

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.061.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА» МИНСЕЛЬХОЗА РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
Решение диссертационного совета от 26.02.2021 г. № 270  
(в дистанционном режиме)

О присуждении Бригиде Артёму Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата ветеринарных наук.

Диссертация «Усовершенствование технологии трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота» по специальности 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных, принята к защите 24.12.2020 года, протокол № 265, диссертационным советом Д 220.061.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Министерства сельского хозяйства РФ, 410012, г. Саратов, Театральная площадь, д.1 (приказ № 714/нк от 02.11.2012 г.).

Соискатель, Бригида Артём Владимирович 1986 года рождения, в 2009 году окончил Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, Министерства образования и науки Республики Казахстан, по специальности «Ветеринарная медицина».

В апреле 2016 году окончил заочную аспирантуру ФГБОУ ВО Оренбургского ГАУ по специальности 06.02.01 Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

С 1 января 2021 года по настоящее время работает заместителем директора по общим вопросам в институте инновационных биотехнологий - филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения федерального исследовательского центра животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста (г. Москва).

Диссертация выполнена на кафедре незаразных болезней животных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный аграрный университет».

**Научный руководитель** – Сорокин Владимир Ильич, кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней животных, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный аграрный университет».

**Официальные оппоненты:** Сковородин Евгений Николаевич, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры морфологии, патологии, фармации и незаразных болезней Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа.

**Баймишев Хамидулла Балтуханович**, доктор биологических наук, профессор кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», г. Самара, дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», г. Москва, РФ, в своём положительном заключении, подписанном проректором по науке, заведующей кафедрой диагностики болезней и репродукции животных, доктором ветеринарных наук, профессором Гнездиловой Ларисой Александровной и профессором кафедры диагностики болезней и репродукции животных, доктором ветеринарных наук (06.02.06), профессором Федотовым Сергеем Васильевичем, утвержденным ректором, доктором ветеринарных наук, профессором С.В. Полябиным, указала, что диссертационная работа Бригиды Артёма Владимировича является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности темы, практической значимости, объёму и глубине завершённых исследований соответствует п. 9 "Положения о порядке присуждения учёных степеней", отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Бригида Артём Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

Соискатель имеет 18 научных работ, в том числе по теме диссертации 18, из них 10 статей в рецензируемых научных журналах, включённых в Перечень ВАК Минобрнауки РФ, 1 в изданиях, входящих в перечень Scopus, методические рекомендации и руководства (2011,2014,2017,0219). Получено 12 патентов РФ на изобретения и полезные модели. Общий объём публикаций – 7,7 п. л., из них 4,17 п. л. принадлежит лично автору. Недостоверных сведений в опубликованных работах нет.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Бригида, А.В. Результативность извлечения эмбрионов у коров-доноров в зависимости от модификации трехканальных катетеров / А.В. Бригида // Ветеринария и кормление, 2018. – № 5. – С. 18 – 20.

2. Бригида, А.В. Факторы, влияющие на реакционный ответ яичников коров-доноров эмбрионов при введении экзогенных гонадотропинов (ОБЗОР) / А.В. Бригида, С.А. Бурсаков, О.А. Скачкова, В.И. Сорокин, С.Н. Ковальчук // Достижения науки и техники АПК, 2018. – Т 36. – № 6. – С. 56 – 63.

3. Бригида, А.В. Прогнозирование эмбриопродуктивности коров-доноров на основании эхографической характеристики яичников // А.В. Бригида, В.И. Сорокин, С.Н. Ковальчук, К.С. Пантюх, И.В. Рукин, К.А. Рожин // Сельскохозяйственная биология, 2018. – Т. 53. – № 4. – С. 753 – 761.

