



Van Rijn - de Bruyn

Fruit-trees ■ Саженцы плодовых деревьев

ПИТОМНИК

ООО "Ван Райн - Де Брюн Украина"



ПИТОМНИК

Van Rijn - de Bruyn BV Голландия



www.vanrijn-debruyne.com

irene@urzik.pl.ua

Украина, Днепропетровская обл.,
Никопольский р-н

+38 050 497 61 31

+38 0566 672 495



"Новини садівництва"
щоквартальний
науково-виробничий журнал
№3(85), липень-вересень 2014 р.

Засновники:

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

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

Головний редактор:

доктор с.-г. наук Мельник О. В.

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., Ріпамель-
ник В. П., Сенін В. В.; Рибак А. В.

Номер редагували:

Мельник О. В., Личенкова І. О.

Проект обкладинки
і верстання: Мельник О. В.

**За використання
матеріалів
посилання на "НС"
обов'язкове**

Підписка в редакції

Адреса редакції:
Абон. скринька 543,
20305, м. Умань-5
Черкаської області.
Сайт: www.novsad.com
Ел. пошта: novsad@ukr.net
тел. +3804744 32326

Підписано до друку 10.IX.2014
Формат 60x84 1/16
Обсяг 3 др. арк.

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

Зміст

Актуально

Запобігання втратам	
від осипання плодів.....	2
Фенофази яблуні і груші.....	3

Агротехніка

Догляд за інтенсивним садом:	
польський досвід.....	5
Нове у вирощуванні малини й ожини.....	10

За рубежом

Мельник О.В. Тенденції виробництва	
яблук у Європі і світі.....	19
Черешня по-інтенсивному:	
польський досвід.....	30
Черешня по-інтенсивному:	
німецький досвід.....	37

Переробка, реалізація

1-метилциклопропен	
для зберігання груш.....	38
Озонування плодів і ягід.....	39

Календар конференцій, семінарів, виставок.....	40
---	----

Фото на обкладинці: Плодоношення яблуні сорту
Делкорф з контурним обрізуванням у Нідерландах
(фото О.В. Мельника).

НОВЕ У ВИРОЩУВАННІ МАЛИНИ Й ОЖИНИ

За матеріалами виїзного науково-практичного семінару українських садівників у червні 2014 р. в Польщу та зарубіжними публікаціями.

У передових польських садівничих господарствах у плівкових тунелях вирощують суницю, ожину і малину ремонтантних і традиційних "літніх" сортів. Ремонтантну малину вирощують також у відкритому ґрунті. В одному з основних польських "малинових" регіонів – Люблінському воєводстві, – активно нарощують плантації малини в плівкових тунелях, збираючи врожай для споживання у свіжому вигляді з березня до пізньої осені. В закритому ґрунті досягають високої врожайності, якості ягід і бажаної ціни реалізації, особливо надранніх сортів, постачаючи високоякісну продукцію до появи ягід "літніх" сортів з відкритого ґрунту поза традиційним періодом споживання.

Сорти і садивний матеріал

В одному з польських ягідницьких господарств в околицях м. Люблін у чотирьох стометрових плівкових тунелях загальною площею 0,6 га вирощують малину польських сортів Радзейова, Лашка і Соколіца (площу під двома останніми планують розширити), у двох – канадський сорт Кохіван, а також ожину польського сорту Полар.

Отримання надраннього врожаю в тунелях суттєво залежить від успішної перезимівлі рослин. Західноєвропейські сорти Туламін і Глен Ампл не завжди витримують польські зими, а накриття тунелю плівкою нерідко спричинює завчасну вегетацію рослин – під час відлиги розпукуються бруньки, підмерзаючи з поверненням холодів.

Використовуючи якісні безвірусні, так звані "довгі", саджанці (long cane), врожай малини збирають у першому ж сезоні вегетації.

В умовах Польщі за краще вважають використання саджанців з "оголеним" корінням, тому що після садіння в плівковий тунель контейнерні рослини "з холодильника" спочатку швидко ростуть, проте далі ріст гальмується. Причиною вважають слабку кореневу систему та повільніший її розвиток у контейнерах. Хоча початковий ріст саджанців, що зберігалися з "оголеним" корінням, повільніший, у плівковому тунелі рослини краще плодоносять.

