

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богдановой Веры Сергеевны «Генетический анализ ядерно-цитоплазматической несовместимости у гороха (*Pisum sativum* L.)» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Актуальность темы диссертационного исследования Веры Сергеевны не вызывает сомнений, поскольку горох является практически незаменимой культурой, которая достаточно широко используется человеком и в пищу, и на корм скоту, и для восстановления плодородия почвы. Тем не менее, возделываемые в настоящее время сорта имеют ограниченное генетическое разнообразие, расширение которого за счет диких сородичей затруднено в связи с наличием репродуктивных барьеров.

Диссертационная работа Веры Сергеевны направлена на решение достаточно перспективной проблемы как для расширения биоразнообразия гороха в целом, так и для практической селекции в частности – изучение ядерно-цитоплазматического конфликта, возникающего при скрещивании культурного гороха с его дикими сородичами, принадлежащими тому же виду. Автор сообщает, что опыт отдаленных скрещиваний растений, накопленный к настоящему времени и описанный преимущественно в зарубежной литературе, свидетельствует о наличии значительных пробелов в изучении данной проблемы.

С помощью набора фенотипических маркеров Вера Сергеевна продемонстрировала, что при гибридизации двух форм гороха наблюдается конфликт ядерного генома культурного гороха и пластидного генома его дикого сородича. Однако, автор указывает, что этот конфликт может быть скомпенсирован за счет попадания отцовских пластид к потомкам. В качестве еще одного проявления изучаемого явления были обнаружены нарушения в процессе мейоза.

В ходе работы над диссертацией Верой Сергеевной впервые проведен генетический анализ ядерно-цитоплазматического конфликта, в результате чего было установлено, что он обусловлен двумя ядерными генами, которые были обозначены *Scs1* и *Scs2*. Так же было изучено наследование этих генов, их фенотипическое проявление и влияние на жизнеспособность их носителей. Очень интересен тот факт, что если аллель локуса *Scs2* культурного гороха на фоне цитоплазмы дикого снижает жизнеспособность несущих его гаметофитов, то аллель локуса *Scs1* и вовсе является спорофитной леталью.

Еще одним не менее значимым направлением исследований Веры Сергеевны является определение ядерных и пластидных генов-кандидатов, тем или иным образом вовлеченных в изучаемый конфликт. Тем самым сделан еще один шаг в решении серьезной задачи, стоящей перед учеными селекционерами: расширение генофонда культурного гороха за счет его диких сородичей.

Судя по автореферату, диссертационная работа Богдановой Веры Сергеевны «Генетический анализ ядерно-цитоплазматической несовместимости у гороха (*Pisum sativum* L.)» является вполне законченным исследованием, представляющим собой не только теоретически, но и практически полезное научное достижение в изучении культуры гороха.

Результаты, полученные Верой Сергеевной, имеют существенную доказательную базу и опубликованы в ведущих научных журналах, доложены на представительных научных конференциях. Все это свидетельствует об актуальности, новизне и достоверности подхода и полученных результатов. Кроме того, полученные в данной работе знания могут иметь применение в селекционном процессе, поскольку позволяют предсказать ядерно-цитоплазматическую совместимость разных форм гороха, что говорит о практическом значении представленной работы.

Работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Она соответствует специальности 03.02.07 – генетика. Сама же Богданова Вера Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по заявленной специальности.

Руководитель СибНИИРС - филиала
ИЦиГ СО РАН, д. с.-х. н.



Лихенко И.Е.

Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»,

630501, Новосибирская область, р.п. Краснообск, а/я 375

Тел/факс: +7 (383) 348-08-83; 348-07-43. E-mail: sibniirs@bk.ru

Контактные данные:

Лихенко Иван Евгеньевич, руководитель СибНИИРС - филиала

ИЦиГ СО РАН, доктор сельскохозяйственных наук

Тел. раб.: +7 (383) 348-08-83. E-mail: sibniirs@bk.ru