

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филюшина Михаила Александровича  
«Анализ полиморфизма генома чеснока *Allium sativum* и родственных  
видов секции *Allium*», представленной на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук по специальности 03.02.07(генетика)

Диссертационная работа Михаила Александровича Филюшина посвящена одному из приоритетных направлений современной генетики растений – изучение генетического разнообразия культивируемых и дикорастущих растений.

С использованием современных методов анализа генома автором исследованы образцы чеснока *Allium sativum* L. различного эколого-географического происхождения из коллекции ВИР, определены уровни полиморфизма селективно-нейтральных и адаптивно-значимых участков генома, которые оказались сопоставимы с таковыми у перекрестно-опыляемых видов растений, несмотря на то что чеснок размножается вегетативно. Филогенетический анализ секции *Allium* позволил определить положение в секции чеснока *A. sativum* и видов спорного таксономического статуса, а для ряда аллополиплоидных видов выдвинута гипотеза о наличии общего предка пластидного генома. Впервые была определена полная нуклеотидная последовательность хлоропластного генома чеснока *A. sativum*, проведен сравнительный анализ с известным пластидным геномом репчатого лука. Также, автором впервые у четырех видов рода *Allium* идентифицированы три гена, кодирующие белки с доменом холодового шока, определены паттерны экспрессии этих генов в органах чеснока при нормальных температурных условиях и при холодовом стрессе. Показано, что при холодовом стрессе уровень экспрессии данных генов возрастает только в донце, в то время как в других органах уровень экспрессии либо снижается, либо остается примерно на исходном уровне.

Практическая значимость работы Филюшина М.А. заключается в идентификации на основании мультилокусного анализа образцов *A. sativum*, отличающиеся по спектрам AFLP-фрагментов и пулу R-генов устойчивости. Такие генотипы могут в дальнейшем быть вовлечены в селекционный процесс для создания новых сортов чеснока, в том числе и в ВНИИССОК.

Таким образом, автором проделана значительная работа, которая может стать основой для дальнейших исследований.

Диссертационная работа Филюшина Михаила Александровича «Анализ полиморфизма генома чеснока *Allium sativum* и родственных видов секции *Allium*» по актуальности, научной новизне, практической значимости и обоснованности сделанных выводов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор несомненно заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – Генетика.

**Салина Елена Артемовна**

д.б.н., в.н.с., заведующая Лабораторией генетики и цитогенетики растений Федерального исследовательского центра «Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ ИЦиГ СО РАН)

630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, д.10

salina@bionet.nsc.ru

тел. +7(383) 363-49-95

«18» сентября 2017г.



Е.А. Салина



Подпись Салиной Е.А. заверяю

Ученый секретарь ФИЦ ИЦиГ СО РАН



Г.В. Орлова