Закладання плантації

Малину й ожину вирощують у ґрунті в окремих тунелях, температурний режим в яких регулюють провітрюванням (краще за блочну конструкцію). На зиму плівку скручують над тунелями і зв'язують, уникаючи загрози ймовірної її руйнації масою снігу, і знову розтягують напровесні. Додатковим полотнищем перфорованої плівки підвищують температуру над рядами рослин в нижній частині тунелю, скручуючи його перед цвітінням. Калориферним підігрівом досягають прискореного досягання і вирівняності ягід в плівковому тунелі під час коротшого "вікна" збору врожаю.

Оскільки коренева система малини вразлива до перезволоження, з метою кращого дренажу рослини висаджують на ґрунтові гряди, або вирощують їх у контейнерах. Системою фертигації з автоматичним управлінням рослини з поливною водою забезпечують необхідними елементами мінерального живлення.

Навіть за якісного садивного матеріалу насадження малини в тунелі кожні 3–4 роки міняють, уникаючи накопичення грибкової інфекції.

Шпалера і формування рослин

У тунелі завширшки 7,5–8,5 м розміщують три ряди рослин з 30–50-сантиметровою відстанню в ряду, з розрахунку 5–7 плодоносних стебел на погонному метрі. За винятком сорту Соколіца зі значним числом генеративних пагонів, кількість яких обмежують, подібне ущільнення забезпечує високу продуктивність більшості сортів малини.

Рослини фіксують до вертикальної шпалери з розтягнутим через кожні 20 см поліпропіленовим шпагатом, що закріплений до поставлених з восьмиметровим інтервалом дерев'яних стовпів. У плівковому тунелі заввишки 3,5–4,3 м стебла малини вкорочують на двометровій, а в окремі роки – триметровій висоті.

За іншим способом, в тунелях шпалеру для малини влаштовують на розташованих з п'ятиметровою відстанню в ряду бетонних стовпцях з розтягнутим у трьох ярусах дротом. Створюють також тимчасову бічну шпалеру, ставлячи дерев'яні кілки з отворами під кутом на відстані 20 см з обох боків ряду та з'єднуючи їх поперечинами з бетонними підпорами. На шести рівнях через отвори в кілках пропускають шпагат, запобігаючи відхиленню плодоносних пагонів у міжряддя.

Контроль температури і запилення

Для отримання надраннього врожаю в перші тижні вегетації тунелі активно провітрюють, не допускаючи перегріву рослин. В іншому випадку, за високої вологості повітря, слабкої вентиляції і підвищеної температури активізуються грибкові захворювання, рослини уповільнюють ріст, квітки слабше запилюються і ягоди малини розвиваються деформованими.

У перші три місяці вирощування регулярно контролюють температуру, відкриваючи тунель, залежно від погодних умов. Для досягнення врожайності 20–

25 тонн з гектара поблизу тунелів ставлять вулики з бджолами (в тунелях краще ставити джмелів, що використовуються один сезон).

Захист від шкідників і хвороб

Захист від грибкових захворювань, зокрема сірої гнилі та комплексу хвороб, що спричиняють відмирання пагонів, а також кліщів, попелиць та інших шкідників, у тунелі ведуть малогабаритним напілним вентиляторним обприскувачем.

Польська програма захисту малини (для довідок)

Примітки. *Застосування препарату під власну відповідальність.

**BVCH – "Ключ до визначення фаз розвитку рослин" (Biologische Bundesanstalt Bundessortenamt and Chemical Industry) використовується в програмах захисту рослин для окреслення точного терміну застосування того чи іншого препарату.

До закладання плантації

Нематода й інші ґрунтові шкідники, патогени і насіння бур'янів

У Польщі відсутні зареєстровані хімічні засоби проти нематод. З метою знищення цього шкідника, а також патогенів і насіння бур'янів, ґрунт на призмах для контейнерних саджанців, чи в закритому ґрунті, можна дезинфікувати термічно.

Ґрунтові шкідники (наприклад личинки, дротяники, скосяри)

На даний момент зареєстровані засоби для знищення ґрунтових шкідників на плантаціях ягідних рослин відсутні.

Плантацію слід закладати на попереднім обстежених (аналіз ґрунту) вільних від ґрунтових шкідників площах.

Період без листя (BVCH 00-09)**

Малинова стеблова галиця, ожиниловий пильщик

Ретельно оглядають стебла. Вирішують стебла з наростами, потовщеннями (горішками) на різній висоті, переважно в нижній частині.

