

**Список цитируемых источников**

1. Мировой рынок сельскохозяйственных дронов: прогноз на 2021–2028 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik-glonass.ru/~9Tjk9>. – Дата доступа: 14.04.2024.
2. Дроны в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/agricultural-drones-use/drony-v-selskom-khozyaystve/>. – Дата доступа: 14.04.2024.
3. Загазежева, О. З. Инновационные технологии как фактор опережающего развития региона / О. З. Загазежева, А. Х. Мамбетов // Известия КБНЦ РАН. – 2017. – № 6–2(80). – С. 97–101.

УДК 636.2.053:612.1

**ИММУНОГЕННОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ ПНЕВМОЭНТЕРИТОВ**

**М.А. Понаськов, П.А. Красочко**

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

**IMMUNOGENICITY OF THE VACCINE AGAINST VIRAL PNEUMOENTERITIS**

**M.A. Ponaskov, P.A. Krasochko**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Belarus

**Аннотация.** В результате исследований установлено, что двукратная иммунизацией вирус-вакцины «БольшеВАК» сопровождается достоверным увеличением уровня специфических антител. Проведенные исследования на сухостойных коров показали, что опытная партия вакцины является иммуногенным, безвредным и стерильным биопрепаратом.

**Ключевые слова:** вакцина «Большевак», иммуногенная активность, коровы, иммуногенность, специфическая профилактика.

**Annotation.** As a result of the research, it was established that double immunization with the «BolsheVAK» virus vaccine is accompanied by a significant increase in the level of specific antibodies. Studies conducted on dry cows showed that the experimental batch of the vaccine is an immunogenic, harmless and sterile biological product.

**Keywords:** «Bolshevac» vaccine, immunogenic activity, cows, immunogenicity, specific prevention.

Наибольший экономический ущерб животноводству республике причиняют респираторные и желудочно-кишечные болезни телят (пневмоэнтериты), основными возбудителями которых являются вирусы инфекционного ринотрахеита (ИРТ), парагриппа-3 (ПГ-3), вирусной диареи (ВД), респираторно-синтициальной (РСВ), рота- (РТВ), коронавирусная (КВИ) инфекции крупного рогатого скота.

Несмотря на достижения ветеринарной медицины, по-прежнему практически единственным эффективным способом борьбы с вирусными пневмо-энтеритами является специфическая профилактика.

Учитывая вышесказанное, конструирование поливалентной инактивированной культуральной вирус-вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синтициальной, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота имеет важную научно-практическую значимость и свидетельствует о неоспоримой актуальности избранной темы.

Цель исследования: определить иммуногенность поливалентной культуральной, инактивированной вирус-вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синтициальной, рота-, коронавирусной инфекций крупного рогатого скота «БольшеВАК» в производственных и лабораторных условиях.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в условиях кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней, и отраслевой лаборатории ветеринарной биотехнологии и заразных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины». Для изучения эффективности поливалентной вакцины исследования проводили в условиях СРДУП «Улишицы-Агро» Городокского района и клиники кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ.

Для изучения влияния поливалентной инактивированной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «БольшеВАК» на уровень специфических антител иммунизированных коров было в условиях сельскохозяйственного предприятия сформировано по принципу пар-аналогов 3 группы стельных коров за 1,5-2 месяца до отела, по 10 животных в каждой. Животных первой опытной группы иммунизировали с соблюдением правил асептики и антисептики вакциной «БольшеВАК» с адьювантом ИЗА-15 внутримышечно в область крупа в объеме 5,0 см<sup>3</sup>, второй опытной группы – с адьювантом ИЗА-25 – в объеме 3,0 см<sup>3</sup>. Коров вакцинировали двукратно с интервалом 21 день с учетом того, что вторую инъекцию вакцины вводили не позднее 30 дней до отела.

Животным контрольной группы по аналогичной схеме инъекцировали изотонический раствор натрия хлорида.

Взятие проб крови проводили до начала опыта, на 14, 21 и 60 сутки после первой вакцинации. Наблюдение за клиническим состоянием животных проводили на протяжении 70 дней.

В результате исследований установлено, что иммунизация стельных коров вирусвакциной поливалентной инактивированной культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота «БольшеВАК» активизирует синтез специфических антител. Кроме этого, по интенсивности выработки противовирусных антител разработанный биопрепарат соответствует импортной вакцине-аналогу «Комбовак».

#### Список цитируемых источников

1. Анализ структуры заболеваемости крупного рогатого скота в Республике Беларусь / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринар. журн. Беларуси. – 2022. – № 2 (17). – С. 38–42.
2. Клеточный и гуморальный иммунный ответ у коров, иммунизированных вакцинами против инфекционных пневмоэнтеритов / П. А. Красочко [и др.] // Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов : материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Лосино-Петровский, 27–28 окт. 2022 г. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Всерос. науч.-исслед. и технол. ин-т биол. пром-сти ; под ред. А. Д. Забережного. – Лосино-Петровский, 2022. – С. 41–49.
3. Красочко, П. А. Отработка оптимальной иммунизирующей дозы вакцины против вирусных пневмоэнтеритов «БольшеВАК» на коровах [Электронный ресурс] / П. А. Красочко, М. А. Понаськов, А. В. Машеро // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 2–4 нояб. 2022 г. / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины, Всерос. науч.-исслед. ветеринар. ин-т патологии, фармакологии и терапии ; редкол.: Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2022. – Режим доступа: <https://www.vsavm.by/wp-content/uploads/2013/11/Sbornik-materialov-konferentcii-2022-11-16-god.pdf>. – Дата доступа: 24.01.2023.
4. Красочко, П. А. Этиологическая структура вирусов – возбудителей пневмоэнтеритов телят в хозяйствах Республики Беларусь / П. А. Красочко, М. А. Понаськов, П. П. Красочко // Животноводство и ветеринар. медицина. – 2023. – № 1 (48). – С. 38–42.
5. Подбор инактивированных и адьювантов при конструировании поливалентной вакцины против вирусных пневмоэнтеритов телят / П. А. Красочко [и др.] // Учен. зап. УО «ВГАВМ». – 2022. – Т. 58, Вып. 1. – С. 21–26.
6. Понаськов, М. А. Комплексная профилактика и терапия инфекционных пневмоэнтеритов новорожденных телят / М. А. Понаськов, П. А. Красочко, В. А. Машеро // Ветеринар. журн. Беларуси. – 2021. – № 2 (15). – С. 52–57.