

тромбоцитов отмечено на 7-й день в группе с иммунизацией без применения иммуностимулятора.

В заключение отметим, что результаты наших исследований показали: применение апистимулина в качестве иммуностимулятора совместно с вакциной против болезни Гамборо, а также использование иммуностимулятора калия оротата совместно с ассоциированной иммунизацией птицы против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни (по сравнению с введением одной вакцины) способствует повышению количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов и тромбоцитов.

УДК: 619: 616.98: 615. 37: 635.5

## **Влияние иммуностимулятора калия оротата на морфологические показатели иммунитета у цыплят при ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни**

*М.С. Жаков, Б.Я. Бирман, Д.С. Голубев*

Витебская государственная академия ветеринарной медицины;

Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелеского, г. Минск

Важным условием успешного ведения промышленного птицеводства на современном этапе является защита птицы от инфекционных болезней, в частности, от инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни птиц. Профилактика этих болезней основывается на своевременном проведении ветеринарно-санитарных мероприятий и иммунизации. Эффективность проведения подобных мероприятий достигается применением оптимально подобранных средств как специфической, так и неспецифической профилактики. В БелНИИЭВ предложено использовать для ассоциированной иммунизации кур против инфекционного бронхита новую разработанную вакцину из штамма «АМ» и ньюкаслской болезни вакциной из уже применяемого штамма «БОР-74 ВГНКИ» совместно с иммуностимулятором – калием оротатом.

Целью наших исследований явилось изучение влияния иммуностимулятора калия оротата на морфологические показатели иммунитета у цыплят при ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни птиц.

В опыте было использовано 60 цыплят-бройлеров 10–35-дневного возраста, которых разделили на 3 группы: одну контрольную и две опытные (№ 1 и № 2). Цыплятам группы № 1 двумя курсами ежедневно, начиная с 12-дневного возраста и

заканчивая 18-дневным, а затем — с 23-дневного и заканчивая 30-дневным, давали вместе с кормом иммуностимулятор — калий оротат в дозе 15 мг/кг живой массы. На 14-е сутки жизни цыплята обеих опытных групп были одновременно иммунизированы перорально вакцинами против инфекционного бронхита из штамма «АМ» и ньюкаслской болезни из штамма «БОР-74 ВГНКИ» согласно Временному наставлению по их одновременному применению. Убой птицы, гематологические исследования, оценку массы тела и органов иммунной системы проводили за день до иммунизации, а затем — на 7-й, 14-й и 21-й дни после ее проведения. Полученные результаты обработаны статистически.

Нами установлено, что у цыплят группы № 1 при применении иммуностимулятора калия оротата совместно с ассоциированной иммунизацией отмечается увеличение количества гемоглобина в 1,1–2,0 раза на 7-й, 14-й и 21-й дни после иммунизации с достоверным увеличением этих показателей по сравнению с контрольной группой. По сравнению с группой № 2 результаты достоверны на 14-й день после иммунизации. Максимального уровня гемоглобин достигал в группе № 1 на 14-й день после вакцинации. Количество эритроцитов возрастало во все периоды в 1,04–1,25 раза в обеих опытных группах по отношению к контрольной. Возрастание количества эритроцитов отмечается также в группе № 1 по отношению к группе № 2 во все периоды после проведенной иммунизации. Однако достоверное увеличение наблюдалось на 14-й день после иммунизации в группе № 2 по отношению к контрольной. Вместе с тем на 21-й день после иммунизации приходилось недостоверное снижение количества эритроцитов в группе с иммунизацией без иммуностимулятора, по сравнению с контрольной группой.

Нами установлено, что использование ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни птиц совместно с иммуностимулятором повышает содержание лейкоцитов в крови птицы на 7-й, 14-й и 21-й дни в 1,1–1,8 раза по сравнению как с контрольной группой, так и с группой № 2. Достоверное увеличение лейкоцитов в группе № 1 по отношению к группе № 2 наблюдалось на 14-й день после иммунизации. Максимальное содержание лейкоцитов в группе № 1 отмечено на 14-й день после иммунизации. Во все сроки возрастало количество тромбоцитов в 0,19–2,6 раза в обеих опытных группах. Отмечено достоверное повышение количества тромбоцитов в группе № 2 на 7-й и 14-й дни по сравнению с контрольной группой. Максимальное количество тромбоцитов отмечено в этой же группе на 7-й день после иммунизации.

