

В сыворотке крови мы изучали концентрацию мочевины, мочевой кислоты, креатинина. Биохимические показатели определялись колориметрически, с помощью стандартных наборов реактивов в государственном ветеринарно-санитарном учреждении «Минская областная ветеринарная лаборатория».

Биометрическую обработку с определением полученного цифрового материала проводили с помощью программного средства Microsoft Excel.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований было установлено, что концентрация мочевины в сыворотке крови у хряков опытной группы на 11% достоверно превышает контрольные показатели. Наиболее заметно, более чем в 2 раза ($p \leq 0,01$), у указанных хряков повышался уровень мочевой кислоты.

При исследовании концентрации креатинина было выявлено, что данный показатель также увеличивался, и, в сравнении с контролем, был на 12% ($p \leq 0,05$) выше. Следует отметить, что концентрация креатинина в сравнении с нормативами, была повышена и в сыворотке крови хряков контрольной группы.

Заключение. Таким образом, изученная динамика в сыворотке крови хряков показывает, что все изученные показатели, характеризующие обмен остаточного азота, имеют в опытной группе повышенные значения. В особенности это имеет отношение к концентрации мочевой кислоты и креатинина. Это может быть связано с токсическим влиянием факторных патогенов сопровождающееся воспалительными повреждениями клубочков почек, в связи с чем затруднено выведение продуктов азотистого обмена.

Литература. 1. Готовский, Д. Г. Показатели белкового обмена ремонтного молодняка кур при его выращивании в условиях с различным микробным загрязнением воздуха / Д. Г. Готовский, Д. Т. Соболев, В. Н. Гиско // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2018. – № 2(9). – С. 6–8. 2. Конотоп, Д. С. Влияние факторных патогенов на обмен веществ у свиноматок в условиях комплекса / Д. С. Конотоп, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Том 55, вып. 3. – С. 34–37. 3. Конотоп, Д. С. Особенности лечебно-профилактических мероприятий при диарейном синдроме у поросят группы откорма (практический опыт) / Д. С. Конотоп, Д. Т. Соболев, К. С. Беляева // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2020. – № 1(12). – С. 40–43. 4. Конотоп, Д. С. Показатели белкового и минерального обмена у хряков и влияние на них факторных патогенов / Д. С. Конотоп, Д. Т. Соболев, В.Ф. Соболева // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Том 55, вып. 4. – С. 46–49. 5. Соболев, Д. Т. Ферментный спектр поджелудочной железы, печени и сыворотки крови ремонтного молодняка кур, вакцинированного против болезни Ньюкасла / Д. Т. Соболев, Д. В. Елисейкин // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 2. – С. 215–219.

УДК 619:619.9.093.2:636.5

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 ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ ЛИТИЯ КАРБОНАТА И АПИСТИМУЛИНА НА АКТИВНОСТЬ ИММУНИТЕТА ПРИ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНАЦИИ КУР ПРОТИВ НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ И ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА

Введение. Важным условием современного ведения птицеводства является защита поголовья птицы от инфекционных болезней. В настоящее время к контагиозным болезням,

которые часто встречаются на птицеводческих предприятиях, относят ньюкаслскую болезнь и инфекционный бронхит кур. Профилактика этих болезней основывается на проведении ветеринарно-санитарных мероприятий и иммунизации. Эффективность проведения подобных мероприятий достигается оптимально подобранными средствами как специфической, так и неспецифической профилактики. В БелНИИЭВ было предложено использовать для ассоциированной вакцинации кур против инфекционного бронхита из штамма «АМ» и ньюкаслской болезни вакциной из штамма «Бор-74 ВГНКИ». Целью наших исследований явилось изучение влияния иммуностимуляторов лития карбоната и апистимулина на активность иммунитета при ассоциированной вакцинации против ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита.

Материалы и методы исследований. В опыте было использовано 90 цыплят 4-34-дневного возраста, которые были разделены на 3 группы: одну контрольную и две опытные. На 14-е сутки жизни цыплята всех групп были иммунизированы перорально вакцинами против инфекционного бронхита из штамма «АМ» и ньюкаслской болезни вакциной из штамма «Бор-74 ВГНКИ» согласно временному наставлению. Первой опытной группе, начиная с 12-дневного возраста и заканчивая 18-дневным, выпаивали апистимулин в течение 7 дней в дозе 5 мг/кг живой массы. Второй опытной группе в те же сроки задавался вместе с кормом порошок лития карбоната в дозе 30 мг/кг живого веса. Клиническое исследование и взвешивание птицы проводилось на 11, 14, 20, 27 и 34 дни жизни. Кровь для определения титров специфических антител в РНГА и РЗГА, а также общего белка биуретовым методом брали у цыплят за день до ассоциированной вакцинации, а затем через 7, 14 и 21 день после ее проведения. Полученные в работе цифровые данные подвергли статистической обработке.

