

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Макаренко Сергея Александровича

«Адаптивная селекция яблони в низкогорье Алтая»,

представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений в диссертационный совет Д 006.035.02 на базе ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства».

Защита диссертации состоится 7 декабря 2017 г.

Яблоня занимает ведущее место среди плодовых культур, как умеренной зоны садоводства, так и Сибири, благодаря высоким вкусовым качествам, богатому биохимическому составу плодов, возможности их использования в свежем виде круглогодично. Обладая большим видовым разнообразием и сильным полиморфизмом внутри вида, а также экологической пластичностью, яблоня является ценным материалом для селекции. Необходимость дальнейшего совершенствования сортимента яблони в Сибири очевидна. Это обосновывает актуальность цели исследований автора – усовершенствовать научные основы улучшения сортимента яблони в низкогорье Алтая, создать и внедрить адаптивные сорта, превосходящие по хозяйственно-ценным признакам допущенные к использованию в регионе. Для достижения цели исследований автором поставлен ряд задач, отражённых в автореферате.

Основой проведения НИР являлись научные труды в области частной селекции плодовых и ягодных культур в РФ и за рубежом, использованы полевые и лабораторные методы исследований, включая фенологические, морфологические, цитологические, биохимические, гибридологический анализ с применением генетико-статистических методов. Результаты исследований, представленные в диссертации, получены при непосредственном участии соискателя.

Исследования имеют научную новизну. Автором впервые в условиях низкогорья Алтая проведена комплексная оценка адаптивного потенциала генофонда яблони. Установлены закономерности наследования ценных признаков в гибридном потомстве. Доказана перспективность селекции яблони на высокую адаптивность в сочетании с другими признаками как на полигенной, так и олигогенной основе. Впервые установлена достоверная сопряжённость морфологических признаков с триплоидным набором хромосом у гибридных сеянцев от гетероплоидных скрещиваний.

Автором проделана большая работа по анализу и обобщению итогов селекционной работы по яблоне в низкогорье Алтая за 1976-2017 гг.

На основе оценки сортового и гибридного фонда яблони разной ploидности выделены наиболее адаптивные в низкогорье Алтая сорта и источники хозяйственно-ценных признаков для дальнейшей селекции. Изучены особенности наследования основных хозяйственно-полезных

признаков, обоснованы оптимальные пути их использования в селекции и возможное сочетание в одном генотипе, тем самым усовершенствованы научные основы селекции яблони в низкогорье Алтая. Созданы новые комплексные доноры и источники с максимальным проявлением хозяйственно-полезных признаков для использования в селекции. Выделены доноры на высокую зимостойкость, способные выдерживать понижение температуры до -41°C в начале зимы до -46°C в середине зимы, доноры и источники с полигенной устойчивостью к парше. Изучены гибридные популяции, полученные от гетероплоидных скрещиваний и выявлен комплекс морфологических признаков-маркеров триплоидных форм в экспресс оценке по косвенным признакам в селекции на полиплоидном уровне. Созданы новые сорта и перспективные формы яблони, сочетающие высокую адаптивность к абиотическим и биотическим факторам среды с высокой урожайностью и повышенным качеством плодов. Проведена экономическая оценка возделывания яблони в низкогорье Алтая и выявлено, что экономически эффективно возделывание сортов яблони с массой плодов более 60 г. Рентабельность возделывания сортов составляет от 52,3 (Алтайское пурпуровое) до 128,2 % (Толунай).

Даны ценные рекомендации производству и селекционерам по использованию материнских исходных форм в селекции на зимостойкость, устойчивость к парше, урожайность, качество плодов. Привлечение в селекционный процесс исходных форм со сдержанным ростом и независимое наследование признаков адаптивности позволило получить среднерослые и со сдержанным ростом сорта, генотипы с карликовой, полукарликовой и средней силой роста, преимущественно кольчаточным типом плодоношения и компактной формой кроны. Привлечение в гибридизацию урожайных сортов полукультурок и сортов *M. × domestica* позволило создать регулярно плодоносящие сорта со средней урожайностью 10,3–16,8 т/га.

Автореферат соискателя объемом 40 стр. отражает главные положения диссертации: актуальность темы, цель и задачи исследований, их научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и методы исследований, защищаемые положения, степень достоверности и апробацию результатов, содержание работы, соответствующее структуре диссертации, заключение, рекомендации производству и селекционерам. По материалам диссертации опубликована 41 научная работа, в том числе: 1 монография (в соавторстве), 12 статей в научных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Получено 3 патента и 3 авторских свидетельства на новые сорта яблони.

Результаты исследований прошли апробацию на 22-х конференциях, в т.ч. международных (Новосибирск, 2005, 2007; Орел, 2005, 2015; Горно-Алтайск, 2007, 2013, 2015; Санкт-Петербург, 2007, 2012; Барнаул, 2010, 2012, 2013, 2016; Кызыл, 2013; Москва, 2013; Краснодар, 2015; Мичуринск, 2015, 2016; Самохваловичи, 2015); всероссийских и региональных научно-методических и научных конференциях: Горно-Алтайск, 2005, Орел, 2007; Екатеринбург, 2015. Результаты исследований доложены и обсуждены на

заседаниях Ученого совета ФГБНУ НИИСС им. М.А. Лисавенко (2003–2016 гг.).

Результаты исследований С.А.Макаренко имеют как теоретическую, так и практическую ценность, могут быть использованы селекционерами Урала, Сибири и Дальнего Востока, а также в учебном процессе вузов при подготовке бакалавров и магистров по направлению Садоводство.

Работа выполнена методически грамотно, отвечает требованиям ВАК к докторским диссертациям, а её автор, С.А.Макаренко, заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Проректор по учебно-производственной
деятельности ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
канд. с-х. наук, доцент



Кумпан В.Н.

Доцент кафедры садоводства, лесного
хозяйства и защиты растений
ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
канд. с-х. наук, доцент



Сухоцкая С.Г.

Подписи Кумпана В.Н., Сухоцкой С.Г. заверяю

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Омский ГАУ



Алещенко В.В.

09.11.2017