рат дис. ... д-ра вет.наук : 16.00.06 / П.А.Красочко : БелНИИЭВ им. С.Н. Вышелесского: – Минск. 1997. – 40 с.

5. Красочко. П.А. Современные подходы к специфической профилактике вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота/ П.А. Красочко, И.А. Красочко, С.Л. Борознов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2008. Т. 6. – С. 243-251.

6. Машеро В.А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь / В.А. Машеро, П. А. Красочко // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2007. – Т. 43. – № 2. – С. 83-86.

7. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных болезней животных / Е.В. Сусский [и др.]. – Армавир. 2013. – 338 с.

DOI: 10.48612/7tvv-zxa6-nu7a
УДК 619:616.98:578.823.91:632.2:636.2(476)

## СЕРОПОЗИТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА К ВИРУСУ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА

**Красочко Павел Петрович** [1], д-р биол. наук
**Яромчик Ярослав Петрович**[1], канд. вет. наук
**Красочко Вероника Петровна**[1], канд. вет. наук
**Синица Андрей Евгеньевич**[1]
**Шевченко Александр Алексеевич**[2] д-р вет. наук
**Черных Олег Юрьевич**[2,3], д-р вет. наук
**Шевченко Людмила Васильевна**[3], д-р вет. наук
*[1]Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь*
*[2]ФГБУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация*
*[3] ФГБНУ Северо-Кавказский научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал ФГБНУ ФРАНЦ, г. Новочеркасск, Российская Федерация*

Проведен серологический мониторинг сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и России, установлено значительное распространение вируса ИРТ КРС среди взрослых животных и молодняка. У телят наблюдали явные клинические признаки, позволяющие ветеринарным специалистам ставить предположительный диагноз на основе клинических и эпизоотологических данных и выделения из биологического материала антител к вирусу. У молодняка отмечен низкий процент выявляемых положительных сывороток в сравнении с взрослыми животными, что связано с особенностями иммунной системы телят. При формировании напряженного колострального иммунитета, телята на протяжении первых недель жизни получают защиту от заболевания указанной болезнью, однако под воздействием циркулирующего вируса ИРТ титры антител снижаются и при появлении симптомов болезни могут быть отрицательные результаты.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот; молодняк; инфекционный ринотрахеит; диагностика; серология

## BOVINE SEROPOSITIVITY TO INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS VIRUS

**Krasochko Pavel Petrovich**[1], Dr. Biol. Sci.
**Yaromchik Yaroslav Petrovich**[1], PhD Vet. Sci.
**Krasochko Veronika Petrovna**[1], PhD Vet. Sci.

**Sinitsa Andrey Yevgenyevich**[1]
**Shevchenko Alexander Alexeyevich** [2], Dr. Vet. Sci.
**Chernykh Oleg Yuryevich**[2,3], Dr. Vet. Sci.
**Shevchenko Lyudmila Vasilyevna**[3], Dr. Vet. Sci.[1]
[1]*Vitebskaya Order "Badge of Honor" State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus*
[2]*FGBU VO "Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin", Krasnodar, Russian Federation*
[3]*FGBNU North-Caucasian Research Veterinary Institute-branch FGBNU FRANTS, Novocherkassk, Russian Federation*

Serological monitoring of agricultural enterprises of the Republic of Belarus and Russian Federation was carried out; a significant spread of the cattle IRT virus among adult animals and young animals was established. In calves, clear clinical signs were observed, allowing veterinary specialists to make a presumptive diagnosis based on clinical and epizootic data and the isolation of antibodies to the virus from the biological material. In young animals, a low percentage of detected positive sera was observed in comparison with adult animals, which is due to the peculiarities of the immune system of calves. During the formation of intense colostral immunity in calves, during the first weeks of life, they receive protection from the disease of this disease, however, under the influence of the circulating IRT virus, antibody titers decrease and when symptoms of the disease appear, there may be negative results.

**Key words:** cattle; young animals; infectious rhinotracheitis; diagnostics; serology;

Изучение инфекционных заболеваний у крупного рогатого скота является актуальной проблемой в области эпизоотологии и вирусологии.

Интенсификация животноводства создает условия содержания крупного рогатого скота на ограниченных площадях, нарушения полноценности разработанных рационов оказывает существенное, и в ряде случаев, негативное влияние на состояние здоровья животных, а значит и на иммунный статус организма [3, 4, 5].