На автореферат диссертации получено 14 положительных отзывов, отзывы поступили от: д-ра ветеринарных наук, главного научного сотрудника лаборатории по изучению незаразной патологии сельскохозяйственных животных

Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института - филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД» Алиева А.Ю.; доктора ветеринарных наук, профессора зав. кафедрой хирургии, акушерства, фармакологии и терапии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Ермолаева В.А. и кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры хирургии, акушерства, фармакологии и терапии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Марьина Е.М.; кандидата биологических наук, ген. директора ООО «Торговый Дом АгроЛайн» Руденко А.А. и доктора ветеринарных наук, доцента, заместителя директора ООО «Торговый Дом АгроЛайн» Кильметовой И.Р.; доктора биологических наук, главного научного сотрудника отдела мясного скотоводства ФГБНУ Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН Хайруллина Н.И. и кандидата сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника отдела животноводства ФГБНУ Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН Шамсутдинова Д.Х.; д-ра ветеринарных наук, профессора кафедры хирургии, акушерства и микробиологии ФГБОУ ВО Уральский ГАУ Барковой А.С. и кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры хирургии, акушерства и микробиологии ФГБОУ ВО Уральский ГАУ Мильштейна И.М.; кандидата биологических наук, доцента кафедры терапии, хирургии, ветакушерства и фармакологии ФГБОУ ВО Брянский ГАУ Ткачева М.А.; д-ра ветеринарных наук, профессора Харьковской ГЗВА заведующего кафедрой гигиены животных и ветеринарной санитарии Черного Н.В.; кандидата ветеринарных наук, доцента УО Гродненский ГАУ заведующего кафедрой анатомии животных Харитоника Д.Н.; кандидата ветеринарных наук, руководителя центра биотехнологий и репродукции животных ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Буркова П.В.; кандидата сельскохозяйственных наук, доцента, старшего преподавателя кафедры ветеринарной медицины АО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина» Бисенгалиева Р. М.; д-ра ветеринарных наук, кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных УО «Витебская ГАВМ» Кузьмича Р.Г. и доктора сельскохозяйственных наук, кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных УО «Витебская ГАВМ» Гавриченко Н.И.; кандидата сельскохозяйственных наук, заведующей лабораторией ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное» Сафроновой О.С.; д-ра ветеринарных наук, профессора кафедры ветеринарная хирургия и акушерство Самаркандского института ветеринарной медицины Эшбуриева Б.М. и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры каракулеводства, коневодства и шелководства Самаркандского института ветеринарной медицины Сатторова С.Б.; кандидата биологических наук, доцента кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии с.-х. животных ИПБ и ВМ ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Саражаковой И.М.

Основные замечания: какие препараты аналоги ГнРГ Вы использовали для синхронизации половых циклов у реципиентов; с чем Вы связываете зависимость между площадью желтых тел и яичников и эффективностью стимуляции множественного роста фолликулов; какие ваши дальнейшие действия с коровами донорами после нехирургического извлечения эмбрионов; учитывались ли

обменные процессы у доноров и реципиентов; каковы возможные негативные последствия на репродуктивную систему коров-доноров, после введения им препаратов, содержащих фолликулостимулирующий гормон; какой процент составили коровы возрастом 10 лет; зависит ли от возраста эмбрио-продуктивность коров-доноров; зависит ли состояние эндокринной функции желтого тела яичника от его размера; какое оптимальное соотношение прогестерона и эстрадиола-17 $\beta$  в середине L-фазы животного и во время осеменения; все ли оборудование, применяемое в процессе нехирургического извлечения эмбрионов у коров-доноров, может применяться для проведения идентичных процедур у телок, отобранных в качестве доноров эмбрионов; какие последствия могут возникнуть у коров-доноров после применения нехирургического извлечения зародышей; с чем связана разница эффективности применения электронасосного способа с общепринятым, при нехирургическом извлечении эмбрионов из репродуктивных органов коров-доноров; изучалась ли реакция иммунной системы коров-доноров при трансплантации эмбрионов; обоснуйте применение препарата «Плюсет» для стимуляции полиовуляции у коров; выявлено ли кроме кормления влияние санитарно-гигиенических и абиотических факторов на эмбриопродуктивность коров-доноров; по каким критериям оценивали качество эмбрионов; что вы вкладываете в понятие «структурные особенности эмбрионов КРС»; что представляет препарат «ФСГ», используемый вами для эффективности индукции полиовуляции у коров-доноров.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован тем,** что доктор ветеринарных наук, профессор **Сковородин Евгений Николаевич**, защитил диссертацию по специальности 16.00.07 и 16.00.02; доктор биологических наук, профессор **Баймишев Хамидулла Балтуханович**, защитил диссертацию по специальности 06.02.01 - имеют труды по данным исследованиям, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», является компетентной организацией в области диссертационных исследований, имеет публикации по данной тематике.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выполненных соискателем исследований: *разработан* комплекс методов и оборудования, позволяющий повысить эффективность применения технологии трансплантации эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве;

