

Наши данные необходимо учитывать при диагностике патологий органов носовой полости, планировании оперативного доступа к органам носовой полости, а также малоинвазивной хирургии (риноскопии), кроме того, при корректировании материнского поведения в ветеринарной этологии.

Заключение. Исходя из полученных нами результатов, изменения макро- и микроморфологических и морфометрических показателей ВНО и отклонений от них могут выступать в качестве маркеров при оценке путей распространения инфекции из носовой полости в субарахноидальное пространство головного мозга.

Литература. 1. Демидов, А. А. Морфология носо-сошниково-го органа у мелкого рогатого скота / А. А. Демидов, Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии : материалы IX научно-практической конференции, Москва, 18 ноября 2021 года. – Москва : ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 2021. – С. 30-38. 2. Зеленецкий, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. *Nomina Anatomica Veterinaria* : учебное пособие / Н. В. Зеленецкий. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1492-5. 3. Морфология сошниково-носового органа свиней и источники его кровоснабжения в постнатальном онтогенезе : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.02 / Валентина Анатольевна Касько. 4. Слесаренко, Н. А. Морфофункциональные критерии оценки состояния сенсорной области носовой полости у животных в сравнительном аспекте / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, А. А. Демидов // Вопросы ветеринарной гистологии : сб. науч. тр. / Самаркандский ГУВМЖБ; гл. ред. Х. Б. Юнусов, зам. гл. ред. Д. Н. Федотов. – Самарканд, 2022. – Вып. 1. – С. 18-28. 5. *From birth to colostrum: early steps leading to lamb survival* Raymond N*, Pascal P Laboratoire de Comportements, Neurobiologie et Adaptation, UMR 6175 CNRS-INRA-Université François Rabelais-Haras Nationaux, Unité de 29 Physiologie de la Reproduction et des Comportements, INRA, 37380 Nouzilly, France. *Reprod. Nutr. Dev.* 46 (2006) 431–446 431 с INRA, EDP Sciences, 2006.

УДК 619:616.98

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ ВАКЦИНЫ КАЛФ-ГАРД ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РОТАВИРУСНОЙ И КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЙ У ТЕЛЯТ ЖИВОЙ ЛИОФИЛИЗИРОВАННОЙ С РАЗБАВИТЕЛЕМ

Дремач Г.Э., Красочко П.П.

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

Проведены производственные испытания вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций у телят живой лиофилизированной с разбавителем. Установлено, что вакцина обладает высокой профилактической эффективностью на уровне 85-95 %, способствует снижению заболеваемости молодняка рота- и коронавирусной инфекциями и

повышению сохранности. **Ключевые слова:** телята, профилактическая эффективность, ротавирусная инфекция, коронавирусная инфекция.

RESULTS OF MANUFACTURING TESTING OF THE CALF-GUARD VACCINE FOR THE PREVENTION OF ROTAVIRAL AND CORONAVIRUS INFECTIONS IN CALVES LIVE LYOPHILIZED WITH DILUENT

Dremach G.E., Krasochko P.P.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Production tests of the Kalf-guard vaccine for the prevention of rotavirus and coronavirus infections in calves, live lyophilized with a diluent, were carried out. It has been established that the vaccine has a high preventive efficiency at the level of 85-95 %, helps to reduce the incidence of rota- and coronavirus infections in young animals and increase safety. **Keywords:** calves, preventive efficacy, rotavirus infection, coronavirus infection.*

Введение. В структуре заболеваний молодняка крупного рогатого скота немаловажное значение имеют болезни желудочно-кишечного тракта [2, 13]. Особую значимость среди них имеют болезни вирусной природы, к которым относится ротавирусная и коронавирусная инфекции телят [14].

Для защиты организма телят против данных болезни проводится иммунизация стельных коров с целью создания колюстрального иммунитета [1, 3-10].

Несмотря на наличие достаточного количества средств специфической профилактики, разработка новых вакцин и проведение их производственных испытаний является актуальным направлением [11, 12].

В связи с этим целью настоящей работы является испытание вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций у телят живой лиофилизированной с разбавителем, производства Zoetis Inc. (США).

Материалы и методы исследований. Производственные испытания вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций у телят живой лиофилизированной с разбавителем проводились в условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Агрокомплекс «Возрождение» Витебского района Витебской области на телятах и коровах.

