

міжнародний спеціалізований аналітичний журнал

САДІВНИЦТВО

Horticulture & Vegetable growing. Technologies and Innovations

ОВОЧІВНИЦТВО

3

(41) 2024

ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

www.techhorticulture.com



- Машини для автоматичної подачі яблук
- Машини для очищення від шкірки, видалення серцевини і нарізання
- Автоматичні лінії для очищення яблук

ІНДИВІДУАЛЬНІ РІШЕННЯ
ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ
ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ



ITALIAN PRODUCT

Via Brancaccio 11, I - 84018 Scafati (SA) | www.pndsr.it | info@pndsr.it | Tel. +39 081 8509368

с. 33 Як досягнути регулярної врожайності дерев та покращити якість плодів кісточкових

с. 44 Соки прямого віджиму: гранти, обладнання, досвід виробників

с. 70 Основні чинники збереження якості насінневої картоплі

ЗАПРОШУЄМО НА КОНФЕРЕНЦІЇ для САДІВНИЧОГО, ОВОЧЕВОГО та ЯГІДНОГО СЕКТОРІВ!



24-25 ЖОВТНЯ 2024 | М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ КОМПЛЕКС «КЛЕОПАТРА»

XI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**УСПІШНЕ САДІВНИЦТВО,
ОВОЧІВНИЦТВО Й ПЕРЕРобКА:
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ**
ЗЕРНЯТКОВІ. СОКИ. ПЕРЕРобКА

- 24 ЖОВТНЯ -

- КОНФЕРЕНЦІЯ З САДІВНИЦТВА, ОВОЧІВНИЦТВА І ПЕРЕРобКИ
- ВИСТАВКА НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ
- НАРОДНА ДЕГУСТАЦІЯ СОКІВ ПРЯМОГО ВІДЖИМУ
- ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАПОЇВ ТА ІНШОЇ ПРОДУКЦІЇ ПЕРЕРобКИ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ

- 25 ЖОВТНЯ -

- БІЗНЕС-ТУР НА ПРОВІДНІ АГРОПІДПРИЄМСТВА ХМЕЛЬНИЧЧИНИ – «МЕЛЬНИК-АГРО», «ЗОРЯ», «РОДИННА ВИНОРобНЯ ЗЕЛЕНИЦІ»



12-13 ГРУДНЯ
2024 РОКУ

УКРАЇНА, М. ЛЬВІВ



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
**ЯГІДНИЦТВО
І ПЕРЕРобКА**
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ



12-13 ГРУДНЯ 2024 РОКУ
**КОНГРЕС ІЗ
ЗАМОРОЖУВАННЯ
ТА ХОЛОДНОЇ
ЛОГІСТИКИ**

- 12 ГРУДНЯ -

- КОНФЕРЕНЦІЯ З ЯГІДНИЦТВА І ПЕРЕРобКИ
- КОНГРЕС ІЗ ЗАМОРОЖУВАННЯ ТА ХОЛОДНОЇ ЛОГІСТИКИ ЯГІД
- ВИСТАВКА НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ
- ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАПОЇВ ТА ІНШИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРобКИ ЯГІД

- 13 ГРУДНЯ -

- БІЗНЕС-ТУР НА АГРОПІДПРИЄМСТВА ЛЬВІВЩИНИ – КАМ'ЯНКА-БУЗЬКИЙ ЗАВОД ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ, ФГ «ПРИКАРПАТТЯ АГРО»

РЕЄСТРАЦІЯ

УЧАСНИКІВ І ПАРТНЕРІВ

+38 097 759 25 83

| reklama.nti@gmail.com

+38 097 968 95 16

| sad.nti@ukr.net

+38 096 491 66 92

| oksana.buh.ti@gmail.com

**ТЕХНОЛОГІЇ
ІННОВАЦІЇ**

**САДІВНИЦТВО
ОВОЧІВНИЦТВО**
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

ГОРІШНИК
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

ЯГІДНИК
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ
BERRY-TELO

**BEER
НАПОЇ**
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЇ

ЗАПОРУКА УСПІХУ ВАШОГО КІСТОЧКОВОГО САДУ



Саджанці для показового саду ми зібрали в найкращих розсадниках Європи та висадили навесні. Він дає вже дуже пристойний приріст на карликових підщепах, які істотно скорочують очікування першого товарного врожаю. Наступної весни ми вже очікуємо на сигнальний урожай.

— На фото — провідний агроном Вадим Бурсак

ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦІЇ ТА БРОНЮВАННЯ САДЖАНЦІВ, ТЕЛЕФОНУЙТЕ ЗА НОМЕРОМ:

+38 050 348 31 30 (Розсоха Євген Васильович)

А САДИ РОЗКВІТНУТЬ!..

Фейсбук підкинув подію кількарічної давності. Ми, команда медіагрупи, у повному, ще довоєнному складі на форумі пивоварів, який організуємо, як і інші заходи, ще з 2016 року. Дехто в масках, бо саме в розпалі пандемія ковіду. Пригадую, як ми непокоїлися за учасників, благали їх не тиснути один одному руки, тим більш не обійматися і не цілуватися, вдягати маски, але все ж проводили свій захід. Тому що людина не може без спілкування з однодумцями, без підтримки, без нових вражень та свіжих ідей. І наші учасники нас палко в цьому підтримували – кількістю та якістю, адже наші заходи і тоді, і тепер надзвичайно цікаві, багатогранні, продуктивні!..

Зовсім скоро, 24–25 жовтня, ми проведемо для вас, дорогі наші читачі й партнери, чергову науково-практичну конференцію, присвячену садівництву, овочівництву і переробці. Насамперед йдеться про соки прямого віджиму. В грудні ж, 12–13 числа, відбудеться ще одна наша традиція ягідна конференція і конгрес із заморожування та холодної логістики. Більше про це ви можете дізнатися на сайті *forum.techdrinks.info*.

А я наголошу на іншому. Не було б цих прекрасних зустрічей, не було б цих яскравих вражень і спільних відкриттів, якби не виходили ще з 2011 року наші спеціалізовані журнали для фахівців!..

Саме завдяки нашим журналам, які акумулюють у собі найсвіжіші знання в галузях, збирають все прогресивне й нове, через публікацію статей про передовий досвід господарств і компаній, про секрети якості продукції, про способи захисту і догляду за рослинами, про найкращі українські продукти переробки тощо, ми організуємо успішні конференції-заходи. Журнали «Садівництво та Овочівництво. Т. І.» (раніше – «Садівництво та Виноградарство. Т. І.»), «Ягідник», «Горішник», «Напої&Пиво. Т. І.» – це основа, на якій побудований наш скромний, але такий важливий для галузей бізнес.

І ми щасливі, що за ці роки наші видання зібрали навколо себе широченне коло читачів і партнерів. Багато хто йде цією дорогою з нами із самого початку діяльності, а багато долучаються вже на шляху... Ми пропагуємо розвиток, прогрес, поступ уперед всіма доступними засобами. Для цього служать і наші тематичні сторінки та групи на фейсбук та інших соцмережах, а головне – наші популярні сайти *techhorticulture.com*, *jagodnik.info*, *techdrinks.info*.

Попри важкі часи, ми знаходимо можливість випускати наші журнали друком. Хоча на період воєнного часу ми надали можливість людям завантажувати журнали на сайтах безплатно. Все для того, щоб інформація про нове і прогресивне знайшла своїх читачів.

А ще ми своєю працею доносимо до всіх вас ідею про те, що і наступної весни розквітнуть сади, і буде мир та щастя в нашій багатостраждальній Україні.

Залишається звернутися до вас, шановні: передплатуйте журнали медіагрупи «Технології та Інновації» і будьте успішними!

**Ваші Катерина Конєва і Надія Ящук,
засновники медіагрупи «Технології та Інновації».**

«Садівництво та Овочівництво.
Технології та Інновації» № 3 (41) 2024 р.
Міжнародний спеціалізований науково-аналітичний журнал
www.techhorticulture.com

Дата виходу у світ – 16.09.2024 р.
Оформити передплату можна в редакції та у відділеннях Укрпошти.

Індекс видання, розповсюдженого за передплатою: 60216.

Тираж – 3 тис. примірників.

Поштова адреса:

вул. С. Дем'янука, 1-А,
м. Рівне, Україна, 33027

Адреса для листування: м. Рівне, 33027, а/с 241.
Тел.: +38 068 568 58 22; +38 067 238 18 51.

E-mail: rnadia@ukr.net, kateryna.koneva@gmail.com.

Ідентифікатор медіа в реєстрі Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення: R30-03742 від 11.04.2024 (Рішення Національної ради № 1272).

Журнал рекомендований фахівцям із садівництва, овочівництва, горіхівництва, виноградарства, квітникарства, також спеціалістам переробних підприємств, науковцям і всім, хто зацікавлений створити власний бізнес у цих галузях. Виходить українською мовою.

Розповсюджується через адресну розсилку та шляхом передплати керівникам і головним спеціалістам сільськогосподарських підприємств, що спеціалізуються на вирощуванні плодівих і ягідних саджанців, садівництві, овочівництві, ягідництві, горіхівництві, виноградарстві, квітникарстві, та підприємств переробної галузі, на спеціалізованих виставках, семінарах, конференціях в Україні та інших країнах світу.

Виходить 5 разів на рік і розповсюджується на всій території України (паперова версія) і у світі (pdf-версія).

Директор: Надія Ящук, rnadia@ukr.net.

Головний редактор: Катерина Конєва.

Випускові редактори: Катерина Трачук,

Ярослава Процишина,
techandinnowsad-beer@ukr.net

Журналісти: Марина Степанюк, Оксана Марчук,
Світлана Горошко, Катерина Трачук.

Літературний редактор, коректор: Дар'я Аулова.

Дизайн, верстка: Олександра Григор'єва.

Передплата і реклама:

Лариса Товкач, +38 097 968 95 16, sad.ntl@ukr.net;
Ірина Петронюк, +38 096 491 66 92, oksana.buh.ti@gmail.com;
Анна Панкратенкова, +38 097 759 25 83,
+38 095 607 09 04, reklama.ntl@gmail.com

Контент-редактор сайту

www.techhorticulture.com

Світлана Горошко, +38 067 270 02 64,
s.lanulya@gmail.com

Бухгалтерія: +38 096 491 66 92,
oksana.buh.ti@gmail.com

Назва, концепція, зміст і дизайн журналу «Садівництво та Овочівництво. Технології та Інновації» є інтелектуальною власністю засновників і охороняється Законом «Про авторське право». За зміст рекламних оголошень редакція відповідальності не несе. Думка редакції може не збігатися з точкою зору авторів публікацій. Передрук тільки з дозволу редакції.

■ Матеріал надруковано на правах реклами.

Віддруковано: підрядник
ФОП Агеєва Л. С. на типографії
ТОВ «АРТ СТУДІЯ ДРУКУ».

Замовлення № 57 від 14 серпня 2024 р.





ALMOND VISION
Unitec Technology

HAZELNUT VISION
Unitec Technology

MACADAMIA VISION
Unitec Technology

PISTACHIO VISION
Unitec Technology

WALNUT VISION
Unitec Technology

Інноваційні рішення UNITEC для зовнішнього та внутрішнього якісного відбору ваших сухофруктів

З технологіями UNITEC ваші фрукти мають більшу цінність.
Не можна покладатися на випадок завдяки **ефективному та повному
сортуванню якостей: зовнішньої та внутрішньої якості, дефектів форми,**
на додаток до **оптичного розміру та кольору.**



UNITEC 100 YEARS OF INNOVATION
We work for your results



UNITEC S.p.A. Headquarters
Via Prov.le Cotignola, 20/9 - 48022 Lugo RA - Italy - Ph. +39 0545 288884 - unitec@unitec-group.com
unitec-group.com



36



Чому вишня – недооцінена культура на українському ринку кісточкових?

Досвід підприємства FRESH BERRY

61



Гортензія: яскрава окраса вашого квітника. Усе, що треба знати про вирощування гортензії, – від «Квіткового саду АТ»

90



Ведмежий горіх – перспективна підщепа для фундука.

Василь БАБАНСЬКИЙ, директор ФГ ім. академіка Унанова

ПОДІЇ

- 6** Кісточкові, зерняткові та горіхоплідні: які перспективи? Результати X Міжнародної науково-практичної конференції «Успішне садівництво і переробка. Кісточкові. Зерняткові. Горіхоплідні»
- 15** «Галс Агро» та «Уманська фруктова компанія»: 5 липня учасники бізнес-туру відвідали відомі компанії

ЗЕРНЯТКОВІ

- 22** Сад, що надихає працювати. У ПП «Гринчуцьке» вже 20 років вирощують популярні сорти яблук, груш та інших культур

ЗАХИСТ РОСЛИН

- 26** Сучасні біологічні рішення для садівництва від компанії «Агрітема»

ЗЕРНЯТКОВІ

- 28** Як виростити прибутковий грушевий сад. Про основні фактори успіху справи – з досвіду ФГ «Іванівська Калина»

КІСТОЧКОВІ

- 33** Як досягнути регулярної врожайності дерев та покращити якість плодів кісточкових: поради від європейського фахівця Тьєрі Крозе
- 36** Чому вишня – недооцінена культура на українському ринку кісточкових? Переваги вишні для промислового вирощування: від агротехніки – до реалізації (з досвіду підприємства FRESH BERRY)

ЖИВЛЕННЯ: НАУКА

- 40** Успіх садівничої справи в деталях: ставка на амінокислоти. Андрій ЧАПЛОУЦЬКИЙ, доцент кафедри плодівництва та виноградарства Уманського національного університету садівництва

ПЕРЕРОБКА

- 44** Соки прямого віджиму: гранти, обладнання, досвід виробників. Марина Степанюк

ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ

- 48** PND: універсальне обладнання європейської якості для переробки фруктів

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАМОРОЖУВАННЯ

- 50** Група компаній «АГРОДАР»: від лану – до столу. Як розвивають заморожувальний бізнес підприємці із Кіровоградської області

ТЕХНОЛОГІЇ САДІВНИЦТВА

- 55** Агрохімічна паспортизація земель в умовах сьогодення. Андрій БОРТНИК, кандидат сільськогосподарських наук Північно-західний міжрегіональний центр ДУ «Держґрунтохорона»; Роман ПАЛАМАРЧУК, в. о. генерального директора ДУ «Держґрунтохорона»

ВИНОГРАДАРСТВО

- 58** Дефіцитне зрошення виноградників як стратегія адаптації культури до змін клімату на Півдні України. Андрій ШТІРБУ, завідувач відділу виноградарства, д-р філософії; Володимир ПАЛАРІЄВ, аспірант ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова» НААН України

КВІТНИКАРСТВО

- 61** Гортензія: яскрава окраса вашого квітника. Усе, що треба знати про вирощування гортензії, – від «Квіткового саду АТ»

ОВОЧІВНИЦТВО

- 64** «Мельник-Агро»: максимальна автоматизація замість людської праці. Як на Хмельниччині працює інноваційне тепличне господарство

ОВОЧІВНИЦТВО: ЗБЕРІГАННЯ

- 68** Без професійного сховища вирощування овочів перетворюється на виклик. Андрій Марущак, комерційний директор «Ван Дайк Технікс»

ОВОЧІВНИЦТВО

- 70** Основні чинники збереження якості насінневої картоплі. Ігор ЧЕЧИТКО, директор ТОВ «HZPC Ukraine»

ОВОЧІВНИЦТВО: ПЕРЕРОБКА

- 74** Додана вартість під час переробки моркви та цибулі – це реальність! Чому обладнання від компанії Sormac стає ключовим інструментом успіху для українських підприємств

ОВОЧІВНИЦТВО: НАУКА

- 76** Мікрогрін – справжній скарб для здорового життя. Наталія ВАЛЕНТЮК, канд. техн. наук, старший науковий співробітник відділу первинного та елітного насінництва, Інститут кліматично орієнтованого сільськогосподарства НААН України; Євген ЮРКЕВИЧ, д-р с.-г. наук, професор кафедри польових і овочевих культур, Одеський державний аграрний університет; Олена СІКОРСЬКА, виробник мікрогрину, м. Чорноморськ

ГОРІШНИК

- 80** Успішна синергія фундука та вишні у господарстві «Сади Полісся». Схеми посадки, підбір сортів і досвід роботи з грантами

ТЕХНОЛОГІЇ ЖИВЛЕННЯ

- 83** Живлення фундука: що необхідно знати? Руслан ГАВРИЛЯНЧИК, канд. с.-г. наук, ЗВО Подільський державний університет

ГОРІШНИК

- 86** Інновації та розвиток ринку олій в Україні: досягнення компанії OLEUM IMPERIUM

ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН

- 88** Вирощуємо якісний фундук з препаратами компанії Тімас Агро Україна

ГОРІШНИК

- 90** Ведмежий горіх – перспективна підщепа для фундука. Василь БАБАНСЬКИЙ, директор ФГ ім. академіка Унанова

ЕКСКЛЮЗИВ

- 93** Частинка Говерли у власному саду. Біолог із Закарпаття Віктор Ганущин власноруч створив унікальний альпінарий, де росте понад 200 видів рослин



ВИРОБНИК КРАПЛИННОЇ ТА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЇ ТРУБИ



Компанія Gold Flex пропонує:

- ✓ краплинні та сліпі трубки для зрошення
d13-16 мм bar 0,5-2,0 l/hxm 2,1; 1,2
- ✓ поліетиленові труби
d20-160 мм
PE-100 PE-80 PN-6 PN-8
PN-10 PN-16 PN-21 PN-25
До d-110 – в бухтах.
Після d-110 – ріжемо палками.



- ✓ фітинги для труб ПНД
- ✓ камлоки з'єднання
- ✓ хомути
- ✓ затіняючі сітки
- ✓ агроволокна/парники
- ✓ крани
- ✓ рукави Lay Flat і фітинги
- ✓ садові розбризкувачі
- ✓ шланги тощо

Компанія має сертифікати відповідності
EURO STANDART ДСТУ EN 12201-2:2018;
EN ISO 9261:2011



В інтернет-магазині компанії Gold Flex ви знайдете все необхідне для якісного краплинного зрошення своїх насаджень!

+38 099 419 34 74 goldflexofficial@gmail.com goldflex.com.ua

Кісточкові, зерняткові та горіхоплідні: які перспективи?

Щосезону перед садівниками постає питання перспективності бізнесу та подальших шляхів його розвитку. Особливо зараз, коли неприємності виникають і через війну та перебої з постачанням електроенергії, і через погодні ризики, які цьогогоріч особливо відчутні. Про перспективи вирощування кісточкових, зерняткових та горіхоплідних культур поговорили учасники X Міжнародної науково-практичної конференції «Успішне садівництво і переробка. Кісточкові. Зерняткові. Горіхоплідні», що відбулася 4 липня в Києві, у готельно-ресторанному комплексі «Верховина».



За даними FAO, Україна входить до двадцятки країн за обсягами виробництва плодово-ягідної продукції серед 194 країн світу. Зокрема, на 3 місці – смородина; на 5-му – журавлина; на 8-му – малина та горіхи; на 9-му – черешня; на 13-му – яблука та сливи; на 16-му – груші. Такі дані навела **Тетяна КОСЯНЧУК**, т. в. о. завідувача сектору садівництва та хмелярства, головного спеціаліста управління землеробства та рослинництва Департаменту аграрного розвитку під час дискусійної панелі, присвяченої обговоренню ситуації в садівництві України та пошуку шляхів її розвитку. В обговоренні також взяв участь президент **Української плодоовочевої асоціації Тарас БАШТАННИК**. В онлайн-режимі виступив **Сергій СМЕТАНКО**, директор департаменту економіки, безпеки й оборони **Міністерства економіки України**, який розповів про те, як функціонує механізм бронювання працівників сьогодні. Модератором обговорення був голова **ГС «УКРСАДВИНПРОМ» Володимир ПЕЧКО**.

– Площа зерняткових культур в Україні становить 75,6 тис. га. Площа кісточкових насаджень у 2023 році по всіх категоріях господарств зменшилася на 4,3 %. Зокрема, площі персика скоротилися на 13,3 %. Слід відзначити провідні регіони виробництва кісточкових. Це Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Хмельницька, Закарпатська, Вінницька області, де збирають понад 43 %, або понад 189 тис. тонн у загальному виробництві цих культур. Україна – один із провідних виробників суниці садової, за обсягами виробництва якої займає 23 місце в рейтингу. Серед ягідних культур найбільше експортують малину. Загалом, виробництво ягід скоротилося через воєнні дії у регіонах, де вирощували значну частину цих культур. У структурі площ насаджень ягідних культур суниця займає 40 %; малина, ожина – 26 %; смородина – 18 %; лохина – 6 %. За останні роки досить швидко піднялися горіхи, – йдеться про насадження нових площ завдяки грантовій програмі. Фундук та волоський горіх за

створенням нових насаджень займають понад 700 га, – розповіла Тетяна Косянчук.

Тарас Баштанник під час обговорення звернув увагу на черешню. За його словами, ця культура має високий експортний потенціал, оскільки тверді плоди можна експортувати на далекі відстані. Але важливо технологічно підійти до вирощування та популяризації цієї культури.

– Потенційно цікавий ринок для українських експортерів черешні – Китай. Це великий ринок збуту. Ціна на якісну калібровану ягоду там може становити 20 доларів за кілограм, – зазначив експерт.

Якщо нинішній сезон черешні для виробників важкий, то прогнози для українських виробників яблук Тарас Баштанник дав оптимістичні:

– Уже зараз бачимо до 40 % втрати врожаю в Бразилії. Близько 300 тис. тонн не зберуть у росії, а це означає, що важливі гравці на ринку експорту яблук – Іран, Сербія, Туреччина – переорієнтуються на них, а відтак розвантажать напрям Близького Сходу, який дуже перспективний



Дмитро Тимошенко («Сингента»), Надія Ящук («Технології та Інновації»), Володимир Воеводін (BASF)



Світлана Петренко, Раїса Вожегова, Артем Родіонов (Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України), Надія Ящук, Ірина Петронюк («Технології та Інновації»)

для України. Значні втрати врожаю яблук є і в Польщі. Якщо вирощувати популярні сорти, їх калібрувати та зберігати врожай, то експортоорієнтованим виробництво яблук буде навіть у період складної логістики. Сьогодні українські яблука успішно експортують у країни Близького Сходу та Південно-Західної Азії, – розповів Тарас Баштанник.

З УСПІШНОГО ДОСВІДУ ВИРОЩУВАННЯ КІСТОЧКОВИХ, ЗЕРНЯТКОВИХ ТА ГОРІХОПЛІДНИХ КУЛЬТУР

Спікери конференції поділилися успішним досвідом вирощування черешні, вишні, груші, а також фундука та мигдалю. Чому вишня – недооцінена культура на українському ринку кісточкових? Про це, а також про переваги цієї культури для промислового вирощування розповів засновник компанії **FRESH BERRY Максим КОЛОСОВ**. За словами спікера, вишня – надзвичайно перспективна культура для України. А її перевага полягає в тому, що ба-



Тарас Висоцький, виконувач обов'язків Міністра аграрної політики та продовольства України (на час проведення конференції), Анна Панкратенкова («Технології та Інновації»), Валерій Ляшинський («Розетта Агро»)

гато процесів у догляді можна механізувати.

Досвідом розсадництва кісточкових культур поділився керівник напрямку розсадництва компанії «Гадз» **Євген РОЗСОХА**. У ФГ «Гадз», де вирощують понад 600 гектарів саду, започаткували новий напрямок – розсадництво, щоб забезпечувати свої потреби та потреби колег-садівників у якісному садивному матеріалі. Під розсадник у господарстві відвели 80

гектарів землі. Придбали всю потрібну техніку, створили маточні насадження. Із 2024 року у ФГ «Гадз» вирощують посадковий матеріал для інтенсивних насаджень кісточкових культур. Є 7 га показового саду з великим набором цікавих сортів на різних підщепах; 6 га маточника вегетативно розмножених підщеп; 2 га маточно-черенкового саду; 18 га плодового розсадника з великим набором типів підщеп; 2 га шкільки смородини.

– Одним із кроків розвитку господарства стала саме ідея створити промисловий розсадник. Власне, саджанці ми вирощували й раніше, однак відносно небагато і тільки для власних потреб. Але згодом вирішили розвивати цю справу професійно. Для цього проаналізували ситуацію в садівництві України з посадковим матеріалом для інтенсивного використання, ретельно підібрали культури та сорти, придбали маточні рослини за кордоном для власних маточних насаджень та посадили ці культури і сорти у власному показовому саду. На

Захід зібрав провідних фахівців у галузі вирощування кісточкових, зерняткових і горіхоплідних культур – загалом понад 150 людей, які презентували різні регіони України: Рівненщину, Одещину, Миколаївщину, Херсонщину, Харківщину, Вінниччину тощо. 4 липня учасники конференції занурилися у виступи фахівців, які охопили велике різноманіття тем. Паралельно з виступами відбулася виставка технологій та обладнання для галузі садівництва, презентація-дегустація продукції перероблення, столи переговорів із представниками торговельних мереж. А 5 липня на всіх охочих чекав практичний день: відбувся **бізнес-тур на господарства «Галс Агро»**, де вирощують за інтенсивною технологією фундук, та на **«Уманську фруктову компанію»**, де за новітніми технологіями вирощують черешню. *Про бізнес-тур читайте на с. 16.*



Володимир Сіленко
(Біотехнологічна компанія ВТУ)



Богдан Пеев
(«ПБ Інжиніринг»)



Вадим Розпотнюк
(«Іванівська калина»)



Надія Яшук («Технології та Інновації»),
Олена Шамріна
(ППФ «Пахаренко і Партнери»)

практиці плануємо оцінювати, як культури та сорти «почуваються з перспективою» в умовах клімату нашого регіону та з інтенсивними підходами у використанні, – зазначив Євген Розсоха.

Нині у господарстві вирощують та досліджують 28 сортів черешні. Це переважно самозаплідні сорти, оскільки запилення цієї культури – непросте завдання. Випробовують багато сортів, щоб зрештою обрати кілька, зважаючи на період дозрівання ягоди. Адже за умови ретельного підбору сортів збирати черешню можна без перерв упродовж двох місяців. Також у господарстві планують вирощувати розсаду суниці садової та садивний матеріал інших кітчикових – персика, нектарина, абрикоса, а також груші літніх сортів.

Про можливості, які відкриваються перед виробником завдяки поєднанню двох культур – вишні та фундука – розповів власник ТОВ «Сади Полісся» Вадим БОРТНИК. Фундук має довгострокові перспективи, зазначив спікер. За його словами, перероблений фундук варто спрямовувати на внутріш-

ній ринок, зокрема, для кондитерських фабрик, ресторанів, пекарень. Також, за словами спікера, перспективна горіхова олія та шкаралупа, яку використовують як вугілля для кальнів і на гранулу. Детальну статтю про господарство «Сади Полісся» читайте на с. 80.

Технологічні аспекти створення сучасних насаджень черешні – сорти, підщепи, форми крони, типи садів – проаналізувала доктор сільськогосподарських наук **Інституту садівництва НААН України Олена КИЦЯК**. Зокрема, вона звернула увагу на те, що високу товарну врожайність можна досягнути, застосовуючи ресурсоощадні технології створення насаджень з використанням адаптованих до умов вирощування українських сортів та підщеп. Вона зазначила, що більшість українських сортів черешні – великоплідні та високопродуктивні.

– На п'ятому році після садіння на середньорослій клоновій

підщепі Krymsk 5 вони забезпечували середню урожайність 15, 4–16,3 т/га, а в шестирічному віці – 37,0–47,1 т/га плодів преміальної товарної якості діаметром 31–34 мм. Навіть за складних погодних умов, які склалися навесні цього року, а також у період дозрівання врожаю, який супроводжувався проливними дощами, що призвело до розтріскування плодів, вони забезпечили врожайність товарної продукції на рівні 18–23 т/га. З групи ранніх виділився сорт Казка, з групи середніх – Талісман. У групі середньопізніх добре себе зарекомендували Крупноплідна, Етика, Темпоріон, Удівительна, Новинка Туровцева. З-поміж ще пізніших виділяється також елітна форма української селекції, яка поряд з Регіною виявилася абсолютно стійкою до розтріскування. Проте Регіна за роки досліджень характеризується як сорт із низькою природною продуктивністю, забезпечуючи на під-

Рекомендації щодо дотримання прав інтелектуальної власності при закладанні садів дала **Іванна МАРЧЕНКО**, спеціаліст по сортах рослин **Патентно-правової фірми «Пахаренко і партнери»**, Головного юридичного партнера конференції:

– Щоб обезпечити себе від підробки під час придбання садивного матеріалу, насамперед зверніть увагу, що до кожного пучка саджанців прикріплюють етикетку, на якій обов'язково зазначено виробника, культуру, помологічний і товарний сорт, категорію, номер партії. Помилка – назвати продавцю потрібний сорт та не перевірити документи. Кожна партія садивного матеріалу для реалізації повинна супроводжуватися сертифікатом, що засвідчує сортові якості садивного матеріалу; сертифікатом, що засвідчує товарні якості садивного матеріалу. Забороняється використання та реалізація садивного матеріалу, який не забезпечений супровідними документами про їх походження та якість. Ці документи потрібно зберігати на місці торгівлі та надавати на вимогу.

щепах Гізела 5 та Гізела 6 середню врожайність на рівні 4,5 т/га. У зв'язку з цим ми не рекомендуємо її для створення промислових насаджень в Лісостепу України, – розповіла Олена Кишак.

Інформативним був виступ міжнародного консультанта з вирощування кісточкових культур **Крозе Тьєрі**. В онлайн-режимі фахівець розповів про те, як досягнути високої врожайності, вирощуючи кісточкові. *Детальну статтю про це читайте на с. 33.*

Як успішно розпочати бізнес із вирощування груш – розповів агроном **ФГ «Іванівська калина» Вадим РОЗПОТНЮК**. *Детальну статтю про це читайте на с. 28.*

Інноваційні підходи до вирощування саджанців фундука та мигдалю проаналізував директор **ФГ ім. академіка Унанова Василь БАБАНСЬКИЙ**.

– Щоб виростити хороший сад, важливо, як і для будинку, мати хороший фундамент. Що є фундаментом для садка? Це правильний вибір земельної ділянки. Не можна нехтувати цим. Варто чітко розуміти, в яку землю ви будете садити дерева, щоб вони найближчим часом почали родити й давати прибутки. Фундаментом успішного

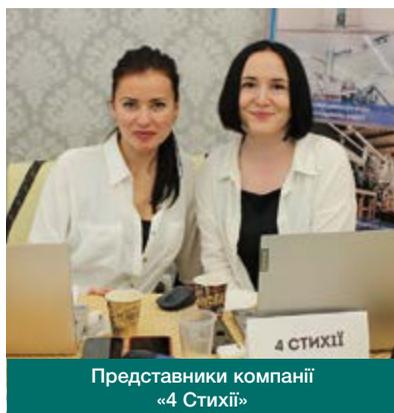
саду є також якісний садивний матеріал, який треба купувати тільки сертифікований, в офіційних розсадниках. Уважно треба ставитися й до підщеп і враховувати, які дерева ми хочемо мати: сильнорослі, середньорослі, низькорослі тощо, – зазначив Василь Бабанський.

Українські фермери можуть переймати досвід ведення сільськогосподарського бізнесу від фахівців із Нідерландів та підвищувати результативність своєї справи. Кластер нідерландських компаній **«Стійка Україна»** презентував його співорганізатор, а також директор компанії **«Розетта Агро» Валерій ЛЯШИНСЬКИЙ** – Головний діловий партнер конференції. Місія кластера «Стійка Україна» полягає в тому, щоб надавати перспективи для українських та нідерландських колег в українському садівництві через розробку нових видів діяльності, обмінюватися знаннями й технологіями, покращувати доступ до ринків обох країн. Сьогодні «Стійка Україна» об'єднала виробників садивного матеріалу, продукції та обладнання, постачальників, технологій, торгівлі, роздрібною торгівлі, послуг та перероблення. За словами Валерія

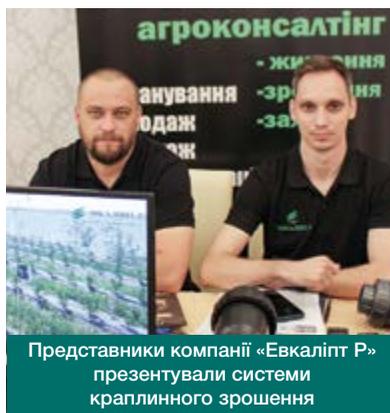
Ляшинського, 2024 рік для кластера «Стійка Україна» – рік регенеративного землеробства.

– Сільськогосподарські ґрунти в усьому світі надмірно експлуатуються, і їм потрібен час для відновлення, яке можливе завдяки застосуванню регенеративних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Вони включають системи вирощування сільськогосподарських культур із мінімальним порушенням цілісності ґрунту та ґрунтовідновлювальні сівозміни з використанням покривних, проміжних та сидеральних культур, а також використання сортів, які від природи є більш витривалими або стійкими до хвороб і стресів, таких як нестача води чи сильна спека. Згадані проблеми не поодинокі, і їх необхідно вирішувати спільними зусиллями. Вони вимагають співпраці між сторонами в усьому ланцюжку сільськогосподарського виробництва з урахуванням вимог промисловості та кінцевих споживачів щодо технічних характеристик продукту й витрат, – зазначив спікер.

Ексклюзивна нішева ягідна культура, особливості якої обговорили учасники конференції, – шипшина. Цій темі присвятив



Представники компанії «4 Стихії»



Представники компанії «Евкаліпт Р» презентували системи краплинного зрошення



Віктор Колесник, Ольга Колесник («Агродор»)



Упродовж конференції збирали кошти на евакуаційний автомобіль для 1-го механізованого батальйону 28 ОМБР імені Лицарів зимового походу



Компанія «Гадз» презентувала продукцію переробки впродовж конференції



Компанія «Гадза» презентувала продукцію переробки впродовж конференції

виступ комерційний директор **ТОВ «Шипшина України» Павло РОГОЗА**. За словами спікера, перспективність плодової шипшини полягає в тому, що окупність вкладень на Зій рік, підпадає під грантову програму для нових садів, всі процеси обробки механізовані, термін використання плантації становить 15–25 років. Також ця культура морозо- та посухостійка, стійка до хвороб та шкідників. Завдяки пізньому цвітінню в другій половині травня культура дає хороші врожаї.

міститься 400 грамів вільних амінокислот, вітаміни групи В та NPK. Його рекомендовано виносити на початкових етапах розвитку, коли рослина потребує найбільше енергії для свого розвитку, і особливо в період цвітіння.

За словами Олександра Биковського, погодні умови цього літа досить проблемні: спочатку посуха, а потім рясні дощі. Зазвичай під час нестачі вологи внутрішні частини клітин рослини стискаються, тобто відбувається ефект плазмолізу. Через це з'являються мікротріщини, через які проникають патогени і відбувається зараження. Після такого спекотного періоду настають рясні дощі, які дуже впливають на клітинну стінку, через що вона розривається. І Олександр Биковський під час свого виступу розповів детально про препарати від компанії «Агрітема», які допоможуть фермерам вберегти свій урожай кісточкових культур у складних погодних умовах.



Єлизавета Левченко, Вероніка Маснюк («Біохім Агро»)

Інноваційні рішення для садів та ягідників «під ключ» презентувала компанія **EFT Group, Головний технологічний партнер конференції**. Компанія EFT Group – це група компаній на ринку України, яка повністю охоплює весь спектр послуг у садівництві та облаштовує сади «під ключ». EFT Group об'єднує компанії **«ЄФТ Плюс», «Біохім Агро» та «ПрофПолив»**.

Також на біологічні рішення для садових культур звернув увагу керівник відділу супроводу технологій садівництва та овочівництва Біотехнологічної компанії **ВТУ Володимир СІЛЕНКО**. За його словами, сезон 2024 року ознаменувався для багатьох підприємств у різних регіонах погодними викликами. Зокрема, через приморозки, гради й інші погодні катаклізми кісточкові сади в багатьох господарствах були значно пошкоджені (квіти, зав'язь, листовий апарат).

– Але завдяки застосуванню препаратів, зокрема антистрессантів від компанії ВТУ, фермерам вдалося максимально зберегти свій урожай. Крім того, ще одна проблема кісточкових садів, яка актуальна щороку, – розтріскування черешні, викликане надмірним зволоженням у період достигання плодів. Це провокує поширення різних захворювань, особливо гнилі. І в цьому випадку фермерам допоможе застосування фунгіцидів разом із біоклеєм Липосам, який утримує шкірку плодів черешні від розтріскування, – розповів Володимир Сіленко.

Про застосування біопротекторів від абіотичних стресів на кісточкових, зерняткових і горіхоплідних культурах учасни-



Валентина Курамшина, Володимир Мазін («Толсма Технік»)

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КІСТОЧКОВИХ, ЗЕРНЯТКОВИХ І ГОРІХОПЛІДНИХ КУЛЬТУР

Важливий тематичний блок конференції – організація ефективного догляду за насадженнями кісточкових, зерняткових та горіхоплідних культур. Зокрема, сучасні біологічні рішення презентував агроном-консультант із садівництва компанії **«Агрітема» Олександр БИКОВСЬКИЙ**:

– Наша компанія – партнер лідера галузі з виробництва мікробіологічних препаратів – підприємства Lallemand. Зокрема, ми пропонуємо фермерам чотири продукти цього виробника, в ефективності яких уже багато хто переконався: Rise P, Prestop, IntraCell і новинка минулого року – препарат LALSTIM FIT, багатий на поживні елементи, які швидко засвоюються. Цей продукт дуже концентрований: у літрі препарату



Компанія «ІКАРАІ УКРАЇНА»



Сергій Остапець, Андрій Бабак
(«Шипшина України»)



Технології краплинного зрошення презентувала на конференції компанія «Водовід»



Сергій Сухина («Артика-Біо»),
Лариса Товкач
(«Технології та Інновації»)

кам конференції розповів про-
дакт-менеджер, керівник **R&D в Україні ТОВ «Уніферікс» Руслан ГАВРИЛЯНЧИК.**

– Абіотичні стреси зараз важко контролювати, особливо в умовах змін клімату, які ми сьогодні спостерігаємо. Наприклад, цього року була надрання весна, весняні приморозки, надмірно високі температури влітку, які замінюють зливи. Контролювати такі виклики природи важко або неможливо, тому ми повинні навчитися захищати рослини від цих факторів. І допоможе в цьому нова лінійка препаратів під назвою «БЕТИНО», яка створена для того, щоб дати рослинам можливість краще протистояти погодним стресам, – розповів Руслан Гаврилянчик і проаналізував склад і дію препаратів.

Про те, які виклики доводиться долати фермерам у вирощуванні кісточкових та горіхоплідних культур, розповів експерт компанії **«БАСФ» Володимир ВОЄВОДІН.** Зокрема, спікер звернув увагу на те, що цього року через сукупність різних факторів було недостатньо бджіл для запилення дерев. Спікер проаналізував препарати, які пропонує компанія «БАСФ» і які допомагають отримувати якісні врожаї:

– Ще одна проблема деяких українських садів полягає в тому, що часто фермери висаджують французькі, італійські чи хорватські саджанці. Але кліматичні умови України не сприятливі для цих рослин. Хоча протягом минулих років у нас не було сильних морозів, але зими в Україні досить затяжні, і ці рослини не звикли до них. Суворі зими призводять до бактеріозів, які починають проявлятися влітку, коли рослина ослаблена. Тому рослинам треба допомогти пережити стреси, пов'язані

з погодними умовами.

Поради щодо ефективного захисту й живлення горіхового й кісточкового саду дав директор з розвитку компанії **«Родоніт Агро» Олег ДУБИНА.** Зокрема, він презентував продукти, які допоможуть садівникам не лише зберегти, а й покращити майбутній урожай. Це унікальний препарат Нордокс 75WG, особливість якого полягає у новій запатентованій формі оксиду міді, яка добре тримається на листку та не змивається опадами. Цей препарат є найбільш концентрованим превентивним фунгіцидом на основі міді в світі і відзначається дуже малими нормами внесення на 1 га.

– І я без перебільшення скажу, що зараз це найбільш концентрований мідний продукт на ринку не лише України, а й світу. Цей препарат зареєстрований в органічних системах Японії, Німеччини, Південної та Північної Америки тощо. Крім того, цей препарат доцільно використовувати і на фундукових насадженнях, причому такий досвід має й одне з найбільших горіхових підприємств

України, яке працює в Одеській області. Там зараз проводять останню обробку цим препаратом, щоб вберегти горішок до збирання врожаю та щоб він не пошкодився грибковими захворюваннями, – розповів Олег Дубина.

Ще один препарат, на який звернув увагу Олег Дубина, – це цинкове мідне добриво на основі оксиду міді й оксиду цинку ВЕРНО FG Cu30 + Zn30. Завдяки розміру гранул в 1,2 мікрона та унікальній формулі поєднання цей препарат швидко розчиняється і є дуже ефективним коректором дефіциту міді та цинку в рослинах.

