

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ СХЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВАКЦИН ПРОТИВ ВИРУСНЫХ И ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

¹ШАПУЛАТОВА З.Ж., ²КРАСОЧКО П.А.

¹Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, г. Самарканд, Республика Узбекистан

²УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приведены результаты научных исследований по испытанию вирус-вакцины - «Энтеровак – 5» в фермерском хозяйстве Пастдаргомского района Самаркандской области «К.Элдор». Даны результаты определения динамики титра противовирусных и бактериальных антител в сыворотке крови первателок при иммунизации их ассоциированной инактивированной вакциной «Энтеровак – 5». Установлено, что у иммунизированных коров существенно увеличиваются антитела как против вирусов – возбудителей вирусных инфекций, так и против эшерихий и протей,

Ключевые слова: крупный рогатый скота, вакцина, вирус-вакцина поливалентная инактивированная, вирусные пневмоэнтериты, антитела, вирус,

DEVELOPMENT OF OPTIMAL SCHEMES FOR THE USE OF VACCINES AGAINST VIRAL AND VIRAL-BACTERIAL INFECTIONS OF CATTLE FOR APPLICATION IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

¹SHAPULATOVA Z.J., ²KRASOCHKO P.A.

¹Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Republic of Uzbekistan

²Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the results of scientific research on testing the virus vaccine - “Enterovak - 5” in the farm of the Pastdargom district of the Samarkand region “K. Eldor”. The results of determining the dynamics of the titer of antiviral and bacterial antibodies in the blood serum of first-bred heifers during immunization with their associated inactivated vaccine “Enterovak – 5” are given. It has been established that in immunized cows, antibodies significantly increase both against viruses - causative agents of viral infections, and against Escherichia and Proteus.

Keywords: cattle, vaccine, polyvalent inactivated virus vaccine, viral pneumoenteritis, antibodies, virus.

Введение. Желудочно-кишечные и респираторные заболевания вирусно-бактериальной этиологии у телят занимают ведущее место в этиологии болезней крупного рогатого скота. На долю желудочно-кишечных заболеваний, при традиционной технологии скотоводства приходится 55 – 70 %, при промышленной - до 100 % всех случаев заболевания телят. На долю болезней дыхательной системы - соответственно 33,2 - 44,0 % и - свыше 60 % всех случаев заболевания телят. В настоящее время, желудочно-кишечные и респираторные болезни вирусно-бактериальной этиологии крупного рогатого скота широко распространены в мире [145,368].

Важнейшим в системе противозооотических мероприятиям при вирусно-бактериальных пневмоэнтеритах является вакцинапрофилактика.

При иммунизации против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции, эшерихиоза и протейоза крупного рогатого скота взрослых животных и молодняка создается напряженный специфический иммунитет, а также неспецифический иммунитет, обусловленный высокой интерферон-стимулирующей активностью вакцинных штаммов вирусов. Вакцинация крупного

рогатого скота против вышеуказанных инфекций способствует снижению степени инфицированности вышеупомянутыми вирусами и бактериями, выработке напряженного иммунитета у глубокостельных коров, а при своевременной выпойке молозива колострального иммунитета у телят.

Материалы и методы исследований. Исследования по оценке эффективности испытаний вакцины ассоциированной инактивированной против вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекций, колибактериоза и протеза телят «Энтеровак – 5» производства ОАО «БелВитунифарм» в производственных условиях проводили в условиях фермерского хозяйства Пастдаргомского района Самаркандской области «К.Элдор». Вакцину применяли для вакцинации нетелей с целью создания колострального иммунитета у новорожденных телят против вирусной диареи, протеза, колибактериоза, ротавирусной и коронавирусной инфекций.

Для испытания вирус-вакцины были отобраны угрожаемые по вирусным пневмоэнтеритам хозяйства и хозяйства с массовыми респираторных и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями. Перед вакцинацией проводили ветеринарный осмотр всего поголовья и вакцинировали только клинически здоровых животных.

