

стельности, на 6% на 8 месяце стельности и на 4% на 9 месяце стельности. Также отмечается тенденция к снижению уровня мочевины сыворотки крови в подопытной группе относительно контрольной. При оценке интенсивности пигментного обмена отмечается достоверное снижение уровня билирубина сыворотки крови в подопытной группе относительно контрольной – на 32% на 7 месяце стельности, на 10% на 8 месяце стельности, на 20% на 9 месяце стельности.

Уровень каротина сыворотки крови в подопытной группе относительно контрольной достоверно растет – на 7 месяце стельности он выше в подопытной группе на 4%, на 8 месяце стельности на 15%, на 9 месяце стельности на 3%.

Заключение. В ходе исследования в подопытной группе коров отмечается благотворное воздействие применения комплексного элиминатора микотоксинов на обменные процессы, в частности наблюдается снижение активности АлАт, АсАт, щелочной фосфатазы, снижение уровня мочевины, снижение уровня креатинина, билирубина, повышение уровня каротина сыворотки крови. Также выявленные в ходе исследования результаты позволяют сделать вывод об интенсивности нагрузки на организм животного в последней трети стельности.

Полученные результаты позволяют рекомендовать профилактическое применение комплексного элиминатора микотоксинов стельным коровам в последней трети стельности.

Литература. 1. Самбуров, Н.В. Биохимический и иммунологический статус коров при смене физиологического состояния / Н.В. Самбуров, И.Л. Палаус // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. – №2 – С.46–48. 2. Оценка основных показателей метаболизма у телят-гипотрофиков и их матерей / С. В. Васильева [и др.] // Иппология и ветеринария. – 2017. – № 3(25). – С. 59–62. 3. Профилактическое применение "Элитокса" у крупного рогатого скота / А. И. Козицына [и др.] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2018. – № 3. – С. 152–154. 4. PSX-2 Antioxidant system characteristics in Saanen goats depending on lactation period / A. A. Kurilova [et al.] // Journal of Animal Science. – 2020. – Vol. 98. – No S4. – P. 460–461.

УДК 619:618 (075.8)

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННОГО БЕСПЛОДИЯ КОРОВ

Красочко П.П., Красочко П.А., Петлицкая Д.О., Понаськов М.А.

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

В статье изложены результаты изучения профилактической эффективности вирус-вакцина четырехвалентная сухая живая культуральная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4» при инфекционном бесплодии коров. Установлено, что иммунизация коров вирус-вакциной позволила в значительной степени повысить эффективность воспроизводства в животноводческих предприятиях – возрос выход телят на 100 коров (+12 у иммунизированных коров по сравнению с +1 от неиммунизированных коров), снизилось количество неосемененных коров (6,7 % у иммунизированных и

15,8% и неиммунизированных), количество коров, которых осеменяли 3 раза (соответственно 4,9 и 7,4%) и коров, которых осеменяли 4 и более раз (0,8% и 2,7%). **Ключевые слова:** коровы, инфекционное бесплодие, вирус-вакцина, эффективность.

SPECIFIC PREVENTION OF INFECTIOUS INFERTILITY OF COWS

Krasochko P.P., Krasochko P.A., Petlitskaya D.O., Panaskov M.A.

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

*The aim of the research is to study the preventive effectiveness of the Tetravir 4 Tetravir dry live culture virus-vaccine against infectious rhinotracheitis, viral diarrhea, parainfluenza-3 and respiratory syncytial infection of cattle in infectious infertility of cows. It was found that the immunization of cows with the virus vaccine allowed to significantly increase the efficiency of reproduction in livestock enterprises – the yield of calves per 100 cows increased (+12 in immunized cows compared to +1 from non-immunized cows), the number of unseminated cows decreased (6.7% in immunized and 15.8% in non-immunized cows), the number of cows, which were inseminated 3 times (respectively 4.9 and 7.4%) and cows that were inseminated 4 or more times (0.8% and 2.7%). **Keywords:** cows, infectious infertility, virus-vaccine, effectiveness.*

Введение. На современных животноводческих комплексах и фермах широкое распространение получили заболевания, поражающие органы размножения. Гинекологические болезни наносят огромный ущерб сельскохозяйственному производству, сдерживают дальнейшее развитие животноводства, служит одной из причин снижения продуктивности и племенных качеств животных, высокого вынужденного убоя и падежа, больших затрат на лечение и профилактику [4, 5, 8].

