

2. Биологические свойства вируса африканской чумы свиней, выделенных в российской Федерации/В.М. Балышев, В.В. куриннов, С.Ж. Цыбанов, Ю.Ф. Калантаенко, Д.В. Колбасов, В.В. Про-нин, Г.К. Корнева//Ветеринария.-2010.-№7.- С. 25-28.

3. Филогенетический анализ полевых изолятов вируса африканской чумы свиней./ И.М. Ка-лабеков, К. Галлардо, А.А. Елсукова, Е. Мартин, Д.В. Колбасов, С.Ж. Цыбанов, А.Г. Шендрик, М. Ариас // Ветеринария.-2010.- №5. – С.31-33.

УДК 619:611.4:636.4

## **ВЛИЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА МОРФОЛОГИЮ ОРГАНОВ ПОРОСЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА**

*А.И. Жуков, С.С. Буткевич, Д.Н. Федотов*

*УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»*

*тел. 8(0232)374621*

**Ключевые слова:** морфология, микроэлементы, поросята, органы, препарат.

*Работа посвящена морфологическому изучению органов поросят 17-27-дневного возраста.*

*Выявлены изменения в органах при применении препарата и вакцины.*

**Введение.** В условиях промышленного животноводства большой ущерб наносят болезни, на возникновение которых оказывают влияние условия содержания, так называемые факторные болезни. К их числу относится колибактериоз. Основное значение в комплексе мер борьбы с этой болезнью имеет специфическая профилактика, в том числе вакцинация. Однако она не всегда оказывается эффективной и во многих свиноводческих хозяйствах регистрируются вспышки заболевания со значительным отходом поросят. В связи с этим, при проведении профилактических мероприятий, направленных на борьбу с колибактериозом, многие исследователи считают необходимым, наряду со специфическими препаратами использовать средства, стимулирующие иммунный ответ и, следовательно, выработку напряженного иммунитета.

Целью нашей работы было изучение влияния отечественного препарата, содержащего микро-элементы, «Дифсел» на органы иммунной и эндокринной систем поросят, вакцинированных против колибактериоза.

**Материал и методы исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена в услови-ях промышленного свиноводческого комплекса. Исследования были проведены на поросятах белорус-ской крупной белой породы 17-27-дневного возраста. В 17-дневном возрасте поросят вакцинировали инактивированной эмульгированной вакциной против колибактериоза (производства РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. Вышелесского»). Вакцину вводили подкожно, в области бедра, в дозе 0,5 мл на животное. Поросятам подопытной группы, кроме того, в 23-дневном возрасте внутри-мышечно вводили препарат «Дифсел» в дозе 1 мл на животное. На 10 день опыта животных убивали и отбирали для гистологического исследования кусочки селезенки, лимфатических узлов, тимуса, щито-видной и поджелудочной желез.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В результате проведенных исследований уста-новлено, что после вакцинации у поросят развивались изменения, свидетельствующие о развитии им-мунного ответа на введенный антиген. В селезенке увеличивалось количество лимфоидных узелков. У поросят контрольной группы, вакцинированных без применения препарата, их количество составило  $2,14 \pm 1,06$  в поле зрения микроскопа, а у поросят подопытной группы, обработанных вакциной и пре-

паратом,  $7,4 \pm 2,07$ .

В лимфатических узлах подопытных животных также было больше узелков, по сравнению с контрольными, и количество их составило соответственно  $3,03 \pm 0,71$  и  $1,2 \pm 0,5$ . У подопытных животных был больше и их диаметр в 1,43 раза, он составил в среднем 24,91 мкм.

В тимусе обработанных «Дифселом» животных расширилось корковое вещество по сравнению с мозговым – соответственно  $35,13 \pm 2,9$  мкм и  $20,02 \pm 4,65$  мкм при  $16,98 \pm 1,15$  и  $37,44 \pm 4,54$  мкм в контроле. Параллельно увеличивалось количество телец Гассалья с  $2,8 \pm 0,24$  до  $3,45 \pm 0,42$ .

В щитовидной железе после введения препарата резко уменьшился диаметр фолликулов – с  $51,19 \pm 4,89$  до  $32,17 \pm 7,0$  мкм.

В поджелудочной железе увеличивался диаметр долек с  $22,3 \pm 6,52$  до  $40,52 \pm 3,32$  мкм.

**Заключение.** Таким образом, результаты наших исследований показывают, что микроэлементы (йод, железо и селен), входящие в состав препарата «Дифсел», вызывают морфологические изменения в органах иммунной и эндокринной систем, свидетельствующие об активизации иммунного ответа на введенный парентерально бактериальный антиген.

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ РОДА HAFNIA И ИХ РОЛЬ В ПАТОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА**

*Золотухин Д.С., аспирант кафедры МВЭиВСЭ УГСХА*

*А.С. Мелехин, начальник государственного учреждения Самарской области Тольяттинской городской станции по борьбе с болезнями животных.*

*Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия*

*Ключевые слова: гафнии, Hafnia alvei, биологические свойства, энтериты, распространение, чувствительность.*

*Аннотация: дан анализ литературных данных о биологических свойствах гафний, распространении, роли в патологии животных и человека, чувствительность к физико-химическим факторам.*

Историческая справка

Название рода *Hafnia* (происходящее от старого названия города Копенгаген) было дано V. Moller в 1954 году [19]. Первые исследования бактерий с такими свойствами проведены S. Stuart и R. Rustigain (1943), зарегистрировавшими их как *Paracoli* биотип 32011 [13]. Род *Hafnia* был включён в семейство *Enterobacteriaceae* в 1958 г. В литературе прежних лет [13, 14] и некоторых современных руководствах они упоминаются под разными названиями: биотип 32011, группа *Hafnia*, *Enterobacter alvei*, *Bacteria asiaticus*, *Enterobacter Hafnia* [3,7,9].

В конце XX века Albert и соавторы описали ряд изолятов, «сходных с *Hafnia alvei*», выделенных из фекалий детей Бангладеш в возрасте младше 5 лет, страдающих диареями [11]. Связь между *Hafnia alvei* и бактериальными гастроэнтеритами была подтверждена рядом описаний клинических наблюдений, документирующих роль этого вида как возбудителя желудочно-кишечных заболеваний [9, 17]. Многие работы, поддерживающие роль гафний как возбудителя кишечных инфекций, как показывают последние генетические исследования, относят к ним другого актуального патогена, *Escherichia albertii* [3, 10, 12].

Изначально, у учёных, гафния вызывала интерес лишь как возбудитель паратифа пчёл. Во второй половине XX века было выяснено, что эта бактерия, наряду с другими энтеробактериями,