

Отзыв

На автореферат диссертации Клименко Натальи Станиславовны «Генетическое разнообразие сортов картофеля отечественной селекции, изученное с использованием различных типов ДНК маркеров» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.07- генетика.

Диссертация Клименко Натальи Станиславовны посвящена изучению генетического разнообразия сортов картофеля отечественной селекции с использованием методов ДНК маркирования. Изучение коллекционных образцов различного эколого-географического происхождения, отражающего разнообразие вида, а также различных сортотипов и разновидностей представляет значительный интерес в связи с культивированием в обширных ареалах России с разнообразными почвенно- климатическими условиями. Работа Клименко Н.С. актуальна и своевременна. Коллекция ВИР им Н.И.Вавилова содержит более 8000 образцов диких и культурных видов картофеля, более 2200 селекционных сортов *Solanum tuberosum* L., из которых более 400 сортов российской селекции. В связи с этим необходимо планомерное широкое изучение исторического и современного генофонда, используя всесторонний анализ целого ряда морфологических, иммунологических и молекулярно-генетических показателей позволяющих максимально рациональное использование генетических ресурсов *S.tuberosum* для включения в системы перспективных селекционных процессов.

В исследовании автора применены современные молекулярно-генетические методы исследования, такие как молекулярное маркирование с использованием STS, SSR, CAPS, SCAR маркеров с использованием разделения продуктов реакции амплификации в акриламидном геле с идентификацией полученных ампликонов на анализаторе Li-Cor 4300S DNA Analyzer. Оценка фертильности пыльцы проведена с применением современного микроскопа Axio Scope A1, ZEISS.

Автором проведено изучение особенностей 214 сортов картофеля, созданных на территории России и стран СНГ, большая часть из которых привлечена для исследований из коллекции ВИР. Работа соискателя содержит комплексные исследования сортов картофеля отечественной селекции по типам цитоплазмы на основе молекулярного маркирования пластидной и митохондриальной ДНК. При проведении этой работы впервые определены типы цитоплазм отечественных сортов картофеля. Получена информация о наличии у ряда сортов отечественной селекции W/γ-типа

цитоплазмы, приводящей к тетрадной стерильности пыльцы, а также идентифицированы сорта с D-типом цитоплазмы с мужской фертильностью пыльцы, что позволит с высокой эффективностью выбирать направления скрещиваний.

Получены сведения о генетическом разнообразии значительной выборки сортов картофеля отечественной селекции с ДНК маркерами *Rpi*-генов: *Rpi-stol*, *BLB1F/R*, *RB-629* и др., детектирующими устойчивость к широкому спектру рас *Phytophthora infestans* Mont. De Bary. Обнаружены все диагностические фрагменты маркеров, диагностирующие устойчивость у шести сортов отечественной селекции «Евразия», «Сиверский», «Сударыня», «Аврора», «Огниво», «Балтийский» и двух селекционных клонов.

Значительный объем работы соискателя посвящен проблеме эффективной диагностики устойчивости и скрининга образцов *S. tuberosum* к карантинным видам бледной и золотистой картофельных нематод *Globodera pallida* и *Globodera rostochiensis*. В результате проведенных исследований этой же экспериментальной выборки диссертантом установлено наличие маркера *Gpa2-2*, детектирующего ген устойчивости *Gpa2* к картофельной нематоде у 14% образцов при сравнительном анализе выборки. Таким образом, выявлен низкий уровень защищенности отечественных сортов из изученной выборки к бледной и золотистой нематодам.

Особый интерес представляют результаты работы по папортизации и созданию номенклатурных стандартов сортов, полученных российскими селекционерами. Созданные номенклатурные стандарты могут быть использованы в качестве контроля генетической идентичности образцов одного и того же сорта, полученных из разных источников.

Результаты, представленные в диссертации соискателя, опубликованы в 10 научных публикациях, 6 статьях в журналах входящих в перечень ВАК, в 7 – в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus, в рейтинговых зарубежных изданиях. Результаты диссертационной работы были представлены на Российских и зарубежных международных научных конференциях в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Версале (Франция), Куско (Перу) и других.

В процессе проведения исследований значительного количества образцов вида *Solanum tuberosum* из коллекции ВИР получены значимые результаты, представляющие несомненный научный и практический интерес.

В целом, работа выполнена на современном методическом уровне, изложена достаточно полно, принципиальных замечаний к работе нет. Выводы, приведенные в автореферате, соответствуют полученным результатам, аргументированы значительным фактическим материалом,

обработанным статистически. Диссертационная работа имеет как теоретическое, так и прикладное значение, в полной мере соответствует требованиям ВАК и соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Клименко Наталья Станиславовна заслуживает присуждения степени кандидат биологических наук по специальностям 03.02.07- генетика.

Чернов Владимир Евгеньевич

Старший научный сотрудник,
кандидат биологических наук 03.00.15 Генетика
Научно-исследовательский центр.

Федеральное Государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» Министерства обороны Российской Федерации.

194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6Ж

www.vmeda.org

vechernov@mail.ru

Я, Чернов Владимир Евгеньевич, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени.

«29» августа 2022 г.

Подпись автора отзыва старшего научного сотрудника Чернова В.Е. заверяю

Начальник отдела кадров

« » _____ 2022 г.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ
МАЙОР П.И. МИЛИЧЕНКО