Летальность и вынужденный убой заболевших животных составляет от 5 до 100% [1, 2, 6, 9].

Согласно литературным данным и результатам собственных исследований, в патогенезе заболеваний с поражением репродуктивных органов крупного рогатого скота существенную роль играют возбудители инфекционного ринотрахеита, диареи и хламидии. Несколько меньшее значение имеют вирусы парагриппа-3, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, рота-и коронавирусы. У переболевших животных не всегда полностью восстанавливаются функции репродуктивных органов. У них часто возникает значительное снижение репродуктивной функции животных, что приводит к преждевременной выбраковке коров.

Так Р.Г. Кузьмич и др. диагностировали в 30% животноводческих хозяйств Беларуси у коров нарастание титров антител к ротавирусной инфекции, парагриппу-3 и ИРТ в четыре и более раз, что свидетельствует об активном инфекционном процессе с вовлечением данных возбудителей [5].

Успешная борьба с этими заболеваниями возможна только при наличии надежных биопрепаратов специфической профилактики.

После подтверждения этиологической роли вирусов инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной, рота-, коронавирусной инфекции крупного рогатого скота при заболеваниях органов размножения у коров были разработаны как живые (аттенуированные), так и инактивированные вакцины против данных возбудителей. При этом вакцины разрабаты-

вались как против моноинфекций, так и ассоциаций (бивалентные, трехвалентные, четырехвалентные и т.д.) [7].

Биологическая промышленность Республики Беларусь выпускает только 2 ассоциированных вакцины – вирус-вакцину живую культуральную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и вирус-вакцину поливалентную инактивированную культуральную, против инактивированную против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота-, коронавирусной инфекции крупного рогатого скота «Тетравак» [3].

Но для потребности животноводства имеется потребность применения более широкого спектра вакцин, в состав которых входят также вирусы парагриппа-3 и респираторно-синцитиальный вирус.

Вакцины с таким спектром вирусов широко используются в животноводческих хозяйствах Беларуси – это вакцина Бовилис Виста 5SQ (вакцина против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота, живая) производства ООО Интервет (Intervet) и вакцина «Хипрабовис (вакцина против инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, вирусной диареи и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота, живая) производства Hipra Laboratories S.A.

В рамках программы инновационного развития Витебской области сотрудниками УО «Витебская ордена «Знак Почета» Государственная академия ветеринарной медицины» и ОАО «БелВитунифарм» была разработана вирус-вакцина четырехвалентная сухая живая культуральная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4».

Целью исследований явилось изучение профилактической эффективности вирус-вакцина четырехвалентная сухая живая культуральная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4» при инфекционном бесплодии коров.

Материалы и методы исследований. Вирус-вакцина четырехвалентная сухая живая культуральная против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4» представляет по внешнему виду сухую пористую массу от светло-желтого до светло-коричневого цвета без видимых механических включений.

С целью изучения профилактической эффективности биопрепарата при инфекционном бесплодии коров в условиях животноводческих предприятий Витебской области с массовыми гинекологическими заболеваниями вирусной этиологии было сформировано:

– опытная и контрольная группа стельных коров, по 50-60 животных в каждой;

– опытная и контрольная группы телок случного возраста, по 25-35 животных в каждой.

Коров второй половины стельности вакцинировали двукратно с интервалом 21-28 суток внутримышечно в области шеи в дозе 3,0 см³. Вторую вакцинацию провели не позднее, чем за один месяц до их отела.

Телок вакцинировали в дозе 3,0 см³ двукратно с интервалом 21-28 дней с 15-16 месячного возраста осенью (сентябрь-октябрь) или весной (март-апрель).

Показателем эффективности вакцины служило снижение заболеваемости коров гинекологическими заболеваниями.