Малинова світлокрила міль

Ретельно оглядають стебла. Оскільки гусениці живляться всередині стебла, зазвичай у нижній його частині або кореневій шийці, може спостерігатися виламування ослаблених стебел, які обов'язково видаляють.

Малинова міль

Сумі-альфа (Sumi-Alpha 050EC)– 0,45 л/га

Обприскати рослини на плантації, де шкідник масово проявлявся в минулому сезоні. Обробку виконують під час розтріскування бруньок, зокрема під час пошкодження бруньок червоними гусеницями з чорною головою (після перезимівлі).

Перед цвітінням (BVCH 10–59)

Вірусні захворювання

Плантації закладають оздоровленими рослинами з сертифікованих маточників. Видаляють рослини з деформованим чи хлоротично знебарвленим (або з мозаїкою) листям. Розповсюдженню цих захворювань запобігають знищенням попелиць і шкідників, переносників рослинних вірусів.

Відмирання стебел малини, сіра гниль

Ретельно оглядають стебла малини. Вирішують завмерлі, на яких бруньки не набрякають, дрібні і щільно прикриті засохлими лусками, кора тріскає і відстає від сухої деревини стебла.

Роврал Аквафло (Rovral Aquaflo 500SC)– 1,5–2л/га, Садоплон (Sadoplone 75WP)– 3кг/га, Сігнум (Signum 33WG)– 1,8кг/га, Свіч (62,5WG)– 0,8–1кг/га.

Першу обробку виконують з досягненням молодими паростками висоти 10–20 см. Далі обприскують через кожні 10 днів. Препарати чергують, застосовуючи їх не частіше 2–3 разів за сезон. Фунгіциди з різною діючою речовиною попереджають резистентність патогенів. Сігнум і Свіч застосовують переважно під час цвітіння і не більше двох разів протягом сезону.

Відмирання стебел

Поліверсум* (Polyversum WP)– 0,2кг/га

Біологічний засіб. Ремонтантну малину обробляють з досягненням пагонами висоти 15–20см, один чи два рази на сезон. Малину, що плодоносить на стеблах минулого року, обробляють до двох разів, починаючи від початку вегетації.

Звичайний павутинний кліщ

Ортус* (Ortus 05SC)– 1,5л/га.

Незалежно від фази розвитку рослини, обприскують з появою шкідника один раз за сезон.

Малинова стеблова галиця

Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2л/га, Сумі-альфа (Calypso 480SC)– 0,6л/га.

Рослини обприскують з кінця квітня до травня під час льоту і відкладання шкідником яєць. Обробка від малинової стеблової галиці частково обмежує популяцію ожинового пильщика.

Попелиці

Пірімор (Pirimor 500WG)– 0,75кг/га, Каліпсо (Calypso 480SC)– 0,2л/га, Карате Зеон (Karate Zeon 050CS)– 0,3л/га.

Відразу після виявлення перших попелиць обприскують одним з вищевказаних препаратів. Пірімор і Каліпсо діють системно. Пірімор – типовий селективний афіцид, що знищує лише попелиці, застосовують за температури вище 15°C. Карате – піретроїд, діє поверхнево і найбільш ефективний за температури не вище 20°C, тотально знищує усіх комах і павуків, у тому числі й корисних. Допускається застосування інших піретроїдів зі вмістом лямбда-цигалотрину.

Малиновий квіткоїд, малиновий жук

Білі клейові пастки Еколеп (Ekolep)

За допомогою пасток спостерігають за льотом шкідника, встановлюють фактичний рівень загрози та визначають раціональний термін обприскування.

Карате Зеон (Karate Zeon 050CS)– 0,3л/га, Сумі-Альфа (Sumi-Alpha 050EC)– 0,6л/га, Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2л/га.

Обприскують перед цвітінням – з появою квіткових бруньок, їх розрихленням і після виявлення пошкодженого листя (малиновий жук). За великої чисельності жуків обробку за 7–10 днів повторюють.

Обприскують одним з перших двох вказаних піретроїдів, найбільш ефективних за температури до 20°C. Цими препаратами знищують також попелиць, галиць і листогризух шкідників. Допускається застосування інших піретроїдів зі вмістом лямбда-цигалотрину.

