



Van Rijn - de Bruyn

Fruit-trees ■ Саженьцы плодовых деревьев

ПИТОМНИК

ООО "Ван Райн - Де Брюн Украина"



ПИТОМНИК

Van Rijn - de Bruyn BV Голландия



www.vanrijn-debruyn.com

irene@urdzik.pl.ua

Украина, Днепропетровская обл.,
Никопольский р-н

+38 050 497 61 31

+38 0566 672 495



"Новини садівництва"
щоквартальний
науково-виробничий журнал
№1(91), січень-березень 2016р.

Засновники:

Украсдвинпром; Уманський національний університет садівництва; Інститут помології НААН; Мелітопольська дослідна станція садівництва; Подільська дослідна станція Інституту садівництва НААН

Зареєстрований Держком-видавом України
5.03.1994 р., серія KB 465

Головний редактор:

Мельник О.В., доктор с.-г. наук, професор

Редакційна колегія:

доктори с.-г. наук Балабак А.Ф.,
Бутило А.П., Копилов В.І.,
Копитко П.Г., Майдебур В.І.,
Хоменко І.І.; доктор екон. наук
Непочатенко О.О., кандидати с.-г.
наук Кучер М.Ф., Ріпась-
ник В.П., Сенін В.В.; Рибак А.В.

Номер редагували:

Мельник О.В., Личенкова І.О.

Проект обкладинки

і верстання: Мельник О.В.

Підписка в редакції:

тел. 066 4886429, 096 5008455
і на сайті www.novsad.com

Адреса редакції:

Абон. скринька 543,
20305, м. Умань-5
Черкаської області.
Ел.пошта: novsad@ukr.net
тел. +38 04744 32326

Підписано до друку 18.ІІІ.2016
Формат 60х84 1/16
Обсяг 3 др. арк.

Надруковано в друкарні
фірми "Есе": 03142, м. Київ,
пр-т Акад. Вернадського, 34-1

Зміст

Актуально

Водні проблеми саду.....	2
Успіх зимівлі осмій.....	5

Захист саду

Захист від парші по-сучасному.....	6
------------------------------------	---

Розсадництво

Семимісячні саджанці для інтенсивного саду.....	10
--	----

Агротехніка

Чашовидна крона сливи й аличі з тимчасовим центром: італійський досвід.....	13
--	----

За рубежом

Ефективність виробництва яблук: польський досвід	21
Нове в ягідництві.....	27
Нове у формуванні й обрізуванні сливи й аличі.....	31

Нові культури і сорти

Сидрові сорти яблук	35
---------------------------	----

Переробка, реалізація

Різновиди динамічного газового середовища..	37
Супермаркети вдосконалюють реалізацію.....	40

Фото на обкладинці:

Щеплена штамбовою формою фундука у дослідному центрі в Ерфурті, Німеччина (фото О.В. Мельника).

Уайнсен (Stayman Winesap), Ліберті (Liberty) і Кримсон Крісп (Crimson Crisp).

В Корнельському університеті США з цією метою дослідили 35 і запропонували виробництву 15 сидрових сортів. Серед них гіркувато–солодкі плоди зі вмістом дубильних речовин більше 0,2% і менше 0,45% яблучної кислоти, виразно гіркі (дубильних і кислоти вище відповідно 0,2 та 0,45%), різкі – дубильних понад 0,2%, кислоти більше 0,45% та солодкі (дубильних менше 0,2%, яблучної кислоти – 0,45%) [1].

В Англії і Франції серед традиційних сидрових сортів яблук – гіркувато–солодкі Дабінет і Чізел Джерсі та різко–гіркі Кінгстон Блек і Браун Сноут, що надають сидру відмінного смаку й аромату.

Помірно–терпкі сидрові сорти яблук Дабінетт (Dabinett) і Гаррі Мастер Джерсі (Harry Masters Jersey) мають щільний м'якуш і підвищений вміст дубильних речовин гіркуватого смаку. Один з кращих англійських сидрових сортів – Гіркий Тремлетт (Tremlett's Bitter).

Норман Балмерс (Bulmer's Norman) – гіркувато–солодкий сорт яблук з білим соковитим м'якушем, придатний для виробництва сидру.