Достигнуть высоких результатов профилактической эффективности проводимых ветеринарно-санитарных мероприятий по борьбе с вирусно-бактериальными болезнями животных в условиях промышленных комплексов возможно только при изучении роли воздействующих этиологических факторов и выяснения конкретной эпизоотической ситуации для каждой сельскохозяйственной организации. В различных странах основу профилактической работы составляет выполнение общих ветеринарно-санитарных правил при содержании, кормлении животных и специфических мероприятий, направленных на использование вакцинных препаратов. Самым эффективным и надежным способом профилактики является иммунизация крупного рогатого скота вакцинами, изготовленными из эпизоотических штаммов [1, 2, 6].

Значительный удел среди наиболее распространенных вирусных болезней поголовья крупного рогатого скота во многих странах с развитым промышленным ведением молочного и мясного скотоводства занимает инфекционный ринотрахеит [7, 8]. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота проявляется при остром течении различными воспалительными и некротическими процессами верхних путей органов дыхания, общим угнетением, конъюнктивитом, лихорадкой, абортами, пустулезным вульвитом и вагинитом. Вспышки этого заболевания причиняют значительный экономический ущерб сельскохозяйственным организациям. Поэтому необходимо изучать инфекционный ринотрахеит у крупного рогатого скота и разрабатывать эффективное лечение и профилактику [9].

Цель настоящих исследований – установление количества положительных результатов и распространение вируса инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота среди инфицированных животных.

**Методика исследований.** Проведен анализ данных ветеринарной отчетности лабораторий в Республике Беларусь и в Краснодарском крае Российской Федерации по оценке эпизоотической ситуации и выявления небла-

гополучных пунктов по инфекционному ринотрахеиту крупного рогатого скота (ИРТ КРС), с установленным количеством в них заболевших и павших животных.

Комплексное эпизоотологическое обследование проводили в сельскохозяйственных организациях Витебской, Брестской области Республики Беларусь и в Краснодарском крае Российской Федерации. Был проведен анализ эпизоотологических данных, клинических признаков, регистрируемых на крупных промышленных комплексах болезней и патологоанатомических изменений при вскрытии трупов телят с поражением органов респираторного и желудочно-кишечного тракта. Окончательная постановка диагноза подтверждалась лабораторными методами исследований. Для установления серологического статуса крупного рогатого скота по отношению к вирусу инфекционного ринотрахеита у животных разных половозрастных групп отбирали парные пробы сывороток крови. Серологические исследования проводили путем постановки РНГА на полистироловых планшетах, используя эритроцитарный диагностикум.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Согласно анализа данных отчетности ветеринарных диагностических учреждений республики выявлено, что за последние годы, заболевание ИРТ было зарегистрировано только в нескольких сельскохозяйственных организациях, неблагополучных по болезням, сопровождающихся поражением органов респираторного и желудочно-кишечного тракта, сыворотки крови к вирусу ИРТ КРС варьирует в 2019 году от 69,4 % по Брестской области и до 84,6 % по Витебской области. Средние значения положительных проб по республике Беларусь составляло 74,2 %. Эти показатели значительные и показывают широкую циркуляцию вируса ИРТ КРС в скотоводческих хозяйствах. У больных животных при этом отмечали клинические признаки ИРТ. В сельхозпредприятиях Краснодарского края Российской Федерации по данным ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория» в сыворотке крови к вирусу ИРТ крупного рогатого скота титр антител составил 10-12 %. При заболевании респираторного тракта устанавливали угнетение и внезапное повышение температуры тела у животных, выявляли гиперемию слизистых оболочек верхних дыхательных путей. У больных животных устанавливали болезненный сухой кашель. При этом наблюдали серозные и слизистые истечения из носовой полости. В тяжелых случаях заболевания выявляли асфиксию у животных. У больных телят обнаруживали воспаление конъюнктивы глаз, а также энцефалиты, что проявлялось внезапным возбуждением, буйством, агрессией и последующим нарушением координации движений при нормальной температуре тела. Однако у отдельных молодых животных обнаруживали диарею и поражение желудочно-кишечного тракта.