Таблица 1 - Динамика титра противовирусных и бактериальных антител в сыворотке крови первотелок при иммунизации их ассоциированной инактивированной вакциной «Энтеровак – 5» в хозяйстве «К.Элдор» Пастдаргомского района Самаркандской области Республики Узбекистан

№ взятия крови	Дни после вакцинации	ВД		Рота		корона		коли		протей	
		ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ
1 взятие	Исходные данные	2,8± 0,21	2,6± 0,18	3,2± 0,36	3,2± 0,28	2,8± 0,18	2,6± 0,21	4,2± 0,24	4,0± 0,18	3,6± 0,38	3,8± 0,33
2 взятие	15-20 дней до отела	6,4± 0,42	2,8± 0,21	6,2± 0,44	3,0± 0,11	5,6± 0,26	2,0± 0,26	8,4± 1,28	4,4± 0,26	7,8± 0,52	4,0± 0,39
3 взятие	1 мес. после отела	5,4± 0,32	2,2± 0,11	5,0± 0,28	2,6± 0,18	4,6± 0,31	2,0± 0,32	7,4± 1,56	4,0± 0,41	6,4± 1,11	3,2± 0,28
4 взятие	3 мес. после отела	5,0± 0,11	2,4± 0,15	4,4± 0,38	2,4± 0,28	4,0± 0,36	2,2± 0,18	6,6± 0,72	3,8± 0,39	5,6± 0,93	3,0± 0,19
5 взятие	5 мес. после отела	3,4± 0,28	2,2± 0,28	3,6± 0,24	2,2± 0,24	3,4± 0,28	2,0± 0,26	4,8± 0,41	3,8± 0,32	4,0± 0,68	3,2± 0,44

Для испытания предлагаемой вакцины -«Энтеровак – 5» в фермерском хозяйстве Пастдаргомского района Самаркандской области «К.Элдор» было сформировано 2 группы первотелок - по 20 голов в группе (опытная и контрольная),;

Первотелок опытных групп вакцинировали вакциной «Энтеровак – 5». Вакцину вводили внутримышечно в дозе 5,0 см³ (1 доза) в области крупа по следующей схеме: первотелок вакцинировали двукратно с интервалом 21 суток. Первая вакцинация проводилась не ранее чем за 9 недель до отела. Вторую вакцинацию проводили не позднее, чем за 3 недели до отела.

Животным контрольных групп вводили изотонический раствор натрия хлорида внутримышечно в дозе 5,0 см³ в области крупа.

У первотелок опытных и контрольной групп отбирали кровь до иммунизации, и после вакцинации за 10-15 дней до отела, через 1, 3 и 5 месяцев после отела. В сыворотке крови определяли уровень специфических антител.

В сыворотке крови от первотелок определили наличие антител в вирусу диареи, рота-, коронавирусной инфекции крупного рогатого скота в РНГА с использованием эритроцирных диагностикумов с соответствующими антигеми вирусов. следующих наборов:

Антитела к Pr. Mirabilis и E.coli определяли в РА с диагностикумом, представляющим собой взвесь инактивированных формалином каждого штамма бактерий в концентрации 2 млрд.микробных тел в 1 мл.

Исследования проводились в соответствии инструкцией по постановке РНГА и РА.

Результаты исследований. Полученные результаты свидетельствовали о том, что иммунитет формировался и сохраняется не менее 8 месяцев у первотелок. Иммунитет формировался у новорожденных телят через 2-3 часа после приёма молозива и сохранялся в течение 1,0-1,5 месяцев.

В таблице1 приведены результаты иммунного ответа организма коров на введение вакцины ассоциированной инактивированной против вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят.

Данные таблиц свидетельствуют о том, что возрастание титров антител к вирусу диареи, рота-, коронавирусной инфекции и против эшерихий и протея отмечено 15-20 дней до отела от 2,0 до 7,8 log₂, затем 1-3-5 месяцев после отела показатели титров антител были несколько меньше. Но, по отношению к контрольной группы титры антител 1 месяц после отела были на 2,4-3,4 log₂ больше, 3 мес после отела на 1,8-2,8 log₂, 5 мес после отела на 1-1,4 log₂ больше.

Закключение. Проведенными исследованиями установлено, что у иммунизированных коров существенно увеличиваются антитела как против вирусов – возбудителей вирусных инфекций, так и против эшерихий и протея, что говорит о том, что вакцина вызывает выработку (формирование) специфических антител у вакцинированных коров против вируса диареи, рота-, коронавирусов, E.coli и Proteus mirabilis, с целью дальнейшей передачи колюстрального иммунитета потомству.

