

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

кандидата биологических наук Цепилова Якова Александровича на младшего научного сотрудника лаборатории рекомбинационного и сегрегационного анализа Института Цитологии и Генетики СО РАН Злобина Александра Сергеевича

Диссертационная работа Злобина А.С. на тему «Изучение генетического контроля мясной продуктивности овец с использованием современных методов количественной генетики» посвящена актуальной проблеме в области генетики, а именно - поиску генов, участвующих в контроле мясной продуктивности овец. Генетика овец на данный момент особенно актуальна, так как наблюдается существенная тенденция смещения селекционных мероприятий с признаков, связанных с шерстью, на признаки, связанные с мясной продуктивностью. Необходимы новые исследования для расширения списка маркеров, которые потенциально могут использоваться в маркер-ориентированной селекции. Основным результатом данной работы является создание набора инструментов для полномасштабного генетического анализа, а также подтверждение вклада генетической вариации восьми новых неизвестных ранее локусов. Для этих локусов были предложены гены, наиболее вероятно участвующие в генетическом контроле мясной продуктивности. Также была построена сеть функционального взаимодействия новых и уже известных генов и проведен первый в мире анализ колокализации у овец.

Полученные в ходе диссертационной работы результаты имеют большую ценность как с фундаментальной, так и с практической точки зрения. В рамках работы была создана универсальная платформа GWAS-MAP|ovis, обладающая функционалом для агрегации, унификации, визуализации результатов полногеномных исследований ассоциаций овец и для их дополнительного анализа с использованием современных методов количественной генетики, таких как анализ колокализации и др. Платформа может быть использована широким кругом исследователей и селекционеров. Впервые показана ассоциация восьми локусов с мясной продуктивностью овец. Два из восьми новых локусов входят в сеть функционального взаимодействия генов, которая вовлечена в контроль мясной продуктивности овец. Ассоциация двух локусов с признаками мясной продуктивности (одного нового и одного известного) была верифицирована на российской выборке овец. Эти локусы могут быть использованы для создания тест-систем для маркер-ориентированной селекции. Результаты данной работы расширяют представление о генетическом контроле мясной продуктивности овец и могут быть использованы непосредственно для проведения селекционных мероприятий на российских выборках животных.

В ходе исследовательской работы соискатель продемонстрировал себя как вдумчивый, организованный и ответственный исследователь. Злобин А.С. курировал направление генетики овец в лаборатории, в рамках которого были сформулированы цели и задачи исследования. Злобин А.С. овладел широким спектром моделей и методов количественной генетики. При этом Злобин А.С. обладает широкими компетенциями не только в генетике животных, но и в генетике человека. С 2021 года Злобин А.С. помимо генетики овец занимается генетикой крупного рогатого скота и геномной селекцией сельскохозяйственных культур растений.

Результаты диссертационной работы были опубликованы в журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus и РИНЦ, а также представлены и обсуждены на международных конференциях. Злобин А.С. участвовала в работах по грантам РНФ и РФФИ. Диссертационная работа Злобина А.С. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Учитывая широкий кругозор, знания в области количественной генетики и геномики, считаю, что Злобин А.С. достоин присвоения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности «1.5.7 — генетика».

02.11.2022



Цепилов Я. А.

