

ОТЗЫВ

официального оппонента, доцента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры генетики и разведения животных им. В.Ф. Красоты ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина Мухтаровой Ольги Михайловны на диссертационную работу **Чебурашкина Евгения Станиславовича** на тему **«Выращивание и воспроизводительные качества ремонтных телочек голштинской породы при использовании различных типов стойлового оборудования»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет 35.2.030.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева» по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Современное молочное скотоводство переживает период глубокой технологической трансформации. Цифровизация производства, роботизация ключевых процессов и внедрение систем точного животноводства коренным образом меняют подходы к управлению молочным стадом. Однако данные преобразования затрагивают преимущественно сектор продуктивных животных, тогда как выращивание ремонтного молодняка по-прежнему остаётся технологически отсталым звеном производственной цепочки, требующим значительных ручных трудозатрат и систематического контроля со стороны персонала.

Проблема кадрового дефицита в агропромышленном комплексе приобрела в последние годы характер системного кризиса. Отток специалистов из сельской местности, низкая привлекательность ручного труда и демографические тенденции существенно ограничивают возможности хозяйств поддерживать необходимый уровень ухода за молодняком. В этих условиях автоматизация рутинных операций по обслуживанию телят превращается из технологического преимущества в производственную необходимость, напрямую определяющую жизнеспособность предприятия.

Наибольшую остроту данная проблематика приобретает применительно к молочному периоду телят, их первым двум месяцам жизни. Именно в этот временной интервал происходит становление иммунной и пищеварительной систем, формируется фундамент будущей молочной продуктивности, закладываются базовые параметры здоровья животного. При этом новорождённые телята обладают морфофункциональной незрелостью механизмов терморегуляции и крайне высокой восприимчивостью к патогенным агентам, что делает качество среды обитания определяющим фактором их дальнейшего развития.

Центральное место среди зоогигиенических параметров содержания занимает состояние подстилочного материала. Накопление фекальных масс и мочи формирует благоприятную среду для размножения патогенной микрофлоры, провоцирует рост концентрации аммиака и относительной влажности воздуха в зоне отдыха животных. Совокупность этих факторов создаёт устойчивые предпосылки для развития

респираторных и гастроэнтерологических патологий, подавления естественной резистентности организма и снижения среднесуточных приростов живой массы, нанося ощутимый экономический урон предприятию.

Применение клеточного оборудования с полуавтоматическими механизмами очистки подстилки открывает принципиально иной подход к решению обозначенных проблем. Такие системы обеспечивают своевременное механизированное удаление загрязнённого субстрата без непосредственного участия оператора, что одновременно нормализует микроклимат зоны содержания и кардинально снижает трудоёмкость обслуживания. Высвобождение работников от рутинных ручных операций позволяет перераспределить трудовые ресурсы в пользу более квалифицированных видов деятельности, повышая общую эффективность производства в условиях хронического кадрового дефицита отрасли.

Таким образом, научное обоснование применения усовершенствованных систем содержания ремонтных телочек в молочный период представляет актуальную исследовательскую задачу, решение которой вносит вклад как в зоотехническую науку, так и в практику технологической модернизации молочного скотоводства.

Цель и задачи исследований. Цель диссертационной работы - является совершенствование технологии выращивания ремонтных телочек голштинской породы с использованием модернизированного стойлового оборудования - индивидуальных клеток с полуавтоматической системой очистки подстилочного материала в молочный период.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- установить влияние модернизированного стойлового оборудования на интенсивность и качества роста ремонтных телочек голштинской породы;
- провести сравнительную оценку концентрации аммиака в воздухе зоны размещения телят в молочный период при использовании различных типов стойлового оборудования;
- исследовать влияние модернизированного стойлового оборудования на функциональное состояние респираторной системы ремонтных телочек;
- изучить адаптационные способности ремонтных телочек на основе показателей их клинического состояния;
- определить гематологические и биохимические показатели крови ремонтных телочек;
- оценить воспроизводительную функцию и репродуктивные качества первотелок;
- провести сравнительную оценку функциональных показателей вымени первотелок;

— рассчитать экономическую эффективность применения модернизированного стойлового оборудования для содержания ремонтных телочек в молочный период.

