

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белова Андрея Александровича «Морфофункциональные показатели эритроцитов при технологическом стрессе и коррекции состояния организма коров низкоинтенсивным лазерным излучением», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Диссертация А.А. Белова посвящена изучению процессов адаптации организма к действию технологического стресса. Актуальность работы обусловлена поиском наиболее эффективных методов и средств, направленных на нивелирование технологического стресса, с другой стороны поиску новых методов своевременной диагностики (при отсутствии клинических проявлений) состояния организма. Одним из перспективных направлений в этих областях являются применение в качестве корректоров функциональных нарушений низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) и использование современных методов визуализации.

В своем исследовании А.А. Белов демонстрирует способность НИЛИ влиять на показатели функционального состояния организма коров при технологическом стрессе. Показано, что действие НИЛИ реализуется на клеточном и системном уровне, что доказано в экспериментах *in vitro* и *in vivo*. Исследование *in vitro* позволяет выявить влияние НИЛИ на эритроциты, что связано с изменением их поверхностных характеристик и метаболических процессов. При этом действие НИЛИ *in vivo* демонстрирует ограничение последствий технологического стресса, что выражается не только в восстановлении обменных процессов, но и ростом молочной продуктивности коров.

Для решения задач исследования автор использует комплексный методический подход, включающий методы визуализации клеток и современные биохимические методы анализа системы крови, оценку качества молока и статистический анализ данных. Совокупность используемых методов позволила автору раскрыть физиологические механизмы регуляции клеточных показателей эритроцитов при действии НИЛИ и подтвердить эффективность использования НИЛИ в нивелировании технологического стресса у коров.

Несомненная новизна и практическая значимость работы заключается в изложении предполагаемых механизмов реализации действия НИЛИ на анализируемые морфологические и метаболические показатели эритроцитов и физиологико-биохимические параметры организма коров при технологическом стрессе.

Сформулированные выводы соответствуют полученным результатам, что свидетельствует о достижении цели работы и выполнении поставленных задач. По теме диссертационного исследования опубликовано 15 статей (ВАК, WoS, Scopus), 21 тезис конференций, получен патент РФ.

Автореферат структурирован, информативен и отражает суть работы. Замечаний по автореферату нет.

Работа Белова Андрея Александровича «Морфо-функциональные показатели эритроцитов при технологическом стрессе и коррекции состояния организма коров низкоинтенсивным лазерным излучением» полностью соответствует требованиям ВАК, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

10 февраля 2023 года

Хабибрахманова Лилия Хафизовна

Кандидат биологических наук,

доцент кафедры физиологии и патологии

Л.Х. Хабибрахманова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет»

Почтовый адрес: 424000, Республика Марий Эл г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1

Телефон: +7(8362)688002

E-mail: rector@marsu.ru



Собственноручную подпись
ПОСТОВЕРЮ: вед. специалист по кадрам
отдела кадров
Л.Х. Хабибрахмановой
Мар - Т.В. Малакова
02
2023 г.