

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хафизовой Галины Васильевны «Особенности организации клеточной Т-ДНК у представителей рода *Nicotiana* L.», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 — генетика.

Диссертация Галины Васильевны посвящена изучению структуры и функционирования ДНК, привнесённой в геномы растений рода *Nicotiana* L. из агробактерий. Автором получены крайне интересные результаты: отсеквенированы и проанализированы геномные последовательности видов *N. glauca* и *N. noctiflora*, что позволило выявить свидетельства однократной агробактериальной трансформации *N. glauca*, обнаружить две различные вставки агробактериальной ДНК у вида *N. noctiflora*, что свидетельствует о нескольких актах трансформации. Поскольку горизонтальный перенос генов от агробактерий к растениям распространён значительно шире, чем представлялось ранее, возникает вопрос о возможных эволюционных преимуществах, которые могли быть получены растениями в результате приобретения агробактериальных генов. Одним из путей поиска ответа на этот вопрос является анализ экспрессии приобретённых агробактериальных генов в геномах современных растений. Галина Васильевна показала, что в агробактериальных вставках *N. noctiflora* не только присутствуют последовательности интактных генов *iaaM*, *iaaH*, *acs*, *C*, участвующих в метаболизме ауксинов и опинов, но и то, что наблюдается их экспрессия, особенно активная в корнях. Полученные результаты открывают перспективы дальнейшей работы по выявлению эволюционной роли перенесённых агробактериальных последовательностей.

Автореферат написан ясным, чётким языком, но иногда, по мнению рецензента, всё же излишне лаконично. Например, задачи исследования 2.1, 2.2 и вывод 5, видимо, сформулированы весьма понятно для специалистов из области изучения горизонтального переноса генов, но несколько туманно для исследователей из других областей:

Задача 2.1. Сравнительный анализ последовательностей различных по «возрасту» ТА и ТВ.

Задача 2.2. Анализ крупных перестроек в клТ-ДНК на примере ТА.

Вывод 5. Делеция в центральном участке ТА позволяет разделить сорта культурного табака на 2 группы по происхождению.

Актуальность темы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость представленной работы не вызывают сомнений. Достоверность полученных данных основана на использовании широкого спектра современных молекулярно-генетических и биоинформатических методов и большом объёме материала.

Цель работы соответствует заявленному названию диссертации, поставленные задачи конкретны и решены в ходе работы. Выносимые на защиту положения полностью раскрывают новизну, теоретическую и практическую значимость и подкреплены высококачественными данными, полученными на высоком методическом уровне.

Результаты исследования представлены на многочисленных международных и российских конференциях, по теме диссертации опубликованы 3 научные статьи в изданиях, рекомендованных ВАК и 13 научных работ в других изданиях.

Диссертационная работа «**Особенности организации клеточной Т-ДНК у представителей рода *Nicotiana L.***» является законченной научно-квалификационной работой. В ней представлены оригинальные, разработанные автором, теоретические положения, совокупность которых позволяет квалифицировать её, как научное достижение в котором успешно решается важная научная проблема, имеющая как научное, так и практическое хозяйственное значение. Рукопись отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении научных степеней», утверждённым постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а её автор, **Галина Васильевна Хафизова**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 — генетика.

Андреева Елена Александровна,
старший научный сотрудник, кандидат биологических наук по специальности 03.00.15 - генетика,
лаборатория генетики и биотехнологии растений Санкт-Петербургского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук (СПбФ ИОГен РАН)
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9
тел. + 7 (921) 747-99-81
E-mail: andreeva@vigg.ru

Подпись Андреевой Елены Александровны удостоверяю:
помощник директора СПбФ ИОГен РАН Смирнова Н.А.

30 августа 2022 года

