

Профилактическая эффективность вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак»

¹ **Красочко П.А.**, д. в. н, д.б. наук, профессор, зав. кафедрой эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ

e-mail: krasochko@mail.ru;

¹ **Машеро В.А.**, к.в. н., доцент кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ

e-mail: mashero-v@mail.ru;

¹ **Понаськов М.А.**, магистр вет. наук, ассистент кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича

e-mail: cool.m1hail@yandex.by.

² **Еремец В.И.**, д.б.н., профессор, зам.директора по науке

¹ УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

² ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности», Щелково, Московской обл.

e-mail: vnitibr@mail.ru

Preventive efficacy of the polyvalent inactivated cultural virus vaccine against infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, parainfluenza-3, respiratory syncytial, rota- and coronavirus infection of cattle "Bolshevak»

¹ Krasochko P.A., ¹ Mashero V.A., ¹ Ponaskov M.A., ² Eremets V.I.

¹ Vitebsk, Republic of Belarus

² Schelkovo

Ключевые слова: крупный рогатый скота, вакцины, специфическая профилактика, вирус-вакцина поливалентная инактивированная, вирусные пневмоэнтериты.

Key words: cattle, vaccines, specific prophylaxis, virus-vaccine polyvalent inactivated, viral pneumonitis.

Резюме. В статье приведены результаты проведенных испытаний по определению профилактической эффективности разработанной вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» в условиях животноводческих хозяйств Витебского и Городокского районов Витебской области и Пинского района Брестской области – ОАО «Возрождение» Витебского района, СПК им. Свердлова Городокского района, в ОАО «Труд» и ОАО «Молотковичи» Пинского района. Установлено, что профилактическая эффективность биопрепарата составляет от 74,3 до 86%.

Summary. The article presents the results of tests carried out to determine the preventive effectiveness of the developed polyvalent inactivated culture virus vaccine against infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, parainfluenza-3, respiratory syncytial, rota - and coronavirus infection of cattle "Bolshevak" in the conditions of livestock farms of the Vitebsk and Gorodok districts of the Vitebsk region and Pinsky district of the Brest region-JSC "Vozrozhdenie" of the Vitebsk region, SEC named after Sverdlov Gorodok district, in JSC "Trud" and JSC "Molotkovichi" Pinsky district. It was established that the preventive effectiveness of the biological product ranges from 74.3 to 86%.

Введение. В структуре заболеваний крупного рогатого заболелания молодняка вирусной этиологии занимают одно из ведущих мест. В современных условиях ведения скотоводства они – основная причина потерь телят послеотъемного возраста. При традиционной технологии ведения скотоводства на долю этих болезней приходится 34,1-47%, а при промышленной – свыше 60% всех случаев заболелания молодняка [1, 3].

Проведенными ранее исследованиями установлено, что у коров инфекционный ринотрахеит регистрируется у 61-65% обследованных животных, вирусная диарея у 80-85%, ротавирусная инфекция – 75-80%, респираторно-синцитиальная инфекция – 45-55%, коронавирусная инфекция – у 65-70%, парагрипп-3 – у 65-74% телят. При этом в основном заболелания протекают в виде ассоциаций, течение которых более тяжелое. Все возбудители вышеуказанных инфекций – это условно-патогенная вирусная флора, которая активизируется при угнетении естественной резистентности

организма. Угнетению естественной резистентности способствует нарушение уровня кормления, нарушение баланса микро- и макроэлементов и т.д. [2, 4, 5, 7, 8].

Исходя из вышеизложенного, актуальной задачей в настоящее время является создание биопрепарата, в состав которого будут входить вирусы инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальный, рота- и коронавирусы крупного рогатого скота, предназначенного для профилактики вирусных пневмоэнтеритов молодняка крупного рогатого скота, в этиологии которых основную роль будут играть вышеуказанные вирусы [1, 4, 5, 6, 7, 8].

Целью настоящих исследований является оценка профилактической эффективности вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» в условиях производства.

Методы исследования. Испытание эффективности вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» проводились в условиях животноводческих хозяйств ОАО «Возрождение» Витебского района, СПК им. Свердлова Городокского района Витебской области, ОАО «Труд» и ОАО «Молотковичи» Пинского района Брестской области.

Для испытания вирус-вакцины отобраны угрожаемые по вирусным пневмоэнтеритам хозяйства и хозяйства с массовыми респираторных и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями.