Листокрутки і інші листогризухи гусениці

Карате Зеон (Karate Zeon 050CS)– 0,3л/га, Сумі-Альфа (Sumi-Alpha 050EC)– 0,6л/га.

Якщо ефективно знищуються інші небезпечні в цей час шкідники – квіткоїд, галиці і попелиці, обприскувати проти листокруток і листогризух гусениць не обов'язково. Допускається застосування інших піретроїдів зі вмістом лямбда-цигалотрину.

Стимулювання росту і покращення плодоношення рослин

Асахі (Asahi SL)– 0,6 л/га.

Один або два рази за вегетаційний сезон ретельно обприскують усю рослину в доволно вибраній фазі розвитку. Найбільш доцільне застосування препарату в несприятливих для росту і розвитку рослин умовах (пошкодження заморозком, хімічними препаратами, посуха, післясадовий стрес).

Цвітіння (BVCH 60–69)

Сіра гниль

Поліверсум* (Polyversum WP)– 0,15-0,2кг/га + Протектор (Protector)– 0,3л/га.
Біологічний засіб. **Ремонтантну малину** обробляють 3–4 рази на сезон – від початку цвітіння до закінчення збору врожаю. **Малину, що плодоносить на стеблах минулого року**, обробляють 2–4 рази на сезон – від початку цвітіння до закінчення збору врожаю.

Сіра гниль і комплекс хвороб, що спричиняють відмирання стебел малини

Мітос (Mythos 300SC)– 2,5л/га, Роврал Аквафло (Rovral Aquaflo 500SC)– 1,5-2л/га, Сігнум (Signum 33WG)– 1,8кг/га, Свіч (Switch 62,5WG)– 0,8-1 кг/га.

З метою запобігання захворюванням, або їх знищення, рослини обприскують систематично. Препарати застосовують по чергово, не більше двох (Мітос – до трьох) разів протягом сезону. Дотримуються періоду очікування!

Телдор (Teldor 500SC)– 1,5 л/га.

Зважаючи на одиницний період очікування, Телдор рекомендується застосовувати безпосередньо перед збиранням врожаю. Для захисту від замирання стебел малини першу обробку виконують з досягненням новими паростками висоти 20 см.

Відмирання стебел малини

Поліверсум* (Polyversum WP)– 0,2кг/га.

Біологічний засіб. **Ремонтантну малину** обробляють 1–2 рази на сезон з досягненням новими паростками висоти 15–20 см.

Вірусні захворювання

У Польщі відсутні зареєстровані препарати для захисту малини від вірусних захворювань. Систематично видаляють деформовані рослини з нетиповим листям, з хлоротичними плямами та мозаїкою. Розповсюдженню рослинних вірусів запобігають знищенням попелиць та інших шкідників – переносників.

Попелиці

Пірімор (Pirimor 500WG)– 0,75кг/га.

Обприскати рослини відразу після виявлення перших попелиць або прояву їх наявності, наприклад, на наймолодших частинах пагонів (покручені верхівки листків і суцвіть у формі так званого гнізда).

Малинова світлокрила міль

Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2 л/га.

Системний засіб, знищує також личинки в пагонах. Обприскують під час льоту шкідника від третьої декади червня, краще після його виявлення на жовтих клейових пастках.

Плодоношення (BVCH 70-88)

Сіра гниль

Мітос (Mythos 300SC)– 2,5л/га, Сігнум (Signum 33WG)– 1,8кг/га, Свіч (Switch 62,5WG)– 0,8-1 кг/га, Телдор (Teldor 500SC)– 1,5л/га.

Зважаючи на короткий період очікування, застосовують безпосередньо перед збором врожаю і між окремими зборами плодів. Обприскують не частіше двох разів на сезон.

Поліверсум* (Polyversum WP)– 0,15-0,2кг/га + Протектор (Protector)– 0,3л/га.

Біологічний засіб. Період очікування відсутній. **Ремонтантну малину** обробляють 3–4 рази на сезон – до закінчення збору врожаю. **Малину, що плодоносить на стеблах минулого року**, обробляють 2–4 рази на сезон – до закінчення збору врожаю.

Після збору врожаю

Відмирання стебел малини

Мітос (Mythos 300SC)– 2,5л/га, Роврал Аквафло (Rovral Aquaflo 500SC)– 1,5-

2л/га, Садоплон (Sadoplon 75WP)– 3кг/га, Сігнум (Signum 33WG)– 1,8кг/га, Свіч (Switch 62,5WG)– 0,8-1 кг/га.

