

произведено / пересажено 6230/3127 in vitro эмбрионов, в Италии – 6667/851, в США – 2955 /1051 эмбриона соответственно.

Заключение. Таким образом, in vitro эмбриотрансфер является востребованной вспомогательной репродуктивной технологией и важным биотехнологическим методом сохранения и приумножения генетических ресурсов в коневодстве.

Литература. 1. Дюльгер, Г. П. Физиология и биотехника размножения животных: Курс лекций. Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов по специальности «Ветеринария» и направлению подготовки «Зоотехния» / Г. П. Дюльгер. – 3-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2023. – 256 с. 2. Palmer, E. In vitro fertilization in the horse. A retrospective study / E. Palmer, J. Bézard, M. Magistrini et al.) // *J. Reprod. Fertil.* – 1991. – Vol. 44 (Suppl.) – pp. 375-384. 3. Squires, E. L. A pregnancy after intracytoplasmic sperm injection into equine oocytes matured in vitro / E. L. Squires, J. M. Wilson, H. Kato, A. Blaszczyk // *Theriogenology*. – 1996. – Vol. 45 (1). – p. 306, DOI:10.1016/0093-691X(96)84779-0. 4. Viana, J. 2019 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals // *Embryo Technology Newsletter*. – 2020. – Vol.38. – N.4. – 15 p. 5. Viana, J. H. M. 2020 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals // *Embryo Technology Newsletter* – 2021. – Vol. 39. – N.4. – 14 p. 6. Viana, J. H. M. 2021 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals // *Embryo Technology Newsletter*. – 2022. – Vol.40. – N. 4. – pp. 22 – 40. 7. Viana, J. H. M. 2022 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals // *Embryo Technology Newsletter*. – 2023. – Vol.41. – N4. – pp. 20 – 38. 8. Viana, J. H. M. 2023 Statistics of embryo production and transfer in domestic farm animals // *Embryo Technology Newsletter*, 2024. – Vol.42. – N4. – 15 p.

УДК 618.15-008.8-022.7:579.887.111:636.2.082.455

ХРИПУНКОВА Д.С., студент

Научный руководитель – **Васильев Р.М.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ИЗМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВАГИНАЛЬНОГО СЕКРЕТА КОРОВ С ГЕНИТАЛЬНЫМ МИКОПЛАЗМОЗОМ В СВЯЗИ С ЛЕЧЕНИЕМ

Введение. Репродуктивное здоровье самок является важным элементом промышленного животноводства, обеспечивающим высокий уровень воспроизводства скота, что особенно актуально в рамках поддержания продовольственной безопасности страны [3]. На функционирование репродуктивной системы влияет множество факторов, среди которых значительная роль принадлежит инфекционным заболеваниям органов репродуктивного тракта [5]. Особенно актуальны на сегодняшний день заболевания, характеризующиеся длительным латентным периодом, к которым относится и генитальный микоплазмоз крупного рогатого скота [1]. Отсутствие клинической картины затрудняет своевременную диагностику, что способствует увеличению поголовья инфицированных животных [4]. В связи с этим совершенствование методов диагностики, уточнение патогенетических механизмов и разработка эффективных способов терапии генитального микоплазмоза крупного рогатого скота представляет актуальную задачу [2]. Целью наших исследований являлось изучение изменения защитных свойств вагинального секрета коров с генитальным микоплазмозом в результате применения для лечения антибиотика и антибиотика в сочетании с иммуномодулятором.

Материалы и методы исследований. Исследование проводили на базе молочно-товарной фермы в Ленинградской области. Материалом служили сухостойные коровы возрастом 3-4 года, у которых в цитопрепаратах из влагалища методом ПЦР была обнаружена *Mycoplasma spp.*, серологически идентифицированная в РНГА как *M. bovis genitalium*. Из инфицированных коров сформировали 3 подопытные группы по 8