Новизна научных положений. Впервые на территории Российской Федерации проведена комплексная оценка эффективности применения индивидуальных клеток с полуавтоматической системой очистки подстилочного материала при выращивании ремонтных телочек голштинской породы в молочный период выращивания. Научно доказано положительное влияние модернизированного стойлового оборудования на интенсивность роста и воспроизводительные функции ремонтного молодняка. Сделанные выводы основаны на результатах комплексного анализа показателей динамики роста и развития, параметров микроклимата, морфофункционального состояния респираторной системы, гематологических и биохимических показателей крови, воспроизводительных функций нетелей, а также функциональных свойств вымени первотелок. Полученные результаты восполняют существенный пробел в научной литературе, поскольку долгосрочные эффекты применения технологических решений, направленных на минимизацию концентрации аммиака в воздухе помещений для содержания молодняка крупного рогатого скота, ранее не являлись предметом специального исследования.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическая значимость диссертационной работы состоит во внесении новых научно обоснованных подходов в технологию выращивания ремонтных телочек молочного стада. Результаты исследования обосновывают эффективность применения модернизированного стойлового оборудования как фактора оптимизации условий содержания и повышения продуктивных качеств ремонтного молодняка в молочный период.

Практическая ценность разработки подтверждается значимыми количественными показателями: абсолютный прирост живой массы телочек опытной группы увеличился на 11,0%, среднесуточный прирост на 11,1%, относительный прирост на 2,1%. Применение модернизированного оборудования обеспечило существенное улучшение условий содержания молодняка: концентрация аммиака в воздухе помещений для телят молочного периода снизилась на 56,7%, что оказало выраженное положительное воздействие на морфофункциональное состояние респираторной системы и общий физиологический статус животных. Научные разработки, положенные в основу диссертации, получили правовую охрану в виде двух патентов Российской Федерации на полезные модели (RU 229462 U1, 2024; RU 240085 U1, 2025) и удостоены высоких наград профессионального сообщества, в том числе золотых медалей выставки «Золотая осень» (2024, 2025), а также награды за лучшую научную разработку 2026 года на выставке AGRAVIA TECH & PRO EXPO.

Достоверность и обоснованность научных положений диссертации обусловлены репрезентативностью экспериментального материала, корректностью применённых методик и правомерностью проведённых расчётов. Все исследования выполнены методически грамотно с использованием сертифицированного оборудования и комплекса апробированных методов: зоотехнического, физиологического, зоогигиенического, гематологического и биохимического направлений. Полученные экспериментальные данные обработаны методами вариационной статистики, что обеспечивает надёжность сформулированных выводов. Сформулированные соискателем выводы и практические рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа фактического материала и логично вытекают из результатов серии научно-хозяйственных опытов и лабораторных исследований. Их обоснованность дополнительно подтверждается расчётом экономической эффективности применения модернизированного стойлового оборудования.

Соответствие диссертационной работы специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства:

— пункт 8. Совершенствование существующих и разработка новых методов выращивания молодняка сельскохозяйственных и охотничьих животных для различных условий их использования.

— пункт 9. Совершенствование существующих и разработка новых методов кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных и охотничьих животных, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

— пункт 11. Обоснование и разработка зоотехнических требований для проектирования построек и конструирования оборудования для животноводства и кормопроизводства. Испытание и зоотехническая оценка систем и конструкций оборудования для животноводства.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в том, что автор самостоятельно сформулировал тему диссертационной работы, разработал программу и методику проведения исследования, сформировал опытные группы животных и на достаточном научно-методическом уровне выполнил все запланированные исследования согласно утверждённой схеме.

Автор принимал непосредственное участие в оценке интенсивности и качества роста ремонтных телочек голштинской породы, изучении зоогигиенических показателей микроклимата помещений, исследовании функционального состояния респираторной системы и адаптационных способностей молодняка, определении гематологических и

биохимических показателей крови, анализе воспроизводительной функции нетелей и функциональных свойств вымени первотелок, систематизации и статистической обработке экспериментального материала, оформлении выводов и предложений по результатам исследований, а также в разработке и патентовании модернизированного стойлового оборудования.

Основные положения диссертации. Диссертационная работа изложена на 172 страницах компьютерного текста, содержит иллюстративный материал: 16 таблиц, 5 рисунков, 5 формул, 4 приложения; библиографический список представлен 205 источниками, из них 17 составляют зарубежные источники.

