

Кузьмич, С.В. Мирончик. – Витебск: УО ВГАВМ, 2013. – 216 с. 3. Кузьмич, Р.Г. Лечение и профилактика гиперпластической патологии матки у сук : рекомендации / Р.Г. Кузьмич, С.В. Мирончик, В.Г. Голынец. – Витебск: УО ВГАВМ, 2012. – 46 с. 4. Кузьмич, Р.Г. Некоторые вопросы этиологии гиперплазии эндометрия у сук / Р.Г. Кузьмич, С.В. Мирончик // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора В.А. Акатова, Воронеж, 27-29 мая 2009 г. – Воронеж: ИСТОКИ, 2009. – С. 248-253. 5. Степанова, Ю.В. Методы искусственного осеменения собак / Ю.В. Степанова; в сборнике : Междисциплинарные подходы в биологии, медицине и науках о земле: теоретические и прикладные аспекты. Материалы симпозиума XIX (LI) Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Кемерово, 2024. – С. 218-221.

УДК 636.1:636.082.453.5:311.4

ФИШЕР С., ШКАРИНА Д., студенты

Научный руководитель – **Дюльгер Г.П.,** д-р вет. наук, профессор

Институт зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ IN VITRO ЭМБРИОНОВ В КОНЕВОДСТВЕ: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И СТАТИСТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

Введение. Трансплантация зародышей – это репродуктивная технология, при которой зародыши, полученные от самки-донора или выращенные в лабораторных условиях (с применением процедуры ЭКО или ИКСИ), переносят в половые пути самки-реципиента для их дальнейшего вынашивания и рождения в срок зрелого плода [1].

Наибольшее практическое применение эмбриотрансфер с применением *in vivo* и *in vitro* эмбрионов получил в молочном и мясном скотоводстве. Только в 2023 году в мировом скотоводстве проведено более 1,6 млн эмбриотрансферов, из которых почти 1,3 млн или 79,7%, выполнено с использованием *in vitro* эмбрионов [8].

Цель исследований – на основании анализа данных литературы проанализировать историю становления и статистику применения *in vitro* эмбрионов в мировом коневодстве.

Материалы и методы исследований. Поиск научных публикаций осуществлялся по базам данных PubMed (www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/). Анализировали только статьи, посвященные истории становления и статистике применения *in vitro* эмбрионов за последние 5 лет.

Результаты исследований. Первые в мире жеребят, зачатые с помощью процедуры ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение) и ИКСИ (интрацито-плазматическая инъекция сперматозоида), родились в Италии в 1991 году [2] и в США в 1996 году [3] соответственно.

Практическое применение данный метод в коневодстве получил в начале XXI века.

Анализ данных зарубежной литературы показал, что *in vitro* эмбриотрансфер является достаточно востребованной в коневодстве репродуктивной технологией. Только за последние 5 лет в мировом коневодстве число эмбриотрансферов с применением *in vitro* эмбрионов выросло более чем в 2,4 раза (с 3536 в 2019 г. до 8322 в 2023 г.) При этом доля эмбриопереносов с применением *in vitro* эмбрионов от всех эмбриотрансферов (*in vivo* + *in vitro* эмбрионы) выполненным лошадям в 2023 г., выросла 2,1 раза (с 13,2% в 2019 г. до 27,1% в 2023 г.) по сравнению с 2019 г. [4-8].

Для трансплантации применяют как свежеполученные, так и замороженно-оттаянные *in vitro* эмбрионы. В структуре всех *in vitro* эмбриотрансферов доля криоконсервированных эмбрионов за последние 5 лет выросла с 34,5% до 56,9%.

Лидерами по производству и переносу *in vitro* эмбрионов в мировом коневодстве являются Бразилия, далее следуют США и Италия. Например, в 2023 году в Бразилии

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