В угрожаемые по вирусным пневмоэнтеритам хозяйства сформировано:

2 группы стельных коров – по 60-70 голов в группе (опытная и контрольная);

2 группы телок случного возраста по 40-60 голов (опытная и контрольная);

2 группы телят возрастом 30-40 дневного возраста по 35-50 голов (опытная и контрольная).

Коров и телок случного возраста опытных групп вакцинируют подкожно или внутримышечно опытной вирус-вакциной двукратно: за 4 недели и за 1 неделю до осеменения, а затем ревакцинируют перед отелом дважды: первый раз – за 50-60 суток до отела, второй раз – через 14-21-е сутки (не позднее 30 суток до отела) в дозе 3,0 мл.

Телят вакцинируют подкожно или внутримышечно в возрасте 30 суток и старше в дозе 2,0 мл двукратно с интервалом 20-25 суток. Ревакцинацию проводят однократно в той же дозе каждый 6 месяцев до исчезновения заболевания в хозяйстве.

Животным контрольных групп вводили вакцину «Комбовак»: коров вакцинировали дважды: первый раз - за 40-50 суток до отела, второй раз - за 14-21 суток до отела. Телят в возрасте 30-40 суток – дважды с интервалом 20-25 суток. Вакцину вводили в область шеи подкожно коровам в дозе 2 мл, телятам - в дозе 1 мл.

В хозяйствах с массовыми респираторными и желудочно-кишечными вирусными заболеваниями было сформировано:

2 группы стельных коров - по 60-70 голов в группе (опытная и контрольная);

2 группы телок случного возраста по 40-55 голов (опытная и контрольная);

2 группы телят возрастом 30-40 дневного возраста 30-40 голов (опытная и контрольная).

Коров и телок случного возраста опытных групп вакцинировали подкожно или внутримышечно опытной вирус-вакциной двукратно: за 4 недели и за 1 неделю до осеменения, а затем ревакцинируют перед отелом дважды: первый раз – за 50-60 суток до отела, второй раз – через 14-21-е сутки (не позднее 30 суток до отела) в дозе 5,0 мл.

Телят вакцинировали подкожно или внутримышечно в возрасте 30 суток и старше в дозе 3,0 мл двукратно с интервалом 20-25 суток. Ревакцинацию проводят однократно в той же дозе каждый 6 месяцев до исчезновения заболевания в хозяйстве.

Показателем эффективности вакцины служило снижение заболеваемости новорожденных телят пневмоэнтеритами.

Результаты исследования. В результате проведенных исследования установлено, что использование вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» в угрожаемых по пневмоэнтериям хозяйствах не уступает по эффективности аналогу – вакцине «Комбовак» и имеет 81,7-85,7%-ную профилактическую эффективность для коров.

При использовании разработанной вакцины в хозяйствах с наличием массовых респираторных и желудочно-кишечных вирусных заболеваний не уступает по эффективности аналогу – вакцине «Комбовак» и имеет 74,3-81,7%-ную профилактическую эффективность для коров

Заключение. По результатам опыта установлено, что профилактическая эффективность разработанной вирус-вакцины поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Большевак» в условиях животно-

водческих хозяйствах Республики Беларусь при пневмоэнтеритах крупного рогатого скота составляет от 74,3 до 86%.

Литература

1. Красочко П.А. и др. Адьюванты при конструировании поливалентной вакцины против вирусных энтеритов молодняка крупного рогатого скота // Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК: мат. межд. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения И.В. Звягина, октябрь 2020 г. / Всерос. науч.-исслед. и технологический ин-т биол. промышленности. – Щелково, 2020. – С.137-143.
2. Красочко П.А., Красочко И.А. Диагностика, профилактика и терапия респираторных желудочно-кишечных заболеваний молодняка // Проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве. Мат. межд. научно-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Х.С. Горегляда и М.К. Юсковца. -1998. - С. 15-18.
3. Красочко П.А., Понаськов М.А. Обмен веществ у глубокостельных коров при вакцинации против вирусных пневмоэнтеритов // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сб. науч. ст. по материалам XXIII Межд. науч.-практ. конф. (Гродно, 15 мая 2020 года). Ветеринария. Зоотехния. – Гродно: ГГАУ, 2020. – С. 29–31.
4. Красочко П.А. Моно- и ассоциативные вирусные респираторные инфекции крупного рогатого скота (иммунологическая диагностика, профилактика и терапия) : автореферат дис. д-ра вет.наук : 16.00.06: БелНИИЭВ им. С.Н.Вывшелесского: - Минск, 1997. – 40 с.
5. Машеро В.А., Красочко П.А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь // Ученые записки учреждения образования Витебская область ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины.- 2007. - Т. 43, № 2.- С. 83-86.
6. Красочко П.А. и др. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области // Ветеринарный журнал Беларуси. 2018. - № 2 (9). -С. 35-39.
7. Красочко П.А., Красочко И.А., Борознов С.Л. Современные подходы к специфической профилактике вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота // Тр. Федерального центра охраны здоровья животных. 2008.- Т.6. - С. 243-251.
8. Красочко П.А. и др. Специфическая профилактика вирусно-бактериальных пневмоэнтеритов молодняка крупного рогатого скота//Ветеринарная наука - производству. - 2005, № 38. - С.302-305.

