

рыб, подобранных по принципу аналогов.

При низкой интенсивности инвазии в крови леща увеличивается содержание лейкоцитов до  $31,0 \times 10^9/\text{л}$  (контроль  $22,0 \times 10^9/\text{л}$ ); количество моноцитов увеличивается в 1,9 раза (с 1,5% до 2,8%); количество полиморфноядерных лейкоцитов увеличивается почти в 2 раза (с 1,2% до 2,1%). Содержание гемоглобина, эритроцитов, нейтрофилов и лимфоцитов достоверно не изменялось. При средней интенсивности инвазии в крови леща увеличивается содержание лейкоцитов в 2,4 раза по сравнению с контролем (до  $62,4 \times 10^9/\text{л}$ ); количество моноцитов увеличивается в 2,8 раза (до 4,2%); количество полиморфноядерных лейкоцитов увеличивается в 2,8 раза (до 3,4%). Содержание гемоглобина и эритроцитов незначительно уменьшается. При сильной интенсивности инвазии количество лейкоцитов увеличивалось в 3,2 раза по сравнению с контролем (до  $84,0 \times 10^9/\text{л}$ ). Содержание моноцитов увеличивается в 3,6 раза (до 5,4%), а содержание эритроцитов и гемоглобина уменьшается (с 1,60 до  $1,32 \times 10^{12}/\text{л}$  и с 98,0 до 57,0 г/л соответственно).

При исследовании крови у леща, зараженного лигулами, установлено, что с повышением интенсивности инвазии уменьшается содержание эритроцитов, а содержание лейкоцитов увеличивается. Данное отклонение свидетельствует о реакции кроветворных органов на нарушения, происходящие в результате поражения рыб цестодами. Изменения в морфологическом составе крови прямо пропорциональны степени инвазии.

УДК 636:61-08:619:616.76-002.6:615.377:636.5

**ГАЛЕНКО С.С.**, студент

Научный руководитель **ГРОМОВ И.Н.**, канд. вет. наук, доцент

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

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНАЦИИ ПТИЦ ПРОТИВ НБ, ИБК И ССЯ-76**

Усовершенствование специфической профилактики вирусных заболеваний путем разработки методов одновременной вакцинации против нескольких болезней имеет важное научно-практическое значение. Целью наших исследований явилось изучение экономической эффективности ассоциированной иммунизации молодняка кур против ньюкаслской болезни (НБ), инфекционного бронхита (ИБК) и синдрома снижения яйценоскости-76 (ССЯ-76) инактивированными эмульсин-вакцинами производства фирмы «СЕВАК» (Венгрия) и ИЭВ им. С.Н. Вышелесского.

В опыте было использовано 2000 птиц 110-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 2 группы. Молодняк кур 1 группы (1000 птиц) иммунизировали против НБ, ИБК и ССЯ-76 инактивированной вакциной ИЭВ им. С.Н. Вышелесского. Птиц 2 группы

(1000 птиц) иммунизировали против НБ, ИБК и ССЯ-76 инактивированной вакциной «СЕВАК» (Венгрия). Вакцинацию кур 1 и 2 групп проводили в 110-дневном возрасте 1-кратно, внутримышечно, в дозе 0,5 мл. За сутки до вакцинации, а также на 28 день после иммунизации отбирали пробы сыворотки крови для определения уровня специфических антител против вирусов НБ, ИБК и ССЯ-76. Расчет экономической эффективности ветеринарных мероприятий проводили с учетом учебно-методического пособия «Определение экономической эффективности мероприятий в ветеринарной медицине», утвержденного ГУВ МСХ и П РБ 12.05.2009 г. (приказ № 10-1-5/802).

Контроль напряженности поствакцинального гуморального иммунитета показал, что инактивированные ассоциированные вакцины против НБ, ИБК, ССЯ-76, разработанные в ИЭВ им. С.Н. Вышелесского и «Севак», обладали примерно одинаковыми иммуногенными свойствами. Стоимость 1 дозы жидкой инактивированной ассоциированной вакцины против НБ, ИБК и ССЯ-76 производства «СЕВАК» (Венгрия) составляет 700 руб., а вакцины, разработанной в ИЭВ им. С.Н. Вышелесского, - 540 руб. В связи с этим при ассоциированной иммунизации птиц против НБ, ИБК и ССЯ-76 вакциной ИЭВ им. С.Н. Вышелесского, по сравнению с использованием вакцины «Севак» (Венгрия), экономический эффект возростал на 160000 руб. (в расчете на 1000 птиц).

Способ ассоциированной иммунизации молодняка кур против НБ, ИБК и ССЯ-76 с использованием вакцины, разработанной в ИЭВ им. С.Н. Вышелесского, является экономически обоснованным.

УДК 636.5:611.36/.61:616.98.578:615.37

**ГАЛЕНКО С.С.**, студент

Научный руководитель **ГРОМОВ И.Н.**, канд. вет. наук, доцент

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

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ МОЛОДНЯКА КУР ПРИ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ, ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА И ССЯ-76**

Изучение структурных изменений в паренхиматозных органах животных при вакцинации является одним из критериев оценки остаточной реактогенности разрабатываемых и применяемых биопрепаратов. Целью наших исследований явилось изучение структурных изменений в почках птиц при иммунизации против ньюкаслской болезни (НБ), инфекционного бронхита (ИБК) и синдрома снижения яйценоскости-76 (ССЯ-76).

В опыте было использовано 2020 птиц 110-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 3 группы. Молодняк кур 1 группы (1000 птиц) иммунизировали против НБ, ИБК и ССЯ-76