

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Н.С.Клименко «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».

При использовании классической схемы селекционного процесса на создание одного сорта требуется не менее 10-12 лет, причем из 60-80 тысяч исходных селекционных гибридов только 2-3 гибрида становятся сортами, внесенными в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Остальные гибриды отбраковываются в процессе многолетней полевой проработки. Использование молекулярных признаков маркеров открывает широкие перспективы для повышения эффективности отборов, повышения результативности и сокращения времени селекционного процесса. Главной задачей для эффективного использования маркеров является повышение корреляции данных, полученных с их помощью, с данными фенотипических оценок. С этих позиций представленная диссертационная работа, посвященная изучению эффективности применения различных типов ДНК-маркеров для оценки большой выборки отечественных сортов картофеля, выполнена на актуальную тему.

В работе оценено генетическое разнообразие выборки из 214 отечественных сортов с использованием различных типов ДНК-маркеров на различные типы цитоплазмы, устойчивость к некоторым вредным организмам и для генотипирования.

В исследованиях выявлено наличие в отечественных сортах картофеля четырех из восьми типов цитоплазмы с преобладанием D-типа, приобретенного от дикого мексиканского вида *S.demissum*. У 10% сортов обнаружен W/ γ -тип цитоплазмы, обуславливающий тетрадную стерильность пыльцы.

При молекулярном скрининге сортов на устойчивость к патотипу Ro1 *G.rostochiensis* (ЗКН) показана эффективность двух маркеров гена устойчивости H-1: 57R и N195, проявлявших уровень совпадения более 90% с результатами фитопатологических оценок. В процессе скрининга сортов на устойчивость к патотипу Pa3 *G.pallida* выявлен перспективный гаплотип для молекулярной селекции на устойчивость к бледной нематоде.

При изучении выборки отечественных сортов на устойчивость к Y-вирусу картофеля автором показано отсутствие маркеров генов устойчивости к PVY у сортов с D- и T-типами цитоплазмы и наличие таких маркеров у 71,4% сортов с W/ γ -типом цитоплазмы.

В процессе оценки сортов, выведенных традиционными методами селекции, обнаружены сорта с внутригенными маркерами доминантных аллелей генов *RB/Rpi-blb1/Rpi-sto1*, контролирующей устойчивость к широкому спектру рас *P.infestans*.

В результате исследований, проведенных автором выделены генотипы с маркерами генов, контролирующие устойчивость к цистообразующим нематодам, Y-вирусу картофеля и фитофторозу, которые могут быть вовлечены в селекционный процесс.

При генотипировании образцов сортов Ленинградского НИИСХ «Белогорка», полученных из пяти разных источников, автором были выделены два различных генотипа сорта Ломоносовский и по три генотипа сортов Сударыня и Невский, что указывает на необходимость совершенствования контроля генетической идентичности и однородности селекционных образцов.

Диссертационная работа Н.С.Клименко является законченной научной работой и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – «Генетика».

Усков Александр Ириархович
 доктор сельскохозяйственных наук,
 (06.01.05 –Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений)
 старший научный сотрудник
 (06.01.11 - Защита растений от вредителей и болезней)
 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
 «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г.Лорха»
 главный научный сотрудник,
 заведующий отделом биотехнологии и иммунодиагностики,
 140051, Московская область, г/о Люберцы, дп.Красково, ул.Лорха, д.23,
 литер В, тел./факс: (498) 645-03-03
 E-mail: coordinazia@mail.ru <http://vniikh.com>

08августа 2022 г.

Подпись Ускова Александра Ириарховича заверяю:

Ученый секретарь
 ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г.Лорха»



К.В.Аршин

Я, Усков Александр Ириархович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Клименко Н.С., исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), на сайте ВАК, в единой информационной системе.

08.08.2020 г.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned to the right of the date.