

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Савельевой Екатерины Николаевны «Изучение генетического разнообразия рода *Malus* Mill. (яблоня) с помощью ДНК-маркеров», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика.

Яблоня домашняя является важнейшей культурой в мировом и отечественном плодоводстве. Изучение генетического разнообразия близкородственных яблоне домашней видов, включенных в род *Malus* представляет, как теоретическую, так и практическую значимость. Анализ филогенетических связей и определение основных направлений эволюции в рамках рода имеют важное теоретическое значение. С практической точки зрения исследования генетического разнообразия рода *Malus* дает возможность выявить новые ценные признаки, в частности связанные с устойчивостью к различным патогенам, для обогащения генофонда яблони домашней.

В связи с активным внедрением в филогенетическую практику методов ДНК-технологий, представленная работа, направленная на изучение генетического разнообразия рода *Malus* с последующим анализом филогении при помощи молекулярных маркеров, является актуальной и отражает современные тенденции в генетических исследованиях растений.

Для решения поставленных задач Екатерина Савельева использует ДНК-маркеры различных типов: последовательности района транскрибируемого спейсера ITS1 и гена 5.8S рРНК, AFLP и S-SAP маркеры, NBS-маркеры генов резистентности. Автор проводит сравнительную оценку задействованных в работе маркерных систем и делает вывод об эффективности каждого метода. Применение в работе программ PAST 3.10, STATISTICA v. 6, MEGA 5.1 для статистической обработки результатов свидетельствует о наличии хороших навыков в биоинформатике, необходимых для выполнения данного исследования.

В работе был сделан вывод о высокой информативности AFLP и S-SAP маркеров в изучении генетического разнообразия и филогенетического рода *Malus*. Исходя из результатов ДНК-анализа представителей рода *Malus* было выдвинуто предположение, что род в целом распадается на четыре группы истинных видов. В свою очередь распределение видов на основе данных генетического анализа соответствует традиционной ботанической систематике, основанной на морфологических и эколого-географических критериях. Так было подтверждено гибридное происхождение ряда видов, образовавшихся на границах ареалов произрастания истинных видов.

Впервые был проведен генетический анализ сортов народной селекции Антоновки, в ходе которого установлена их видовая принадлежность к яблоне домашней. Проведенный в работе NBS-

профайлинг выявил наличие у сортов Антоновки уникального набора генов устойчивости, отличающего их от селекционных сортов яблони домашней. В связи с чем, автором даны рекомендации по использованию сортов Антоновки в качестве генетического материала для создания новых более устойчивых сортов яблони.

Так же было выявлено, что форма яблони Якутская достоверно относится к виду *M. baccata*, секция *Gymnomeles*, хотя ранее считывалась разновидностью яблони домашней.

В целом работа выполнена на очень высоком научно-методическом уровне, выводы, сформулированные в диссертации, обоснованы.

Промежуточные и итоговые результаты работы были представлены автором на международных конференциях. По материалам работы опубликовано пять печатных работ, из них две статьи в изданиях, рецензируемом ВАК. Это позволяет сделать вывод о том, что соискатель является зрелым специалистом высокой квалификации.

Работа Екатерины Савельевой на тему: «Изучение генетического разнообразия рода *Malus* Mill. (яблоня) с помощью ДНК-маркеров», отвечает современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям, 03.02.07-генетика.

Доктор биологических наук,
заведующая лабораторией
биотехнологии и молекулярной биологии
Федерального государственного бюджетного
Научного учреждения «Всероссийский
научно-исследовательский институт риса»
350921, г. Краснодар, п. Белозерный, д.3
тел: +7 861 2294149, E-mail: arri_kub@mail.ru,
agroplazma@gmail.com

Мухина Жанна Михайловна

Подпись Ж.М. Мухиной заверяю
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИ риса

06.05.2016г.



Л.В. Есаулова