

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ

**Ю.В. Трунов, А.В. Соловьев, Н.М. Соломатин,
Мичуринский государственный аграрный университет**

Основа интенсивных технологий возделывания садов — использование карликовых и полукарликовых подвоев. Важнейшим карликовым подвоем, используемым в мировом промышленном плодоводстве, является М9, который не может быть использован в Центральной России и других странах и регионах с холодным климатом из-за своей недостаточной зимостойкости.

Впервые работу по селекции слаборослых клоновых подвоев яблони для средней полосы России начал И.В. Мичурин в 1901 г. От скрещивания китайской сливолистной яблони (*Malus prunifolia* Bork.) с широколистной парадизкой (*Malus pumila* v. *Paradiziaca* Scheid.) им была получена парадизка Мичуринская, отличающаяся достаточной зимостойкостью и полукарликовым ростом. Однако со временем она утратила способность к вегетативному размножению.

После И.В. Мичурина никто в России долгое время этой работой не занимался. Возобновлена она была в 1930-е гг. В.И. Будаговским в Плодоовощном институте им. И.В. Мичурина (ныне Мичуринский ГАУ) под руководством профессора Н. Г. Жучкова. В результате на кафедре плодоводства этого университета создана и работает одна из крупнейших в стране научных школ по плодоводству, создавшая самый мощный в России селекционный центр подвоев яблони.

В качестве источников и доноров признаков карликовости и хорошей укореняемости В.И. Будаговским первоначально были использованы в селекционном процессе карликовые подвои М8 и М9. В качестве источников зимостойкости были взяты сорта И.В. Мичурина Таежное и Красный стандарт. Сорт Красный стандарт отличается зимостойкостью, а также имеет красную пигментацию листьев и плодов, унаследованную им от яблони Недзвецкого. Сорт Таежное — один из самых зимостойких сортов И.В. Мичурина. Он отличается также способностью к вегетативному размножению и высокой скороплодностью. В результате были получены первые подвои, характеризующиеся различной силой роста и более высокой зимостойкостью, чем М8 и М9.

В дальнейшем эти формы (ПБ и 13-14) скрещивали между собой, с сортами народной селекции, сортами И.В. Мичурина, С.Ф. Черненко и др. В результате был создан большой гибридный фонд, из которого впоследствии выделили известные подвои: 54-118, 57-545, 57-490, 57-257 и др. (ПБ х 13-14); 62-396 (13-14 х ПБ); 57-344, 57-366, 57-491, 58-238 (ПБ х Налив Алый). Всего в качестве исходных пар для скрещивания было использовано 9 видов яблони, 17 сортов, более 10 подвоев отечественного и зарубежного происхождения, а также сотни гибридов первого-третьего поколений.

За последние 60 лет создан уникальный гибридный фонд и коллекция слаборослых клоновых подвоев, которые в настоящее время насчитывают более 3000 гибридов. За эти годы были испытаны многие формы подвоев различной селекции (северокавказские, английские и др.), но ни один из них не выдержал условий средней полосы и не сохранился.

Основными направлениями селекции являются карликовость, скороплодность, зимостойкость и морозостойкость корней, устойчивость к болезням и вредителям, способность к вегетативному размножению.

Обладающие уникальной морозостойкостью корневой системы (до -18°C) и рядом других ценных признаков 17 форм яблони включены в Государственный реестр селек-

ционных достижений, допущенных к использованию. Это среднерослые 57-233, 57-490; полукарликовые 54-118, 57-545, 58-238, 60-164, 62-223, 71-3-150, 67-5(32); карликовые 57-257, 57-476, 60-160, 62-396, 57-366, 57-491; Малыш Будаговского; Парадизка Будаговского. На форму Малыш Будаговского получен патент.

В мировой практике садоводства не существует подвоев, которые могли бы конкурировать по морозостойкости с подвоями селекции Мичуринского ГАУ, тогда как последние успешно конкурируют по устойчивости с зарубежными подвоями в странах Европы и Америки.

Подвои селекции Мичуринского ГАУ используются в 66 регионах России и ближнего зарубежья, изучаются и используются за рубежом (Франция, Канада, США, Польша, Нидерланды, страны Балтии), 11 форм подвоев переданы зарубежным фирмам по генеральной лицензии для изучения и последующего коммерческого размножения. Широко используются в селекции в качестве доноров морозостойкости и устойчивости к болезням в Нидерландах 57-146, 57-469, 57-491 (карликовые); во Франции — 71-3-150, 54-118, 64-194 (полукарликовые), 69-28-11, 62-396 (карликовые); в США — 57-490, 70-20-21 (среднерослые), 64-194, 54-118, 70-6-8, 67-5(32) (полукарликовые), 69-28-11, ПБ, 62-396, 60-160, 71-7-22, 57-491 (карликовые).

Формы подвоев яблони селекции Мичуринского ГАУ служат основой для создания интенсивных яблоневых садов во всех регионах России, и прежде всего в регионах с экстремальными зимними условиями. В настоящее время в средней зоне садоводства РФ около 40% яблоневых садов заложены на подвоях селекции Мичуринского ГАУ и около 90% закладки молодых садов ведется на этих подвоях.

