

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Алжарамани Насим
по теме «Поиск источников мужской стерильности и разработка
методов генетического усовершенствования моркови (*D. carota* L.)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности**

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Автореферат диссертационного исследования Алжарамани Насим посвящен решению важной проблемы в селекции моркови - преодолению ограничений традиционных систем ядерно-цитоплазматической мужской стерильности (ЦМС). Актуальность исследования обусловлена необходимостью создания стабильных аллоплазматических линий. Использование методов соматической гибридизации открывает новые перспективы для повышения эффективности производства гибридных семян моркови.

Автором проведено комплексное морфологическое и молекулярно-генетическое исследование, благодаря чему было установлено, что стерильность ряда образцов сельдерея и фенхеля генетически отличается от стандартного S-типа цитоплазмы моркови. Таким образом, в качестве новых источников аллоплазматической ЦМС могут быть использованы гибриды фенхеля «Драгон» и сельдерея «Мамбо», «Сейнния», «Балина». Экспериментально подтверждена невозможность получения полового потомства при межродовых скрещиваниях фертильных образцов моркови с мужски стерильными образцами сельдерея и фенхеля, даже с применением технологии спасения зародышей. Кроме того, автором разработан модифицированный метод выделения протопластов моркови, позволяющий в 22 раза увеличить выход жизнеспособного материала по сравнению со стандартными методиками. Определены оптимальные условия для получения протопластов, обеспечивающие жизнеспособность на уровне 95%. Также впервые показана высокая эффективность метода (частота слияния 46%) для получения бинуклеарных гетерокарионов между морковью и фенхелем.

Работа выполнена на высоком методическом уровне с применением молекулярно-генетического анализа, клеточных технологий *in vitro* и методов статистической обработки данных. Результаты исследования прошли апробацию на 8 международных конференциях и опубликованы в 7 печатных работах, включая издания, рекомендованные ВАК.

Диссертационное исследование Алжарамани Насим является завершенной, методологически обоснованной научной работой, решающей актуальную проблему селекции моркови. Полученные результаты обладают высокой степенью новизны и имеют существенное теоретическое и прикладное значение. Диссертация Алжарамани Насим «Поиск источников мужской стерильности и разработка методов генетического усовершенствования моркови (*D. carota* L.)», соответствует требованиям,

предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Алжарамани Насим, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Отзыв подготовила:

Стрыгина Ксения Владимировна

Кандидат биологических наук

Директор по развитию

Общество с ограниченной ответственностью «ПЛАСТИЛИН»

Юридический адрес: 127030, Россия, Москва, Новослободская ул., д. 14/19 стр. 8б помещ. II (этаж 1) ком. 2 офис в-02

Фактический адрес: 121205, Россия, Москва, Большой бульвар, д. 42 стр. 1, помещ. 2.181, этаж 2

Телефон: +79851489643

ИНН 7707456136 КПП 770701001

plastilin@plastilin.team

«08» декабря 2025 г.


подпись

К.В. Стрыгина

Подпись Стрыгиной Ксении Владимировны заверяю:

Генеральный директор



Д.О. Медведев