

Лиобакт используют в качестве пробиотического компонента для повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, после антибиотикотерапии.

Заключение. Введение в рационы поросят на дорастивании кормовой добавки Лиобакт повышает живую массу поросят в среднем на 6,57 кг.

Литература. 1. Факторы, обеспечивающие эффективность выращивания молодняка свиней / О. В. Чепуштанова [и др.] // АОН. – 2016. – № 1. - С. 1-6. 2. Учасов, Д. Пробиотик ПРОВАГЕН в рационах отъемышей / Д. Учасов, Н. Ярован, О. Сеин [Электронный ресурс]. URL : <https://trionisvet.ru/upload/iblock/ad9/probiotik-provagen-v-ratsionakh-otemyshey.pdf>. 3. Анализ современного состояния проблемы употребления антибиотиков в качестве кормовой добавки / Н. В. Черкашина [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 3. – С. 39-42. 4. Кормовые антибиотики / Г. Г. Галяутдинова, В. И. Босяков, Н. Г. Шангареев, В. И. Егоров // Актуальные проблемы ветеринарной медицины : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора В. А. Куршина, Казань, 05-06 апреля 2018 г. – Казань : Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности, 2018. – С. 126-130. 5. Васильева, О. А. Альтернативные пути замены кормовых антибиотиков / О. А. Васильева, А. И. Нуфер, Е. В. Шацких // Эффективное животноводство. – 2019. – № 4 (152). – С. 13-15. 6. Alayande, K. Probiotics in Animal Husbandry: Applicability and Associated Risk Factors / K. Alayande, O. Aiyegoro, C. Ateba // Sustainability. – 2020. – P. 12. DOI: 10.3390/su12031087. 7. Кононенко, С. И. Повышение биологического анализа птиц за счет использования пробиотиков / С. И. Кононенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 127. – С. 527-545.

УДК 636.5:619

О ВЛИЯНИИ ИММУНОМОДУЛЯТОРА ФОРВЕТ ПРИ ПРЕДЫНКУБАЦИОННОЙ ОБРАБОТКЕ ЯИЦ НА МАССУ ЭБРИОНА

Селезнева Е.С., Здравинин В.А.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,
г. Пенза, Российская Федерация

В статье приведен обзор литературных данных об иммуностимуляторах, применяемых в птицеводстве, а также изучено влияние иммуномодулятора «Форвет» на массу эмбриона в период предынкубационной обработки яиц.
Ключевые слова: иммуномодуляторы, птицеводство, предынкубационная обработка, яйца, эмбрион, Форвет.

ON THE INFLUENCE OF THE IMMUNOMODULATOR FORVET DURING PREINCUBATION PROCESSING OF EGGS ON EBRION WEIGHT

Selezneva E.S., Zdorovinin V.A.

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*The article provides an overview of the literature data on immunostimulants used in poultry farming, as well as the effect of the Forvet immunomodulator on embryo weight during pre-incubation egg processing. **Keywords:** immunomodulators, poultry farming, preincubation treatment, eggs, embryo, Forvet.*

Введение. Изучая вопрос о применении иммуномодуляторов в птицеводстве, следует отметить, что интерес к изучению влияния иммуномодулирующих препаратов на организм птицы актуален и в настоящее время.

За рубежом еще в восьмидесятые года прошлого века были впервые проведены исследования иммунопрепаратов с иммуномодулирующей активностью, но они не обрели популяризации. На территории Российской Федерации, а также странах постсоветского пространства препараты этой группы получили широкое распространение в птицеводстве [1].

В результате многих научных исследований доказано, что сочетание таких иммуномодуляторов как гамавит и фоспренил оказывает адаптогенное, антистрессовое, антиоксидантное, иммуномодулирующее воздействие на организм. Эти препараты хорошо зарекомендовали себя в птицеводстве во время критических периодов онтогенеза сельскохозяйственной птицы.

