

В Главном ботаническом саду Российской академии наук (ГБС РАН, г. Москва) в течение 50-летней работы созданы сорта абрикоса, относительно зимостойкие в наших условиях: Алеша, Лель, Айсберг, Царский, Графиня, Водолей, Монастырский, Фаворит. Для их размножения были испытаны разные способы вегетативного размножения: черенкование, микроклональное размножение (размножение *in vitro*) и прививка.

Способом черенкования – укоренением зеленых и реже одревесневших черенков – размножают родственные абрикосу виды: сорта сливы, терносливы, алычи.

В течение нескольких лет в ГБС РАН проводились опыты по размножению сортов и форм абрикоса черенками. В качестве стимулятора роста использовали индолилмасляную кислоту (ИМК) различных концентраций. Опыты показали, что древесные черенки абрикоса не укореняются. Зеленые черенки укореняются с большим трудом. Укоренение в значительной степени зависело от погодных условий. Только в редкие годы с оптимальными условиями лета, осени и зимы удавалось получить укорененные растения абрикоса, которые достаточно вызревали к зиме и весной следующего года были способны к росту. В годы с холодным летом, что случается у нас гораздо чаще, процент укорененных черенков был очень низким, и последние гибли зимой.

Жизнеспособность размноженных черенкованием растений была крайне низкой. За весь период экспериментов, в которых участвовали сотни черенков, в настоящее время уцелело только одно дерево, укорененное зеленым черенком. Росло оно очень медленно. Через 10 лет высота дерева едва превышала 1 м (такими бывают обычно сеянцы-двулетки). Побеги его росли в боковых направлениях и свешивались до земли, напоминая плакучую форму. Через 13 лет оно первый раз цвело, урожай был скудным, плоды мелкими и очень плохого качества. В настоящее время это дерево привито нашими сортами абрикоса.



Микроклональное размножение абрикоса

Микроклональное размножение (*in vitro*) представляет собой выращивание растений в пробирках, в стерильных условиях на специальных питательных средах. Все этапы размножения абрикоса *in vitro*: стерилизация конуса нарастания с несколькими зачаточными листочками, размножение микропобегов, укоренение и адаптация к нестерильным условиям – прошли более чем успешно. Перед высадкой в открытый грунт были введены две дополнительные стадии. Укорененные микропобеги подращивали в стерильной почве в стерильных условиях. Это дало возможность хорошо подрасти и выжить большинству укорененных



Абрикос, привитый на вишне песчаной

побегов. Период покоя при пониженных температурах до 3 месяцев обеспечил наилучшую приживаемость и нормальное развитие растений в открытом грунте.

Однако через два года число высаженных в открытый грунт растений (более 120) сократилось в 10 раз. Через 8 лет в живых оставалось 2 дерева, одно из них цвело и дало несколько мелких плодов, после чего погибло. Второе живо по сей день, на 13-год после высадки в открытый грунт дало первый урожай (сеянцы абрикоса вступают в плодоношение на 5-7-й год после посева). Дерево сильно поражается дырчатой пятнистостью, плоды его мелкие, хотя идентичны материнскому дереву.

В процессе микроклонального размножения растения переживают непрерывную цепь стрессовых ситуаций: нарушение цикла развития, постоянное изменение условий выращивания, большие дозы внесенных извне фитогормонов, пересадки и т.п. Находясь в пробирках и получая все необходимые для роста вещества в готовом виде, растения превращаются в «паразитов» и прекращают фотосинтез. Все это не может не привести к гормональному дисбалансу, глубоким физиологическим расстройствам, а их преодоление зависит от способности вида к регенерации, к самореставрации. Многие виды, размноженные микроклонально, вполне успешно растут в открытом грунте. Абрикос же явился лакмусовой бумажкой, показавшей всю тяжесть последствий размножения *in vitro*.

Абрикос демонстрирует высокую консервативность свойств, касающихся способов размножения. Растение отлич-

ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ МОСКОВСКИХ АБРИКОСОВ



Черенок, привитый способом улучшенной копулировки, начал расти

но воспроизводится посредством семян, не нуждается в иных путях и не развило анатомические и физиологические приспособления, способствующие вегетативному размножению. Многолетние деревья абрикоса с мощными горизонтальными корнями, но полученные путем черенкования или микроклонального размножения, проявляют аномалии в развитии, отличаются слабым ростом и больше болеют. При этом одинаково плохо растут абрикосы, размноженные зеленым черенкованием или *in vitro*. В сущности микроклональное размножение является лишь вариантом обычного черенкования с максимально улучшенными условиями.

только в азиатской части России (за Уралом), на европейской территории он не растет, поэтому как подвой его у нас, к сожалению, использовать нельзя. На вишне песчаной срастание компонентов прекрасное, деревья долговечные, но плоды несколько мельче. Совершенно забракована в результате опытов вишня войлочная, а также клоновый подвой СВГ-11-19. Успешно приживаются и развиваются абрикосы на клоновых подвоях 140-1 или 140-2, ОП-23-23, Евразия-21. На алыче 13-113 рост хороший, но наблюдается снижение урожайности. У абрикоса, привитого на других видах, плоды менее сочные.

Способы прививки. Летняя окулировка спящим глазком дает в конечном итоге неважные результаты. Глазки сначала хорошо приживаются (причем успешнее приживаются щитки вприклад, чем в Т-образный разрез), но затем в течение зимы привитые почки могут вымерзнуть или выпреть. По итогам летней ревизии следующего года выживает в среднем 30% глазков.



Три черенка привиты за кору

Прививка является единственным эффективным способом вегетативного размножения абрикоса.

Подвой. Абрикос хорошо приживается на сеянцах абрикоса обыкновенного и маньчжурского, сеянцах сливы домашней, терносливы, алычи, вишни Бессея (синоним – вишня песчаная). В России произрастают 3 вида абрикоса: Абрикос обыкновенный – в виде всех культурных сортов и одичавших деревьев (жерделей) в южных регионах европейской части России. Абрикосы маньчжурский и сибирский произрастают в диком виде на юге Сибири и Дальнего Востока. В этих регионах в последние десятилетия получено немало сортов абрикоса с использованием в основном абрикоса маньчжурского. Самой высокой морозостойкостью обладает абрикос сибирский, но плоды его несъедобные – околоплодник сухой. В силу своих физиологических особенностей абрикос сибирский способен расти

гораздо эффективнее в наших условиях весенняя прививка черенком способами улучшенной копулировки (приживаемость 70-80%) и за кору (приживаемость 60-70%). Прививка врасцеп (приживаемость 5%) плохо удается, так как у абрикоса жесткая древесина и трудно достичь плотного прилегания компонентов прививки. При недостатке прививочного материала можно прививать весной прорастающим глазком, из которого к осени вырастает нормальный побег, вызревает и благополучно зимует. Прививка черенком за кору выполняется при наличии сокодвижения в подвоях (с 10-15 мая до начала июня). Всеми остальными способами черенком можно прививать в апреле (в теплую погоду) и весь май. Наилучшая приживаемость отмечается в начале мая.

Л. КРАМАРЕНКО,
кандидат биологических наук