

образования «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2022. – Т.58, вып. 1. – С. 26–30. 6. Петрова, О. Г. Эпизоотологическое и экономическое значение острых респираторных заболеваний крупного рогатого скота и проблемы профилактики в современных условиях промышленного производства / О. Г. Петрова, С. А. Марковская // АВУ. – 2013. – №3 (109). – С.27–29. 6. Подбор инактивантов и адъювантов при конструировании поливалентной вакцины против вирусных пневмоэнтеритов телят //Антибактериальная активность комплексного соединения на основе серебра и йода / Красочко П.А. [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2022. – Т.58, вып. 1. – С. 21–26. 7. Понаськов, М.А. Профилактическая эффективность нового комплексного препарата при диарейных болезнях вирусно-бактериальной этиологии телят первых дней жизни / М. А. Понаськов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 12 (182). – С. 86–93.

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ДИАГНОСТИКИ ОСОБО ОПАСНЫХ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ И ЮФО В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ**

**<sup>1</sup>КРИВОНОС Р.А., <sup>2</sup>ЧЕРНЫХ О.Ю.**

<sup>1</sup>Департамента ветеринарии Краснодарского края, Краснодар, Российская Федерация

<sup>2</sup>Кропоткинская краевая лаборатория Краснодарского края, г. Кропоткин, Российская Федерация

*В статье приводятся результаты модернизации системы профилактики и диагностики особо опасных кожных заболеваний животных в Краснодарском крае и ЮФО в условиях санкционного давления. Установлена эффективность диагностики ящура и нодулярного дерматита с использованием молекулярно-генетических и серологических тестов, показан опыт профилактики двух особо-опасных кожных заболеваний в Краснодарском крае и ЮФО, организация оздоровительных мероприятий.*

**Ключевые слова:** ящур, нодулярный дерматит, крупный рогатый скот, вакцины, диагностика.

## **MODERNIZATION OF THE SYSTEM OF PREVENTION AND DIAGNOSIS OF POSIOS-LIKE DISEASES OF AGRICULTURAL ANIMALS IN THE KRASNODAR KRAI AND THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT UNDER THE CONDITIONS OF SANCTION PRESSURE**

**<sup>1</sup>Krivosnos R.A., <sup>2</sup>Chernykh O.Yu.**

<sup>1</sup>Department of Veterinary Medicine of the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russian Federation

<sup>2</sup>Kropotkin Regional Laboratory of the Krasnodar Territory, Kropotkin, , Russian Federation

*The article presents the results of the modernization of the system for the prevention and diagnosis of especially dangerous animal skin diseases in the Krasnodar Territory and the Southern Federal District under sanctions pressure. The effectiveness of the diagnosis of foot-and-mouth disease and lumpy skin disease using molecular genetic and serological tests has been established, experience has been shown in the prevention of two especially dangerous skin diseases in the Krasnodar Territory and the Southern Federal District, and the organization of recreational activities.*

**Keywords:** pangolin, lumpy skin disease, large cattle, vaccines, diagnostics.

В настоящее время существенно ухудшается эпизоотическая ситуация по особо опасным вирусным заболеваниям с/х животных. Этому способствует целый ряд факторов, таких как экономический кризис в большинстве стран и нехватка средств на проведение противозооотических мероприятий, бесконтрольные перемещения животных и продукции, в обход ветеринарной службы, отказ от согласованного пограничного контроля за сельскохозяйственной продукцией и намеренные попытки заноса возбудителей особо опасных заболеваний в нашу страну. Среди таких заболеваний, наиболее «удобными» являются особо опасные кожные заболевания, такие как ящур, нодулярный дерматит, оспа овец и коз.

По данным МЭБ, в июле-августе 2022года ящур зарегистрирован в Индии, Вьетнаме, Израиле, Алжире, Тунисе, Малави, ЮАР. Ежегодно от 55 до 70 стран становятся неблагополучными по ящуру. В 2019 году зарегистрировано более 3 000 вспышек ящура на территории 37 стран (по данным МЭБ). Из

них 17 - на территории Российской Федерации в Приморском, Хабаровском и Забайкальском краях. В настоящее время высок риск заноса вируса ящура на территорию Алтайского края и Республики Алтай. Россельхознадзор РФ ввел запрет на ввоз животных и продукции животноводства из Казахстана из-за ухудшения эпизоотической обстановки по ящуру. Ранее аналогичный запрет ввела Республика Беларусь. Хотелось кратко рассказать о мерах по ликвидации вспышки ящура, в которой принимал личное участие.

