

УДК: 619:611-120/307.201.617.05.8

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАВМАТИЗМА У ПЕРЕПЕЛЯТ В РАННЕМ ПОСТИНКУБАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Белогуров А.Н.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I»

Введение. Технологический травматизм – совокупность однообразных повреждений (травм) у определенного вида животных и птицы, объединенных общностью содержания, кормления и эксплуатации [1,5,6].

Интенсификация промышленного яичного перепеловодства, направленная на получение максимально возможной продукции, в ряде хозяйств привела к развитию технологического травматизма, в том числе и в родительском стаде до 37% и снижению качества инкубационных яиц на 7 – 11%. При этом особо актуален вопрос падежа перепелят в первые 2 недели жизни, на который приходится от 8 до 15%, где в 55 – 89% случаев основной причиной является технологический травматизм [2]. Причина такого отхода, по мнению многих авторов, связана с условиями содержания, кормления и эксплуатации родительского стада птицы, а так же снижения инкубационных качеств яиц [1,2,3,4].

Поэтому, поиск эффективных лекарственных средств, кормовых добавок, действие которых направлено на восстановление гомеостаза в организме птицы родительского стада [4], снижению технологического травматизма, увеличению получаемой продукции с одновременным улучшением ее качества [5], является актуальным направлением ветеринарной науки [6].

Таким образом, интерес представляют зерновые мицелии грибов трутовиков *Capoderma lucidum* и *Lentinus edodes*, основное действие которых направлено на пролонгированное восстановление гомеостаза [5,8] организма птицы по средствам координирования белкового, липидного, углеводного и минерального обменов веществ [7]. Помимо этого, данные мицелии грибов усиливают действие друг друга, обладают выраженными антистрессовыми свойствами [5,6], оказывают противовоспалительное действие, уменьшают кислородное голодание организма, эффективно выводят из организма токсины, нормализуют баланс кальция и фосфора [8,9,10]. При токсикологической оценке относятся к малотоксичным – 4-й класс токсичности.

Грибы трутовики *Capoderma lucidum* и *Lentinus edodes* культивируются для медицинских целей. Сырьем является вегетативный мицелий, реже – плодовые тела. При этом плодовые тела получают по экстенсивной и интенсивной технологиям, а вегетативные мицелии – получают методом погружного культивирования [10].

Технология получения зерновых мицелиев грибов трутовиков *Capoderma lucidum* и *Lentinus edodes* отработана и с успехом используется в настоящее время на базе лаборатории биотехнологии ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени Императора Петра I».

Цель исследования. Установить выводимость перепелят и их сохранность в первые две недели жизни под влиянием зерновых мицелиев грибов трутовиков *Capoderma lucidum* и *Lentinus edodes*, которые вводились с кормом родительскому стаду.

Методика. Экспериментально-клинические исследования проводили на базе крупнейшего перепеловодческого хозяйства ЦЧ региона ООО «Интерптица», г. Воронеж, ст. Масловка. Объектом исследования явились японские перепела с 17 по 350 дневный возраст. С соблюдением принципа пар аналогов нами были созданы 2 группы птицы – опытная и контрольная (n=3125). Причем, в обеих группах использовалось клеточное содержание птицы по 34 – 37 голов в каждой из расчета 1 самец – на 4 самки. Птицы контрольной группы содержались на общехозяйственном сбалансированном рационе, птице же опытной в комбикорм добавляли кормовую добавку, в качестве которой использовали зерновой мицелий грибов трутовиков *Capoderma lucidum* и *Lentinus edodes* в пропорциях 1:1, которую назначали в количестве 1% от массы тела птицы в течение двух декад месяца с перерывом между ними 10 дней за 5 – 10 дней до начала яйцекладки.

Для инкубации отбирали свежие, чистые яйца правильной формы, без повреждений скорлупы, оливково-коричневого окраса и массой 11 ± 1 г в количестве 1000 штук от каждой группы, в течение 2-3 дней в следующие возрастные периоды птицы: 70-71; 159-160; 210-211; 250-251; 279-280 дневный возраст. Учитывали: процент выхода инкубационных яиц, процент выводимости цыплят, их сохранность и живую массу в 1-е и 14 сутки.

