

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу «Сохранение и восстановление популяций модельных видов животных на урбанизированных территориях» по специальности 1.5.15. – Экология (биологические науки), представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационный совет МГУ.015.3 на базе ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Генетическое разнообразие как важнейшая составляющая общего биологического разнообразия признано в биологии одним из главных показателей жизнеспособности вида и экосистемы в целом. В городских и иных искусственных упрощенно структурированных экосистемах значительно возрастает фрагментация местообитаний, при которой происходит блокирование вещественно-энергетических и информационных потоков, вероятность инбридинга при этом возрастает, теряется пластичность и устойчивость популяций, снижается их устойчивость к меняющимся условиям среды, механизмы саморегуляции дают сбои. В этой связи диссертационная работа Алазнели И.Д., посвященная изучению роли генетических процессов (дрейфа генов, инбридинга) в изменении генетической структуры популяций модельных видов фрагментированных ландшафтов, в первую очередь на урбанизированных территориях, может быть признана *актуальным* научным исследованием.

Диссертационная работа Алазнели И.Д. представляет собой оформленную рукопись, построенную по традиционной схеме, изложенную на 115 страницах машинописного текста, состоящую из введения, обзора литературы (Глава 1), материалов и методов исследований (Глава 2), результатов и обсуждений (Глава 3), заключения и выводов, практических предложений, словаря терминов, списка литературы и приложений. Разделы диссертации имеют логическое построение, характеризуются четкостью и последовательностью изложения. Библиографический список включает 220 источников, в том числе 64 – на иностранных языках. Работа включает 14 таблиц, 26 рисунков и 3 приложения.

Оценка содержания диссертационной работы. Во введении обосновываются актуальность темы исследования, степень ее разработанности предыдущими авторами, цель и задачи исследования, его научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов. Методология исследования Алазнели И.Д. основывается на применении *in situ* экспериментов, общебиологических, экологических, популяционно-генетических, аналитических методов и статистического анализа результатов по общепринятым методикам.

Алазнели И.Д. самостоятельно провел все этапы научного исследования, включая проведение сбора и обработки генетического материала с использованием общепринятых методик, а также анализ полученных результатов с помощью современного программного обеспечения. Процесс получения данных и обработки материалов Алазнели И.Д. методологически обосновывал на основных положениях эколого-генетического мониторинга, ранее заложенных своими коллегами по генетической лаборатории, т.е. Алазнели И.Д. в своей деятельности успешно реализовал принцип научной преемственности.

Глава о материалах и методах исследований посвящена описанию примененных методов и методик, сведениям о сроках работ и объеме материалов. Как следует из рис. 4 диссертационной работы, территория региона была в достаточной степени охвачена маршрутами и пунктами исследований.

Позитивным в организации работы, на наш взгляд, является постоянное соблюдение биоэтических норм исследования, на что автор указывает и в автореферате, и в диссертации, отмечая обязательный возврат основных модельных объектов после изучения в природную среду.

Участие в многолетнем эколого-генетическом мониторинге дало возможность Алазнели И.Д. оценить изменения в частоте признака полосатости раковин кустарниковой улитки после проведения эксперимента

по оздоровлению ряда популяций, а также провести сравнение текущего состояния популяций с контролями в течение всего мониторинга. Данные длительного эколого-генетического мониторинга частоты признака полосатости раковины за весь период наблюдений с 1975 по 2019 годы позволили автору обоснованно прийти к выводу об обеднении генофонда изолятов с малой численностью, что, в свою очередь, служит одним из основных факторов снижения их устойчивости и выживаемости в условиях фрагментации местообитаний урбанизированных территорий.

В ходе выполнения диссертационного исследования Алазнели И.Д. впервые выявил генетическое своеобразие двух природных популяций лоса, а также показал, что в искусственно созданной популяции генетическое разнообразие ниже и уровень разнообразия аллелей в 1,5 раза ниже, чем в природных, это позволило автору сделать вывод о необходимости оздоровлении генофонда путём внесения материала из природных популяций.

Работа аккуратно оформлена. Поставленная в работе цель достигнута и задачи успешно решены. Сделанные выводы логически вытекают из приведенного и проанализированного фактического материала, отвечают поставленным цели и задачам. Публикации соискателя известны научной общественности и в достаточной степени отражают содержание диссертационной работы (16 печатных работ, из них 3 в изданиях, входящих в список, рекомендованный АК МГУ, и реферируемых в РИНЦ и в международных базах «Scopus» и «Web of Science»). Диссертация имеет практическую значимость и свидетельствует о научной зрелости, эрудиции и способности соискателя самостоятельно проводить научные исследования.

Диссертационная работа Алазнели И.Д. выполнена с использованием корректных методов исследования и современного оборудования, что определяет достоверность полученных результатов. Общий объем и методики обработки материала достаточны для обоснования выдвинутых диссертантом научных положений. Сделанные выводы адекватно обоснованы изученным и проанализированным материалом. Содержание автореферата соответствует

содержанию диссертации. Практические рекомендации автора основаны на выявленных закономерностях изменений структуры и свойств популяций, которые можно идентифицировать и контролировать только генетическими методами.

Как и всякое серьезное научная работа представленная диссертация Алазнели И.Д. не лишена некоторых погрешностей.

Спорным является вопрос о допустимости использования термина «популяция» для стада (сообщества животных) лосей Сумароковской лосефермы, например, на с. 12 автореф. и 37 с. дисс. сказано: «Породы домашних свиней изучались в популяциях с ферм...». Следуя логике автора, для любой из ферм, где размещены животные одного вида формируется самостоятельная популяция, а если на ферме сгруппированы животные еще и из различных территорий или генезиса, то количество популяций значительно возрастает?

В работе была бы целесообразна оценка степени фрагментированности ландшафтов урбанизированных территорий и изолированности местообитаний, проведение которой позволило бы изучить закономерности их влияния на генетическое разнообразие.

Присутствуют неудачные выражения: «...можно распространять как на беспозвоночных, так и на, к примеру, копытных...» (с. 74 дисс.); «...Эти процессы служат причинами снижения генетического и видового разнообразия в изолированных популяциях...» (с. 3 автореф.).

Отмеченные недочеты не снижают ценности работы и не носят принципиального характера. Таким образом, диссертационная работа подготовлена на актуальную тему, представляет собой цельный, корректный, обоснованный и обладающий научной новизной труд, теоретическое и практическое значение которого несомненны. Диссертация подготовлена на обширном репрезентативном материале с применением общепринятых эколого-биологических, статистических и оригинальных методов

исследований и обработки результатов, что позволяет доверять выводам автора.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.15 – Экология (Биологические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а ее автор – соискатель Алазнели Иван Давидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (Биологические науки).

Официальный оппонент:

профессор кафедры экологии и биогеографии
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет»
доктор биологических наук профессор

 Мишвелов Евгений Георгиевич

355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет»



Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация: 03.00.16 – Экология



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:
начальник отдела по
с сотрудниками УКА
ЛС ГОРБАЧЕВ

