

располагались в разных частях доли. Почечные тельца корковых нефронов располагались в середине доли, мозговые нефроны – в верхушечной части доли. Размер проксимального и дистального извитых отделов почек индюшат имели значения  $38,16 \pm 7,14$  мкм и  $29,11 \pm 6,23$  мкм соответственно. Диаметр прямых канальцев имел показатель –  $19,24 \pm 5,11$  мкм. При этом диаметр собирательной трубки равнялся  $22,16 \pm 8,21$  мкм.

**Заключение.** Таким образом, полученные результаты дополняют имеющиеся сведения по морфологии органов мочеотделения сельскохозяйственной птицы, опубликованные в научной литературе.

**Литература.** 1. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / В. Ф. Вракин [и др.] ; под ред. М. В. Сидорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КолосС, 2003. – 272 с. 2. Журов, Д. О. Влияние вируса инфекционного бронхита на патоморфологию почек цыплят // Д. О. Журов / Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно–практический журнал. – Витебск, 2015. – Т. 51, вып.1, ч.1. – С. 197-201. 3. Дифференциальная диагностика болезней мочевыделительной системы птиц / Д. О. Журов [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2016. – №5. – С. 44-47. 4. Журов, Д. О. Патоморфологические изменения у цыплят при экспериментальном заражении вирусом ИББ / Д. О. Журов // Молодежь и инновации – 2017 : материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых. В 2-х ч. / Гл. ред. П. А. Саскевич. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – Ч. 2. – С. 117-120. 5. Патоморфологическая и дифференциальная диагностика болезней кур, протекающих с поражением почек : рекомендации / Д. О. Журов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 32 с.

УДК: 619: 616.98: 615. 37: 635.5

**МАНЦЕВИЧ А.Н.**, студент

Научный руководитель - **ГОЛУБЕВ Д.С.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА КАЛИЯ ОРОТАТА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА У ЦЫПЛЯТ ПРИ АССОЦИИРОВАННОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА И НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ**

**Введение.** На современном этапе важным условием успешного ведения промышленного птицеводства 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.

**Материалы и методы исследований.** В опыте было использовано 60 цыплят-бройлеров 10-35-дневного возраста, которые были разделены 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 возрастом, а затем с 23-дневного возраста и заканчивая 30-дневным возрастом, задавали вместе с кормом иммуностимулятор

калия 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, 14 и 21-й дни после ее проведения. Полученные результаты обработаны статистически.

**Результаты исследований.** Нами установлено, что использование ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни птиц совместно с иммуностимулятором повышает содержание лейкоцитов в крови птицы на 7, 14 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.

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 группой абсолютная масса тимуса в 2,2-11 раз (достоверно на 7, 14 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 группой 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 группе 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).

**Заключение.** 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 бursы.

**Литература.** 1. Болотников, И.А. Гематология птиц / И.А. Болотников, Ю.В. Соловьев / Л.: Наука, 1980. – 115 с. 2. Голубев, Д.С. Применение калия оротата для повышения факторов неспецифического иммунитета, сохранности и продуктивности цыплят-бройлеров / Д.С. Голубев, Д.Г. Готовский / Ученые записки, ВГАВМ, Т. 37 Часть 2. Витебск, 2001.