

**Отзыв на автореферат диссертации Кириенко Анны Николаевны  
« Изучение роли рецептор-подобной киназы K1 гороха в контроле формирования симбиотических субклеточных структур», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.01.05. Физиология и биохимия растений, 03.02.03 Микробиология.**

В Совет Д999.167.02 по защите кандидатских и докторских диссертаций при Санкт-Петербургском Государственном университете.

199034 Санкт-Петербург, Университетская наб.7/9, СПбГУ, Биологический факультет

Диссертационная работа А.Н.Кириенко посвящена исследованию молекулярных механизмов обмена сигналами между почвенными бактериями *Rhizobium* и бобовыми в процессе формирования симбиоза. Эти сигналы инициируют образование корневого клубенька, в котором происходит симбиотическая фиксация атмосферного азота. Актуальность работы обоснована тем, что сигнальные молекулы бактерий (Nod-факторы) инициируют симбиоз только в том случае, если у растения-хозяина есть механизм распознавания этих сигналов. Таким образом, наличие у растения эффективной системы рецепторов Nod-факторов является ключевым фактором при опознании бактерий, комплементарных растению-хозяину, и развития корневого клубенька.

А.Н.Кириенко исследовала роль рецептор-подобной киназы-РПК, кодируемой геном K1. Согласно гипотезе, LysM-РПК K1 контролирует процесс симбиоза на поздних этапах, непосредственно в процессе органогенеза корневого клубенька.

В работе впервые были использованы мутанты по гену *k1*, выявленные с помощью метода TILLING. Автором работы была проведена комплементация мутантов и описаны их фенотипы. Для подтверждения функциональности рецептор-подобной киназы K1 в формировании олигомерных комплексов с другими рецепторными киназами гороха (*Sym10* и *Sym37*), был использован FRET-анализ и дрожжевая двугибридная система.

К преимуществам работы следует отнести выбор темы, актуальной для данной области исследования, и высокий уровень методической подготовки диссертанта. Использование современных методов, а также глубокий анализ полученных данных, позволил впервые

сформировать модель работы нескольких рецепторных комплексов, участвующих в узнавании Nod-фактора у гороха. Эта информация, несомненно, будет востребована исследователями в России и за рубежом.

По материалам работы было опубликовано 6 статей, работа была апробирована на 7 российских и зарубежных конференциях.

Автореферат диссертации А.Н.Кириенко хорошо структурирован и оформлен, использованные методы описаны полно, выводы соответствуют описанным исследованиям, четко сформулированы и ясно изложены.

Диссертация А.Н.Кириенко полностью соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, а соискатель, А.Н.Кириенко, достойна присуждению ей степени кандидата биологических наук.

Ведущий научный сотрудник,  
руководитель группы растительно-микробных  
взаимодействий Института физиологии растений  
им. К.А.Тимирязева,  
127276, Москва, И-276, Ботаническая ул., 35  
499 678 54 00 доб.305  
Моб. 915 350 21 11  
elenafedorova06@mail.ru

кандидат биологических наук  
(03.01.05. Физиология и биохимия растений)  
Елена Эриковна Федорова

Подпись Федоровой Е. Г.

ЗАВЕРИЛ  
ЗАВ. ОТД. КАДРОВ



28 мая

Е. Г. Федорова