А про особливості інтенсивного живлення плодово-ягідних культур розповів представник компанії **ICL Володимир ЗАБАЛУСВ.**

– З чим стикається споживач, використовуючи водорозчинні добрива? Дуже багато фермерів з метою економії починають використовувати прості солі, не маючи достатнього досвіду. Так, це реальний і правильний шлях, але він потребує певних теоретичних і практичних навиків з приготування розчинів, знання особливостей по-



Продукти переробки презентували представники ФГ «Валентина» (соки прямого віджиму) і ТМ «Ябло» (сидри)



Ярослав Іолкін, Олена Болтовська
(Rosana Biological Solutions)



Розсадник «Фруктовий сад АТ»
презентував садивний матеріал
різноманітних культур



Надія Яшук («Технології та Інновації»),
Кшиштоф Стик (UNI-MASZ H. M.
JUSZCZUK SP. J.)

єднання двох і більше солей і постійно контролю основних фізико-хімічних значень. Застосування комплексних водорозчинних NPK дає можливість не тільки підібрати правильну формуляцію для культури і відповідної фази росту та розвитку, а й вносити критично важливі мікроелементи, які є невід'ємною частиною живлення. Компанія ICL пропонує і прості солі, і водорозчинні NPK, залежно від потреб фермерів, – зазначив Володимир Забалуєв і проаналізував роботу добрив, які пропонує компанія ICL.

Поради щодо захисту від основних хвороб кісточкових культур дав менеджер з технічної підтримки засобів захисту спеціальних культур та винограду компанії «Сингента» **Дмитро ТИМОШЕНКО**.

– Основне завдання фермера – отримати прибуток. Ми повинні виростити врожай і вдало його продати. Одним з елементів для отримання прибутку є захист саду від хвороб та шкідників. У сучасному саду неможливо отрима-

ти якісний урожай без грамотної системи захисту. У виборі препаратів потрібно знати, що саме ми повинні контролювати, яку хворобу ми хочемо зупинити, адже один препарат не допоможе розв'язати всі проблеми – розповів Дмитро Тимошенко і проаналізував препарати компанії «Синента».

Інноваційні рішення в живленні багаторічних насаджень проаналізував кандидат с.-г. наук, консультант з живлення рослин **Тімас Agro**, власник сертифікованого розсадника фундука, член **Асоціації горіхоплідних культур України Макар ТЕРЕЩЕНКО**. Компанія «Тімак Агро Україна», що входить у французьку групу Roullier, досліджує і розробляє інноваційні рішення в галузі живлення сільськогосподарських культур.

– Водночас головне завдання компанії – створювати біостимулятори, які допомагають рослинам споживати ті елементи живлення, які є в ґрунті, і допомагати їм сформувати потужну кореневу систему. Адже одна річ – дати еле-

мент живлення. А інша річ – допомогти рослині його забрати з ґрунту та повноцінно використати, – наголосив Макар Терещенко.

Важливо не тільки грамотно розробити схему захисту й живлення для насаджень, а й правильно налаштувати систему поливу. Цій темі присвятив виступ співвласник компанії «Евкаліпт Р» **Владислав РАЗКЕВИЧ**. Спікер звернув увагу на поширену помилку фермерів – нехтування піщано-гравійними фільтрами.

– Якщо у вас є відкрита водойма, треба використовувати піщано-гравійний фільтр. Це аксіома. Ніщо так не справляється з органікою, яка зацвітає у відкритій водоймі, як піщано-гравійний фільтр. Навіть якщо це штучна водойма зі швидким оновленням води, органіка все одно буде з'являтися у спекотний період, потрапляти в поливну систему та забивати фільтри. Інші види фільтрів від цього не врятують, – поділився Владислав Разкевич.

Системи краплинного зрошення для садів та ягідників на конференції презентувала компанія «Водовід». Компанія «Водовід» встановлює системи зрошення, які допомагають економити воду – найцінніший ресурс на планеті. Фахівці компанії розробляють системи подачі вологи та фертигації, найоптимальніші для кожної культури. На конференції компанія «Водовід» презентувала системи зрошення для відкритого ґрунту і для теплиць. Підприємство також проектує і будує водонакопичувальні басейни, розробляє проекти систем захисту від підтоплень, проекти створення насаджень (плодових, ягідних, горіхоплідних, виноградних тощо).

– Від достатнього та своєчасного поливу залежить урожай-

Що важливо врахувати на етапі планування і закладання саду, щоб надалі уникнути втрат та фінансових збитків; на які етапи можна розбити установку прогрівової системи або системи для захисту від дощу (для кісточкових); які особливості встановлення стовпів, анкерів, пластин проти вгрузання – на ці питання під час виступу дала відповідь директор компанії «САД ОК» **Наталія ЛУТ**.

– Плануючи сад, насамперед треба звернутися до спеціалістів, які розроблять проєкт. Варто обирати спеціалістів, котрі мають досвід роботи із захисними системами і які розуміють вимоги до таких систем. Спеціалістам треба надати план ділянки під посадку, і вони допоможуть розбити площу на клітки так, щоб це було максимально ефективно з фінансового погляду, а також із погляду використання площі – з мінімальною кількістю землі під проїзди, міжрядні дороги, розворотні смуги тощо. Важливо розуміти: що більша площа клітки, то дешевша вартість матеріалів на один гектар. Найдорожчі матеріали встановлюються по периметру – крайні стовпчики, анкери, пластини проти вгрузання, троси. Що менший метраж периметра на один гектар, то дешевша ціна системи, – зазначила Наталія Лут.

ність садів та ягідників. Тому варто зважити на те, що оптимальний полив насаджень повинен відповідати багатьом вимогам. Вода має досягати потрібної глибини та розподілятися рівномірно на всій площі насаджень в активному кореневмісному шарі ґрунту. Важливо не зруйнувати структуру ґрунту та уникнути заболочення й ерозії поверхні. Сучасний полив повинен бути механізованим та автоматизованим, щоб до максимуму скоротити затрати ручної праці та економно використовувати воду. Згаданим вимогам відповідає саме краплинне зрошення, яке дає змогу суттєво економити воду: її використання зменшується у 2–5 разів порівняно з дощуванням. Відповідно, вдається зекономити й енергоресурс, а також добрива, які вносяться локально в процесі поливу. Як свідчать дослідження, зекономити вдається до 50 % добрив, – розповів науковий консультант **ТОВ «Водовід» Сергій РЯБКОВ**.

Все більше садівників зараз звертають увагу на закритий ґрунт. Про перспективи вирощування кісточкових у закритому ґрунті на прикладі черешні розповів комерційний директор ТОВ «Ай Ті-Лінкс Сервіс», офіційний дистриб'ютор компанії **Haygrove в Україні Олег ДІДУХ**.

– Основні проблеми, які виникають під час вирощування черешні, – приморозки, дощі, птахи й комахи. Відкритий ґрунт не дозволяє контролювати це, особливо на великих площах. Від цих проблем можуть захистити тунелі. Тунелі повністю адаптовані для масштабного польового вирощування з більшою врожайністю, – зазначив Олег Дідух та розповів про типи тунелів Haygrove, які найкраще підходять для вирощування черешні.

В контексті нестачі працівників у фермерських господарствах, особливо в період збирання врожаю, все більш актуальне питання щодо механізації роботи. І перед власниками ягідних бізнесів постає важливе завдання – обрати ефективні механізми, які не тільки будуть швидко збирати врожай, а й не пошкоджуватимуть плоди й куці. Такі механізми пропонує компанія **Weremczuk Agromachines**, офіційним представником якої на ринку України є «Біохім Агро».

Їхні переваги проаналізувала менеджер з маркетингу та розвитку продукції компанії **Weremzhuk Сва БЕЗКОРОВАЙНА**:

– Це, зокрема, комбайни FELIX, які можна використовувати в садах середнього розміру. Найпопулярніша модель – комбайн FELIX Z, який дозволяє зберегти високу якість плодів під час збирання врожаю. Натомість комбайни для традиційних та інтенсивних садів ми рекомендуємо комбайн MAJA різних модифікацій з двома системами струшування. Крім того, компанія Weremzhuk розробила рішення і для ягідників. Йдеться, зокрема, про комбайн для збирання смородини, аронії, ірги, жимолості та малини JOANNA, а також комбайн для збирання лохини та малини KAREN.

Як забезпечити якісну передпродажну підготовку та перероблення кісточкових і горіхів – розповів директор компанії **«ПБ Інжиніринг» Богдан ПЕЄВ**, який навів успішні кейси співпраці з клієнтами.

– Один із найчастіших запитів на ринку України – машини для вибивання кісточок та машини для калібрування. За останні 3 роки ми встановили 3 різні лінії таких машин від різних постачальників, і всі підприємства успішно працюють. Головний аспект у їхній діяльності – не розмір інвестицій, а правильний менеджмент у виборі обладнання, у термінах його замовлення, в організації монтажу й тестування. Все було завезено вчасно, з певним запасом до початку сезону, протестовано, були усунуті певні недоліки, які виникали у процесі монтажу. Тому всі підприємства успішно працюють і мають хороші показники. Це при-

ВИСТАВКА-ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБЛЕННЯ

Продукцію перероблення – соки прямого віджиму, плодово-ягідні вина, настоянки, медові напої тощо – презентували фудпартнери: ФГ «Валентина», Craftsad, Меди заповідного краю Олега Куца, Shikarden, ТМ «Ябло», ФГ «Ягідна поляна», Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, «Горіхи Полісся». Учасники конференції спробували соки прямого віджиму, міцні напої, медові напої, сидри, вино, настоянки, джеми, мармелади, соуси тощо.

Виставка продукції перероблення засвідчила, що бізнес можна диверсифікувати свій бізнес та відкривати нові шляхи для отримання додаткового прибутку.

Відеозвіт і презентації виступів із конференції 4 липня доступні для замовлення телефонами: +38 097 968 95 16, +38 097 759 25 83, +38 096 491 66 92.

клад того, що можна працювати і з невеликими вкладеннями. Згадані машини для вишні універсальні, тому на них наші клієнти успішно працювали також зі сливами, – зазначив Богдан Пеев.

Про нові можливості перероблення з сучасним обладнанням для фруктів від PND Fruit Processing Machinery розповів Валеріо де КАПО – менеджер з продажу компанії PND. За 24 роки свого існування компанія PND розробила та встановила понад 1,5 тисячі машин для різних фруктів по всьому світу.

Паралельно з виступами фахівців в окремі залі відбулася виставка технологій, обладнання та матеріалів для садівництва і горіхівництва. Партнерами конференції стали: ГС «УКРСАДВИНПРОМ», Gordiy Garden, «Галс Агро», ППФ «Пахаренко і Партнери», «Стійка Україна, ТОВ «ЄФТ ПЛЮС», «Агрітема», «Родоніт Агро», «Шипшина України», «Де кемп Україна», «УніферІКС», BASF, «Евкалипт Р», «Тімак агро», «Біохім Агро», «ПрофПолив», «Сингента», ICL, «Фруктовий сад АТ», «Гадз», «ПБ інжиніринг», VTU, «Макіта Україна», «Ай Ті-Лінкс Сервіс», «MAC Системз», ALFA Smart Agro, «Біонорма», «САД ОК», «Толсма», Rosana Biological Solutions, Makosh, «4 Стихії», «СмартАгро», «Водовід», «Агростар», «ІКАРАІ Україна», PND, Інститут садівництва НААН України, Uni-Masz H.M. Juszczuk Sp.J., «Горіхи Полісся», Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України. Конференція відбулася за підтримки Посольства Королівства Нідерландів в Україні. Дякуємо всім партнерам за участь та підтримку конференції!

НЕ ТІЛЬКИ ВИРОСТИТИ, А Й ВИГІДНО ПРОДАТИ

В окремій залі, паралельно з виступами фахівців, відбулися столи переговорів із представниками торговельних мереж. Зокрема, на конференцію завітали представники «Еко маркет», Auchan, «Епіцентр К».

Заступник директора комерційного департаменту відділу «Овочі та Фрукти» мережі супермаркетів «Еко маркет» **В'ячеслав МІХАЛЕВСЬКИЙ** розповів, що хоч охочих співпрацювати було не так багато, візит на конференцію був результативний. Адже учасники конференції все ж цікавилися умовами співпраці з торговельними мережами.

Плідні перемовини провів керівник відділу закупівлі свіжих харчових продуктів мережі **Auchan Україна Роман ПОЛІЩУК**.

– Перше, що хотілося б зазначити, – це високий рівень організації конференції. Для перемовин була облаштована спеціальна зала, а для кожної мережі був окремий стіл. Із трьома виробниками мали дуже продуктивне спілкування і вже рухаємося в напрямку підписання контракту. Ще з кількома представниками компаній обмінялися контактами. Сподіваюся, в майбутньому в нас будуть нові надійні партнери. Єдине бажання всіх фермерів, з якими вдалося поспілкуватися, – працювати з мережами напряму, без дистриб'юторів. Також багато виробників не мають досвіду роботи з мережами, тому вірять у стереотипи про нереальні умови співпраці. Але після переговорів в їхніх очах з'являється оптимізм. Тому для мене ця зустріч була справді корисна, – поділився Роман Поліщук.



Євгенія Нікітук («Аврора»), Ігор Чайка («Агрітема»),
Надія Ящук («Технології та Інновації»)

Наступна конференція медіагрупи «Технології та Інновації» буде присвячена технологіям вирощування та переробленню зерняткових культур. Додавайте в календар: **XI Міжнародна науково-практична конференція «Успішне садівництво і переробка: технології та інновації. Зерняткові. Соки. Переробка» відбудеться 24–25 жовтня у Кам'янці-Подільському.**

Щодо реєстрації учасників і партнерів звертайтеся за контактами:

Лариса Товкач, **тел.: +38 097 968 95 16**

Анна Панкратенкова, **тел.: +38 097 759 25 83**

Ірина Петронюк, **тел.: +38 096 491 66 92**

ГОТУЄМОСЯ ДО СЕЗОНУ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ІЗ ТЕХНІКОЮ

WEREMCZUK
AGROMACHINES

**ЗАМОВЛЯЙТЕ МАШИНИ
НА СЕЗОН-2024
УЖЕ СЬОГДНІ**

biochem
agro



+38 (096) 717 47 55
+38 (097) 950 41 85
e-mail: biochem.agro.ua@gmail.com
www.biochemagro.com.ua/tehnika

weremczukagro.com



КОМБАЙНИ FELIX

для збирання вишні, сливи
і технічного яблука

- продуктивність – 0,2–0,4 га/год
- вантажність робочих платформ – 1500 кг
- кількість струшувачів – 2
- робоча швидкість – 0,5–1 км/год
- потужність трактора – 80 к. с.
- для роботи потрібно мінімум 3 працівники



КОМБАЙНИ МАЈА

для збирання вишні, сливи
і технічного яблука

- продуктивність – 0,08–0,15 га/год
- вантажність робочих платформ – 500 кг
- час збирання з 1 дерева – 0,5–1,5 хв
- діаметр стовбура дерева – 8–30 см
- потужність трактора – 70 к. с.
- для роботи потрібно мінімум 5 працівників



КОМБАЙНИ JOANNA

для збирання смородини, аронії,
ірги, жимолості та малини

- продуктивність – 0,15–0,25 га/год
- вантажність робочих платформ – 1150 кг
- кількість струшувачів – 1
- точність збирання – 98 %
- потужність трактора – 40 к. с.



КОМБАЙН KAREN

для збирання лохини та малини

- провіт тунелю – 2,65 м
- вантажність робочих платформ – 760 кг
- потужність трактора – 70 к. с.
- для роботи потрібно мінімум 2–4 працівників

«Галс Агро» та «Уманська фруктова компанія»:

5 липня учасники бізнес-туру відвідали відомі компанії



Краще один раз побачити, аніж сто разів почути. У цьому переконалися учасники бізнес-туру в господарство «Галс Агро» та «Уманську фруктову компанію». Бізнес-тур був організований 5 липня в межах X Міжнародної науково-практичної конференції «Успішне садівництво і переробка. Кісточкові. Зерняткові. Горіхоплідні». Всі охочі відвідали інтенсивні насадження фундука й черешні та поспілкувалися із провідними фахівцями цих господарств.

«ГАЛС АГРО»: ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИЙ САД ФУНДУКА

У корпорації «Галс Агро» вирощують фундук за інтенсивною технологією. Кущі висаджені за схемою 4 x 3 м. Через кожні 4 ряди є 6-метрове міжряддя. Така схема дозволяє висадити 740 рослин на гектарі. За порадою італійських практиків, для зручності технологічної обробки саду (а надалі – збирання врожаю) кожне 5-те міжряддя спроектовано з міжряддям в 6 метрів між рядами.

Основні сорти фундука в компанії – Тонда ді Джіффоні, Тонда Джентіле італійської селекції. Роль запилювачів виконують сорти Нокіоне, Барселонський, Тонда Романа, Косфорд. Найпізніше цвіте Тонда Романа та Барселонський. Решта – сорти раннього цвітіння. Учасники бізнес-туру ознайомилися з особливостями кожного з сортів.

– Це промислові сорти, призначені для перероблення. Завдяки округлій формі горіхи цих сортів можна використовувати і для масового перероблення, і для кондитерської галузі, де потрібні круглі горіхи. Ці сорти добре себе демон-

струють під час перероблення на борошно, горіхову крихту, олію. На перероблення ми спрямовуємо тільки ті горіхи, які не продали цілими, – розповів Євген Лайтер.

Гості господарства відзначили, що близько 80 % у саду займають сорти. Решта – запилювачі. Рекомендовано висаджувати 5–10 % запилювачів. Але в підприємстві «Галс Агро» посадили більше запилювачів, адже в них немає посадок із ліщиною або лісових насаджень поблизу, завдяки яким може відбуватися природне запилення.

– Дуже важливо забезпечити якісне запилення у фундуковому саду, тому що він цвіте дуже довго. Наприклад, сорт Тонда Джентіле найраніше у наших умовах починає цвісти 5–10 січня. Цьогоріч він зацвів після 15 лютого. Закінчується період його цвітіння в середині березня. Тонда ді Джіффоні починає цвісти зазвичай після середини лютого. Романо – після початку березня, – розповів Євген Лайтер.

Урожайність сортів відрізняється. Тонда Джентіле дає врожай на рівні 2,5–2,8 тонни. Урожайність Тонда ді Джіффоні становить 3,5 тонни. Барселонський дає 3 тонни плодів, а Романо – 2–3,2 тонни.





– У наших умовах трішки гірше почувається сорт Романо. Думаю, причина криється в тому, що цей сорт походить з Риму, де клімат більш м'який і теплий. У нас же клімат більш різкий, бувають перепади температур. На височинах та в затіннях фундук цього сорту росте краще, а в низинах – гірше. Найкраще формувати рослину як кущ, а не як штамп, щоб вона краще росла та давала плоди, – поділився агроном з учасниками бізнес-туру.

Тонда Джентіле – ранній сорт. Перші горіхи починають визрівати у 20-х числах серпня. Минулого року у компанії «Галс Агро» після 10 вересня виповнилися всі плоди. Тонда ді Джіффоні – найпізніший сорт.

Майже весь посадковий матеріал – мікроклоновані саджанці із закритою кореневою системою – купували в італійських компаніях Battistini Vivai та Vitroplant. Цих сортів, за словами Євгена Лайтера, потребує промисловість. Адже для перероблення потрібен круглий твердий горіх. Більш м'які горіхи європейської селекції – десертного призначення. Важливу роль у добірї сортів відіграє здатність до бланшування. Також ці сорти одні з найпоширеніших у світі, їх вирощують у багатьох регіонах, і вони демонструють хорошу адаптивну здатність до зовнішніх природних умов.

ФУНДУК: КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ УСПІШНОГО ВИРОЩУВАННЯ

У корпорації «Галс Агро» частину саджанців висадили з закритою кореневою системою об'ємом 1,5 л. Частина саджанців була з відкритою кореневою системою, дорощена in vitro. Садивний матеріал

висаджували механізовано – під плуг або під фрезу. Таким методом висаджували до 10–15 тис. саджанців на день. Як продемонстрував досвід компанії, найкраще саджанці, які витягнули з горщиків, присипати шаром ґрунту на 10–15 см. Тоді рослина нормально укорінюється та росте.

– В перший рік фундук росте повільно, адже молоді дерева тільки вкорінюються. На другий рік рослина починає повільно рости. А повноцінний розвиток дерева стартує з третього року. У цьому особливість саджанців in vitro, і це потрібно враховувати, розпочинаючи горіховий бізнес. Ситуація із саджанцями з відкритою кореневою системою, дорощеними in vitro, інакша. Якщо дерева достатньо поливати та підживлювати, вони починають активно рости з першого року, – розповів Євген Лайтер учасникам бізнес-туру.

Як продемонстрував досвід корпорації «Галс Агро», під час посадки кореневу систему саджанців слід обробляти системними фунгіцидами проти гнилей. Також обов'язкові обробки інсектицидами. В господарстві перевагу віддають препаратам Форс, Регент, Актара від компанії «Сингента».

– Найбільша проблема – личинки хруща. Спочатку в саду наче все добре. А коли піднімається температура до 25–30 °С – листя жовтіє. Шкідник перегризає кореневу шийку або пошкоджує частину коренів, і дерева гинуть. Особливої шкоди личинки хруща завдають саджанцям, вирощеним із закритою кореневою системою. Дерева із відкритою кореневою системою стійкіші до цієї проблеми. Від личинки хруща добре себе демонструє Актара, – поділився агроном.

ТЕХНІКА ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ГОРІХІВНИЦТВА



+38 044 333 33 45
+38 067 447 20 20

ТОВ «ЕФТ ПЛЮС»
вул. Велика Кільцева, 4 В, Київ, 08130
eft.ukraine@gmail.com, www.eftgroup.ua
www.giampimacchineagricole.com



Система захисту в «Галс Агро» побудована так, щоб не боротися вже з наявними проблемами, що завдають фінансових збитків, а запобігти їм завдяки профілактичним обробкам. Особливу увагу звертають на формування рослин. Наприклад, щоб уникнути альтернативіозу, варто обрізувати рослину й не допускати загущення, через яке повітря та волога застоюється, ослаблюється листовий апарат.

За словами агронома, впродовж перших років треба стимулювати активний ріст кореневої системи. Тому дерева потрібно підживлювати фосфором та азотом, а калію давати менше. Доросліші насадження варто підживлювати меншою кількістю азоту й фосфору. Натомість треба давати більше калію.

Важливе значення в досягненні максимальної врожайності має достатнє ефективне зрошення саду. За словами Євгена Лайтера, для поливу молодого саду потрібно 300–400 м³/га води на сезон. Якщо літо сухе – то більші норми водовилу. Сад, який виходить на максимальну врожайність, потребує

близько 1 тис. м³/га води за сезон. Автоматизовану систему зрошення та фертигації, яка потребує мінімального втручання людини, у саду «Галс Агро» встановила компанія «ПрофПолив». Системою можна керувати дистанційно – зі смартфона чи ноутбука. Вологість ґрунту контролюють за допомогою датчиків, які розташовані у кварталах саду в ряді дерев, а дані з них передаються на сервер, і завдяки цьому є можливість отримувати дані, аналізувати їх і корегувати, проводити полив і фертигацію тоді, коли це необхідно рослині. З особливостями роботи системи зрошення ознаямилися учасники бізнес-туру.

Цікавий аспект, на який звернули гості господарства, – міжряддя в компанії «Галс Агро» засіяні білою конюшиною. Завдяки цьому вдається зменшити кількість покосів і накопичити в ґрунті органічний азот. Також конюшина зменшує температуру ґрунту.

АВТОМАТИЗАЦІЯ РОБОТИ

Якісно виконувати роботу у фруктовому саду допомагає правильно дібрана техніка. Євген Лайтер продемонстрував учасникам бізнес-туру різноманітну техніку, придбану в компанії «ЄФТ ПЛЮС».

– Ми використовуємо турецькі трактори ArmaTrac, які довели свою надійність ще з 2018 року. Важливо, що вони мають надійну трансмісію і якісний двигун, а також низький кліренс, завдяки чому можуть проходити під кроною дерев. Добре працюють пристовбурні фрези італійської компанії Calderoni та косарки компанії Aedes. Пристовбурна фреза Calderoni дозволяє боротися з бур'янами, переробляти органічні та мінеральні добрива.



Коли ваші черешні
заслужують
найкращого
вигляду

Природно покращує якість
врожаю та подовжує
термін його зберігання

IntraCell®

Натуральний і концентрований гліцин бетаїн >96%

- Підвищує здатність рослин утримувати воду та зміцнює тканини плодів.
- Покращує мобілізацію кальцію, зменшуючи розтріскування плодів: більш товарний урожай.
- Подовжує термін зберігання після збору врожаю.

аг
АГРИТЕМА

АГРИТЕМА

Київ – 03150 вул. Ковпака, 3

Tel: +38 (050) 388 00 20 / +38 (050) 428 98 58

+38 (050) 388 69 69 / +38 (044) 355 70 55

e-mail: office@agritema.com | www.agritema.com

MICROBIAL
BY
NATURE

LALLEMAND

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ЗРОШЕННЯ ТА ФЕРТИГАЦІЇ ДЛЯ БАГАТОРІЧНИХ НАСАДЖЕНЬ



- ✓ Облаштування систем зрошення для зернових, плодово-ягідних, овочевих та горіхоплідних культур
- ✓ Повна комплектація автоматизованих систем «ПІД КЛЮЧ» обладнанням від перевірених європейських виробників
- ✓ Проектування та монтаж інноваційних систем крапельного зрошення
- ✓ Професійне сервісне обслуговування та інженерний супровід



EFT GROUP®



м. Київ,
вул. Велика Кільцева, 4-в
+38 (097) 522-52-84
+38 (067) 383-46-93
office@profpoliv.in.ua

www.profpoliv.in.ua



Максимальна глибина її роботи становить 15 сантиметрів, але ми працюємо на глибині 5–7 сантиметрів. Використовуємо італійські вентиляторні обприскувачі Lochmann, які дозволяють ефективно продути ряд фундука, оскільки в нього велика листкова поверхня і є певна загущеність, а також пристовбурні мульчери Giampri для підготовки ґрунту до збору горіхів. Ключову роль у виборі обприскувачів Lochmann відіграла велика продувна здатність шахти – 90 м³/год, яка дозволяє отримати достатню кількість повітря, необхідного фундуку. Завдяки цьому їх можна використовувати і в молодому саду, і в плодоносному. Пристовбурні мульчери Giampri допомагають підготувати ґрунт до того етапу, коли почне опадати горіх. Вони обходять рослини й ефективно вирівнюють площину ряду. Тобто перед збором урожаю ділянка має вигляд затрамбованої та вирівняної землі, на якій немає горбів, ямок чи грудок. Всього їх потрібно використати 2–3 рази, щоб якісно підготувати площину міжрядь. Після цього опалі горіхи можна легко збирати з землі комбайном або горіхозбиральною машиною, – розповів Євген Лайтер.

Для збирання врожаю в саду використовують комбайни. Впевнені, що завдяки використанню передових технологій можна швидше виконувати роботу, економити фінансові ресурси та готувати якісний горіх для споживачів.

Учасники бізнес-туру були вражені масштабами господарства та підходом до ведення бізнесу. З приємними враженнями та новими знаннями вони поїхали відвідувати наступну компанію із вирощування черешні.

«УМАНСЬКА ФРУКТОВА КОМПАНІЯ»: ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЧЕРЕШНІ ВРАЖАЮТЬ!

Наступне господарство, яке відвідали учасники бізнес-туру, – «Уманська фруктова компанія», де вирощують 23 га черешні за сучасними технологіями. Екскурсію садом провів агроном «Уманської фруктової компанії» Роман ТОРБАН. В «Уманській фруктової компанії» вирощують багато сортів черешні, але основні – Кордія, Тамара та Регіна. Роль запилювачів виконують сорти Каріна, Лапінс, Шнайдерс, Світхарт. Кожне десяте дерево в саду – запилювач. Учасники бізнес-туру ознайомилися з особливостями розміщення сортів на плантації.

Черешню вирощують на підщепях Gisela 5 і Gisela 6, але нещодавно висаджені дерева ростуть ще на Gisela 12. Дерева ростуть за стандартною для сучас-

них насаджень схемою: Кордія і нові насаження – 1,5 x 4 м, Регіна – 2 x 4 м.

– З-поміж різноманіття сортів наш фаворит – Кордія. Особливо вона подобається за смаковими характеристиками і за врожайністю. Великі за розміром плоди дає сорт Світхарт. Найвибагливіший сорт – Регіна. Зокрема, виникають проблеми з її запиленням, – розповів агроном учасникам бізнес-туру.

Цей рік завдав деяких труднощів виробникам черешні. Зокрема, навесні температура опускалася до мінус 4 °С. Тому учасників бізнес-туру цікавило, як така потужна компанія боролася з погодними ризиками. Врятувати насаження допоміг Фростбастер фірми Agrofrost, який поставила компанія «САД ОК». Ця машина працює за принципом фазового переходу енергії, розповіла директорка компанії «САД ОК» **Наталія ЛУТ**. Вона їде по міжряддю і видуває тепле повітря на 50 м у кожну сторону. Тепле повітря викликає танення паморозі. Потім повітря охолоджується, і на гілках з'являється лід. Під час цього виділяється питоме тепло, що зігріває рослину. Фростбастер їздить по колу. Одна машина рятує від приморозків до 8 га саду, дізналися учасники бізнес-туру.

5 гектарів саду накрито протиградовою сіткою, яку встановила компанія «САД ОК». Сітка піднімає температуру на один градус. Також від приморозків рятувало задимлення вологої соломи.

– Протиградову сітку плануємо встановлювати й на решті площ. Вона необхідна для успішного ве-

дення черешневого бізнесу. Адже град може зіпсувати майже весь урожай черешні. Тому протиградова сітка – дуже вдала інвестиція, – поділився Роман Торбан.

Протиградову сітку розкривають після цвітіння, щоб вона не перешкождала руху бджіл, які залітають у сад збоку, а вилітають через верх і застрягають у сітці. Під час цвітіння сітку розкривають тільки тоді, коли є загроза приморозків.

У перспективі в «Уманській фруктової компанії» планують встановити захисну плівку від дощу.

– У черешневому саду важливо все. І майбутній результат залежить від комплексного підходу, який починається з якості саджанців, адже якщо вони відразу не дуже здорові, то їх потрібно буде підтримувати впродовж усього їхнього життя, оздоровлюючи та докладаючи додаткових зусиль для того, щоб вони могли нормально рости. Якщо дерево з самого початку здорове, то в нього закладений ресурс, щоб виживати та менше піддаватися стресам. Важливі також агрономічні технології, основною частиною яких є превентивний підхід. Тобто дерева треба не лікувати, а робити так, щоб вони не захворіли. Для цього потрібно правильно дібрати добрива та систему насичення поживними речовинами. Також важливо обробляти насаження засобами захисту, запобігаючи виникненню захворювань і появи шкідників, та не створювати такі умови, в яких рослина чи хвороба звикатиме до препаратів, – зазначив агроном.

Бізнес-тур у корпорацію «Галс Агро» та в «Уманську фруктової компанію» виявився дуже продуктивним та лишив багато вражень у учасників.

– Конференція та бізнес-тур минули на найвищому рівні! Стільки цікавих співрозмовників! Познаюмився з колегами-горіхівниками, які також вирощують фундук. Обмінялися контактами з багатьма людьми. Сподіваюся на плідну співпрацю та дружбу. А бізнес-тур був особливо корисний, адже фундуковий сад «Галс Агро» вражає! Дізнався від агронома багато цікавої інформації про фундук, яку застосуватиму у своєму саду, – поділився враженнями засновник фермерського господарства «**Артемсад**» **Артем СЕНИК**, який вирощує сад фундука на Чернігівщині.



Система попередження, що вчасно повідомить про зниження температури



Захист від весняних приморозків з використанням властивостей фазового переходу



Розробка проєктів, постачання якісних матеріалів, монтаж



Сучасні високоефективні системи від граду, дощу, птахів, комах та сонячних опіків



Сад, що надихає працювати

У ПП «Гринчуцьке» вже 20 років вирощують популярні сорти яблук, груш та інших культур

Підприємство «Гринчуцьке», розташоване в Кам'янець-Подільському районі на Хмельниччині, спеціалізується на вирощуванні кісточкових та зерняткових культур, накопичуючи досвід уже протягом двох десятиліть. За цей час розбудували інфраструктуру підприємства, досконало розібралися в особливостях культур і сортів та напрацювали дієві схеми реалізації вирощеного врожаю. Та найголовнішою для садівників є незмінна любов до садівництва й прагнення вирощувати високоякісні смачні плоди. Адже без цього в обраній сфері поступу не буде, запевняє засновниця та керівниця ПП «Гринчуцьке» Ніна ДУБИЦЬКА.

Про власний досвід садівництва та аспекти, які важливо враховувати, вирощуючи кісточкові та зерняткові, Ніна Дубицька розповіла читачам нашого журналу.

ЯБЛУКА – ОСНОВНА КУЛЬТУРА

Сад ПП «Гринчуцьке» «народився» у 2004-му, хоч його проєкт з'явився на світ роком раніше. На той час у їхньому регіоні фермери стали першопрохідцями в цій справі, придбавши саджанці кісточкових у польському розсаднику Пагача та висадивши їх на площах власного саду. Нині у підприємстві вирощують 70 гектарів саду, на основній площі якого висаджені яблуні різних сортів.

– Маємо 8 гектарів слив, ще на кількох гектарах ростуть груші. Однак наша головна культура – яблука. Найбільшу частку займає сорт Голден. Він залишається незмінно популярним, і попит на нього є завжди. Маємо також сорти Гала Шніга, Гала Шніга Шніко Ред, Гала Маст. Сталий попит і на яблука Ред Джонапринц. Це дуже врожайний сорт, смачний та привабливий зовні. З нових сортів посадили Джероміні та клони Ред Чіф. Вирощуємо також літній сорт Пірус – цього року його врожай уже зібрали й реалізували, – розповідає Ніна Дубицька про сортове різноманіття яблуневого саду.

Яблуні висаджені за схемою 3,5 на 1,1 метра, тож на одному гектарі росте 2600 дерев. Щоправда, на п'яти гектарах, де зараз оновлюють сад, насадження будуть дещо щільнішими: їх висаджують з розрахунку 3000 саджанців на гектар.

Садивний матеріал свого часу купували у польських розсадників, а на початках – у ТОВ «Підгур'ївське», де саджанці вирощували на замовлення компанії. Ті дерева досі дають добрий врожай.

Сорти сливи, що ростуть у ПП «Гринчуцьке», підбирали так, щоб плоди дозрівали поступово – один сорт за іншим. Тож сливовий се-



зон там розпочинається зі збору сливи Чачакська рання, після якої дозрівають сорти Амерс, Стенлей, Президент, Топ Хіт. Торік сливи вродили дуже добре. Натомість нині врожай збирають менший. Адже в період цвітіння ранніх слив пройшли зяжні дощі й було досить холодно. Тож бджоли, які запилюють сад, у ті дні практично не літали.

У саду також вирощують груші сортів Ноябрська і Рікс. Ця культура потребує особливої уваги, зазначає власниця ПП «Гринчуцьке».

– З ранньої весни й аж до пізньої осені у грушевому саду ведемо боротьбу з медяницею. Щодня потрібно стежити, щоб шкідник не потрапив до саду та не зіпсував очікуваний врожай. Тому найважливіше завдання – з весни правильно обробити сад. Якщо для груші найгірший шкідник – це медяниця, то у яблуневому саду ретельно стежимо, щоб плоди не вразила парша. Тому з культур, що вирощуємо, найпростіше, напевно, зі сливами. Цю культуру навесні потрібно захистити від сливового пильщика, а потім ще спостерігати, щоб у саду не з'я-

вилася плодожерка. До речі, цього-річ спостерігаємо нащесті східної плодожерки – дуже небезпечного шкідника, з яким змушені боротися на насадженнях усіх культур. Якщо раніше вистачало 2–3 обробок на рік, щоб впоратися з яблуневою плодожеркою, то зараз подолати інший різновид цього шкідника стало складніше. Але ми постійно моніторимо ситуацію в саду, застосовуємо пастки та препарати, щоб зрештою виростити якісні плоди. Найбільшої уваги потребують саме яблуні та груші, – зазначає засновниця «ПП «Гринчуцьке».

З хворобами та шкідниками у саду борються з допомогою засобів від перевірених виробників – BAYER, BASF, SYNGENTA, «Самміт-Агро Юкрейн», ADAMA. Саме якісні препарати дають змогу зрештою отримати очікуваний врожай, впевнені у ПП «Гринчуцьке». Натомість комбінування засобів від різних виробників у схемі догляду за садом потрібне, щоб завадити розвитку резистентності до препаратів з боку шкідників та хвороб.

ДОСТАТНІЙ ПОЛИВ, ЯКІСНЕ ЗАПИЛЕННЯ ТА ЗАХИСТ ВІД ПРИМОРОЗКІВ

За роки господарювання садівники навчилися запобігати наслідкам весняних приморозків. Щоправда, цього-річ навесні їх у регіоні не спостерігалось. Проте у компанії досі добре пам'ятають 2017 рік, коли в весняну пору стовпчик термометра опустився до -7,5 °С, і практично увесь сад вимерз. Зараз сад обробляють спеціальними засобами перед очікуваними морозами, а також після них. Така схема досить ефективна, тому приморозки до -4 °С сад здатен перенести без втрат.

Схема весняного запилення дерев у ПП «Гринчуцьке» також перевірена та дієва. У саду встановлено 200 вуликів, тож з весни там невтомно трудяться бджоли. Під час цвітіння дерева запилюють також осмії. А в грушевому саду з огляду на складність запилення цієї культури застосовують ще й додаткові хімічні препарати.



feno[®]
Innovation
leads perfection
Інновації ведуть
до досконалості



Feno Kons.GmbH
I-39044 Neumarkt (BZ)
Italy | info@feno.it

СЕЛЕКЦІЙНІ ПРОГРАМИ, ТОРГОВЕЛЬНІ МАРКИ, МАРКЕТИНГ І ПАТЕНТНЕ УПРАВЛІННЯ



FENO має справу з глобальним продуктом у всіх сенсах. **FENO** вважає себе сполучною ланкою між місцевими розсадниками дерев і міжнародним бізнесом у секторі вирощування яблук. Міжнародні мережі відкривають нові можливості та підтримують партнерство завдяки якісному посадковому матеріалу від **FENO**.

- Сорти групи Gala • Golden Delicious
- Red Delicious • Сорти групи Fuji
- Сорт, стійкий до парші, – Red Topaz(s)
- Сорти під спостереженням (GxP3, Fuji x Pinova, Breaburn x Pinova)
- Інші сорти

ВІДВІДАЙТЕ НАС НА МІЖНАРОДНИХ ВИСТАВКАХ:

- **FRUIT ATTRACTION 2024**
8–10 жовтня (Мадрид, Іспанія)
- **INTERPOMA 2024**
21–23 листопада (Больцано, Італія)
- **FRUIT LOGISTICA 2025**
5–7 лютого 2025 р. (Берлін, Німеччина)



Офіційний дилер в Україні

Сергій Зубар

+38 (097) 95 04 185

biochemagro.communication@gmail.com

Щоб отримати яблука товарного розміру, у саду практикують хімічне проріджування, застосовуючи такі засоби, коли плоди досягають 8–12 міліметрів у діаметрі.

На всій території саду облаштоване краплинне зрошення. Встановлений і басейн-накопичувач місткістю 9 тис. м³, до якого закачують воду з притоки Дністра. Тому дерева протягом усього сезону отримують достатню для формування якісних плодів кількість вологи.

– Слива потребує дещо менше вологи, аніж яблуни та груші. Система поливу у нас повністю автоматизована, на території саду встановлені датчики, які фіксують ситуацію з вологістю ґрунту. Свого часу цю систему поливу нам встановили фахівці з одеської компанії «Ірригатор Україна». Вони нас постійно консультують, обслуговують обладнання, тож співпрацею ми задоволені. Єдина проблема – недешева електроенергія... А в спекотні дні рослини відчутно стресують, тому їх потрібно постійно підливати. Зросли й витрати на засоби захисту рослин, заробітна плата персоналу. Відповідно, й собівартість продукції збільшилася. Важко сказати, скільки коштів витратять цього року яблука та груші, – каже Ніна Дубицька.

Щоб підвезити на збір врожаю працівників із навколишніх сіл, підприємство придбало мікроавтобуси. Працівників зараз дуже цінують, адже, як і на більшості українських підприємств, у ПП «Гринчуцьке» відчувають брак робочих рук. Багато людей працездатного віку нині за кордоном або ж захищають Україну. Та й загалом молоді в навколишніх селах мало.



ПОСТУПОВИЙ РУХ ДО ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ

Зібраний урожай зберігають у власному холодильнику, реалізуючи його поступово, починаючи від часу збору. Наразі у компанії мають холодильник на 1000 тонн продукції та невеличку сортувальну лінію. Однак згодом планують побудувати ще одне холодильне приміщення, а також придбати сучасне обладнання для сортування.

– Зазвичай яблука зберігають за температури 1,5–2 °С. Однак у кожній камері нашого холодильного приміщення інженер встановлює температурний режим, оптимальний для певного сорту. Скажімо, яблука сорту Хані Крісп зберігаємо за температури 4 °С, Ред Джонапринц – за 0,5–1 °С. Камери провітрюємо, тобто процес зберігання відбувається відповідно до технологічних вимог, – розповідає засновниця підприємства.

