

ОТЗЫВ

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

Актуальность диссертационного исследования.

В России потребительский спрос на ягодную продукцию существенно превышает рыночные предложения отечественных производителей. Одним из путей решения задач продовольственной самодостаточности страны становится интенсификация селекционной работы с сельскохозяйственными культурами в том числе – с культурами ягодными. Всё возрастающую роль в этом приобретает геномная селекция растений, которая позволяет существенно интенсифицировать процесс выведения высокопродуктивных сортов. В связи с указанными задачами молекулярно-генетические исследования сортового разнообразия красной смородины, составление генетической карты этого вида, ДНК-паспортизации сортов и разработка приёмов маркер-вспомогательной селекции являются очень актуальными и важными

Научная новизна результатов исследования.

Диссертантом сделан важный шаг в совершенствовании анализа генетического полиморфизма красной рябины. Для изучения генетического разнообразия генофонда этого вида диссертантом был впервые применён метод генотипирования путём секвенирования (GBS). Используя этот метод, диссертантом изучено генетическое разнообразие красной смородины из биоресурсной коллекции ВНИИСПК. Автором при использовании микросателлитных и SNP ДНК-маркеров была создана первая в мире генетическая карта красной смородины.

Практическая значимость диссертационных исследований.

Полученные диссертантом результаты исследований найдут применение в совершенствовании методик маркер-вспомогательной селекции, определения генов, ответственных за хозяйственно-ценные признаки и ускорении селекционных работ с красной смородиной. Создание генетических паспортов сортов красной смородины может быть использовано для идентификации сортовой принадлежности, управления генетическими коллекциями смородины, сертификации посадочного материала и решения ряда юридических вопросов, связанных с созданием и распространением сортового материала.

Для решения поставленных задач диссертантом эффективно использованы современные молекулярно-генетические методы. Полученные результаты обработаны с применением широкого спектра специального программного обеспечения, используемого в молекулярной генетике.

В диссертации представлены результаты разработки методической базы молекулярно-генетической селекции красной рябины, в частности, набор

микросателлитных локусов, условия их амплификации и детекции, возможность мультиплексирования, указаны редкие и уникальные аллели. Эта база структурирует процесс ДНК-идентификации сортов красной смородины и позволяет интенсифицировать работу научно-селекционных учреждений.

В результате исследований диссертанта созданная база данных по 14 микросателлитным локусам для 74 сортообразцов красной смородины коллекции ВНИИСПК, которая защищена патентом РФ № 2024620177.

Результаты исследований были доложены специалистам-селекционерам на 7 конференциях различного уровня и опубликованы в 12 статьях в журналах, рекомендованных ВАК и цитируемых в Scopus и Web of Science.

Замечания по тексту и экспериментальным данным, представленным в автореферате диссертации, **отсутствуют.**

Заключение.

Диссертация Должиковой Марии Александровны на тему «Оценка генетического разнообразия, генетическое картирование с помощью SNP и SSR маркеров красной смородины (*Ribes rubrum* L.) выполнена на высоком научном уровне и имеет существенное теоретическое и практическое значение. Выдвигаемая на защиту диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, и её автор, **Должикова Мария Александровна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – Генетика.**

Крюков Владимир Иванович
доктор биологических наук, профессор,
Специальность: 05.13.09 –
Управление в биологических и медицинских
системах (включая применение вычислительной
техники)

**ФГОУ ВПО Орловский государственный
аграрный университет им. Н.В. Парахина,**

старший научный сотрудник
Инновационного научно-исследовательского
испытательного центра Орловского ГАУ

302019, гор. Орёл, ул. Генерала Родина, дом 69.
Телефон: 8-4862-47-51-71
ecogenet@mail.ru

