

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДОВОЇ СИРОВИНИ

Міліч В.М. 31ХТ

Керівник Кюрчева Л.М., к.с.-г.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

### **Анотація – розглянуто технологія зберігання плодової сировини.**

Плоди розміщують в камерах, стіни, підлоги і стелі яких добре ізольовані. Крім камер, де знаходяться плоди, є приміщення для подрібтки, сортування, охолодження, дефростації (для прогрівання плодів перед реалізацією).

Штабеля розташовують перпендикулярно до головного проходу від стін і стелі, які не мають приладів охолодження, відстань повинна бути відповідно 30 і 20 см, від стельових і пристінних приладів охолодження – 40 см. Штабеля ставлять попарно з проміжком в 10 см для циркуляції повітря. Між кожною парою таких подвійних штабелів залишають прохід в 50–60 см, що йде від центрального проходу до стіни.

Ящики в штабелі можуть укладати різними способами: колодязем, трійником, вертикальної і шахової схемою, подвійною кліткою. При використанні штабелеукладчиків і автонавантажувачів ящики зазвичай укладають вертикальною схемою на піддонах.

Оптимальні умови для зберігання літніх, осінніх яблук і груш – від 0 до  $-0,5$  °С, зимових яблук від 0 до  $-1$  °С і відносна вологість повітря – 90–95%. Серед сортів яблук є такі, які навіть при температурі близьких до 0 °С уражаються низькотемпературними хворобами. Холодостійкі сорти краще зберігаються в камерах з температурою до  $-2$  °. Навіть при невисоких позитивних температурах плоди цих сортів в'януть, перестигають, пошкоджуються засмагою, а Пепин шафранний – побурінням сердечка.

Позитивні результати дає зберігання зерняткових плодів у регульованому атмосфері. При концентрації  $\text{CO}_2$  2–3%,  $\text{O}_2$  – 5–6% і азоту – 92–97% окремі сорти яблук зберігаються 7–8 місяців. Яблука перед зберіганням можна піддавати вос-ковані. Суміш включає сублімований парафін, емульсійну суміш воску і сорбінової кислоти. Зберігання яблук можливо і при зниженому тиску. При цьому в м'якоті плодів швидко знижується вміст етилену – фактора перезрівання. Однак повинен застосовуватися диференційований підхід до режимам вакуумної обробки: при одних режимах затримується дозрівання, при інших – прискорюється. Останнє стосується Надходження недозрілих плодів, коли потрібно прискорити дозрівання.

На тривале зберігання (4–6 місяців) закладають груші осінніх і зимових сортів, які прибирають у вересні–жовтні, на більш короткий (1,5–2 місяці) –

осінні і Ранньозимовий, літні сорти для зберігання непридатні. Груші пізніх сортів, призначені для реалізації, через два місяці після збирання можна зберігати в сховищах без охолодження. На більш тривалі терміни їх розміщують в холодильники. Груші рекомендують зберігати при температурі  $-1 \dots 0 \text{ } ^\circ\text{C}$  і відносній вологості повітря – 85–90%. Одні і ті ж сорти при різних температурах зберігаються неоднакове час. У міру зниження температури збільшується товарну якість плодів. Груші зимових сортів дозрівають повільно, тому перед реалізацією їх рекомендують витримати кілька днів при температурі  $+15 \dots +20 \text{ } ^\circ\text{C}$  до повного дозрівання [1].

Позитивні результати при зберіганні груш спостерігаються при обробці їх антисептиками. З цією метою можна використовувати 0,2% –й концентрат Бенам, препарат Пра–лонг – суміш складних ефірів жирних кислот і полісахаридів. Препарати використовують для плодів з щільною шкіркою і призначених для тривалого транспортування. Як і яблука, груші можна зберігати при зниженому тиску, застосовувати високотемпературні обробки.

Зберігання кісточкових, ягід. Кісточкові плоди мають тонку шкірку і не витримують тривалого зберігання.

Зливи сортів Угорки, Ренклод, упаковані в ящики–лотки, вистелені всередині папером в холодильниках зберігають 1,5–2 місяці при температурі близько  $0 \text{ } ^\circ\text{C}$  і відносній вологості повітря – 95%, в поліетиленових пакетах масою 0,5–1 кг при температурі  $-1 \text{ } ^\circ\text{C}$  – 2–3 місяці. У регульованій атмосфері термін зберігання збільшується до 3–4 місяців.

Абрикоси зберігаються в дрібних ящиках і ящиках–лотках при температурі близько  $0 \text{ } ^\circ\text{C}$  і відносній вологості повітря –85–90% від 10 діб до одного місяця.

Персики, зняті недозрілими, упаковані в ящики, коли кожен плід загорнутий в папір або покладений в спеціальні прокладки з щільного паперу або пористого картону зберігаються 1–1,5 місяця при температурі  $+1 \dots -1 \text{ } ^\circ\text{C}$  і відносній вологості повітря – 85 –95%. Зберігання в регульованій атмосфері збільшує термін зберігання в 1,5–2 рази.

Отже, на практиці треба зберігати партії плодів різної якості, цільового призначення, терміну зберігання. Для цього використовують багато способів, які підбирають диференційовано.

#### Література

1. Оптимізація технології заморожування плодоовочевої продукції: Монографія / В.Ф. Ялпачик, Н.П. Загорко, С.В. Кюрчев, В.Г. Тарасенко, Л.М. Кюрчева, С.Ф. Буденко, О.В. Григоренко, М.І. Стручаєв, В.О. Верхоланцева. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018. 198 с.