

Отзыв на автореферат диссертации

Антонец (Старчевской) Марии Евгеньевны

«Идентификация и сравнительный анализ генетических последовательностей вирусов на основе геномных и транскриптомных данных колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata*)», представленной в диссертационный совет 24.1.239.01 на базе ФГБНУ ФИЦ ИЦиГ СО РАН на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.8 – математическая биология, биоинформатика (биологические науки)

Диссертационная работа Антонец (Старчевской) Марии Евгеньевны посвящена изучению разнообразия вирусного генетического материала в геномных и транскриптомных данных колорадского жука. Диссертационная работа является актуальной, поскольку в условиях ограниченности традиционных методов борьбы с колорадским жуком, как представителем одного из наиболее серьезных сельскохозяйственных вредителей, способного уничтожать значительную часть урожая картофеля и быстро развивать устойчивость к инсектицидам, и экологических проблем, связанных с пестицидами, поиск биологических агентов контроля, таких как энтомопатогенные вирусы, приобретает особую значимость. Однако, несмотря на важность такого прикладного аспекта изучения колорадского жука, его вирусом до настоящего времени оставался практически неизученным.

В этой связи оригинальный программный конвейер uncoVir, предложенный и разработанный Марией Евгеньевной в рамках диссертации для метагеномного анализа данных высокопроизводительного секвенирования (DNA- и RNA-Seq), позволил получить, действительно, абсолютно новые научные результаты: 1) впервые провести систематический поиск и идентификация вирусного генетического материала в геномных и транскриптомных образцах колорадского жука; 2) впервые показать протяженные браковиральные фрагменты и их интеграция в геном *L. decemlineata*; как и 3) впервые получить практически полногеномные последовательности двух вирусов, поражающих колорадского жука, которые потенциально могут быть связаны с летальной инфекцией.

Автореферат диссертации Марии Евгеньевны содержит все необходимые разделы: актуальность, цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, краткое описание результатов диссертационной работы, положения и выводы, выносимые на защиту. Автореферат хорошо структурирован, последовательно и обосновано описана методологическая часть биоинформатического анализа, насколько это

позволяет сделать объем автореферата. Однако, к представленному автореферату есть несколько замечаний:

1. Многокомпонентная формулировка цели исследования. В результате, остаётся не до конца ясным, что же было первоочередной целью исследования: изучение разнообразия вирусного генетического материала в омиксных данных колорадского жука или все-таки идентификация потенциально патогенных вирусов?
2. Из текста автореферата остаётся не до конца понятным методологическое обоснование того, что из анализа были исключены последовательности, отнесенные к бактериофагам и мимивирусам.
3. В описании научной новизны в автореферате указано: «показано, что *Leptinotarsa flavivirus* 1 может быть связан с летальной инфекцией колорадского жука». Однако, в описании основных результатов в автореферате обоснования этому утверждению не приведено.
4. В рамках исследования выдвинута интересная гипотеза о возможном вирусном происхождении части неаннотированных белков протеома насекомых. Однако в автореферате не приводятся конкретных данных или примеров из проведенного исследования, которые бы непосредственно подтверждали и/или давали предпосылки для этой гипотезы. По всей видимости, было бы ценно указать, планируются ли дальнейшие исследования для проверки этой гипотезы, или какие предварительные наблюдения привели к ее формулированию.
5. В тексте автореферата встречаются некорректное использование шрифтов и опечатки в видовых названиях: «*L. decemlineata*» и «*L. Decemlineata*».

Но эти замечания несколько не снижают научной ценности проделанной автором диссертационной работы и значимости полученных результатов. Выводы, приведенные в автореферате Марии Евгеньевны, полностью соответствуют поставленным цели и задачам исследовательской работы по изучению разнообразия вирусного генетического материала в геномных и транскриптомных данных колорадского жука и обоснованы на существенном наборе теоретических результатов с частичной экспериментальной верификацией. Сформулированные научные положения диссертационной работы также обоснованы проведенным биоинформатическим анализом и не вызывают сомнений. Основные результаты диссертации Антонца (Старчевской) М.Е. опубликованы в двух научных журналах, входящих в список ВАК и индексируемых в международных базах цитирования, и представлены на ряде международных научных конференций. Работа представляется

актуальной, выполнена в полном объеме и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.5.8 – математическая биология, биоинформатика (биологические науки), а её автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Отзыв подготовил:

Акбердин Илья Ринатович

Кандидат биологических наук

Ведущий научный сотрудник, Направление «Вычислительная биология»,

Научный центр генетики и наук о жизни

Научно-технологический университет «Сириус»

354340, Российская Федерация, Краснодарский край,

федеральная территория «Сириус», Олимпийский пр., д.1

e-mail – akberdin.ir@talantiuspeh.ru

Подпись



Дата: 18.02.2026

Подпись заверяю:

Руководитель группы
по работе с ННР
АНО ВО «УНИВЕРСИТЕТ
«СИРИУС»

18.02.2026

Косуля И.С.

