

В диссертационный совет Д 006.041.02. при Всероссийском институте генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова по адресу: 190031, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 44.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сулимы Антона Сергеевича «ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНА *LYKX*, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО СПЕЦИФИЧНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ГОРОХА ПОСЕВНОГО (*PISUM SATIVUM* L.) С КЛУБЕНЬКОВЫМИ БАКТЕРИЯМИ *RHIZOBIUM LEGUMINOSARUM*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Горох посевной (*Pisum sativum* L.) является не только ключевой сельскохозяйственной культурой, но также ценным объектом для исследования механизмов функционирования бобово-ризобийных симбиозов. Поэтому тема диссертационная работа А.С. Сулимы, связанная с выяснением причин узкой симбиотической специфичности некоторых форм гороха, происходящих из Передней Азии (т.е. западной части Азиатского континента), представляется весьма актуальной.

Диссертационная работа А.С. Сулимы посвящена анализу молекулярно-биологических особенностей и генетической характеристике ранее неизвестного гена гороха *LykX* и выяснению его роли в формировании симбиоза с клубеньковыми бактериями.

В диссертационной работе А.С. Сулимы впервые идентифицированы 5 образцов гороха посевного, содержащих «афганскую» аллель гена *Sym2* и выявлена полная последовательность ранее неизвестного, уникального для гороха гена рецепторной киназы из семейства *LysM-RLK*, который был назван *LykX*. Установлена тождественность генов *LykX* и *Sym2*, показано, что ген *LykX* расположен в непосредственной близости от симбиотических генов *Sym37* и *K1* и экспрессируется в корнях и клубеньках гороха. Показано, что линии гороха, проявляющие признак узкой специфичности симбиоза, имеют один из двух редких аллельных вариантов *LykX* – «афганский» или «таджикский» – с несинонимичными заменами относительно распространённой «европейской» аллели. Выявлено также, что мутации в гене *LykX* приводят к нарушению клубенькового симбиоза на стадии проникновения бактерий в корневую волосок, но не затрагивают более поздние стадии формирования клубеньков.

Результаты, полученные в данной работе, имеют не только фундаментальное, но и большое практическое значение. Выявление и описание гена *LycX (Sym2)* является хорошей основой для создания новых сортов гороха с повышенной избирательностью к ризобиям.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация Сулимы Антона Сергеевича соответствует требованиям к диссертационным работам, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор Сулима А.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Профессор, зав. кафедрой физиологии и биохимии растений Санкт-Петербургского государственного университета (199034, СПбГУ, Университетская наб. 7-9), доктор биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений; E-mail: s.medvedev@spbu.ru.



Медведев Сергей Семенович

13.09.2020 г.

Подпись С.С. Медведева удостоверяю:

Личную подпись С.С. Медведева заверяю
Документ подготовлен по личной инициативе
Текст документа размещён в открытом доступе на
сайте СПбГУ по адресу www.spbu.ru/science/expert.html
специалист по кадрам Д.Ю. Камолова

