

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ
АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА
И КЛЕБСИЕЛЛЕЗА ТЕЛЯТ**

Ю.В. ЛОМАКО¹, П.П. КРАСОЧКО², Я.П. ЯРОМЧИК², Л.А. АМОСОВА¹

¹РУП «Институт экспериментальной ветеринарии
им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, РБ

²УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная
академия ветеринарной медицины», г. Витебск, РБ

Поступила в редакцию 10.07.2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях ведения животноводства острые желудочно-кишечные патологии у новорожденных телят имеют наибольшее распространение среди болезней молодняка первых дней жизни [1, 2].

Анализ данных статистики и результаты исследователей нашей республики и стран зарубежья показывает, что колибактериоз устойчиво занимает первое место по количеству неблагополучных пунктов, количеству заболевших и павших животных. При проведении бактериологических исследований наряду с энтеропатогенными штаммами *E.coli* выделяют клебсиеллы, которые способны обмениваться плазмидами с эшерихиями, передавая свойства антибиотикорезистентности и дополнительных факторов патогенности [1, 2, 3].

Течение колибактериоза в ассоциации с клебсиеллезом затрудняет лечение и характеризуется высоким процентом летальности. При ошибках в выборе терапевтических средств и неправильных подходах терапии падеж заболевших достигает 100% [2, 3].

Специфическая профилактика остается основным методом борьбы с инфекционными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных. Сегодня вакцинация против колибактериоза и клебсиеллеза включена во все профилактические схемы, утвержденные на уровне хозяйств и районов республики. Она заключается в проведении иммунизации стельных коров и своевременной выпойке новорожденным телятам молозива с целью создания колострального иммунитета, который позволяет снизить заболеваемость и падеж телят [1, 4].

На рынке ветеринарных услуг имеется достаточно большой выбор вакцин против колибактериоза и клебсиеллеза, изготовленных как в нашей стране, так и за рубежом. Актуальным является производство ассоциированных вакцин, что позволяет снизить трудовые затраты на проведение вакцинаций [1, 4, 5].

Разработанная научными сотрудниками РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им С.Н. Вышелесского» и УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» ассоци-

ированная вакцина против колибактериоза и клебсиеллеза крупного рогатого скота успешно применяется в условиях животноводческих хозяйств Республики Беларусь.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

На основании предыдущих исследований по определению оптимальной дозы и соотношения монокомпонентов нами сконструирован образец вакцины для профилактики колибактериоза и клебсиеллеза телят со следующим содержанием антигенов (микробных тел) в см³: *E. coli* A20 – 0,7 млрд., *E. coli* F41 – 1,0 млрд., *E. coli* K88 – 1,0 млрд., *E. coli* K99 – 1,5 млрд., *Kl. pneumoniae* – 0,8 млрд.

Производственные испытания образца проведены в условиях ОАО «Почепово» Пинского района Брестской области. Для этого было сформировано две группы стельных коров за 2–3 месяца до отела по 50 голов в группе. Коров опытной группы вакцинировали ассоциированной вакциной против колибактериоза и клебсиеллеза двукратно с интервалом 21–28 дней.

Коровы контрольной группы обрабатывались вакциной ОКЗ производства фирмы «Агровет» (РФ, г. Москва), применяемой ранее в хозяйстве.

Новорожденным телятам выпаивали молозиво от коров-рожеиц в течение первых 2-х часов после рождения.

За вакцинированными животными и полученным молодняком было установлено наблюдение, показателем эффективности вакцины служила заболеваемость новорожденных телят энтеритами.

Проводили учет реакции на месте введения вакцины, общего состояния животных после иммунизации, показателей поедаемости кормов и молочной продуктивности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В результате проведенных испытаний установлено, что ассоциированная вакцина против колибактериоза и клебсиеллеза телят не вызывала воспалительных реакций в месте введения, а также изменений общего состояния организма животных. После вакцинации коровы также охотно поедали корм и принимали воду. Молочная продуктивность на протяжении всего периода исследований находилась без изменений.