Англійські сидрові сорти яблук з різко–гірким смаком – Чудове Портера (Porter's Perfection) та Чорне Кінгстон (Kingston Black), з різким – старовинний сорт Сіянець Брамлі (Bramley's Seedling). Придатний для виготовлення сидру технічний сорт Боскоп (Boskoop) з високим вмістом цукрів, що добре вдається на півночі Європи.

Особливості вирощування

Вирощування сидрових сортів яблук потребує менших затрат на хімічний захист насаджень. Одну з основних статей витрат на виробництво сидру – затрати праці, – знижують механізованим збиранням врожаю.

Дерева на напівкарликових підщепах формують у вигляді невисокої плодової стіни на шпалері, що дає змогу збирати врожай комбайном для збору малини. Вм'ятини від механізованого збирання не впливають на якість сидру навіть при зберіганні яблук протягом двох тижнів.

Комбайни для збирання малини зайняті лише влітку, тому виробники малини можуть надавати їх в оренду для збору врожаю яблук [2].

Література

1. Herrick C. Plant these hard cider apple varieties. – 10.11.2014. – www.growingproduce.com
2. Hoffmann B. Cider apples might work for Washington growers // Fruit growers news. – 2012. – №10. – www.fruitgrowersnews.com

(Л.М. Худік, О.В. Мельник)

ПЕРЕРобКА, РЕАЛІЗАЦІЯ ЦЕБЕЬОРКУ, БЕАУЦІЗАПІЯ

РІЗНОВИДИ ДИНАМІЧНОГО ГАЗОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Для основних садівничих регіонів світу вже розроблено особливості і тривалість охолодження завантажених у фруктосховище–холодильник яблук різних помологічних сортів. Технологія подальшого їх зберігання постійно модернізується.

Сучасні системи тривалого зберігання плодів – динамічна контрольована атмосфера та динамічний контроль дихання, – дуже подібні і базуються на регульованому газовому середовищі (РГС) з ультранизким рівнем кисню. Проте динамічні системи контролю потребують вищого рівня герметичності.

У Швейцарії розроблено сортові вимоги яблук до граничної межі концентрації вуглекислого газу в атмосфері фруктосховища, що дозволяє уникати встановлення високопродуктивних адсорберів – поглиначів CO₂.

Контроль флуоресценції хлорофілу

Зберігання в динамічному контрольованому середовищі вперше застосували в Південному Тиролі після заборони післязбиральної обробки плодів дифеніламіном. У такий спосіб запобігали поверхневому побурінню шкірки плодів (загару), яким уражується майже третина продуктованих там сортів яблук.

Спочатку продукцію охолоджують за стандартною методикою. Далі рівень кисню в камері з РГС знижують до мінімуму, з досягненням чого в м'якоті плодів активізується процес накопичення етилового спирту (так звана анаеробна компенсаційна точка). Настання цього стресового для плодів переходу до безкисневого, тобто анаеробного, дихання фіксують розробленими в Канаді чутли-

вими індикаторами Harwest Watch для оцінки рівня флуоресценції хлорофілу. В Італії вимірювання флуоресценції вдосконалили індикаторним контейнером з чотирма відділеннями по шість яблук у кожному (раніше було одне з шістьма плодами).

Флуоресценція зростає, коли концентрація кисню в атмосфері сховища з РГС опускається нижче припустимого рівня. Після досягнення найнижчої припустимої концентрації рівень кисню дещо підвищують. На відміну від моніторингу в плодах етилового спирту, спосіб флуоресценції не потребує безкисневого стресу, що запобігає ризику ферментації.

У холодильниках з динамічним газовим середовищем з контролем флуоресценції хлорофілу зберігають суттєву частку вирощених у Південному Тиролі яблук сортів ред Делішес, Гранні Сміт і Бреберн, поєднуючи це з післязбиральною обробкою яблук інгібітором етилену 1-метилциклопропеном (Smart Fresh).

Контроль етилового спирту

Розроблений в Нідерландах динамічний контроль газового середовища базується на регулярних аналізах вмісту етилового спирту в м'якуші яблук. Відібрані зразки плодів з етикетками ставлять поблизу дверного оглядового вікна під час завантаження холодильної камери.

Продукцію охолоджують за стандартною процедурою згідно вимог помологічного сорту. Після досягнення найнижчого допустимого рівня кисню його концентрацію в атмосфері камери зазвичай підтримують до кінця зберігання продукції, навіть якщо за результатами більш пізніх аналізів його слід було б змінити.