У телят выявлено в Брестской области до 48,6 %, а в Витебской области – до 84,8 % положительных проб сывороток крови. Нами установлено, что ИРТ, особенно у телят часто регистрируется в ассоциации с пастереллезом и такими болезнями вирусной природы, как вирусная диарея и параграпп-3 крупного рогатого скота. У молодняка отмечен низкий процент выявляемых положительных сывороток в сравнении с взрослыми животными, что связано особенностями иммунной системы телят. При формировании напряженного колострального иммунитета у телят, на протяжении первых недель жизни получают защиту от заболевания указанной болезнью, однако, под воздействием циркулирующего вируса ИРТ титры антител снижаются и при появлении симптомов болезни, могут быть отрицательные результаты.

**Выводы.** В результате серологического мониторинга сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и хозяйств в Краснодарском крае установлено распространение вируса ИРТ КРС среди взрослых животных и молодняка. При данной болезни у телят наблюдали явные клинические признаки, проявляющиеся различными воспалительными процессами органов дыхания, повышением температуры тела до 40,5-41,5 С°, болезненный кашель, вульвовагиниты, аборты у беременных коров, позволяющие ветеринарным специалистам ставить предположительный диагноз на основе клинических и эпизоотологических данных, подтвержденный лабораторными исследованиями.

## Список литературы

1. Культурная инактивированная вакцина против ИРТ КРС / Шевченко А.А. [и др.] // Ветеринария. – №8. –1997. – С.14-16.

2. Выбор варианта вакцины против инфекционного ринотрахеита / Максимович В.В. [и

др.] // Белорусское сельское хозяйство. – № 2 (166). – 2016. – С.34-36.

3. Средства специфической профилактики инфекционных болезней крупного рогатого скота и свиней // Красочко П.А. [и др.] //Практическое пособие / Минск. 2018.

4. Красочко П.А. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах Витебской области / Красочко П.А. [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. 2018. – Вып. 2 (9). – С. 35-39.

5. Красочко П.А. Профилактика инфекционных болезней животных – приоритет биологической безопасности союзного государства / П.А. Красочко. П.П. Красочко // Сборник материалов Дней белорусской науки в г. Москве. – Научные достижения Республики Беларусь. – Минск : ГУ «БелИСА». 2017. – С.161-163.

6. Прудников В.С. Патоморфология, диагностика и специфическая профилактика вирусных болезней телят с диарейным синдромом при моно- и ассоциативном течении / В.С. Прудников, С.П. Герман, А.И. Василенко // Ветеринарный журнал Беларуси. 2017. – № 2(7). – С. 52–55.

7. Яромчик Я.П. Анализ отчетности ветеринарных диагностических учреждений Республики Беларусь по инфекционным энтеритам телят / Я.П. Яромчик // Молодые ученые - науке и практике АПК : материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых (г. Витебск, 5–6 июня 2018 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ. 2018. – С. 47-49.

8. Красочко П.П. Распространение инфекционного ринотрахеита среди крупного рогатого скота в Республике Беларусь / П.П. Красочко // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Витебская государственная академия ветеринарной медицины. 2008. – С. 186.

9. Кашко Л.С. Серологический мониторинг крупного рогатого скота в отношении вирусов-возбудителей пневмоэнтеритов телят/ Л.С. Кашко, П.П. Красочко // Достижения науки и техники АПК. 2014. – № 11. – С. 66-68.

DOI: 10.48612/tfxz-ur22-ht75
УДК 619:579.842.12:636.085

## АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ БАКТЕРИЙ РОДА *SALMONELLA*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

**Кремлева Анна Александровна**
**Скоморина Юлия Александровна**
*ФГБУ «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория» (ФГБУ ЦНМВЛ), г. Москва, Российская Федерация*

Представлены результаты изучения культурально-морфологических и серологических свойств изолятов бактерий рода *Salmonella*, выделенных из кормов для животных. В 2020 г. Московской испытательной лабораторией ФГБУ ЦНМВЛ в результате проведения исследований 494 проб кормов на наличие бактерий рода *Salmonella* выделено 10 изолятов сальмонелл. Наибольшее количество изолятов сальмонелл (40 %) было выделено из кормов животного происхождения. Все изученные изоляты сальмонелл были типичными по биохимическим свойствам. Частота выделения сальмонелл группы В составила 30 %, группы С – 30 %, группы Д – 10,0 %, группы Е – 10,0 %. Выделенные изоляты наиболее резистентными оказались к ампициллину/сульбактаму (40 %), триметоприму, фурадонину и цефотаксиму (по 20 %).

**Ключевые слова:** сальмонеллы; антибиотикочувствительность; корма животного происхождения