Литература

- 1. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания: монография/ А.А. Шевченко (и др.) – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 701 с.*
- 2. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания: монография / А.А. Шевченко (и др.) – Краснодар : КубГАУ, 2018 – 485 с.*
- 3. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY.*
- 4. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А. И. Ятусевич, П. А. Красочко, В. В. Максимович [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 808 с. – ISBN 978-5-907430-77-8. – EDN KEMFFU.*
- 5. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области/ П.А Красочко (и др.)- Ветеринарный журнал Беларуси. 2018№2 (9). С . 35-39.*
- 6. Красочко П.А., Понаськов М.А., Шапулатова З.Ж., Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Сойкина О.С. Использование трансвариальных иммуноглобулинов в профилактике вирусно-бактериальных энтеритов телят//В сборнике: Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов. Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых. Лосино-Петровский, 2022. С. 162-169.*
- 7. Шапулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способов диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения*

вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – с. 470-475.

8. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – С. 387-390. 11-14.

9. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят "Энтеровак-5". – 2023.

10. Shapulatova, Z., Yunusov, H. B., Eshkuvatov, R. N., Ruzikulova, U. H., & Ergashev, N. N. (2023). Prevalence of the Viral Infections Among Calves in Livestock Farms Located in the Samarkand Region of Uzbekistan. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE, 2(6), 67-73.

ПРОЯВЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА МАНХЕЙМИОЗА У ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

ШЕВЧЕНКО А.А., ЧЕРНЫХ О.Ю., ШЕВЧЕНКО Л.В., МАНАКОВА А.Ю.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Россия

*В статье приведены результаты исследований по мониторингу распространения, проявления и диагностике манхеймиоза в хозяйствах России, в том числе Краснодарском крае, неблагоприятных по инфекционным заболеваниям респираторного тракта у мелких жвачных животных, данные клинических исследований больных животных, при вскрытии трупов павших коз и овец, патизменения и лабораторные исследования проб патбиоматериала от павших жвачных. Клинические симптомы у больных коз и овец характеризовались лихорадкой, кашлем, истечением слизи из носовой полости. При вскрытии трупов павших животных выявляли лобулярную фибринозную бронхопневмонию с участками коагуляционного некроза, фибринозное воспаление плевры, обнаружение экссудата в альвеолярной ткани легких, отек легких, при разрезе мраморный вид легких. В отдельных фермерских хозяйствах был выявлен манхеймиоз у высокопродуктивных коз и овец, которое ранее не регистрировалось. Манхеймиоз у коз и овец проявлялся поражением респираторного тракта. Диагностика проводилась комплексно с учетом бактериологических исследований, был выделен микроорганизм вида *M. haemolytica* относящийся к возбудителю инфекционного заболевания манхеймиоз.*

Ключевые слова: *болезнь, бактериологический, инфекционная, возбудитель, чистая культура, респираторный тракт, манхеймиоз.*

MANIFESTATION AND DIAGNOSIS OF MANHEIMIOSIS IN SMALL CATTLE

SHEVCHENKO A.A., CHERNYKH O.Y., SHEVCHENKO L.V., MANAKOVA A.Y.

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article presents the results of research on monitoring the spread, manifestation and diagnosis of manheimiosis in Russian farms, including the Krasnodar Territory, unfavorable for infectious diseases of the respiratory tract in small ruminants, data from clinical studies of sick animals, autopsies of the corpses of fallen goats and sheep, pathologization and laboratory studies of samples of patbiomaterial from fallen ruminants. Clinical symptoms in patients with goats and sheep were characterized by fever, cough, discharge of mucus from the nasal cavity. Upon autopsy of the corpses of fallen animals, lobular fibrinous bronchopneumonia with areas of coagulation necrosis, fibrinous inflammation of the pleura, detection of exudate in the alveolar tissue of the lungs, pulmonary edema, and a marbled appearance of the lungs were detected. In some farms, manheimiosis was detected in highly productive goats and sheep, which had not been previously registered.