

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы М.С.Макаренко “Изменчивость хлоропластного и митохондриального геномов у однолетних и многолетних видов подсолнечника (*Helianthus L.*)” представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

03.02.07 “Генетика”

Актуальность темы диссертационной работы М.С.Макаренко несомненна. Изучение полиморфизма генов при цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС), имеет важное значение для понимания функционирования генома растений. Следует отметить высокий методический уровень выполнения работы, в которой кроме классических методов генетики растений, проведен анализ последовательности хлоропластных и митохондриальных генов, а также изучен уровень изменчивости внеядерных геномов.

Автором на уровне хлДНК и мтДНК показаны различия дикорастущего подсолнечника от селекционных линий по уровню изменчивости. Локализация большого количества полиморфных сайтов позволила выделить из них группу в 58 SNP, приводящих к изменению аминокислотных последовательностей белков.

Сравнительный анализ митохондриальных геномов дал возможность различить их крупные реорганизации у фертильных и аллоплазматических линий. Тщательный биоинформатический анализ позволил автору выявить связь типов ЦМС с конкретными генами. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Полученные результаты представляют интерес как для фундаментальных основ генетики растений, так и для практики растениеводства. В частности, использование результатов работы М.С.Макаренко по изучению взаимодействия ядерных и цитоплазматических генетических систем клеток имеет большое практическое значение для селекции растений. Тем более, было бы желательно обсудить в заключении диссертационной работы перспективы применимости полученных результатов, что не снижает высокой оценки представленного исследования.

Впечатляют четкое изложение материала в автореферате и прекрасные публикации по теме диссертации.

В целом, представленная диссертация М.С.Макаренко является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком профессиональном уровне, отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней»,

предъявляемым к такого рода исследованиям, а ее автор заслуживает присуждения  
ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика.

Зав.кафедрой генетики и цитологии Ереванского государственного университета,  
академик-секретарь отделения естественных наук НАН РА,  
професор. доктор биологических наук (03.00.15- Генетика),  
Арутюнян Рубен Михайлович

Биологический факультет ЕГУ,  
0025, Ереван, ул. А.Манукяна 1,  
тел. +374 91463665  
E-mail: [genetik@ysu.am](mailto:genetik@ysu.am)

Подпись Арутюняна Р.М. заверяю  
Ученый секретарь ЕГУ, доцент, канд. ист.наук



Согомонян М.А.