В июне 2013 г. заболевание ящуром среди крупного рогатого скота отмечено на Северном Кавказе. Сначала на отгонном пастбище, в Карачаево-Черкесской Республике, граничащей с Грузией. В том же месяце в Краснодарском крае – в Мостовском районе (3 неблагополучных пункта). При лабораторном исследовании проб патологического материала от животных из этих неблагополучных пунктов, проведенном в ФГБУ «ВНИИЗЖ», был выделен вирус ящура, относящийся к генетической линии А/Иран-05. Изоляты данной генетической линии в 2011–2013 гг. вызывали вспышки ящура на территории стран Ближнего Востока.

Проведена оценка иммунологической структуры стад крупного и мелкого рогатого скота на наличие антител к вакцинному штамму вируса ящура. Было доказано, что полевая эффективность имеющихся противоящурных вакцин не будет формировать надежный уровень защитных антител при данной вспышке. Доказана необходимость проведения мониторинговых исследований, определения уровня защитных антител у животных в буферных зонах после проведения вакцинации вакциной ящурной культуральной моно- и поливалентной сорбированной инактивированной (типов А, О, Азия-1), содержащей штаммы вируса Краснодарский 2013 и Забайкальский. Об эффективности вакцинации можно судить при условии обнаружения антител к вирусу ящура типов А, О и Азия1 – в 80 % проб сывороток методом ИФА через 28 дней после вакцинации.

Важное значение имеет определение уровня защитных антител после проведения вакцинации у стельных коров и молодняка. Согласно проведенным исследованиям в сыворотках крови новорожденных телят обнаружены разные уровни колостральных противоящурных антител. Антитела к вирусу ящура типа А выявлены только у 50 % проб, к вирусу типов О и Азия1 – в 47 % сывороток. В сыворотках новорожденных телят (до 30-дневного возраста) родившихся через 120–130 суток после вакцинации против ящура коров, противоящурные антитела были выявлены только у отдельных телят и в очень низких титрах. Выявлена зависимость уровня противоящурных антител от срока стельности коров при их вакцинации. Противоящурные колостральные антитела были обнаружены только у 50–60 % телят полученных от коров, вакцинированных за 4–5 мес. до отела. Это свидетельствует о значительном снижении уровня противоящурных антител в крови глубокостельных коров и в молозиве. Ящур типа А генетической линии «Иран-2005» топотипа «Азия» в 2012 году циркулировал на территории Турции в 177 неблагополучных пунктах.

В настоящее время вакцинация крупного и мелкого рогатого скота в Краснодарском крае осуществляется вакциной ящурной культуральной моно- и поливалентной сорбированной инактивированной (типов А, О, Азия-1) содержащей штаммы вируса Краснодарский 2013 и Забайкальский. Вакцина изготовлена в ФГБУ «ВНИИЗЖ», город Владимир.

Данная вакцина на территории Краснодарского края применяется с сентября 2013 года, всего проведено:

- 897 тысяч обработок крупного рогатого скота, из которых 293 тысячи обработок животных проведенных в личных подсобных хозяйствах граждан. Охват поголовья крупного рогатого скота содержащегося в Краснодарском крае составил 82,4%;

- Проведено 275 тысяч обработок мелкого рогатого скота, из которых 255 тысяч обработок животных проведенных в личных подсобных хозяйствах граждан. Охват поголовья мелкого рогатого скота содержащегося в Краснодарском крае составил 100%.

С целью определения состояния противоящурного иммунного фона у животных, содержащихся в хозяйствах всех форм собственности в Краснодарском крае, методом иммуноферментного анализа на базе ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» ежедневно проводятся мониторинговые исследования, с целью контроля уровня защитных антител.

