

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

В последние годы в мире идет широкое внедрение в селекционный процесс методов молекулярно-генетического анализа. Маркер-ассоциированная (маркер-сопутствующая, маркер-опосредованная) селекция основана на использовании полиморфизма молекул ДНК, что позволяет проводить оценку селекционного материала по генотипу. Маркер-ассоциированная селекция менее трудоемкая и затратная, ее можно применять на ранних этапах селекционного процесса и в любое время года. Немаловажным является также то, что для анализа нужно не все растение, а небольшая часть любого органа растения, или пробирочные растения из культуры *in vitro*. При создании селекционного материала с комплексом генов устойчивости это позволяет максимально сохранять ценный исходный материал. Искусственное заражение патогенами, с целью выделения высокоустойчивых образцов, неминуемо приводит к гибели некоторого количества анализируемого материала. При маркер-сопутствующей селекции, взяв для анализа всего лишь небольшую часть растения мы, сохранив растение, имеем возможность провести оценку устойчивости к тому или иному патогену по генотипу.

Диссертация Клименко Н.С. направлена на выявления с помощью маркеров митохондриальной и пластидной ДНК степени разнообразия отечественных сортов картофеля по типам цитоплазмы, определению при помощи маркеров, контролирующих устойчивость к золотой картофельной нематоды, сортов картофеля, потенциально устойчивых к патогену, изучению динамики в изменении частоты встречаемости сортов с генетическим материалом, интрогрессированным от мексиканских диких видов вторичного генпула, оформлению номенклатурных стандартов и разработке генетических паспортов на сорта картофеля отечественной селекции.

Автором диссертации в ходе выполнения исследований получены данные о генетическом разнообразии 214 сортов картофеля отечественной селекции и выявлены 4 типа цитоплазмы. Установлено, что частота сортов с D-типом цитоплазмы увеличилась с 37,5 %, созданных во второй половине 20 века до 61 %, выведенных в 21 веке, в то время как частота сортов с T-типом цитоплазмы снизилась с 53 до 28 %. Отобрано 28 % сортов с маркером *H1*, контролирующим устойчивость к золотистой картофельной нематоды и 4 % сортов с маркером *Gro1-4*, а также 14 % сортов с маркером *Gra2-2*, детерминирующего устойчивость к бледной картофельной нематоды. Выделены сорта от дикого вида *S. stoloniferum*, с высокой устойчивостью к Y-вирусу, а также сорта с маркерами генов R1 и R3a, интрогрессированные от дикого вида *S. demissum*, с высокой устойчивостью к фитофторозу.

Выявлено, что среди сотов с D-типом цитоплазмы встречаются и фертильные формы. Обнаружены генотипы с маркерами генов устойчивости к фитофторозу от диких видов *S. bulbocastanum* и *S. stoloniferum*. Составлены генетические паспорта на 21 сорт картофеля, которые надежно защищают авторские права селекционера.

Диссертационная работа Клименко Натальи Станиславовны представляет целостную научную работу, выполненную на современном методическом уровне, что позволило автору аргументированно обосновать вынесенные на защиту основные положения диссертации. Методология выполненных экспериментов свидетельствует о высокой квалификации соискателя в области генетики картофеля. Научная квалификация Клименко Н.С. соответствует степени кандидата биологических наук, на которую она претендует.

Диссертация отличается большим объемом экспериментального материала, логическим построением экспериментов, применением современных статистических методов для анализа полученных данных. Эта работа является одной из лучших диссертаций в области генетики картофеля, представленных за последние годы.

Считаю, что диссертационная работа Клименко Натальи Станиславовны «Генетическое разнообразие сортов картофеля отечественной селекции, изученное с использованием различных типов ДНК-маркеров» является законченным научным трудом и по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости может быть квалифицирована как диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени за совокупность новых, научно-обоснованных экспериментальных и практических результатов в области генетики картофеля.



В.А. Козлов

Козлов Виктор Алексеевич, доктор сельскохозяйственных наук, доцент (06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений).

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству», заведующий лабораторией генетики картофеля.

223013, Республика Беларусь, Минская обл., Минский р-он., ул. Ковалева 2а. +375296086143, wiko@mail.ru.

Подпись В.А. Козлова удостоверяю.

Заместитель генерального директора по науке РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству», кандидат биол. наук



И.А. Родькина