Результаты наших исследований в опыте на цыплятах показали,

что иммуностимулятор калий оротат достоверно стимулировал выработку специфических антител против ньюкаслской болезни в группе № 1 на 14-й день на 28,5% по отношению как к контрольной группе, так и к группе № 2. На 21-й день в группе № 1 отмечено также достоверное увеличение титров антител на 18,1% по отношению к контрольной группе. Параллельно с этим на 21-й день после иммунизации происходит достоверное нарастание титра специфических антител против инфекционного бронхита в группе № 1 по сравнению с группой № 2 на 26,6%. По отношению к контрольной группе в группе № 1 происходит также нарастание титра специфических антител против инфекционного бронхита (44,4%).

Нами также установлено, что при применении калия оротата совместно с ассоциированной иммунизацией против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни в первой группе возрастает по сравнению с контрольной абсолютная масса тимуса в 2,2–11 раз (достоверно на 7-й, 14-й и 21-й дни после иммунизации). По сравнению с группой № 2 абсолютная масса тимуса возрастала также во все периоды, но достоверных отличий не было), селезенки – в 1,4–5,0 раз (достоверно на 7-й и 14-й дни после иммунизации по сравнению с контрольной группой и во все периоды с группой № 2) и Фабрициевой бursы – в 1,7–4,0 раза (достоверно во все периоды после иммунизации по сравнению с контрольной группой и на 14-й и 21-й дни после иммунизации с группой № 2).

Результаты исследований показали, что в группе № 1 происходит достоверное увеличение относительной массы тимуса по сравнению с контрольной в 1,4–3,0 раза (во все периоды после проведенной иммунизации) и селезенки – в 1,4 раза (достоверно на 14-й день после проведенной иммунизации). Вместе с тем в группе № 2 отмечается незначительное преобладание относительных масс тимуса на 14-й день и бursы – на 21-й день после ассоциированной иммунизации вакциной против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни (48% и 50% соответственно). По отношению к контрольной в группе № 2 отмечается преобладание относительных масс тимуса в 1,1–1,4 раза (достоверно на 14-й и 21-й дни после иммунизации) и бursы – в 1,5 раза (достоверно на 21-й день после иммунизации).

Проведенные производственные испытания предложенного нами способа ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни показали положительные результаты. Сохранность цыплят в группе № 1 составляла 94%, в то время как в группе № 2 – лишь 80% (на 14% меньше). Среднесуточный прирост живой массы цыплят в группе № 1 со-

ставил 35,4 г, тогда как в группе № 2 – лишь 31,5 г (на 3,9 г меньше). Средняя живая масса цыплят к концу периода выращивания была 1363 г в группе № 2, а в группе № 1 она составила 1486 г (что на 123 г больше).

В заключение следует сказать, что применение оротата калия совместно с ассоциированной иммунизацией птицы против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни повышает в крови количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов и тромбоцитов, а также увеличивает абсолютную массу тела (на 8,3%), тимуса, селезенки и Фабрициевой бурсы.

УДК 619:616.98.578.831

## **Распространение рота-, коронавирусных инфекций новорожденных телят в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь**

*Г.И. Жих, Л.В. Бебянко*

Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского, г. Минск

Желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят обуславливаются чаще всего ротавирусами, коронавирусами, возбудителями колибактериоза, а также рядом других инфекционных агентов.

Возникновение инфекционных заболеваний новорожденных телят тесно связано с уровнем кормления и содержания стельных коров, гигиеной и санитарией родов, кормлением и содержанием телят в профилактории.

Распространение вирусных гастроэнтеритов у новорожденных телят в животноводческих хозяйствах изучали путем проведения комплекса эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и вирусологических исследований. Диагноз подтверждался исследованием проб фекалий от больных и переболевших животных, а также пораженного тонкого кишечника от павших животных. Пробы исследовали в реакции диффузной преципитации в агаровом геле с целью обнаружения антигенов рота-, коронавирусов ИФА и электронно-микроскопическими методами. Всего обследовано 36 хозяйств республики.

В результате проведенных исследований вирусные инфекции установлены в 97% хозяйств, в т.ч. ротавирусной этиологии – в 44,4%, коронавирусной – в 77,8%. Ассоциативные вирусные инфекции, вызываемые рота- и коронавирусами, обнаруживались в каждом втором обследованном хозяйстве.