

УДК : 619:616.981.55

**Т.И. Фотина, А.В. Березовский, Л.Г. Улько**

*Сумский НАУ, Украина, larisau@ukr.net*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ АССОЦИИРОВАННЫХ БАКТЕРИОЗАХ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

### **EFFECTIVE PREVENTIVE MEASURES AT ASSOCIATED BACTERIOSIS OF HOOVES IN CATTLE**

За последние годы по частоте случаев болезни конечностей занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной патологии. Болезни конечностей в хозяйствах чаще регистрируются как ассоциированная инфекция, которая проявляется на фоне сниженной резистентности организма [1-4]. Поэтому важным является поиск методов применения вакцинных препаратов против нескольких патогенных возбудителей и создание ассоциированных вакцин. Преимущество ассоциированных вакцинных препаратов заключается в создании в короткие сроки невосприимчивости организма животных одновременно к нескольким возбудителям в зависимости от эпизоотической ситуации в хозяйстве, районе или регионе [5, 6].

**Целью** нашей работы было изучить возможность использования специфических средств в системе мероприятий при ассоциированных бактериозах конечностей у крупного рогатого скота.

**Материалы и методы исследований.** В качестве препарата специфического действия была разработана вакцина из эпизоотических штаммов против ассоциированных бактериозов конечностей крупного рогатого скота. Вакцина представляла собой суспензию инактивированных формалином антигенов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris*. Для разработки ассоциированной вакцины были использованы эпизоотические штаммы возбудителей, выделенных от больных коров. Эффективность вакцины

изучали в условиях научно-учебной клиники факультета ветеринарной медицины Сумского НАУ на кроликах массой  $2,5 \pm 0,1$  кг, которых разделили на две группы по 5 голов в каждой. Животным первой (опытной) группы вводили ассоциированную вакцину подкожно в области шеи в дозе  $1 \text{ см}^3$ . Животные второй (контрольной) группы не подлежали вакцинации. От животных отбирали пробы крови на 15-е, 30-е и 60-е сутки после вакцинации для изучения динамики показателей иммунной системы. При этом определяли количество эритроцитов, лейкоцитов, Т-, В-лимфоцитов, бактерицидную, лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов.

**Результаты исследований.** В крови кроликов опытной группы, однократно вакцинированных ассоциированной вакциной из эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* увеличилось количество лейкоцитов на 23,1 %, Т- и В- лимфоцитов на 15,8 % и 42,4 %, бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови повысилась на 33,3 % и 10,8 % соответственно. Отмечали, также, повышение фагоцитарной активности нейтрофилов на 17,9 %.

На следующем этапе нами была проведена оценка эффективности ассоциированной вакцины из эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* в комплексе с неспецифическими средствами. Для опыта были подобраны по принципу аналогов четыре группы здоровых коров по 50 голов в каждой. Коров первой группы вакцинировали ассоциированной вакциной из эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* в дозе  $5 \text{ см}^3$  подкожно. Во второй группе животных для профилактики ассоциированных бактериозов конечностей применяли копытные ванны один раз в неделю в течение всего периода исследований. Животных третьей группы прививали ассоциированной вакциной из эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* в дозе  $5 \text{ см}^3$  подкожно и применяли копытные ванны один раз в неделю в течение всего периода

исследований. Контролем в опыте были коровы четвертой группы, которые не подлежали профилактическим обработкам.

В результате проведенных нами исследований установлено, что в течение четырех месяцев в первой группе животных привитых вакциной против ассоциированных бактериозов случаев заболевания выявлено не было. Одно животное заболело на пятом месяце опыта и еще одно животное через пять месяцев после вакцинации. Заболеваемость животных в конце опыта составляла 4%. Во второй группе коров заболеваемость составляла 2 %. У животных третьей группы в течение периода наблюдений случаев заболевания выявлено не было. Заболеваемость в контроле составляла 8 %.

Таким образом, в крови кроликов привитых ассоциированной вакциной эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* на 15-е сутки увеличивается количество лейкоцитов, Т- и В-лимфоцитов, повышается бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови и фагоцитарная активность нейтрофилов. Применение ассоциированной вакцины в комплексе с неспецифическими средствами надежно профилактирует ассоциированные бактериозы конечностей у крупного рогатого скота.

### **Библиографический список**

1. Риженко В.П. Теоретичне і експериментальне обґрунтування розробки нових вакцин / В.П. Риженко, Г.Ф. Риженко, О.І. Горбатюк та ін. // Ветеринарна біотехнологія. — 2008. — № 13 (1). — С. 51–62.

2. Риженко В.П. Особливості імуногенезу при застосуванні асоційованих вакцин / В.П. Риженко, Г.Ф. Риженко, В.В. Риженко // Проблемы и перспективы паразитологии. — Харьков-Луганск, 2007. — С. 149–150.

3. Улько Л.Г. Поширення бактеріальних захворювань кінцівок серед поголів'я великої рогатої худоби в господарствах Північно-Східного регіону України / Л.Г. Улько // Наук. праці Півд. філіалу Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України «Крим. агротехнол. ун-т». Сер. «Вет. науки». — Сімферополь, 2012. — Вип. 144. — С. 179–183.

4. Улько Л.Г. Основні бактеріальні асоціації за гнійно-некротичних уражень дистального відділу кінцівок у великої рогатої худоби / Л.Г. Улько // Наук. вісн. Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. — 2012. — Т. 14. — № 2 (52). — Ч. 1. — С. 359–365.

5. Риженко В.П. Актуальні питання профілактики некробактеріозу / В.П. Риженко // Вет. мед. України. — 1998. — № 1. — С. 13–15.

6. Риженко В.П. Імунопрофілактика некробактеріозу / В.П. Риженко // Ветеринарна медицина України. — 1999. — № 5. — С. 18–20.

*В статье рассмотрены вопросы возможности применения ассоциированной вакцины из эпизоотических штаммов *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* и *P. vulgaris* для профилактики ассоциированных бактериозов конечностей крупного рогатого скота. У кроликов привитых ассоциированной вакциной на 15-е сутки увеличивается количество лейкоцитов, Т- и В-лимфоцитов, повышается бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови и фагоцитарная активность нейтрофилов. Установлено, что применение ассоциированной вакцины в дозе 5 см<sup>3</sup> обеспечивает защиту 95 % животных в течение 5-ти месяцев, а в комплексе с неспецифическими средствами надежно профилактирует ассоциированные бактериозы конечностей у крупного рогатого скота.*

*The article deals with the possibility of application of vaccine associated with epizootic strains of *F. necrophorum*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* and *P. vulgaris* for the prevention of associated bacteriosis hooves of cattle. In rabbits vaccinated associated vaccine on the 15th day increases the number of white blood cells, T- and B-lymphocytes and increased bactericidal and lysozyme activity blood serum and phagocytic activity of neutrophils. It was established that the use of associated vaccine dose of 5 cm<sup>3</sup> provides protection 95 % of the animals within 5 months, and in combination with nonspecific agents reliable prevention associated bacteriosis hooves in cattle.*