Результаты и обсуждение. Анализируя собственные исследования (Таблица 1), нами установлено: выход инкубационных яиц от самок 70 – 71 дневного возраста в опытной группе составил 80%, в контрольной – 73%, при их закладке в инкубатор выводимость в экспериментальной группе составила 94%, при этом живая масса цыплят в среднем – $7 \pm 0,31$ г, сохранность к 3-м суткам жизни – 100%, а к 14 – 95% при массе $39 \pm 2,21$ г, в то время как в контрольной группе выводимость – 92%, живая масса цыплят в первые сутки – $7 \pm 0,51$ г, а к 14-м – $40 \pm 3,1$ г, при сохранности к 3-х дневному возрасту – 99%, к 14-и дневному – 90%. При этом к 14 дневному возрасту в опытной группе пало 5% перепелят из них 44% - из-за технологического травматизма, в то время как в контрольной соответственно пало 10 и 59%.

В 159 – 160 дневный возраст самок выход инкубационных яиц в экспериментальной группе – 85%, в контрольной – 80%, при закладке их в инкубатор выводимость в опытной группе на 6% больше чем в контрольной, при этом сохранность птицеполовья в экспериментальной группе к 3-м суткам составила 95%, а к 14-м – 93%, в контрольной 93 и 87% соответственно. Живая масса перепелят составила в опытной группе в 1-е сутки $7 \pm 0,28$ г, а к 14-м – $41 \pm 1,99$ г, в контрольной группе – $7,2 \pm 0,39$ и $41 \pm 2,11$ г соответственно. Падеж перепелят в опытной группе к 14-и дневному возрасту составил 7%, где на долю технологического травматизма пришлось 48%, в контрольной 13 и 63% соответственно.

К 210 – 211 дневному возрасту самок японского перепела выход инкубационного яиц в обеих группах птицы уменьшился и составил в экспериментальной – 80%, в контрольной – 74%. При их инкубации выводимость в опытной группе составила 85 в контрольной – 81%. Сохранность на 3 и 14-е сутки в экспериментальной группе 95 и 93% в то время как в контрольной – 93 и 92% соответственно. Живая масса

Возраст самок при заборе яиц на инкубацию, суток	Опытная группа						Контрольная группа					
	Вых. инк. яиц, %	Выв. цыплят, %	Ж.м. в 1-е сутки, г	Сохран. в 3-е сутки, %	Ж.м. на 14 сут., г	Сохран. на 14-е сутки, %	Вых. инк. яиц, %	Выв. цыплят, %	Ж.м. в 1-е сутки, г	Сохран. в 3-е сутки, %	Ж.м. на 14 сут., г	Сохран. на 14-е сутки, %
70-71	80	94	7±0,31	100	39±2,21	95	73	92	7±0,51	99	40±3,1	90
159-160	85	93	7±0,28	95	41±1,94	93	80	87	7,2±0,39	93	41±2,11	87
210-211	80	85	7,2±0,12	95	41±2,39	93	74	81	7,3±0,8	93	41±4,0	92
250-251	78	82	7,1±0,37	95	42±3,35	92	75	78	7±0,4	94	41±3,9	88
279-280	73	78	7±0,19	95	43±4,1	90	70	75	7,2±0,15	95	44±4,8	83

цыплят опытной группы в 1-е сутки – 7,2±0,12г, а к 14-м - 41±2,39г, в контрольной – 7,3±0,8 и 41±4,0г. Следовательно, к 14 дневному возрасту падеж в экспериментальной группе составил 7%, в контрольной – 8%, при этом от технологического травматизма в опытной группе пало 39% перепелят, в контрольной - 52%.

Выход инкубационных яиц от самок 250-251 дневного возраста составил в экспериментальной группе – 78%, в контрольной – 75%. При инкубации последних выводимость в опытной группе – 82%, в контрольной – 78%. Живая масса цыплят в 1-е сутки в экспериментальной группе – 7,1±0,37г к 14-м - 42±3,35г, у контрольных аналогов – 7,0±0,4 и 41±3,9г соответственно. Сохранность к 3-х дневному возрасту в опытной группе составила 95%, к 14 дневному возрасту – 92%, в контрольной – 94 и 88%. При этом основной причиной падежа перепелят к 14 дневному возрасту явился технологический травматизм, который в экспериментальной группе составил 53%, в то время как в контрольной – 81%.

К завершению технологического цикла получения инкубационных яиц (279-280 суточный возраст самок) выход последних в опытной группе составил 73% в контрольной – 70%. При их инкубации выводимость перепелят в экспериментальной группе соответствует 78%, в контрольной

75%, при этом живая масса в 1-е сутки 7±0,19г к 14-м - 42±4,1г – в опытной группе, а в контрольной соответственно – 7,2±0,15 и 44±4,8г. Сохранность к 3-х дневному возрасту в опытной группе 95, к 14-м суткам – 90%, в контрольной соответственно – 95 и 83%. То есть к 14 дневному возрасту падеж перепелят в опытной группе на 7% меньше чем в контрольной, при этом из-за технологического травматизма в экспериментальной группе пало 55% перепелят в контрольной – 88%.