Результаты исследований. При проведении серологических исследований нами установлено достоверное повышение титра антител против ньюкаслской болезни на 7-й и 21-й день на 18,1%, и инфекционного бронхита на 50% через 14 дней после вакцинации в группе с применением апистимулина по сравнению с теми же сроками в контрольной группе. Вместе с тем, на 14-й и 21-й день после проведения ассоциированной вакцинации против ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита, произошло снижение титра антител против ньюкаслской болезни в группе, где применялся лития карбонат на 19% и 18,1% соответственно по сравнению с контрольной группой. В этой же группе отмечен рост антител к инфекционному бронхиту через 21 день после проведения ассоциированной вакцинации на 20% по сравнению с контролем. Если сравнить опытные группы между собой, то рост титра антител достоверно отмечен против ньюкаслской болезни на 14-й и 21-й день после вакцинации в группе, где применялся апистимулин на 29,4% и 44,4% соответственно. Нами также установлено снижение содержания общего белка в сыворотке крови через 7 дней на 22,7% и 21 день на 10,8% после проведения вакцинации в группе, где применялся апистимулин по сравнению с контролем. В группе, где был использован лития карбонат, отмечено повышение общего белка на 14 день после проведения вакцинации. Наибольшее количество содержания белка в сыворотке крови наблюдается в группе с применением лития карбоната на 14-й день (37 г/л) и 21-й день (40 г/л) по сравнению с группой, где был использован апистимулин. Среднесуточный прирост живой массы в группе, где применялся лития карбонат, был несколько интенсивнее, чем в группе, где был использован апистимулин.

Заключение. Исходя из проведенных исследований, нами установлено, что иммуностимулятор лития карбонат несколько интенсивнее стимулирует процессы иммуногенеза по сравнению с апистимулином при ассоциированной и отдельной вакцинации цыплят против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни.

Литература. 1. Бирман, Б.Я. Одновременная энтеральная иммунизация кур против инфекционного бронхита, ньюкаслской болезни и ее иммунологическая эффективность / Б.Я. Бирман, К.К. Дягилев / Информационный бюллетень по птицеводству, Минск, 2001, № 5, С. 31-36. 2. Бирман, Б.Я. Использование метода ассоциированной пероральной иммунизации против ньюкаслской болезни сухой живой вирус-вакциной из штамма «Бор-74 ВГНКИ» и

сухой живой вирус-вакциной против инфекционного бронхита из штамма «АМ» / Бирман Б.Я., Голубничий В.П. / Болезни птиц. Мн.: 1996.

УДК 619: 615.371

МЕНДЕЛЬ Т.С., студент

Научный руководитель - **ГАЙСЁНОК С.Л.**, канд. вет. наук, доцент

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

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ СЕДИМЕНТАЦИИ ГИПЕРИММУННОЙ СЫВОРОТКИ

Введение. В животноводческих хозяйствах Республики Беларусь инфекционные болезни молодняка крупного рогатого скота первых дней жизни такие как: эшерихиоз, клебсиеллез, протеоз, рота-, коронавирусная инфекции имеют значительное распространение. Несмотря на проведение специфической профилактики, в среднем за год заболевает около 1000 животных.

Применение вакцин малоэффективно в тех случаях, когда необходимо создать иммунную защиту в течение нескольких часов или суток. Такие ситуации возникают в неблагополучных по заболеванию хозяйствах, когда требуется профилактировать инфекционные болезни у молодняка с еще несформировавшейся иммунной системой. Альтернативой активной специфической профилактике инфекционных болезней новорожденных телят может быть применение им гипериммунных сывороток, содержащих готовые антитела.

Целью наших исследований явилась сравнительная оценка различных методов седиментации гипериммунной сыворотки против основных инфекционных болезней телят первых дней жизни.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась на базе сывороточного цеха и отделения контроля качества ОАО «БелВитунифарм». В процессе совершенствования технологической схемы производства гипериммунной сыворотки изучено 2 варианта седиментации биопрепарата. В первом варианте сыворотка отстаивалась естественным путем в течение 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 и 100 суток при температуре 2, 8, 12 и 15 °С.

Во втором варианте в сыворотку был добавлен полиэтиленгликоль 4 (ПЭГ-4) из расчета на 1 л сыворотки 0,05 кг вещества для более быстрого осаждения нестойких белков. Для полного растворения порошкообразного ПЭГ-4 сыворотку перекачивали в передвижной реактор, оборудованный мешалкой объемом 100 л. Мешалку оставляли работающей 25-30 минут. Затем сыворотку подвергали отстою в реакторе в течение 3-4 дней.

Результаты исследований. Испытание различных способов седиментации гипериммунной сыворотки показали следующие результаты. Сыворотка, подвергнутая отстаиванию естественным путем в течение 20, 30, 40, 50 и 60 суток при диапазоне температур от 2 до 15 °С, сохраняла свои свойства.

При отстаивании более продолжительный срок сыворотка теряла свою активность, в ней активно развивались окислительные процессы, что повышало вероятность обсеменения ее различными микроорганизмами.

В реакторе, в котором происходило отстаивание сыворотки, в которую был добавлен ПЭГ-4, в течение 3-4 суток на дне образовывался плотный белковый осадок. Надосадочная жидкость, декантированная из реактора с помощью сифона, обладала невысокой активностью. По результатам исследований был сделан вывод, что добавление ПЭГ-4 усложняет процесс изготовления биологического препарата, способствует увеличению конечной его стоимости.

Заключение. Таким образом, с целью производства гипериммунной сыворотки против основных инфекционных болезней телят первых дней жизни седиментацию целесообразно