

Отзыв

на автореферат диссертации Куриной Анастасии Борисовны на тему «Биологические особенности и селекционная ценность редиса и редьки (*Raphanus sativus* L.) в зависимости от условий выращивания», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Редис и редька (*Raphanus sativus* L.) – экономически важные корнеплодные культуры, принадлежащие к семейству Brassicaceae. Они являются неотъемлемой составляющей рационального питания человека. Корнеплоды содержат химические вещества, которые важны для здоровья человека, такие как фенолы, витамины, минералы и глюкозинолаты.

Для решения современных задач селекции вышеозначенных культур необходимо планомерное широкое изучение исторического и современного генофонда *R. sativus* и создание нового исходного материала для селекции. Следует также отметить, что неполно изучена физиологическая реакция образцов различных сортоформ на условия выращивания, биохимические особенности, пределы изменчивости признаков селекционного интереса, экологическая пластичность, адаптационные возможности, устойчивость к абиотическим и биотическим стрессам. Материал для таких исследований в полной мере предоставляет мировая коллекция *R. sativus* Российской Федерации, хранящаяся в ВИР.

В данном диссертационном исследовании впервые проведено широкое комплексное изучение фенологических, морфологических, биохимических, физиологических и хозяйственно ценных признаков репрезентативного генетического разнообразия культур *Raphanus sativus* коллекции ВИР в различных условиях выращивания Ленинградской области и дано научное обоснование особенностей роста и развития растений редиса и редьки в зависимости от агроклиматических параметров среды. Впервые определены характеристики экологической адаптивности различных по ботанической и агроботанической принадлежности образцов редиса и редьки в условиях данного региона. Установлены относительно стабильные и высоко варьирующие количественные признаки *R. sativus*. Получены обширные новые данные о химическом составе корнеплодов и листьев сортоформ редьки и редиса, с помощью метаболомного профилирования впервые у культур вида идентифицирован широкий спектр вторичных метаболитов, важных с точки зрения функционального питания человека. Разработана модификация метода экспресс-оценки алюмоустойчивости *R. sativus*. Впервые изучены образцы редиса и редьки по признаку алюмотолерантности, идентифицированы контрастные образцы по устойчивости к алюминию.

Определены закономерности фенотипической изменчивости всех разновидностей и большинства сортоформ культур *Raphanus sativus* в

контрастных условиях выращивания, установлены пределы варьирования морфологических, фенологических и биохимических признаков селекционного интереса для каждой группы сортов. Среди установленных вторичных метаболитов определены органические кислоты, свободные аминокислоты, свободные жирные кислоты, многоатомные спирты, фенолсодержащие соединения, алканы. Модифицирован метод экспресс-оценки алюмоустойчивости для массового скрининга коллекционного и селекционного материала *Raphanus sativus*, выделены образцы – возможные носители ценных аллелей генов.

Выделены источники ценных признаков культур *Raphanus sativus* для селекции на скороспелость, продуктивность, высокое качество корнеплода и устойчивость к раннему стебелению и для непосредственного использования в овощеводстве.

Достоверность результатов подтверждена большим объёмом полученных данных и современной аналитической базой исследования.

С поставленными задачами соискатель успешно справился и выполнил их в полном объеме.

Автореферат диссертации написан грамотно, экспериментальные данные умело проиллюстрированы.

К автореферату диссертации имеется одно замечание:

1. Автор в разделе 3.3 Комплексная биохимическая характеристика культур *R. sativus* постулирует, что «в результате проведенных биохимических исследований культур *R. sativus* получены новые данные об их химическом составе. Применяя метаболомное профилирование установили около 200 компонентов химического состава образцов редиса и редьки. Выделены образцы редиса и редьки, которые отличались повышенным содержанием .. БАВ, которые могут быть вовлечены в селекционный процесс по улучшению вкусовых и питательных качеств растений редьки и редиса». Какие именно соединения БАВ (или группы соединений БАВ) наиболее активно влияют на улучшение вкусовых качеств растений редиса и редьки?

Несмотря на замечание, диссертация является оригинальной научной разработкой, выполнена на актуальную тему, написана логично, включает необходимые элементы квалификационной работы кандидатского уровня, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (ред. от 01.10.2018). Считаю, что её автор **Курина Анастасия Борисовна** заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности **06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений**.

ВРИО директора
Дальневосточной опытной
станции – Филиала

Майя Петровна Разгонова

Федерального бюджетного
государственного научного
учреждения «Федеральный
исследовательский центр
Всероссийский институт
генетических ресурсов
растений им. Н.И. Вавилова»,
кандидат технических наук,
научная специальность
05.18.07 – Биотехнология
пищевых продуктов и
биологически активных
веществ

**Подпись Разгоновой Майи
Петровны удостоверяю:**
Заместитель директора по
общим вопросам
Дальневосточной опытной
станции – Филиала ВИР

Дата: 08.04.2022 г.

Почтовый адрес:

690024, Владивосток, ул. Вавилова, 9

Тел.: 8-924-137-1655

Эл. адрес: os.dv@vir.nw.ru



**Александр Николаевич
Межеричкий**