Анализ литературных данных свидетельствует, что существующие способы повышения качества (обработки) инкубационных яиц в основном представлены у кур и в 80% случаев характеризуются различными воздействиями на сами яйца перед инкубацией – теплом, жидкостью (омагниченной водой, диоксином), парами растворов химических веществ (меди, цинка, магния, кобальта); физическим полем с различной длиной волны (малые дозы гамма-облучения, обработка когерентными лучами, электромагнитным полем УВЧ- и СВЧ - диапазонов) [11]. То есть апробаций данных способов в промышленном перепеловодстве не проводилось.

Однако, проводя аналогию нашего способа по улучшению выводимости и сохранности перепелят с некоторыми, имеющимися в промышленном птицеводстве, мы предполагаем приоритетность данной идеи, связанную с простотой и эффективностью реализации, так как мы не изменяя технологический цикл, снижаем технологический травматизм Таблица 1

Где Вых. – выход, инк. – инкубационных, Выв. – выводимость; Ж.м. – живая масса; Сохран. – сохранность.

родительском стаде, увеличиваем выход и качество инкубационного яйца, выводимость и сохранность молодняка. При этом уровень яйценоскости и сохранности птицепоголовья в родительском стаде больше по отношению к контрольным аналогам на 8,3 и 19,7% соответственно, что само по себе предрасполагает к дополнительному получению прибыли за счет снижения затрат на содержание родительского стада перепелов.

Заключение. Введение кормовой добавки, в качестве которой используется зерновой мицелий грибов трутовиков *Ganoderma lucidum* и *Lentinus edodes* в пропорциях 1:1, который назначается в количестве 1% от массы тела птицы в течение двух декад месяца с перерывом между ними 10 дней за 5 – 10 дней до начала яйцекладки, позволяет:

1. Увеличить выход инкубационного яйца в среднем на 4,8%, выводимость перепелят на 3,8%.
2. Увеличить сохранности молодняка к 14 дневному возрасту в среднем на 4,6%, снизить технологический травматизм на 20,8%.

При этом экономический эффект от использования данного способа, в расчете на 1 рубль затрат без учета труда на его применение составил 18,50 рублей.

Литература. 1. Авроров В.Н. Технологический травматизм животных и его профилактика в специализированных хозяйствах промышленного типа / В.Н. Авроров // Учебное пособие. – Воронеж. Изд. ВСХИ, 1985. – С. 4-6. 2. Белогузов А.Н. Влияние Кордицепса на вывод и сохранность перепелят / А.Н. Белогузов, Л.П. Трояновская // Журнал «Птицеводство», 2011; №3: С. 43 – 44. 3. Бессарабов Б.Ф. Инкубация яиц с основами эмбриологии сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов // М.: КолосС, 2006. – С. 59. 4. Фисинин В. Предстартерное кормление цыплят: проблемы и решения / В. Фисинин, П. Сурай, Т. Папазян // Журнал «Птицеводство», 2010; №3: С. 2 – 7. 5. Белогузов А.Н. Действие зернового мицелия грибов трутовиков *ganoderma lucidum* и *lentinus edodes* на аминокислотный состав яиц самок японского перепела в условиях промышленного перепеловодства / А.Н. Белогузов, Л.П. Трояновская // Журнал «Ветеринарная практика», 2009; №2(45): С.

28 – 30. 6. Белогузов А.Н. Профилактика технологического травматизма самок японского перепела в условиях промышленного перепеловодства / А.Н. Белогузов, Л.П. Трояновская // *ВЖ Сельскохозяйственные животные*, 2009; №4: С. 34 – 35. 7. Белогузов А.Н. Зерновой мицелий грибов трутовиков *Ganoderma lucidum* и *Lentinus edodes* – средство профилактики технологического травматизма самок японского перепела / А.Н. Белогузов, Л.П. Трояновская // *Журнал «Ветеринария»*, 2009; №6: С. 15 – 16. 8. Wasser S., Weis A., *Medicinal Mushrooms. Reishi Mushroom (Ganoderma lucidum)* (Curtis: Fr. P. Karst). – Haifa, 1997. 9. Stamets P. *Growing Gourmet and Medicinal Mushrooms*. – Oxford, 1993. 10. Willard T. *Reishi mushroom: herb of spiritual potency and medical wonder*. – Issaquah, Washington: Sylvan Press. 1990. – 167 p. 11. Добренко А. Предынкубационная обработка яиц кур в постоянном магнитном поле / А. Добренко, П. Хвосторезов // *Журнал «Птицеводство»*, 2011; №3: С. 2 – 3.

