

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации МАКАРЕНКО Максима Станиславовича «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

Практически все разрабатываемые и используемые в настоящее время модели эволюционных процессов оперируют изменчивостью ядерных генов, а роль цитоплазматической изменчивости игнорируется. Несмотря на то, что генетические системы хлоропластов и митохондрий функционируют различно, именно их взаимодействие оказывает большое влияние на эволюционные процессы. С этих позиций выяснение роли цитоплазматической изменчивости в эволюционных процессах, изучение структурно-функциональной организации геномов хлоропластов и митохондрий и их вклада в видообразование растений, в частности важнейших сельскохозяйственных культур, является несомненно важнейшей в теоретическом и практическом плане научной задачей, требующей своего решения. Эти вопросы особенно важны при создании новых видов растений способных быстро адаптироваться к глобальному изменению экологического состояния нашей планеты. Автор этого исследования поставил перед собою цель определить уровень изменчивости хлоропластной (хл) и митохондриальной (мт) ДНК у однолетних и многолетних видов подсолнечника (*Helianthus L.*) и изучить особенности структурно-функциональной организации хл- и мт-геномов у фертильной линии НА89 и ее ЦМС-аналогов.

На основании анализа нуклеотидных последовательностей хл-генов (*atpB*, *matK*, *rbcL*) и мт-генов (*atpI*, *nad5*, *matR*) автору удалось показать, что у культурного и дикорастущего подсолнечника изменчивость хл-генома в 5,1 раз выше, чем у мт-генома. Наряду с этим показано, что дикорастущий подсолнечник отличается от селекционных линий, как по уровню изменчивости хл-ДНК, так и мт-ДНК.

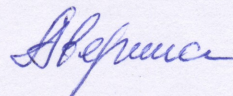
Из наиболее интересных результатов нам кажется, что в отличие от хл-ДНК в мт-ДНК стерильных аналогов линии НА89 были обнаружены не только полиморфные сайты, но и крупные (больше 100 п.н.) реорганизации структуры, уникальные для каждой из исследуемых линий.

В целом можно сделать заключение об актуальности проведенного исследования и несомненной теоретической ценности полученных результатов. Диссертационная работа вполне соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор Макаренко Максим Станиславович заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Доктор биологических наук (03.00.02 – биофизика, 03.00.04 – биохимия), профессор НАН Беларуси, главный научный сотрудник лаборатории биофизики и биохимии растительной клетки ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси

Аверина Наталия Георгиевна

220072, Минск, ул Академическая 27
Телефон: +375 29 617 67 09
e-mail: averina_ng@tut.by



Подпись Авериной Наталии Георгиевны заверяю
Ученый секретарь ГНУ «Институт биофизики
и клеточной инженерии НАН Беларуси»



Князева Е.В.