Інша автоматизована система включає аналізатор етилового спирту з чутливістю до одиниці на мільярд (ppb), що накопичується в спеціальних контейнерах з плодами. З появою парів етилового спирту рівень кисню в камері з РГС дещо підвищують. Завдяки поточній інформації про концентрацію етанолу досягають надзвичайно низького рівня кисню в атмосфері камери. Безпечний 1% рівень кисню підтримує автоматика, а з ручним керуванням його знижують ще більше.

Запровадження систем контролю етилового спирту і флуоресценції хлорофілу суттєво покращило результати зберігання яблук. Контролем за флуоресценцією ефективно запобігають поверхневому побурінню шкірки (загар), побу-

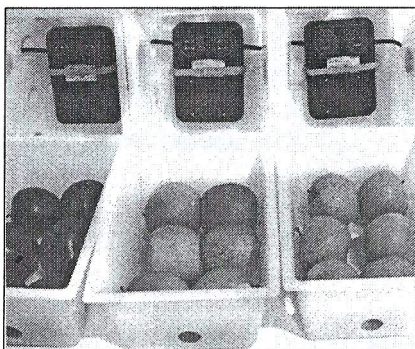


Рис. Контейнери з плодами і сенсорами флуоресценції хлорофілу.

рінню м'якуші і втраті плодами щільності. Контролем спирту уникають ураження яблук популярного в Нідерландах і Німеччині сорту Елстар плямистістю, зниження щільності та зміни кольору основного забарвлення шкірки, плоди стають менш чутливими до впливу етилену.

Збережені у такий спосіб плоди реалізують з етикеткою DCS, що є гарантією якості для споживача та вищої реалізаційної ціни для садівника.

Контроль дихання

Запропонованим у Нідерландах динамічним контролем дихання плодів регулюють рівень кисню на основі активності дихання яблук в усій холодильній камері з РГС. Рівень дихання визначають шляхом вимкнення системи регулювання газового середовища (скрубери, вентилятори) на кілька годин. Щоб кисень не надходив у камеру ззовні, в ній створюють деякий надлишковий тиск.

Після кількогодинньої експозиції точною апаратурою вимірюють рівень кисню та вуглекислого газу і обчислюють дихальний коефіцієнт, розділивши кількість виділеного плодами вуглекислого газу на обсяг поглинутого ними кисню. Більший від 1,5 дихальний коефіцієнт вказує на нестачу кисню – анаеробне дихання (ферментацію) й утворення в м'якоті плодів етилового спирту. З настанням таких умов рівень кисню в камері автоматично підвищується.

Дихальний коефіцієнт починає підвищуватися ще до зростання вмісту в плодах етилового спирту, тому регулювання в такий спосіб рівня кисню в холодильній камері вважають більш безпечним методом, ніж періодичний аналіз спирту в м'якуші яблук.

За новим, розробленим у Бельгії більш дешевим способом управління динамічним контрольованим середовищем здійснюють з урахуванням настання анаеробного дихання (ферментації). Подібно до описаного вище способу, використовують дихальний коефіцієнт, який підвищується з початком ферментації плодів.

Вимірювання ведуть стаціонарними газоаналізаторами, якими обладнані камери РГС з ультранизьким рівнем кисню. Комп'ютерна програма враховує також показники витоку газу та різницю тиску в холодильній камері. Раптова зміна дихального коефіцієнту сигналізує про необхідність екстреного підвищення рівня кисню в камері з плодами.

Вирішальне значення для усіх описаних систем зберігання має якість завантаження у форуктосховище плодів та спосіб їх охолодження.

Нові системи зберігання екологічніші від загальноновживаних, оскільки плоди з нижчою інтенсивністю дихання виділяють менше тепла, що в результаті потребує менших затрат енергії на охолодження та підтримання газового режиму.

Література

1. Рутковські К. Запобігання втратам під час зберігання плодів // Виступ на XXIX міжнародному семінарі "Високоінтенсивні технології в садівництві". – Умань, 2012.
2. Vliegen-Verschure A. Dynamic cooling technology has a great future // European fruitgrowers magazine. – 2014. – №2. – P. 16-17.

(О.В. Мельник, О.О. Дрозд, Л.М. Худік)