Цьогоріч врожайність літнього сорту Пірус становила 50 тонн з гектара. Натомість восени у саду сподіваються зібрати близько 45 тонн яблук з гектара. Щоправда, частково їх спрямують на перероблення, оскільки цього року вперше за весь час частину саду вразив град. Це спонукало садівників замислитися про встановлення протиградової сітки, якою, ймовірно, згодом накриватимуть площі з оновленим садом.

Мета такого оновлення – замінити старі дерева на ефективніші нові, висадивши ті сорти, які мають максимальний попит на ринку.

– Гала – сорт, що актуальний

завжди. Проте зараз висаджуємо оновлені сорти – Гала Шніга, Гала Шніга Шніко Ред. Так само актуальним на ринку залишається й Голден. Однак вирощувати його важко, а збирати потрібно дуже обережно, щоб яблуко залишалось неушкодженим. А найпростіше вирощувати Джонаголд і Ред Джонапринц. Ми не прагнемо надто швидко розширюватися, бо все ж таки на ринку ситуація з яблуком зараз не надто сприятлива. Просто помаленьку замінюємо сорти. Можливо, згодом досадимо й сливи. Є у планах також абрикос, персики – літні сорти, які добре продаються і на них є попит, – розкажує Ніна Дубицька.

До повномасштабного вторгнення підприємство спрямовувало продукцію на експорт. Наразі ж вирощене реалізують на внутрішньому ринку, працюючи переважно з великими мережами маркетів. Водночас ПП «Гринчуцьке» активно допомагає війську, співпрацюючи з місцевими волонтерами.

Господарюючи вже двадцять років поспіль, садівники з Хмельниччини свідомі того, що кожен рік різниться від іншого й може «піднести» різні сюрпризи. Проте непорушним для них залишається правило про те, що обрану справу потрібно по-справжньому любити.

– У садівництві інакше не можна. Бо коли ти щодня приходиш до саду, бачиш, як він живе, росте, змінюється, то це надихає працювати. Головне – робити все правильно та якісно і з любов'ю до своєї справи, – впевнена засновниця ПП «Гринчуцьке».



SUMI AGRO

ТЕППЕКІ®

ДОСКОНАЛИЙ КОНТРОЛЬ ПОПЕЛИЦЬ!



теппекі®

ІНСЕКТИЦИД З НОВИМ МЕХАНІЗМОМ ДІЇ!

- контролює всі види попелиць
- має контактну та шлункову дію на шкідників
- висока та довготривала захисна дія
- потужна системна та трансламінарна дія
- ефективність дії не залежить від температури
- стійкий до змивання опадами
- безпечний для навколишнього середовища та бджіл

Самміт-Агро Юкрейн. Компанія групи Сумітомо Корпорейшн

САММІТ-АГРО ЮКРЕЙН

Київ, вул. Антоновича,
172-а, 10 поверх.
Тел. +380 (44) 494 37 04

www.summit-agro.com.ua



**ЗАВАНТАЖУЙТЕ
НАШ МОБІЛЬНИЙ
ДОДАТОК НА ВАШ
СМАРТФОН**

Сучасні біологічні рішення для садівництва від компанії «Агрітема»

Популярність органічних продуктів, постійне зростання на ринку попиту на продукцію, яка вирощена без використання хімічних препаратів захисту, стимуляції та живлення, змушує агровиробників обирати нові напрями діяльності відповідно до запитів споживачів. І, звісно ж, шукати сучасні біологічні рішення для захисту майбутніх врожаїв на різних етапах вирощування.



Розміри плодів завдяки препаратам «Агрітема»



Корекція живлення полуниці за допомогою Rise P



Подовження терміну зберігання полуниці після збору врожаю із препаратом IntraCell®, 2007 рік, (Уельва) Іспанія

В Україні сучасні біологічні рішення для садівництва від світових лідерів із виробництва біопрепаратів пропонує компанія «Агрітема». Завдяки партнерству з підприємством Lallemand Plant Care, яке виробляє біостимулятори, біологічні засоби захисту, «Агрітема» дає можливість українським виробникам спробувати сучасні європейські практики застосування антистресантів, осмопротекторів та біофунгіцидів. А вже сьогодні її партнер – компанія LALLEMAND – має 52 заводи з ферментації препаративних форм у Європі, Північній та Південній Америці та Африці, 11 інших заводів у Європі та Америці, а також 11 дослідницьких лабораторій і станцій у Європі та Північній Америці.

Сьогодні чотири продукти компанії Lallemand Plant Care вже використовують українські органічні виробники. Це кореневий біостимулятор мікробного походження Rise P, біологічний фунгіцид для ягідних, овочевих та плодкових культур Prestop®, регулятор осмотичного тиску IntraCell® та новинка минулого року – біостимулятор LALSTIM FIT. Оскільки LALLEMAND – це світовий лідер з виробництва дріжджів, логічно, що в портфоліо є препарат на основі екстракту дріжджів, зокрема LALSTIM FIT. Детальніше про ці та інші препарати, їхній вплив на рослини, розповів **Олександр БИКОВСЬКИЙ**, агроном-консультант із садівництва компанії «Агрітема».

LALSTIM FIT

Це висококонцентрований препарат, на основі специфічних фракцій, відібраного штаму дріжджів, який містить у літрі 400 г вільних амінокислот, пептиди, білки, вітамінів групи В і невелику кількість мінеральних елементів.

Олександр Биковський рекомендує його вносити на початкових етапах розвитку рослин, коли вони потребують найбільше енергії для розвитку. Препарат має потужну антистресову дію, що особливо важливо до, в період та після цвітіння.

LALSTIM FIT випускається у формі рідини, підходить для позакореневого підживлення обприскуванням, а також для кореневого внесення через полив. Препарат цілком безпечно використовувати для органічного вирощування, оскільки він відповідає чинним європейським вимогам та Національній органічній програмі.

INTRACELL®

Різка зміна погодних умов стає причиною розтріскування плодів, що часто можна спостерігати на зерняткових (Гала) та кісточкових, особливо в черешні та абрикосах, якщо сорти схильні до розтріскування. Трапляється таке і з іншими культурами, зокрема коренеплодами.

Цьогорічні погодні умови вимагають використання потужних осмопротекторів, які допомагають уникнути псування плодів. Олександр Биковський розповів, за яких умов потрібно використовувати такі препарати:

– Погодні умови по різному впливають на клітини рослини. Під час посухи внутрішня частина клітини стискується – ефект плазмолізу, з'являються мікротріщини, через які проникають патогени й відбувається зараження. Зазвичай

після сильної спеки йдуть рясні дощі. За таких умов знову відбувається навантаження на клітинну стінку, та за надмірного тиску вони розриваються, що призводить до чергового зараження патогенами.

Для захисту від несприятливої погоди рослини виробляють спеціальні осмоспротектори, які регулюють тиск всередині клітини.

Існує кілька потужних осмоспротекторів, які допомагають рослинам боротися з цими проблемами, зокрема гліцин бетаїн, який у порівнянні з проліном (інший осмоліт) має кращу регульовальну здатність. Препарат на основі гліцин бетаїну виробляється з цукрових буряків та має назву IntraCell®.

– Це препарат тривалої дії, який швидко приймає і розподіляється по рослині. Тому якщо прогноуються рясні дощі або спека, бажано внести його за дві доби до можливих стресових умов. Тоді він добре працює тривалий час, і рослина не зазнає негативного впливу, – радить Олександр Биковський.

Препарат можна вносити або по листу, або шляхом кореневого внесення. Він доволі безпечний і не має в великих і надмірних дозах ризику негативних змін ферментативних і метаболічних реакцій у рослині. Має досить тривалу дію: перерозподіл по рослині триває 24–48 годин, потім він активний протягом 3–4 тижнів (залежно від дози).

Крім того, це препарат, який стимулює розвиток рослини і допомагає отримати великі плоди преміальної якості.

PRESTOP®

Після різких змін погодних умов, які призводять до псування плодів, слід замислитись про профілактичні заходи від зараження патогенами. В цьому допоможе добре відомий багатьом ягідникам біологічний фунгіцид для ягідних, овочевих та плодкових культур – препарат Prestop®. Він створений на основі ґрунтового гриба *Clonostachys rosea*, штам J1446. Це специфічний штам, який виділили науковці Lallemand для боротьби з хворобами.

Prestop® – висококонцентрований препарат. Через 1 годину після внесення грибок фізично фіксується на різних частинах культури (листя, коренева система тощо), через 6 годин після обприскування

ня грибок починає інтенсивно проростати. Гриб активний при температурі від 10 до 35 °С, тому його превентивне внесення на тривалий час захищає рослину.

Одна з головних переваг його використання – це тривала дія. Період захисту для контролю над захворюваннями наземної частини може тривати від 3 до 4 тижнів, та до 1,5 місяця для захисту від кореневої гнилі, якщо препарат вносити через краплинний полив.

Prestop® запобігає проникненню патогенів, не містить шкідливих залишків і не має негативного впливу на людину та навколишнє середовище, тому обробляти ним культури можна навіть під час збору врожаю. Також препарат безпечний для комах-запилювачів. Він дозволений для органічного землеробства й сертифікований в Україні.

PISE P

Після кожного відновлення вегетації навесні або після посадки (пересадки) рослинам потрібен захист та стимуляція відновлення кореневої системи для гарного старту.

Кореневий біостимулятор мікробного походження Pise P розроблений на основі споруотворювальної бактерії, яка добре пристосовується до важких кліматичних умов, як-то спека, посуха, рН, тиск тощо, – *Bacillus amyloliquefaciens*, штам IT45.

Це висококонцентрований препарат, який має 3 головні способи дії. Насамперед захисний, адже він колонізує кореневу систему, створюється біоплівка, завдяки чому патогени не потрапляють до неї.

Також, завдяки виділенню фітогормонів та прогормональних сполук, Pise P стимулює кореневу біомасу. У результаті багаторічних спостережень за використанням препарату фахівці з'ясували, що коренева біомаса збільшується у середньому до 20 %. Загалом Pise P поліпшує ріст і рівність рослин, підвищує їхню стійкість до абіотичних стресів, які можуть виникати через втому ґрунту, посуху, спеку тощо.

Ще однією вагомою перевагою використання цього біостимулятора є те, що він розчиняє заблоковані поживні речовини. Для прикладу, після використання цього засобу у середньому до 28 % стає більше доступного фосфору, а спеціальні речовини, що виділяються, сприяють біодоступності заліза.

– Застосовувати Pise P потрібно лише у вологих умовах, оптимальна температура для його використання становить від 10 до 30 °С, – наголосив Олександр Биковський, – за таких умов препарат найефективніший і покращує продуктивність та якість під час збирання врожаю.

Раннє його використання збільшує нові пагони та об'єм вегетативної маси, що прискорює вихід рослини у плодоношення та підвищує рівень її продуктивності, зокрема і старих насаджень.

Також компанія «Агрітема» пропонує препарати Нідерландської компанії Van Iperen group, зокрема ті, які виготовлені на основі водоростей *a.nodosum* (Stim Pure AA, Mix TE, Folia Stim Zn Mn).

Олександр Биковський розповів також про перспективну новинку минулого року – препарат Iperen IPE® Liquid 3 – 9 – 0 + Zn. Використання Iperen IPE® дозволяє вивільняти фосфати ґрунту та долати осад щойно внесеного фосфату. Має біостимулювальну дію на кореневу систему та рослину в цілому, підвищує врожайність та якісні показники.

Багаторічний досвід роботи компанії «Агрітема» за різних погодних та кліматичних умов дає можливість розробляти спеціальні схеми використання різних біопрепаратів. Вони допомагають рослинам пережити несприятливі погодні умови та отримати у майбутньому гарний врожай.

Загалом, компанія пропонує своїм клієнтам, потреби яких добре розуміє, використовувати унікальні продукти провідних світових виробників біологічних препаратів. ▣

Вул. Ковпака, 3
Київ, 03150
+38 050 388 00 20
+38 050 428 98 58
+38 050 388 69 69
+38 044 355 70 55
e-mail: office@agritema.com
www.agritema.com

at
АГРИТЕМА



Як виростити прибутковий грушевий сад

Про основні фактори успіху справи – з досвіду ФГ «Іванівська калина»

ІНТЕНСИВНИЙ САД ІЗ ТРЬОМА СОРТАМИ

Коли у 2017 році у засновників фермерського господарства виникла ідея щодо вирощування грушевого саду, спочатку вони прагнули зупинитися на класичному його варіанті. Однак, ретельно вивчивши питання, все ж таки вирішили висаджувати сад інтенсивного типу.

– Ми бували за кордоном, дивилися, як працюють господарства, які результати вони отримують. Вивчивши особливості бізнесу, зрозуміли, що для отримання прибутку потрібні інтенсивні технології та експортна якість. І зрештою переконалися, що це рішення було правильним. Тож початківцям раджу ретельно аналізувати ринок та особливості цієї справи, – зазначає Вадим Розпотнюк.

Груші, які нині в господарстві ростуть на 14 гектарах, висаджували поетапно. Перших два гектари засадили сортом Ноябрська у 2019-му. Щоправда, початковий етап для садівників із Вінниччини став радше навчальним. Зате чимало з помилок, яких припустили-

З якою культурою не працював би садівник, він одразу повинен націлюватися на високу якість урожаю. Якщо ж йдеться про грушу, це правило особливо актуальне. Адже її вирощування може стати прибутковим бізнесом лише тоді, коли кінцева продукція відповідатиме всім вимогам якості, а частка некондиційного врожаю буде мінімальною. У ФГ «Іванівська калина», що працює на Вінниччині, це правило втілюють у життя цілком успішно. Тамешні підприємці поступово розширюють площі насаджень, ретельно дотримуючись технології вирощування інтенсивного саду та контролюючи всі аспекти, що визначають кінцеву якість продукції.

Що варто врахувати тим, хто тільки має намір розвивати такий бізнес, та які фактори треба врахувати в процесі вирощування груш, щоб згодом не розчаруватися у врожаї, – про це читачам нашого журналу розповів агроном ФГ «Іванівська калина» Вадим РОЗПОТНЮК.

ся на початку, дали змогу здобути досвід й уникнути неправильних рішень згодом.

Тож після роботи над помилками у 2020 році в фермерському господарстві перейшли до наступного етапу, висадивши ще 4 гектари груші: гектар Ноябрської і 3 гектари сорту Яблунівська. За цей час садівники придбали професійну техніку, набрали штат працівників. Зробили все, щоб забезпечити якісне висаджування: розбили площу, облаштували ба-

сейн для попереднього замочування саджанців. Тоді пріоритетом для фермерів стала не швидкість, а якість. Адже правильне висаджування дуже важливе для подальшого росту та розвитку саду.

На третьому етапі на площах «Іванівської калини» висадили 8 гектарів груші сорту Alessia, саджанці якого придбали у бельгійському розсаднику Corylus Est. Тоді, у 2021-му, цей сорт став ексклюзивом для України, зауважує фахівець.



FOLIAR
BIOSTIMULANT

LALSTIM FIT

Покращіть
зав'язування
ваших **плодів**

- Зменшує опадання квіток
- Збільшує калібр і врожайність
- Сприяє відновленню після стресів
(фітотоксичність, мороз, град, холод,
спека, тощо)



АГРИТЕМА

03150, м. Київ, вул. Ковпака, 3

Tel: +38 (050) 388 00 20 / +38 (050) 428 98 58

+38 (050) 388 69 69 / +38 (095) 811 35 38

e-mail: office@agritema.com | www.agritema.com

LALLEMANDPLANTCARE.COM

Microbial by nature

LALLEMAND



– Про груші Alessia вперше почули під час виставки Interroma-2018, що проходила в Італії. Тоді познайомилися з власником сорту і багато дізналися про цю грушу. Зрештою таки вирішили висадити його на наших площах. Із сортом «вгадали»: Alessia в наших умовах добре росте і дає хороший урожай. Цей сорт вирізняється з-поміж інших червоним забарвленням, добре зберігається взимку, а його плоди – солодкі й дуже ароматні. Тоді ситуація з саджанцями склалася так, що висаджувати їх довелося 1 грудня. Буквально одразу розпочалися стійкі морози, і ми дуже непокоїлися за молодий сад. Проте він добре перезимував і далі розвивався без бактеріозів та інших хвороб. Наступного року ми отримали сигнальні плоди, а у 2023-му вже зібрали повноцінний врожай. І споживачі оцінили цей сорт, – розповідає агроном господарства.

БЕЗ ЯКІСНИХ ЗАСОБІВ ЩЕДРОГО ВРОЖАЮ НЕ БУДЕ

Кожен сорт, що росте у ФГ «Іванівська калина», має певні особливості, які садівники враховують і застосовують різні засоби, щоб запобігти проблемним моментам. Скажімо, дерева сорту Ноябрьська більш схильні до підмерзання, а груша Яблунівська – до надмірного осипання зав'язі. Натомість деревам сорту Alessia, що ростуть на Вінниччині, притаманна низька зимостійкість кльчаток.

Весняні приморозки в регіоні, де господарюють садівники, трапляються досить часто. Відтак до них потрібно бути готовими, зауважує агроном. Зазвичай для боротьби з приморозками застосовують комплекс заходів. Скажімо, цієї весни, коли одного дня з вечора до ранку термометр тримався на позначці -3 °С, у саду проводили задимлення, обробляли насадження препаратами до та після морозів. Зокрема для порятунку саду застосовували біопрепарати та стимулятори від компанії «АГРІТЕМА». Згодом відзначили позитивний вплив на стан насаджень засобу з амінокислотами LALSTIM FIT, а також препарату MIX TE, що містить водорості й мікроелементи. Також вносили регулятор росту Перлан.

У саду ФГ «Іванівська калина» успішно застосовують і багато інших препаратів від компанії «АГРІТЕМА». Ефективний засіб – RISE P, що містить у складі бактерії, стимулює ріст кореневої системи, вивільнює фосфор та водночас має фунгіцидну дію. За час роботи переконалися й у дієвості засобу Iperen IPE. Це добриво поліпшує властивості ґрунту та розблоковує фосфор. Ще один ефективний препарат від цієї компанії – Stim Pure AA Liquid. У його складі містяться рідкі водорості, що підвищують стресостійкість рослини.

– Препарати від «АГРІТЕМА» ми застосовуємо вже впродовж тривалого часу і впевнилися у їхній ефективності. Бачимо результат, а це – найголовніше. Окрім того, застосовуємо низку добрив від компанії MAKOSH: нітрат калію, нітрат кальцію, монокалій фосфат, ортофосфорну кислоту. Забезпечуємо комплексний догляд та живлення, завдяки чому маємо високу врожайність плодів із яскравим смаком. Ретельно контролюємо ситуацію зі шкідниками та хворобами і за потреби застосовуємо препарати фірми BAYER, – розказує Вадим Розпотнюк.

ПРАВИЛЬНИЙ ВИБІР НА КОЖНОМУ ЕТАПІ

Тим, хто має намір вирощувати грушевий сад, агроном радить ще на етапі підготовки до практичного втілення своєї ідеї звернути увагу на дуже важливі фактори, що безпосередньо впливають на майбутній урожай.

Передусім важливо правильно обрати підщепу та сорти. У ФГ «Іванівська калина» сорти Ноябрьська та Яблунівська ростуть на підщепі айви Sido, а груші Alessia – айви Q-Eline. Ці слабоборслі підщепи оптимальні для інтенсивного саду. Вибір підщепи – завдання дуже відповідальне, наголошує фахівець. Адже вона впливає на інтенсивність росту, розмір плодів, довговічність саду. Варто звернути увагу й на те, наскільки стійка підщепка до впливу холодів.

Не менш відповідально треба обирати сорти. Вони обов'язково мають підходити для вирощування в тій мікрзоні, де ростиме сад.

ІНТЕНСИВНІ САДИ "ПІД КЛЮЧ"



ПРОСТІ
РІШЕННЯ
ДЛЯ САДУ
«ПІД КЛЮЧ»

- ПРОТИГРАДОВА СІТКА
- СІТКА ПРОТИ ДОЩУ
- БЕТОННІ, МЕТАЛЕВІ СТОВПЧИКИ
- КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЛЯ САДУ
- ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ
- РОЗБИВКА САДУ



ТОВ «ЕФТ ПЛЮС»,
+38 044 333 33 45, +38 067 447 20 20,
+38 067 440 10 73
eft.ukraine@gmail.com, www.eftgroup.ua

EFT GROUP

Потрібно одразу врахувати й характеристики сортів, щоб згодом отримати від реалізації врожаю очікуваний прибуток. Вдало обраний сорт дає змогу довше та більше заробляти, а також мати більше варіантів для реалізації.

Ще одне, дуже важливе для майбутнього садівника запитання: класичний чи інтенсивний? Якщо йдеться про грушу, то оптимальне інтенсивне вирощування, запевняє агроном.

– В інтенсивному саду можна отримувати більший відсоток якісної продукції. Це дуже важливо саме для груші, оскільки її плоди повинні відповідати параметрам якості. Якщо некондиційне яблуко ще можна спрямувати на перероблення й отримати на цьому більш-менш прийнятні кошти, то перероблення груші у нас у країні поки що не надто розвинене. Тому краще висаджувати сад за схемою, яка дасть змогу отримати максимум якісних плодів. Це 1 на 3,5 м або 1,30 на 3,5 м, як у нас росте сорт Alessia. Висадивши саджанці таким чином, згодом формуємо не окремі дерева, а плодову стіну. За таких умов зручно вносити добрива, вигідно проводити обприскування, оскільки дерева розташовані поруч. Інтенсивний сад потребує суттєвих ресурсів та часу, однак результат зрештою себе виправдовує, – вважає фахівець.

Обов'язкова умова успіху справи – якісна система зрошування. Достатній полив та фертигація важливі для плодкових насаджень, особливо ж, якщо йдеться про грушевий сад інтенсивного типу.

Не можна ігнорувати й своєчасне обрізування саду. У фермерському господарстві груші обрізують вручну, оскільки цей спосіб дає змогу забезпечити значно якісніший результат. Обрізування проводять спочатку на верхівках – із садової платформи, а згодом обрізують нижню частину дерев.

ПРОТИГРАДОВА СІТКА – ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ЕЛЕМЕНТ УСПІШНОГО САДУ

Вирощуючи грушевий сад, не варто проводити відчайдушних експериментів щодо захисту та підживлення. Краще застосовувати напрацьовану схему і купувати засоби у перевірених виробників,

адже економія на цьому може стати вкрай поганим вибором.

Як, зрештою, і намагання зекономити кошти на захисті від граду. Садівники з Вінниччини на власному досвіді переконалися, наскільки важливим заходом є встановлення у саду протиградової сітки. Свого часу на відкритій ділянці саду плоди постраждали внаслідок граду, й реалізувати їх було значно важче. Потому цю частину саду також накрили сіткою. Тож тепер від граду захищені всі 14 гектарів насаджень.

Обов'язкова умова успіху справи – якісна система зрошування.

Достатній полив
та фертигація важливі
для плодкових насаджень,
особливо ж, якщо йдеться
про грушевий сад
інтенсивного типу.

– Якісне накриття для грушевого саду – єдина гарантія того, що врожай не пошкодять опади. З постраждалих від граду 8 гектарів ми зібрали 37 тонн груш. Тоді підраховали, що якби ці площі були накриті, то втрачений врожай окупив би витрати на сітку. Після граду у грушевому саду втрачається близько 70 % прибутку. Тому сітка – це обов'язково. Її ми купували у компанії «ЄФТ ПЛЮС». З тамтешніми фахівцями працюємо вже дуже давно, і саме в них купуємо все обладнання, пов'язане зі встановленням шпалери – від стовпів до сітки, – каже Вадим Розпотнюк.

Тривала співпраця з «ЄФТ ПЛЮС» для садівників важлива з огляду на високу якість обладнання, а також гнучкі ціни, що завжди, навіть за умови дрібних придбань, вигідні порівняно з пропозиціями інших постачальників. Та найголовніший фактор успішної співпраці – це налагоджена комунікація. Самотужки монтуючи шпалеру на площах господарства, садівники постійно консультувалися з фахівцями «ЄФТ ПЛЮС» і завдяки їхнім детальним роз'ясненням зуміли зробити все якнайкраще.

– Спеціалісти цієї компанії заурені у процеси, активно цікавляться сферою, у якій працюють, розвиваються самі та допомагають іншим. Фактично наш сад розпочався за їхньої участі. Саме вони запросили нас взяти участь у виставці в Італії, і з їхньою допомогою ми розібралися у тонкощах садівництва та усвідомили, що сад повинен бути інтенсивним. Саме у «ЄФТ ПЛЮС» ми придбали косарку, обприскувач. Співпрацюємо з ними й досі. Це наче ти приходиш до магазину, де продавець привітний, щирий та професійний, і завдяки цьому такий заклад хочеться відвідувати постійно, – зазначає агроном господарства.

Потенційним власникам грушевого саду буде вкрай важко працювати без техніки, потрібної для обробітки насаджень. У міру розширення саду в ФГ «Іванівська калина» придбали трактор, платформу, обприскувач. Ця техніка дає змогу вчасно та якісно проводити всі операції.

Платформи застосовують не лише під час обрізування, а й у період збору врожаю. Щоб зберегти плоди якісними, використовують возики для збору врожаю та загалом ставляться до процесу з максимальною ретельністю. Тому на виході мають мінімум пошкоджених плодів.

Зібраний урожай зберігають з дотриманням усіх технологічних норм. Сорткування відбувається вручну, а пакують груші до тари різного типу, залежно від побажань покупців.

– Ринок груші зараз стабільно зростає, причому, як внутрішній, так і зовнішній. Груші, вирощені в Україні мають великий експортний потенціал. Та варто пам'ятати про те, що успішно працювати з закордоном можна лише за умови високої якості та відповідності міжнародним стандартам. Український виробник здатен виконати ці умови. У нас на Вінниччині, як і в низці інших регіонів, сприятливі кліматичні умови та родючі ґрунти. При цьому садівники повинні усвідомлювати, що вирощування цієї культури досить витратне і їй потрібно приділяти багато уваги. Але якщо все зробити правильно, результат обов'язково буде, – запевняє фахівець.



Поради від європейського фахівця

ЯК ДОСЯГНУТИ СТАБІЛЬНОЇ ВРОЖАЙНОСТІ КІСТОЧКОВИХ ДЕРЕВ ТА ПОКРАЩИТИ ЯКІСТЬ ЇХ ПЛОДІВ

Щоб досягти постійної високої врожайності кісточкових, важливо не лише застосовувати на практиці принципи, перевірені власним досвідом, а й правильно скористатися знаннями та напрацюваннями фахівців. Адже сучасне садівництво – та сфера, де доречні новації, що дають змогу спростити догляд за насадженнями й водночас – досягти бажаних показників урожайності.

Цілком природно, що українські садівники спрямовують свої погляди у бік Європи, де фахівці галузі постійно пропонують інноваційні рішення, перевірені на практиці. Утім, для суттєвого підвищення врожайності іноді достатньо скористатися нескладними рекомендаціями, зауважує міжнародний агроном-консультант, експерт із вирощування кісточкових культур Тьєрі КРОЗЕ. Фахівець із Франції має вже понад тридцятирічний досвід діяльності у сфері садівництва. Нині він надає консультативні послуги з вирощування кісточкових культур у Іспанії, Франції, Бельгії, Німеччині, Швейцарії, Великій Британії, Україні.

Як досягнути регулярної врожайності кісточкових, покращити якість плодів, та які фактори визначають стабільно високий врожай кісточкових – про це фахівець з Європи розповів читачам нашого видання.

РОЗПОЧИНАЄМО З ҐРУНТУ

Обговорюючи аспекти врожайності та якості плодів, розпочинати потрібно з азів. А саме – з ґрунту. Перед тим, як висаджувати рослини, необхідно провести дослідження ґрунту та впевнитися у його придатності. Зокрема – в тому, що в ґрунті немає нематод. Ті рішення, які згодом доведеться застосовувати у боротьбі з ними, будуть досить дорогими. Тож краще одразу переконатися у відсутності такої проблеми.

Якщо на обраній ділянці ґрунти схильні до замокання через особливості клімату або ж рельєфу, оптимальним рішенням буде висаджування дерев на гребенях. Саме таку методику зараз успішно застосовують у Франції, а також в Іспанії. Це дає змогу уникнути проблем, пов'язаних з можливими підтопленнями, а також запобігти розвитку фітофторозу.

Саме з урахуванням результатів аналізу ґрунту варто підбирати сорти та підщепи обраної культури. Вкрай важливо, щоб посадковий матеріал був якісним та здоровим. Обравши на початку високоякісні перевірені саджанці,

згодом садівник зможе уникнути багатьох хвороб, а отже, суттєвих труднощів.

ПРАВИЛЬНО ОБИРАЄМО ПІДЩЕПУ ТА СОРТ

Важливим чинником, що визначає подальшу врожайність саду, є вибір підщепи. Для вирощування черешні оптимальним вибором є Gisela 5 та Gisela 6. Дерева на цих підщепах висаджують з розрахунку 1000 рослин на гектар. Хоч собівартість таких саджанців досить висока, уже на третій-четвертий рік з гектара на підщепі Gisela можна зібрати 10–20 тонн ягід. А вже сад на цій підщепі розпочинає давати плоди значно раніше, аніж насадження на підщепах екстенсивного типу. Відтак вкладені кошти можна досить швидко повернути.

Обираючи сорт, також необхідно взяти до уваги важливі аспекти, що визначають майбутнє саду. Зокрема варто звернути увагу на час розтріскування бруньки та обрати сорти, у яких воно відбувається пізніше. Це особливо важливо для персика. Існують також стійкі до морозів сорти різних кісточкових культур. Утім, наразі їх асортимент відносно невеликий.

Для саду бажано обирати самозапильні сорти. Утім, це не категоричне правило, оскільки у саду поряд з самозапильними цілком можливо вирощувати звичайні сорти. Врешті сорт повинен регулярно давати врожай та бути стійким до хвороб – це також дуже важливо.

Перед закладанням саду варто добре продумати систему та щільність висаджування дерев. Це також залежить від культури. Якщо йдеться про персик, то екстенсивна схема, за якої на гектар висаджують 300–400 дерев, доволі неефективна. Для персика не варто обирати й повністю інтенсивну систему, яка потребує суттєвих інвестицій. Тож економічно оптимальною є напівінтенсивна система, за якої на гектар висаджують 600–700 дерев. Подвійна Y-подібна форма, утворена кроною з 4 провідниками, а повний урожай отримують на 3–4 рік.

Натомість для вирощування черешні найкраще підходить інтенсивна система, коли на гектар

висаджують 1000–1500 дерев, а їхня крона формується в формі веретена. Це доволі недешева система, однак завдяки швидкому початку плодоношення та високій урожайності вкладені кошти вдається повернути досить швидко.

ЗАХИЩАЄМО ДЕРЕВА ВІД ПРИМОРОЗКІВ

Кліматичні умови – наступний важливий фактор, котрий потрібно враховувати під час догляду за садом. Чи не найбільшою проблемою для багатьох садівників з різних регіонів Європи є весняні приморозки. Лише за кілька годин приморозок навесні може звести нанівець усі докладені зусилля та позбавити садівників очікуваного врожаю.

Існує багато методів боротьби з наслідками приморозків, які застосовують у сучасному садівництві. Серед найбільш ефективних вирізняється використання спринклерної системи, що захищає рослину від впливу морозу, створюючи навколо бруньок захисний шар льоду. Застосовуючи поверхневе зрошування саду, можна вберегти його від негативної дії приморозків за температури до мінус шести градусів. Це відносно недороге рішення за умови, що поблизу завжди достатньо води.

Утім, про попередження впливу приморозків варто замислитися уже на етапі вибору сортів для вирощування в саду. Зосередити увагу варто на тих сортах, яким притаманне пізнє цвітіння – на 2–3 тижні

пізніше від стандартного часу. Це значно підвищить імовірність того, що дерева зацвітуть уже після весняних приморозків. Купуючи саджанці та підщепи, потрібно зважити на їхню пристосованість до температур у вашому регіоні.

Щоб вберегти сад від приморозків, можна вдаватися й до інших методів захисту. Зокрема – використання свічок, пальників, вогнищ, обігрівачів. Утім, такі засоби обходяться недешево, особливо ж за умови тривалих весняних заморозків.

Досить ефективно захистити сад від весняних морозів здатні вітряні машини або вітряки. Однак їхнє застосування виправдане, якщо верхній інверсійний шар повітря достатньо теплий. А вже суть цього методу полягає у змішуванні верхнього шару теплого повітря з холоднішим повітрям у саду, завдяки чому з допомогою вітряків можна підвищити температуру на 3 градуси.

Ефективно підвищити температуру у саду можна й з допомогою системи Frost buster. Це пристосування, оснащене горілкою, що створює потік теплого повітря, рухаючись садом.

Щоб протистояти впливу приморозків на рослини, насадження можна обробляти спеціальними препаратами-стимуляторами, що підвищують імунітет. Таку обробку зазвичай проводять принаймні за один-два дні до очікуваних приморозків. Вона здатна захистити сад за температури мінус 2–3 градуси. Проте за більших морозів такі засоби можуть бути недовірливіми.



ДБАЄМО ПРО САД У ВСІ СЕЗОНИ

Навіть за умови, коли всі попередні фактори враховано, регулярно отримувати високі врожаї садівники зможуть лише за умови правильного догляду за насадженнями протягом усього року. Кожен сезон потребує забезпечення багатьох процесів для того, щоб утримувати сад в оптимальному стані.

Зима. У цей період, як, власне, й протягом усього року, у саду потрібно застосовувати ефективну фітозахисну програму. Важливий також захист від зимових морозів. У зимову пору треба досить обережно застосовувати мінеральну олію. Її не варто використовувати, якщо температура повітря опускається нижче 5 градусів, а також за 48 годин до і після морозів.

Взимку обрізують сад. Однак можна застосовувати й альтернативний спосіб: не обрізувати, а підв'язувати та підгинати гілки, щоб швидше отримати врожаї і регулярноні плодоносні гілки завдяки правильному куту гілки. Після цього на них закладатиметься мінімум бруньок.

Весна. У час весняного відродження саду важливо застосовувати не лише захисну програму, а й ефективну схему позакоренового живлення, яка дає змогу досягти екстрарозміру плодів. Щоб забезпечити розпускання листя та зв'язування плодів, під час опадання пелюсток застосовують препарат Nutritop, а через 7 днів – засоби Combiphos та Calcinit.

Перед цвітінням та під час нього насадження варто обробляти по листу препаратами бору та цинку. Натомість після початку цвітіння й аж до опадання листя дерева не обробляють препаратами міді. Час цвітіння, а також запилення та формування плодів – дуже важливий період, і на цьому етапі треба ефективно захистити насадження від весняних приморозків і хвороб.

Навесні потрібно забезпечити правильне запилення саду. На його територію необхідно вчасно вивести комах-запилювачів, встановивши на одному гектарі саду від 2 до 5 вуликів. У період, коли в саду «працюють» комахи, зрошувати дерева варто лише вдень. Натомість інсектициди у цей час

взагалі не застосовують, щоб не зашкодити бджолам чи джмелям.

Особливу увагу приділяють запиленню черешні. Якщо в саду немає дерев-запилювачів, на усій території саду варто розставити місткості з водою та гілочками з рослин-запилювачів. Коли ці гілочки розцвітуть, це допоможе розв'язати проблему з запиленням.

Навесні також проводять від 1 до 3 профілактичних обробок саду від моніліозу. За потреби практикують проріджування саду.

Літо. У цю пору в саду обрізують та видалюють відростки, оскільки розмір плоду залежить від діаметра плодової гілки. Якщо минулого сезону дерева обрізували в червні, а не взимку, то в наступному році плодова гілка буде набагато товщою. Літне обрізування нині практикують садівники в Іспанії та Франції, які прагнуть дати більше сили «робочим» гілкам.

Як і в інші сезони, влітку важливо забезпечити у саду ефективну програму фітозахисту. Не рекомендується вносити по листу препарати Карбамід та Альет, а від застосування добрив з вмістом міді у цю пору краще взагалі відмовитися.

У черешневому саду влітку необхідно забезпечити превентивний захист від розтріскування ягід. З цією метою можна обробити насадження препаратом Kraktens, котрий сприяє кращому випаровуванню води з внутрішнього боку плода, водночас перешкоджаючи потраплянню рідини всередину. Його можна застосовувати на насадженнях вишні, черешні, абрикосів, яблуні. Застосовувати цей препарат варто перед дощем – за 4–24 години до початку опадів.

Ще один ефективний препарат для оброблення саду – Citoforte. Він зміцнює стеблову порожнину, запобігаючи розтріскуванню стебла, а також сприяє зміцненню і твердості плодів.

Звісно, влітку необхідно забезпечити регулярний достатній полив саду, а також його захист від граду.

Осінь. У цю пору практикуємо ефективні програми фітозахисту та живлення. Для підживлення ґрунту застосовуються азотні добрива. У саду, де росте черешня чи ранній персик, такі добрива вносять одразу після збирання. В абрикосово-

му, сливовому та персиковому садах – перед опаданням листя.

Натомість живлення по листу проводять, щоб покращити формування бруньки в майбутньому сезоні. Ця програма передбачає застосування добрив, до складу яких входить азот, фосфор, магній, бор, цинк. Коли ж листя починає опадати, для оброблення саду застосовують препарати з вмістом міді.

ВИКОНУЄМО РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ЗБИРАЄМО ХОРОШИЙ УРОЖАЙ

Підсумовуючи все, про що йшлося, акцентуємо на основних рекомендаціях для забезпечення стабільно високого врожаю кісточкових.

- Правильний та ретельний вибір місця для саду з врахуванням особливостей ґрунту та кліматичних умов.
- Оптимальний вибір підщепи та сорту обраної культури.
- Вчасне проведення заходів для захисту насаджень від впливу весняних приморозків.
- Забезпечення якісного запилення та застосування для цього усіх необхідних інструментів.
- Ефективна програма фітозахисту на різних етапах розвитку рослини.
- Застосування засобів, що сприяють зав'язуванню плодів, збільшенню їхнього розміру (якісне підживлення, обрізування саду).
- Запобігання розтріскуванню плодів (це найбільш актуально для черешні), захист саду від граду.

Усі ці процеси дуже важливі для того, щоб зрештою надії садівників на отримання щорічного високого врожаю втілилися у життя.

Тьєрі КРОЗЕ

Моб.: 00 33 640520259
thierycroze@outlook.com
Skype: thiery.crooze-uk



Чому вишня – недооцінена культура на українському ринку кісточкових?

Переваги вишні для промислового вирощування: від агротехніки – до реалізації

Традиційна для домашніх садів вишня з кожним роком стає все популярнішою культурою у промисловому садівництві. Крім реалізації на свіжому ринку, її можна і заморозувати, і переробляти на різні види продукції. Тобто за умов грамотного планування майбутніх продажів отримати прибуток можна з кожної вишні, адже, залежно від якості плодів, їх усі можна продати та переробити. Тож детальніше про те, чому вишня – недооцінена культура на українському ринку кісточкових, а також про переваги цієї культури для промислового вирощування під час X Міжнародної науково-практичної конференції «Успішне садівництво і переробка. Кісточкові. Зерняткові. Горіхоплідні» 4 липня в Києві розповів засновник компанії FRESH BERRY з Миколаївщини Максим КОЛОСОВ.

Компанія FRESH BERRY вирощує вишню на 27 гектарах у Миколаївській області. За словами Максима Колосова, вишня – це культура, яка потенційно дуже цікава для України. І основна її перевага полягає в тому, що вона має потенціал механізації більшості процесів виробництва. Ключовий процес у вирощуванні вишні, який можна механізувати та не залучати великої кількості працівників, – це, звичайно, збирання врожаю.

ВИШНЯ В ПРОМИСЛОВИХ МАСШТАБАХ: ЯК ВИРОЩУВАТИ УСПІШНО?

Максим Колосов розповів, що основним аспектом вдалого вирощування вишні в промислових масштабах є, по-перше, правильний вибір сортів для конкретного регіону вирощування:

– У нашому господарстві найкраще себе зарекомендував сорт Лютовка, який ми вирощуємо на площі 15 гектарів. Це, мабуть, найбільш перспективний сорт вишні з тих, які ми досліджували. На нашу дум-

[КІСТОЧКОВІ]

ку, Лютовка – максимально інтенсивний сорт, з яким може конкурувати хіба що Ерді Ботермо. А всі інші сорти, на мою думку, навіть не варті уваги, тому не варто гаяти свій час на Уйфегертой Фюртош чи Дебрецені Ботермо, адже вони неврожайні, погано запилюються, пізно починають давати врожай. Тому я рекомендую висаджувати в промислових масштабах сорти Лютовка та Ерді Ботермо.

