

вакцинами отечественного производства (ИЭВ им. С.Н. Вышелесского, РБ) и «СЕВАК» (Венгрия).

В опыте было использовано 2020 птиц, разделённых на 3 группы. Куры 1 группы (1000 птиц) иммунизировали против НБ, ИБК и ССЯ-76 жидкой инактивированной отечественной вакциной (РБ). Птиц 2 группы (1000 голов) вакцинировали инактивированной эмульсин-вакциной «СЕВАК» (Венгрия). Интактные куры 3 группы (20 птиц) служили контролем. Вакцинацию птицы проводили в 110-дневном возрасте 1-кратно, внутримышечно, в дозе 0,5 мл. За день до иммунизации (фон), а также на 28 день после вакцинации от 20 птиц каждой группы отбирали пробы плазмы крови для выявления специфических антител к вирусу НБ в РЗГА, к вирусу ИБК и ССЯ-76 в ИФА.

Результаты исследований показали, что фоновые значения титров специфических антител к вирусу НБ составили 1:35, а к вирусу ИБК – 2803. Специфические антитела к вирусу ССЯ-76 не выявлялись. На 28 день после применения вакцины «СЕВАК» титры специфических антител к вирусам НБ, ИБК и ССЯ-76 составили соответственно 1:256, 5484 и 2393 (все пробы положительные). У птиц, иммунизированных отечественной вакциной, указанные показатели возрастали соответственно до 1:256, 6098 и 2025 (все пробы также положительные).

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют, что жидкая инактивированная вакцина ИЭВ им. С.Н. Вышелесского (РБ) и инактивированная эмульсин-вакцина «СЕВАК» (Венгрия) обладают одинаковой иммуногенной активностью и обеспечивают формирование у цыплят достаточно напряженного иммунитета против НБ, ИБК и ССЯ-76.

УДК: 612.017.1:618.2:636.1

**ДЕГТЯРЕВА М.О., МИХАЙЛОВА А.Г.**, студент

Научный руководитель **КАРПЕНКО Л.Ю.**, д-р. биол. наук, профессор  
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ**

В организме самки при нормально протекающей беременности всегда специально создается состояние временного частичного иммунодефицита, непосредственно обеспечивающее вынашивание плода.

Представляет интерес дальнейшее изучение особенностей иммунологического статуса жеребых кобыл, так как при анализе литературных данных по этой проблеме не создается четкой картины протекания данных процессов, а также приводятся радикально противоположные данные.

Исследования проводили на группе из 15 жеребых лошадей в возрасте 5-15 лет, содержащихся в условиях частной конюшни в Ленинградской области. Контролем служила группа нежеребых кобыл, подобранных по принципу аналогов (n=15). В сыворотке крови определяли: концентрацию бактерицидной активности крови (БАСК), лизоцимную, фагоцитарную активности по общепринятым методикам. Весь период жеребости происходит тенденция к снижению лизоцимной активности, достоверное снижение наблюдается с 10 месяца на 18,9 %, к 11 месяцу на 23,4 % относительно показателей контрольной группы. У бактерицидной активности наблюдается тенденция к увеличению до 5 месяца жеребости, затем показатель бактерицидной активности снижается, достоверное снижение наблюдается на

11 месяце жеребости на 13,7 % относительно показателей контрольной группы, весь период жеребости сопровождается снижением фагоцитарной активности нейтрофилов. Так достоверное снижение фагоцитарной активности наблюдается с 6 месяца на 19,52 %, с 9 месяца на 30,4 %, к 11 месяцу на 35 % относительно показателей контрольной группы. Фагоцитарное число имеет тенденцию к снижению на протяжении всей жеребости, достоверное снижение отмечается на 9 месяце на 30,9 %, на 11 месяце на 37,3 % относительно показателей контрольной группы. У фагоцитарного числа отмечается достоверное снижение начиная с 7 месяца жеребости, на 34,3 %, к 11 месяцу - на 40,4 % относительно показателей контрольной группы.

Во второй половине жеребости наблюдается развитие иммунодефицитного состояния, что необходимо учитывать при содержании жеребых кобыл.

УДК: 577.118:611.781:636.1

**ДМИТРИЕВА М.А., МОРОЗОВА Т.В.**, студент

Научный руководитель **БАХТА А.А.**, канд. биол. наук, ассистент

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ШЕРСТНОМ ПОКРОВЕ ЛОШАДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

Среди разнообразных вредных веществ, выбрасываемых в окружающую среду промышленными предприятиями, особое место занимают тяжелые металлы. Тяжелые металлы как токсичные вещества характеризуются высокой способностью к ингибированию ферментов живых организмов, а также способностью к длительному накоплению в организме. Главным фактором, определяющим интенсивность поступления тяжелых металлов в организм, является загрязненность ими окружающей среды. Санкт-Петербург и Ленинградская область являются промышленными регионами, поэтому почвы, поверхностные воды, атмосферный воздух города и, в меньшей степени, области характеризуются повышенным содержанием тяжелых металлов по отношению к фоновому.

Накопление тяжелых металлов в организме лошадей оказывает отрицательное влияние на их здоровье, рабочие и спортивные качества. В связи с этим определенным интересом представляет установление зависимости содержания тяжелых металлов в организме от возраста животных.

Исследования проводились на клинически здоровых кобылах, содержащихся в условиях частной конюшни во Всеволожском районе Ленинградской области. Было сформировано две группы лошадей по 10 голов в каждой – группа лошадей 4-6 лет и группа лошадей 10-12 лет. Шерстный покров отбирали в области шеи. В образцах шерсти определяли содержание кадмия, свинца и хрома. Определение выполнялось методом инверсионной вольтамперометрии. В результате исследований выявлено, что у лошадей в возрасте 4-6 лет содержание свинца в шерсти составило  $7,39 \pm 1,48$  нмоль/г, кадмия -  $0,34 \pm 0,14$  нмоль/г, хрома -  $3,46 \pm 0,5$  нмоль/г, у лошадей 10-12 лет содержание свинца в шерсти составило  $20,76 \pm 2,17$  нмоль/г, кадмия -  $1,49 \pm 0,09$  нмоль/г, хрома -  $8,51 \pm 0,93$  нмоль/г.

Таким образом, у лошадей 10-12 лет по сравнению с лошадьми 4-6 лет концентрация свинца в шерсти выше в 2,8 раза, кадмия – в 4,4 раза, хрома – в