

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Белова Андрея Александровича  
«Морфо-функциональные 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

На сегодняшний день актуальность вопросов, связанных с изучением действия технологического стресса, остается важной не только в научно-исследовательском плане, но и с точки зрения практического скотоводства, что обусловлено большими расходами на лечение крупного рогатого скота при развитии заболеваний на фоне снижения естественной резистентности. Поэтому, диссертационная работа Белова А.А., направленная на изучение механизмов, связанных с технологическим стрессом и разработкой методов снижения последствий технологического стресса, является перспективной и определяет научную значимость.

В диссертационной работе Белова А.А. изучена роль и молекулярные механизмы ответа эритроцитов в условиях *in vivo* и *in vitro* на дестабилизацию системы гомеостаза при технологическом стрессе. Автором использовано в качестве корректоров морфофункционального состояния эритроцитов и технологического стресса низкоинтенсивное лазерное излучение.

В автореферате отражена актуальность, теоретическая и практическая значимость, перечислены методы исследования, представлены результаты проведенных экспериментальных работ, обобщены полученные данные по функционально-морфологическим характеристикам эритроцитов, гематологическим, биохимическим показателям организма и молочной продуктивности коров при технологическом стрессе и действии низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ). Проведенный объем исследований является репрезентативным. Данные диссертации представлены в виде 11 графиков и 20 таблиц.

В работе показана целесообразность использования НИЛИ с длиной волны 830нм для сохранения гомеостаза эритроцитов, обменных процессов, продуктивности коров. Рассмотрены клеточно-молекулярные механизмы активации эритроцитарных клеток, компенсаторно-приспособительных реакций после технологического стресса при действии НИЛИ, которые расширяют и углубляют современные теоретические знания в области физиологии. Полученные результаты имеют также практическую значимость в рамках развития отечественного животноводства решают проблему снабжения населения в достаточном количестве качественной продукцией сельского хозяйства, в частности

молоком, и связанные с этим вопросы профилактики. Данные вопросы относятся к задачам продовольственной безопасности и всегда будут в приоритете.

По теме диссертационного исследования опубликовано 37 научных статей, в том числе 8 в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, результаты представлены на 21 конференции различного уровня, получен патент РФ.

Работа Белова А.А. «Морфо-функциональные показатели эритроцитов при технологическом стрессе и коррекции состояния организма коров низкоинтенсивным лазерным излучением» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной проблеме современной физиологии, полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Профессор кафедры Технологий производства  
и переработки продукции АПК, зав. аспирантурой  
ФГБОУ ДПО «Татарский институт  
переподготовки кадров агробизнеса»,  
д-р с.-х. наук

Шилов Валентин Николаевич

07.02.2023 г.

Подпись профессора Шилова В.Н. заверяю:  
Ученый секретарь, д-р с.-х. наук, профессор

В.Н. Фомин

Почтовый адрес: 420059 Республика Татарстан г. Казань, Оренбургский тракт, 8, ФГБОУ  
ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса».  
Телефон: 8 (843) 277-51-86.  
E-mail: tipkia@mail.ru

