

132. Селекция зимостойких слаборослых клоновых подвоев яблони //Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО «МичГАУ»)

РАЗРАБОТЧИК: ФГБОУ ВПО «МичГАУ» (Российская Федерация 393760, Тамбовская обл, Мичуринск г, Интернациональная, 101. Тел.: +7 (47545) 53309. . Факс +7 (47545) 53309. Электронная почта: omts@mgau.ru).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ - создание и последующее изучение гибридного фонда для выделения новых форм слаборослых клоновых подвоев яблони ценных по комплексу признаков.

Весной 2014 г. проведён посев гибридных семян 2013 года гибридизации. Всего высеяно 3105 гибридных семени, полученных по разным схемам скрещивания. Проведены скрещивания в 14 комбинациях, в том числе и межвидовые с участием *M. siboldii*.

На начальных этапах селекционной работы с помощью кластерного анализа и метода главных координат исследовано разнообразия гибридного потомства и выделены генотипы, обладающие комплексом ценных хозяйственно-биологических признаков. Впервые исследован процесс микроспорогенеза у форм 3-12-23, 70-6-8, 61-32, 54-118. Установлено, что для исследуемых клоновых подвоев яблони, являющихся сложными межвидовыми гибридами, для формирования микроспор наиболее критичными являются стадии профазы I и анафазы эквационного и редукционного деления. Данные генотипы могут быть использованы в качестве опылителя в селекционной работе для получения слаборослых клоновых подвоев яблони.

По комплексу положительных производственно-биологических признаков в маточнике конкурсного изучения в 2014 году были выделены следующие подвойные формы: карлики – 2-12-10, 2-15-2, 2-15-15, 3-4-7, 5-21-93; полукарлики: 2-3-14, 2-9-49, 2-9-77.

В результате исследования слаборослых клоновых подвоев селекции МичГАУ к выпреванию в моделируемых условиях, установлена высокая устойчивость данных генотипов к этому повреждающему фактору среды.

Во втором и третьем полях питомника рост и развитие саженцев на всех изучаемых клоновых подвоях яблони сорта Мелба, Синап орловский и Жигулёвское характеризуются большей высотой, площадью листовой поверхности и диаметром штамба. Средний выход стандартных однолетних саженцев на исследуемых подвойных формах составил 81,3%, двухлетних саженцев -72,4%. В исследуемых сорто-подвойных комбинациях не обнаружено признаков несовместимости подвоя и привоя.

По комплексу положительных хозяйственно-биологических признаков в питомнике конкурсного изучения выделены следующие формы клоновых подвоев яблони 1975-2005 годов гибридизации: 1 и 2 полям – полукарликовые генотипы: 2-3-2, 2-3-14, 2-15-2; карликовые генотипы: 3-4-7, 2-9-94. По ценным хозяйственно-биологическим признакам 1, 2 и 3 поля питомника отмечены подвои: 2-3-2, 3-4-7.

По комплексу хозяйственно-ценных признаков в саду конкурсного изучения сорто-подвойных комбинаций яблони выделены подвойные формы, превосходящие контрольные варианты по степени сдерживания роста и формированию компактной кроны (75-11-232, 76-6-13, 76-6-13, 87-7-12).

НАУЧНАЯ НОВИЗНА: Впервые введены в культуру *in vitro* новые перспективные генотипы слаборослых клоновых подвоев яблони селекции МичГАУ 3-4-7 и изолированные зародыши, полученные в результате спонтанного аутбридинга *Malus siboldy*. Использование среды MS с 5,0 мг/л 6-БАП и 0,5 мг/л ИМК наиболее эффективно

для достижения прямой регенерации, среда MS с 5,0 мг/л 6-БАП и 0,5 мг/л 2,4-Д или 0,5 мг/л ИУК эффективна для регенерации побегов из каллуса. Применение УЗ облучение на 15-20% повышает эффективность регенерации побегов и в 1,5-3 раза увеличивает число регенерантов, образовавшихся из каллуса. Определена степень селективного давления NaCl в питательной среде культивирования на растительные ткани клоновых подвоев яблони. Выявлены генетические различия подвоев яблони *in vitro* по реакции на солевой стресс.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ: Установлено, что подвои яблони, имеющие антоциановую окраску листьев и древесины, содержат, в среднем, меньшее количество крахмала ($1,1 \pm 0,4$), по сравнению с зеленолиственными формами ($2,2 \pm 0,2$). Наименьшее количество крахмала в однолетних приростах, к середине зимовки, выявлено у форм: 98-7-77, 2-9-49, 85-11-9, 87-7-12, 3-4-7, 2-12-10.

В 2014 году ФГБОУ ВПО МичГАУ получены 3 патента на селекционное достижение: клоновый карликовый подвой 76-3-6; карликовый подвой 83-1-15; полукарликовый подвой 87-7-12.

Источник: Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО «МичГАУ»)

За дополнительной информацией обращайтесь по электронной почте agro-iks@mcx-consult.ru (ФГБОУ ДПО «ФЦСК АПК»)

Материал подготовлен Шиловой Е.П.