Щоб бізнес із вирощування вишні був успішний, треба насамперед звертати увагу на якість саджанців і на їхню відповідність сорту. Так, у господарстві FRESH BERRY свого часу зіштовхнулися з проблемою якості саджанців, коли привезли з Польщі першу партію садивного матеріалу. За словами Максима Колосова, на перший погляд, саджанці були якісні, але з часом рослини почали гинути, з'являлися бактеріози тощо:

– Не знаю, з чим це було пов'язано, але я спілкувався з колегами, які також тоді купували саджанці в одному з польських розсадників, то в них теж була ця проблема. Мені відомо, що тоді в Польщі в багатьох розсадниках була популярна така бізнес-модель, коли вони скуповували саджанці в населення і продавали їх як власні. Також ми купували невелику кількість садивного матеріалу на підсаджування в одному з розсадників у Миколаївській області. Але проблема виявилася в тому, що нам продали не той сорт, тобто не Лютовку, яку ми замовляли, а

Пустунку. Нам пощастило, що ми купили всього лиш 1000 саджанців, а я знаю два підприємства з Миколаївщини, які купили такого садивного матеріалу на 10 гектарів. І зараз вони вимушені корчувати ці сади, адже сорт Пустунка несамоплідний і неврожайний.

Якщо говорити про правильний вибір і підготовку ділянки, то, розповів керівник FRESH BERRY, для майбутнього саду дуже важливо, щоб поруч була водойма для поливу дерев. Крім того, перед закладанням саду вишні, як і для інших культур, у господарстві висіли сидерати та провели глибоке розрихлення.

Вишневий сад FRESH BERRY висаджений за інтенсивною схемою: 1,5 x 4 метри, а загалом на одному гектарі росте 1666 дерев.

Крім того, у вишневому саду також важливо правильно сформувати крону. За словами Максима Колосова, вишня не любить, коли її надто сильно обрізають:

– Тому спочатку треба сформувати потужний провідник, проводити проріджування гілок, які ростимуть вгору, і гілок, які можуть бути конкурентами провідника. А допомогти швидко зробити гарну крону може контурний обрізувач. Проріджувати та видаляти зайві гілки можна вручну. У планах – придбати контурний обрізувач, а також комбайн для збирання врожаю. Частина складників системи зрошення у нас – від різних виробників. Змонтували систему зрошення фахівці компанії «Водовід»,



СИСТЕМИ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ ТА ДОЩУВАННЯ

БУДІВНИЦТВО ТА ПРОЄКТУВАННЯ



Проекти створення та краплинного зрошення плодкових, ягідних, горіхоплідних, виноградних насаджень, маточників і розсадників багаторічних культур.



Комплектація та будівництво систем краплинного зрошення багаторічних насаджень, овочевих і технічних культур; систем зрошення газонів на присадибних ділянках, парках тощо.



- Проекти зрошення всіх сільськогосподарських культур та водонакопичувальних басейнів для зрошення.
- Проекти та будівництво побутової та дощової каналізації.
- Проекти захисту від підтоплення, берегоукріплення, гребель, водозахисних дамб, розчищення річок, водосховищ, ставків; паспорти водогосподарських об'єктів.
- Ґрунтові та геодезичні вишукування, роботи з винесення проєктів в натуру.

ТОВ «Водовід»

вул. Васильківська, 37
м. Київ, 03022, Україна
+380 50 358 98 29 - Рябов Сергій
srabkov@gmail.com



і зараз усе якісно працює. Завдяки фахівцям компанії ми використали грантові кошти, які отримали для висадки саду. Загалом у нашому регіоні без краплинного зрошення неможливо вирощувати сад. У нас на 3 гектарах вишня деякий час росла без поливу, і ми побачили колосальну різницю: якщо сад із поливом уже давав урожай, то на деревах без зрошення тільки вступав у плодоношення, причому його якість була значно гірша.

Надзвичайно важливий етап догляду за будь-якими насадженнями – живлення рослин і захист від шкідників. Адже якщо недопрацювати на цьому етапі, можна звести нанівець усі намагання виростити якісний урожай. Засновник компанії віддає перевагу препаратам відомих виробників, таких як Bayer, BASF, Syngenta. Так, у господарстві FRESH BERRY препарати живлення для вишні вносять і через фертигацію, і по листу, і під дерево.

– Ми намагаємося збалансовано підживлювати дерева, тому вносимо NPK відповідно до рекомендацій після аналізу ґрунту. А щодо захисту, то від захворювань ми використовуємо передусім двічі на рік бордоську рідину. З нею досить складно працювати, мало кому з садівників вона подобається, але ми бачимо, що це справді ефективно. Також цього року ми вносили препарат Serenade ASO від Bayer, який захистив наші дерева від бактеріозів, – розповів Максим Колосов.

Зі шкідників насадженням вишні цього сезону в господарстві загрожувала оленка волохата та вишнева муха, які вдалося поборотися інсектицидом Каліпсо® від компанії Bayer.

СОРТИ ВИШНІ: ЩО ТРЕБА ВРАХОВУВАТИ?

Як уже зазначалося, основні сорти, які ростуть у господарстві FRESH BERRY, це Лютовка й Ерді Ботермо. За словами Максима Колосова, врожай вишні обох сортів можна продавати як на свіжому ринку, так і для перероблення, хоча більше для перероблення все ж таки підходить Лютовка:

– Лютовка – це сорт із дуже високим потенціалом урожайності. Цей сорт самоплідний, пізно цвіте і має досить тривалий період збирання врожаю. Знаю випадок, що

одного сезону врожай цього сорту в Донецькій області закінчили збирати 1 вересня. І ще одна перевага Лютовки полягає в можливості механізованого збирання врожаю.

Лютовка має й недоліки. Так, цьому сорту притаманне нерівномірне дозрівання, тобто коли одна ягода висить уже чорна, інша може тільки почати набирати червоного забарвлення. Тому дуже часто доводиться чекати цього моменту, коли досягне весь урожай, щоб починати його збирати. Також варто зазначити, що цей сорт характеризується частково сухим відривом ягоди. Також він досить чутливий до бактеріозів.

Перевага Лютовки полягає в можливості механізованого збирання врожаю

– Ерді Ботермо – це сорт із високим потенціалом урожайності, однак трохи нижчим, ніж у Лютовки. Щодо смакових властивостей цього сорту, то якщо хтось колись його куштував, то іншу вишню він уже не захоче їсти – настільки він смачний! Взагалі, Ерді Ботермо вважають еталоном смаку, – розповів Максим Колосов. – Це самоплідний сорт, а рівномірність та якість врожаю просто вражають. За якістю, вважаю, це сорт № 1 для свіжого ринку та перероблення. Важливо, що вишню цього сорту можна збирати механізованим способом, а відрив ягоди в нього повністю сухий. І навіть якщо працівники зібрали вишню на свіжий ринок без плодоніжки, то ягоди не підтікають. З недоліків цього сорту – недовгий період збирання врожаю. Ерді Ботермо в умовах Миколаївської області досягає приблизно 20 червня, і якщо 1 липня ми не зібрали врожай, то він починає обсыпаться, а якість плодів – погіршуватися.

Окрім того, цей сорт досить чутливий до кокомікозу, а також починає досить рано цвісти, через що в більш північних регіонах дерева можуть уражатися заморозками.

– Важливо, що рясні дощі в кінці дозрівання не особливо шкодять вишні. Це стосується сортів



Лютовка та Ерді Ботермо, плоди яких майже не розтріскуються, тобто в окремі роки є не більше як 5 % тріснутих плодів, які без проблем можна переробити. Погодні умови під час цвітіння, тобто вітер і дощ, через які не літають запилювачі, можуть зашкодити вишні. Але Лютовка й Ерді Ботермо – самоплідні сорти, тому навіть якщо погані погодні умови, вони все одно запилюються, – розповів Максим Колосов.

МЕХАНІЗОВАНЕ ЗБИРАННЯ ВИШНІ: НАСКІЛЬКИ ЦЕ ДОЦІЛЬНО?

Механізоване збирання вишні – це, на думку Максима Колосова, одна з ключових переваг цієї культури для промислового вирощування.

– Я вважаю, що майбутнє промислового вирощування вишні в Україні – саме за механізацією збирання врожаю, тому що зараз ціна на вишні ще нормальна. Але коли все більше садівників почнуть висаджувати цю культуру та збирати щороку все більший урожай, на ринку сформується досить велика конкуренція. І саме через це треба буде оптимізувати процеси вирощування, зокрема й етап збирання врожаю, – переконалий Максим Колосов.

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ВИШНІ

Загалом у садівництві виникає чимало проблем, з якими доводиться боротися фермерам. За словами керівника господарства FRESH BERRY, ключові проблеми промислового виробництва вишні полягають передусім у невідповідності сорту:

– Так, ми зіштовхнулися з такою проблемою навіть тоді, коли купували саджанці вишні за кордоном. Ми замовили 20 тисяч дерев сорту Лютовка, але чомусь 100 саджанців виявилися зовсім іншими сортами, причому зовсім різними. Також актуальною є проблема постачання розсадниками заражених вірусами саджанців і вирощування маловрожайних сортів. Так, у нас зараз на площі близько 7 гектарів ростуть дерева сортів Дебрецені Ботермо, Уйфегертой Фюртош, Кантор-Янош, Метеор Корай, Пустунка тощо. І ці сорти навіть близько не можна порівнювати за врожайністю з Лютовкою та Ерді Ботермо.

Загалом Максим Колосов рекомендує садівникам вибирати якісний садивний матеріал лише в перевірених виробників.

Окрім того, актуальними для галузі вирощування вишні є й проблеми, пов'язані зі зворотними заморозками та градом. Але, за словами Максима Колосова, якщо в саду ростуть якісні сорти, а ураження градом незначні, то пошкоджений урожай можна переробити. І одна з найбільших переваг вишні полягає в тому, що її і на свіжий ринок, і на перероблення можна продавати за однією ціною.

Господарство FRESH BERRY продає вишню як на свіжому ринку, так і здає її на перероблення. Тому після збирання частину врожаю заморозують без кістки, а потім упродовж року реалізують його.

– Крім того, в нас є різні ринки збуту. Так, якщо є проблеми з реалізацією на одному з них, то в такому випадку ми співпрацюємо з посередниками. Також вишню можна здавати для виробництва

концентрату та виготовлення соків прямого віджиму, різних алкогольних напоїв, джемів і варення, фруктових наповнювачів тощо, – розповів Максим Колосов.

За його словами, ще одна проблема, що постає перед садівниками, які вирішили вирощувати вишню, – перевиробництво цієї культури. Так, зараз багато вишні вирощують поляки – близько 150–200 тисяч тонн щороку.

– Інколи вони виходять на ринок із досить низькою ціною, через що тоді дуже дешево реалізовується й українська вишня. Крім того, в окремі роки була дуже велика конкуренція з людьми, які продають вишню, вирощену на присадибних ділянках. Вони продають і здають тисячі тонн вишні, яка, до речі, не набагато гіршої якості. І якщо ми нашу вишню здаємо за ціною приблизно 40 гривень за кілограм, то домашня вишня коштує 20–30 гривень за кілограм. І це в комплексі з польськими виробниками дуже тисне на українських виробників вишні. До того ж останніми роками набирають потужностей і Сербія, Македонія та Туреччина, які активно розвивають свій ринок вишні, – зазначив Максим Колосов.

За його словами, зараз в Україні для всіх актуальна проблема з вимкненням електроенергії, тому потужності для перероблення садової продукції моментально працюють не зовсім стабільно:

– Через це на переробних заводах утворюються черги та переробити продукцію стає складно. Також актуальною для всього аграрного сектору України є проблема нестачі працівників, тому зараз як ніколи доцільно впроваджувати максимальну механізацію на всіх етапах вирощування саду.

Успіх садівничої справи в деталях: СТАВКА НА АМІНОКИСЛОТИ

Андрій ЧАПЛОУЦЬКИЙ,

доцент кафедри плодівництва та виноградарства
Уманського національного університету садівництва

Інтенсивне садівництво спрямоване на підвищення якості та кількості врожаю з підвищенням рентабельності виробництва з одиниці площі. Все частіше садівники використовують менше добрив та засобів захисту рослин і все більше звертають увагу на механізм їхньої дії. Садівники змушені використовувати інноваційні рішення.

Успіх садівничої справи зазвичай залежить від деталей. Щодо рослин, то особливо важливим елементом технології вирощування є ефективне поповнення поживних речовин шляхом позакоренових обробок. Недостатньо проводити обробки у відповідну фазу розвитку. Набагато важливіше, щоб компоненти швидко засвоювались та відразу включався в метаболізм рослини. Тому збільшення врожайності та якості врожаю також залежить і від витраченого часу з моменту застосування позакоренового підживлення до доставки елементів живлення у відповідні органи рослини.

Одним з найважливіших напрямків у пошуку більш ефективних форм мінеральних добрив є збагачення їх інгредієнтами, що підвищують хімічну стабільність поживних речовин у добривах, покращують поглинання листям та прискорюють поширення в рослинах. Переважно ці додаткові компоненти добрив – різні типи органічних речовин. Амінокислоти безумовно є лідерами в цьому напрямку.

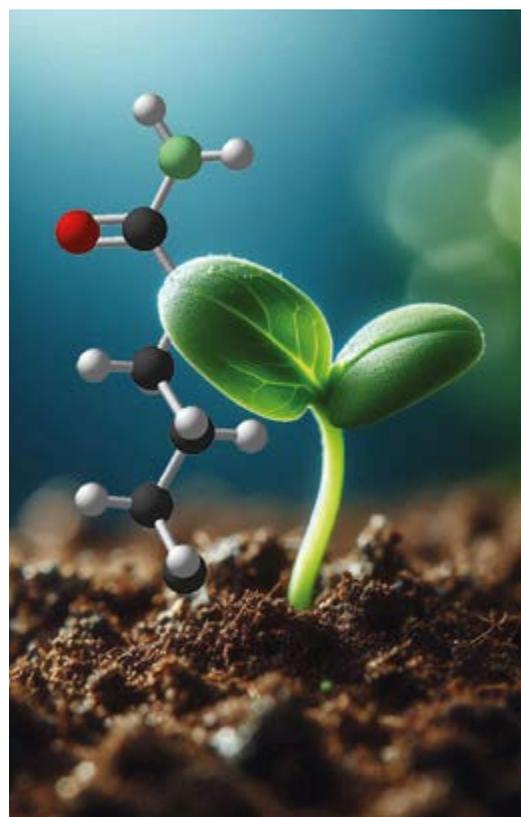
Амінокислоти – це органічні сполуки, що містять принаймні одну аміногрупу та одну карбоксильну групу. Це важливий

компонент біосинтезу гормонів і ферментів, а також попередник для синтезу рослинних фітогормонів. Амінокислоти – органічні хімічні сполуки, які є основними будівельними блоками білків, що виконують різні функції: структурні (будівельні), метаболічні (ферментні) та транспортні.

Більшість білків побудовані із комбінації 19 «первинних» амінокислот, тобто таких, що містять первинну аміногрупу, і однієї «вторинної» амінокислоти або імідокислоти (містить вторинну аміногрупу) проліну, що кодується генетичним кодом. Їх називають стандартними або протеїногенними амінокислотами. Крім стандартних, у живих організмах бувають інші амінокислоти, які можуть входити до складу білків або виконувати інші функції.

Рослини можуть синтезувати всі амінокислоти з основних елементів, тобто вуглецю й кисню, які вбирають із повітря, води та ґрунту. Цей процес вимагає дуже великих витрат енергії та займає багато часу.

Ефективність амінокислот насамперед залежить від того, як вони отримані. Амінокислоти, які використовуються в добривах, отримують із рослинних (наприклад, із водоростей, кукурудзи) або тваринних білків хімічними процесами



ми – ферментативним або хімічним гідролізом. Ферментативний гідроліз відбувається за участю спеціальних ферментів і призводить до отримання чистих, повноцінних вільних амінокислот типу L, які, на відміну від типу D, є біологічно активними.

Хімічний гідроліз (за допомогою кислоти або основи) – дешевший процес, тому добрива, що містять амінокислоти, отримані таким способом, зазвичай дешевші. Цей тип гідролізу не дуже точний у розщепленні білків в окремі «будівельні блоки» – амінокислоти. Багато з цих «цеглинок» пошкоджується, що робить їх менш цінними, тому вони не можуть брати участь у підживленні рослин, оскільки вони не є біологічно активними і не будуть використовуватися як готові будівельні блоки для білків.

Природні, ліві амінокислоти, є фундаментальними структурами білків у людини, тварин і рослин. Найважливішим у цій технології є отримання біологічно активної L-амінокислоти. Тільки отримані таким чином амінокислоти гарантують повну доступність використаних поживних речовин і матимуть суттєвий вплив на фізіологічні процеси, що відбуваються в рослинах. Лівосторонні амінокислоти повинні бути вільними, тобто ланцюги окре-

мих амінокислот не пов'язані з іншими амінокислотами або не містять білкових залишків, вони не зв'язані, з низькою молекулярною масою, завдяки чому їх найшвидше засвоюють рослини. Це дуже важливий параметр, який слід передбачити в складі продукту. Вміст правосторонніх амінокислот свідчить про те, що добриво виготовлене з використанням синтетичних амінокислот.

На ринку є багато листових добрив. Найпростішим дешевим рішенням є використання поживних мікроелементів у вигляді мінеральних солей – зазвичай сульфатів (FeSO_4 , MgSO_4 , CuSO_4). Поглинання інгредієнтів у вигляді позитивно заряджених катіонів пов'язане з високими витратами енергії для рослини. Для того, щоб нейтралізувати електричний заряд мікроелемента і збільшити швидкість засвоєння компонентів, їх хелатують. До найпопулярніших хелатних сполук належать EDTA, DTPA, EDDHA.

АМІНОКИСЛОТИ ВИКОНУЮТЬ РІЗНІ ФУНКЦІЇ

Аланін

Допомагає синтезувати хлорофіл, нівелює дію несприятливих температур (збільшує стійкість рослинного організму в посушливу погоду і підвищує холодостійкість), відповідає за оптимізацію водного обміну, регулює відкриття продихів і добре позначається на якості плодів.

Аргінін

Стимулює розвиток кореневої системи, підвищує морозостійкість, попередник поліамінів: необхідний для початку поділу клітин, рослини легше борються зі стресовими ситуаціями, зокрема із впливом низьких температурних режимів і засоленням.

Аспарагінова кислота

Бере участь у всіх метаболічних процесах рослин, це також джерело азоту, стимулює проростання.

Валін

Попередник ауксину, прискорювач процесу запилення, поліпшує якісні та смакові властивості плодів, прискорює проростання насіння. Збільшує стійкість рослин до несприятливих зовнішніх факторів, в тому числі до суховіїв і засух.

Гістидин

Пришвидшує дозрівання плодів, впливає на водообмін, а також регулює діяльність (відкриття) листових продихів. Хелатний агент.

Гліцин

Має хелатний ефект, завдяки чому поживні речовини легко доступні, їх швидко засвоює рослина. Гліцин допомагає синтезувати хлорофіл, пришвидшує вбирання корисних елементів, водообмін, а також регулює діяльність (відкриття) листових продихів. Він є попередником піролу.

Глутамінова кислота

Основний компонент рослинних тканин і хлорофілу, завдяки якому рослини можуть виробляти більше цінних асимілятів у процесі фотосинтезу, стимулює проростання насіння та ріст рослин, становить запасний пул органічного азоту, необхідного для синтезу інших амінокислот і білків, активатор обмінних процесів та відновник водобалансу, помічник в оперативному заплідненні квіток, укріплювач клітинних стінок, активує механізми стійкості до патогенів.

Ізолейцин

Інтенсифікатор проростання пилку. Він підвищує стійкість рослин до посухи, високих температур, а також допомагає при сольовому стресі.

Лейцин

Підвищує стійкість рослин в умовах посухи і сольового стресу. Також допомагає пилку оперативніше проростати.

Лізин

Хелатний агент, що бере участь у хлорофільному синтезі, покращує проростання пилку, запилення і запліднення, коригує роботу листових продихів та піклується про посухостійкість.

Метіонін

Активує фітогормони, впливає на водообмін, стимулює синтез етилену та дозрівання плодів, регулює функції листових продихів, посилюється ріст кореневої системи, поліпшуються запилення і запліднення.

Пролін

Сприяє синтезу хлорофілу. Він регулює водний баланс, покращує

генеративний розвиток, збільшує фертильність пилку, поліпшує запилення та формування плодів. Також ця амінокислота робить культури стійкими до впливу зовнішнього середовища і бореться з наслідками стресів.

Серин

Попередник ауксину, підвищує стійкість до посухи. Добре позначається на запиленні та заплідненні. Він бере участь у синтезі хлорофілу.

Таурин

Підвищує стресостійкість до несприятливих погодних факторів.

Тирозин

Підвищує стійкість у боротьби зі сольовим стресом, допомагає пилку швидше проростати.

Треонін

Регулює роботу листових продихів, інтенсифікує проростання насіння і гуміфікацію.

Триптофан

Попередник ауксину. Він прискорює формування коренів, ріст меристемних тканин, запобігає ростовим гальмуванням, допомагає боротися зі стресами.

Фенілаланін

Стимулює проростання, попередник утворення лігніну, впливає на здерев'яніння тканин.

Цистеїн

Хелатний агент.

Стреси, що виникають під час вегетації, зменшують природне виробництво цих сполук. Особливо на початку росту слід подбати про те, щоб забезпечити рослини необхідними інгредієнтами разом з амінокислотами, які швидко включаються в метаболізм. Це заощадить енергію рослин, активізує розвиток і зменшить негативний вплив низьких температур.

Амінокислоти, що містяться в добривах, можуть поліпшити ефективність поглинання поживних речовин листям. По-перше, додавання амінокислот знижує рН розчину добрив, що полегшує засвоєння інгредієнтів листям завдяки кращому розчиненню воскового шару на поверхні листя. По-друге, деякі амінокислоти безпосередньо впливають на роботу продихів, наявність у добривах

яких може збільшити відкриття продихів, що й покращує проникнення поживних речовин у листя.

Амінокислоти в добривах можуть підвищити ефективність внутрішнього транспорту мінералів під дією двох механізмів: шляхом створення аміногрупи з поживними речовинами (органомінеральних комплексів) і поліпшити проникність клітинних мембран. У першому випадку відбувається нейтралізація електричного заряду мінералу (позитивного) шляхом об'єднання з амінокислотою, яка робить молекулу органічною, – і елемент плавно транспортується в межах рослини. Тому він швидше досягає оптимальних частин рослини. Найбільш ефективними амінокислотами для цієї ролі є гліцин та глютамінова кислота.

Рослини можуть самостійно виробляти необхідну кількість амінокислот за оптимальних ґрунтових і погодних умов. Однак у несприятливих умовах (посуха, мороз, надмірна вологість або надмірна сонячна інсоляція) здатність виробляти повний набір амінокислот на рівні, який гарантує правильний перебіг усіх фізіологічних процесів, значно обмежена. Якщо застосовувати готові амінокислотні формули у вигляді позакореневого обприскування або ґрунтового внесення відповідним амінокислотним препаратом, то кризову ситуацію можна дуже швидко виправити. Забезпечення рослини «готовими» амінокислотами зменшує споживання енергії, необхідної для поглинання азоту, що має вирішальне значення, особливо на критичних фазах розвитку та в стресових умовах. У результаті цю енергію можна використовувати для швидшого та якіснішого розвитку рослин.

У несприятливих умовах рослини зосереджуються переважно на захисті від стресу, а не на формуванні врожаю. Якщо амінокислоти надходять у цей час, рослини продовжують формувати врожай і водночас захищаються від стресу. Амінокислоти можна вносити позакоренево, щоб пом'якшити наслідки біотичного й абіотичного стресу, підвищити врожай та покращити його якість, або вносити в ґрунт для покращення складу корисної ґрунтової мікрофлори, яка полегшує засвоєння поживних речовин.

Застосування речовин, що містять вільні амінокислоти, дозволяє значно покращити стан насаджень,

зокрема в органічному землеробстві. На органічних плантаціях слід дуже обмежено обробляти рослини, тому є набагато менше можливостей використовувати добрива. У цьому випадку амінокислоти можуть виявитися дуже корисними.

Амінокислотні препарати найчастіше призначені для позакореневого підживлення рослин. Амінокислотні продукти завдяки високому вмісту органічних речовин і вільних амінокислот, пептидів і поліпептидів, хелатують поживні речовини (метали), підвищуючи їхню доступність для рослин. Органічні інгредієнти та білкові фракції, що містяться в цих продуктах, допомагають утримувати поживні речовини та використовувати їх навіть у широкому діапазоні рН, а також покращують розчинність металів у несприятливих умовах рН, де вони зазвичай мають тенденцію випадати в осад. Крім того, амінокислоти діють як носії поживних речовин, полегшуючи їхнє засвоєння. Це можливо завдяки підтримці цих елементів у біологічно активній формі, що сприяє їхній рухливості у флоемній транспортній системі.

Лівосторонні амінокислоти містяться також в амінокислотних продуктах комплексу бору і роблять його доступним для рослин для синтезу пектину – клітинної стінки, а також транспортують боро-цукровий комплекс від фотосинтетичних органів до плоду. Амінокислоти й пептиди також діють на кальцій – основний компонент клітинних стінок, що робить його більш рухливим і доступнішим. Крім того, наявність L-амінокислот сприяє засвоєнню і транспорту калію і магнію в усіх органах рослин. Синергія взаємодії амінокислот, магнію і калію підвищує ефективність їхньої дії всередині рослини.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ, ЩО МІСТЯТЬ ВІЛЬНІ АМІНОКИСЛОТИ

- Оптимізують засвоєння наявних у ґрунті поживних речовин.
- Поліпшують і покращують внутрішньоклітинний метаболізм і фотосинтез у рослин.
- Підвищують стійкість і толерантність рослин до погодних стресів (посухи, заморозків, надлишку вологи).

- Покращують використання та підвищують ефективність основного NPK-добрива.

- Зменшують кількість шкідливих нітритних сполук, які можуть проникати у ґрунтові води.

- Підвищують стійкість рослин до хвороб.

- Сприяють формуванню однорідного врожаю, покращують лежкість плодів.

- Підвищують імунітет рослин.

ОБИРАЮЧИ ДОБРИВА ІЗ ВМІСТОМ АМІНОКИСЛОТ, СЛІД ВРАХУВАТИ ТАКІ ПУНКТИ

- Визначити їхній склад (амінограму).

- Визначити відсоткове співвідношення амінокислот, відповідність вашим потребам. Адже кожна амінокислота покликана виконувати свої функціональні завдання, відіграючи чітку роль у рослинному організмі.

- Дізнатися, який спосіб виробництва був реалізований – хімічний або ферментативний гідроліз.

- Подивитися, чи є в складі хлор, що згубно позначається на плодовоовочевих культурах.

ВИКОРИСТОВУЮЧИ ДОБРИВА, ЩО МІСТЯТЬ ВІЛЬНІ АМІНОКИСЛОТИ, СЛІД ЗВАЖАТИ НА ТАКІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

- Препарати з амінокислотами не можна використовувати в несприятливих умовах: наприклад, при сильній сонячній інсоляції та високих температурах (понад 25 °C), а також при низьких температурах (нижче як 5 °C).

- Не рекомендовано проводити обробки під час дощу.

- Не можна перевищувати оптимальні дози препарату.

- Готуючи розчин для обприскування, не перевищувати рекомендовані концентрації та рекомендовану кількість води.

Наявність амінокислот у добривах, безумовно, дає можливість не тільки поліпшити врожай плодівих дерев, але й підвищити якість плодів.



Коли екстремальні
погодні умови
загрожують
вашому врожаю

Природно підвищує
стійкість рослин до
абіотичних стресів

IntraCell®

Натуральний і концентрований гліцин бетаїн >96%

- Підвищує водоутримуючу здатність рослини в умовах абіотичних стресів (спека, посуха, дощі, заморозки...).
- Зберігає фотосинтетичну активність, рушійну силу виробництва органічної речовини.
- Покращує врожайність і якість ягід під час збирання.



АГРИТЕМА

Київ – 03150 вул. Ковпака, 3

Tel: +38 (050) 388 00 20 / +38 (050) 428 98 58

+38 (050) 388 69 69 / +38 (044) 355 70 55

e-mail: office@agritema.com | www.agritema.com





СОКИ ПРЯМОГО ВІДЖИМУ:

гранти, обладнання, досвід виробників

Марина Степанюк

Чимало підприємців-садівників на певному етапі діяльності розширюють свою справу та облаштовують виробничі потужності для перероблення вирощеного. До цього спонукає прагнення диверсифікувати виробництво й отримати прибуток із «нетоварних» ягід та фруктів. Якщо ж зважити на загальну тенденцію до здорового способу життя, то перетворення врожаю на натуральний та якісний продукт виглядає цілком перспективним бізнесом. Ну а трендом останніх років серед переробленої продукції є соки прямого віджиму, технологія виготовлення якого гарантує споживачам його натуральність та свіжість, а виробникам – можливість отримати додаткові прибутки.



Утім, реалії останніх років спонукають ретельно зважувати будь-які починання та вибудовувати детальні бізнес-плани. І, звісно, використовувати ті розвиткові можливості, які надає держава та іноземні донори.

Як отримати грантове фінансування підприємцям, котрі мають намір розпочати такий бізнес, яке обладнання для виробництва варто обрати та які аспекти врахувати, читайте у матеріалі.

ГРАНТОВІ МОЖЛИВОСТІ НАДАЄ ДЕРЖАВА ТА ДОНОРИ

Уже впродовж тривалого часу на соки прямого віджиму спостерігається сталий попит у Європі. В Україні він також зростає, зважаючи на тенденцію до споживання здорового та якісного. Серед іншого, цьому сприяє й реформування харчування у закладах освіти, спрямоване на здоровий розвиток дитини. Тож, розпочавши таке виробництво, підприємці не лише збільшують додану вартість готової продукції, а й пропагують важливі для здоров'я українців тренди.

Розвивати напрямок перероблення в нинішніх реаліях дуже потрібно, оскільки через повномасштабну війну чимало переробних підприємств у східних та південних регіонах України припинили роботу. Багато підприємств релокувалися в інші регіони і намагаються відновити виробництво. Водночас поки українські підприємства не працювали, полиці магазинів та супермаркетів заповнили імпортні продукти. Українські підприємства опинилися у важких умовах, і це усвідомлюють усі: і держава, і закордонні донори, які сприяють відновленню української економіки. Програма USAID з аграрного і сільського розвитку (АГРО), що має на меті сприяти комплексному і стійкому економічному зростанню шляхом розвитку сільського господарства України, вже багато років поспіль підтримує мікро-, малі й середні підприємства, а також виробництво й перероблення фруктів, овочів та ягід. Один з видів підтримки з боку АГРО – надання субгрантів на конкурсній основі.

– Наразі USAID АГРО планує надати співфінансування для реалізації

лізації проєктів для розвитку перероблення сільськогосподарської продукції в межах «Програми розвитку перероблення сільськогосподарської продукції». Відповідно до цієї програми, можна отримати грантове фінансування в розмірі від 8 до 40 мільйонів гривень, однак за умови, що заявник готовий співінвестувати в реалізацію проєкту не менше як 50 % від загального бюджету проєкту. Програма спрямована переважно на підтримку бізнесу, що вже працює, та має досвід перероблення мінімум 2 роки. Тож претенденти на грантове співфінансування повинні мати певні напрацювання та реальні проєкти, які можна втілити в життя, – розповідає представник Програми **USAID АГРО Сергій ОСТАПЕЦЬ**.

Переваги перероблення фруктів, ягід та овочів відзначають і на державному рівні. Підприємцям пропонують можливість отримати гранти на виробництво переробної промисловості. Такий грант у сумі до 8 мільйонів гривень мають змогу отримати підприємці з будь-якого регіону України та спрямувати його на придбання основних засобів виробництва, введення їх в експлуатацію та доставлення.

Водночас до отримувачів державних грантів існує багато вимог, які ті повинні обов'язково виконати. Зокрема, створити 25 і більше робочих місць, працювати не менше як 3 роки та сплачувати до бюджету податки за працевлаштування робітників.

Претендувати на такий грант можуть як майбутні підприємці, так і чинні ФОП або юридичні особи. Важливо, щоб вони не перебували та не провадили господарської діяльності на тимчасово окупованій території України, не перебували під санкціями. Проти претендентів не має бути порушено справи про банкрутство, у них не повинно бути заборгованості перед бюджетом та рішень суду про притягнення до кримінальної відповідальності за корупцію. Подати заявку на отримання такого гранту можна онлайн – через Дію, – розповідає Сергій Остапєць.

Водночас підприємцям, які претендують на отримання такого гранту, варто чітко виконувати всі умови, щоб згодом пройти всі перевірки.

– Розраховуючи на фінансування від донорів та участь у державних програмах, потрібно відходити від колись поширених стереотипів на кшталт: «Побудуємо, а тоді узаконимо». Вкрай важливо своєчасно отримувати всі погодження та працювати відповідно до чинного законодавства, – наголошує Сергій Остапєць.

ЯКІСНЕ ОБЛАДНАННЯ – ЗАПОРУКА УСПІХУ

Розвиток бізнесу з виробництва соків прямого віджиму не в останню чергу залежить від обладнання, встановленого на виробництві. Тому вибір такого устаткування має бути максимально усвідомленим, і зупиняти його варто на перевірених часом та досвідом зразках.

Австрійська компанія Kreuzmaur Maschinenbau GmbH працює на ринку обладнання з 1993 року, а з 2003-го виробляє устаткування для виготовлення і зберігання соку. Виробник пропонує комплексні рішення для роботи з овочами та фруктами. У кожному випадку можуть враховуватися індивідуальні вимоги замовників. Комплексна лінія передбачає попередню підготовку сировини, адже від її якості залежить якість кінцевого продукту. Плоди завантажують до агрегата, миють та подрібнюють, після чого відбувається пресування. Бездоганно працює й система фільтрації, завдяки чому виробник отримує якісний, смачний та привабливий зовні сік прямого віджиму.

В обладнанні передбачене автоматичне регулювання ременів, очищення стрічки преса водою під високим тиском і додаткове чищення з допомогою щіток.

На устаткуванні Kreuzmaur Maschinenbau GmbH можна виготовляти сік не лише з яблук, а й з інших кісточкових, ягід та овочів. Потужність такого обладнання становить від 500 літрів на годину до 15 000 літрів за робочу зміну.

Окрім стаціонарного комплексного обладнання, австрійська компанія пропонує також агрегати, котрі можна пересувати. Така лінія, виготовлена з нержавійної сталі та алюмінію, повністю укомплектована. За бажання її розташовують просто в саду, де після підключення до води, електропо-

стачання та водовідведення можна розпочати виробництво соку.

Понад 45-річний досвід роботи у галузі мають у німецькій компанії KRONEN, що спеціалізується на виробництві обладнання у галузі харчових технологій. Втілюючи в життя інноваційні проєкти, німецькі виробники прагнуть забезпечувати найвищу якість перероблення та споживчу привабливість кінцевого продукту.

Основний принцип діяльності компанії – знаходити для кожного клієнта оптимальні рішення, які дадуть змогу зрештою виробляти корисний продукт, розвиваючи концепт здорового способу життя.

Асортимент обладнання охоплює увесь спектр обробки овочів, фруктів та ягід. Зокрема, пропонуються інноваційні рішення для миття, очищення, відтискання та пакування продукції. Ця високопродуктивна техніка забезпечить безперебійність процесів та незмінно високу якість кінцевого продукту.

Добирати оптимальні лінії для виготовлення соків прямого віджиму та супутнє устаткування допоможуть фахівці компанії «ЄФТ ПЛЮС», яка є офіційним представником цих виробників обладнання.

СОКИ, ЩО ПОДОБАЮТЬСЯ ДІТЯМ

Досвід тих, хто тривалий час виготовляє соки прямого віджиму, може стати ефективним дороговказом для початківців. Тим паче що більшість із таких виробників свого часу взялися до цієї справи, вважаючи її досить перспективною. Саме з цього переконання п'ять років тому розпочалося виробництво продукції ТМ «Пан Недоба», що працює на Буковині. Ретельно вивчивши ринок перероблення в Україні, садівники зосередилися саме на соках прямого віджиму. Їх на той час в Україні виготовляло відносно небагато підприємств. Побувавши в гостях у таких виробників, впевнилися, що обрали правильний напрямок. І взялися до його практичного втілення.

Зараз садівники з Чернівецької області на 50 гектарах землі вирощують яблуневий сад і для виробництва використовують переважно власну сировину, розповідає директор відділу виробництва ТМ «Пан Недоба» **Василь МАЙДАНСЬКИЙ**:



– Свого часу ми усвідомили, що хороші яблука можна переробляти самотужки, а не продавати їх на заводи за безцінок. Зупинилися тоді на соках прямого віджиму, власним коштом придбали обладнання – і взялися до роботи. Тоді поставили за мету реалізувати продукт не лише в нашому регіоні, а й на території сусідніх областей. Свого часу я прочитав про те, що в Америці люди на рік споживають 50 літрів соку, в Європі – 40 літрів, а в Україні – лише 10. Тому розраховували на те, що наша справа буде успішною, попри те, що крафтовий сік не може коштувати дешево, – розповідає Василь Майданський.

Утім, стрімкому втіленню планів завадила пандемія, а згодом – повномасштабне вторгнення. Ситуація в країні позначилася на купівельній спроможності споживачів. Тож етап активного розвитку на підприємстві триває й зараз.

– У перших дев'ять місяців після вторгнення постійно зменшувалися і продажі, й обсяги виробництва. Лише у 2023-му ми поступово повернулися до тих показників, що були до вторгнення. Зараз нарощуємо обсяги завдяки тому, що спрямовуємо наші соки для харчування в навчальних закладах, де діти п'ють їх із задово-

ленням. Завдяки високій якості та смаковим властивостям соку інформацію про нас передають з вуст в уста, від закладу до закладу. Ось так і набираємо обертів, – зазначає директор відділу виробництва.

Зараз у лінійці ТМ «Пан Недоба» є 6 різновидів соків: з яблука, а також яблука з грушею, вишнею та цитрусовими. Окрім звичного пакування в трилітрові bag in box, два види соків віднедавна розливають ще й у зручні 1,5-літрові пакети. Усю продукцію виготовляють із яблук з власного саду, натомість інші фрукти докуповують.

Перші кроки в цьому бізнесі були нелегкими, каже фахівець. Однак у пригоді стало прискіпливе ставлення до всіх аспектів бізнесу. Скажімо, обладнання свого часу обирали досить довго, оцінюючи всі за та проти кожного з варіантів та враховуючи важливі фактори, як то обслуговування та можливість оперативної заміни запчастин.

Ретельно відпрацювали й технологічний складник, зокрема – змішування соків. Та зрештою досягли бажаної якості.

– Зараз наш основний здобуток – співпраця з навчальними закладами та визнання з боку найменших споживачів. Адже діти ніколи не вживатимуть того, що їм не подобається. Цьогоріч очікуємо непоганого врожаю і сподіваємося, що наших потужностей вистачить, щоб забезпечити всі виробничі процеси, – каже Василь Майданський.

НАПОЛЕГЛИВІСТЬ ДОЛАЄ ПЕРЕШКОДИ

На жаль, повномасштабна війна стала на заваді багатьом перспективним виробництвам. Однак навіть за не надто сприятливих умов підприємці намагаються працювати на розвиток і переробляти врожай. Саме так працюють у **ТзОВ «Сади Карлівщини»**, що на Полтавщині. До лінії фронту від виробничих потужностей цього підприємства – близько 100 кілометрів. Тож неспокійні дні та ночі тут – не рідкість, зауважує директор підприємства **Анатолій НАРЕТЯ**.

– Соки прямого віджиму робимо з 2017-го, хоч я працював у цьому напрямку на іншо-

му підприємстві ще з 2014 року. Виробництво розпочалося внаслідок потреби переробляти власний урожай некондиційних, але якісних яблук. Ми вклали кошти, побудували цех і почали працювати. На той час цей продукт був досить рідкісним. І хоч з часом виробників побільшало, та щороку ми реалізували близько 180 тонн соку. На жаль, зараз продажі суттєво знизилися. Наш сік купували у Слов'янську, Краматорську, Сіверськодонецьку, ми відправляли його до Дніпра та Харкова. Тепер все змінилося, і практично всю продукцію реалізуємо на Полтавщині. Але соки залишилися незмінно якісними, – розповідає Анатолій Наретя.

Висока якість соків зумовлена й правильним вибором обладнання, каже фахівець. Комплектуючи виробництво, там встановили устаткування від Kreuzmaur Maschinenbau GmbH, яке працює надійно та ефективно.

У ТзОВ «Сади Карлівщини» вирощують 130 гектарів саду, до ступть яблуні, груші, сливи, алича, виноград, ягідні культури. Працює в корпорації і городня бригада, яка вирощує помідори для томатного соку. Адже, окрім фруктових, підприємство випускає й фруктовововочеві соки, а також березовий сік.

Пакують готову продукцію до bag in box від сумського АТ «ТЕХНОЛОГІЯ». Спробувавши інші різновиди пакування, зрештою повернулися до українського виробника, перевірною роками співпраці. Розливають соки також у скляну тару об'ємом 1 та 0,3 літра.

– Якість наших соків відповідає державним стандартам України, її постійно контролюємо в випробувальному центрі «Полтавастандартметрологія», з яким працюємо з 2017 року. А смакові властивості вигідно вирізняються серед інших. Адже ми постійно працюємо над тим, щоб підібрати та поєднати оптимальні сорти яблук, груш, обрати найкращий ступінь зрілості плодів. Реалізуємо соки для споживання в навчальних закладах, також продаємо у фірмових магазинах. Звісно, тим, хто працює на прифронтових територіях, зараз нелегко. Але загалом цей бізнес – хороший та перспективний: і смачний, і гроші приносить, – запевняє Анатолій Наретя.

