

## О Т З Ы В

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

Одной из важнейших задач селекции картофеля является создание сортов с комплексом генов устойчивости к болезням и вредителям. В частности к таким, как карантинные объекты, а именно цистообразующие нематоды и рак, а также всевозможным вирусным инфекциям и фитофторозу. Богатейшим источником генов устойчивости являются многочисленные дикие виды картофеля. Однако перенос их к культурному картофелю часто сопряжен со значительными трудностями, обусловленными межвидовой несовместимостью. Кроме того интрогрессия целевых генов сопровождается переносом и значительной доли нежелательного генетического материала диких видов картофеля. Ускорить процесс создания новых сортов может, с одной стороны, вовлечение в гибридизацию продвинутого селекционного материала, созданного на культурной основе с уже интрогрессированными ранее генами устойчивости, с другой, использование современных методов молекулярно-генетического анализа, в частности маркер-опосредованного отбора. Такой отбор дает возможность значительно ускорить и интенсифицировать селекционный процесс. Как справедливо отмечает автор диссертации в своей работе и подтверждает это результатами собственных исследований, в современных сортах, созданных в последние десятилетия, частота встречаемости генов устойчивости от диких видов заметно возросла. При этом имеется достаточно широкий выбор удобных для использования ПЦР-маркеров, позволяющих с большей или меньшей долей вероятности выявлять источники ценных генов в больших коллекциях исходного материала. В связи с насущной необходимостью расширения генетического разнообразия исходного материала для селекции картофеля и вовлечения в селекционный процесс как можно большего числа ценных генов, диссертационная работа Н.С. Клименко, безусловно, является весьма актуальной и представляет значительный теоретический и практический интерес. Как с точки зрения выявления источников ценного генетического материала, так и с точки зрения апробации имеющихся в наличии исследователей ПЦР ДНК маркеров.

Важным вопросом для селекционеров является и проблема скрещиваемости селекционного материала. С одной стороны при скрещиваниях на тетраплоидном уровне, как правило, не возникает проблем с совместимостью родительских образцов, что позволяет проводить гибридизацию в широких пределах. С другой стороны, в связи с отсутствием у картофеля специального отбора на мужскую фертильность и накоплением в селекционном материале некритичных для целевой селекции негативных аллелей, снижающих общий уровень его фертильности, выбор опылителей становится определенной проблемой. В связи с этим научный интерес и



практическую значимость имеет также часть работы Н.С. Клименко, посвященная изучению генетического разнообразия сортов картофеля по типу цитоплазм и поисков источников цитоплазм, обеспечивающих приемлемый уровень мужской фертильности опылителей.

Следует отметить высокий теоретический и методический уровень, на котором выполнена данная работа, обоснованность сделанных автором выводов. Достоверность полученных автором результатов не вызывает сомнений, что определяется обширностью и разнообразием использованного экспериментального материала, адекватностью методических подходов, добротной статистической обработкой данных.

Результаты работы, изложенные в автореферате, неоднократно доложены автором на представительных международных конференциях, и нашли отражение в 10 печатных работах, 7 из которых опубликованы в индексируемых солидными международными агентствами журналах.

Принимая во внимание вышесказанное, считаю, что представленная Клименко Натальей Станиславовной работа соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сама диссертант заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Не в качестве замечаний по работе, а, скорее, в качестве дискуссии хочу отметить, что хотя предложение автора использовать сорта с цитоплазмой типа W/γ в скрещиваниях вполне обоснованно и справедливо с той точки зрения, что они являются источниками ценнейших генов устойчивости к PVY, по нашему мнению вовлечение их в скрещивания даже в качестве материнских компонентов чревато негативными последствиями. В итоге оно способно привести к значительному сужению генетической базы селекционного материала. Это негативное последствие уже отмечается зарубежными авторами на примере европейской активной коллекции сортов, используемых в селекции (Sanetomo, Gebhardt, 2015).

Ведущий научный сотрудник лаборатории  
генетики картофеля ГНУ Институт генетики и  
цитологии НАН Беларуси  
кандидат биологических наук по специальности  
03.02.07 – генетика



Елена Васильевна  
Воронкова

Беларусь, 220072, г. Минск, ул Академическая,  
27, ГНУ ИГиЦ НАНБ  
+375 17 3578326  
e.voronkova@igc.by

Подпись вед.н.с., к.б.н. Воронковой Е.В. удостоверяю:  
Ученый секретарь ГНУ Институт генетики и  
цитологии НАНБ, к.б.н.



Согласна 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.

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории  
генетики картофеля ГНУ Институт  
генетики и  
цитологии НАН Беларуси  
кандидат биологических наук по  
специальности 03.02.07 - генетика



Елена Васильевна  
Воронкова