УДК 619.9-092.9:616-08-031.084

ДОКЛИНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «РАНОЙОД»

Березовский А.В., Фотина Т.И., Улько Л.Г.

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

В статье приведены результаты изучения ранозаживляющего действия нового препарата «Ранойод». Установлено, что при местном применении присыпки «Ранойод» на инфицированные кожно-мышечные раны лабораторных крыс очищение раны и появление грануляции происходило на 5-6 сутки, а ее эпителизация в среднем по группе – на 13 день опыта.

The results of the study of wound healing of the new drug "Ranoyod." It is established that the local application of powder "Ranoyod" on the infected skin and muscle of laboratory rats cleansing wounds and wound granulation appearance took place on 5-6 days, and its epithelialization in average for a 13 day experiment.

Введение. Возможности развития молочного животноводства существенно ограничивают болезни, вызванные условно-патогенной микрофлорой, среди которых большой удельный вес занимают болезни конечностей.

В возникновении и развитии гнойно-некротических заболеваний дистального отдела конечностей значительную роль играют условно-патогенные и патогенные микроорганизмы *Escherichia*, *Proteus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bacteroides*, *Corynebacterium*, *Clostridium*, *Fusobacterium* и их ассоциации [1, 2, 3], что затрудняет течение болезни и выбор эффективного лекарственного средства. Для лечения таких ассоциативных инфекций часто недостаточно использования монопрепаратов, так как практически не существует антибиотиков активных против всего спектра микроорганизмов. Поэтому целесообразно применять комбинированные лекарственные средства, обладающие более широким спектром действия и активных в отношении, как первоначального этиологического фактора, так и относительно вторичной бактериальной инфекции. Исходя из анализа данных отечественных и зарубежных исследователей разработка удобного в применении и безопасного комплексного антибактериального препарата, использование которого позволит повысить эффективность лечения смешанных форм инфекционных заболеваний животных является актуальным вопросом ветеринарной медицины.

НПФ «Бровафарма®» (Украина) завершена разработка комплексного препарата для местного применения препарат «Ранойод». Комбинацию из взаимоусиливающих антибактериальных компонентов, экспериментальным путем подобрано в таком соотношении, которое обеспечивает широкий спектр действия в отношении возбудителей ключевых хозяйственно-значимых бактерий, в частности микрофлоры, участвующей в возникновении и развитии гнойно-некротических болезней дистального отдела конечностей (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium septicum*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium oedematiens*, *Dichelobacter nodosus*, *Fusobacterium necrophorum*).

Материалы и методы исследований. Опыты проводили на белых лабораторных крысах массой 180-220 г. Уход и все манипуляции с животными проводили согласно правилам Европейской конвенции по защите позвоночных животных (European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes - Council of Europe. Strasburg, 1986).

Животным моделировали кожную инфицированную рану (гнойную). На поверхности кожи крыс (задняя часть туловища) формировали раны 5х30 мм глубиной 5 мм. В раны вносили микробную смесь суточных культур *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Fusobacterium necrophorum*, изолированных из гнойно-некротических очагов дистального отдела конечностей крупного рогатого скота, из расчета 1 млрд. микробных тел в 1 мл смеси.

При микроскопической оценке учитывали динамику местных гнойно-воспалительных явлений (отек, гиперемия, инфильтрация окружающих тканей), степень и состав раневого экссудата, сроки очистки, характер грануляции. Динамику элиминации возбудителя из раны оценивали бактериологически, учитывая степень обсемененности раны в КОЕ/г ткани.

Цитологическое исследование проводили методом отпечатков, которые брали с поверхности гнойной раны в те же сроки, что и при бактериологическом исследовании. Обезжиренное предметное стекло прикладывали к разным участкам поверхности раны.

Раневое содержимое отбирали стерильными ватными тампонами и делали посеvy на питательные среды. Посевы инкубировали в термостате при температуре 37°C в течение 20-24 часов. После инкубации оценивали интенсивность роста микрофлоры. Гнойная рана перед началом лечения во всех группах имела площадь около 150 мм² с набухшими инфильтрированными краями и гиперемией окружающей кожи. Дно ее было покрыто наслоением фибрина с участками некроза и гнойным экссудатом.