З метою знищення збудника захворювання рослини обприскують систематично. Препарати застосовують по чергово.

Поліверсум* (Polyversum WP)– 0,2кг/га + Протектор (Protector)– 0,3л/га.

Біологічний засіб. **Малину, що плодоносить на стеблах минулого року**, для захисту пагонів поточного року обприскують одноразово після збору врожаю.

Вірусні захворювання

Зареєстровані препарати для захисту малини від цих захворювань у Польщі відсутні. Розповсюдженню рослинних вірусів запобігають знищенням попелиць і шкідників, здатних їх переносити.

Попелиці

Пірімор (Pirimor 500WG)– 0,75кг/га, Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2л/га.

Рослини обприскують відразу після виявлення попелиць або проявів їх наявності.

Афік (Afik)– 0,3%, Агріколе (Agricolle)– 0,3-0,6%, Агрітрап Фолиар (–)– 0,3-0,6%.

Препарати допоміжного значення, діють механічно і фізично. Ретельно покривають рослини робочим розчином.

Звичайний паутинний кліщ

Ортус* (Ortus 05SC)– 1,5л/га.

Незалежно від фази розвитку рослини, після появи шкідника рослини обприскують раз на сезон.

Малинова яснокрила міль

Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2 л/га.

Системний засіб, знищує також личинки в пагонах. Обприскують під час льоту шкідника з третьої декади червня, краще після його виявлення на жовтих клейових пастках.

Каліпсо* (Calypso 480SC)– 0,2 л/га.

Обприскують під час льоту і відкладання шкідником яєць.

Примітки. *Препарат застосовують під власну відповідальність.

**BVCH – "Ключ до визначення фаз розвитку рослин" (Biologische Bundesanstalt Bundessortenamt and Chemical Industry) використовують для визначення терміну застосування препарату в програмах захисту рослин (див. статтю на с. 3–4).

Перед закладанням малинової плантації сіють гречку, заорюючи її з початком формування насіння, і в такий спосіб знижуючи чисельність ґрунтових шкідників. За необхідності знищення шкідників та насіння бур'янів, спеціалізоване підприємство здійснює фумігацію ґрунту.

Удобрення

У плодоносних насадженнях малини традиційних ("літніх") сортів в умовах Польщі рекомендовано щороку вносити 70–120 кг/га діючої речовини (д.р.) азоту та 50–140 – калію. Зазвичай ігнорують удобрення важкодоступним для рослин фосфором з традиційних добрив, що мало рухливий у ґрунтового профілі, віддаючи перевагу комплексним поліфосфатним добривам. З метою весняної регенерації кореневої системи, на недостатньо забезпечених фосфором ґрунтах вносять 40–70 кг/га д.р. фосфорних добрив.

Порівняно з традиційними ("літніми") сортами, ремонтантна малина більш вимоглива до мінерального живлення. Видалена восени, надземна частина навесні інтенсивно відновлюється, а наприкінці літа і восени рослини активно плодоносять.

Удобрення малини ремонтантних сортів азотом, фосфором і калієм допасовують до віку плантації та забезпеченості ґрунту елементами мінерального живлення. Рослини підживлюють також магнієм, сіркою і кальцієм з розрахунку не менше 30 кг/га магнію та 50 кг/га кальцію (більше за низької забезпеченості ґрунту).

За оптимального рівня кальцію в ґрунті після перезимівлі активно відновлюється коренева система, зростає щільність і транспортабельність ягід. Хоча осіннє вапнування не завжди забезпечує необхідний рівень активних іонів кальцію на час вегетації, через негативну взаємодію між елементами мінерального живлення наповесні вапнувати не слід.

Так звана "еластична" стратегія удобрення ремонтантної малини полягає в наступному. Норму добрив коригують відповідно до погодних умов сезону. Оскільки інтенсивні прирости та генеративні органи ремонтантної малини формуються більше ніж чотири місяці, а плодоношення триває до пізньої осені, впродовж вегетації норму добрив зазвичай ділять на 2–3 дози.

Навесні вносять першу (початкову) дозу – 30–40% річної норми азоту, а також фосфор (для регенерації кореневої системи) і калій, особливо на ґрунтах легкого гранулометричного складу з активним його вимиванням осінніми дощами, взимку і наповесні. Для цього краще взяти комплексне поліфосфатне добриво.

