

РЕЦЕНЗИЯ

на научный доклад, выполненный по результатам научно исследовательской работы (диссертации) Агаханова Магамедгусейна Магамедганифовича на тему: «Исследование генетического потенциала продуктивности, качества и устойчивости к грибным болезням генофонда винограда в коллекции ВИР для создания новых комплексно-устойчивых сортов», по научной специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Актуальность темы. Оценка генетической структуры коллекций генетических ресурсов растений, поиск источников устойчивости к биотическим и абиотическим факторам, и в итоге создание устойчивых сортов являются актуальнейшими экономически значимыми задачами селекции винограда. Современный уровень решения задачи - маркер-вспомогательная селекция, осуществляемая методами молекулярного маркирования и ДНК-секвенирования. Предлагаемая работа посвящена развитию этих методов.

Степень обоснованности и достоверности. Сделанные в работе выводы обоснованы, подтверждены использованием охарактеризованного исходного материала и современных средств биоинформатики.

Научная новизна. Впервые изучена генетическая структура Дагестанской коллекции ВИР, включающей староместные автохтонные дагестанские сорта и образцы диких видов. Впервые осуществлено полногеномное секвенирование генома *V. rotundifolia*.

Теоретическая и практическая значимость. Теоретическую значимость представляет успешная сборка генома *V. rotundifolia* и сравнительный анализ методов секвенирования, формирование набора 8 SSR-маркеров, подтвердивших дифференцирующую способность на выборке 72 сорта. Практическую значимость представляет создание картирующей популяции гибридов с различной устойчивостью, разработка метода введения винограда в культуру *in vitro*.

Соответствие содержания НД (диссертации) паспорту научной специальности: работа соответствует паспорту специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» в части: «Разработка методов биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и геномная инженерия и др.), а также методов искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в целях создания нового исходного материала для селекции и совершенствования существующих методов и приемов селекционно-семеноводческой работы».

Полнота изложения материалов НД (диссертации) в опубликованных работах. Автор имеет 15 научных публикаций, в том числе 2 в изданиях списка ВАК, из них одна индексируется Scopus. В двух работах списка ВАК изложен анализ полиморфизма выборки по 4-м локусам и методы введения в культуру *in vitro*. Не представлены в полноразмерных публикациях результаты полногеномного секвенирования, создания и анализа гибридов по 10 микросателлитным локусам, введения винограда *in vitro*, т.е. материалы НД представлены в публикациях не полно.

Общая характеристика работы. Высокопрофессиональная работа в области применения биоинформатики и биотехнологии для задач селекции, логично спланированная, масштабно организованная. Проанализирована генетическая структура ампелографической коллекции Дагестанской станции ВИР по 8 микросателлитным локусам, показана дифференцирующая ценность этих локусов, произведено полногеномное секвенирование потенциального источника устойчивости – сорта Дикси вида *V. rotundifolia*, создана картирующая популяция гибридов от скрещиваний источника устойчивости и неустойчивых форм, исследованы методы введения винограда в культуру *in vitro*.

Замечания и предложения. Не приведен ряд моментов, необходимых для целостного восприятия проделанной работы, видимо, данные находятся в процессе обработки. **Вводная**

часть: нет процента вклада автора во все произведенные типы исследований. **Методы:** Не описаны условия полевого эксперимента (координаты, почва, погода). В названии диссертационного исследования фигурируют продуктивность и качество. В программе полевых наблюдений их нет. Они исследованы? **Результаты:** отсутствуют данные полевой оценки как изученных сортов, так и донора устойчивости, хотя бы по устойчивости. Нет обещанного приложения со списком сортов. Нет объяснения, почему из таблицы 2, содержащей 14 праймеров, для оценки структуры выборки 72 сорта взяты 8 праймеров, а для характеристики гибридов 10. Не оценена достоверность различий сортов в опыте с микрклональным размножением. Отсутствуют ссылки на ряд приводимых рисунков и таблиц. Много орфографических ошибок. **Публикации:** две публикации (в «Виноградарстве и виноделии») ошибочно отнесены к списку ВАК.

Заключение. Представлена замечательная работа. Однако отсутствуют значимые фрагменты в изложении. После ликвидации указанных пробелов работа может быть представлена на защиту по специальности 06.01.05 «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Рецензент:

доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник отдела автоматизированных информационных систем генетических ресурсов растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова».



(ученая степень, звание, должность)

)

Новикова Л.Ю.

«29» июня 2021 г.

С рецензией ознакомлен: _____

(Фамилия И.О. аспиранта)

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.