ОБЛАДНАННЯ ПІД ГРАНТИ

ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ОВОЧІВ, ФРУКТІВ ТА ЯГІД



Обладнання для розливу джему в тару

Перевертач контейнерів

Варочний котел для виробництва джему

Обладнання для миття й подрібнення

Обладнання для виробництва чипсів

Кісточко-відділювач (протирочна машина)

Сушильні шафи

Стрічкові преси

Розливні машини

Мобільні лінії для виробництва соку

Пастеризатор

Обладнання для виробництва:

- СОКІВ NFC • ДЖЕМІВ
- СИДРІВ • ЯБЛУЧНИХ ЧИПСІВ

EFT GROUP



+38 044 333 33 45
+38 067 447 20 20
+38 067 440 10 73

ТОВ «ЕФТ ПЛЮС»
вул. Велика Кільцева, 4 В, Київ, 08130
eft.ukraine@gmail.com
www.eftgroup.ua



PND: універсальне обладнання європейської якості для переробки фруктів



Придбання якісного обладнання для переробки фруктів – шлях до успішного розвитку бізнесу. Це підтверджує досвід роботи з компанією PND – виробником інноваційного обладнання для переробки фруктів та овочів, що розвивається і зміцнює своє лідерство на міжнародних ринках обладнання.

Фахівці компанії PND проектують і виготовляють новітнє обладнання PND, забезпечують ідеальні рішення для своїх клієнтів, які працюють у секторі переробки фруктів, слідуючи тенденціям ринку.

Простота у використанні обладнання та інтеграція у виробничі процеси, універсальність, якісне оперативне технічне обслуговування та підтримка фахівців дозволяють скоротити витрати клієнтів та оптимізувати їх результати.

– Той, хто обирає машину PND, знає, що таке сучасне та інноваційне обладнання. Ми йдемо в ногу з конкурентами й не відстаємо від тенденцій та інновацій. Це дозволяє пропонувати ефективні рішення та обладнання, – коментує **Вірджинія КАССЕЛЛА**, менеджер з експорту PND.

Компанія PND прагне, клієнт був задоволений результатами роботи їх обладнання. Той, хто обирає PND, обирає технологію, дібрану під індивідуальне замовлення й під параметри клієнта. Компанія слідує до інновацій у своєму іміджі,

впроваджує нові комунікаційні стратегії, завдяки чому перебуває в рядах найсучасніших компаній світу в цьому секторі.

Основна перевага PND полягає в тому, щоб завжди надавати успішні рішення, які роблять переробку легкою та економічно вигідною. Виробники можуть доповнювати свої лінії, наприклад, морозильним тунелем або сушильними шафами, які компанія постачає завдяки партнерству з іншими спеціалізованими компаніями.

24-річний досвід роботи допомагає вдосконалювати обладнання з усіма можливими варіаціями, щоб задовольняти потреби компанії, які виробляють свіжі фруктово-нарізки, працюють у консервній промисловості (виробляють фрукти в сиропі), а також у напрямку сушіння та заморожування. У каталозі компанії – унікальні рішення для переробки груші, яблука, ківі, апельсина, грейпфрута, лимона, ананаса, дині, манго, полуниці, кавуна та персика.

Автоматичні та ручні машини для очищення фруктів від шкірки, видалення серцевини та нарізання багатьох сортів фруктів, а також резервуари для обробки та попереднього миття – одні з найкращих рішень компанії на ринку. Обираючи одну з 25 моделей напівавтоматичних, ручних або автоматичних машин у каталозі PND, ви обираєте стандартну машину, яку можна адаптувати під ваші потреби, залежно від вашого кінцевого споживача.

Наприклад, у Сполучених Штатах Fruit Fresh Cut – один з основних секторів переробки свіжих фруктів, на відміну від Туреччини, де основні підприємства зосереджені на сушінні. Цей тренд також має великий успіх у Європі, де сухофрукти набирають високі цифри у відсотковому зростанні як снєкова продукція.

Одним із прикладів універсальності обладнання PND є машина для очищення яблук від шкірки, яка була налаштована відповідно до потреб південнокорейських компаній, що переробляють яблука-груші Nashi. Цей фрукт має консистенцію груші, гладку форму яблука та діаметр маленької дині. Цей виклик блискуче вирішили фахівці PND.

Іншим прикладом є машина PL6M, напівавтоматичний очисник



шкірки з шістьма робочими групами, який спочатку використовували для очищення манго, а в результаті модифікації тепер він може очищувати шкірку ківі. Такі зміни допомагають переробникам обробляти два продукти лише на одній машині, зменшуючи витрати та оптимізуючи виробництво.

Машина для очищення манго позиціює себе на міжнародних ринках як взірць італійської інженерної винахідливості. Ця машина – ідеальне рішення для харчової промисловості, адже вона підходить для ліній заморожування, сушіння та свіжої нарізки. Компанія пропонує різновиди: від компактної моделі PL4M із 4 станціями, що переробляє до 700 кг/год, – до більшої моделі з 8 станціями, що переробляє майже 112 плодів за хвилину. Кожна машина в лінійці – це потужний і точний двигун, розроблений для оптимізації виробничих процесів без шкоди якості готового продукту. Ці машини – ключові для галузі, націлені на досягнення максимальної ефективності та збереження високих стандартів переробки.

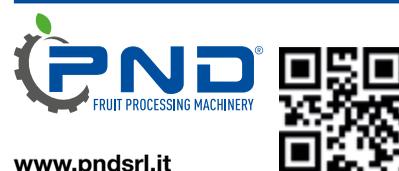
Обладнання з очищення манго PND може обробляти фрукти будь-якого рівня дозрівання. У результаті виробник отримує ідеально очищений плід. Це допомагає оптимізувати ресурси та просувати компанію на перший план у розвитку екологічних методів та мінімізації харчових відходів.

Усі машини PND розроблені для легкого огляду, технічного обслуговування та мийки, а також можливої заміни пошкоджених

елементів завдяки легкому доступу до відповідних частин.

Команда з 45 осіб, включно з адміністративним і торговим персоналом, техніками та інженерами, працює в штаб-квартирі у Скафаті, на півдні Італії. Агенти й технічні офіси компанії є в усьому світі: Європі, США, Канаді, Бразилії, Чилі, Аргентині, Перу, Південній Кореї, Єгипті, Танзанії, Австралії, Китаї, Туреччині, Об'єднаних Арабських Еміратах та Катарі. Хоч представники PND і працюють на різних континентах, але коли справа доходить до встановлення нової машини, завжди є експерт, який приїжджає з головного офісу та стежить за процесом до кінця. Така відповідальність – гарантія для замовника, який від початку знає, що його будуть постійно супроводжувати від етапу проєктування – до введення системи в експлуатацію.

Щоб отримати додаткову інформацію, відвідайте вебсайт компанії та ознайомтеся з каталогом продукції, який пропонує компанія PND. Українські клієнти на власному досвіді переконалися в ефективності роботи такого обладнання PND, як машини для очищення яблук, машини для видалення хвостиків полуниці та ін. Більше можна дізнатися на сайті pndsrl.it та в представників компанії в Україні.



www.pndsrl.it

Група компаній «АГРОДАР»: Від лану – до столу



Як розвивають заморожувальний бізнес підприємці із Кіровоградської області

Ринок замороженої продукції розвивається, попри виклики сьогодні, які стоять перед компаніями. І виробникам важливо дотримуватися високих стандартів виробництва, щоб привертати увагу нових споживачів в умовах великої конкуренції. Як це зробити та яких стандартів слід дотримуватися – з читачами журналу «Садівництво та Овочівництво. Т. І.» поділилися працівники компанії «АГРОДАР».

РИНОК ЗАМОРОЖЕНИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ

За спостереженнями компанії, нині спостерігається позитивна тенденція зростання ринку замороженої продукції в Україні. А попит на заморожену продукцію поступово підвищується. Заморожена продукція не поступається за якісними характеристиками європейським товарам та стає все більш потрібною і популярною на ринках Європи, що свідчить про високу конкурентоспроможність українського виробництва.

– Сьогодні спостерігаємо значний попит на різноманітні овочеві суміші, які використовують

для приготування перших та других обідніх страв, гарнірів до основних страв чи грилю. Впродовж останніх 3 років поспіль зростає попит на різноманітні фрукти та ягоди, такі як вишня, малина, смородина та інші. Повномасштабне вторгнення на територію України внесло свої корективи у процеси вирощування, заготівлі та реалізації продукції, починаючи від складнощів з унеможливленням висівання посівних одиниць під час повітряних тривог – до аварійних відключень електроенергії та приєднання значної кількості висококваліфікованих фахівців до лав ЗСУ, втрат товару у розподільчих центрах партнерів. Однак завдяки оперативному реагуванню, зладженій роботі всіх підрозділів та



активній комунікації з партнерами обсяги реалізації вдалося навіть частково збільшити, – розповідає менеджер систем якості підприємства «АГРОДАР» **Анастасія КРАВЧЕНКО**.

ВІД ЛАНУ – ДО СТОЛУ

У групі компаній «АГРОДАР» працюють за принципом «від лану до столу», оскільки мають власні земельні ділянки та контролюють процес на всіх етапах виробництва: від моменту вирощування – до постачання в торговельні мережі. На потужностях впроваджено сучасну технологію заморожування IQF, що полягає у миттєвому заморожуванні продуктів за температури повітря мінус

У нас тільки
одна мета:
**ВЛОВИТИ
СПРАВЖНІЙ
СМАК!**



Флюїдизаційні тунелі для заморожування фруктів і овочів

UNIDEX Sp z o.o.

39-218 Страшенцин 295Е, Польща

тел.: +48 14 680 86 00

e-mail: biuro@unidex.pl

www.unidex.pl





30–33 °С за короткий проміжок часу. Температура продукту після заморожування на виході становить мінус 18 °С. Температура продукту після заморожування на виході становить мінус 18 °С. Щоб підтримувати стабільно високу якість кінцевої продукції, компанія працює на обладнанні європейського виробництва. Так, частину обладнання постачала компанія Mauekawa. Є також установки від компаній POLLAK SALA, HOTIC, ISHIDA, MEGRA, Unidex тощо.

Також у компанії «Агродар» успішно працює обладнання відомої польської компанії UNI-MASZ H.M.Juszczuk Sp.J. Зокрема, продуктивною є робота фруктомийки, щіткової шайби, ревізійного конвеєра, водяної мийки від цього виробника.

Підприємство оснащено лініями для перероблення та заморожування горошку овочевого, кукурудзи солодкої, квасолі стручкової. Також є дві холодильні установки потужністю 4 т/год, окрема холодильна установка для фруктово-ягідної продукції потужністю 3 т/год, обладнання для звільнення плодів вишень від кісточок, три фасувальні апарати для пакування продукції у складковидні одиниці різної маси нетто. Введено в експлуатацію станцію сонячної генерації електроенергії.

– Вибір типу, розмірів та потужності обладнання залежить від багатьох факторів. Насамперед орієнтуємося на потреби наших партнерів і, відповідно, на річні потреби нашого підприємства у сировині. В умовах сьогодення для сегмента замороженої продукції варто також враховувати зовнішні фактори, пов'язані зі стабільністю постачання електроенергії, можливістю роботи в умовах її відсутності та використанні альтернативних джерел енергії. Також постійно

Група компаній «АГРОДАР» – це агропромисловий комплекс, який активно функціонує з 1993 року. Основний вид діяльності холдингу – вирощування, зберігання та перероблення сільськогосподарських культур у центральному регіоні України. До таких культур належать пшениця, ячмінь, соя, соняшник, кукурудза, гарбуз, широка лінійка овочів, ягід та фруктів для перероблення на власних потужностях із заморожування. Активи компанії налічують близько 5 000 га чорноземів, власної сільськогосподарської техніки для вирощування, збирання та перероблення зернових, овочевих та фруктово-ягідних культур.



слідкуємо за змінами тенденцій ринку, – каже Анастасія Кравченко.

Більшість сировини, з якою працюють на підприємстві, вирощують самостійно. Однак орієнтовно чверть сировини закуповують у фермерів. Це томати, перець солодкий, капуста цвітна, сливи, яблука. Умови постачання цих продуктів затверджуються у договорах постачання, укладених із фермерами перед початком співпраці. У цих угодах чітко визначені вимоги до продукту відповідно до ДСТУ. Умови співпраці з кожним фермером індивідуальні та залежать від виду та сорту сировини, яка закуповується, територіального розташування фермерів, надійності та оперативності їхньої роботи, наголошують у компанії.

– Налагодити функціонування великого підприємства неможливо без злагодженої роботи персоналу, який працює відповідно до посадових інструкцій. Загалом, принцип «від лану до столу» пра-

цює завдяки активній взаємодії трьох основних підрозділів: департаменту планування та вирощування сировини, заводу із заморожування овочевих та плодово-ягідних культур, а також комерційного департаменту, який встановлює взаємозв'язки із потенційними покупцями, – пояснює Анастасія Кравченко.

Якість сировини та готової продукції контролюють відповідно до чинних державних стандартів.

– Якісна заморожена продукція за смаковими властивостями та зовнішнім виглядом повинна бути максимально наближена до аналогічного продукту у свіжому вигляді. Важливо також, щоб були збережені поживні властивості продукту, що забезпечується саме завдяки технології заморожування IQF, – каже представниця компанії.

Зберігання замороженої продукції групи компаній «АГРОДАР» зосереджене у власних складських місцях зі стелажною сис-



Висловлюємо повну солідарність з усім українським народом, підтримуємо Україну як суверенну державу і віримо в перемогу! Колектив та власники фірми UNI-MASZ H. M. JUSZCZUK Sp. J.

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ



Ми пропонуємо ефективні рішення, поєднані з багаторічним досвідом, сучасними технологіями та якісним сервісом. Запрошуємо до співробітництва!

UNI-MASZ

H. M. Juszcuk Sp. J.

Фірма створена у 1996 р

ВИРОБНИК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ЯГІД, ФРУКТІВ, ОВОЧІВ, ГРИБІВ ТА ЗЕЛЕНІ

Для отримання більш детальної інформації зверніться до нас:
UNI-MASZ H. M. Juszcuk Sp. J. Panienczozyzna, ul. Chmielowa 6 21-002 Jastkow, Poland,
tel. +48 81 471 49 59, e-mail: sales@unimasz.eu, www.unimasz.eu, skype: uni.epj

Krzysztof Styk: +48 601 165 880 (WhatsApp, Viber, Messenger), swimex@onet.pl





ОСНОВНІ ВИКЛИКИ ЗАМОРОЖУВАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Одна з найчастіших проблем, що виникає у процесі заморожування продукції, – недостатня кількість якісної закупівельної сировини, оскільки в кожного фермера власне бачення якості, котре часто може не відповідати вимогам виробництва, зазначають у компанії. Також іноді неможливо точно спрогнозувати врожайність заготовленої сировини та зовнішні фактори, тому що впродовж останніх трьох років кліматичні умови дещо змінюються, а це, відповідно, впливає на завантаженість потужностей та загальні кінцеві результати. Важливе місце займає також віддаленість фермерів від виробничих потужностей, що часом може ускладнювати логістичний процес або ж унеможливити його взагалі. Основний виклик у холодній логістиці – відсутність достатньої кількості водіїв транспортних засобів, оскільки це переважно чоловіки, котрі наразі перебувають в лавах ЗСУ.

– Ми сподіваємось, що цей сезон буде не менш результативним, ніж попередні. Сьогодні підприємці і клієнти намагаються максимально адаптуватись до нових реалій життя. Зважаючи на всі виклики, виробники не зменшують обсягів виробництва та активно заготовляють заморожену продукцію, щоб задовольняти потреби суспільства в зимовий період, встановлюють альтернативні джерела живлення електроенергії, щоб товару було достатньо на полицях супермаркетів. Фермери вирощують все більше продукції та заповнюють дефіцитні прогалини в товарі, який раніше вирощували переважно в південному регіоні України, – підсумовує Анастасія Кравченко.

темою загальною місткістю до 10 000 палетомісць за температури не вище як мінус 18 °С. Умови у складських приміщеннях цілодобово контролюють фахівці. Термін придатності овочів, фруктів та сумішей із них становить не більше як 24 місяці, а ягід та сумішей із них – не більше як 18 місяців.

ПРОДАЖ ТА ЛОГІСТИКА

Ціноутворення на заморожену продукцію переважно індивідуальне для кожного покупця, адже, окрім постійних та змінних витрат на виробництві, потрібно також враховувати логістичні витрати до складу покупця, організацію маркетингових заходів, промоактивностей, особливостей пакувального матеріалу, наповнення спожиткової одиниці, частоту постачання та обсяги замовлення.

– Сьогодні електроенергія займає вагоме місце в організації роботи підприємства, і щомісячне зростання її вартості призведе до зростання собівартості продукції та кінцевої ціни продажу. Підвищення тарифів може значно віддзеркалитися на сегменті заморожених продуктів, тому що продукт потребує специфічних умов зберігання за температури не вище як мінус 18 °С. Цього неможливо забезпечити за умов відсутності електроенергії. Такі ускладнені умови роботи призведуть до відсіювання значної кількості підприємств. Виробники та торговельні мережі намагатимуться

оптимізувати запас продукції у складських приміщеннях в мінімальній кількості, щоб скоротити частку витрат на електроенергію, – каже представниця компанії.

Продукцію компанії «АГРОДАР» реалізують у різних торговельних мережах: ТОВ «АТБ-МАРКЕТ» (ТМ «Своя Лінія», ТМ «Розумний Вибір»), ТОВ «СІЛЬПО-ФУД» (ТМ «Премія», ТМ «Повна Чаша», ТМ «EXTRA!»), ТОВ «ФУДКОМ» (ТМ «1», ТМ «Хіт Продукт»), ТОВ «ОМЕГА» (ТМ «VARTO», ТМ «ВИГОДА»), ТОВ «ВЕРЕСЕНЬ-ПЛЮС» (ТМ «Файна Марка», ТМ «Вигідно») та в сегменті NORECA.

Холодна логістика замороженої продукції у групі компаній «АГРОДАР» здійснюється частково власними та частково залученими силами компанії-перевізників. В активах компанії – спеціалізовані автомобілі з рефрижераторними причепами, в яких можна регулювати температурний режим під час транспортування готової продукції.

– Щоб доставити продукцію відповідної якості та зберегти температурний режим, важливо обрати надійного партнера – перевізника продукції або ж мати достатню кількість власного спеціалізованого транспорту. Також необхідно контролювати температурну відповідність продукту під час завантаження у транспортний засіб і температуру в самому транспортному засобі на момент завантаження продукції. Тільки за стабільної температури можна зберегти органолептичні властивості продукту, – кажуть у компанії.

Агрохімічна паспортизація земель в умовах сьогодення

Роман ПАЛАМАРЧУК, в. о. генерального директора ДУ «Держґрунтохорона»; Андрій БОРТНІК, кандидат сільськогосподарських наук, директор Північно-західного міжрегіонального центру ДУ «Держґрунтохорона»

В умовах сьогодення велике занепокоєння викликає екологічний стан усіх без винятку природних ресурсів. Особливо критичним у цьому питанні є деградація земельних ресурсів. Повномасштабне вторгнення з 24 лютого 2022 року ще більше загострило цю проблему, а висока інтенсивність бойових дій на окремих ділянках поставила під сумнів безпечність використання земель, що безпосередньо постраждали від воєнного впливу. Крім того, наслідки військової діяльності для властивостей ґрунту в багатьох випадках значні, особливо нині, коли зброя стає все більш руйнівною.

Не меншого занепокоєння викликають території, де воєнний вплив на земельні ресурси є менш інтенсивним. Адже інтенсифікація на цих територіях землеробства може також спричинити виникнення низки негативних наслідків, бо виробники нехтують всебічно науково обґрунтованими зональними системами збереження родючості ґрунтів, застосовуючи підхід, у якому домінують виключно бізнесові інтереси, що і спричиняє виснаження родючого потенціалу ґрунтів.

Варто зазначити, що порушення та деградація ґрунтів у перспективі можуть завдати важких соціально-економічних наслідків, що є неприпустимим, адже землі були й залишаються основною умовою життєдіяльності теперішніх та майбутніх поколінь, середовищем їх існування, джерелом матеріального добробуту народу та гарантом продовольчої безпеки держави.

Раціональне використання земель, підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур неможливе без глибоких знань особливостей ґрунтового покриву, його агрохімічних та агроекологічних властивостей. Агрохімічне та агроекологічне обстеження відіграє надзвичайно важливу роль і має статус загальнодержавного заходу для охорони, відтворення та підвищення родючості ґрунтів.

У структурі земельного фонду України категорія земель сільськогосподарського призначення



ня посідає пріоритетне місце. Невіддільною складовою частиною цих земель є ґрунт, який завдяки своїм властивостям забезпечує родючість земель та згідно зі статтею 168 Земельного кодексу України є об'єктом правоохоронних відносин.

Тому системний моніторинг ґрунтів, зокрема сільськогосподарського призначення, що передбачає агрохімічну паспортизацію, є елементом загальнодержавного моніторингу навколишнього природного середовища.

Необхідність проведення агрохімічної паспортизації регулюється нормативно-правовими актами, зокрема Законами України «Про охорону земель», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про оцінку земель», Указом Президента України від 2 грудня 1995 р. № 1118 «Про суцільну агрохімічну паспортизацію земель сільськогосподарського призначення», наказами Мінагрополітики України від 26 лютого 2004 р. № 51 «Про затвердження Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення» та від 11 жовтня 2011 р. № 536 «Про затвердження Порядку ведення агрохі-

мічного паспорта поля, земельної ділянки».

Агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення проводиться з метою своєчасного виявлення зміни стану земель, забруднення і властивостей ґрунтів, оцінки здійснення заходів для охорони земель, збереження та відтворення родючості ґрунтів, запобігання впливу негативних процесів і ліквідації наслідків такого впливу.

Порядок проведення моніторингу земель і ґрунтів (далі – Порядок) затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 липня 2024 р. № 848, якою визначено, що моніторинг проводиться шляхом систематичних спостережень, спрямованих на оцінку стану земель і ґрунтів, та порівняння отриманих показників.

Моніторинг земель щодо забруднення ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення охоплює:

- агрохімічне обстеження ґрунтів;
- контроль за змінами якісного стану ґрунтів;
- агрохімічну паспортизацію земельних ділянок.

Порядком визначено, що агрохімічна паспортизація орних земель проводиться один раз на п'ять років, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень – один раз на 5–10 років, а суцільне ґрунтове обстеження земель сільськогосподарського призначення – один раз на 20 років.

Визначено чіткий перелік показників, що вимагають систематичного нагляду для певних категорій земель. Зокрема, на землях сільськогосподарського призначення контролю підлягають такі показники: рН водний, рН сольовий, гідролітична кислотність, сума ввібраних основ, ступінь засолення, гумус, легкогідролізований азот, нітратний азот, рухомі сполуки – фосфору, калію, сірки, бору, молібдену, марганцю, кобальту, міді, цинку, кадмію, свинцю, загальний вміст ртуті, залишкова кількість пестицидів (дихлордифенілтрихлоретан і його метаболіти, гексахлоран), радіонукліди (цезій-137, стронцій-90).

Сучасний підхід до моніторингу також передбачає запровадження та використання автоматизованої інформаційної системи моніторингу земель і ґрунтів, що забезпечить прозорість даних та обмін інформацією про стан земель і землекористування, а також інформаційних потреб у сфері охорони земель.

Варто також пам'ятати, що агрохімічна паспортизація земель є обов'язковою умовою у процесі регулювання земельних відносин при:

- продажі у власність або наданні в користування, в тому числі оренду, земельної ділянки;
- зміні власника земельної ділянки або землекористувача;
- проведенні грошової оцінки земель;
- визначенні розмірів плати за землю;
- здійсненні контролю за станом родючості ґрунтів.

Результатом агрохімічної паспортизації земель є агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки – документ затвердженого зразка, що містить дані агрохімічної характеристики ґрунтів та стану їх забруднення токсичними речовинами та радіонуклідами.

Агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки є важливим засобом локалізації правового регулювання у сфері сільськогосподарського землекористування. У цьому документі фіксується стартовий (на момент початку експлуатації) якісний стан сільськогосподарських земель. Надалі в ньому відображається динаміка змін агрохімічних та екологічних показників під впливом господарської діяльності власників і користувачів земельних ділянок протягом певного часу.

У перспективі така фіксація динаміки змін основних властивостей ґрунтів дозволяє за продажу земельної ділянки покупцю отримати реальні відомості про стан земельної ділянки, її якісні характеристики та проаналізувати підходи до збереження ґрунтів, що застосовувалися протягом землекористування.

Фермери та власники селянських господарств на основі даних агрохімічного паспорта також можуть оцінити стан та зміни в ґрунті, які є наслідками їхнього господарювання та прогнозувати подальше використання земельної ділянки, поля.

Власники земельних ділянок, які надають свої наділи в оренду, провівши обстеження та отримавши агрохімічний паспорт поля, земельної ділянки, можуть фіксувати реальні показники початкового стану ґрунтів до передачі їх в оренду, а отже, мають можливість оцінити діяльність орендаря.

У цілому важливість проведення агрохімічної паспортизації не викликає сумнівів як на загальному національному, так і локальному рівнях, оскільки без повноцінної оцінки стану земель неможливо запровадити раціональні та ефективні заходи для збереження та охорони ґрунтів, їх відновлення чи запобігти прояву негативних деградаційних процесів. Не винятком є й території, які зазнали бойових дій. Адже, яких би глобальних змін ґрунти не зазнали б, все ж за правильного оцінювання та впровадження необхідних заходів вони можуть відновлювати свої функціональні властивості та нарощувати продуктивність, взаємозалежну в часі від типу ґрунту, типу воєнно-техногенного впливу та ландшафтних умов території.

В Україні з кожним роком та зі значною інтенсивністю зростає кількість приватних організацій, які надають послуги у сфері моніторин-

гу земель і ґрунтів. Однак у цьому аспекті з'являється ще одна гостра проблема – науково обґрунтований підхід до оцінки стану земель, який неможливо провести без кваліфікованих спеціалістів, які мають значний досвід та необхідні знання в цій галузі. Адже від рівня правдивості проведення моніторингу залежить і ефективність впровадження охоронних та відновлювальних заходів.

Традиційно цими питаннями займається державна установа «Інститут охорони ґрунтів України», яка має 60-річний досвід агрохімічного обстеження земель. У системі працюють спеціалісти, серед яких кандидати та доктори наук. Наукові дослідження здійснюються у 24 атестованих лабораторіях регіональних центрів установи, з яких 6 – акредитовані по ISO. Великомасштабна територіальна мережа дозволяє повноцінно «охопити» всю територію України та забезпечити висококваліфікований моніторинг земель у будь-якому куточку нашої країни.

Узагальнюючи результати багаторічних досліджень провідних наукових учених із питань правового регулювання моніторингу земель (В. І. Андрейцев, Г. І. Балюк, П. Ф. Кулинич, В. М. Єрмоленко, В. І. Семчик, Н. І. Титова, М. В. Шульга, Н. Р. Малишева, М. І. Єрофеев, Д. В. Бусуйок, С. В. Шаропова та ін.), можна зробити висновок, що агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення є важливим заходом забезпечення раціонального використання та охорони земель і ґрунтового покриття, яка має обов'язковий характер. Кваліфіковане та науково обґрунтоване проведення паспортизації земель забезпечує:

- виявлення негативних факторів, вплив яких потребує здійснення контролю;
- оцінку, прогноз, запобігання впливу негативних процесів і ліквідацію наслідків такого впливу.

Саме тому агрохімічну паспортизацію слід розглядати як дієву правову форму охорони земель від негативного впливу як антропогенного, так і природного характеру, що є досить актуальним в умовах сьогодення.



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»
 МІЖРЕГІОНАЛЬНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ЦЕНТРИ ДУ «ДЕРЖҐРУНТОХОРОНА»

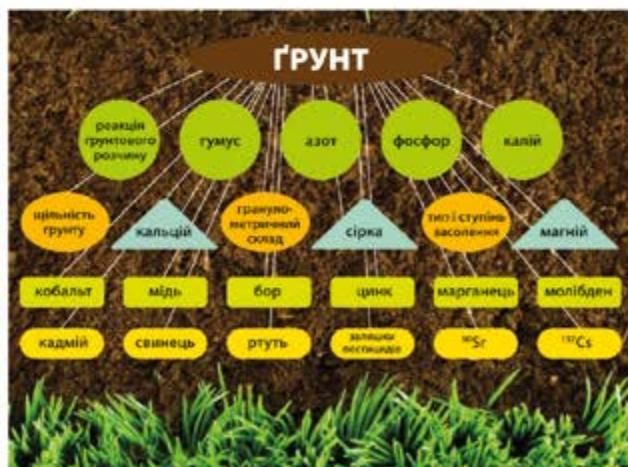
ДУ «Держґрунтохорона» – це наукова установа, яка здійснює обстеження сільськогосподарських угідь за агрохімічними, агрофізичними, радіологічними та токсикологічними показниками (всього понад 25 найменувань).

ДУ «Держґрунтохорона»
 виконує на замовлення
 такі види робіт:

- моніторинг ґрунтів із видачею агрохімічного паспорту поля, земельної ділянки;
- обстеження земель сільськогосподарського призначення, які зазнали впливу військових дій;
- обстеження ґрунтів на їхню придатність для закладання багаторічних насаджень (зокрема, горіхових), рекомендації щодо їхнього подальшого культивування;
- визначення рівня забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, пестицидами та розроблення технологічних проєктів для їхньої реабілітації;
- агрохімічне обстеження ґрунтів для точного землеробства;
- виготовлення картограм забезпеченості ґрунтів поживними елементами;
- аналіз тепличних ґрунтів і ґрунтосумішей;
- виявлення малопродуктивних земель;
- підготовка висновків про придатність ґрунтів до органічного виробництва та створення сировинних зон;
- виготовлення документації із землеустрою;
- ґрунтова та листкова діагностика мінерального живлення рослин із метою раціонального використання добрив під час вегетації;
- розроблення проєктно-кошторисної документації з хімічної меліорації ґрунтів та агротехнологій;
- аналіз якості сільськогосподарської продукції;
- зоотехнічний аналіз кормів;
- визначення якісного складу мінеральних і органічних добрив, різних видів хімічних меліорантів;
- розроблення рекомендацій з економічно ефективного внесення добрив;
- консультування та дорадчі послуги з питань відтворення і підвищення родючості ґрунтів, оптимізації мінерального живлення рослин, раціонального використання добрив і хімічних меліорантів.

Регіональні та міжрегіональні центри ДУ «Держґрунтохорона» досліджують ґрунти за агрофізичними, агрохімічними та екотоксикологічними показниками.

Виробнича лабораторія ДУ «Держґрунтохорона»
 вул. Машинобудівників, 2 Б, смт Чабани,
 Києво-Святошинський район, Київська область, 08162
 Тел.: 044 526 42 94; e-mail: kiev@iogu.gov.ua
 kievodptc@ukr.net



Міжрегіональні та регіональні центри ДУ «Держґрунтохорона»

В. о. генерального директора	Паламарчук Роман Павлович	пров. Сеньківський (Бабушкіна), буд. 3, м. Київ, 03190	044 356 53 21 info@iogu.gov.ua
Міжрегіональний та регіональний центр державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»	Директор центру	Адреса	телефон, e-mail
Південно-західний міжрегіональний центр	Пасічник Василь Іванович	вул. Мічурина, буд. 3, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227	067 431 50 25 vinnitsa@iogu.gov.ua
Північно-західний міжрегіональний центр	Бортнік Андрій Миколайович	вул. Глушечь, буд. 49, м. Луцьк, 43010	066 135 58 26 ntcgrunt@ukr.net
Південно-східний міжрегіональний центр	Жученко Сергій Іванович	вул. Наукова, буд. 65 А, с. Дослідне, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52071	067 681 85 19 dniproptetovsk@iogu.gov.ua roduchist_buh_dp@i.u
Донецький регіональний центр	Фесенко Володимир Петрович		050 193 89 08 donetsk@iogu.gov.ua
Житомирський регіональний центр	Стеблянко Олександр Леонідович	просп. Миру, буд. 21, м. Житомир, 10020	0412 26 74 33 zhytomyr@iogu.gov.ua
Закарпатський регіональний центр	Собко Володимир Іванович	вул. Садова, буд. 1, с. Велика Бакта, Берегівський р-н, Закарпатська обл., 90252	099 726 80 43 zakarpattia@iogu.gov.ua
Запорізький регіональний центр	Циганов Ігор Володимирович	вул. Дослідна станція, буд. 94, м. Запоріжжя, 69031	099 236 42 46 zaporizhzhia@iogu.gov.ua
Івано-Франківський регіональний центр	Пятковська Ірина Олегівна	вул. Гаркуші, буд. 2, м. Івано-Франківськ, 76018	066 522 40 62 ifroduchist@ukr.net
Придніпровський міжрегіональний центр	Гульванський Ігор Миколайович	вул. Центральна, буд. 4, с. Созонівка, Кропивницький р-н, Кіровоградська обл., 27602	067 520 31 33 kirovograd@iogu.gov.ua
Луганський регіональний центр	Светов Костянтин Валерійович		050 529 55 04 luggrunt@ukr.net
Львівський регіональний центр	Демчишин Анатолій Михайлович	вул. Шевченка, буд. 6, с. Оброшине, Львівський р-н, Львівська обл., 81115	067 370 81 45 lviv@iogu.gov.ua
Миколаївський регіональний центр	Ганцевська Наталія Анатоліївна	вул. Центральна, буд. 7, с-ще Полігон, Вітовський р-н, Миколаївська обл., 57217	0512 68 71 75 mykolaiiv@iogu.gov.ua
Південний міжрегіональний центр	Куліджанов Елуджа Вахтангович	вул. Лабораторна, буд. 19, с. Лиманка, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65037	097 880 67 75 odessa@iogu.gov.ua
Північно-східний міжрегіональний центр	Коваль Володимир Віталійович	вул. Дослідна, буд. 14, с-ще Степне, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38744	066 623 96 71 poltava@iogu.gov.ua
Рівненський регіональний центр	Крупко Галина Дмитрівна	вул. Рівненська, буд. 3, с. Шубків, Рівненський р-н, Рівненська обл., 35325	097 461 43 82 rivne@iogu.gov.ua
Сумський регіональний центр	Сема Альона Миколаївна	вул. Зелена, буд. 2, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343	099 912 20 95 sumy@iogu.gov.ua
Тернопільський регіональний центр	Назаров Роман Ігоревич	вул. Микулинецька, буд. 22, м. Тернопіль, 46006	067 350 27 63 ternopil@iogu.gov.ua terno_rod@ukr.net
Харківський регіональний центр	Кузьменко Григорій Іванович	вул. Космічна, буд. 21 А, м. Харків, 61165	067 575 40 25 kharkiv@iogu.gov.ua
Херсонський регіональний центр	Мельник Михайло Андрійович	вул. Кольцова, буд. 59, м. Херсон, 73034	099 527 50 82 0552 37 05 49 kherson@iogu.gov.ua
Західний міжрегіональний центр	Собко Володимир Іванович	вул. Тімірязєва, буд. 114, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300	03849 7 40 71 099 726 80 43 khmelnitvsky@iogu.gov.ua
Черкаський регіональний центр	Мелешко Анна Сергіївна	вул. Докучаєва, буд. 15, с. Холодніянське, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20731	096 958 06 60 cherkasy@iogu.gov.ua
Чернівецький регіональний центр	Гунчак Михайло Володимирович	вул. Героїв Майдану, буд. 194 А, м. Чернівці, 58013	0372 55 00 28 050 914 62 50 chernivtsi@iogu.gov.ua; chernivtsy_grunt@ukr.net
Чернігівський регіональний центр	Сардак Ігор Петрович	вул. Малиновського, буд. 41, м. Чернігів, 14020	0462 64 29 50 096 654 65 12 chernihiv@iogu.gov.ua

ДЕФІЦИТНЕ ЗРОШЕННЯ ВИНОГРАДНИКІВ

як стратегія адаптації культури до змін клімату на Півдні України



Андрій ШТІРБУ, завідувач відділу виноградарства, доктор філософії; **Володимир ПАЛАРІЄВ**, аспірант ННЦ «Інститут виноградарства і виноробства імені В. Є. Таїрова» НААН України

Сьогодні зміну клімату визнає більшість наукової спільноти у світі. Для традиційних виноробних регіонів помітні такі зміни клімату, як потепління та збільшення ступеня посушливості територій, які створюють ризик для сталого виробництва виноградарсько-виноробної продукції високої якості. Адаптація культури винограду до змін клімату може бути успішною лише з урахуванням регіональних природних та економічних умов. Однією з ключових проблем сталого виробництва для багатьох регіонів є наявність поливної води та інфраструктури зрошувальних мереж.

Для сільськогосподарських культур вода відіграє вирішальну роль у поглинанні та транспортуванні поживних речовин, регулюванні температури та фізіологічних процесів рослин, зокрема й фотосинтезу.

Південь України належить до території з обмеженим природним зволоженням ґрунту. Впродовж останнього десятиріччя проблема зволоження набула особливої гостроти, через що культивування багаторічних насаджень без зрошення стає ризикованим.

Поряд із тим, що виноград є відносно стійкою рослиною до водного дефіциту, недостатня кількість ґрунтового вологи в критичні періоди розвитку може порушувати водний обмін рослин і, як наслідок, уповільнювати приріст врожаю.

В умовах недостатнього природного зволоження виноград добре реагує на зрошення. Полив розв'язує проблему низької урожайності та якості врожаю для культури. Однак можливість зро-

шення визначається водними ресурсами, які дедалі зменшуються.

ДЕФІЦИТНЕ ЗРОШЕННЯ

Рішенням ощадного використання прісних водних ресурсів для поливу виноградників може бути так зване «обмежене», або «дефіцитне» зрошення. Дефіцитне зрошення – стратегія оптимізації, за якої поливи застосовуються тільки на стадіях росту і розвитку рослин, чутливих до посухи. Поза цими періодами зрошення обмежене або навіть непотрібне, якщо опади забезпечують мінімальний запас води.

Дефіцитне зрошення передбачає застосування поливів з урахуванням ступеня впливу посухи на приріст врожаю, втрата якого економічно виправдовує використання поливної води. Іншими словами, витрати на поливну воду повинні окупуватися вартістю збереженого врожаю.

Правильне застосування дефіцитного зрошення вимагає глибо-

кого розуміння реакції рослин на певний рівень дефіциту ґрунтової вологи упродовж вегетації та економічних наслідків недобору врожаю від дії посухи. Дефіцитне зрошення спрямоване на стабілізацію урожайності та підвищення ефективності використання поливної води на приріст врожаю.

Основна мета дефіцитного зрошення – зменшити стрес рослин від дії посухи та забезпечити максимальну ефективність використання поливної води.

Ефективність зрошення оцінюється за співвідношенням між масою товарного врожаю та об'ємом використаної води ($\text{кг}/\text{м}^3$). Репрезентативні значення показника для зернових культур варіюють від 0,10 до 4 $\text{кг}/\text{м}^3$; для шпалерно-рядових виноградників в умовах Півдня України – в середньому 3,4 $\text{кг}/\text{м}^3$ на богарі, 2,5 $\text{кг}/\text{м}^3$ на повному зрошенні.

Причини підвищення ефективності використання води в умовах дефіциту зрошення такі. Якщо сіль-



ського господарські культури мають певні фенологічні фази, в яких вони толерантні до водного стресу, дефіцитне зрошення може збільшити співвідношення між урожайністю та водоспоживанням через зменшення втрат води на непродуктивне випаровування, та/або збільшення частки товарного врожаю до загальної виробленої біомаси, та/або збільшення приросту біомаси до транспірації, та/або через застосування добрив, та/або шляхом уникнення поганих агрономічних умов під час росту рослин, таких як шкідники та хвороби тощо.

Правильне застосування дефіцитного зрошення для певної культури:

- підвищує ефективність використання поливної води за належної якості врожаю;
- дозволяє здійснювати економічне планування завдяки стабілізації врожайності в порівнянні з богарним вирощуванням;
- знижує ризик деяких захворювань, пов'язаних із високою вологістю (наприклад, хвороб грибної етіології) в порівнянні з повним зрошенням;
- зменшує втрати поживних речовин через вимивання їх із кореневої зони та потребу в добривах порівняно з вирощуванням при повному зрошенні.

До дефіцитного зрошення застосовується низка основних обмежень:

- точне знання реакції культури на водний стрес є обов'язковим;
- повинна бути достатня гнучкість у доступі до води в періоди високого попиту на стадіях росту і розвитку рослин, чутливих до посухи;

- для культури повинна бути гарантована мінімальна кількість поливної води, нижче якої дефіцитне зрошення не має значного корисного впливу;

- висока якість поливної води у зв'язку з підвищеним ризиком засолення ґрунту.

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ДЕФІЦИТНОГО ЗРОШЕННЯ

Для певних культур дефіцитне зрошення може підвищити ефективність використання води без істотного зниження урожайності. Так, експериментально доведено, що в Туреччині посіви озимої пшениці під дефіцитним зрошенням забезпечили збільшення врожаю на 65 % порівняно з богарним вирощуванням, а також забезпечили удвічі вищу ефективність використання води порівняно з богарним та повністю зрошуваними полями.

