагноза патматериал



был отправлен в районную ветеринарную лабораторию для выделения возбудителя и подтверждения диагноза.

В это же день были сформированы две группы цыплят-бройлеров суточного возраста по 800 голов в каждой для производственных испытаний препарата. Лаборатория подтвердила предварительный диагноз - колисептицемия и наличие условно-патогенной микрофлоры.

Цыплята-бройлеры содержались на подстилке (опилки). Рацион и параметры микроклимата соответствовали принятым рекомендациям. Опытной группе назначили препарат «Флоксаген S» в соответствии с утвержденной инструкцией по его применению. В контрольной группе использовали комплексный антибактериальный препарат-аналог (см. табл. 2).

Цыплятам опытной группы выпаивали «Флоксаген S» из расчета 1000 мл/1000 л воды. В контрольной группе применяли аналог из расчета 1000 мл/1000 л воды. Препараты применяли в течение первых 5 суток и с 19 по 24 сутки выращивания птицы, согласно противоэпизоотической схеме, принятой в хозяйстве при выделении возбудителя колисептицемии. Наблюдение за птицей проводили на протяжении всего периода выращивания (до 40-суточного возраста). Отмечали характерные изменения в процес-

се лечения и выращивания птицы.

«Флоксаген S» представляет собой раствор для перорального применения, светло-желтого цвета, хорошо растворим в воде, легко дозируется. В качестве действующих веществ содержит энрофлоксацин (относится к фторхинолонам 3-го поколения, подавляет бактериальную ДНК-гиразу, нарушает синтез ДНК, рост и деление бактерий) и гентамицина сульфат - антибиотик из группы аминогликозидов, широкого спектра действия. Препарат эффективен в отношении большинства Грамположительных и Грамотрицательных микроорганизмов, в том числе *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Haemophilus spp.*, *Klebsiella*, *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella*, *Campylobacter*, *Erysipelothrix*, *Corynebacterium*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Actinobacillus*, *Clostridium*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*, а также *Mycoplasma spp.*

В рамках производственных испытаний проведено определение чувствительности к препара-

там микроорганизмов, выделенных от павших в хозяйстве птиц.

Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам производилось диско-диффузионным методом (ДДМ), основанном на диффузии антибактериального препарата (АБП) из носителя в плотную питательную среду и подавлении роста исследуемой культуры в той зоне, где концентрация АБП превосходит минимальную подавляющую концентрацию (МПК). В качестве носителя АБП использовался бумажный диск. Образование зоны подавления роста происходило в результате диффузии АБП из носителя в питательную среду.

Результаты исследований и их обсуждение. Результат опыта позволил присвоить микроорганизмам различную степень чувствительности. Результаты исследований представлены в табл. 1.

В ходе исследования была соблюдена стандартность выполнения всех лабораторных процедур. При оценке чувствительности микроорганизмов - *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*,

Таблица 1. Степень чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам

Вид микроорганизма	Степень чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам	
	«Флоксаген S»	Аналог
<i>Escherichia coli</i>	Высокая	Средняя
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Высокая	Средняя
<i>Staphylococcus aureus</i>	Высокая	Высокая
<i>Pasteurella multocida</i>	Высокая	Средняя



Staphylococcus aureus, *Pasteurella multocida* - установлено, что все микроорганизмы были высокочувствительны к препарату «Флоксаген S».

Сравнительное исследование антибактериального препарата «Флоксаген S» и представленного для исследования аналога, который ранее не применяли в данном хозяйстве, свидетельствует о широком спектре действия и высокой степени чувствительности микроорганизмов к новому препарату в сравнении с аналогом (табл. 2).

После 5-дневного применения антибактериальных препаратов произошло достаточно быстрое исчезновение клинических признаков колисептицемии, поголовье цыплят выровнялось по живой массе, отмечали хороший пищевой рефлекс и отсутствие диареи. При этом надо отметить, что терапевтическая эффективность препарата «Флоксаген S» превосходила таковую у аналога. Исчезновение признаков диареи у

цыплят из группы, получавшей Флоксаген S, произошло через 3-4 дня после начала лечения, а у цыплят из группы позитивного контроля - лишь через 5-6 дней.

Необходимо отметить, что в процессе дальнейшего выращивания у цыплят, получавших «Флоксаген S», инфекционной патологии практически не отмечалось до окончания периода наблюдения (не более 1-1,5%), в то время как в контрольном корпусе на 15-17 день откорма появились признаки колисептицемии в большом количестве (3,0-4,5% поголовья), в связи с чем и были проведены соответствующие противоэпизоотологические мероприятия - повторная выпойка антибактериальных препаратов.

Применение указанных препаратов с 19 суток выращивания купировали признаки клинического проявления заболеваний в обеих группах, однако у птицы из группы позитивного контроля до окончания опыта наблюдалась

незначительная вялость и некоторое снижение аппетита.

По результатам проведенного исследования сохранность поголовья в опытной группе составила 95,3% и превысила сохранность в контрольной группе на 1,5%.

