

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации КЛИМЕНКО НАТАЛЬИ СТАНИСЛАВОВНЫ «Генетическое разнообразие сортов картофеля отечественной селекции, изученное с использованием различных типов ДНК-маркеров», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – «Генетика»

Создание генетических коллекций с.-х. культур является основой, как для получения новых знаний по структурной и функциональной организации геномов, так и для разработки новых инновационных подходов в практической селекции. В связи с этим актуальность исследования генетического разнообразия сортов картофеля отечественной селекции с использованием методов ДНК-маркирования сомнений не вызывает. Поскольку в нашей стране остро стоит проблема расширения возделывания устойчивых к патогенам сортов картофеля, то актуальными и важными для практической селекции являются исследования генетических ресурсов устойчивости картофеля к возбудителям вредоносных болезней с использованием известных ДНК-маркеров.

Диссертантом впервые изучено генетическое разнообразие обширной коллекции из 214 сортов картофеля, созданных в СССР, РФ и странах СНГ с использованием различных типов ДНК-маркеров (SCAR, STS, CAPS, SSR). Приоритетное значение имеют результаты определения типов цитоплазм отечественных сортов картофеля с использованием маркеров митохондриальной и пластидной ДНК.

Интересен цикл работ по использованию известных из литературы молекулярных маркеров (ММ) генов устойчивости картофеля к различным патотипам золотистой и бледной цистообразующих нематод, возбудителю фитофтороза и вирусу Y картофеля. Диссертантом выявлены генотипы с маркерами генов, контролирующими устойчивость к перечисленным патогенам. Известно, что большинство зарубежных сортов картофеля отличаются устойчивостью к патотипу Ro1 *Globodera rostochiensis*, что, в том числе, определяет их высокую конкурентоспособность. Н. С. Клименко выявлен низкий уровень защищенности отечественных сортов картофеля по отношению к золотистой картофельной нематоде (22%). Очень важными для практической селекции являются результаты валидации известных ММ по совпадению данных фенотипирования по устойчивости и результатов молекулярного скрининга. Диссертантом определена эффективность 90% и более маркеров 57R и N195 гена H1 на большой выборке из 191 сорта. Н. С. Клименко впервые проведен молекулярный скрининг отечественных сортов с комплексом маркеров генов/QTLs устойчивости к патотипу Pa3 *G. pallida* и выявлен перспективный гаплотип для молекулярного скрининга на устойчивость к бледной картофельной нематоде. Эти данные дают возможность проведения упреждающей

селекции на устойчивость к патогену, инвазия которого из стран Западной Европы является высоковероятной.

Известна проблема идентичности и однородности образцов одного и того же сорта картофеля. Разработанные диссертантом молекулярно-генетические паспорта номенклатурных стандартов, могут служить в качестве эталонных образцов для проверки генетической идентичности и однородности сорта.

В целом Н. С. Клименко выполнена большая экспериментальная работа с использованием современных методов ДНК-маркирования. Работу отличает тщательность анализа полученных результатов и, соответственно, корректность сделанных выводов, большинство из которых являются приоритетными для отечественной и мировой науки. Большинство полученных данных могут быть использованы в практической селекции картофеля.

По теме диссертации опубликовано 10 научных статей, из них 6 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 7 – в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus.

Автореферат свидетельствует, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14), а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности «Генетика» (03.02.07).

13.08.2022

Нина Михайловна Лашина

Кандидат биологических наук по специальности 06.01.07- защита растений, Научный сотрудник лаборатории иммунитета растений к болезням Федерального Государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт Защиты растений».

Адрес: ВИЗР, шоссе Подбельского, д. 3, Санкт-Петербург, Пушкин, 196608.

телефон: 812 470 43 84

e-mail: nlashina@mail.ru

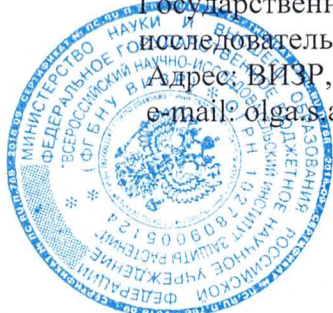
Ольга Сильвестровна Афанасенко

доктор биологических наук по специальности 06.01.07- защита растений, профессор, академик РАН,

Заведующая лабораторией иммунитета растений к болезням Федерального Государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт Защиты растений».

Адрес: ВИЗР, шоссе Подбельского, д. 3, Санкт-Петербург, Пушкин, 196608.

e-mail: olga.afan@gmail.com



Подпись руки Лашина Н.М., Афанасенко О.С.

Удостоверяю

Секретарь
директора

Иванова А.А.