Проведені експерименти в Туреччині та Індії показали, що дефіцитне зрошення може зменшувати до 60 % кількість поливної води для бавовни від загальної потреби культури при незначному уповільненні приросту врожаю. Таким чином була отримана висока ефективність використання поливної води.

Протестовані експерименти на базі фермерських господарств, що займаються культивуванням рослин кіноа, показують сприятливу реакцію рослин на дефіцитне зрошення. Урожайність культури була стабілізована на рівні близько 1,6 тонни з гектара шляхом додавання зрошувальної води, якщо дощової води не вистачало на етапах активного приросту врожаю. Застосування зрошувальної води упродовж всього сезону (повне зрошення) знижувало продуктивність води.

За даними Служби сільськогосподарських досліджень при Міністерстві сільського господарства США, дефіцитне зрошення прискорює вегетацію рослин арахісу та дозволяє підвищити урожайність культури. Дія посухи на початкових стадіях розвитку арахісу через дефіцитне зрошення фізіологічно адаптує рослини до посушливого середовища.

Дефіцитне зрошення вигідне для фермерів, оскільки зменшує витрати поливної води та запобігає втраті врожаю певних культур через посуху. Водночас на культурах, чутливих до стресу від посухи, упродовж всього часу вегетації (наприклад, кукурудза) застосування дефіцитного зрошення може бути чинником зниження ефективності використання води та врожайності посівів.

У виноградарстві дефіцитне зрошення також практикується. Режим зрошення виноградників коригується з урахуванням вологості кореневмісного шару ґрунту, який підтримується близьким до рівня потреби рослин у воді по фазах вегетації. Оптимальний рівень вологості ґрунту згідно з фенологічними фазами вегетації дорівнює: 100–95 % НВ у період фази «сокорух»; 95–75 % НВ у – «розпускання вічок»; 85–70 % НВ у – «росту ягід»; 70–60 % НВ у – «достигання ягід».

Дефіцитне зрошення на культурі винограду передбачає застосування поливів з таким розрахунком, щоб вони доповнювали атмосферні опади до рівня 50 % потенційної евапотранспірації (сумарне випаровування води з поверхні рослин та ґрунту). Така стратегія використання води дозволяє покращити якість врожаю без економічного зниження урожайності насаджень, а також зберігати прісні водні ресурси.



Помірний дефіцит ґрунтової вологи покращує якість ягід винограду для виробництва червоних вин. Однак тривалий водний дефіцит, як правило, уповільнює фотосинтетичну продуктивність, значно зменшує урожайність насаджень, погіршує якість врожаю.

Значний дефіцит під час досягання ягід з одночасно підвищеним температурним режимом сприяють дисбалансу між технологічним та фенольним досяганням ягід винограду. Водночас підвищення вологості за допомогою зрошення дозволяє усунути розрив у дисбалансі, позитивно впливаючи на приріст урожайності насаджень у порівнянні з богарним землеробством.

Високу ефективність дефіцитного зрошення на винограді забезпечує пластичність рослин до посухи. Дія водного стресу короткочасно порушує функціональну активність листків, яка після поливу насаджень відновлюється на п'ятий день.

Під час планування зрошення слід враховувати, що водний режим винограду багато в чому залежить від запасів доступної для рослин вологи навесні, на старті вегетації. Саме в цей час рівень зволоження визначає кількісні показники розвитку рослин.

В умовах Долини Баросса (Австралія) низький рівень запасу вологи у весняний період сприяв розвитку меншій кількості пагонів на рослинах. Під час вегетації рослини відрізняються зменшеними параметрами листового положу, що значно зменшує негативну дію посушливих умов літнього періоду. Як результат, водний дефіцит навесні сприяв поліпшенню якості виноградних вин.

ДЕФІЦИТНЕ ЗРОШЕННЯ ЯК НАПРЯМОК ДОСЛІДЖЕНЬ

На сьогодні дефіцитне зрошення як агрономічна практика досліджується на різних сільськогосподарських культурах університетськими дослідницькими групами та асоціаціями фермерів, а також фахівцями міжнародних організацій FAO, ICARDA, IWMI та CGIAR.

На культурі винограду дефіцитне зрошення вивчається як агрономічна практика для управління виноградниками з метою вирощування врожаю для певних категорій вина.

Регульоване дефіцитне зрошення, яке поєднує інтенсивне зрошення упродовж росту ягід та менш інтенсивне під час їх досягання, має потенціал для створення найкращого балансу між вегетативним ростом, високою урожайністю та якістю вина з покращеним кольором і ароматом.

Дослідження впливу різного ступеня дефіциту ґрунтової вологи на компоненти врожаю та вина сорту Verdejo показало, що вологозабезпеченість на рівні 50 % від евапотранспірації було найбільш ефективним за показниками маси та якості врожаю. Зменшення норм поливу виноградників до рівня 25 % від евапотранспірації або без зрошення збільшують летючу кислотність вина. Висока вологозабезпеченість, як правило, підвищує урожайність, але зменшує вміст у вині фенольних речовин.

Водночас на білоягідному сорті винограду Arvine посушливі умови, в тому числі помірний дефіцит ґрунтової вологи, погіршували якість ароматичного вина. Показано, що водний режим рослин і вміст азоту в суслі є ключовими факторами якості винограду та

органолептичних характеристик ароматичних білих вин.

Ступінь дефіциту ґрунтової вологи пропорційно зменшує родючість пагонів і масу грона через уповільнення приросту ягід винограду. Дефіцитне зрошення забезпечує високу ефективність використання поливної води, збільшує приріст врожаю винограду за умови підтримання водного потенціалу листків не менше 35 МПа упродовж періоду від цвітіння до збору врожаю. Такий режим дефіцитного зрошення покращував якість врожаю сорту Muscat of Alexandria.

Дефіцитне зрошення та проріджування грон упродовж періоду досягання ягід покращують якість урожаю винограду та сенсорні характеристики вина з сорту Tempranillo. Дефіцит ґрунтової вологи посилював квіткові та фруктові аромати та зменшував аромати трав. Поєднання дефіцитного зрошення з проріджуванням грона покращило інтенсивність кольору, стійкість і баланс вина.

Дефіцит ґрунтової вологи має бути узгоджений з рівнем урожайності виноградників з метою уникнення ефекту негативної післядії. Так, стрес від нестачі води та підвищене навантаження кущів врожаєм уповільнюють накопичення вуглеводів для періоду спокою рослин. Після чотирьох років водного стресу вегетативний ріст та урожайність значно зменшуються.

Ризик дефіциту води через глобальне потепління зростає і створює проблему для традиційних регіонів культури винограду. Серед стратегій пом'якшення наслідків посухи зрошення – найбільш дієвий агроприйм.

Польові експерименти необхідні для правильного застосування дефіцитного зрошення для тієї чи іншої культури в конкретному регіоні. Основними завданнями дослідів є встановлення механізму підвищення ефективності використання води; розроблення графіку необхідних поливів під час посухи упродовж чутливих стадій росту і розвитку культури, враховуючи можливу мінливість клімату; тестування стратегій дефіцитного зрошення культури в певних умовах культивування.

Фото: Арсен Федосенко

Виноградники FRUMUSHIKA-NOVA FAMILY WINERY

Гортензія: яскрава окраса вашого квітника

Усе, що треба знати про вирощування гортензії, – від «Квіткового саду АТ»



За її словами, гортензія може рости на всій території України, адже український клімат сприятливий для вирощування цієї рослини.

– І з кожним роком сортів гортензії стає ще більше, вони дуже красиві та привабливі. Загалом світова селекція гортензії робить акцент на розмірі квітки, і суцвіття може сягати 30–40 сантиметрів. Крім того, селекціонери звертають увагу на ріст рослини, адже раніше було багато сортів, кущі яких виростили заввишки 1–2 метри. Натомість зараз дуже популярні низькорослі сорти, висота яких не перевищує 50–70 сантиметрів, з великими квітами. Особливу увагу селекціонери приділяють макрості квітки та її кольору. Ми звикли бачити білі чи рожеві гортензії, але зараз колірна гама сортів вражає: є і салатові, і бузкові, і ніжно-рожеві, і сині з різними відтінками, і навіть хамелеони, – розповіла Анна Домбровська.

Останніми роками в Україні активно розвивається квітництво, в якому особливе місце займає гортензія. Завдяки своїй неймовірній красі, різним відтінкам кольорів її особливо полюбили українці, тому з кожним роком ця квітка набирає все більшої популярності. Її можна побачити й у парках, і в присадибних ділянках, і, звичайно ж, у квіткових магазинах. Водночас важливо, що гортензія, особливо деякі її види, – досить невибаглива рослина, яка може квітнути довго, доки не настануть морози. Детальніше про цю культуру, секрети її вирощування та корисні поради читачам журналу «Садівництво та Овочівництво. Т. І.» розповіла співзасновниця розсадника «Квітковий сад АТ» Анна ДОМБРОВСЬКА.





ВИДИ ГОРТЕНЗІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ

Для декорування використовують три види гортензій: деревиста, волотиста та широколиста. За словами Анни Домбровської, в кожного виду є свої переваги, недоліки й особливості вирощування.

Деревиста гортензія

Це морозостійка та посухостійка квіткова культура, яка має кругле суцвіття. Недоліки цього виду полягають в обмеженій кількості сортів порівняно з волотистою гортензією та в суцвіттях невеликого розміру, більш плоских та округлих. Тому цей вид найменш популярний.

Волотиста гортензія

Може рости як на сонці, так і в тіні, як у кислому ґрунті, так і в нейтральному, тобто це досить посухостійка рослина. Вона має низку переваг, і саме цей вид росте на більшості відкритих сонячних ділянках.

Широколиста гортензія

Найвибагливіший вид цієї рослини. Вона потребує слабкокислої та кислої ґрунту, бажано торфу, а також місця посадки у напівтіні, щоб мати характерну силу росту та забарвлення.



САДІННЯ ГОРТЕНЗІЇ: ЩО ТРЕБА ЗНАТИ?

Деревиста гортензія добре росте й у звичайному ґрунті без домішок торфу, тому її можна садити й на відкритих ділянках, у напівтіні. Натомість волотиста гортензія хоч і буде нормально рости на нейтральних ґрунтах, та якщо в посадкову яму додати хоча б одне відро торфу, тоді квітка буде більш насиченого кольору, і в перший рік рослина швидше вкориниться та розростеться, а також буде мати більшу силу для подальшого квітнування.

– Тому для посадки волотистої гортензії ми все-таки рекомендуємо додавати в посадкову яму кислий ґрунт із рівнем рН орієнтовно 3,5–4,5. Його треба розмішати із землею, і цього достатньо, – рекомендує Анна Домбровська. – Натомість широколисту гортензію



треба садити лише в кислий торф, а через дуже тонке коріння ґрунт повинен бути ще й пухкий, тому в забитому чорноземі ця культура рости не зможе.

Щодо вибору місця для садіння, то волотиста й деревиста гортензії можуть рости як у напівтіні, так і на відкритих сонячних ділянках, натомість широколиста гортензія буде краще рости лише в напівтіні.

ЗИМОСТІЙКІСТЬ ГОРТЕНЗІЇ

Волотиста та деревиста гортензії – зимостійкі рослини, які не потрібно вкривати на зиму. Після того, як вони відцвітуть, орієнтовно у вересні-жовтні, їхні сухі суцвіття треба зрізати. Широколиста гортензія боїться морозів, і більшість сортів витримують зниження температури не більше як до



-15 °С, тому цю рослину краще завжди вкривати на зиму.

– Це можна робити двома способами, зокрема зрізати всі гілки та накрити рослину агротканиною. Але якщо це гортензія, яка квітує на пагонах минулого року, рослину можна накрити ящиком чи коробкою, які також потрібно обмотати агротканиною для подвійного захисту: рослину не придавить сніг та її не затопчуть. Такі заходи забезпечать рослині кращу зимівлю, – розповіла Анна Домбровська.

ДОГЛЯД ЗА ГОРТЕНЗІЄЮ

Як уже зазначалося, гортензія зовсім невибаглива у догляді. Їй майже не загрожують шкідники, крім попелиці та слимаків. Ця культура стійка до захворювань, тому достатньо буде навесні її обприскати 1–2 рази препаратами для плодово-ягідних насаджень.

– Це зовсім не зашкодить гортензії, натомість зробить профілактику проти певних захворювань, які могли бути на стовбурі. Зокрема, навесні можна використовувати мідьвмісні препарати або препарати системної дії. Таку обробку можна повторити і восени. Влітку треба просто слідкувати за появою шкідників, – радить Анна Домбровська.

За її словами, основний етап догляду за гортензіями – це обрізування. Волотисту гортензію обрізати потрібно відповідно до того, яку форму рослині треба надати. Якщо треба кущ із великим суцвіттям, то варто обрізати дворічну рослину: залишити 2–3 пагони заввишки 70–80 сантиметрів, а всі інші гілки – вирізати. Якщо обрізати гортензію саме так, то суцвітть буде небагато, але вони будуть максимально великі. Якщо ж треба пухнастий кущик з великою кількістю квіток, то можна залишити 5–8 гілок і вирізати всі маленькі. В такому випадку влітку з'явиться більше суцвітть, але вони будуть невеликі. Крім того, з гортензій можна формувати штамбові рослини, але в перші два роки потрібно прив'язувати до опори.

– Таким чином, волотисту гортензію можна обрізати різними способами, усе залежить лише від вашої фантазії. Натомість у випадку з широколистою гортензією все

набагато простіше. Є три типи такої гортензії: які квітують на пагонах минулого року, які квітують на пагонах цього року та ремонтантні, які квітують і на тогорічних, і на цьогорічних пагонах. Тому важливо уважно читати опис сорту, бо буває, що людина висадила широколисту гортензію, регулярно обрізає верхню частину рослини та ніяк не може дочекатися квітки, бо цей сорт квітує лише на тогорічних пагонах. Тому широколисту гортензію краще обрізати навесні, коли вже видно, чи підмерзає рослина, – розповіла Анна Домбровська.

СОРТИ ГОРТЕНЗІЇ

Якщо говорити про волотисту гортензію, то зараз найбільш популярними серіями квітів є Лівінг, Меджикал і Петіт. Більшість сортів з цих серій низькорослі та мають дуже гарні великі суцвіття, тому селекція зараз спрямована на те, щоб створити маленьку рослину з дуже товстими пагонами, які б могли утримувати велику вагу суцвіття та не розлягатися на землі.

– У серії Меджикал дуже популярні високорослі сорти Фаер і Кендл. Раніше вони були червоними з бордовим, а зараз є і ніжно-рожеві та світло-фіолетові кольори. Також зараз стають популярними сорти з махровою квіткою, яка хоч і невелика, але її вигляд вражає. Це, зокрема, сорти Лівінг Пінкі Проміс, Меджикал Мон Блан, Петіт Чері, Петіт Стар тощо. Щодо широколистої гортензії, то в цьому випадку є більше варіантів кольорів, вони можуть бути не лише однотонні, тому на суцвіттях поєднуються різні кольори та відтінки. Крім того, селекціонери зараз працюють над виведенням зимостійких сортів широколистої гортензії, які, я думаю, уже скоро з'являться на ринку, – зазначила Анна Домбровська. – Наш розсадник постійно слідкує за новинками та поповнює свою колекцію сортів. Зараз у нашому асортименті понад 50 сортів гортензії. Важливо, що гортензія дуже швидко росте, якщо їй забезпечити хороші умови, правильний ґрунт, регулярний полив і якісне живлення. Тому пробуйте, розмножуйте та садіть гортензію, бо це дуже красива й ефектна квітка. ■

НАЙКРАЩІ
РОДОДЕНДРОНИ В УКРАЇНІ
ВИРОЩУЮТЬ ТУТ

УКРАЇНСЬКИЙ РОЗСАДНИК КВІТІВ



КВІТКОВИЙ

сад ^{AT}

РОДОДЕНДРОН
АЗАЛІЯ
ЕРІКА



КАЛЬМІЯ
ГІБІСКУС
ЛАВАНДА

ГОРТЕНЗІЯ
БУЗОК
ВЕРЕС
ТА ІНШІ



Україна, Київська область,
Обухівський район,
с. Халеп'я



+38 096 931 80 69
+38 098 207 20 56

WWW.FLOWERSAD.COM.UA





«Мельник-Агро»: максимальна автоматизація замість людської праці

Як на Хмельниччині працює інноваційне
тепличне господарство

Складні часи спонукають до рішучих змін. І саме у 2022-му, під час світової пандемії та карантину, власник ІТ-компанії Микола МЕЛЬНИК із дружиною вирішили свої комп'ютерні навички застосувати у кардинально іншій галузі. І завдяки цьому експерименту, який у результаті виявився дуже навіть вдалим, на аграрній мапі України з'явилося нове фермерське господарство – «Мельник-Агро». На інноваційному підприємстві, яке не має аналогів в Україні, у відкритому та в закритому ґрунті вирощують овочі та зелень. У господарстві наскільки автоматизована робота, що в майбутньому там навіть планують відмовитися від агрономів, замінивши їх на комп'ютеризовану систему! Детальніше про це все проекту «Садівництво та Овочівництво. Технології та Інновації» розповів засновник господарства Микола Мельник.



У ФГ «Мельник-Агро», розташованому неподалік від Кам'янця-Подільського Хмельницької області, площі теплиць сягають 2,5 га, у наступному році запрацюють ще 1,5 га, а також у планах добудувати 1 га теплиць, щоб закрити об'єм господарства 5 га. Площа відкритого ґрунту становить 1,5 га. За словами Миколи Мельника, у половині теплиць встановлене опалення для отримання раннього врожаю:

– У закритому ґрунті ми вирощуємо більш-менш стандартний овочевий набір: огірки, помідори та перець. Крім того, цього року ми розширили свій асортимент кавауном і солодкою кукурудзою, які ростуть у відкритому ґрунті, а також висадили персик, адже вирішили себе спробувати ще й у садівництві.

«МЕЛЬНИК-АГРО»: УСПІШНА СИНЕРГІЯ АГРОНОМІЇ ТА ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ

Як уже зазначалося, раніше Микола Мельник працював у зовсім іншій сфері – в ІТ-бізнесі. Але коли через пандемію коронавірусу почався карантин, довелося звільнити офіс і розпустити всіх праців-

ників, майбутній аграрій вирішив спробувати себе у фермерстві.

– Раніше це було моє хобі, яке з часом переросло у бізнес. Спочатку ми з дружиною взагалі не розбиралися в цій сфері, просто посадили культури та спостерігали за тим, як вони ростуть. Деякі рослини помирали, ми їх знову висаджували. Все повторювалося до того часу, поки ми не навчилися робити це правильно. Я і досі паралельно працюю в ІТ-бізнесі, але що цікаво, в нашому господарстві зараз більше ІТ-технологій, ніж самої агрономії. У нас усе оцифровано, комп'ютеризовано та залучено дуже багато власних програмних розробок, – розповів засновник господарства.

За його словами, для ФГ «Мельник-Агро» не купували на ринку жодних ІТ-технологій, натомість їх розробляли з нуля.

ВИБІР КУЛЬТУР: НА ЩО ОРІЄНТУВАЛИСЯ?

Микола Мельник зізнається, що культури для асортименту господарства вибрали... випадково! Для початку там висадили огірок, а потім уже у процесі його вирощування та спілкування з компаніями, що постачають насіннєвий матеріал, у господарстві вирішили розширити асортимент і добудувати теплиці.

У ФГ «Мельник-Агро» постійно тестують нові сорти овочевих культур, щоб вибрати ті, які найкраще підходять для вирощування у закритому ґрунті. Так, цього року там

вирощували розсаду на замовлення – близько 100 гібридів. Загалом насіннєвий матеріал підприємство купує у таких виробників, як Syngenta та Rijk Zwaan.

– Ми відразу вирішили вирощувати культури в закритому ґрунті, адже я звик контролювати всі процеси, а у відкритому ґрунті робити це дуже складно, адже це більше нагадує гру в лотерею – пощастить чи не пощастить. Так, у відкритому ґрунті можна встановлювати додаткові елементи, зокрема протиградову сітку, систему зрошення, але все одно боротися, приміром, з перезволоженням від дощу нереально, – зазначив Микола Мельник. – Водночас ми вирощуємо овочі й у відкритому ґрунті, але у перший рік з гектара томатів ми зібрали лише ящик урожаю, все інше з'їли миші або вибило дощем. Тому ми вирішили орієнтуватися саме на вирощування овочів у теплицях.

СУЧАСНІ ТЕПЛИЦІ: ПОВНА АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА FACE ID ПРАЦІВНИКІВ

Конструкцію теплиць у господарстві розробляли самостійно. Микола Мельник будував різні теплиці та вивчав, як вони витримують навантаження снігу, вітровий удар тощо. І зараз овочі ростуть у теплицях останньої генерації, у яких автоматично відчиняються вікна. Важливо, що вони повністю комп'ютеризовані, а всередині контролюється клімат. Фермер зізнається, що він намагався зроби-



ти аналог нідерландських теплиць, придбати які доволі непросто, бо 1 гектар теплиць коштує від 2 до 5 мільйонів євро.

– І мені потрібно було придумати щось схоже, але дешевше. Тому моє завдання полягало в тому, щоб збудувати щось набагато дешевше, але з таким самим функціоналом. У результаті в нас плівкові теплиці з подвійним шаром плівки товщиною 150 мікронів і надувом. Завдяки цьому теплиці більш теплоемні. Розміри теплиць різні: 8 x 50, 8 x 65 і 8 x 210 метрів, – розповів Микола Мельник.

Коли господарство тільки було створене, його засновник відразу підрахував людську роботу. Тобто з допомогою face ID працівникам обліковується робочий час: коли вони приходять, ідуть на обід чи закінчують свою роботу.

Крім того, згодом розробили систему, яка допомагає контролювати роботу працівників та встановлювати їхній заробіток за ту чи ту роботу.





Також у тепличних комплексах ФГ «Мельник-Агро» є автоматизований полив, систему якого також розробляли самостійно, розмішування добрив, опалення, відкривання та закривання теплиць, провітрювання. Цього року там планують автоматизувати ще й процес затінення та відсікання холоду.

Щодо контролю мікроклімату, то він ще не скрізь повністю автоматизований. Але система створює графіки з інформацією про кожну теплицю, температуру та вологість у них, відповідно до яких коригується мікроклімат.

– До речі, опалення теплиці забезпечує ще й автоматизований підігрів землі. На глибині 30 сантиметрів встановлена так звана тепла підлога, яка підігріває коріння рослин, щоб вони не мерзли, – розказав засновник господарства. – Зараз ми повністю перейшли на генерування електроенергії від со-

нячних панелей. І коли в нас сонячна погода, у нас вмикаються ТЕНи і система сама контролює, скільки ми виробляємо електрики. І як тільки сонце заходить, ці ТЕНи вимикаються. Так само з наповненням баків: якщо сонця достатньо, система сама гріє воду на полив. Тобто ця система працює так, щоб ми взагалі не використовували електроенергію з мережі.

Щодо фінансового питання, то вкладення в 1 гектар таких тепличних комплексів з опаленням у «Мельник-Агро» становлять 530 тисяч доларів. За словами засновника підприємства, говорити про окупність цього бізнесу поки що рано, адже він все ще потребує постійних інвестицій і вкладання коштів:

– Шалених витрат потребують не лише теплиці, а й інфраструктура: техніка, холодильники тощо. Ми зіштовхнулися з проблемою, що нам треба навіть дороги зро-

бити, збудувати окремі будинки для працівників з меблями та всіма необхідними умовами. Тому якщо хтось хоче заснувати такий бізнес, то я б радив починати з 20 соток, які можна обробляти самостійно. А якщо хтось все-таки планує будувати великі комплекси, то з власного досвіду я рекомендую множити удвічі закладений бюджет з урахуванням різних додаткових витрат.

ЖИВЛЕННЯ, ЗАХИСТ І ЗАПИЛЕННЯ: ЯК ОТРИМАТИ МАКСИМАЛЬНУ ЯКІСТЬ?

Система захисту рослин від захворювань і шкідників у господарстві «Мельник-Агро» також інтегрована, адже в теплицях використовують різного виду ЗЗР, зокрема біологічний захист у вигляді ентомофагів – хижих кліщів, які поїдають шкідників. Саме тому потрібно ретельно обрати систему захисту, щоб вона була сумісна з цими організмами. Але основне правило, якого дотримуються на підприємстві, – працювати на випередження, а не боротися вже з наявними проблемами.

– Саме тому наша продукція завжди чиста та безпечна для споживання, адже ми не використовуємо агресивних засобів захисту. І я в ній впевнений, адже мої діти можуть з'їсти вирощену продукцію в будь-який момент. Щодо живлення рослин, то цей етап поки що контролює дружина, але в майбутньому ми повністю плануємо замінити агрономів на автоматизовану систему. Адже я переконаний, що можна обійтися і без агрономів, замість яких процес вирощування повністю контролюватиме систе-





ма. І тоді мені не доведеться переживати через можливі проблеми в теплицях, адже система сама буде боротися з усіма викликами, – поділився планами Микола Мельник.

Для максимально якісного та більшого врожаю в теплицях «Мельник-Агро» використовують додаткове запилення. У перший рік це робили вручну, а зараз купують голландських джмелів від Коррет.

Щодо складу ґрунту, то перед початком і після закінчення кожного сезону там здають відповідні аналізи, щоб визначити його склад і дефіцит чи профіцит тих чи інших елементів. Тобто ретельно слідкують за тим, щоб ґрунт ставав лише кращим. Для цього регулярно вносять курячий послід, перегній. До того ж у господарстві збирають усі відходи, щоб у майбутньому розпочати перероблення та виготовлення власного перегною.

– Зараз ми і курячий послід, і перегній купуємо. Але надалі ми б хотіли створити невелику ферму, де розводитимемо курей і корів, щоб у нас було все для відживлення ґрунту. Адже часто трапляються проблеми з неякісним перегноем, а так ми будемо впевнені в його якості. Крім того, у нас буде своє екологічно чисте м'ясо, – розповів засновник господарства «Мельник-Агро».

ЗБІР УРОЖАЮ ТА ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ

Залежно від культури для збору врожаю залучається різна кількість працівників. Приміром, для збирання огірків треба якнайбільше людей, натомість для перцю та томатів – менше. Процес збору врожаю контролюється, для цього

відстежується інформація про те, хто скільки овочів збирає з кожного рядка. Це все потрібно для майбутнього аналітика господарства, щоб розуміти, який сорт більш успішний, а який – менш. Крім того, дружина засновника Каріна Мельник постійно експериментує з різними добривами, тому такий контроль збору врожаю важливий для відстеження ефективності цих експериментів.

– Щодо того, хто скільки зібрав урожаю, то цей показник ми контролюємо з допомогою штрих-кодів. У нас є власна розробка і для складських приміщень, яку ми тимчасово зараз не використовуємо, але невдовзі повернемо її. Вона буде сканувати штрих-коди на ящиках і картки людей, а також аналізуватиме ефективність збору врожаю кожного працівника, – зазначив Микола Мельник.

Нещодавно «Мельник-Агро» відкрили власний магазин, де продають виращену продукцію.

У господарстві побудовані холодильники, але зберігати в них виращену продукцію не доводиться. Але якщо зранку збрали врожай, то після обіду його забирають замовники. Тому овочі там можуть лежати максимум 1–2 дні, коли партії дуже великі, приміром, 10–20 тонн перцю, а замовники просто не встигають їх вивезти.

Наступного року на підприємстві планують будувати великі холодильні комплекси, в яких буде встановлена автоматизована система подачі та контролю холоду.

Що важливо, завдяки якісному підходу до вирощування овочів ціни на продукцію у ФГ «Мельник-Агро» дещо вищі за ринкові. Попри це, проблем із реалізацією врожаю немає. І навіть доводиться вибирати, кому саме продавати овочі.

– Єдина проблема, яка була в нас з реалізацією цього сезону, пов'язана із зеленою цибулею. Ми стали найбільшими в Україні виробниками зеленої цибулі, але ринку цієї культури цьогоріч не було. Тому нам довелося безплатно роздати 5,5 тонн цибулі, а решту – просто утилізувати, – розповів засновник фермерського господарства. – Поки що в нас немає достатнього для експорту обсягу овочів. Тому ми ростемо та розвиваємося, і продаємо свою продукцію на внутрішньому ринку – в Київ, Львів, Хмельницький, Одесу. Також ми співпрацювали з торговельними мережами, зокрема з «АТБ» і «Сільпо», але для нас цей варіант не підходить. Адже нас не влаштовують ціни, які пропонують ці мережі.

Щодо майбутніх планів, то в Миколи Мельника лише один варіант – подальший розвиток. Для початку планують закінчити теплиці, які ще перебувають у стані будівництва.

– І тоді, можливо, ми хоча б пів року відпочинемо. Адже будувати теплиці впродовж 3 років – нелегке завдання, яке забрало в нас чимало сил. Крім того, ми нещодавно відкрили власний магазин, де продаємо виращену продукцію, тому плануємо розвивати і його, адже мати власну мережу для продажів – це досить вигідний вектор розвитку, – підсумував засновник фермерського господарства «Мельник-Агро» Микола Мельник.



Без професійного сховища вирощування овочів перетворюється на виклик



Що таке реальна енергоефективність?

Це мінімум затрат електроенергії для якісного зберігання.

Водночас є й інші приклади. Деякі клієнти кажуть, що їм підходить мати камеру для зберігання на 500 тонн та два вентилятори по 2,2 кВт. Достатньо під'єднати простий генератор на 5 кВт, забезпечити вентиляцію сховища настільки, наскільки потрібно. За таких умов овочі добре зберігаються навіть за мінімального постачання електрики. Хоча і дещо дорожче.

Ніхто не буде заперечувати, що будь-яке джерело електроенергії, альтернативне мережі, впливає на кінцеву ціну овочів. Сьогодні за сезон, використовуючи енергоефективне обладнання й електроенергію з мережі, ми витрачаємо на зберігання кілограма картоплі приблизно 1,5 копійки на місяць. Якщо ж ми будемо жити обладнання сховища від генератора, то це вже коштуватиме близько 10 копійок. З імовірністю 99 % деше-

Андрій Марущак, комерційний директор «Ван Дайк Технікс»

Будь-які ягоди – це продукт, який потребує заморожування або сушіння одразу після збирання. А це суттєві затрати енергії. Овочі ж, зокрема «борщового набору» (цибуля, морква, картопля, буряк, капуста), зазвичай закладають на зберігання після збирання пізньої осені. Якщо брати окремо цибулю чи картоплю, то електроенергія для цього потрібна переважно на перших етапах. Але обладнання має бути енергоефективне, таке, що потребує, наприклад, на тисячу тонн картоплі приблизно 9 кВт електроенергії. Проте зараз фахівці спостерігають в Україні іншу ситуацію: люди, які власними силами зробили сховища (або довірилися народним умільцям), на зберігання тієї ж тисячі тонн картоплі потребують аж 30 кВт.

Сьогодні це дуже відчутна різниця: 9 кВт і 30 кВт. Вартість же цих генераторів, які потрібні для роботи таких сховищ, відрізняється істотно.



Для того, щоб диверсифікувати ризики із зерновими й олійними культурами, фермери переходять у сектор овочівництва. Якщо у фермера буде продукт високої якості, який протягом тривалого часу зберігатиметься в професійному овочесховищі, то він завжди матиме прибуток.

вої картоплі вже не буде. Те саме стосується моркви та буряка.

Щодо капусти статистика зовсім інша. Якщо брати для її зберігання електроенергію з мережі, то витрати становитимуть приблизно 10 копійок на кожен кілограм щомісяця. З підключенням же генератора вартість зберігання зростає в 7 разів.

Професійність українських фермерів сьогодні на дуже високому рівні. Вони відмінно навчилися вирощувати цибулю не тільки в умовах Херсону, а тепер і в умовах Вінницької, Чернівецької, Тернопільської, Львівської областей. Ці регіони раніше не були традиційними зонами для вирощування цибулі. Такий перехід був вимушений, але він відбувся доволі швидко. Цього року знову спостерігаємо надмір виробництва цибулі. Але через високу вартість електроенергії та відсутність якісних сховищ, навесні цибуля забезпечить підприємствам хороший дохід.

Наявна статистика свідчить, що тільки у 30 % індивідуальних фермерів і господарств, які вирощують цибулю, є професійні сховища. Інші 70 % мають сховища з менш енергоефективним обладнанням. Таке обладнання дозволить зберігати врожай досить тривалий час, і вони теоретично зможуть продавати цибулю урожаю цього року навіть у червні наступного року. Але втрати продукції та електроенергії за той період будуть настільки великими, що постане актуальне питання: чи чекає до червня і продавати цибулю,

наприклад, по 15 гривень, чи краще було б продати її по 8–9 гривень у листопаді? Це і демонструє формулу: енергоефективність + якість зберігання.

Протягом перших двох місяців різниця в якості зберігання майже непомітна. Навіть якщо ви зберігатимете овочі у звичайному погребі, з ними за цей час нічого не трапиться. Але чи зможуть фермери зберігати овочі й після початку нового року? І якими затратами це обійдеться?

Високоякісна продукція завжди мала попит і хорошу ціну, навіть за умов перенасичення ринку. Однак варто визнати, що в Україні справді професійними можна вважати лише ті сховища, які побудовані за нідерландськими технологіями.

Нещодавній приклад: в одного нашого клієнта є старе сховище, яке зробили українські «майстри» для зберігання картоплі насипом. Для об'єму в 3000 тонн встановлено вентилятори потужністю 90 кВт. Водночас наше сховище на таку ж саму кількість продукції (3000 тонн) використовує обладнання потужністю всього 36 кВт. А тепер підрахуємо. Вартість електроенергії сьогодні 7,7 грн/кВт, тобто клієнт за рік переплачує на цих 3000 тонн близько 14 000 євро!

А якщо зважити на те, що період експлуатації сховища приблизно 20–25 років, і електроенергія буде коштувати дедалі більше, то й виходить, що купувати професійне обладнання для зберігання набагато вигідніше, ніж від «народних» умільців. ■

Провідні нідерландські технології зберігання картоплі, цибулі, часнику



Зберігання насипом



Зберігання в контейнерах



+38 098 271 70 70
www.vdt-nl.com

Основні чинники збереження якості насінневої картоплі

Ігор ЧЕЧИТКО, директор ТОВ «HZPC Ukraine»

Вартість посадкового матеріалу – найдорожчий складник загального кошторису вирощування картоплі. І саме посадковий матеріал – це основа продуктивності та якості врожаю. Щоб забезпечити потреби в насінневій картоплі, фермери звертаються до виробників насіння в Україні або ж до представників європейських компаній. Нідерланди, Німеччина, Польща – основні постачальники насінневої картоплі високих репродукцій. Водночас навіть найдорожчий та найелітніший посадковий матеріал картоплі можна нівелювати за один сезон. Тому варто детальніше розглянути передумови збереження якості посадкової картоплі при її репродукванні.



ПРОСТОРОВА ІЗОЛЯЦІЯ

Одна з найпоширеніших помилок під час вирощування насінневої картоплі – недотримання просторової ізоляції. Виробник, імпортуючи дуже дорогий насінневий матеріал з Європи, вже в перший рік репродукції суттєво погіршує його якість, висаджуючи насінну картоплю в одному масиві з товарною. Чому це небезпечно? Річ у тім, що картопля в процесі росту накопичує різні інфекції, поширення яких збільшується з кожним репродукуванням. І якщо бульби, уражені грибовою чи бактеріальною інфекцією, ще можна відібрати візуально, то ураження вірусними хворобами здебільшого на самих бульбах не проявляється. Більшість вірусних хвороб передається попелицею та цикадками, які можуть мігрувати на значні відстані. Для того, щоб мінімізувати поширення таких захворювань, посіви з насінневою картоплею повинні бути розміщені якомога далі від посівів столової картоплі, городів та дачних ділянок.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ

Недотримання сівозміни під час вирощування насінневої картоплі зумовлює поширення грибових та бактеріальних хвороб, цистоутворювальної та інших ґрунтових нематод тощо. І якщо у випадку з нематодами повернення картоплі на те ж саме поле можливе не раніше ніж за 10 років, то, щоб уникнути більшості збудників грибних та бактеріальних захворювань, достатньо 4–5 сівозмін. У країнах Європи регламентують саме такі терміни вирощування насінневої картоплі.

Густота посадки відіграє істотне значення під час формування правильної структури майбутнього вро-

Стійкі водні рішення

для обробки та пакування
сільськогосподарських продуктів харчування



Надійний партнер,

*досвідчений у галузі
сільського господарства*

- Індивідуальні рішення. Наші модульні системи можуть задовольнити всі потреби. Ми можемо допомогти визначити ідеальну конфігурацію для конкретного запиту.
- Вписується в будь-який виробничий процес, ідеально інтегрується з мийними лініями Agrofood в будь-якій упаковці та виробничому середовищі. Співпрацюємо з провідними постачальниками систем і компонентів.
- Ми маємо 25 років досвіду в сільському господарстві, проведенні спеціалізованих власних внутрішніх досліджень і розробок та співпраці з відомими дослідницькими інститутами.
- Сервісна служба VAM доступна 24/7. Більше того, віддалений моніторинг дає змогу збирати дані для профілактики технічного обслуговування і прогнозування несправностей.
- Найкраще співвідношення ціни та якості.

Сталі рішення

з багатьма перевагами

- Зменшення споживання дорогої питної води.
- Немає утилізації, тому рішення екологічно безпечні.
- Ефективний виробничий процес зі скороченням технічним обслуговуванням та простоями.
- Чиста вода завжди доступна.
- Завчасна підготовка до майбутніх змін у правових нормах.
- Задоволення вимог клієнтів.
- Підвищення безпеки харчових продуктів у вашій компанії.
- Зменшення кількості відходів/ґрунту.



жаю. Для більшості наявних сортів рекомендована густина садіння становить орієнтовно 36–50 тис. бульб на 1 гектар. Такі норми садіння оптимальні для реалізації потенціалу сортів та отримання максимальної врожайності. Однак не слід забувати, що при вирощуванні насінневої картоплі мета дещо інша: отримати максимальну врожайність бульб середнього розміру, тобто 30–55 мм. Якщо картоплю висаджувати зі стандартною густиною, то в одному кущі будуть формуватися бульби різного розміру, зокрема великі та дуже великі. Використовувати для посадки великі бульби надто складно та дорого, а тому така картопля здебільшого йтиме на столовий ринок. Тобто за дуже високої собівартості якісна картопля продаватиметься за досить низькою ціною. Уникнути подібних наслідків можливо, якщо під час садіння насінневу картоплю загустити. У такому випадку частка великих

бульб у новому урожаї мінімальна, а частка бульб середньої фракції найбільша.

Яка ж оптимальна густина при вирощуванні насінневої картоплі? Залежно від типу ґрунтів, зони вирощування та сорту насінневу картоплю варто висаджувати з густиною в межах 60–70 тис. шт. на гектар. Тобто, якщо ви вирощуєте картоплю на пісках у зоні нестабільного або відсутнього зволоження, густина садіння насінневої картоплі має становити 60–62 тис. шт. на гектар. Якщо ж ви маєте ґрунти якісної структури зі зрошенням або бодай середнім зволоженням, більш оптимальною буде густина посадки в межах 68–70 тис. шт. на гектар.

Терміни посадки. Для насінневої картоплі потрібно забезпечити швидкий і рівномірний старт розвитку. І власне посадку варто проводити, коли ґрунт прогріється, щоб зменшити негативний вплив ризикотонії на врожай. Таким чином, насінневу картоплю краще висаджувати вже після посадки столової. Крім того, більш пізня посадка дасть можливість проводити десикацію та збирання картоплі також дещо пізніше. А отже, ви зекономите електроенергію протягом періоду зберігання.

Внесення добрив насінневої картоплі має більш опосередковане значення порівняно з іншими чинниками вирощування. Що мається на увазі? Головне завдання удобрення – забезпечити достатнє живлення рослин для формування гарного габітусу та належної якості бульб нового врожаю. Оскільки завеликий розмір посадкової картоплі є небажаним, варто зменшити норму азотних добрив. Загалом при вирощуванні насінневої картоплі не доцільно вносити більше ніж 110–120 кг д. р. азоту. Водночас внесення достатньої кількості фосфорних, калійних добрив та мікроелементів дуже добре вплине на розвиток рослини. Скажімо, фосфорних добрив ми рекомендуємо вносити +10–15 % до потреби. Це дасть можливість рослині сформувати кращу кореневу систему та збільшити кількість бульб на кущ. Застосування мікроелементів та амінокислот «по листу» дозволить зберігати посадки зеленими максимально довго.

Якісний захист рослин від шкідників та хвороб – важливий складник репродукування насінневої картоплі. Тому виробник повинен дуже ретельно підійти як до планування системи захисту загалом, так і до дотримання цієї системи. Дротяник та колорадський жук – найменші проблеми в системі захисту насінневої картоплі. Головними ж критеріями захисту є кон-

GLOBALG.A.P.