Литературный обзор достаточно полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему.

Основная часть диссертации посвящена изложению результатов собственных исследований и их обсуждению. Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленную перед собой задачу и получить необходимые для науки и производства данные.

Таким образом, диссертант успешно справился с решением поставленных перед ним задач. В проведении научных исследований, получении, анализе и разработке поставленных проблем автор имеет весомый личный вклад. Анализ научных материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования актуальной проблемы в технологии выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота характеризуются высоким уровнем и не вызывают сомнений.

Репрезентативность эмпирического материала подтверждается использованием современных методик исследования, применением комплекса зоотехнических, физиологических, зоогигиенических, гематологических и биохимических методов, а также биометрических методов обработки научного материала.

Все материалы научно обоснованы и грамотно изложены, а также получили отражение в автореферате диссертации, в 8 научных публикациях, включая 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, и 2 патента на полезную модель (RU 229462 U1, 2024; RU 240085 U1, 2025).

Сформулированные в диссертационной работе выводы и предложения производству достаточно обоснованы и логично вытекают из содержания работы.

Содержание диссертации свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, давать научно обоснованные рекомендации производству.

Диссертационная работа прошла достаточную апробацию на ряде научных форумов, в том числе на Международной конференции молодых учёных и специалистов к 150-летию со дня рождения А. Я. Миловича (Москва, 2024), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Зоотехническая и ветеринарная наука — основа инновационного развития животноводства России» (Москва, 2024) и Международной конференции молодых учёных и специалистов к 160-летию Тимирязевской академии (Москва, 2025), о чём свидетельствует их перечень, отражённый в автореферате. Высокая научно-практическая значимость разработок подтверждена золотыми медалями выставки «Золотая осень — 2024» и «Золотая осень — 2025», а также наградой за лучшую научную разработку 2026 года на выставке AGRAVIA TECH & PRO EXPO.

Диссертационная работа прошла достаточно большую апробацию на различных научных конференциях и симпозиумах, о чём свидетельствует их перечень, отражённый в автореферате.

Работа в целом заслуживает положительной оценки, однако в ней есть ряд моментов, требующих пояснений, и пожеланий:

1. Чем обоснован выбор индивидуальных домиков «Иглус» в качестве объекта сравнения?
2. Стоит уточнить на сколько процентов среднесуточный прирост в первые три месяца жизни был выше у тёлочек в модернизированных клетках?
3. Уточните, сохранялись ли различия в клинико-физиологических показателях у животных к 15-месячному возрасту.
4. Желательно отметить, как изменился коэффициент адаптации у тёлочек, содержащихся в модернизированном оборудовании, по сравнению с контрольной группой.
5. Уточните, как изменились концентрации глюкозы, мочевины, кальция и величина щелочного резерва крови у тёлочек при использовании модернизированного оборудования.

При этом следует отметить, что указанные недостатки не снижают научно-практическую ценность диссертационной работы, так как носят дискуссионный характер.

Заключение. Диссертация Чебурашкина Евгения Станиславовича представляет целостный законченный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне. Работа направлена на совершенствование технологии выращивания ремонтных телочек голштинской породы с использованием модернизированного стойлового оборудования —

индивидуальных клеток с полуавтоматической системой очистки подстилочного материала в молочный период.

Работа методически выдержана, содержит иллюстрационный материал, дополняющий содержание работы. Основные научные результаты и практические рекомендации отражают содержание работы, характеризуются обоснованностью и репрезентативностью.

Диссертационная работа на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук является законченным научным исследованием: актуальность темы, научная и практическая значимость, достоверность и обоснованность результатов, выводов и предложений не вызывают сомнений. Считаем, что диссертационная работа отвечает требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

кандидат сельскохозяйственных наук

06.02.07 – разведение, селекция и генетика

сельскохозяйственных животных,

доцент кафедры генетики и разведения

животных имени В.Ф. Красоты

ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

E-mail: o.m.muhtarova@yandex.ru

Тел.: 8(495)377-92-49

« 21 » апреля 2026 г.

Мухтарова Ольга Михайловна

Подпись

заверяю

Начальник административного отдела

Самусенко А. С. 21 апреля 2026



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина д. 23

Тел.: 8(495)377-91-17