Учет динамики массы тела цыплят-бройлеров показал, что среднесуточный прирост живой массы в опытной группе составил 60,85 г/гол., а в контрольной - 57,10 г/гол., т.е. в опытной группе он был выше, чем в контрольной, на 3,75 г/гол. В среднем за период выращивания живая масса цыпленка в опытной группе на 150 г превысила показатель контроля.

За весь период выращивания отмечено положительное влияние применения антибактериального препарата «Флоксаген S» на клиническое состояние, сохранность и физиологическое состояние птицы. Установлено, что изучаемый препарат эффективно предотвращает пассажирование в стаде условно-патогенной и патогенной микрофлоры от ослабленных особей, вследствие чего повышается сохранность поголовья, а зоотехнические показатели выращивания соответствуют генетическому потенциалу данного кросса. После применения препарата в рекомендуемых дозах побочных эффектов не отмечено.

Закключение. В результате проведенных производственных

Таблица 2. Результаты производственных испытаний терапевтической эффективности антибактериальных препаратов для цыплят-бройлеров

Показатели	Ед. изм.	Опыт (Флоксаген S)	Контроль (аналог)
Количество цыплят, подвергнутых лечению	голов	800	800
Из этого числа:			
пало	голов	38	49
выздоровело	голов	762	751
Продолжительность курса лечения/наблюдения	дней	5+5/40	5+5/40
Суточная доза лекарственного препарата	мл/л	1000 мл/1000 л воды	1000 мл/1000 л воды
Возраст	сутки	40	40
Средняя масса цыпленка:			
до начала опыта	г	35	35
после окончания опыта	г	2469	2319
Эффективность	%	95,3	93,8



испытаний установлено, что препарат «Флоксаген S» обладает хорошей терапевтической эффективностью при бактериальных заболеваниях бройлеров, вызванных патогенной и условно-патогенной микрофлорой. Его можно рекомендовать для применения в практике ветеринарных обработок птицы. При сравнении с препаратом-аналогом он проявил более высокую эффективность.

Кроме того, назначение этого препарата дает возможность не только эффективно контролировать эпизоотическую ситуацию в условиях все большей частоты появления резистентных штаммов микроорганизмов, но и получить в начальном периоде выращивания цыплят-бройлеров значительное улучшение зоотехнических пока-

зателей.

Антибактериальный препарат «Флоксаген S» рекомендуется применять цыплятам-бройлерам с целью лечения заболеваний бактериальной этиологии из расчета 1000 мл/1000 л воды.

Литература

1. Родионов В.Н. Эффективная профилактика инфекционных заболеваний цыплят-бройлеров в первый период выращивания / В.Н. Родионов, С.В. Мелихов // РацВетИнформ. - 2010. - №2(102) - С. 15.
2. Бессарабов Б.Ф. Клинические и лабораторные методы исследования сельскохозяйственной птицы при различных болезнях / Б.Ф. Бессарабов, Л.В. Клетикова, С.А. Алексеева, Н.К. Сушкова. - М.: ЗооВетКнига, 2014. - 310 с.
3. Фисинин В.И. Первые дни жизни цыплят: от защиты от стрессов к эффективной адаптации / В.И. Фиси-

нин, П. Сурай // Птицеводство. - 2012. - №2. - С. 11-15.

4. Мелихов С.В. Применение комплексных антибактериальных препаратов в птицеводстве и животноводстве / С.В. Мелихов, В.Н. Родионов // Ветеринария Кубани. - 2012. - №6. - С. 15-19.

5. Лыско С.Б. Препарат Доксилоск ОР при бактериальных болезнях птицы / С.Б. Лыско, М.В. Задорожная, С.В. Новикова, О.С. Драгункина // Птицеводство. - 2014. - №11 - С. 20.

6. Егоров И., Имангулов Ш., Харламов К., Паньков П., Розанов Б., Егорова Т. Пребиотики в питании бройлеров // Комбикорма. - 2007. - №5. - С. 71-72.

Для контакта с авторами:

Горбач Александр Александрович

Позднякова Валентина Николаевна

Носков Сергей Борисович

E-mail: gorbach01@rambler.ru

ООО "ЕВРОВЕТФАРМ":

Тел.: 8-495-430-11-11

The Comparative Study of the Efficiency of Preparation "Floxagen S" against a Bacterial Infection in Broilers

Gorbach A.A., Pozdnyakova V.N., Noskov S.B.

Belgorod State Agrarian University

Summary: The effectiveness of antibacterial preparation "Floxagen S" against colisepticemia was studied on two treatments of broiler chicks (800 birds per treatment, 1-40 days of age) in conditions of a commercial poultry farm. The sensitivity of different pathologic species to the active agents of the preparation was preliminary studied. The therapeutic efficiency of the preparation was 95.3% vs. 93.8 in control treated with an analogue; the absence of the adverse reactions was stated. The preparation positively affected mortality (in experimental treatment it was lower by 1.5% in compare to control) and growth efficiency in broilers (live bodyweight at 40 days of age in experimental treatment was higher by 150 g in compare to control). The recommendations were developed for the application of "Floxagen S" against bacterial infections in broiler chicks.

Key words: enrofloxacin, gentamicin, antibiotics, broiler chicks.