Оскільки малина чутлива до підвищеного вмісту хлоридів у ґрунтового розчині, рано навесні застосовують безхлорні добрива. Якщо весна посушлива, перше (квітнєве) внесення виконують якомога раніше.

Другий раз добрива вносять наприкінці травня під час інтенсивного наростання надземної маси ремонтантної малини. Зважаючи на високу потребу в мінеральному живленні, підбирають оптимальну форму азотного добрива. Ефективна кальцієва селітра з нітратною формою азоту і підвищеним вмістом активної кальцієвої селітри на гектар. Замінювати кальцієву селітру аміачною не слід, оскільки добрива ці різні за темпом дії та впливом на хімічний склад ґрунту.

Третім внесенням добрив на початку цвітіння (остання частка річної норми) забезпечують розвиток рослин, формування та досягання ягід ремонтантної малини. За нормальної вегетації, очікуваної високої врожайності і відсутності захворювань у прикущові смуги вносять 150–200 кг/га калійно-кальцієвої селітри (14,2% N, 24 – K₂O, 12% CaO) з високим вмістом легкодоступної нітратної форми калію, що істотно покращує врожайність і якість плодів, з подібною до селітри кальцієвої дією.

Рання продукція

Першою досягає малина традиційного (літнього) сорту Радзейова з конічної форми щільними, блискучими, привабливими плодами і на тиждень пізніше – високоврожайний сорт Лашка польської селекції з крупними видовженими світло-червоними ягодами гарного смаку. Одночасно з ним досягає новий відносно стійкий до хвороб надземної частини рослин сорт Соколіца з привабливими, стійкими до сірої гнилі плодами.

З плівкового тунелю збір врожаю малини сорту Глен Ампл у середній кліматичній смузі (Польща) розпочинають наприкінці червня, на кілька днів пізніше збирають Туламін.

Незважаючи на більш раннє досягання малини в тунелях, початок надходження ранньої продукції суттєво залежить від успішної перезимівлі рослин. За відсутності зимових пошкоджень перші ягоди надраннього сорту Радзейова починають збирати 16 травня, а через кілька днів досягає сорт Лашка. За тривалої морозної зими надранній сорт Радзейова сильно пошкоджується і не плодоносить, а за низької температури в середині березня підмерзають бруньки і вегетація сорту Лашка затримується на два тижні. Активним зав'язуванням і рівномірним плодоношенням в умовах Польщі вирізняється канадський сорт Ковіхан зі світло-червоними плодами.

Врожай малини збирають щоденно в картонні упакування місткістю 250 г, контролюючи масу і якість продукції. Для транспортування на далеку відстань або за бажанням оптового покупця, продукцію охолоджують до температури 6–8°C.

Після збору врожаю

Після збору врожаю традиційних сортів малини з рослин у тунелі якомога швидше видаляють стебла, що відплодоносили, залишаючи по 2–4 найсильніших прирости поточного року. У такий спосіб зменшують інфекційний фон і вірогідність зимового підмерзання, оскільки уражені хворобами рослини вразливі до низьких температур.

Для кращої підготовки рослин до перезимівлі та нижчого ураження грибовими захворюваннями знімають плівку, згортаючи її над центральною частиною конструкції.

Проводять хімічний захист надземної частини від грибових захворювань (*Didimella applanata*, *Botrytis cinerea*). Хімічний захист від кліщів ведуть до осені, істотно знижуючи весняний рівень популяції.

Перезимівлю ґрунтових рослин малини в плівкових тунелях покращують пригнітанням пагонів і вкриванням агроволокном, проте внаслідок підмерзання бруньок під час весняних заморозків перший врожай ягід найвищої якості нерідко втрачають.

Найкращі результати дає перезимівля рослин в холодильнику. Саджанці для цього вирощують у контейнерах, уникаючи затрат праці на викопування. Наприкінці літа залишають по два–три стебла в контейнері та під кінець вересня вкорочують їх до двометрової висоти. Операцію проводять заздалегідь, щоб

зрізи загоїлися і рослини увійшли в стан спокою.

