

ОТЗЫВ

профессора, доктора биологических наук, профессора кафедры морфологии и экологии животных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского» Аникина Василия Викторовича на автореферат диссертации Киреевой Татьяны Николаевны «МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ *APIS MELLIFERA* L. В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология в диссертационный совет Д 212.267.09 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина 36.

Диссертация Киреевой Татьяны Николаевны представляет целенаправленное исследование биологического разнообразия медоносной пчелы *Apis mellifera*, обитающей на территории Томской области, на основе морфометрических и молекулярно-генетических данных.

Тема диссертации очень **актуальна** в силу недостаточности и фрагментарности современных данных по Сибири, а по территории Томской области исследования медоносной пчелы носят единичный характер и популяционно-генетические исследования с использованием молекулярно-генетических методов в принципе не проводились.

Поставленная диссертантом цель работы – выявить биологическое разнообразие медоносной пчелы *Apis mellifera*, обитающей на территории Томской области, по морфометрическим и молекулярно-генетическим маркерам была в полной мере реализована автором благодаря решению хорошо скоординированных и четко поставленных задач работы. Были использованы: анализ полиморфизма митохондриальной ДНК для установления происхождения пчелиных семей на пасеках Томской области по материнской линии; охарактеризован породный состав медоносных пчел на основании авторских данных по вариабельности морфометрических показателей (кубитального и гантельного индексов, дискоидального смещения); описано генетическое разнообразие медоносных пчел, обитающих в Томской области, по комплексу микросателлитных локусов; определена роль экологического компонента в формировании генетического разнообразия пчел в различных районах Томской области.

Научная новизна диссертации заключается в детальной изученности породном составе медоносных пчел *A. mellifera*, обитающих на территории Томской области, с использованием данных вариабельности митохондриального ДНК-маркера, установлено происхождение большинства пчелиных семей по материнской линии от среднерусской породы, выявлено генетическое разнообразие медоносных пчел Томской области по комплексу маркеров ядерного генома.

Теоретическая и практическая ценность работы заключается в использовании полученных данных для оценки информативности морфометрического и молекулярно-генетических методов исследования при идентификации подвидов *A. mellifera* разных эволюционных ветвей (М и С) в условиях массовой гибридизации пчел. На территории Томской области выявлены локальные популяции пчел, соот-

ветствующие по комплексу маркеров (морфометрических, молекулярно-генетических) стандартам среднерусской породы медоносной пчелы. Использованный в диссертационной работе подход, может быть рекомендован как элемент системы оценки качества пчелиных семей в селекционно-племенной работе в пчелопитомниках.

По результатам исследований были сделаны доклады на 4 научных конференциях регионального, всероссийского и международного уровней. Участие в конференциях и выступления с результатами диссертационной работы подтверждают, что основные результаты исследований Киреевой Т.Н. были в полной мере апробированы.

Диссертация Татьяны Николаевны написана по традиционному плану и структурно состоит из введения, 4 глав, заключения и выводов, списка литературы, приложения. Объем рукописи составляет 163 страницы. В работе представлен иллюстрирующий материал в виде 25 рисунков, 19 таблиц, в том числе 4 таблицы приложения. Список литературы состоит из 287 источников, в том числе 133 – зарубежных авторов. По тематике диссертационного исследования опубликовано 15 научных работ, из которых 6 – в рецензируемых научных журналах, в том числе 3 статьи опубликованы в журналах, входящих в перечень списка ВАК РФ, 3 статьи – в изданиях, включенных в международные базы Web of Sciences и Scopus.

Методическое обеспечение проведенного исследования вполне достаточно для достоверности полученных результатов. Диссертантом был использован комплексный подход по использованию морфометрических и молекулярно-генетических маркеров. В качестве морфометрических критериев автором были использованы основные крыловые показатели пчел: кубитальный и гантельный индексы, дискондальное смещение. Молекулярно-генетические методы включали анализ митохондриального (межгенный локус COI–COII мтДНК) и ядерного (микросателлитные локусы) геномов. Для статистической обработки результатов популяционно-генетических исследований автор применял традиционные и современные подходы. Определение породного состава пчел проводили с учетом географической локализации пасек. Все представленные положения автором в полной мере доказаны в тексте самой диссертации и закреплены в соответствующих выводах.

Автор принимал активное участие на всех этапах выполнения заявленного исследования и включало в себя обработку материала и подготовку его к исследованию, систематизацию, интерпретацию и обобщение полученных результатов, написание публикаций и представление результатов исследования на научных конференциях. Личный вклад автора составляет около 90%.

Ознакомившись с текстом автореферата Киреевой Т.Н., следует охарактеризовать диссертацию положительно, а диссертанта – как современного ученого зоолога, вдумчивого, внимательного и широко эрудированного исследователя в области таксономии и молекулярно-популяционной систематики.

Однако автореферат диссертация не лишен определенных недочетов. Так:

1. Карта-схема на рисунке 2 (стр. 10) имеет мелкомасштабные подписи на самом рисунке, что вызывает трудности сопоставления с условными обозначениями в легенде. То же самое можно отметить и для рисунка 6 (стр. 18), 7 (стр. 19) и 8 (стр. 20).

2. Вывод № 5 (стр. 24) представляет собой рекомендацию практического плана и не является результатом одной из выполненных задач исследований.

Других замечаний у рецензента нет и он уверен, что на сделанные по тексту автореферата диссертации замечания автор на защите даст правомерные и разъясняющие ответы. Поставленные вопросы и сделанные замечания не снижают научной ценности проведенной диссертантом работы.

Таким образом, диссертационная работа Киреевой Т.Н. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на высоком профессиональном уровне. Она хорошо оформлена, иллюстрирована достаточным объемом рисунков и таблиц и оставляет очень хорошее впечатление.

Заключение. Автореферат и 15 публикаций, из которых 3 статьи в изданиях из списка ВАК РФ, посвященные изучению биологического разнообразия медоносной пчелы *Apis mellifera*, обитающей на территории Томской области на основе морфометрических и молекулярно-генетических данных отражают содержание диссертации. Диссертация «МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ *APIS MELLIFERA* L. В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ», выполнена на хорошем научном и методическом уровнях, отвечает паспорту специальности 03.02.04 – Зоология соответствует требованиям пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а соискатель Киреева Татьяна Николаевна успешно представила законченное научное исследование, имеющее значительный элемент новизны, и заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – Зоология.

Аникин Василий Викторович
доктор биологических наук (03.02.05 – Энтомология),
профессор, профессор кафедры морфологии
и экологии животных ФГБОУ ВО «Саратовский
национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»,
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83, корпус 5
Биологический факультет, тел:+7 (8452) 51-16-30
AnikinVasiliiV@mail.ru

28 ноября 2018 г.

Сведения об организации:
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
(8452) 51-57-33, (8452) 26-16-96
rector@sgu.ru; <https://www.sgu.ru>