References

1. Krasochko P.A. and other Adjuvants in the design of a polyvalent vaccine against viral enteritis of young cattle // Scientific bases of production and quality assurance of biological preparations for agro-industrial complex: mat. int. scientific-practical conf., dedicated. To the 100th anniversary of the birth of I.V. Zvyagina, October 2020 / Vseros. nauchn.-issled. and Technological Institute of Biol. industry. - Schelkovo, 2020. - P.137-143.
2. Krasochko P.A., Krasochko I.A. Diagnostics, prevention and therapy of respiratory gastrointestinal diseases of young animals // Problems of pathology, sanitation and infertility in animal husbandry. Mat. int. scientific and practical. conf., dedicated. To the 100th anniversary of the birth of Kh.S. Goreglyada and M.K. Yuskovtza. 1998. - P. 15-18.

3. Krasochko P.A., Ponaskov M.A. Metabolism in deep-bodied cows during vaccination against viral pneumoenteritis // Modern technologies of agricultural production: collection of articles. scientific. Art. based on materials from XXIII Int. scientific-practical conf. (Grodno, May 15, 2020). Veterinary medicine. Animal science. - Grodno: GGAU, 2020. - P. 29–31.

4. Krasochko P.A. Mono- and associative viral respiratory infections of cattle (immunological diagnostics, prevention and therapy): abstract of thesis .. Doctor of Veterinary Sciences: 16.00.06: BelNIIEV im. S.N. Vyvshelesskiy: - Minsk, 1997. - 40 p.

5. Mashero V.A., Krasochko P.A. Etiological structure of causative agents of respiratory and gastrointestinal infections of calves in the Republic of Belarus // Scientific notes of the educational institution Vitebsk Order of the Badge of Honor State Academy of Veterinary Medicine. - 2007. -Т. 43, No. 2.- P. 83-86.

6. Krasochko P.A. et al. Assessment of the epizootic situation of infectious enteritis of calves in the farms of the Vitebsk region // Veterinary journal of Belarus. 2018.-№ 2 (9). -P. 35-39.

7. Krasochko P.A., Krasochko I.A., Boroznov S.L. Modern approaches to specific prevention of viral respiratory and gastrointestinal infections in cattle // Tr. Federal Center for Animal Health. 2008. -Т.6. - P. 243-251.

8. Krasochko P.A. et al. Specific prevention of viral-bacterial pneumoenteritis of young cattle //Veterinary science - production. -2005, No. 38.- P.302-305.

DOI 10.47804/978-5-89904-0290_2021_87

УДК 619: 616.98: 578.74

Адаптация маркированного штамма вируса болезни Ауэски к репродукции в перевиваемых культурах клеток

Лоивская О.Ю., ст.микробиолог

ФКП «Щелковский биокомбинат», Щелково, Московской обл.

e-mail: LoivskayaOY@biocombinat.ru

Adaptation of a labeled strain of the Aueski disease virus to reproduction in transplanted cell cultures

Loivskaya O.Yu.

Schelkovo

Ключевые слова: перевиваемые культуры клеток, вирус болезни Ауэски, маркированный штамм, питательные среды, сыворотка крови крупного рогатого скота.

Key words: transplantable cell cultures, Aujeszky's disease virus, labeled strain, vaccine, culture media, cattle blood serum.

Резюме. В статье представлены исследования по адаптации маркированного штамма «Bartha ЩБК-61» вируса болезни Ауэски к перевиваемым