

ОТЗЫВ

официального оппонента по диссертации Дубровской Анастасии Борисовны на тему: «Повышение эффективности комплексной оценки репродуктивного статуса племенных кобыл с использованием морфометрических параметров эндометрия», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства в диссертационный совет Д 006.018.01 при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства».

Актуальность темы.

Известно, что для рентабельного племенного коневодства необходимы высокие показатели воспроизводства, желательны от каждой кобылы по одному жеребенку в год. Достичь этого можно только применяя высокие биотехнологии. В воспроизводстве они включают, прежде всего, методы контроля репродуктивной функции, искусственное осеменение, трансплантацию эмбрионов и др. В этой связи принципиально важным является оценка репродуктивных качеств племенных кобыл.

В настоящее время в отечественном племенном коневодстве для оценки репродуктивных качеств кобыл используют следующие диагностические методы: ректальный, вагинальный, ультразвуковой, гормональный, цитологический, бактериологический. Однако, несмотря на довольно большой комплекс, проблема пока не решена и поиск методических подходов целесообразно продолжать. Решению этой важнейшей и сложной задачи посвящена данная диссертация.

Автор глубоко и детально рассматривает метод изучения морфометрических параметров эндометрия и убедительно доказывает его объективность, информативность, научную обоснованность, а также целесообразность его применения в комплексной диагностике репродуктивной функции кобыл.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. В своих исследованиях автор впервые провел сравнительную морфометрическую характеристику эндометрия кобыл в разные фазы полового цикла. Выявлены ведущие отличительные признаки строения эндометрия у кобыл разного возраста в норме и при возникновении нарушений, изучены разные методики окрашивания гистологических срезов эндометрия, определены особенности окраски тех или иных структур ткани, все это позволяет более детально и точно диагностировать изменения и отслеживать возникновение патологических состояний в эндометрии кобыл. По итогу работы разработана система оценки функционального состояния эндометрия кобыл с помощью цифрового показателя на основе морфометрических параметров.

Полученные в диссертационной работе данные отражены в 6 статьях в журналах, включенных в перечень ВАК России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Материалы диссертации доложены на научных конференциях всероссийского и международного значения, что говорит о должном уровне их апробации.

Структура и объем диссертации.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, предложений производству и списка использованной при написании диссертации литературы, содержит 152 страницы компьютерного текста, 36 рисунков, 12 таблиц.

Литературный обзор соответствует теме диссертации, включает 280 источников, в том числе 147 на иностранных языках. Представлен детальный анализ научных трудов отечественных и зарубежных авторов. Следует отметить, что акцент сделан на публикациях последних лет, в то же время, не

менее важно, что соискатель сопоставляет их с литературными источниками признанных классиков в области воспроизводства.

Материалы и методы исследования.

Экспериментальная работа была проведена на опытной конюшне ФГБНУ «ВНИИ коневодства», в ООО «Старожиловский конный завод», КСК «МариАрт» и в репродуктивном центре «Хартли Хорс Хаус» в течение 2018-2021 годов. В исследованиях были задействованы 43 кобылы русской рысистой, буденновской, тракененской, русской верховой, голштинской, вестфальской и русской тяжеловозной пород в возрасте от 3 до 20 лет.

Дизайн исследования хорошо продуман, включает комплекс современных и классических методов исследований: ректальный, вагинальный, ультразвуковой, гормональный, цитологический, бактериологический. Все животные были разделены на две группы в соответствии возрастом до 10 лет включительно и старше 10 лет, а также на группу условно гинекологически здоровых кобыл и кобыл с признаками функциональных нарушений полового тракта.

У кобыл проводили биопсию эндометрия матки с помощью специальных щипцов. Из биопсийного материала готовили гистологические срезы, окрашивали их и проводили микроскопирование. Следует отметить, что автором лично был собран материал для гистологического, цитологического и бактериологического анализов, проведена расшифровка стекло-препаратов и сравнительный анализ морфометрических параметров структурных элементов на гистологических срезах. Статистическая обработка была проведена методом биометрического анализа с помощью программы Microsoft Excel 2010, Statistica 10 с оценкой достоверности по t-критерию Стьюдента и критерию Фишера, факторного анализа по методу главных компонент, считая различия статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования.

В результате проведенных исследований автором установлено снижение показателей по зажеребляемости и благополучной выжеребке на фоне увеличения доли аборт, слаборожденного и мертворожденного приплода в группе кобыл старше 10 лет, в сравнении с молодыми кобылами 6-9 лет. Данная тенденция согласуется с результатами других авторов и обоснованно указывает на снижение репродуктивной функции у кобыл с возрастом.

Автором выявлено отрицательное влияние на воспроизводительную функцию кобыл ипподромных испытаний. Так, процент зажеребляемости и благополучной выжеребки у молодых кобыл, пришедших с ипподромных испытаний в первые 1-2 года был достоверно ниже, чем у кобыл в более старшем возрасте.