Вакцина индуцировала синтез специфических антител, которые в достаточном количестве коллоидальным путем передались в организм телят (таблицы 1, 2). По результатам постановки РА в сыворотке крови телят на 5 день жизни имелся довольно высокий уровень агглютининов, способных предотвращать заражение возбудителями желудочно-кишечных инфекций.

Таблица 1 – Титр антител в сыворотке крови стельных коров на 21-е сутки после применения вакцины инактивированной для профилактики колибактериоза и клебсиеллеза телят, \log_2

Антигены	Опытная группа	Контрольная группа
<i>E. coli</i> A20	7,9±0,7	4,9±1,3
<i>E. coli</i> F41	8,6±1,2	4,7±0,9
<i>E. coli</i> K99	8,0±1,3	4,1±1,8
<i>E. coli</i> K88	9,3±1,7	3,3±1,8
<i>Kl. pneumoniae</i>	7,9±0,8	3,8±0,9

Таблица 2 – Титры колостральных антител в сыворотке крови новорожденных 5-тидневных телят опытной группы, \log_2

Опытная группа	Титры антител против антигенных компонентов вакцины, \log_2				
	<i>E. coli</i> A20	<i>E. coli</i> F41	<i>E. coli</i> K88	<i>E. coli</i> K99	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	10,0±0,57	8,0±0,43	7,9±0,79	5,0±0,34	5,0±0,32

Таблица 3 – Результаты изучения эффективности инактивированной вакцины против колибактериоза и клебсиеллеза телят в ОАО «Почепово»

№№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа	Контрольная группа
1	количество телят в группе	голов	50	50
2	продолжительность опыта	дней	90	90
3	получено телят	голов	50	50
4	заболело телят с признаками гастроэнтерита	голов	5	12
		процент	10	24
5	из них пало	голов	0	0
		процент	0	0
6	профилактическая эффективность вакцины	процент	90	76

При анализе полученных результатов по эффективности профилактики желудочно-кишечных инфекций телят с помощью вакцины инактивированной эмульгированной для профилактики колибактериоза и клебсиеллеза телят (таблица 3) установлено, что профилактическая эффективность образцов вакцины на 14% выше по сравнению с контролем. Профилактическая эффективность разработанного биопрепарата для специфической профилактики составила 90%.

После завершения исследований составлены соответствующие акты производственных испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный биопрепарат «Ассоциированная вакцина против колибактериоза и клебсиеллеза телят», предназначенный для специфической профилактики указанных болезней новорожденных телят, обладает высокой профилактической эффективностью, которая составляет не менее 90%, не вызывает осложнений, способствует сохранности животных.

ЛИТЕРАТУРА

1 Бактериальные и вирусные болезни сельскохозяйственных животных / В.Н. Куриленко, В.А. Крупальник, Н.В. Пименов. – Москва : Колос С, –2006. – 296 с.

2 Борисовец, Д. С. Факторы патогенности бактерий рода *Klebsiella* и патогенез клебсиеллеза у сельскохозяйственных животных / Д. С. Борисовец // Экология и животный мир. – Минск. – 2009. – № 1. – С.4–10.

3 Ломако, Ю.В. Биологические свойства адгезивных штаммов эшерихий / Ю.В. Ломако // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы II Международной научно-практической конференции молодых ученых и преподавателей сельскохозяйственных учебных заведений и научно-исследовательских учреждений (г. Витебск, 22 мая 2002 г.) – Витебск, 2002. – С.158–159.

4 Опарина, И. В. Определение иммунизирующей дозы вакцины инактивированной эмульгированной для профилактики колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протозооза крупного рогатого скота / И. В. Опарина, Ю. В. Ломако, В. К. Карпович // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. – Минск. – 2013. – № 1. – С.23–27.

5 Эффективность применения отечественной вакцины (КСКП) для профилактики колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протозооза крупного рогатого скота / Ю. В. Ломако [и др.] // Основные направления развития ветеринарной науки. – Минск. – 2013. – С.193–198.