

## Селекция F1-гибридов редиса на основе ядерно-цитоплазматической мужской стерильности.

Научный руководитель – Монахос Григорий Федорович

*Ромащенко Софья Михайловна*

*Аспирант*

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Садоводства и ландшафтной архитектуры, Селекции и семеноводства садовых культур, Москва, Россия

*E-mail: margo-angel@inbox.ru*

Селекция редиса на основе ядерно-цитоплазматической стерильности является наиболее перспективным направлением на данный момент, так как позволяет сократить затраты труда рабочих и защитить авторские права селекционера.

В 2014 году нами была опубликована схема создания схема скрещиваний для создания закрепителя стерильности при ядерно-цитоплазматическом типе (далее - ЯЦМС) контроля стерильности у редиса, данный тип стерильности индуцируется при взаимодействии гомозиготного рецессивного ядерного гена  $msms$  ( $rf_{og}rf_{og}$ ) и стерильной цитоплазмы  $S$  ( $ogu$ ) [1].

Главной сложностью в селекции на основе ЯЦМС является размножение стерильной материнской линии  $S_{rff}$ , для которого необходимо подобрать закрепитель стерильности, отличающийся от нее лишь типом цитоплазмы  $N_{rff}$ . Основные требования к линии - закрепителю это самосовместимость и высокая семенная продуктивность [2].

В 2015-16гг. на базе ООО «Селекционная станция им. Н.Н. Тимофеева» проводились скрещивания по данной схеме, в последнем - еще по гибридной, в результате были отобраны линии - закрепители стерильности, полностью соответствующие требованиям и первые гибридные комбинации.

Лучшую среднюю семенную продуктивность линий за 2015-2016 гг. при скрещивании в цветках, шт. на стручок в 2015 году показали линии 4-2 цв., Чб 1-111 бут.2011-2 цв., Дбл F22 14 бут цв., 27-3цв., 22-2 цв., 25-3 цв., Дбл р.22214 бут.- цв., 17-3 цв., 17-1 цв., 6-3 цв., 8-2 цв., 9-1 цв., 9-2цв., а в 2016 - 6-1 бут 1 цв, 8-2 бут 1 цв, 6-1 бут 2 цв, 8-2 бут.2 цв, Чб 111x2x3р.3 2013-мм2 бут-1 цв, 6-1 бут 5 цв, 6-1 бут.5 цв., Принто-1 -2 цв.

В настоящее время при помощи ПЦР-анализа проводится подтверждение принадлежности коллекции стерильных линий к типу цитоплазмы *Ogura CMS* [3].

В 2017 году планируется проведение дальнейшей селекционной работы с лучшими линиями - закрепителями стерильности, оценка комбинационной способности гибридных комбинаций, оценка коллекции линий на устойчивость к фузариозу.

### Источники и литература

- 1) Монахос Г.Ф., Миронов А.А., Тюханова С.М. Селекция F1-гибридов редиса (*Raphanus Sativus* L.) на основе линий с мужской стерильностью // Овощи России, 2015, №1, с.8-13.
- 2) Бунин М.С. Мужская стерильность сельскохозяйственных растений семейства *Brassicaceae* L. и ее использование в селекции // С.-х. Биология, сер. Биология растений. – 1994. – №1. – С.20-31.

- 3) Giancola S., Rao Y., Chaillou S., Hiard S., Martin-Canadell A., Pelletier G., Budar F. Cytoplasmic suppression of Ogura cytoplasmic male sterility in European natural populations of *Raphanus raphanistrum*. // *Theor Appl Genet*, 2007.