ПІДГОТОВКА
ДО СЕРТИФІКАЦІЇ

ПРОВЕДЕННЯ
**ВНУТРІШНІХ
АУДИТІВ**

ОРГАНІЗАЦІЯ І СУПРОВІД
**СЕРТИФІКАЦІЙНИХ
АУДИТІВ**

Моб.: **+38 067 258 23 25**

e-mail: goodfarm@i.ua
www.goodfarm.com.ua

троль грибкових захворювань та контроль розмноження попелиці. Найбільша загроза для здоров'я рослин утворюється за умов, коли фермер використовує для захисту традиційні препарати на основі однієї-двох активних речовин. Скажімо, застосування фунгіцидів на основі манкоцебу в сезон активного наростання листя та габітусу створює дуже серйозну загрозу ураження рослин фітофторою у паузах між застосуванням або у випадку зміни погодних умов. Ще більші ризики виникають при зміні зовнішніх умов на сприятливі для розвитку альтернативіозу. Ця хвороба дуже підступна і зовнішні симптоми проявляються тоді, коли інфікування триває вже кілька днів. Тому систему захисту слід будувати як на основі застосування активних речовин із різною дією, так і на основі їх поєднання.

Особлива загроза для якості насінневої картоплі створюється в разі відсутності контролю популяції попелиць, оскільки саме ці комахи, живлячись соком інфікованих вірусами рослин, і є переносниками збудників хвороб на здорові рослини. Традиційне ж одне-два застосування інсектицидів проти колорадського жука є недостатнім для якісного контролю попелиць. Ці комахи здатні формувати 6–8 генерацій за сезон, тому в насінневих посівах картоплі пауза між застосуванням інсектицидів не повинна тривати більше ніж 10 днів. Щоб підсилити контроль попелиць, спеціалісти рекомендують також дво-триразове застосування препаратів на основі мінеральних олій.

Фітопрочистка насінників – обов'язковий захід у країнах ЄС при вирощуванні посадкової картоплі. Головною метою цього є виявлення та видалення з поля рослин, інфікованих вірусними хворобами, рослин нетипових або ж інших сортів. Здебільшого такі дії проводять двічі за сезон: при досяганні рослинами висоти 15–20 см та при змиканні рослин у рядах. Варто пам'ятати: що раніше інфіковані рослини будуть видалені з поля, то меншою буде загроза для інфікування здорових рослин. Для проведення цього

заходу готується команда працівників, які навчені ідентифікувати хворі рослини за характерними ознаками. Найкращим часом для таких дій є ранні ранкові години, коли симптоми уражених рослин проявляються найкраще. Оскільки саме інфіковані рослини є джерелом зараження сусідніх здорових рослин, ці дії суттєво зменшують поширення вірусних захворювань у посівах картоплі. Видалені ж у процесі фітопрочистки рослини необхідно вивезти далеко за межі поля, а не лишати обабіч.

Зупинка росту та підготовка до збирання. Останні фази росту картоплі потребують належного контролю за наростанням бульб. У пік сезону за умов достатнього зволоження приріст картоплі може становити 0,5 і більше тонн урожаю на добу. Недостатній контроль за динамікою росту бульб наприкінці вегетації призводить або до переростання картоплі, або ж до недобору врожаю. Загалом вважають, якщо 70 % бульб у куці мають насінневий розмір (тобто 30–55 мм), то вже час зупинити ріст. У випадку незначних ризиків переростання картоплі можна використати дворазове застосування десиканта на основі диквату з фунгіцидом у рекомендованих нормах.

Окремі сорти картоплі середньої та пізньої групи стиглості мають дуже потужне бадилля і можуть повторно відростати. За таких умов краще комбінувати десикацію з механічним видаленням бадилля. Тобто першим кроком є застосування диквату в нормі 1,5–2,0 л/га. Після дії препарату та часткового підсихання бадилля варто скосити. Закінчують зупинку росту повторним застосуванням диквату в нормі 1,2–1,5 л/га. Дуже важливо проводити десикацію в той період доби, коли температура повітря мінімальна. Застосування десикантів за високих температур може спричинити опіки самої картоплі.

Отже, використовуючи нескладні й недорогі агрономічні та організаційні методи, можна суттєво зберегти якість посадкової картоплі та мати кращі економічні результати надалі.



ПБ ІНЖИНІРИНГ УКРАЇНА



Обладнання для виробництва картопляних чипсів, картоплі фрі, сухого картопляного пюре:

- прийомні бункери, бункери замочування;
- мийки та дестонери;
- інспекційні конвеєри та сортувальне обладнання;
- машини для нарізання;
- чистки усіх типів: ножові, парові, абразивні;
- апарати для бланшування;
- фритюри;
- пакувальне обладнання.

Ми пропонуємо комплексні лінії та одиночні машини від провідних світових виробників.





www.pbeu.com.ua

+38044 2002300

+380635996938



ДОДАНА ВАРТІСТЬ під час переробки моркви та цибулі – це реальність!



Популярність перероблених овочів на ринку невинно зростає, і цей тренд особливо помітний в Україні, де споживачі все частіше обирають готову до використання продукцію. Зміна харчових звичок, прагнення до економії часу та зручність у приготуванні їжі стимулюють розвиток цього сегменту. Особливо це стосується таких базових продуктів, як морква та цибуля, які є невіддільною частиною багатьох традиційних страв. Водночас впровадження передових технологій оброблення овочів дозволяє підприємствам задовольняти ці нові потреби споживачів. Вирішальну роль у цьому процесі відіграє використання сучасного обладнання, яке гарантує високу якість кінцевого продукту та оптимізацію виробничих процесів. Чому обладнання від компанії Sormac, відомого європейського виробника технологічних ліній для переробки овочів, стає ключовим інструментом успіху для українських підприємств, які займаються переробкою моркви та цибулі, – розповідає бізнес девелопмент-менеджер ТОВ «Толсма Текнік» Ігор Гурін.



ЗРОСТАННЯ ПОПИТУ НА ПЕРЕРОБЛЕНІ ОВОЧІ

Останніми роками споживчі переваги стрімко змінюються, що безпосередньо впливає на попит на перероблені овочі. Сучасний споживач все більше цінує зручність та швидкість у приготуванні їжі. У зв'язку з цим готові до використання овочі набувають все більшої популярності як у світі, так і в Україні. Це пов'язано з активним поширенням тенденції до здорового способу життя, де овочі відіграють ключову роль, а також зі змінами в ритмі життя, які вимагають

швидких і простих рішень на кухні.

Особливо популярними є перероблені морква та цибуля, які часто використовуються як базові інгредієнти у багатьох стравах. Попит на ці овочі постійно зростає, а обумовлений він не лише зручністю їх використання, але й можливістю зменшити кількість харчових відходів та забезпечити більш тривалий термін зберігання. Наприклад, попередньо очищена та нарізана морква може значно полегшити процес приготування їжі як для домашніх господарок, так і для ресторанів та підприємств громадського харчування. Цибуля, яку вже попередньо

нарізали або навіть піддали термічній обробці, також економить час та зусилля, що робить її привабливим вибором для споживачів.

Цей тренд також підтверджується дослідженнями ринків Європи, де попит на перероблені овочі вже досяг високого рівня. В деяких країнах понад 40 % овочів, які купуються споживачами, пройшли певний етап оброблення перед потрапленням на полиці магазинів. В Україні цей показник наразі становить близько 5 %, але він має всі шанси зрости завдяки розвитку ринку та збільшенню обсягів виробництва таких продуктів.



Перероблені овочі також мають значний експортний потенціал. Наприклад, сушена морква та цибуля мають попит на ринках Азії та Африки, де вони часто використовуються в кулінарії. Європейський ринок також зацікавлений у високоякісній продукції з України, що відкриває додаткові можливості для українських підприємств, які спеціалізуються на переробці овочів.

ОБЛАДНАННЯ SORMAC: ПЕРЕВАГИ ДЛЯ ПЕРЕРОБНИКІВ

Компанія Sormac є одним із лідерів на європейському ринку у виробництві обладнання для переробки овочів. Понад 60 років Sormac спеціалізується на розробці й виробництві технологічних ліній для переробки моркви, цибулі та інших овочів, що робить її оптимальним вибором для підприємців, які прагнуть забезпечити високу якість своєї продукції.

Однією з головних переваг обладнання від Sormac є його інноваційність та технологічна досконалість. Лінії, що пропонує компанія, включають всі етапи процесу переробки овочів: від первинної обробки та мийки до різання і пакування. Це дозволяє підприємствам забезпечити повний цикл виробництва, мінімізуючи втрати та підвищуючи ефективність роботи.

Зокрема, для переробки моркви та цибулі компанія Sormac пропонує такі технологічні рішення:

- 1. Брудна зона** – це місце, де овочі калібруються, сортуються та відокремлюються від землі.
- 2. Мийка** – забезпечує якісне очищення овочів від залишків бруду.
- 3. Чистка** – може бути ножовою або абразивною, залежно від потреб підприємства.
- 4. Різання** – овочі можуть бути нарізані кубиками, соломкою чи слайсами, залежно від вимог ринку.
- 5. Пакування** – завершальний етап, на якому продукція готується

до реалізації на свіжому ринку або для подальшого заморожування чи сушіння.

ПЕРСПЕКТИВИ РИНКУ ПЕРЕРОБЛЕНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Попит на перероблені овочі, зокрема моркву та цибулю, зростає не лише в Україні, але й на міжнародних ринках. Європейські країни вже давно активно використовують оброблені овочі. Варто подивитись на кількість заводів в Польщі, які переробляють цибулю. Українська продукція має значний потенціал для експорту до європейських країн, а також на ринки Азії та Африки. Наприклад, сушена морква та цибуля вже багато років постачається в ці регіони.

Завдяки підтримці держави та міжнародних донорів, таких як USAID, українські підприємства мають можливість отримати гранти на придбання високоякісного обладнання. Це дає змогу значно скоротити терміни окупності інвестицій та забезпечити високу рентабельність бізнесу. Зокрема, розрахунки показують, що термін окупності обладнання для чищення цибулі в деяких випадках може складати лише 2–3 роки, що є дуже привабливим показником для підприємців.

ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ SORMAC НА УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Українські підприємства вже активно використовують обладнання Sormac для переробки моркви та цибулі. Одним з таких є компанія «Чудова марка», яка спочатку займалася переробкою різних овочів, але з часом спеціалізувалася саме на моркві та буряку. Вони почали вирощувати ці овочі на власних полях, що дозволило їм забезпечити стабільну сировинну базу для виробництва.

Іншим прикладом є компанія «Полтава сад», яка також використовує обладнання Sormac для переробки овочів. Завдяки високій якості обладнання та можливості автоматизації виробництва, вони змогли значно знизити витрати на робочу силу та підвищити продуктивність свого підприємства.

Переробка овочів, зокрема моркви та цибулі, на сучасному обладнанні від провідних виробників, таких як Sormac, відкриває перед

українськими підприємствами унікальні можливості для зростання та розвитку. Попри виклики, з якими стикається країна, українська харчова промисловість демонструє стійкість і здатність до адаптації, швидко реагуючи на зміни в ринкових умовах. Попит на перероблену продукцію, який зростає як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, свідчить про те, що цей сегмент має величезний потенціал для подальшого розвитку.

Україна має всі необхідні ресурси для того, щоб стати лідером у виробництві та експорті перероблених овочів. Підтримка з боку держави та міжнародних організацій, доступ до передових технологій, а також сприятливі природні умови створюють передумови для того, щоб українські підприємства могли успішно конкурувати на світових ринках. Інвестиції у високоякісне обладнання, таке як лінії від Sormac, дозволяють не лише підвищити ефективність виробництва, але й забезпечити стабільний розвиток галузі, створюючи нові робочі місця та стимулюючи економічне зростання.

Оптимістичний погляд на майбутнє української галузі перероблення овочів базується на реальних можливостях та потенціалі, який може бути реалізований завдяки професіоналізму, інноваціям та наполегливості українських підприємців. Українські виробники вже сьогодні демонструють, що можуть не лише задовольняти внутрішній попит, але й завойовувати нові ринки, пропонуючи продукцію найвищої якості. Успіх у цій галузі стане вагомим внеском у розвиток національної економіки та підвищення авторитету України на міжнародній арені. ▣

sormac
S

TOLSMAGRISNICH

+38 050 351 52 91

+38 050 440 57 90

gurini@tolsmagrishich.com

okapitanchuk@promarketing.com.ua



МІКРОГРІН – справжній скарб для здорового життя

Наталія Валентюк, канд. техн. наук, старший науковий співробітник відділу первинного та елітного насінництва, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України; **Євген Юркевич**, д-р с.-г. наук, професор кафедри польових і овочевих культур, Одеський державний аграрний університет; **Олена Сікорська**, виробник мікрогрину, м. Чорноморськ

Інтенсивний темп життя, підвищений рівень стресу, забруднення навколишнього середовища, вірусні інфекційні захворювання суттєво впливають на стан здоров'я людини. Така ситуація спонукає багатьох людей до пошуку оптимальних альтернативних способів підтримки власного організму. Значну увагу сьогодні приділяють харчуванню, яке має повністю забезпечувати організм, окрім жирів, білків та вуглеводів, ще й мікро- та макроелементами, вітамінами, незамінними амінокислотами. Свіжі овочі та фрукти є незамінним інгредієнтом в повноцінному харчуванні людини. Сьогодні потребу людського організму у вітамінному наборі свіжих овочів можна доповнити завдяки такому продукту, як мікрогрін, який багато прихильників називають суперфудом.

Мікрогрином у багатьох випадках називають проростки овочевих і польових культур. Але з погляду агрономії це не коректно, оскільки, за термінологією, проростками вважають початкову фазу розвитку рослини, яка розвивається з насінини, тобто маленькі білі етіоловані зародки крихітної рослини. На відміну від проростків, мікрогрін – молода рослина, що досягла

фази розвитку сім'ядоль, максимум – першого-другого справжнього листка, оскільки саме до цієї фази розвитку рослини відбувається безпосередньо завдяки поживним речовинам, що накопичуються в насінині, і рослина ще не потребує додаткового суттєвого підживлення. Вирощування рослин до цієї фази дозволяє отримати органічний продукт, у якому є максимальна кон-



Поживна цінність мікрогрину різних культур на 100 грамів продукту

Вид мікрогрину	Калорійність (ккал)	Вуглеводи (г)	Білки (г)	Жири (г)	Вітамін А (мг)	Вітамін С (мг)	Залізо (мг)	Кальцій (мг)
Амарант	23	4,0	2,5	0,3	2917	43,3	3,2	215
Броколі	31	7,0	2,3	1,2	221,8	51,1	0,67	88
Коріандр	23	2,1	2,1	0,5	2254	27,0	0,7	67
Крес-салат	31	5,5	2,1	1,1	480	69,0	0,7	43
Рукола	25	3,7	2,6	0,7	1600	9,7	0,8	160
Цибуля ріпчаста	29	5,4	1,9	0,3	1735	3,7	0,5	32
Шпинат	23	3,6	2,9	0,4	937	47,0	2,7	99

центрація вітамінів, ароматичних речовин, мікроелементів. На відміну від дорослої рослини, мікрогрину притаманний ніжніший смак, делікатна консистенція та відсутність жорстких і твердих волокон.

Для вирощування за технологією мікрогрин на сьогодні використовують різноманітні культури, список яких постійно поповнюється. Як свідчить практика виробників, майже всі сільськогосподарські культури можна вирощувати в такому форматі. Загалом, для мікрогрину використовують рослини трьох груп: пряно-смакові, декоративно-листяні та наповнювачі.

Для вирощування на мікрогрин не придатні культури з родини пасльонових (картопля, томати, баклажани й перець), оскільки їхні проростки містять отруйну речовину соланін, що викликає проблеми й захворювання травної системи. Проростки квасолі також містять різні токсичні речовини, і ними можна отруїтися. Проростки баштанних рослин мають гіркий смак, тому ці культури також не рекомендують вирощувати за мікрогрин-технологією.

Мікрогрин необхідно вживати без коренів. На відміну від проростків, які мають дуже тонкі смакові характеристики, мікрогрин характеризується більш вираженими смаковими нотами, наближеними до дорослої рослини. Також мікрозелень має різноманітну форму листків, колір і текстуру, що і зробило її важливим складником кулінарного модерну.

У рослинах мікрогрину міститься майже в 40 разів більше вітамінів, мікро- та макроелементів, ферментів, ніж у дорослої материнської рослини.

Вживання мікрогрину сприяє очищенню організму, омолодженню клітин, тонізує організм. У мікрогрині є поліфеноли, які є потужними антиоксидантами, що

знижують ризик серцевих та онкологічних захворювань, а також хвороби Альцгеймера. Мікрогрин також сприяє здоров'ю та красі шкіри, волосся й нігтів. Як свідчать дослідження дієтологів, для вживання мікрогрину майже немає протипоказань для організму, окрім індивідуальної непереносності. Лише 50 грамів мікрозелені містить стільки ж користі, як 1,5 кг свіжих овочів.

Крім використання для приготування салатів, гарнірів та додавання в різні страви, є ще один напрямок використання мікрогрину – сік. Всі корисні нутрієнти пагонів мікрогрину містяться саме в сокові, який піддається швидкому шоковому заморожуванню для збереження всіх поживних речовин. Такі соки містять до 400 живих ферментів та 95 необхідних людині мікро- та макроелементів, і рекордно високу концентрацію хлорофілу – 70 %. Доведено позитивну дію соку на лімфатичну систему, механізми відтворення крові, відновлення загального фізіологічного балансу організму, здатність виведення токсичних металів з клітин, відновлення функцій печінки та нирок.

Корисними для вживання є не тільки мікрогрин, а ще і самі проростки різних рослин. Сучасні дослідження доводять, що у процесі проростання в рослин в кілька разів збільшуються корисні властивості самого насіння.

Швидкість проростання насіння варіюється залежно від виду. Самі паростки бажано вжити в їжу свіжими, але за необхідності їх можна деякий час зберігати в холодильнику, максимум 3 дні.

Виробники, вирощують та реалізують мікрогрин гуртом і вроздріб, акцентують на таких перевагах мікрогрину:

- високі смакові властивості готової продукції;
- вміст корисних речовин, мікро- і макроелементів у кількостях, що в кілька разів перевищують показники дорослих рослин;
- можливість збуту і в звичайні торговельні точки, мережі, і в кав'ярні, ресторани;
- немає великих витрат коштів і не потрібне спеціальне обладнання;
- можливість налагодити виробництво продукції в домашніх умовах і за необхідності розширити бізнес, орендувавши додаткові площі;

У нашій країні набувають популярності такі соки з мікрогрину:

вітграс – свіжий і заморожений сік-фреш із паростків мікрозелені пшениці;

барлейграс – свіжий і заморожений сік-фреш із паростків мікрозелені ячменю;

райграс – свіжий і заморожений сік-фреш із паростків мікрозелені жита;

отграс – це свіжий і заморожений сік-фреш із паростків мікрозелені вівса.



Горох. Знімає набряки та нормалізує роботу нирок завдяки м'якій сечогінній дії. Позитивно впливає на імунітет, бореться з анемією та хворобами судин і серця, знижує ризик утворення тромбів. Сприяє виведенню шлаків і токсинів.

Редис. Нормалізує травлення та позитивно впливає на обмінні процеси в організмі. Знижує рівень холестерину, протидіє появі атеросклерозу судин. Стабілізує рівень цукру в крові.

Соняшник. Містить багато фолієвої кислоти, тому його рекомендують вагітним і жінкам, які планують вагітність. Нормалізує роботу щитоподібної залози та серцево-судинної системи.

Льон. Зелень із нейтральним смаком, трохи нагадує горіх, багата поліненасиченими жирними кислотами омега-6 і омега-3, фітоестрогенами, ензимами, фолієвою кислотою, великою кількістю мінеральних речовин.

Цибуля. Потужне джерело вітаміну С, що сприяє зміцненню імунітету та протидії вірусним захворюванням. Селен, що є в складі такого мікрогрину, позитивно впливає на імунну систему.

Люцерна. Завдяки великій кількості вітаміну К, пришвидшує регенерацію тканин, що дуже важливо в період реабілітації після травм. Бореться з анемією, оскільки містить багато заліза.

Щавель. Містить багато вітамінів та амінокислот. Зміцнює імунітет, допомагає боротися із ГРВІ, позитивно впливає на імунітет. Корені містять до 27 % дубильних речовин, хризофанову кислоту, руміцин, хризофанеїн, флавоноїд неоподин, його глікозид – непозид тощо.

Амарант. Містить багато корисних речовин: сквален, білки, амінокислоти (зокрема, незамінна – лізин), вітаміни В, Е, С, D та інші, поліненасичені жирні кислоти, мінеральні компоненти – фосфор, залізо, калій та інші. Допомагає запобігти остеопорозу (слабкість кісток) та залізодефіцитній анемії.

Рукола. Має гіркуватий смак, але в ній багато вітаміну С, каротин, йод. Зміцнює імунітет, стінки кровоносних судин, сприяє виведенню холестерину і підвищенню рівня гемоглобіну.

Чіа. Має гострий гіркувато-м'ятний смак. Містить рослинний білок, здорові жири і клітковину. Надає організму витривалість і силу, зміцнюючи кровоносні судини, покращує кровотворення, обмін речовин.

М'ята. Містить органічні кислоти, ефірні олії, флавоноїди, ментол. Застосовують як заспокійливий, знеболювальний, антисептичний засіб. Стимулює апетит, розширює судини, допомагає при депресіях і безсонні.

- можливість вирощувати мікрогрин практично без землі, оскільки, щоб сформувалися 2–3 листочки, цілком достатньо невеликої кількості вологи і кількох підживлень;

- не потрібно спеціальних знань у технології пророщування, і весь процес можна виконати самому;

- можливість зайняти свою нішу і стати гідним конкурентом індивідуальним підприємствам і ТОВ подібної спрямованості.

Відомі декілька способів вирощування мікрогрину:

- у ґрунті;
- у ваті;
- у склі;
- на гідропонії;
- за допомогою гідрогелевих подушок;
- на субстратах (органічні пробки, килимки, таблетовані за-

соби, основою яких є натуральні складники – лляне або кокосове волокно, торф, макуха конопляна, джутова макуха, лляні рештки, вермикуліт, агроперліт, мінеральна вата тощо);

- на папері (використовують не тільки фільтрувальний папір, але й гіроскопічні рушники).

Звичайно, кожна рослина має свої вимоги та особливості вирощування.

Мареві: буряк, шпинат, амарант. Цим культурам для пророщування необхідний ґрунт. Якщо такої можливості немає, можна замінити його субстратом і присипати посіяне насіння тонким шаром ґрунту.

Хрестоцвіті: рукола, салат, редька, редис, капуста червонокачанна і броколі, гірчиця. Насіння таких культур має тонку оболонку і швидко проростає. Вирощувати

мікрогрин хрестоцвітих можна навіть на папері.

Бобові: горох, нут, сочевиця. Насіння цих культур має досить щільну оболонку, і під час пророщування на ньому можуть з'являтися плісеневі гриби. Оптимально вирощувати таку зелень у воді, регулярно замінюючи її свіжою.

Цибулеві: цибуля, порей. Насіння цибульних сіють густо, на відстані 1 мм одне від одного. Для пророщування використовують місткість глибиною до 2 см.

Зернові: пшениця, ячмінь, овес, кукурудза, рис. Це тверде насіння для отримання хороших сходів потрібно замочити перед висаджуванням на 6–12 годин. Такий захід прискорить проростання.

ЯК ПОЧАТИ ВИРОЩУВАТИ МІКРОГРИН

Як радять виробники, починаючи необхідно з підбору невибагливих до умов навколишнього середовища культур (особливо у фазу проростання), які можна культивувати впродовж року. Однією з головних умов ефективної технології вирощування мікрогрину, як і будь-якої іншої технології, є вибір якісного насіння, що характеризується високою та рівномірною схожістю. Воно обов'язково має бути без хімічної обробки. Щоб уникнути забруднення або появи шкідників, насіння необхідно зберігати в безпечних закритих контейнерах. Оптимальними умовами для забезпечення найкращої жит-

Групи мікрозелені

Пряно-смакові культури вирощують для отримання концентрованого яскравого смаку чи аромату – гостроти, гірчинки, пряного або ментолового аромату тощо. Це гірчиця, крес-салат, різні види руколи й інші зелені культури.

Декоративно-листяні. З такою метою вирощують буряк, мангольд, амарант, базилік фіолетовий, фіолетові різновиди салату Лолло Россо, червонокачанну капусту тощо.

Наповнювачі. Це група з простішим смаком і звичайним зеленим забарвленням. Вирощують культури, які забезпечують основний компонент будь-якого салату. Для молоді зелені з групи наповнювачів використовують броколі, редис, листовий салат, кукурудзу, соняшник та інші.

Поживна цінність мікрогрину різних культур на 100 грамів продукту

Проблема	Причина	Спосіб вирішення
Листочки тьмяні, жовті	Нестача світла	Переміщують контейнер до джерела сонячного світла або включають фітоламп
Погано зростає, в'яне	Нестача вологи	Видаляють зів'ялі пагони, підтримують вологість у пророщувачі
Хибна пліснява	Мікрогрин випускає тонкі корінці білого кольору, що зовні нагадують цвіль	Це нормальний розвиток кореневої системи, нічого не потрібно робити
Стебла слабкі та тонкі	Часто буває, коли насіння сіють «купою»	Потрібно прорідити сходи
Грибкові та плісняві ураження	Бувають жовтого, зеленого або сірого кольору. Виникають від надлишку вологи, відсутності провітрювання чи зараження ґрунту спорами грибка	Доведеться розпочати процес пророщування заново, продезінфікувати ґрунт і приділити увагу провітрюванню лотка
Насіння злипається, сходи недружні	Насіння виділяє слиз	Щоб уникнути цього, перед висіванням промивають насіння водою впродовж 10–15 хвилин
Довго не з'являються проростки	Найчастіше це трапляється, якщо в приміщенні дуже низька температура	Оптимальний показник для пророщування – 20–25 °С. Якщо в приміщенні менш як 16 °С, паростки не з'являться зовсім

тездатності насіння є зберігання у прохолодному ($t=1-5$ °С), сухому ($\phi=5-10$ %), темному місці.

Перед висіванням необхідно відсортувати та відкалібрувати насіння. Щільність розкладання насіння повинна забезпечити повне покриття площі лотка. Висівати насіння необхідно густо, після чого утрамбувати їх у субстрат. Щоб отримати високоякісну зелену продукцію в оптимальний час, необхідно забезпечити сприятливі умови навколишнього середовища: закрити, тепле приміщення, вентиляцію та освітлення.

Як свідчить досвід науковців і виробників, які вирощують мікрогрин у промислових масштабах, оптимальні температурні умови навколишнього середовища для проростання й росту залежать від конкретної культури. Зазвичай вони коливаються в діапазоні +18–24 °С. Доведено, що температура понад +24 °С збільшує ймовірність виникнення захворювань та перешкоджає проростанню насіння.

Важливими факторами є тривалість освітлення, довжина хвилі та інтенсивність. Це чинники, які визначають швидкість росту та якість кінцевої продукції. Якщо джерело світла розташоване занадто далеко від шару насіння, відбувається витягування рослин. Колір листка може здаватися розмитим за недостатньої інтенсивності освітлення. Для вирощування мікрогрину необхідний оптимальний рівень світлового опромінювання (за щільності потоку фотонів ФАР не менше як 100 мкмоль/м²/с). Найбільш поширеним способом досвічування є використання фітоламп (LED), які мають незначне тепловиділення і

здатність пристосовувати спектр світла до конкретних культур.

Під час вибору світлодіодних модулів варто враховувати такі фактори, як тип, фізіологічна фаза розвитку рослини та площа освітлення. На відміну від інших джерел штучного освітлення, де світло випромінюється у площині 360 градусів, фітоматриці є джерелами спрямованого світла.

За вирощування у великих промислових масштабах використовують спеціальні поживні розчини. Правильність приготування поживного розчину має важливе значення. Вода як основа розчину повинна бути хімічно чистою, бідисцильованою. Для поживного розчину використовують лише добрива, призначені для вирощування мікрогрину і дозволені до використання в органічному виробництві.

Для вирощування мікрогрину використовують пластикові контейнери з отворами, які розміщені у спеціальних піддонах для того, щоб зайва волога могла вільно зливатися і вода не застоювалася, оскільки накопичення зайвої вологи може призвести до розвитку плісневих грибів та небажаної мікрофлори. В контейнери поміщують спеціальний ґрунт, мох, торф, агрогель чи інший придатний субстрат. Перед висіванням ґрунт у контейнерах необхідно добре зволожити, після чого в ньому розташовують насіння з невисокою щільністю посіву. Ґрунт необхідно весь час тримати вологим. В перші дні після висіву контейнер необхідно витримувати у темному місці. Бажано, щоб він був нещільно накритий плівкою. Як тільки з'являться перші паростки, плівку необхідно обов'язково зняти, після чого контейнери розміщу-

ють на стелажах з доосвічуванням.

Збирати мікрогрин варто в першу фазу росту рослин, відразу після того, як з'являться 1–2 справжні листки, а рослини досягнуть висоти 5–10 см. Збирання мікрогрину – важливий крок у виробничому процесі, який може бути дуже трудомістким і тривалим через мініатюрні розміри. Рекомендовано швидко охолоджувати рослини, щоб підтримувати їхню свіжість. Мікрогрин обережно зрізають ножицями якомога ближче до основи стебла, на 0,5–1 см вище від поверхні субстрату. Важливо не допустити забруднення кінцевого продукту живильним середовищем або насінням. Вживати в їжу мікрогрин бажано одразу після зрізання, але можна також зберігати мікрогрин зрізаним та загорнутим у папір у холодильнику максимум 3 дні.

Отже, сила й можливості рослин неосяжні. Застосування мікрогрину в харчовій промисловості як джерела поживних та корисних речовин з високою біологічною цінністю дозволяє не тільки розширити асортимент страв громадського харчування, а й отримати профілактичний та лікувальний ефект. Розроблення, розширення та систематизація споживацьких характеристик мікрогрину різних видів рослин в ролі продовольчої продукції є важливим завданням сьогодення, якщо враховувати тенденції розвитку інноваційних технологій у світі та в Україні. А вирощування мікрогрину в домашніх умовах може сприяти покращенню психоемоційного стану людини, тобто стати елементом садотерапії, що в сучасних умовах є дуже актуальним для багатьох людей.



Успішна синергія фундука та вишні в господарстві «Сади Полісся»

Схеми посадки, добір сортів і досвід роботи з грантами

Вишня, фундук, бджоли та створення продуктів з доданою вартістю. Саме ці напрямки діяльності розвивають у ТОВ «Сади Полісся», що неподалік від Рівного. Їх обрали не випадково, а з метою максимальної диверсифікації бізнесу. Детальніше про методи та переваги диверсифікації бізнесу розповів власник ТОВ «Сади Полісся» Вадим БОРТНИК під час X Міжнародної науково-практичної конференції «Успішне садівництво і переробка. Кісточкові. Зерняткові. Горіхоплідні» 4 липня в Києві. Захід, який організувала медіагрупа «Технології та Інновації», зібрав провідних фахівців у секторі вирощування кісточкових, зерняткових і горіхоплідних культур. Загалом конференцію відвідали понад 150 людей, які презентували свій досвід із різних регіонів України.

ПЛАНУВАННЯ САДУ: ВАЖЛИВО ВРАХУВАТИ ВСЕ!

Спочатку ТОВ «Сади Полісся» розвивало лише напрям вирощування фундука й вишні, але оскільки власник підприємства Вадим Бортник ще й пасічник, то з часом він вирішив створити власну пасіку для кращого запилення саду.

– Перед тим, як почали висаджувати сад, ми проаналізували ринки й вирішили, які саме культури варто висаджувати. Адже ми спершу думали вирощувати смородину чи інші ягоди, але все-таки зробили ставку на вишню та фундук. Перед тим, як закладати сад, потрібно для себе дати відповідь на декілька питань. Зокрема, треба

визначитися, для чого потрібен цей сад і де буде реалізовуватися продукція. Також варто вирішити, які сорти краще висаджувати з урахуванням кліматичної зони, районування регіону та стійкості до захворювань, – розповів Вадим Бортник.

Крім того, за його словами, перед закладанням саду треба заздалегідь обрати земельну ділянку та визначити схему посадки, за якою ростиме сад.

– Так, ми зіштовхнулися з проблемою, що наші сади посаджені близько до села, тому ми не можемо використовувати, приміром, пестициди. Натомість ми обробляємо насадження біологічними препаратами, зокрема, активно співпрацюємо з компанією VTU, – зазначив



власник ТОВ «Сади Полісся».

Крім того, на етапі планування саду потрібно врахувати тип його обробки від бур'янів і метод збирання врожаю – механізований чи ручний. Якщо це все-таки механізований, то варто відразу вибрати комбайн, щоб він міг без зайвих проблем працювати в саду. Так, вишня у ТОВ «Сади Полісся» росте за схемою 4 x 2 метри – для того, щоб можна було використовувати механізований тип обробітку, обрізування та збирання врожаю з допомогою комбайна. Фундук висадили за традиційною схемою 6 x 6 метрів, яка передбачає більшу відстань між кущами, що полегшує догляд і обробку саду, а також полегшує збирання врожаю.

ЧОМУ САМЕ ВИШНЯ?

І тільки після того, коли фермер розв'яже всі ці питання, він може садити конкретну культуру, сказав власник ТОВ «Сади Полісся»:

– Загалом я вважаю, що вишня – недооцінена, але водночас дуже важлива культура. Адже вишню можна використовувати для виготовлення багатьох продуктів. Важливо, що сьогодні в Україні вирощують не так багато вишні, тому для нас це дуже перспективний напрям.

За його словами, завдяки тому, що в господарстві висадили експериментальний вишневий сад, вдалося визначити ключові особливості вирощування вишні в Україні. Так, десертні сорти можна без проблем продавати свіжими на базарах, у магазинах і супермаркетах. Крім того, попит на заморожену вишню є як на внутрішньому ринку, так і на зовнішньому. Активно також розвивається і сушіння та перероблення вишні на концентрат для подальшої реалізації.

– Тому наша мета – створити свої вишневі сади, а в майбутньо-

му приймати врожай і від населення, щоб максимально забезпечити себе сировиною. Адже зараз в Україні є неабияка можливість формувати великі обсяги врожаю для подальшого перероблення завдяки купівлі вишні в населення, – розповів Вадим Бортник.

Щодо сортів вишні, то, за його словами, в основному в Україні вирощують сорти української селекції – Зустріч, Пустунка, Іграшка. Натомість з іноземних сортів у кліматичних умовах Рівненщини себе гарно зарекомендував сорт угорської селекції Дебрецені Ботермо.

– Щодо нашого господарства, то ми вирішили для початку висадити 5 гектарів експериментального саду вишні різних сортів, щоб зрозуміти, які з них у майбутньому ми зможемо вирощувати. Але з гіркого досвіду скажу, що нам взагалі не підійшов данський сорт Келлеріс, і за 3 роки в нас загинуло понад 30 % дерев. Тому я ще раз наголошу на тому, що вибір сорту відповідно до районування регіону та кліматичної зони – надзвичайно важливий для майбутнього саду, – наголосив власник ТОВ «Сади Полісся».

Перед тим, як закладати вишневий сад, у господарстві зробили аналіз ґрунту. Враховуючи те, що сади межують із населеним пунктом, доводиться працювати лише з безпечними органічними препаратами. Поле перед посадкою механічно обробляли від бур'янів, потім сіяли гірчицю, гречку, а далі – проводили глибоку оранку, розпушування, і аж тоді садили саджанці.

Дуже важливий етап догляду за вишнею – обрізування. Так, у господарстві перше обрізування вишні не зробили вчасно, через що втратили один рік росту саду та змушені були проводити шокове обрізування. А це, відповідно, зайві кошти на догляд за садом.

СТАВКА НА ФУНДУК І ЙОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ

За словами Вадима Бортника, в Україні ще не сформований ринок фундука, а сировини для виробництва кондитерських виробів недостатньо, тому фундук має довгострокові перспективи. За його словами, перероблений фундук варто спрямовувати на внутрішній ринок, зокрема, для кон-

EVKALIPT R®
Кожна краплина має значення

СИСТЕМИ ЗРОШЕННЯ

- ЗРОШЕННЯ
- ФЕРТИГАЦІЯ
- ФІЛЬТРАЦІЯ
- ПРОЄКТУВАННЯ
- ПРОДАЖ
- МОНТАЖ
- АВТОМАТИЗАЦІЯ
- СЕРВІС

Viber WhatsApp Telegram
+ 38 093 477 55 77

WWW.EVKALIPT.COM.UA

дитерських фабрик, ресторанів, пекарень. Також, за словами спікера, перспективна горіхова олія та шкаралупа, яку використовують як вугілля для кальянів і на гранулу. У планах господарства «Сади Полісся» – виробляти горіхи з медом та деякі крафтові вироби у пекарнях.

– Ми почали вивчати перспективи вирощування фундука ще задовго до того, як його стали вирощувати масово. Ми розуміли, що це дуже популярний продукт і в кулінарній галузі, і для масового споживання. Втім, ще навіть кілька років тому хороших районованих саджанців фундука в Україні було мало. Досі ціна на фундук в Україні висока, його дуже мало, і якісний фундук, який поступає на наш ринок, відразу забирають компанії. Практично, ніша вирощування та збуту фундука в Україні вільна, але щоб зайняти достойне місце, потрібно багато і якісно працювати, – розповів Вадим Бортник.

За його словами, коли 6 років тому в господарстві вирішили вирощувати фундук, то галузь вирощування фундука в Україні тільки починала розвиватися.

– А вже цього року до нас телефонувало дуже багато людей, щоб домовитися про купівлю врожаю і фундука, і вишні. Тобто перспектива є, навіть на внутрішньому ринку. Поки що ми орієнтуємося на реалізацію фундука лише на ринку України. Також ми хочемо розвивати власне перероблення фундука та продати його під конкретні цілі, які буде диктувати споживач, – зазначив Вадим Бортник.

Так, у ТОВ «Сади Полісся» зробили ставку на сорти фундука української селекції: Лозівський кулястий, Україна 50, Пиріжок і Янтарний. Проаналізувавши переваги та недоліки сортів, Вадим Бортник поспілкувався з власником горіхового господарства з Одещини. Горіхівники дійшли спільної думки, що українська селекція фундука не гірша, ніж італійська, за врожайністю. До того ж сорти української селекції районовані та стійкіші до хвороб, тому що італійські сорти не придатні для кліматичних умов Рівненщини.

– Тому ми не маємо проблем із хворобами в саду й обробляємо насадження біологічними препаратами, завдяки чому рослини нормально себе почувають

та гарно ростуть. Загалом сорти української селекції нам дуже сподобалися. Ми їх садимо і будемо далі їх вирощувати, адже вони підходять для нашого клімату та нашого регіону, – розповів власник підприємства.

Систему поливу саду в ТОВ «Сади Полісся» встановила компанія «Евкалипт Р». Фахівці компанії встановили систему автоматизованого поливу та контролю фертигації. Ця система суттєво знижує витрати поливної води та електроенергії та зменшує затрати на людські ресурси, оскільки управління відбувається автоматично і контролюється віддалено, всі дані зберігаються для подальшого швидкого аналізу. Графік поливу налаштовується так, що рослина постійно перебуває в зоні комфорту. Завдяки цьому вона швидко відновлюється від стресу, що, своєю чергою, впливає на швидшу вегетацію та розвиток.

– Крапельниця розміщена безпосередньо над кореневою системою, і так у результаті поливу збільшується інтенсивність споживання води та поживних речовин, завдяки чому рослина краще росте, – розповів Вадим Бортник.

ЩЕ ОДИН НАПРЯМ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ БІЗНЕСУ – ВЛАСНА ПАСІКА

Важливу роль у запиленні плодів і ягідних культур відіграють бджоли. Завдяки запиленню садів бджолами можна підвищити врожайність садів до 30 %. Крім того, запилення бджолами поліпшує якість плодів, їхню соковитість, аромат та насіння.

– Тому бджоли для нас – це кероване запилення садів, мед і бджолопродукція для реалізації, бджолиний будинок для екотуризму в майбутньому. Також бджоли дають можливість виготовляти продукцію з фундука, вишні та меду в комплексі. Загалом бджоли – це наша ніша, яка приносить непоганий прибуток, – зазначив Вадим Бортник.

ДЕРЖАВНІ ГРАНТИ: ДОСВІД ТОВ «САДИ ПОЛІСНЯ»

ТОВ «Сади Полісся» має немало досвід роботи з державними грантами. Так, підприємство тричі подавало заявки й отримало три гранти. Зокрема, два гранти гос-

подарство витратило на створення нових садів фундука площею 5,4 гектара та 19 гектарів.

– Також ми отримали грант за програмою «Власна справа», і нам надали 250 тисяч гривень. Коли ми подавали першу заявку, грантова програма тільки починала працювати. Ми тоді замовили в Інституті садівництва Національної академії аграрних наук України проєкт і протягом 10 днів отримали погодження. Ми внесли свою частину коштів у розмірі 30 %, і за 2–3 тижні нам надійшли грантові гроші, – розповів Вадим Бортник.

За його словами, садівникам, які планують подавати заявку на грант, варто врахувати такі важливі моменти, як зростання цін на засоби захисту рослин і добрива. Також важливо, щоб препарати, які зазначені у проєкті, були на ринку України.

