

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Казанская государственная
академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана»,
доктор ветеринарных наук,

профессор

 Р.Х. Равилов

«3» сентября 2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на диссертационную работу Хохловой Натальи Сергеевны на тему «Физиологические аспекты адаптивного гомеостаза кроликов в условиях промышленной технологии содержания», на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы исследований. Процесс адаптации начинает свое развитие со стимуляции центральной нервной системы, и, как следствие, развитие состояния стресса, направленного на увеличение функциональных возможностей организма и возрастание толерантности к экстремальному фактору, что требует значительных энергетических и пластических ресурсов. Поддержание метаболизма на столь высоком уровне не может продолжаться значительное время и требует формирования эффективной работы с меньшими функциональными затратами и более специфическими реакциями, направленными на противодействие альтеративных последствий влияния стрессора.

В связи с этим в последние годы широкое распространение получил термин адаптивный гомеостаз, обозначающий временное расширение или сокращение гомеостатического диапазона физиологических параметров при воздействии на биологическую систему субтоксичных, не вызывающих повреждение, сигнальных молекул или факторов, а также прекращение их воздействия. Эти процессы позволяют организму непрерывно вносить изменения в свой метаболизм для оптимальных параметров своего функционирования в ответ на воздействие

эндогенных и экзогенных факторов, что позволяет биологическим объектам противостоять более сильным стрессирующим фактора.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Полученные результаты исследований отвечают поставленным задачам. Результаты научных исследований, выводы и рекомендации вполне обоснованы. Они базируются на экспериментальных, аналитических данных, биометрической обработке цифрового материала. Анализы выполнялись на современном сертифицированном оборудовании. Методологическую основу исследований составили труды отечественных и зарубежных учёных.

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены и обсуждены на Международных и Всероссийских научных и научно-практических конференциях (2020 - 2023 гг.).

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Исследования по изучению адапционно-компенсаторных реакций организма кроликов в связи с хроническим давлением на конечности в условиях гиподинамии проводились в учебно-научной лаборатории по кролиководству УНИЦ «АГРОТЕХНОПАРК» ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина. Работа проведена на большом материале с использованием комплексного методического подхода, включающего определение физиологических, морфологических, гематологических биохимических, зоотехнических и других показателей. В работе использованы как классические, так и современные методики, исследования проведены на современном сертифицированном оборудовании, цифровые данные подвергнуты статистической обработке.

Достоверность исследований подтверждается применением совокупности методов и источников теоретического, информационного и нормативного характера, а также согласованностью полученных выводов с результатами деятельности по их практической реализации.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые в условиях адаптации кроликов к хроническому давлению на плантарную поверхность стоп, на фоне гиподинамии, рассмотрены морфологические процессы на ППЗК с точки зрения теории адаптации и проведена оценка влияния на них бактериальной микрофлоры; выявлен характер обменных процессов в зависимости от стадии

адаптационного процесса, пола и физиологического состояния крольчих; изучена морфофункциональная трансформация иммунокомпетентных органов, печени и кожных покровов в области ППЗК, при различной степени выраженности адаптационных изменений.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Научная новизна исследований состоит в том, что в условиях адаптации кроликов к хроническому давлению на плантарную поверхность стоп, на фоне гиподинамии впервые:

- рассмотрены морфологические процессы на ППЗК с точки зрения теории адаптации и проведена оценка влияния на них бактериальной микрофлоры;
- выявлен характер обменных процессов в зависимости от стадии адаптационного процесса, пола и физиологического состояния крольчих;
- изучена морфофункциональная трансформация иммунокомпетентных органов, печени и кожных покровов в области ППЗК, при различной степени выраженности адаптационных изменений.

Теоретическая значимость работы и практическая значимость работы.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении знаний об адаптационных процессах в организме кроликов в условиях гиподинамии и хронического давления на плантарную поверхность стоп, особенностях и характере течения обменных процессов, а также их отражении на иммунокомпетентных органах у кроликов разного пола и физиологического состояния. Практическая значимость заключается в том, что использование предложенной классификации стадий адаптационного процесса в опытах на племенных кроликах позволяет адекватно и рационально подойти к выбраковке животных и повысить эффективность использования племенного поголовья.

Результаты исследований могут служить основанием для создания базы данных физиологических показателей у кроликов в условиях адаптации при изучении курса «Физиология и этология животных» и проведении научных исследований.