Производственные испытания проводили согласно программе производственных испытаний, утвержденной заместителем Министра - директором Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, и временной инструкции по применению препарата в рамках регистрации вакцины на территории Республики Беларусь.

Для изучения эффективности биопрепарата на телятах в условиях хозяйства было сформировано 2 группы по 20 животных в каждой (1 опытная и 1 контрольная) в возрасте 1 день.

Телятам опытной группы вводили вакцину Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций однократно в объеме 3 см³ на корень языка сразу после рождения.

Телята контрольной группы обрабатывались согласно принятой в хозяйстве схемы (молозиво, витаминно-минеральные обработки).

Контроль эффективности вакцинации проводили путем оценки показателей заболеваемости и сохранности молодняка.

Для проведения испытаний на коровах в условиях хозяйства было сформировано 2 группы животных по 40 голов (1 опытная и 1 контрольная) в возрасте от 2 до 6 лет.

Коровам опытной группы коров вводили вакцину Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций живую лиофилизированную двукратно в объеме 3 см³ внутримышечно в область шеи, вторая доза – не позднее 30 дней до отела.

Коровы контрольной группы иммунизировались согласно принятой в хозяйстве схемы вакцинации против вирусных болезней (вакцина Комбовак-Л).

Контроль эффективности вакцинации проводили серологически (путем отбора проб крови до вакцинации и через 14-21 день после повторной иммунизации) и путем оценки показателей заболеваемости и сохранности телят.

Результаты исследований. Результаты изучения эффективности вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций живой лиофилизированной на телятах приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты изучения эффективности вакцины Калф-гард на телятах

№№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа	Контрольная группа
1	Количество животных в группе:	голов	20	20
2	Продолжительность опыта	дней	150	150
3	Заболело с признаками рота- или коронавирусной инфекции	голов	1	2
		процент	5	10
4	Пало	голов	0	2
		процент	0	10
5	Профилактическая эффективность вакцины	процент	95,0	90,0

Как видно из таблицы 1, в опытной группе из 20 животных в течение всего срока испытания заболел 1 теленок с признаками коронавирусной инфекции (5 % от общего числа животных). Случаев падежа отмечено не было. Профилактическая эффективность вакцины составила 95,0%.

В контрольной группе заболело 2 теленка (10 % от общего количества животных). Из числа заболевших 2 теленка пало. При вскрытии трупа были установлены признаки, свойственные для коронавирусной инфекции.

Результаты изучения эффективности вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций живой лиофилизированной на коровах приведены в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что в опытной группе животных (n=40) получено 40 телят, из которых с признаками ротавирусной инфекции заболел 1 теленок.

Случаев летального исхода отмечено не было. Профилактическая эффективность испытываемого биопрепарата составила 97,5 %.

Таблица 2 - Результаты изучения эффективности вакцины Калф-гард на коровах

№№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа	Контрольная группа
1	Количество животных в группе:	Голов	40	40
2	Продолжительность опыта	дней	90	90
	Получено телят	Голов	40	39
3	Заболело с признаками ротавирусной или коронавирусной инфекции	Голов	1	3
		Процент	2,5	7,5
4	Пало	Голов	0	0
		Процент	0	0
5	Профилактическая эффективность		97,5	92,5

В контрольной группе родилось 39 телят, из которых заболело 3 теленка (7,5 %). Профилактическая эффективность от применения базового биопрепарата составила 92,5 %.

Результаты определения уровня антител при изучении эффективности вакцины Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты определения уровня антител при изучении эффективности вакцины Калф-гард

№ п/п	Наличие специфических антител в баллах к вирусу:			
	Опытная группа (Калф Гард)			
	Ротавирус		Коронавирус	
	До	После	До	После
1	+	++	++	++++
2	++	++++	+++	++
3	+	+++	++	+++
4	+++	+++	++	+++
5	+	++	++	+++
6	++	+++	+	++++
7	+	+++	++	+++
8	++	+++	+++	+++
9	+	++++	++	++++
10	+	+++	++	+++
Ср. балл	1,50	3,00	2,10	3,20
Контрольная группа (Комбовак)				
№ п/п	Ротавирус		Коронавирус	
	До	После	До	После
1	+	++	+++	+++
2	+	+++	+++	++++
3	+	++	+	+++
4	++	+++	++	+++
5	+++	+++	++	++

6	+	++	++	+++
7	++	++	++	+
8	++	+++	++	+++
9	++	++	+	+++
10	+	+++	++	++
Ср. балл	1,60	2,50	2,0	2,70

Как видно из таблицы 3, как в опытной, так и в контрольной группе коров, отмечается увеличение количества специфических антител к изучаемым возбудителям. При этом в опытной группе уровень вырабатываемых антител выше.