В Российской Федерации в соответствии с планом противозооотических мероприятий в субъектах, граничащих с Китаем, Монголией, Казахстаном, Азербайджаном и Грузией, сформирована противоящурная буферная зона. На территории этих 34 субъектов обязательна профилактическая вакцинация от ящура всего крупного и мелкого рогатого скота. Запланированы мониторинговые исследования на наличие поствакцинальных антител и контроль передвижения животных и продукции животноводства. Для проведения профилактической иммунизации в буферной зоне используется вакцина ящурная культуральная моно- и поливалентная сорбированная инактивированная типов А, О, Азия 1. Согласно существующей инструкции, в очагах инфекции, в угрожаемой зоне, а также в хозяйствах, где вакцину ранее не применяли, вакцинируют всех животных с однодневного возраста

двукратно с интервалом 10–20 сут. В дальнейшем, молодняк вакцинируют через каждые три месяца до достижения 18-ти месячного возраста. Взрослое поголовье вакцинируют через каждые 6 мес. В хозяйствах буферной зоны, где раньше проводилась вакцинация, молодняк прививают с 4-х месячного возраста и ревакцинируют через каждые три месяца до достижения 18-ми месячного возраста.

В настоящее время нодулярный дерматит или заразный узелковый дерматит (ЗУД) также отнесен к группе особо опасных вирусных заболеваний крупного рогатого скота. ...

Исторически ареал ЗУД КРС ограничивался Африкой, болезнь долгое время оставалась малоизученной в отношении путей заражения, культурально-биологических и филогенетических характеристик эпизоотических изолятов. За последние десятилетия ареал распространения вируса ЗУД КРС резко расширился в северном направлении, при этом причины, объясняющие столь агрессивное распространение на новые территории, остаются неизученными. Природа передачи возбудителя ЗУД КРС в настоящее время малоизучена. Предварительно считается, что вирус передается только механически через кровососущих насекомых, при этом другие механизмы передачи возбудителя, такие как контактный или аэрогенный, принято считать маловероятными. В настоящее время в разных странах мира регистрируются вспышки ЗУД, которые наносят значительный экономический ущерб животноводству. Так, по данным МЭБ (июль-август 2022г), заразный узелковый дерматит зарегистрирован на территории Камбоджи (1), Таиланда (6), Монголии и целого ряда других стран.

В течение длительного времени территория Российской Федерации оставалась благополучной по данному заболеванию. Однако в июле и августе 2015 г. первые случаи нодулярного дерматита крупного рогатого скота в России были зарегистрированы на территории Республики Дагестан и Чеченской Республики.

Самым эффективным способом борьбы с ЗУД КРС является специфическая профилактика, которая может быть реализована через применение как гомологичных, так и гетерологичных препаратов. Хотя гомологичные вакцины считаются более эффективными, однако иммунизация такими вакцинами приводит к появлению виремии, образованию кожных поражений и снижению удоев молока. Более того, в случае коинфекции животного полевым и вакцинным вирусом в организме могут образовываться рекомбинантные типы вирусов, что указывает на небезопасность гомологичных препаратов на основе аттенуированного штамма Neethling .

Таким образом, в условиях санкционного давления со стороны недружественных государств возрастает угроза заноса особо опасных заболеваний на территорию России. Повышается опасность заноса вируса ящура с перелетными птицами, не исключаются диверсии с территории недружественных нам стран. В связи с этим необходимо усилить выполнение всех пунктов системы противоэпизоотических мероприятий. Касаясь недопущения заноса оспоподобных заболеваний на территорию РФ это повышение персональной ответственности каждого работника ветеринарной службы за четкое и грамотное выполнение плановых ветеринарных мероприятий, работа в режиме закрытого типа, соблюдение сроков иммунизаций, недопущение санитарных нарушений и т.д. Для контроля за уровнем защитных поствакцинальных антител к вирусу ящура проведение мониторинга. Особое внимание уделять определению уровня защитных антител после проведения вакцинации у стельных коров и молодняка.

