

## Отзыв

**на автореферат диссертации Должиковой Марии Александровны «Оценка генетического разнообразия, генетическое картирование с помощью SPN и SSR маркеров красной смородины (*Ribes rubrum L.*)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика**

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена тем, что на современном экономическом этапе развития садоводства в РФ роль сорта значительно выросла. Однако, создание новых сортов – длительный, сложный и дорогостоящий процесс. Поэтому традиционные методы селекции дополняются наиболее точными молекулярными методами. Исследования сцепления генов – важный подход, который используется как для картирования генома, так и в генетико-селекционной деятельности. Таким образом, ДНК-паспортизация сортов и разработка генетической карты красной смородины является актуальной задачей. На основании полученных знаний в дальнейшем могут быть разработаны инструменты для маркер-вспомогательной селекции, выявлены конкретные гены, влияющие на хозяйственно-полезные признаки для эффективной работы с генетическими ресурсами и целенаправленному вовлечению хозяйственно-важных генов в процесс селекции. Идентификация сортов, основанная на генетических паспортах, будет полезна как на стадии менеджмента коллекций генетических ресурсов, так и в защите прав селекционеров, сертификации посадочного материала, разрешении юридических споров.

Исследовательская работа, проведенная диссидентом, имеет неоспоримую научную новизну, так как впервые был применен метод генотипирования путем секвенирования (GBS) для изучения генетического разнообразия генофонда красной смородины. Составлена первая в мире генетическая карта красной смородины в расщепляющейся популяции F1 от скрещивания Белая Потапенко × ос 1426-2180 с помощью ДНК-маркеров для повышения эффективности селекционного процесса. Полученная генетическая карта будет служить основой для локализации хозяйствственно-важных генов в геноме и в дальнейшем будет насыщаться новыми маркерами. В результате изучения генетического разнообразия сортов красной смородины с помощью SSR маркеров выявлены уникальные и редкие аллели, уникальные сочетания аллелей, на основании которых составлены генетические паспорта для 18 сортов. Генетические паспорта имеют важное значение для установления сортовой принадлежности. По полученным данным создана база данных, содержащая перечень аллелей,

амплифицируемых в 14 микросателлитных локусах на ДНК 128 генотипов представителей рода смородина.

Результаты диссертационного исследования представлены на 7 конференциях, по теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, в том числе 2 – в журналах, рекомендованных ВАК, индексируемых в базах Scopus, Web of Science.

Диссертационная работа изложена на 160 страницах, состоит из введения, основной части, содержащей 9 таблиц и 10 рисунков, заключения, выводов, рекомендаций, списка литературы, приложений.

Работа Должиковой Марии Александровны написана научным языком, грамотно, с приведением кластерного анализа, табличного материала, электрофорограмм, схем и рисунков. Полученные результаты объединены в логичные выводы, которые соответствуют поставленным задачам.

В целом, на основании представленного автореферата, можно сделать вывод, что по объему материала, глубине его анализа, научной и практической значимости выполненной работы, диссертация соответствует предъявляемым требованиям, а её автор Должикова Мария Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика.

Долженко Анна Яковлевна,  
канд. с.-х. наук по специальности  
06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений  
старший научный сотрудник  
лаборатории индустриальных технологий  
отдела «Научно-исследовательский институт садоводства  
Сибири им. М.А. Лисавенко ФГБНУ «Федеральный  
Алтайский научный центр агробиотехнологий»  
656910, Алтайский край, г. Барнаул, Научный городок, 35  
e-mail: anna-krysova@mail.ru  
17 апреля 2025 г.

Подпись Долженко А.Я. заверяет:  
руководитель отдела НИИСС ФГБНУ ФАНЦА  
17 апреля 2025 г.



Г.Э. Синогейкина