Полученные результаты были использованы при разработке «Методики селекционного отбора кроликов в племенное ядро», награжденной золотой медалью на XXIII Всероссийской агропромышленной выставке и ноу-хау «Способ оценки крольчих по комплексу признаков» №2021084. Полученные практические результаты активно используются в ходе реализации программ НОЦ.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней». Диссертация Хохловой Натальи Сергеевны является целостной и завершённой работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа. Результаты исследований позволили автору сделать конкретные выводы и предложения производству, согласно которым кроликов с признаками геморрагических изменений на плантарной поверхности конечностей (III стадия) необходимо подвергать выбраковке т.к. данное состояние не стабильно и достаточно быстро может переходить в IV стадию с последующим развитием пододерматита.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертационная работа и автореферат отвечают требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней.

Оценка содержания диссертации и её завершённости, публикации автора. Диссертационная работа Хохловой Н.С. изложена на 171 странице компьютерного текста, содержит 17 таблиц, 47 рисунков и 6 приложений. Библиографический список включает 238 источников, в том числе 113 на иностранных языках.

По материалам диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 8 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ при Минобрнауки России.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований и их обсуждения, заключения, предложения производству, списка литературы и приложений.

Во **«Введение»** автором обоснована актуальность темы диссертационного исследования и дана краткая информация о её современном состоянии, поставлена цель и определены задачи исследований, отражены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов диссертации.

В разделе **«Обзор литературы»** представлен анализ современных отечественных и зарубежных источников, посвящённых изучению синдрома общей адаптации. Раскрыты механизмы адаптационного процесса и их влияние на физиолого-биохимические показатели организма и сделан вывод, что необходимо

исследовать адаптационные изменения, связанные с каждым конкретным видом стрессора, продолжительностью и интенсивностью его воздействия, с учетом половозрастных и физиологических особенностей организма.

Следует отметить обстоятельность, грамотность, последовательность и логичность изложения материала. В целом литературный обзор соответствует теме диссертации, и в полной мере отражает проблемные вопросы, поставленные в работе.

В главе «**Собственные исследования**» представлена схема экспериментов и методика формирования опытных групп, указаны объекты исследования. Методологически правильное проведение исследований с использованием современных методов, а также большого количества голов животных дало возможность получить большой экспериментальный материал, подвергнутый автором статистической обработке, показавшей его достоверность.

Последовательно и взаимосвязано излагается суть всей работы, показана распространенность адаптационных изменений и их параметры. Изучены обмены веществ в условиях адаптации у самцов-производителей, беременных и лактирующих самок. Дана оценка адаптационного следа в иммунокомпетентных органах и кожных покровах.

В разделе «**Заключение**» автор анализирует результаты собственных исследований, приводит соответствующие выводы и рекомендации по использованию научных выводов.

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что выполненная работа расширяет знания об адаптационных процессах в организме кроликов в условиях гиподинамии и хронического давления на плантарную поверхность стоп, особенностях и характере течения обменных процессов, а также их отражении на иммунокомпетентных органах у кроликов разного пола и физиологического состояния. Кроме того, предложенная классификация стадий адаптационного процесса в опытах на племенных кроликах, позволяет адекватно и рационально подойти к выбраковке животных и повысить эффективность использования племенного поголовья.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследований могут служить основанием для создания базы данных

физиологических показателей у кроликов в условиях адаптации при изучении курса «Физиология и этология животных» и проведении научных исследований.

Замечания и вопросы, возникшие при рассмотрении диссертации.

При общей положительной оценке диссертационной работы хотелось бы указать на некоторые недоработки и получить ответы на возникшие вопросы:

1. Вы предложили классификацию стадийности адаптации кроликов к сетчатому полу. Что являлось рабочей гипотезой предложенных Вами стадий адаптационного процесса?

2. Чем обусловлен выбор половозрастных групп для проведения экспериментов и временных параметров для отбора проб крови в процессе их проведения?

3. Как дифференцировали микрофлору присущую месту её отбора от микрофлоры внешней среды?

Вместе с тем, отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают ценности диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаем, что диссертационная работа Хохловой Натальи Сергеевны на тему «Физиологические аспекты адаптивного гомеостаза кроликов в условиях промышленной технологии содержания» выполнена на актуальную тему, высоком методическом уровне, является самостоятельным завершённым научным трудом, содержит комплекс научных результатов и решений актуальных задач, имеющих важное научно-практическое значение. Полученный материал достоверен, выводы и предложения производству носят объективный характер, имеют теоретическое и практическое значение.

Диссертационная работа, представленная соискателем, является законченной научно-исследовательской работой, соответствует критериям п. 9. «Положение о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), а её автор Хохлова Н.С. заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (протокол № 20 от 02.09.2024 г.).

Доцент кафедры физиологии и патологической физиологии, доктор ветеринарных наук

Юлия Вадимовна Ларина

ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» 420029, г. Казань, Сибирский тракт, дом 35
Тел.: 8 (8432) 73-96-17; e-mail: study@kazanveterinary.ru