Самым эффективным способом борьбы с ЗУД КРС является специфическая профилактика, через применение гетерологичных биопрепаратов. Для ускорения сроков диагностики в случае подозрения на ЗУД нами предложены и запатентованы новые способы при помощи ПЦР наборов, которые позволяют в течение суток выявить животных носителей вируса и здоровых животных. Впервые нами разработана и внедрена новая диагностическая тест-система, позволяющая осуществить раннюю диагностику НД КРС (Патент РФ № 2726242). Тест-система для выявления ДНК вируса НД (LSDV) в биологическом материале животных с помощью полимеразной цепной реакции в режиме реального времени, позволяет поставить диагноз в течение одних суток. Диагностическая эффективность метода составляет 99,9%. Благодаря данным тест-системам удалось остановить вспышку нодулярного дерматита в Чеченской Республике в 2016 году и поддерживать устойчивое эпизоотическое благополучие по ЗУД в других регионах России.

Заключение: показан опыт профилактики двух особо-опасных кожных заболеваний в Краснодарском крае и ЮФО, организация оздоровительных мероприятий.

**Литература.** 1. *Биологические препараты для профилактики вирусных заболеваний животных : разработка и производство в Беларуси / П. А. Красочко [и др.] ; под ред. Н. А. Ковалева. – Минск :Беларуская навука, 2016. – 492 с.* 2. *Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: бактериальные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] - Краснодар ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина,*

Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. - 701 с. 3. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания : монография / А. А. Шевченко [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 484 с. 4. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных /А.И. Ятусевич [и др.], Ку.ГАУ, Краснодар, 2021. 808 с. 5. Роль микрофлоры в возникновении заболеваний у животных и птиц /П.А.Красочко, В.М. Голушко, Е.А. Капитонова //Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства. Тезисы докладов международной научно-практической конференции. Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству". 2008. С. 292-294. 6. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных / Е.В. Сусский [и др.], – Армавир, 2013. - с. 338. 7. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПК и ПК по ветеринарным специальностям / И. Н. Громов [и др.],. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 64 с.

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В ПРИДНЕСТРОВЬЕ

**КУЗНЕЦОВА Д.А., УГРЫК Т.А.**

ГОУ «Приднестровский Государственный университет им. Т.Г. Шевченко», ГОУ СПО «Тираспольский Аграрно-технический колледж им. М.В. Фрунзе», г. Тирасполь, Приднестровье, Молдова

*Проведен анализ эпизоотологической ситуации по бешенству в Приднестровье. Установлено, что бешенство на территории Приднестровья встречается ежегодно, наиболее часто случаи заражения животных встречаются у домашних плотоядных (69,2 % /18 гол.). Пик подъема эпизоотии приходится на период миграции диких животных в период гона. В Приднестровье ежегодно проводят массовую иммунизацию плотоядных животных, которая включена в план противозооотических мероприятий. **Ключевые слова:** бешенство, рабическая инфекция, эпизоотия, плотоядные, зараженность.*

## EPIZOOTOLOGICAL SITUATION ON RABIES IN TRANSNISTRIA

**KUZNETSOVA D.A., UGRYK T.A.**

SEI "Pridnestrovian State University named after. T.G. Shevchenko", SEI SPO "Tiraspol Agrarian and Technical College named after. M.V. Frunze, Tiraspol, Transnistria, Moldova

*An analysis of the epizootological situation of rabies in Transnistria was carried out. It has been established that rabies in the territory of Transnistria occurs annually, the most frequent cases of infection of animals are found in domestic carnivores (69.2% / 18 animals). The peak of the rise in epizootics falls on the period of migration of wild animals during the rutting season. In Pridnestrovia, mass immunization of carnivores is carried out annually to include them in the plan of anti-epizootic measures. **Keywords:** rabies, rabies infection, epizootic, carnivores, infection.*

**Введение.** Бешенство остается приоритетным зоонозным заболеванием во многих странах мира. Многие страны Европы ликвидировали бешенство внедрением вакцинации собак и кошек, оральная вакцинация диких животных и интенсивного пассивного надзора и сотрудничества с заинтересованными сторонами в рамках «Единого здоровья», но к сожалению болезнь регистрируют ежегодно виде спорадических случаев [1]. В Молдове число зараженных животных иногда исчисляется десятками. Так, в 2019 году было диагностировано 91 случай, из которых 18 выявлено у диких животных и 73 установлено у домашних, и в этом году отмечен смертельный исход от рабической инфекции у человека [2].

Бешенство обладает цикличностью, по расчетам примерно 1 раз в 7-8 лет имеются пики подъемов, обусловленных излишней плотностью мигрирующих диких животных, являющихся источником