Результаты исследований. Полученные результаты показывают, что иммунизация коров вирус-вакциной четырехвалентной сухой живой культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4» позволила в значительной степени повысить эффективность воспроизводства в животноводческих предприятиях. Так возрос выход телят на 100 коров (+12 у иммунизированных коров по сравнению с +1 от неиммунизированных коров), снизилось количество неосемененных коров (6,7 % у иммунизированных и 15,8% у неиммунизированных), количество коров, которых осеменяли 3 раза (соответственно 4,9 и 7,4%) и коров, которых осеменяли 4 и более раза (0,8% и 2,7%).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о необходимости введения в систему мероприятий по борьбе с инфекционным бесплодием коров применение вирус-вакцины четырехвалентной сухой живой культуральной против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3 и респираторно-синцитиальной инфекции крупного рогатого скота «Тетравир 4».

Литература: 1. *Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров : монография / Н. И. Гавриченко [и др.]; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 331 с.* 2. *Иванова, И.П. Инфицированность стад крупного рогатого скота возбудителями респираторных инфекций в хозяйствах Минской области / И.П. Иванова, П.А. Красочко // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных. материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования БелНИИЭВ им. С.Н. Вышелесского. Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского. – 2000. – С. 105–106.* 3. *Комплексный пробиотический препарат при лечении телят, больных энтеритами / П. А. Красочко, А. В. Притыченко, М. А. Понаськов // Актуальные проблемы интензивного развития животноводства : сборник научных трудов. – 2019. – Вып. 22, ч. 2. – С. 233–240.* 4. *Красочко, П. А. Конструирование и изучение иммуногенности вирус-вакцины против вирусных пневмоэнтеритов телят / П.А. Красочко, М.А. Понаськов // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2021. – № 51 (5). – С.118–124.* 5. *Красочко, П.А. Анализ эпизоотической ситуации в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь по инфекционным пневмоэнтеритам телят / П.А. Красочко, М.А. Понаськов // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 3 – 5 ноября 2021 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – С.61–65.* 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. *Основные причины бесплодия коров в условиях молочных комплексов и некоторые направления решения проблемы / Р. Г. Кузьмич [и др.] // Ученые записки учреждения образования “Витебская государственная академия ветеринарной медицины”: научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2014. – Т. 50, вып. 2, ч. 1. – С. 164–168.* 8. *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.* 9. *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. 10. Специфическая профилактика инфекционного бесплодия крупного рогатого скота / П. А. Красочко [и др.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2002. – № 7. – С. 46–49. 11. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных болезней животных / Е.В.Сусский [и др.] // Армавир. – 2013. – 338 с. 12. Хамитова, Л.Ф. Бесплодие коров в условиях Удмуртской республики (клинико-патогенетическое исследование) автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук Санкт-Петербург – 2019 – С.40.

УДК 619:618.14 - 002.5:636.2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАТРИЯ ДИТИОСУЛЬФАТОАРГЕНТАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОРОВ

***Кузьминский И.И., *Степанова Е.А., *Красочко П.А., **Шиенок М.А.**

*РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им С.Н. Вышелесского»,
г. Минск, Республика Беларусь

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

*Препарат для лечения акушерско-гинекологических заболеваний коров в опыте in vitro показал высокую активность в отношении изолятов бактерий и дрожжеподобных грибов, вызывающих эндометрит у коров и может быть рекомендован для лечения эндометрита различной этиологии, включая микст-инфекции. ЛД₅₀ разработанного препарата составило 15 500 мг/кг массы тела. **Ключевые слова:** токсичность, чувствительность, эндометрит, коровы, лечение.*

DETERMINATION OF ACUTE TOXICITY AND ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF A PREPARATION BASED ON SODIUM DITHIOSULFATOARGENATE FOR THE TREATMENT OF OBSTETRIC AND GYNECOLOGICAL DISEASES OF COWS

***Kuzminsky I.I., *Stepanova E.A., **Krasochko P.A., ** Shienok M.A.**

*RUE «Institute of Experimental Veterinary Medicine named S.N. Vyshellessky»,
Minsk, Republic of Belarus

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

*The drug for the treatment of obstetric and gynecological diseases of cows in an in vitro experiment showed high activity against isolates of bacteria and yeast-like fungi that cause endometritis in cows and can be recommended for the treatment of endometritis of various etiologies, including mixed infections. The LD₅₀ of the developed drug was 15 500 mg/kg of body weight. **Keywords:** toxicity, sensitivity, endometritis, cows, treatment.*