Закключение. По результатам проведенных производственных испытаний можно сделать следующие выводы:

1. Вакцина Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций у телят живая лиофилизированная с разбавителем обладает высокой профилактической эффективностью - 95%, способствует снижению заболеваемости молодняка рота- и коронавирусной инфекциями и повышению сохранности.

2. Вакцина Калф-гард для профилактики ротавирусной и коронавирусной инфекций у телят живая лиофилизированная с разбавителем существенно повышает уровень специфических антител.

Литература. 1. Общая эпизоотология и инфекционные болезни животных : учебное пособие / Под ред. Ф.П. Петрянкина. - Чебоксары, 2005.- 424 с. 2. Максимович, В. В. Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням молодняка в Республике Беларусь / В. В. Максимович, С. Л. Гайсенко, Ю. А. Шашкова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 37-41. 3. Эффективность вакцино-профилактики вирусных диарей новорожденных телят рота- и коронавирусной этиологии / В. А. Мищенко [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2008. - № 3. – С. 5-9. 4. Пчельников, А. В. Этиология, возрастная и сезонная динамика вирусных респираторных болезней телят в племенных хозяйствах : дис. ... канд. вет. наук : 06.02.02 / А. В. Пчельников ; ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко». – Москва, 2017. – 118 с. 5. Миськевич, С. В., Скибицкий В.Г. Профилактическая эффективность ассоциированной инактивированно вкцины против рота-, коронавирусной инфекции крупного рогатого скота. Результаты производственных испытаний / С. В. Миськевич, В. Г. Скибицкий // Вет. мед. Украины. - 2000.- № 10. - С. 18. 6. Бурцева, И. А. Вирусные пневмоэнтериты в условиях Крайнего Севера / И. А. Бурцева // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 1 (43). – С. 59-60. 7. Диагностика пневмоэнтеритов молодняка крупного рогатого скота в Республике Беларусь / А. Н. Притыченко [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2012. – Т. 48, вып. 1. – С. 54-59. 8. Кашко, Л. С. Серологический мониторинг крупного рогатого скота в отношении вирусос-

возбудителей пневмоэнтеритов телят / Л. С. Кашко // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – Т. 28. - № 11. – С. 66-68. 9. Разработка новых средств специфической профилактики инфекционных болезней животных / В. В. Максимович [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2004. - Т. 40, вып. 1. - С. 245-246. 10. Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням телят первых дней жизни в Республике Беларусь / В. В. Максимович [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / гл. редактор М. В. Шалак. - Горки : БГСХА, 2019. - Вып. 22. - В 2 ч. - Ч. 2. - С. 195-201. 11. Совершенствование специфической профилактики инфекционных болезней животных / В. В. Максимович [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2003. – Т. 39, № 1. - С. 83-85. 12. Специфическая профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных и птиц в Республике Беларусь / П. А. Красочко [и др.] // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 30 октября–2 ноября 2019 г. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – С. 55-61. 13. Белко, А.А. Структура заболеваемости животных незаразными болезнями / А. А. Белко, Г. Э. Дремач, М. С. Мацинович // Ветеринарный журнал Беларуси. - 2022. - № 1 (16). - С. 3-6. 14. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве : коллективная монография / П. А. Красочко [и др.]. - Краснодар : КубГАУ, 2020. – 385.

УДК 619:616.98:579.869.2:612.017:636.4

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ СВИНЕЙ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ РОЖИ

Дремач Г.Э., Балад Т.В.

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

*Автором проведены исследования по изучению морфологических изменений в органах иммунной системы животных, подвергнутых вакцинации сухой живой вакциной против рожи свиней из матрикса Конева. Установлено, что применение опытного биопрепарата обеспечивает развитие в органах иммуноморфологических реакций, свидетельствующих о формировании у вакцинированных животных специфического иммунитета. **Ключевые слова:** свиньи, вакцинация, рожа, органы иммунной системы.*

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE IMMUNE SYSTEM ORGANS OF PIGS VACCINATED AGAINST ERYISIA

Dremach G.E., Balad T.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic Belarus