

ХОЛОДИЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ ПОДВОЙНОГО И ПРИВОЙНОГО МАТЕРИАЛА ЯБЛОНИ

А. В. МЕЛЬНИК

Кафедра плодоводства Уманского сельскохозяйственного института, Умань, Украина

ВВЕДЕНИЕ

Скороплодность и продуктивность плодовых насаждений, быстрая окупаемость капиталовложений в значительной степени определяются качеством и жизнеспособностью посадочного материала. Высокая жизнеспособность эффективно обеспечивается холодным хранением, используемом в процессах размножения, выкапывания и транспортировки подвоев и саженцев, а также при закладке насаждений.

МЕТОДИКА

Для установления оптимальных температурных условий хранения подвойного и привойного материала, с целью получения высококачественных саженцев яблони, в ноябре заготавливали отводки вегетативно размножаемых подвоев типов М 9, 62-396 и ММ 106 (длительное хранение), в марте - типа М 26 и в августе - полуодревесневшие черенки сорта Айдаред (кратковременное хранение).

Образцы в герметизированных полиэтиленовых пакетах из пленки толщиной 50 мк размещали в охлаждаемых боксах с автоматическим (точность $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) регулированием температуры в диапазоне от -4 до $+12^{\circ}\text{C}$.

Отдельно закладывали подвои М 9 вместе с яблоками сорта Джонатан при температуре $+4^{\circ}\text{C}$. В открытый грунт подвои высаживали в апреле, окулировку проводили в августе. Планирование эксперимента, учеты и наблюдения, статистическую обработку данных выполняли общепринятыми методами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Снижение качества подвойного материала при длительном хранении обуславливалось различными факторами, в частности преждевременным выходом растений из покоя. Так при температуре $+8^{\circ}\text{C}$ суммарная длина образованных побегов у подвоя М 9 составила 21,5 мм/растение (у 62-396 - 172), тогда как прорастание почек у М 9 при температуре $+4^{\circ}\text{C}$ (у 62-396 при $+6^{\circ}\text{C}$) вообще не наблюдалось. Корнеобразование активизировалось при температуре $+2^{\circ}\text{C}$ и возрастало по мере её повышения, проходя почти в три раза интенсивнее у подвоя 62-396. Общая длина образовавшихся корней при температуре $+8^{\circ}\text{C}$ для последнего составила 822 мм/раст., а для М 9 - только 152.

*Научная конференция "ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНТЕНСИВНЫХ САДОВ"
Варшава, 13-15. 09. 1994*

Уровень дыхания (y) надземной части подвоя ММ 106 значительно тормозился охлаждением: от 4,4 мл $\text{CO}_2/\text{кг}\cdot\text{час}$ при температуре (x) $+8^\circ\text{C}$ - до 1,7 при 0°C ($y = 1,71 \cdot 1,18^x$). Это способствовало меньшему расходованию пластических веществ, поэтому больше всего крахмала содержали подвои, хранившиеся при температуре от 0 до $+4^\circ\text{C}$. Снижение температуры способствовало сохранению сухих веществ в побегах М 9 ($r = -0,96 \pm 0,12$) и 62-396 ($r = -0,96 \pm 0,18$).

Неблагоприятное воздействие совместного хранения подвоев М 9 с яблоками сильнее проявилось при 3-месячной экспозиции в виде специфического каллюсообразования, вызывавшего омертвление тканей. Потери массы (y , %) привойным материалом возрастали с увеличением температуры (z , $^\circ\text{C}$) и длительности (x , сутки) хранения полуодревесневших черенков ($y = 0,08x + 0,17z - 0,34$; $R_{y.xz} = 0,86$). Влияние фактора длительности хранения составило 27,3%, температурного режима - в двое больше. Изменились активность дыхания черенков (от 7,8 мл $\text{CO}_2/\text{кг}\cdot\text{час}$ при температуре 0°C - до 15,6 при $+8^\circ\text{C}$) и такие характеристики, как сила удерживания черешков листьев и импеданс.

Условия хранения значительно влияли на последующую приживаемость материала и активность его развития. Наиболее интенсивным ростом надземной части отличался подвой 62-396 после длительного хранения при температурс от 0 до $+2^\circ\text{C}$ (М 9 от -2° до $+2^\circ\text{C}$), а подвой М 26 после кратковременного весеннего хранения при температуре от $+2$ до $+4^\circ\text{C}$. Последний имел также максимальную высоту окулянтов. В зависимости от условий хранения черенков, высота окулянтов была максимальной при температуре около $+4^\circ\text{C}$, снижаясь при её повышении.

ВЫВОДЫ

Успешное сохранение посадочного материала предусматривает поддержание оптимальных условий, соответствующих его физиологическому состоянию. Оптимальная температура длительного зимнего хранения отводков М 9 и 62-396 находится в интервале от 0 до $+2^\circ\text{C}$ с допустимым понижением до минус 2°C ; кратковременного - отводков М 26 весной и полуодревесневших черенков сорта Айдаред летом - от $+2$ до $+4^\circ\text{C}$.

Совместное хранение посадочного материала с плодами яблони недопустимо из-за его повреждений летучими веществами и этиленом.