Одной из центральных задач работы стало изучение морфометрической характеристики эндометрия кобыл и ее связь с показателями плодовитости. В диссертации очень подробно описан анализ гистологических срезов, сопровождающийся качественными микрофотографиями, благодаря которым становится очевидным наличие деструктивных изменений в эндометрии у кобыл старше 10 лет. Автор верно обращает внимание на следующие показатели: растянутость желез и их гнездование, образование кист, фиброзное перерождение эндометриальной ткани, лимфатические лакуны, полипы. Такие деструктивные изменения вполне могут приводить к снижению плодовитости у возрастных кобыл.

При изучении гистологических препаратов автор акцентировал внимание на диаметре и плотности желез в губчатом слое эндометрия. В результате установлено, что в норме плотность желез в губчатом слое в период диэструса достоверно увеличивается по сравнению с эструсом и это свидетельствует об уплотнении эндометрия за счет отсутствия эстрального отека.

Влияние половых гормонов на репродуктивную функцию неоспоримо. Во время разных фаз полового цикла происходит закономерное изменение уровня прогестерона и эстрадиола. По результатам работы установлено влияние данных гормонов на структуру эндометрия матки. В частности, наблюдается положительная корреляция между уровнем прогестерона и плотностью желез эндометрия, что отражает характер доминирующего действия прогестерона в стадию диэструса. Это не вызывает вопросов, так как тенденция вполне понятна. Эти научные результаты легли в основу цифрового показателя рассчитанного, как отношение среднего диаметра к средней плотности желез в губчатом слое эндометрия в диэструсе. Автором доказано, что эндометриальный показатель имеет высокую достоверную связь с плодовитостью и возрастом. Следовательно, он может помочь правильно оценить перспективы кобылы в случной кампании и успешно применяться в зоотехнической практике.

На мой взгляд, важным аспектом работы является апробация методов окраски гистологических срезов разными красителями. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что окраска гистологических срезов классическим красителем гематоксилином и эозином применима для морфометрической оценки эндометрия, в диагностике таких патологий как расширение желез, кистозная трансформация желез, гнездование желез. А окраска специальными красителями по Ван Гизону и трихромный краситель по Массону с анилиновым синим позволяет выявить фиброзные изменения в эндометрии. Данную особенность красителей следует учитывать при анализе состояния воспроизводительной функции у племенных кобыл с гинекологическими проблемами, для более точной дифференциальной диагностики и установлении причин нарушений.

Вопросы и замечания по диссертации.

1. В исследованиях были задействованы кобылы русской рысистой, буденновской, тракененской, русской верховой, голштинской,

вестфальской и русской тяжеловозной пород. Однако анализ сравнительных морфологических параметров эндометрия у кобыл разных породе не представлен. Требуется пояснить, были ли обнаружены породные различия в данных показателях и чем автор поясняет их наличие или отсутствие.

2. Из таблицы №2 «Плодовитость племенных кобыл в разном возрасте», видно, что молодые кобылы до 5 лет имеют достоверно более низкий процент зажеребляемости и выхода жеребят, чем кобылы в более старшем возрасте. Связываете ли вы это только с влиянием ипподромных испытаний или есть другие причины. И каков процент кобыл, имеющих блестящую спортивную лет карьеру, становится продуктивными племенными матками?
3. В работе автор верно отмечает, что основное воздействие на изменение эндометрия в динамике полового цикла оказывается гормональным фактором. Однако в них не указан возраст кобыл. Отсюда возникает вопрос, у кобыл какого возраста изучали влияние половых гормонов на структуру эндометрия и были ли отмечены возрастные отличия?
4. В связи с особенностями прокрашивания структур гистологического среза разными красителями: гематоксилин и эозин, окраска по Ван-Гизону и окраска трихромным красителем по Массону с анилиновым синим. Требуется пояснение алгоритма выбора методики в каждом конкретном случае.

Заключение. Диссертационная работа Дубровской Анастасии Борисовны «Повышение эффективности комплексной оценки репродуктивного статуса племенных кобыл с использованием морфометрических параметров эндометрия» является самостоятельным законченным научным трудом, выполненным на высоком научно-методическом уровне и представляющим теоретический и практический

интерес для специалистов отечественного племенного коневодства. Актуальность темы исследований, научная новизна, объем работы, ее теоретическая и практическая значимость соответствуют требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дубровская Анастасия Борисовна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент,

кандидат биологических наук (03.03.01-физиология),

старший преподаватель кафедры биологии

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  Анна Александровна Терехина

Подпись Терехиной А.А. заверяю:

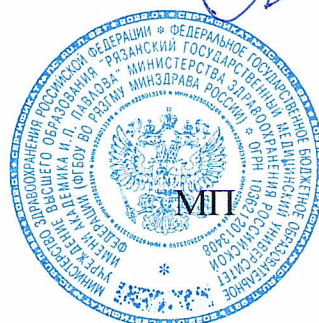
ректор ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России,

профессор



Р.Е. Калинин

«6» мая 2022 г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9;
тел. 7 (4912) 97-18-01.
E-mail: rzgmu@rzgmu.ru