

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ЯБЛОНИ В МАТОЧНО-ЧЕРЕНКОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

Н.П. Семина, Е.Н. Сироткин, Всероссийский НИИ садоводства им. И.В. Мичурина

Основными элементами технологии производства посадочного материала яблони являются различного рода маточные насаждения. До сих пор в большинстве хозяйств заготовку черенков ведут в плодоносящих садах, начиная с

5—6 года после посадки при появлении первых плодов во избежание сортовой путаницы. Наиболее продуктивным возрастом при данной конструкции сада является 6—10 лет, но выход черенков в подобных насаждениях не превы-

шает 50 тыс. шт./га. Длительный срок ожидания от посадки до первой заготовки не способствует быстрой смене сортов. Производительность труда невысокая — не превышает 1000 черенков в смену. Цветение в плодоносящих садах может привести к возникновению и распространению вторичной вирусной инфекции, особенно у косточковых пород. Все это обуславливает поиск более интенсивных схем размещения деревьев в маточно-черенковом саду и новейших технологий их ведения.

В настоящее время во ВНИИС имеется достаточная черенковая база. Безвирусные клоны были выделены методами фитосанитарной селекции — полевым тестированием на стандартных древесных индикаторах и иммуноферментным анализом (ИФА). Часть сортов получена из лаборатории вирусологии Молдавского института плодоводства после двойной термотерапии и ВСТИСП (г. Москва) в конце 1980-х — начале 1990-х гг. Насаждения заложены в 1980—2005 гг. 2-летними саженцами на семенных подвоях по схеме 4,5 x 0,5—1,5 м для оптимизации их под садовую технику. Необходимость использования семенного подвоя обусловлена невозможностью передачи вирусной инфекции яблони семенами. Кроме того, сильнорослость сеянцев способствует большей вегетативной продуктивности привитых сортов.

Агротехнической особенностью ведения черенковых маточников в условиях ЦЧР является сохранение растений без короткой обрезки в первый год после посадки. Данный прием необходим при отсутствии регулярного полива для формирования оптимального листового аппарата, способствующего повышению приживаемости растений и хорошему росту побегов на следующий год.

Возраст растений учитывался с момента окулировки, т.к. посадка в сад может осуществляться как однолетними, так и 2-летними саженцами.

Мониторинг разновозрастных черенковых маточников яблони в ЦЧР выявил, что продуктивность сортов зависит от степени их соответствия почвенно-климатическим условиям, биологических особенностей, схемы посадки, возраста насаждения, технологии возделывания, уровня агротехники, мер защиты и фитосанитарного состояния.

Важным показателем, характеризующим состояние насаждения, является сохранность растений (общая и биологическая). В отличие от биологической (естественной), общая складывается из комплекса факторов, в число которых входит не только естественный выпад неприжившихся растений, но и потери от хищения. Сохранность и состояние насаждений обусловлены биологическими особенностями сортов (в первую очередь морозостойкостью и устойчивостью к болезням), уровнем защитных и агротехнических мероприятий. Так, в 2006 г. в 4-летних насаждениях низкой сохранностью отличались сорта Вишневое (84%) и Орлик (88%). В 17-летнем черенковом маточнике наименьшим показателем сохранности (41%) характеризовался сорт Орлик. Основная причина выпадов — низкая устойчивость к морозам. В суровую зиму 2005—2006 гг. вымерзло 19—29% растений сортов Богатырь, Орлик, Спартан, Синап Орловский, Апорт.

Низкие зимние температуры, отсутствие пространственной изоляции, повышенная влажность воздуха и другие факторы в различной степени влияют на состояние самих насаждений и отдельных растений в них. Пространственная изоляция соблюдена лишь в безвирусных черенковых маточниках яблони ВНИИС и плодопитомнике «Жердевский» (Тамбовская обл.). В других хозяйствах из-за высокой концентрации плодовых насаждений изоляция невозможна, что увеличивает риск поражения грибными и бактериальными болезнями, особенно в годы эпифитотий, после морозных зим и влажного лета.

Плохое состояние сортов Антоновка обыкновенная, Жигулевское (1 балл), Конфетное, Синап Орловский (2 балла) в маточнике, заложенном осенью 2005 г., связано

с сильным подмерзанием растений по уровню снега в суровую зиму 2005—2006 гг., что потребовало проведения весенней обрезки на обратный рост.

Главный фактор хорошего состояния и сохранности яблони в условиях ЦЧР — морозостойкость. Из 35 изучаемых в течение 22 лет сортов низкая морозостойкость даже в условиях относительно мягких зим выявлена у Спартана, Орловского полосатого, Орлика, Синапа Орловского. У Жигулевского в отдельные годы отмечены морозобоины на штамбе. Низкие температуры зимы 2005—2006 гг., достигавшие в отдельные дни $-34,7^{\circ}\text{C}$, вызвали повреждения у многих сортов.