животных в каждой: 1-я группа не подвергалась лечению; коровам 2-й группы вводили антибиотик траксовет 100 (тулатромицин) из расчета 2,5 мг на 1 кг массы тела животного, подкожно, однократно за 40 дней до предполагаемых родов; коровам 3-й группы вводили траксовет в той же дозировке и иммуномодулятор тималин из расчета 0,1 мг на 1 кг массы тела животного, внутримышечно, дважды с интервалом 72 часа. Контролем служили клинически здоровые стельные коровы (n=8) с отрицательным ПЦР-тестом. У всех групп животных (у 2 и 3 через 14 дней от начала терапии) с верхней и боковой стенок влагалища собирали секрет, в котором определяли: концентрацию водородных ионов с помощью тест-полосок «Кольпотест»; активность лизоцима по В.Г. Дорофейчуку с использованием тест-культуры *Micrococcus lysodecticus* штамм №2665; содержание секреторного иммуноглобулина А (sIg А) методом радиальной иммунодиффузии в геле по Манчини. Полученные результаты были статистически обработаны с помощью компьютерной программы SPSS 22.0.

Результаты исследований. Данные, полученные в ходе эксперимента, показывают, что у коров с генитальным микоплазмозом рН вагинального секрета смещался в нейтральную сторону и составлял $6,56 \pm 0,33$, тогда как у клинически здоровых животных равнялся $4,65 \pm 0,34$. Применение тулатромицина больным животным приводило к частичной нормализации данного показателя до уровня $5,3 \pm 0,15$ ($P < 0,001$), а комбинации тулатромицина и тималина обеспечивало его полное восстановление – $4,62 \pm 0,13$. Активность лизоцима в вагинальном секрете здоровых коров составляла $11,7 \pm 0,41\%$, а у животных с генитальным микоплазмозом была почти в 2 раза ниже. Через 14 дней после применения тулатромицина данный показатель достоверно возрастал до $8,7 \pm 0,18\%$, после комбинированной терапии практически достигал уровня здоровых коров – $11,6 \pm 0,22\%$ ($P < 0,001$). При изучении содержания sIg А в вагинальном секрете установлено, что его содержание у коров с генитальным микоплазмозом составляло $0,1 \pm 0,013$ г/л, что было на 30% выше, чем у здоровых животных. Терапия больных животных, как антибиотиком, так и комбинацией антибиотика и иммуномодулятора приводила к достоверному ($P < 0,01$) снижению концентрации sIg А в вагинальном секрете до $0,063 \pm 0,002$ г/л и $0,067 \pm 0,002$ г/л соответственно.

Заключение. Как показывают результаты исследований, применение для терапии коров с генитальным микоплазмозом тулатромицина через 14 дней от его начала приводит к нормализации содержания в вагинальном секрете sIg А, частичному восстановлению концентрации водородных ионов, но слабо влияет на активность лизоцима. Использование комбинации тулатромицина и тималина через 2 недели обеспечивает полную нормализацию до уровня здоровых коров изучаемых характеристик вагинального секрета.

Литература. 1. Васильев, Р. М. Иммуно-биохимический статус коров с генитальным микоплазмозом / Р. М. Васильев // *Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии*. – 2022. – № 1. – С. 35-37. 2. Васильев, Р. М. Влияние терапии тулатромицином на иммунный статус больных микоплазмозом коров и рожденных ими телят / Р. М. Васильев // *Международный вестник ветеринарии*. – 2023. – № 1. – С. 71-78. 3. Гончарова, О. Ю. *Продовольственная безопасность современной России: проблемы и пути их решения* / О. Ю. Гончарова, К. Г. Чернушкова // *Вестник евразийской науки*. – 2022. – Т.14. – №5. <https://esj.today/PDF/20ECVN522.pdf> . Дата доступа: 26.03.2025. 4. Trichard, C. J. *Mycoplasmas recovered from bovine genitalia, aborted fetuses and placentas in the Republic of South Africa. Onderstepoort.* / C. J. Trichard, E. P. Jacobsz // *J. Vet. Res.* – 1985. Vol. 52, №2. – P. 105-110. 5. Vasiliev, R. M. *Immuno-biological properties of vaginal discharge in healthy and mycoplasmosis-infected cows* / R. M. Vasiliev, S. V. Vasilieva // *Medical Immunology (Russia)*. – 2021. – Vol. 23, No. 4. – P. 987-990.