Внедрены и широко используются в садоводстве полукарликовый подвой 54-118 и карликовый 62-396. Сады на этих подвоях характеризуются высокой совместимостью с сортами, высокой морозостойкостью и зимостойкостью (корневая система выдерживает до -16°C), ускоренным вступлением в плодоношение (на 3—4-й год), высокой урожайностью (до 250 ц/га). Они не требуют опоры и дополнительного орошения.

Полукарликовый подвой 54-118. Хорошо укореняется в маточниках разной конструкции, а также зелеными, одревесневшими и корневыми черенками в защищенном грунте, имеет мощную корневую систему, хорошо закрепляется в почве. Деревья на нем вступают в плодоношение на 4—5-й год после посадки и дают высокие урожаи. Засухоустойчив, устойчив к вредителям и болезням, обеспечивает высокий выход саженцев в питомнике. Хорошо совместим с сортами средней зоны садоводства. Отличается высокой морозостойкостью корневой системы (корни сохраняются при $-15...-16^{\circ}\text{C}$). Рекомендуются для использования при создании садов полунтенсивного типа с плотностью посадки деревьев 6 х 3—4 м и промышленной урожайностью 150—200 ц/га.

Карликовый подвой 62-396. Подвой хорошо совместим с сортами средней зоны садоводства. Отличается хорошей укореняемостью в маточниках, хорошо размножается зелеными, одревесневшими и корневыми черенками в защищенном грунте. Подвои имеют развитую корневую систему, которая выдерживает отрицательные температуры $-15...-16^{\circ}\text{C}$ (корни сохраняются), отводки толстые, выровненные. Выход двухлеток в питомнике — 80—100%. Деревья на нем отличаются скороплодностью, вступают в плодоношение на 3—4-й год после посадки, быстро нара-

щивают урожаи. Маточные растения имеют компактный или слабораскидистый низкорослый куст. Рекомендуется для использования при создании садов интенсивного типа с плотностью посадки деревьев 4,5—5 х 1,5—2 м и промышленной урожайностью 200—250 ц/га. Перспективные подвои для интенсивного садоводства: Малыш Будаговского; 57-491 и др. Они позволяют размещать деревья по уплотненным схемам (более 1,5 тыс. шт/га), обладают высокой морозостойкостью корней (до -18°C), ускоряют вступление в плодоношение (на 2—3-й год), способствуют увеличению урожайности до 500 ц/га.

Суперкарликовый подвой Малыш Будаговского (76-6-6). Куст в маточнике слаборослый, прямостоячий, побеги неветвящиеся, прямые с антоциановой окраской. Подвой хорошо размножается отводками в маточнике, зелеными и одревесневшими черенками в теплицах. Побегопроизводительная способность куста средняя, на 4-й год эксплуатации маточника имеет 6—7 отводков с куста, из них стандартных 50%. Устойчив к засухе, высокоустойчив к патогенам. Хорошо совместим с большинством сортов. Вступление в плодоношение у сортов на этом подвое наступает на 2—3-й год. Этот суперкарликовый подвой для сильнорослых сортов может проявлять себя как карликовый. Корневая система выдерживает низкие температуры от -16 до -18°C. Рекомендуется для использования при создании садов суперинтенсивного типа с плотностью посадки деревьев 3—4 х 1—1,5 м и промышленной урожайностью 300—400 ц/га.

Садоводам следует обратить внимание на сортовую и особенно подвойную чистоту выращиваемого посадочного материала, проводить регулярные апробации маточников подвоев в базовых питомниках с привлечением оригинаторов либо хорошо обученных специалистов.

Изменяющиеся условия окружающей среды, а также интенсификация садоводства требуют постоянного обновления сортимента подвоев для разных регионов. Необходимы подвои с высокой морозостойкостью корневой системы (до -18...-20°C для регионов с суровыми бесснежными зимами), устойчивые к болезням и относительно устойчивые к вредителям, засухоустойчивые (для Поволжья, степных регионов и т.д.), отличающиеся хорошей заякоренностью корневой системы.

За последние годы проведено промораживание 870 новых форм подвоев при температуре -14, -16 и -18°C для корней и -35°C для однолетних приростов. По результатам промораживания выделены наиболее морозостойкие формы, корни которых успешно выдержали температуры для корней: до -16°C — 67-34(18), 62-223, 73-9-3, 67-133(32), 75-1-89, 70-3-51, 69-10-336, 65-836, 65-772, 69-21-5, 61-32; до -18°C — Малыш Будаговского, 62-223, 67-133(32), 67-34(18), 61-32, 69-10-336, 57-146. Среди однолетних приростов выдерживали пониженные температуры до -35°C: 3-3-35, 3-4-98, 62-223, 76-8-13, 76-16-15, 76-19-59, 76-23-1, 67-34(18), 67-133(32), 69-10-336, 75-1-62, 57-146. 