*предложены* эффективные способы отбора коров в качестве доноров эмбрионов, индукции, полиовуляторной реакции яичников у отобранных животных, с последующим нехирургическим извлечением у них эмбрионов, а также пересадкой полученных эмбрионов предварительно отобранным реципиентам;

*доказана* безопасность и эффективность применения комплекса оборудования, предназначенного для нехирургического извлечения, сбора и пересадки эмбрионов, а также фармакологической композиции веществ,

применяемой для индукции полиовуляторной реакции яичников у коров-доноров эмбрионов;

*введены* в практику трансплантации эмбрионов: электронасосный способ для нехирургического извлечения эмбрионов из репродуктивных органов коров-доноров; прогнозирование потенциального полиовуляторного ответа яичников коров-доноров в период, предшествующий началу стимуляции коров-доноров гонадотропинами (в середине L-фазы животного); трехканальный катетер, предназначенный для нехирургического извлечения эмбрионов у животных, со спиральным дистальным концом подающего канала.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны** положения, расширяющие знания по эффективности применения технологии трансплантации эмбрионов у крупного рогатого скота, оценено влияние имеющихся методов и конструктивно-технологических решений, реализуемых в составе данной технологии, на эмбриопродуктивность у коров-доноров, а также на уровень приживляемости трансплантированных эмбрионов у реципиентов;

*применительно к проблематике диссертации результативно использован* комплекс существующих базовых лабораторных и клинических методов исследований, принятых в биологии и репродуктивной биотехнологии, с проведением исследований на сертифицированном оборудовании;

*изложены* доказательства, подтверждающие значительную роль применяемых методов и оборудования предназначенных для трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота, которые позволяют в 1,8-2 раза снизить себестоимость получения эмбриона от коровы-донора и подтвержденной стельности у реципиента;

*раскрыты* основные причины, влияющие на результативность технологических этапов трансплантации эмбрионов, а также эффективность применяемых способов по отбору коров в качестве доноров эмбрионов, индукции у них полиовуляторного ответа яичников, а также применяемого оборудования для извлечения, сбора и пересадки эмбрионов;

*изучены* способы отбора животных в качестве доноров эмбрионов, стимуляции у них множественного роста фолликулов при гормональной стимуляции гипофизарными гонадотропинами, комплекса применяемого оборудования для извлечения, сбора и пересадки эмбрионов, а также установлена причинно-следственная связь между применяемым оборудованием и эффективностью технологии;

*проведена модернизация* и разработка новых способов и оборудования, применяемых в технологии трансплантации эмбрионов, обеспечивающих более высокую их эффективность при внедрении в технологический процесс животноводческих комплексов и хозяйств разводящих крупный рогатый скот.

**Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что: разработаны и внедрены:** способ отбора коров-доноров, основанный на постпроцессинговой морфометрией эхограмм репродуктивных органов, позволяющий до момента введения экзогенных гонадотропинов объективно оценить функциональное состояние яичников коров и

прогнозировать эмбриопродуктивность у животных, отбираемых в качестве доноров эмбрионов; способ стимуляции полиовуляции у коров-доноров при введении фолликулостимулирующего гормона, позволяющий повысить полиовуляторный ответ яичников на экзогенные гонадотропины; комплекс оборудования, предназначенный для нехирургического извлечения, сбора и пересадки эмбрионов у крупного рогатого скота;