По мнению многих авторов за последние годы в России выполнен ряд исследований по стимуляции эмбрионального развития путем обработки яиц иммуномодулирующими препаратами с целью повышения выводимости яиц и вывода кондиционных цыплят на 4-6 %.

К примеру, сочетанное применение фоспренила и гамавита при выращивании бройлеров кросса РОСС-308 в ООО «Тульский бройлер» привело к существенному увеличению прироста массы и выживаемости молодняка. В ГППЗ «Кучинский» Балашихинского района Московской области, где изучали оплодотворяемость яиц кур-несушек и эмбриональную смертность птицы кросса Хайсекс белый, сочетанное применение этих же препаратов снизило эмбриональную смертность на 2,7 %, повысило яйценоскость и массу яиц [2]. Авторами научных исследований установлено, что предынкубационная обработка яиц раствором гамавита существенно увеличивает выход кондиционных цыплят и их сохранность, улучшает клинические и биохимические показатели крови, повышает естественную резистентность молодняка.

Как отмечает Овсейчек Е.А. (2018), в результате сравнительного изучения продуктивности цыплят-бройлеров при использовании различных иммуномодулирующих препаратов лучшие показатели продуктивности птицы получены при использовании препарата Полиферон, по сравнению с Гамавитом и Фоспренилом.

Важнейшее свойство любого иммуномодулирующего препарата - способность воздействия на защитную систему организма. Изменение иммунореактивности в ответ на введение иммуномодулятора зависит от множества факторов, таких как: структура препарата, доза, способ применения и схема введения. При несоблюдении дозирования взамен ожидаемой стимуляции иммунного ответа получить иммуносупрессию. Например, Левамизол (декарис) в малых дозах избирательно стимулирует супрессорные (регуляторные) Т-клетки, подавляющие иммунореактивность [3].

Генетический потенциал, заложенный в высокопродуктивных кроссах, не всегда реализуется полностью из-за того, что куры родительского стада физически не могут восполнить с кормом потребность в микро- и макроэлементах, витаминах и аминокислотах. В этом случае в инкубационных яйцах даже при полноценном кормлении возможен дефицит некоторых веществ, из-за чего развитие эмбриона может остановиться на различных стадиях и вывод цыплят снижается.

Целью работы стало определение эффективности обработки инкубационных яиц 1 % и 2 % водными растворами препарата «Форвет» для повышения выводимости и жизнеспособности полученного потомства. В задачу исследования входило: изучить влияние предынкубационной обработки яиц на показатель массы эмбриона.

Форвет - противовирусное и иммуномодулирующее лекарственное средство в форме стерильного раствора, обладает детоксицирующими, иммуностимулирующими и антиоксидантными свойствами, повышает резистентность организма. В 1 мл Форвета содержится в качестве действующего вещества 0,04 мг Панавира, а также вспомогательные компоненты натрия хлорид и вода для инъекций. Панавир является очищенным экстрактом побегов *Solanum tuberosum* — полисахаридным комплексом класса гексозных гликозидов, в состав которого входят: рамноза (2-10 %), арабиноза (3-15 %), глюкоза (10-67 %), галактоза (2-27 %), ксилоза (0,1-3 %), манноза (0,1-5 %), а также уроновые кислоты (2-5 %). Препарат по внешнему виду представляет собой прозрачную жидкость. В процессе исследования использовался препарат в виде стерильного раствора, расфасованного по 5мл в стеклянный флакон.

Форвет успешно применяют в различных областях ветеринарной практики, однако в птицеводстве он мало изучен.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служили эмбрионы цыплят бройлера кросса «Ross-308». Для проведения опыта было сформировано 3 группы по 30 штук в каждой партии. В опытные и контрольные партии подбирали яйца от одного родительского стада сходные по массе, срокам выведения и времени хранения в соответствии с рекомендациями ВНИТИП.

Для исследований отбирали яйца в количестве 5 штук из каждой группы в 10-, 12-, 15-, 17-, 19- и 21-дневном возрасте. Отбор осуществляли в одно и то же время. Эмбрионов взвешивали на лабораторных весах AND DL-2000.