Изучение параметров крон различных сортов при ежегодной короткой обрезке выявило, что растения более интенсивно развиваются в сторону междурядий. Параметры кроны по этому показателю колеблются в зависимости от сорта и возраста. В молодом возрасте различия между сортами более заметны и изменяются от 1,2 м (Лобо и Вишневый) до 1,8 м (Синап Орловский). В 16-летнем возрасте ширина кроны в ряду у Карповского составила 165 см, в междурядье — 201 см, у Апорта — 164 и 190 см соответственно. Отдельные сорта (Мартовское, Орлик, Синап Орловский и Спартан), ввиду сравнительно низкой зимостойкости и более сильной обрезки, имели меньшие размеры крон. У сортов посадки 1984 г. размер кроны поперек ряда составляет 1,8—1,9 м. Большинство сортов осваивают площадь в ряду уже к 8—9 году после посадки. Короткая обрезка в какой-то степени нивелирует сортовые особенности. При постоянной срезке большего количества побегов размеры растений остаются примерно одинаковыми. Однако Вишневое, Жигулевское, Лобо формируют менее развитые пирамидальные растения.

Наиболее интенсивно рост штамба в толщину у всех сортов наблюдается в более молодом возрасте. Наибольший годичный прирост в возрасте 3 года имели сорта Орлик, Лобо, Мечта, Вишневое.

При изучении 15 сортов в разновозрастных маточно-черенковых садах выявлены четкие сортовые и возрастные различия по вегетативной продуктивности. Так, продуктивность растений на 3-й год после окулировки в маточнике закладки 2004 г. увеличивается в 2—6 раз, на 4-й год — в 4—11 раз. Сорт Мечта на второй год после окулировки в среднем образует 2 побега, а на третий год — 12.


Максимальная вегетативная продуктивность у 17-летних растений отмечена у сортов Антоновка обыкновенная, Орлик, Лобо, Апорт и Карповское (количество побегов достигало 68—105 шт.). Минимальная продуктивность отмечена у сортов Богатырь, Спартан, Синап Орловский — от 22 до 54 побегов.

В маточно-черенковом саду плодопитомника ООО «Жердевский» закладки 1986 г. (возраст растений 20 лет) наиболее продуктивным оказался сорт Мелба (82 побега на растении), наименьшую продуктивность имеет сорт Ренет Черненко — 69 побегов.

Учет количества побегов не дает представления об истинной продуктивности сорта. Важным показателем в маточно-черенковых насаждениях является количество деловых побегов и почек на 1 га. Данный показатель на единицу длины побега у различных сортов варьирует и зависит от силы роста побегов и побегообразовательной способности растений. Как показала практика, не все почки стандартных побегов используются для окулировки. Глазки у основания черенков имеют очень частое расположение. Это препятствует возможности их использования с необходимой для лучшего срастания площадью щитка древесины. Почки, находящиеся вблизи апикальной меристемы, как правило, являются недостаточно вызревшими, поэтому также не используются для окулировки. В связи с этим учитывали общее количество глазков на побеге и деловых, исключая почки с вышеперечисленными признаками. Среднее количество почек, в т.ч. и деловых, рассчитывали от средней длины побегов сорта.

Одним из наиболее продуктивных сортов по количеству почек на побеге, в т.ч. и деловых, в 17-летнем возрасте является Богатырь — 21 и 16 почек соответственно, имеющий и самые длинные побеги. Однако общая продуктивность сорта в расчете на 1 га в большей степени определяется его побегопроизводительной способностью. Этот показатель при схеме посадки 4 х 1,5 м максимален у Лобо и Апорта — до 2,3 млн почек. Другие сорта, также отличающиеся высокими показателями данного признака (Орлик, Карповское, Норис), имели более короткие побеги (50—64 см) с более частым расположением почек и более короткими междоузлиями.

Таким образом, 1 га маточника интенсивного типа в среднем может обеспечить окулировку 30—60 га первого поля питомника. Не достигшие к моменту окулировки стандартных параметров черенки при благоприятных

погодных условиях дорастают и могут быть использованы для срезки на зимнюю прививку, что увеличивает продуктивность насаждений. В условиях ЦЧР осенняя посадка растений в сад может привести к вымерзанию их по уровню снега (в случае морозных зим). Отсутствие пространственной изоляции в маточно-черенковых насаждениях яблони в годы с повышенной влажностью воздуха может привести к развитию цитоспороза, сажистого гриба и млечного блеска. Неустойчивым к млечному блеску оказался сорт Орлик, цитоспорозу — Жигулевское, Синап Орловский, Орлик. Отмечено массовое поражение сортов сажистым грибом. Мониторинг маточно-черенковых садов яблони позволил выделить по комплексу хозяйственно-биологических признаков лучшие сорта: Лобо, Мечта, Мелба, Апорт, Антоновка обыкновенная, Карповское. 

Нина Павловна Семина,
Евгений Николаевич Сироткин