

## 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

Исследование генетического разнообразия дикорастущих и культивируемых видов растений является приоритетным направлением современной генетики. Работа Филюшина Михаила Александровича посвящена изучению генома чеснока *Allium sativum* и родственных видов секции *Allium*. Определение с помощью современных методов анализа генома уровней вариабельности как всего генома в целом, так и его отдельных участков представляет несомненный научный и практический интерес.

С применением методов мульти- (AFLP, NBS-профайлинг) и монолокусного (анализ отдельных участков генома) анализа генома автором исследована коллекция образцов чеснока *A. sativum* различного эколого-географического происхождения, определены уровни полиморфизма селективно-нейтральных и адаптивно-значимых участков генома. Показано, что уровень внутривидового полиморфизма генома чеснока, несмотря на то что данный вид размножается преимущественно вегетативно, сопоставим с таковым у перекрестно-опыляемых видов растений. Проведенный на основе комплексного подхода филогенетический анализ секции *Allium* позволил определить положение в секции чеснока *Allium sativum* и видов спорного таксономического статуса, выявлены две группы аллополиплоидных видов, каждая из которых имеет общего предка хлоропластного генома. Помимо этого, секвенирована и проанализирована полная последовательность хлоропластного генома чеснока *A. sativum*. Также, впервые идентифицированы гены кодирующие

белки холодового шока у видов рода *Allium* и определены паттерны их экспрессии в органах чеснока при нормальных температурных условиях и при холодовом стрессе.

Работа выполнена на высоком методическом уровне, её результаты достоверны, а выводы обоснованы. Диссертационная работа Михаила Александровича Филюшина полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

д.б.н., проф., член-корр. РАН  
**Карлов Геннадий Ильич**  
Врио директора Федерального  
государственного бюджетного научного  
учреждения «Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
сельскохозяйственной биотехнологии»  
(ФГБНУ ВНИИСБ)  
127550, Москва, ул. Тимирязевская, д. 42  
[karlov@iab.ac.ru](mailto:karlov@iab.ac.ru)

«29» августа 2017г.



Г.И. Карлов

Подпись Карлова Г.И. заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИСБ  Федина Е.И.