Исследования проводили в инкубаторе Стимул ИП-16М1 на базе КФХ Пензенской области. За некоторое время до закладки яйца обрабатывали водным раствором Форвет в различных концентрациях. Для первой опытной группы использовали 1 %, а для второй - 2 %-й раствор.

Результаты исследований. На 10 день инкубации вес эмбрионов цыплят-бройлеров кросса «Ross-308» в контрольной группе равен 2,69 г. У сверстников, инкубируемых с использованием 2% раствора «Форвет», масса эмбрионов в экспериментальной группе увеличилась на 0,18 г. На 12 день эмбриогенеза вес эмбрионов контрольной группы был равен 6,96 г, этот же показатель в экспериментальной группе составил 6,49г. К 15-дневному этапу развития интактных зародышей их абсолютная масса выросла в сопоставлении с двенадцатым днем в 2,18 раза и стала равной 15,16 г. Одновременно масса эмбрионов-аналогов в экспериментальной группе возросла в 2,52 раза и достигла значения 16,31 г. При достижении 17 дня инкубации вес эмбрионов контрольной

группы по сравнению с пятнадцатым днем возрос в 1,6 раза до отметки 24,21г. В то время как масса эмбрионов опытной группы увеличилась в 1,51 раза до показателя 24,57г. На 19 день эмбриогенеза вес эмбрионов контрольной группы составил 34,58 г, а у сверстников опытной группы - 35,57 г. К завершению инкубационного периода на 21 день средний вес в опытной группе превышал вес цыплят контрольной группы на 3 %.

Заключение. Подводя итоги нами установлено, что предынкубационная обработка яиц кросса «Ross-308» 2 % раствором иммуномодулятора «Форвет» способствует увеличению массы эмбриона на 3 %.

Литература. 1. Санин, А. Иммуномодуляторы в сельском хозяйстве - дань моде или необходимость / А. Санин, А. Наровлянский, А. Пронин // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. – 2014. – № 11. – С. 6-13. 2. Влияние иммунобиостимуляторов на продуктивность несушек / А. В. [и др.] // *Ветеринария*. – 2006. - № 9. – С. 8-9. 3. *Современные биотехнологии в сельском хозяйстве : монография* / О. В. Богатова [и др.]. – Оренбург : ОГУ, 2012. - 171 с. 4. *Основы клинической иммунологии и методологические подходы к оценке иммунного статуса* / А. Г. Гончаров [и др.] : под общей редакцией М. Г. Романцова. – Калининград : Калинингр. ун-т., 1997. 5. Стимуляция эмбрионального и постэмбрионального развития бройлеров с помощью современных отечественных иммуномодуляторов / А. В. Санин [и др.] // *Российский ветеринарный журнал*. - 2019. - № 2. - С.37–44. 6. Ross-308. Бройлерное поголовье: нормативные показатели [Электронный ресурс] // *Руководство по содержанию*. – Режим доступа : [http://www. aviagen. com](http://www.aviagen.com), свободный. – Загл. с экрана. – яз. рус., англ. 7. Овсейчек, Е. А. *Продуктивность и качество мяса цыплят бройлеров при использовании иммуномодулирующих препаратов : автореф. дисс. ... канд. с/х. наук* / Е. А. Овсейчек. - Сергиев Посад, 2018 - 22 с.

УДК 636.09:619.08.07

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

Сулейманова Г.Ф.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

*В статье приведены данные по изучению терапевтической эффективности трех схем лечения при бронхопневмонии телят. Выявлены причины возникновения бронхопневмонии молодняка, изучены клинические признаки болезни, гематологические и биохимические показатели крови до и после лечения. **Ключевые слова:** бронхопневмония, телята, доксилокс, микофлор, гентамицин бромодокс, левофлоксацин, айсидивит.*

DETERMINATION OF THE EFFICACY OF THE TREATMENT OF BRONCHOPNEUMONIA ALVES