

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игошина Александра Владимировича «Полногеномный анализ температурного гомеостаза и холодовой адаптации у крупного рогатого скота в условиях Сибири» представленным в диссертационный совет 24.1.239.01 при ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН»

для защиты на соискание учёной степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.7. — Генетика

Диссертационная работа Игошева Александра Владимировича особо актуальна и своевременна, так как направлена на решение проблемы сохранения, рационального использования ценного генофонда крупного рогатого скота разводимого в условиях Сибири. Одной из основных задач сельскохозяйственной генетики является создание высокопродуктивных пород крупного рогатого скота, адаптированных к локальным климатическим условиям. Особую актуальность для регионов Российской Федерации имеет эта задача. Значительную роль в улучшении адаптационных возможностей крупного рогатого скота, в последние годы, отводят генетическим технологиям, в частности, геномной и маркер-ориентированной селекции, а также геномному редактированию.

Основной целью диссертационной работы А.В. Игошина было выявление генов-и SNP-кандидатов температурного гомеостаза и холодовой адаптации в сибирских популяциях мясных пород крупного рогатого скота.

Научная новизна исследований состоит в том, что впервые проведено исследование генетических основ адаптивной реакции на сильный холод в популяциях герефордов сибирской селекции и породы казахской белоголовой. По итогам проведенного исследования автором впервые получены данные, указывающие на возможную адаптивную роль в условиях холода у крупного рогатого скота гена *GRLA4*. На основе сравнения частот ДНК-полиморфизмов, ассоциированных с хозяйственно важными признаками, между выборкой адаптированных к холоду герефордов сибирской селекции и выборкой зарубежных герефордов также впервые показано, что аллели SNP в генах семейства STAT, негативно влияющие на репродуктивные признаки, реже встречаются у герефордов сибирской селекции по сравнению с зарубежными герефордами. Что, вероятно, отражает процесс их генетической адаптации к суровому климату Сибири.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется тем, что полученные автором результаты исследований дополняют имеющиеся представления о генах и генетических механизмах, участвующих в адаптации к холоду крупного рогатого скота. Так, кандидатные SNP, после подтверждения ассоциаций на независимых выборках, могут быть использованы в геномной и маркер-ориентированной селекции на улучшение адаптации к холоду, а так же на повышение воспроизводительных качеств животных в условиях сурового климата Сибири.

Автором проведён большой объём исследований, выполненным согласно поставленной цели и задачам. Автореферат А.В. Игошева позволяет адекватно читателю понять диссертационную работу в целом. По теме его диссертации список публикаций обосновывает соответствие представленных им результатов всем критериям рецензирования российских и зарубежных журналов из Перечня ВАК. По результатам исследований опубликовано 5 научных статей рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшем образовании РФ (из них 4, входят в базу данных Web of Science и Scopus). Раздел «Апробация работы» свидетельствует о том, что полученные результаты были заслушаны и обсуждены на различных международных научных

конференциях.

Диссертационная работа на тему «Полногеномный анализ температурного гомеостаза и холодовой адаптации у крупного рогатого скота в условиях Сибири», по своей актуальности, научной новизне, применению методических решений поставленных задач, качеству и объёму соответствует нормам, а её автор заслуживает присуждению ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 — Генетика.

Отзыв составила: кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский ФНАЦ»



Суржикова Евгения Семёновна

Подпись Суржиковой Евгении Семёновны заверяю:

Главный ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский ФНАЦ», кандидат сельскохозяйственных наук



Шкабарда Светлана Николаевна

22 октября 2025 год

356241, Ставропольский край  
г. Михайловск, ул. Никонова, д.9  
Тел. (8652) 71-70-33  
E-mail: otd.animal.food@fnac.center