Незадовго до перенесення в холодильник на зимове зберігання рослини обробляють фунгіцидом, запобігаючи пліснявінню в холодильній камері з високою вологістю повітря. Розвитку грибкових захворювань уникають, зберігаючи рослини за температури мінус 1...–2°C з періодичним вентиляванням. У плівкових контейнерах рослини зберігаються краще, оскільки під час укладання пластикових горщиків надземна частина сильно пошкоджується.

Під кінець березня контейнерні рослини виймають з холодильника, а саджанці з відкритим корінням садять у розмерзлий, частково прогрітий ґрунт.

Особливості вирощування ожини

На шпалері подібної до "малинної" конструкції в плівковому тунелі вирощують безколючкову морозостійку ожину Полар польської селекції. Ці маловимогливі рослини садять у ґрунт, розкладаючи з обох боків ряду лінії краплинного зрошення.

Ожина сорту Оркан сильно пошкоджується борошнистою росою і кліщами, пагони зі значним числом колючок, а ягоди надто кислі, тому цей популярний в минулому сорт вирощують у все менших обсягах.

Подібно до малини, на початку вегетації в прикущову смугу ожини вносять мінеральні добрива, а далі удобрюють з поливною водою (фертигація). Після садіння рослини мають поодинокі квітки, а з середини червня другого і наступних років щедро плодоносять.

За іншим способом, неморозостійкі рослини ожини сорту Лох Нес з плівкового тунелю взимку зберігають у холодильнику. Навесні контейнери з "довгими" (long cane) саджанцями з двома–трьома стеблами виставляють у плівковий тунель, подібно до малини. Якісний садивний матеріал навіть після зберігання в холодильнику нерідко має зелене листя, яке перед садінням видаляють.

Врожай ожини з тунелю збирають упродовж одного місяця, починаючи з середини липня, до пластикових упакувань масою 250 г, складаючи їх у картонні ящики.

Догляд за насадженням ожини подібний до догляду за плантацією малини. Готуючи до перезимівлі, однорічні стебла ожини під кінець вересня видаляють і після зниження температури контейнерні рослини на початку грудня переносять у холодильник.

Література

1. Мельник О. Україно-польський садівничий семінар: червень 2014. – www.novsad.com
2. Grenda A. Strategia dokarmiania malin jesiennych // Truskawka, malina, jagody. – 2014. – №3. – P.39-40.
3. Labanowska-Bury D. Na Lubelszczyźnie // Truskawka, malina, jagody. – 2014. – №6. – P. 32-33.
4. Podymniak M. Rozwiązania godne patentu // Jagodnik. – 2014. – №1(13). – P. 30-34.
5. Program ochrony roślin sadowniczych na rok 2014. – Krakow: Plantpress, 2014. – P. 131-134.

(О.В.Мельник, О.О.Дрозд)



ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУК У ЄВРОПІ І СВІТІ

МЕЛЬНИК О.В., завідувач кафедри плодівництва і виноградарства

Уманського національного університету садівництва, доктор с.-г. наук, професор

За матеріалами міжнародного симпозіуму "Prognosfruit", який відбувся у столиці Туреччини м.Стамбулі 6–8 серпня 2014 року, та зарубіжних публікацій.

З понад 64 млн. тонн прогнозованого світового валового виробництва яблук у 2014 р. більше половини – 54,3% – припадає на Китай, 18,5% (11,9 млн. тонн) на країни Європейського Союзу, 8,7% (5,6 млн. тонн) зібрано в країнах Східної Європи, 8,6 (5,6) в Північній Америці та 8,6% (5,6 млн. тонн) у країнах Південної Півкулі. Незважаючи на 9% приріст виробництва яблук у Канаді і США та 9% в країнах Євросоюзу, в порівнянні з попереднім сезоном, менший на 7% вал китайських яблук спричинив більш ніж двовідсотковий спад усього світового виробництва [1].

Валове виробництво в країнах Євросоюзу

У 2014 р. валовий збір яблук у країнах ЄС прогнозується на рівні 12 млн. тонн, і в інших європейських країнах наполовину менший; у 2013 р. відповідно 10,9 та 6,5 млн. тонн. Зростанням валового збору на мільйон тонн Євросоюз "завдячує" в першу чергу Польщі з приростом у 370 тис. тонн, Італії (266), Німеччині (232) та додатковим збором 195 тис. тонн яблук в Угорщині. У 2014 р. в країнах поза межами ЄС суттєво вищий валовий збір лише в Туреччині.

На фоні майже десятивідсоткового приросту прогнозованого валового ви-