*определена* эффективность применяемых способов и оборудования, позволяющих получить на практике до 95,4% животных, проявивших положительный полиовуляторный ответ яичников, на введенные гонадотропные препараты, с числом диагностируемых желтых тел – до 15,0 шт.; в процессе нехирургического извлечения из репродуктивных органов коров-доноров извлекать до 88,8% имеющихся в матке зародышей; число зародышей в получаемых эмбриосборах – до 12,8 шт.; выход качественных эмбрионов – до 70,5 %; суммарное число эмбрионов на таких стадиях, как поздняя морула, ранняя бластоциста и экспандированная бластоциста, – до 93,3%; осуществить адресную доставку эмбриона с уровнем приживляемости, подтвержденной на 30-й день после пересадки, интактных эмбрионов до 69,09% и замороженно-оттаянных эмбрионов до 60,87 %;

*создана* модель эффективного применения на практике, комплекса усовершенствованных способов и оборудования предназначенных для трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота, что способствует повышению количества качественных эмбрионов, с высокими показателями приживляемости, что в свою очередь, снижает себестоимость в 1,8-2 раза;

*представлены* практические рекомендации по применению и внедрению репродуктивных биотехнологий, в том числе трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота в хозяйствующих субъектах Российской Федерации и Республики Казахстан.

#### **Оценка достоверности результатов исследований выявила:**

*результаты* экспериментальных данных получены на сертифицированном оборудовании, большой выборке животных с использованием современной методики планирования экспериментов и принципа аналогов при формировании подопытных и контрольных групп животных. Достоверность результатов исследования подтверждена статистической обработкой полученных данных;

*теория* построена на известных, проверяемых данных, фактах и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и по смежным отраслям отечественных и зарубежных ученых;

*идея базируется* на анализе литературных данных, опубликованных в ведущих российских и зарубежных изданиях, и практике ведения современного животноводства, обобщения опыта специалистов профессионалов, по трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота;

*использовано* сравнение авторских результатов экспериментальных и клинических исследований с ранее полученными данными отечественных и зарубежных исследователей по рассматриваемой и аналогичной тематике;

*установлено* некоторое качественное совпадение авторских результатов (Мамукаева М.Н. и Хетагуровой Б.Т. 2013; Буркова П.В., 2012; Бабенкова В.Ю., 2010; Cruz F. V., 2008; Hubbert K.G., Hopkins S.M., 1984) по применению различных протоколов гормональной стимуляции полиовуляции у коров-доноров, а также потерь эмбрионов, происходящих в процессе манипуляций при их вымывании из репродуктивных органов коровы-донора, представленных в независимых источниках. В доступной литературе не найдено результатов аналогичных исследований, по комплексное изучение проблемных вопросов при применении технологии трансплантации эмбрионов у крупного рогатого скота, поэтому в работе не сравниваются авторские данные с данными, полученными ранее;

*использованы* классические и современные методы морфологических, клинических, биологических, эхографических, морфометрических и микроскопических исследований, а также современные методы сбора и статистической обработки исходной информации.

**Личный вклад соискателя** состоит в его непосредственном участии на всех этапах выполнения исследований: на этапе отбора коров в качестве доноров эмбрионов, соискатель предложил и осуществил идею использования параметров структур яичников и желтых тел, изображенных на эхографических снимках для сопоставления их с эмбриопродуктивностью коров-доноров, с последующим изысканием параметров, позволяющих предсказать потенциальную эмбриопродуктивность коров-доноров. Принял непосредственное участие в проведении экспериментальных исследований, систематизации, анализе полученных статистических данных, проведении экспериментов и наблюдений, апробации разработок, интерпретации полученных результатов, разработке практических рекомендаций, подготовке статей для публикации.

На заседании 26.02.2021 г. диссертационный совет принял решение о присуждении Бригиде Артёму Владимировичу ученой степени кандидата ветеринарных наук.

На заседании в дистанционном режиме при проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, в том числе 10 человек очно и 8 человек дистанционно, проголосовали: за - 18, против - нет, действительных бюллетеней - нет.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

26.02.2021 г.



Молчанов Алексей Вячеславович

Егунцова Алла Владимировна