– Адже, за умовами гранту, ви просто не зможете купити препарати з-за кордону, бо розраховуватися за них треба лише гривнями, а не євро. Важливо також знати, що за грантові кошти не можна оплатити послуги, а якщо плануєте купувати саджанці, то вони повинні бути сертифіковані в Україні та внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні. А коли ми подали заявку на грант у 2023 році, то зіштовхнулися з такою проблемою, що одного проєкту на сад було недостатньо. Тому нам компанія «Евкалипт Р» додатково розробляла проєкт на систему зрошення. Також нам потрібно було додатково отримати дозвіл на спеціальне водокористування, – зазначив власник ТОВ «Сади Полісся».

За його словами, отримання гранту – це досить копітка та відповідальна робота:

– Ми ретельно вивчали всі вимоги до учасників, серед яких важливу увагу приділили підготовці документів: проєкт саду, дані про власників, орендовану землю, фінансовий стан господарства. Також ми погодили всі деталі з Інститутом садівництва НААН України, зробили необхідні аналізи ґрунтів тощо. Заявку подавали через застосунок «Дія». Ми були одним із перших господарств із Рівненщини, хто пройшов цей шлях.

Живлення фундука: що необхідно знати?

Руслан ГАВРИЛЯНЧИК, кандидат сільськогосподарських наук, ЗВО «Подільський державний університет»

Вирощування фундука в Україні стає дедалі популярнішим, особливо в умовах попиту, що зростає на горіхи як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. Україна має сприятливі кліматичні умови для вирощування фундука, особливо в західних та південних регіонах. Фундук добре росте в зонах із помірним кліматом, де достатньо вологи і немає сильних зимових морозів, що можуть пошкодити молоді рослини.



Фундук добре розвивається на родючих, добре дренованих ґрунтах. Найкращі для нього суглинкові або супіщані ґрунти з нейтральним або слабокислим рН (5,5–7,0). Перед закладанням саду рекомендується провести аналіз ґрунту, щоб визначити його склад та необхідність корекції.

Фундук потребує збалансованого живлення. Щоб забезпечити оптимальний ріст, в Україні часто використовують мінеральні добрива з акцентом на азот, фосфор і калій, а також мікроелементи, такі як бор і цинк. Основними проблемами для фундука можуть бути

бактеріальні та грибкові захворювання, а також шкідники, такі як довгоносики і тля. Регулярні профілактичні обробки фунгіцидами та інсектицидами допомагають контролювати ці проблеми.

Вирощений в Україні фундук популярний і на внутрішньому, і на зовнішньому ринках. Основні експортні напрямки – країни Європейського Союзу. Фермери можуть продавати фундук як в сирому, так і в обробленому вигляді (очищений, підсушений, подрібнений).

Фундук – рентабельна культура для фермерів в Україні завдяки високому попиту на нього та можливості експорту на світовий ринок.

У живленні фундукових садів важливо забезпечити рослини необхідними елементами для здорового росту і високої урожайності.

Азот (N). Фундук потребує достатньої кількості азоту, особливо на початку вегетаційного періоду. Азот сприяє росту нових пагонів та листків. Рекомендується застосовувати азотні добрива навесні.

Фосфор (P). Фосфор важливий для розвитку кореневої системи та квіткових бруньок. Його зазвичай вносять восени, щоб забезпечити доступність на початку вегетації.

Калій (K). Калій покращує стійкість рослин до хвороб і забезпечує належне формування плодів. Застосовують калійні добрива перед цвітінням і в період активного росту плодів.

Кальцій (Ca) і магній (Mg). Ці елементи важливі для зміцнення клітинних стінок і фотосинтезу.

Мікроелементи (залізо, бор,

цинк). Мікроелементи важливі для фундука, оскільки вони відіграють ключову роль у різних біохімічних та фізіологічних процесах, попри те, що їх потрібна невелика кількість. Ось кілька причин, чому мікроелементи потрібні сільськогосподарським культурам: активізація ферментів, фотосинтез і енергетичний обмін, ріст і розвиток клітин, стійкість до захворювань і стресів, поліпшення якості врожаю, взаємодія з іншими елементами, запобігання дефіциту. Оптимальне забезпечення мікроелементами може бути досягнуте через збалансоване внесення добрив, а також через позакореневе підживлення, особливо в умовах, де ґрунти можуть бути збідненими на ці елементи.

• **Органічні добрива.** Перегній, компост або інші органічні добрива покращують структуру ґрунту та сприяють збереженню вологи. Вносити їх можна восени або раною весною.

• **Вапнування.** Якщо ґрунт має підвищену кислотність, варто провести вапнування для корекції рН.

Завжди рекомендується робити аналіз ґрунту перед тим як внести добрива, щоб визначити конкретні потреби саду.

Позакореневе підживлення фундукових садів – важливе доповнення до основного живлення через ґрунт. Це метод внесення добрив безпосередньо на листки, що дозволяє швидко доставити поживні речовини до рослини. Позакореневе підживлення може бути ефективним, коли поглинання поживних речовин через корені



обмежене несприятливими ґрунтовими або кліматичними умовами. Це корисний метод для корекції нестачі елементів живлення, оскільки вони можуть швидко проникати в листки, і їх може швидко використати рослина.

Позакореневе підживлення зазвичай проводять у періоди активного росту рослин. Це може бути рання весна (під час розпускання бруньок), період до цвітіння, період росту плодів та після їх збирання. Рекомендується проводити підживлення в прохолодний час доби, наприклад, вранці або ввечері, щоб уникнути випаровування та опіків листків.

ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

Азот (N). Стимулює ріст пагонів та збільшує розмір листків.

Кальцій (Ca). Покращує структуру клітинних стінок та якість плодів. Його часто використовують для підвищення якості плодів і запобігання таким розладам, як гниль кінчиків плодів (end rot).

Магній (Mg). Важливий для фотосинтезу.

Мікроелементи. Цинк (Zn), залізо (Fe), бор (B) та мідь (Cu) можна застосовувати для корекції дефіциту через позакореневе підживлення.

- Органічні біостимулятори-



антистресанти: амінокислоти, фітогормони, бетаїни тощо. Регулюють ріст і розвиток рослин, підвищують стійкість до стресових факторів, пришвидшують вихід рослин зі стресів, полегшують і покращують живлення рослин.

Застосування позакореневого живлення для фундукових садів залежить від конкретних потреб рослин у різні періоди вегетації.

ПРИКЛАД СХЕМИ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ЖИВЛЕННЯ

Рання весна (березень-квітень). Підготовка до цвітіння

Ціль. Стимуляція росту та розвиток бруньок.

Азот (N). Для стимуляції раннього росту пагонів.

Бор (B). Для покращення якості цвітіння і запилення.

Цинк (Zn). Для покращення загального стану рослин і підвищення стійкості до захворювань.

Перед цвітінням (квітень-травень). Підтримка цвітіння і запилення.

Ціль. Забезпечити ефективне цвітіння і зав'язування плодів.

Кальцій (Ca). Для зміцнення клітинних стінок і покращення запилення.

Магній (Mg). Для підтримки процесу фотосинтезу.

Бор (B). Для покращення запилення та розвитку плодів.

Після цвітіння (червень-липень). Підтримка розвитку плодів

Ціль. Оптимізація живлення для розвитку та збільшення розміру плодів.

Калій (K). Для покращення

ПОЗАКОРЕНЕВЕ ЖИВЛЕННЯ ФУНДУКА				
СУСПЕНЗІЇ WUXAL®	Вухсал Азотифолт 0,5-1 л/га	Вухсал Мікроелант 2-3 висноски 0,5-1 л/га	Вухсал Цинк ПЛЮС 1-1,5 л/га	Вухсал Амінокальцій 3-5 л/га або Вухсал Кальцій Active 2-4 л/га
	Вухсал Кальцій 3-5 л/га або Вухсал CalciBor 2-3 л/га	Вухсал Борон pH 1-1,5 л/га або Вухсал Цинк ПЛЮС 0,5 л/га		
ФУНДУК ОРГАНІЧНИЙ БІО-ПРОТЕКТОРИ ВЕТИНО®	ВЕТИНО® 0,1-0,3 л/100 л води або VeganoX® 0,3-0,6 л/100 л води			
	ВЕТИНО® Micro 0,15-0,3 л/100 л води, 1-2 рази		ВЕТИНО® Ca 0,2-0,3 л/100 л води, 2-3 рази або VeganoX® Ca 0,3-0,5 л/100 л води, 2-3 рази	
ВЕТИНО® Fe Pro або ВЕТИНО® Zn pH 0,15-0,3 л/100 л води, 2-3 рази		ВЕТИНО® Micro або ВЕТИНО® Zn pH 0,15-0,25 л/100 л води		
ВЕТИНО® Boron 0,15-0,3 л/100 л води				
ВОДОРОЗЧИННІ ДОБРИВА FERTIPLANT®	Fertiplant Combi P 6-8 кг/га	Fertiplant Universal 6-8 кг/га	Fertiplant Ca Plus 1-4 фертилізації 8-10 кг/га	Fertiplant Vegetabile 1-2 фертилізації 8-10 кг/га
				Fertiplant Combi K 1-2 фертилізації 6-8 кг/га
ФЕРТИГАЦІЯ ФУНДУКА				

якості та розміру плодів.

Кальцій (Са). Для запобігання фізіологічним розладам плодів.

Мікроелементи. Суміш мікроелементів для підтримки здоров'я листків та плодів.

**Початок дозрівання плодів (серпень).
Завершальний етап**

Ціль. Підтримка дозрівання плодів і підготовка рослини до наступного сезону.

Калій (К). Для покращення кольору і смаку плодів.

Фосфор (Р). Для підтримки енергетичного балансу рослини.

Мікроелементи. Залізо, бор та мідь у низьких концентраціях для запобігання дефіциту елементів.

**Після збирання врожаю (вересень).
Відновлення рослин**

Ціль. Підготовка рослин до зими та підтримка кореневої системи.

Азот (N). Легка доза азоту для стимуляції росту кореневої системи.

Фосфор (Р). Для закладання резервів на наступний сезон.

Кальцій (Са). Для зміцнення тканин рослин.

Бор (В). Для закладання і повноцінного формування плодів (квіткових) бруньок на наступний сезон.

Цинк (Zn) та інші катіони мікроелементів для підвищення зимостійкості рослин.

Компанія UniferX пропонує для позакореневого застосування продукти німецького виробництва Wuxal, як оптимального партнера в сучасних системах захисту та живлення рослин. Інноваційні властивості сучасних препаратів Wuxal забезпечують не тільки живлення, а й відмінну дію ЗЗР у бакових сумішах. Вони мають високу концентрацію елементів живлення, спеціально підібраних під фізіологічні потреби рослин. Важлива властивість Wuxal – це їх висока ефективність, яка досягається завдяки додатковим властивостям, таким як прилипач, потужний хелатизатор EDTA, сурфактант, рН-коректор, реактиватор в'язкого осаду, анти-випаровувач, а також нові властивості Wuxal BIO-Turbo та Active.

Для фертигації компанія представляє лінійку кристалічних водорозчинних добрив німецького виробництва Fertiplant. Їх перевага у швидкому розчиненні добрив на 100 %, гарантованій якості, зручній упаковці, екологічності й безпечності, а також високій ефективності.

Для умов органічного землеробства, а також для захисту рослин від абіотичних стресів компанія UniferX представляє лінійку BIO-Organic. Біопротектори BETINO унікальним принципом дії, який є поєднанням у певній пропорції двох діючих речовин: бетаїнів і гідролізату протеїнів рослинного походження. Потужний синергічний ефект, який досягається завдяки комбінації цих діючих речовин у правильно підбраному співвідношенні, а також джерело сировини були предметом багаторічних досліджень UniferX і лягли в основу заяви на патентування винаходу. На основі BETINO створено лінійку продуктів з додаванням елементів живлення, що дозволяє вписати ці добрива в різні технології живлення сільськогосподарських культур.

uniferX
AHEAD OF CLIMATE CHANGE

Лінійка Біопротекторів **Betino** спеціально розроблена UniferX як відповідь на виклики зміни клімату. Препарати схвалені для використання в органічному землеробстві. Винайдені, розроблені та виготовлені у Німеччині!

Wuxal – високоякісні та збалансовані суспензії для позакореневого живлення рослин та обробки насіння з метою розкриття генетичного потенціалу рослин.

Fertiplant – комплексні водорозчинні добрива для фертигації та позакореневого живлення. Ідеальне співвідношення за ціною та якістю.

Novi vyzhlyky u suchasnomu sviti vymagayut novykh rishenyh

Контакти менеджерів:
+38 050 396 20 60 (центр та північ)
+38 050 396 16 21 (південь та схід)
+38 050 494 59 70 (захід)



Інновації та розвиток ринку олій в Україні: досягнення компанії OLEUM IMPERIUM

Виробництво харчових продуктів завжди було однією з ключових сфер агропромислового комплексу України. Зокрема, розвиток олійного сегмента демонструє значні зміни у споживачьких уподобаннях та технологічних інноваціях. Серед новаторів у цій галузі виділяється компанія OLEUM IMPERIUM, яку заснував Артем РОДІОНОВ у 2020 році і яка спеціалізується на виробництві крафтових олій холодного віджиму.

ТЕХНОЛОГІЯ ТА ПРИНЦИПИ ВИРОБНИЦТВА В OLEUM IMPERIUM

З моменту заснування, компанія виробляє олії високої якості, що мають смачний аромат та гарний смак завдяки унікальному методу холодного віджиму.

– Ми почали із двох олійних пресів, але зараз маємо шість, що дозволяє виробляти відносно великі обсяги продукції, – ділиться Артем Родіонов.

Процес віджиму відбувається в дубових та капронових діжках

за допомогою гідравлічних пресів, що гарантує відсутність контакту з металом та забезпечує чистоту і якість кінцевого продукту.

Основну сировину для виробництва олій компанія отримує з Одеської області, зокрема з Бессарабії, де горіхи вирощують сучасні селекціонери. Цей локальний підхід не тільки сприяє підтримці місцевих виробників, але й забезпечує високу якість вихідної сировини.

АНАЛІЗ РИНКУ ТА МАЙБУТНІ ПЕРСПЕКТИВИ

У 2024 році компанія проаналізувала ринок горіхів, який показав стабільно високий попит на волоський горіх. Водночас тенденції зростання показують мигдаль та фундук.

– Вирощування мигдалю та фундука через декілька років вийде на перше місце, – прогнозує Артем Родіонов.

Важливу роль у розвитку ринку відіграють рослинні олії, які часто використовують у харчовій, косметологічній та інших галузях. Виробництво крафтових олій віді-

грає особливу роль, адже споживачі все частіше віддають перевагу продукції, що є не тільки натуральною, але й виробленою з урахуванням екологічних стандартів.

АСОРТИМЕНТ ТА КОРИСТЬ ОЛІЙ OLEUM IMPERIUM

Асортимент продукції OLEUM IMPERIUM налічує понад 20 видів олій холодного віджиму, кожна з яких має свої унікальні властивості та корисні для здоров'я характеристики. Ці олії виготовляють виключно з високоякісних горіхів та насіння, серед яких льон, розторопша, конопля, гарбуз, волоський горіх, мигдаль, кунжут, кедр, чорний кмин, арахіс, фундук, бразильський горіх, фісташки, абрикосова кісточка, гірчиця, мак, рижій, чіа, соняшник та кокос.

Ляна олія (коричнева та золота) багата на Омега-3 жирні кислоти, які сприяють зниженню рівня холестерину, покращують роботу серця та підтримують здоров'я шкіри.

Олія розторопші відома своїми детоксикаційними властивостями, допомагає очищати печінку та захищати її від токсинів.

Конопляна олія містить велику



кількість Омега-6 та Омега-3 жирних кислот у співвідношенні, ідеальному для людського організму, що сприяє зниженню запальних процесів і підтримці здоров'я серцево-судинної системи.

Гарбузова олія відома своїми антиоксидантними властивостями, покращує стан шкіри, зміцнює імунітет та підтримує здоров'я простати у чоловіків.

Олія волоського горіха – джерело вітамінів Е та А, містить залізо, йод, кальцій та магній, що робить її чудовим засобом для підтримки молодості шкіри, покращення роботи мозку та загального зміцнення організму.

Мигдалева олія багата на вітамін Е, який є потужним антиоксидантом, та має зволожувальні властивості, що сприяють збереженню еластичності шкіри.

Кунжутна олія (біла та чорна) містить сезамолін, природний антиоксидант, що допомагає знизити ризик захворювань серця, а також покращує здоров'я шкіри та волосся.

Кедрова олія багата на вітамін Е та поліненасичені жирні кислоти, що сприяють зниженню рівня холестерину та зміцненню імунітету.

Олія чорного кмину відома своїми протизапальними та антибактеріальними властивостями, використовується для підтримки імунної системи та покращення травлення.

Арахісова олія – джерело білків та вітаміну Е, сприяє покращенню стану шкіри та допомагає зміцнити нервову систему.

Олія фундука містить вітамін Е та жирні кислоти, що підтримують здоров'я серця та покращують стан шкіри.



Олія бразильського горіха багата на селен, що є потужним антиоксидантом, який захищає клітини від окислювального стресу.

Фісташкова олія має високий вміст вітамінів В6 та Е, сприяє зміцненню імунної системи та підтримці здоров'я серцево-судинної системи.

Олія з абрикосових кісточок містить вітаміни А та Е, допомагає зберігати молодість шкіри та зволожує її.

Гірчична олія відома своїми антибактеріальними властивостями, покращує стан шкіри та волосся, сприяє очищенню організму.

Макова олія має заспокійливі властивості, допомагає поліпшити сон та зменшити стрес.

Рижієва олія висока стійкість до окислення робить її ідеальною для збереження корисних властивостей на тривалий період.

Олія чіа багата на Омега-3 жирні кислоти, що сприяють зниженню запальних процесів та підтримці здоров'я серця.

Соняшникова олія – традиційне джерело вітаміну Е та жирних кислот, підтримує здоров'я шкіри та серця.

Кокосова олія відома своїми зволожувальними властивостями, використовують її як у кулінарії, так і в косметичі, завдяки своєму багатому складу насичених жирних кислот.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Компанія OLEUM IMPERIUM не лише успішно працює на українському ринку, але й далі розширює свої горизонти. Постійне вдосконалення технологій виробництва, розвиток нових продуктів і акцент на збереженні природної



користі кожного продукту є основними принципами, які дозволяють компанії зберігати конкурентоспроможність і задовольняти потреби сучасного споживача.

Виробництво натуральних олій холодного віджиму відкриває перед українським ринком нові можливості. Попит на якісні натуральні продукти продовжує зростати як серед українців, так і за кордоном, що створює передумови для подальшого розвитку компанії та виведення її продукції на міжнародний ринок.

Сприяючи розвитку культури здорового харчування, компанія OLEUM IMPERIUM робить свій внесок у підвищення якості життя споживачів, надаючи їм доступ до натуральних продуктів, які зберігають усі корисні властивості сировини. У майбутньому можна очікувати появи нових унікальних продуктів та подальшого зміцнення позицій компанії на ринку крафтових олій.



+38 093 953 11 77
Instagram:
oleum_imperium





Вирощуємо якісний фундук із препаратами компанії Timac Agro Ukraine



Вирощування фундука на своїй ділянці може бути захопливим і прибутковим заняттям, якщо правильно підійти до агротехніки цієї культурної рослини. Цей горіх має високу цінність як харчовий продукт і може стати чудовою прикрасою саду. Детальніше про важливість якісного живлення фундука у веденні рентабельного бізнесу журналу «Горішник» розповіли фахівці компанії Timac Agro Ukraine.



В Україні ще близько 10 років не буде закрита ніша вирощування фундука. Якщо порівняти насадження горіхоплідних з ягідними культурами, то великих фундукових садів в Україні немає або їх зараз закладають. Тому це – перспективний бізнес.

Технологія вирощування фундука починається з правильного вибору сортів, здорових саджанців. Потім дуже важлива якісна посадка і догляд за фундуком. Терпіння і систематичність – важливі якості для успішного вирощування цієї цінної культурної рослини. Якість саджанців визначає майбутній урожай і здоров'я фундука впродовж багатьох років. Правильний вибір саджанців допоможе уникнути проблем з ростом і розвитком дерев, а також збільшить імовірність отримання високих урожаїв. Найкраще вибрати надійних постачальників, які спеціалізуються на продажу здо-

рових і міцних саджанців. Це допоможе уникнути проблем із хворобами та шкідниками.

Під час вибору саджанців фундука треба звертати увагу на **зовнішній вигляд**:

- здорові саджанці повинні мати міцний стовбур без видимих пошкоджень або тріщин;
- листя також має бути зеленим і без ознак хвороб або шкідників;
- уникайте саджанців з пошкодженням або засохлим листям.

Також варто звернути увагу на **кореневу систему** саджанця. Здорові корені мають бути вологими й не мати ознак гниття або пошкоджень. Коріння саджанців фундука має бути добре розвине-

ним і мати достатню кількість дрібних корінців, що свідчить про здоровий ріст.

Пам'ятайте про важливість вибору **правильного сорту** фундука залежно від ваших цілей та умов вирощування. Деякі сорти більш стійкі до хвороб або морозів, а інші можуть мати вищу врожайність або якість горіхів. Всі, хто вирощує агропродукцію, розуміють скільки потрібно вкласти сил, часу та коштів, щоб досягнути гарного результату. Особливо це стосується нішевих культур. Вирощування саджанців – це одна з найважчих професій у садівництві, тому що від якості саджанця залежить, наскільки швидко рослина поверне затрати, які вкладаються в догляд за культурою.

У період вегетації рослини всі сільськогосподарські культури піддаються багатьом абіотичним та біотичним стресам. Якщо фермер обробляє великі площі, він має пам'ятати, що втрачає якісні та кількісні показники врожайності з одного гектара або куща за наявності проблем. Тімас Агро Україна допомагає фермерам роз-

крити весь потенціал культури за допомогою добрив, листових та ґрунтових біостимуляторів, які є у портфоліо компанії. Завдяки біокомплексам, які містяться у стимуляторах та в усіх добривах, що представлені в Україні, можна впливати на ріст та розвиток рослин незалежно від регіону вирощування та кліматичних умов. Продукти Тімас Агро Україна створені спеціально для того, щоб знімати стрес із рослини за допомогою специфіки комплексу, що входить у добриво, або стимулятора росту. Погодні умови завжди приносять неприємні сюрпризи для наших культур. На жаль, їх неможливо змінити, але можна вплинути на наслідки стихій. За допомогою водорозчинних ґрунтових та листових добрив і біостимуляторів можна досягнути набагато більших результатів.

Розгляньмо, які добрива і біостимулятори в якій фазі можна використовувати в садах. Добрива лінійки **Eurofertil**, **Duofertil** треба використовувати перед закладанням саду. За допомогою специфіки **MPPA DUO** та **TOP-PHOS** рослини

забезпечені доступними формами азоту на ґрунтах із різною кислотністю. Надалі для нарощення кореневої системи слід використовувати ґрунтові біостимулятори лінійки **Fertiactyl**, що допомагає нарощувати кореневу систему.

Навесні для підживлення саду азотними добривами слід вносити добриво Sulfammo 25, яке містить не тільки азот у двох формах, а також сірку та магній, що в синергії дозволяють краще засвоюватись макро- та мікроелементами. Листові біостимулятори лінійки **Seactiv**, **IRYS** та **Maxifruit** рекомендовано використовувати впродовж вегетації залежно від фази розвитку рослини та цілей, які перед собою поставив фермер.

Компанія Тімас Агро Україна та її представники завжди допоможуть фермерам вирішити їхні проблеми, спільно дібрати оптимальне добриво для конкретного ґрунту залежно від фази розвитку та віку культури.

Тімас Агро Україна: підвищуємо рентабельність вирощування завдяки розумному живленню культур.

Timac AGRO

ПІДВИЩУЄМО РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ САДУ ЗАВДЯКИ РОЗУМНОМУ ЖИВЛЕННЮ КУЛЬТУР

Інноваційні засоби живлення для різних культур

FERTIACTYL GZ

SEACTIV GOLD 10L

Maxifruit

IRYS 10L

EUROFERTIL DUOFERTIL MPPA DUO 5kg

+ 38 044 290 42 81
contact@ua.timacagro.com

Timac Agro Ukraine

Timac Agro Ukraine

ua.timacagro.com

Ведмежий горіх –

перспективна підщепа для фундука

Материнське дерево
ведмежого горіха



Фундук, або культурні сорти ліщини, відомий у культурі близько 2000 років. Найдосконалішу класифікацію культурних сортів ліщини розробив Ф. Гешке в 1887 році. Всі сорти, залежно від їх походження, поділяють на шість класів.

1. Лісові горіхи.

Їхній родоначальник – ліщина звичайна (*C. avellana*).

2. Цельські горіхи.

Походять від дикого виду ліщини понтійської (*C. pontica*).

3. Ломбардські горіхи.

Походять від ліщини великої (*C. maxima*).

4. Гібридні ліщини.

Походять від схрещувань диких видів ліщини з культурними сортами або останніх між собою.

5. Американські ліщини.

Походять від диких: ліщини американської (*C. americana*) та ліщини рогатої (*C. cornuta*).

6. Деревоподібні ліщини.

Походять від ведмежого горіха (*C. colurna*) і мають деревоподібний ріст.

Василь БАБАНСЬКИЙ, директор ФГ ім. академіка Унанова

Сьогодні через природні виклики, пов'язані з глобальним потеплінням, потрібно думати, як змінювати підходи до різних напрямків сільського господарства, у тому числі до горіхівництва. Насамперед це зумовлено щорічним зменшенням запасів прісної води, яка потрібна для садів. Тому в контексті горіхівництва актуальною стала тема використання ведмежого горіха як підщепи. Які особливості та переваги цієї підщепи – читайте далі.

Питання опису культурних сортів ліщини та їх класифікації дуже важливе і вимагає спеціальних досліджень. Щодо класифікації Ф. Гешке, то вона потребує деяких виправлень. Щоб зробити її більш життєвою і корисною для практики, слід враховувати місце походження сортів та їхню пристосованість до певних ґрунтово-кліматичних умов. Відповідно, доречно зауважити, що серед виробників поділ культурних сортів



Сад фундука, прищеплений на ведмежому горіху

на черкеські, турецькі та західноєвропейські більш популярний, ніж класифікація Ф. Гешке. Заслугує на увагу класифікація сортів фундука за географічним походженням, яку запропонував П. П. Гусєв (1964 р.).

Сьогодні в Україні є певна невизначеність, якими сортами фундука висаджувати сади. В Азербайджані скажуть, що там основний сорт – Ата баба, в Хорватії – Істерський, в Італії – Тонда ді Джиффоні, Тонда Джентіле де Ла Ланге. Ніхто не буде згадувати про сорти селекції інших країн. В Україні ж сьогодні не визначений основний сорт, який повинен бути для формування ринку цієї продукції. Також в Україні немає школи для вирощування саджанців під кліматичні умови нашої країни.

Ведмежий горіх – єдиний представник роду ліщини, у якого життєва форма – дерево. Висота дорослого дерева сягає 30 метрів. Тривалість життя – 200 років. Через високу цінність деревини горіха ведмежого цей вид був практично повністю винищений. І лише його здатність виживати у високогір'ях та місцях зі складною доступністю врятувала цей вид від повного зникнення. Ведмежий горіх занесений до Червоної книги багатьох країн світу.

Ведмежий горіх має потужний потенціал для селекції, який досі ще повністю не розкритий. Водночас його можна використовувати як підщепу для сортових видів ліщини, даючи їм потужну кореневу систему та стійкість до посух. Ця технологія ще недостатньо популярна, але останнім часом спеціалісти активно працюють, щоб заповнити цю прогалину.

Сьогодні цей напрямок особливо актуальний у період гло-

бального потепління, виснаження джерел прісної води, зміщення агрозон на північ. Ведмежий горіх – єдиний деревовидний різновид ліщини, який має стрижневу кореневу систему. Через декілька років після посадки він не потребує зрошення і водночас дає хороші результати.

Все більшої популярності набуває один з перспективних напрямків горіхоплідного садівництва – вирощування фундука на деревоподібній підщепі. Підщепою для фундука, або ліщини звичайної (*Corylus avellana L.*), може бути ліщина деревоподібна, або горіх ведмежий (*Corylus colurna L.*). Використання як прищепи високоврожайних вітчизняних і закордонних сортів та найкращих форм ведмежого горіха як підщепи дозволить підвищити продуктивність, довговічність і морозостійкість насаджень. Фундук на деревоподібній підщепі вирізняється високою наповненістю горіха і скороплідністю. Наші дослідження за останні 5 років продемонстрували, що фундук, прищеплений на ведмежому горіху, більш виповнений, його плоди кращої якості, дерева абсолютно не потребують додаткової вологи крім тієї, яку вони отримують від дощу. У фундука коренева система мичкувата. 80 % кореневої системи фундука розміщено на глибині 30 см. Корені залягають на глибині до 1 м. У ведмежого горіха корені залягають на рівні 3–4 м. Тому дерево завжди буде забезпечене вологою.

Деякі селекціонери під час вирощування фундука на підщепі ведмежого горіха помітили низку проблем, які свідчать про несумісність прищеплених компонентів, що проявляється у вигляді великого відсотка неприживлюваності

щеплення, затримки або зупинки в рості прищепи.

Наукові дослідження, спрямовані на розв'язання проблеми несумісності прищепи сортів фундука і підщепи різних форм ведмежого горіха, практично не були проведені ні в Україні, ні за кордоном. Вперше в Україні колектив селекціонерів та молекулярних генетиків (Пономаренко О. К., Бабанський В. М., Матієнко В. М., Галаєв О. В., Галаєва М. В.) провів дослідження, спрямовані на розв'язання проблем несумісності щеплення сортових рослин фундука на підщепу ведмежого горіха.

Ми провели дослідження і побачили, що ведмежий горіх є тільки в посадках. Ми обстежили понад 30 дерев, і тільки 7 виявилися без хвороб. В основному дерева заражені фітоплазмою. Ми зробили базу дерев, придатних для використання як підщеп. Не кожне дерево фундука і ведмежого горіха сумісне генетично. Тому дуже важливо, щоб генетична сумісність становила не менше як 22–24 %. Треба проводити дослідження на генетичну сумісність, щоб мати хороші результати росту, плодоношення тощо.

В Україні нині росте більше сотні гектарів садів фундука, щепленого на ведмежому горіху.

На першому дуже важливому етапі досліджень найбільшу увагу було спрямовано на ПЛР-діагностику вірусних та бактеріальних захворювань для перевірки маточних рослин фундука та форм ведмежого горіха як прище-



Василь Матієнко, Олександр Пономаренко та Василь Бабанський – дослідники-селекціонери горіха

пи, щоб надалі не розмножувати інфіковані рослини та уникнути неприживлюваності прищепи через наявність фітоплазми або вірусних захворювань.

На другому етапі досліджень провели генотипування чотирьох сортів фундука (Велетень Бесарабії, Жаданий, Еніс, Єлизавета) та 42 форм ведмежого горіха з використанням 12 мікросателітних маркерів. Виявлено діапазон генетичної сумісності між дослідженими формами ведмежого горіха та сортами фундука від 4,2 % до 50 %.

Якщо зіставити дані генотипування з даними, отриманими під час дослідження сумісності прищеплених компонентів у польових умовах, то виявляється, що за наявності генетичної сумісності між дослідженими формами ведмежого горіха та сортами фундука вище як 18 % на підщепі збільшується сила росту прищепи до 1,5 м. Планується вивчити прояв генетичної сумісності від 18 до 50 % на врожайність та інші агрономічно важливі ознаки фундука на деревоподібній підщепі.

За результатами проведених досліджень розроблено ДНК-технологію відбору генотипів ведмежого горіха з найбільшою схожістю з генотипами високоврожайних вітчизняних та закордонних сортів фундука. Ця технологія дасть можливість отримати високоякісні саджанці та успішно поширити промислово культуру фундука на деревоподібній підщепі.

У ФГ ім. академіка Унанова можуть порекомендувати, для яких сортів фундука ведмежий горіх може підійти як підщепа. Ці дослідження зайняли 4 роки, а результати стали можливими завдяки

тісній співпраці з мікробіологами.

Один з важливих напрямків – виробництво підщепного матеріалу ведмежого горіха за технологією *in vitro*. Це дозволить вивести на новий рівень якості підщепи, виключити залежність від непостійної врожайності маточних дерев, планувати виробництво з урахуванням потреби виробництва. Завдяки *in vitro* ми отримуємо чисту підщепу, яка стовідсотково повторює материнську лінію дерева, з якого взятий матеріал. Це гарантує чистоту підщепи для сортів фундука.

ПРИЩЕПНИЙ МАТЕРІАЛ ТА ЙОГО ЗБЕРІГАННЯ

Багаторічна робота нашої команди під керівництвом Олександра Пономаренка зі створення технології щеплення фундука на ведмежий горіх – це ще один важливий напрямок. Заготівля живців вимагає суворого дотримання термінів цієї роботи. Це грудень, а у виняткових випадках – січень.

Ця технологія зберігання живців докорінно відрізняється від традиційної і дає гарантію того, що в однакових умовах зберігаються абсолютно всі живці. Живці зберігаються у вертикальному положенні в поліетиленових мішках, у кожен із яких заливається 1 літр води. У холодильній камері постійно підтримується температура 0 °С. Вода в мішках – у стані киселю. На дні хо-

лодильної камери обов'язково знаходиться місткість із водою.

За таких умов зберігання живці не починають розвиватися, інакше вони не приживуться. Заготовляємо живці в грудні–січні, і щеплюємо – у травні–червні.

ТЕХНОЛОГІЯ ЩЕПЛЕННЯ

Щеплення живців необхідно проводити при середньодобовій температурі не нижче як 22 °С. Якщо проводити щеплення при нижчих температурах, то отримаємо вкрай погану приживлюваність – від 3 до 30 %. За умови дотримання рекомендованих температур рівень приживлюваності досягає 92 %. Фарбування місця щеплення гумовою фарбою на водній основі виключає потрапляння вологи із зовнішнього середовища, що забезпечує формування калюсу та провідних судин, незалежно від погодних умов. Якщо потрапить волога, то це викличе проблеми з розвитком калюса, і місце щеплення не буде достатньо міцне.

Глибше науково обґрунтоване дослідження цього напрямку в горіхівництві дозволить у короткі терміни забезпечити активний розвиток, виведе на вищий рівень.

Отже, треба чітко розуміти, що кліматичні зміни – це серйозна проблема для нас. Сьогодні неможливо закладати садки без урахування районування. Також треба враховувати особливості агрозон України.

Підбір сортів має відповідати якості горіхів. Є сорти, вихід ядра в яких становить 30–37 %, а є ті, в яких він становить 48 %. Якщо цього не враховувати, то рентабельність виробництва буде значно менша.

Природа змушує нас міняти підходи до технологій. Зміна садів із власнокореневою системою на підщепу ведмежого горіха – основний напрямок вирішення цієї проблеми.

17–18 вересня тему вирощування фундука, щепленого на ведмежому горіху, порушать на **міжнародній конференції в Азербайджані**, куди поїде делегація з України та фахівці якої виступлять перед міжнародною аудиторією.



Частина Говерли у власному саду

Біолог із Закарпаття власноруч створив унікальний альпінарій, де росте понад 200 видів рослин

Ландшафтний дизайн – сфера, що потребує ґрунтовних знань, досвіду та наполегливої праці. Однак, плекаючи свій сад, майстер зазвичай втілює в життя ще й певну філософію. Для біолога Віктора ГАНУЩИНА ця філософія полягає у максимальній близькості до природи. У власному обійсті, що в селі Кам'яниця на Закарпатті, він створив сад природного типу, який, без перебільшень, є унікальним місцем не лише в Україні, а й у Європі. Нині на цій ділянці росте близько 200 видів дерев, квітів та трав з різних куточків світу. Свою неймовірну колекцію біолог зібрав, мандруючи світом, обмінюючись насінням та саджанцями з іншими ентузіастами та працюючи в напрямку селекції. Та основною запорукою успіху, вочевидь, є його ставлення до цієї справи. «Кожна рослина – то відкриття», – стверджує фахівець, який уже протягом 15 років самотужки доглядає за власним садом та постійно його вдосконалює.

Побачити унікальну колекцію рослин та дізнатися про них багато цікавого мала змогу засновниця медіагрупи «Технології та Інновації» Катерина КОНЄВА, яка побувала в закарпатському альпінарії.

РОСЛИНИ – ЯК ДІТИ: ВИРОСТИТИ Й ВІДПУСТИТИ

Сад природного типу розкинувся на території площею близько гектара. Свого часу все розпочалося з придбання будинку. Тоді, у 2003-му, беручись до ремонтних робіт у щойно купленому житлі, Віктор Ганущин вирішив висадити в обійсті рослини, щоб ті підросли, доки він наведе в садибі лад. Через три роки сад поповнився першими екзотичними «жителями» – біолог посадив там секвої, гімалайську сосну, дугласію. А згодом, у 2009-му, придбав ще й сусідню ділянку, на якій самотужки розпочав створювати альпійську гірку.

– Тим, хто хоче сформувати гірку на своїй ділянці, я завжди намагаюся пояснити, що альпій-



Садиба Віктора Ганущина до і після створення саду



ська гірка – то не просто купа каміння. Жартую, що найпоширеніші в нас два типи гірок. Перша – це «торт», коли каміння та ґрунт чергуються поверхами. Друга – «собача могилка», коли формують купку землі та кладуть кілька великих каменів. Насправді каміння потрібно викладати руба й дуже щільно, щоб зімітувати вихід скелі. Засипати ж потрібно не чорноземом, а розрихленим щебенистим ґрунтом. Рослини, висаджені на такій гірці, поступово пускають коріння вглиб поміж каменями й ростуть так само як у горах, – розповідає Віктор Ганущин.

Поливати висаджені в таких умовах рослини потрібно лише в перші місяці. Укорінившись, вони отримують достатньо вологи з глибини. Регулярний полив може нашкодити, спровокувавши горизонтальний ріст кореня у поверхневій зоні. До слова, ріст коріння росли-

ни у глибину, де зберігається стала температура, – запорука успішної адаптації теплолюбних рослин.

– У мене добре росте магнолія, секвойядендрон та інші рослини, які часто вимерзають на нашій території. Власне, порада про глибинний ріст кореня актуальна для різних рослин. Висаджуючи дерева, люди нерідко копають широкі, але не досить глибокі ями. Як наслідок, коріння не досягає тієї точки, де ґрунт узимку не промерзає. Оскільки ж випаровування вологи з рослин відбувається і в холодну пору, то рослина, у якої волога з кореня не підіймається вгору, зрештою вимерзає. Тому яма для дерева повинна бути завглибшки не менше як 70 сантиметрів. Для плодкових дерев це також актуально, – зазначає біолог.

Перед тим, як братися до створення власної альпійської гірки, біолог побував у Чехії, де свого часу «народився» такий стиль альпінариїв. Поступово, протягом років, повертав та перекладав каміння, якого на придбаній ділянці було вдосталь. Каміння вулканічного типу в цій місцині дуже багато – звідси й назва села Кам'яниця. Великі, базові камені не рухав, а для інших знаходив ідеальне місце. І нині гірка виглядає так, наче в саду насправді розташувалася частина природної скелі. Звісно, вона потребує постійного догляду та уваги – щось потрібно розчищати та виполювати, щось – вдосконалювати. Проте найкраще в саду «господарює» сама природа: пористе каміння поступово заростає мохом, а рослини ростуть там, де їм ведеться найкраще.

– Чи не найгрубішою помилкою у процесі створення альпінарію є прагнення використати колекцію різного каміння – темного, білого,



рожевого. Зрештою з того всього виходить несмак, адже камінь повинен бути однорідним. Я завжди кажу про те, що охочим облаштувати альпійську гірку не варто прагнути до створення Монблану. Цілком достатньо зробити 3 м² схилу Говерли: буде красиво, естетично, а головне – природно. Філософія саду природного типу передбачає, що рослини мають рости самі собою, і я їм це дозволяю. Рослини, які у вас поселяються, – як діти. Спочатку їх потрібно виростити, а далі вони вже живуть власним життям там, де їм найкраще. А з дизайном все просто: берете ножиці і підправляєте все, що потрібно, – каже фахівець.

МАМОНТЕНЯ У ХВОЙНОМУ ЦАРСТВІ

Свого часу на території, де нині розкинувся альпінарій, ріс старий яблуневий сад. Однак плодові дерева Віктор Ганущин вирішив не вирощувати. Залишив лише кілька з них, щоб зберегти колишні сорти.

Зараз у саду ростуть великі та карликові вічнозелені дерева, декоративні рослини, квіти й трави. Особлива гордість біолога – його колекція хвойних дерев. Серед них чимало карликових – невеличкі сосни, карликові кедр, ялина, японська сосна. Деревця зовсім низенькі, проте мають міцні стовбури, адже висаджені 10–15 років тому. Такі дерева ростуть до певної межі, після чого їхній ріст припиняється.

Серед найцікавіших зразків колекції Віктора Ганущина – секвоядендрон, або мамонтове дерево. Щоправда, поки що це лише мамонтеня, жартує біолог. Наразі дерево активно росте – йому лише 18 років, проте вже зараз стовбур

у нього досить грубий. У «мамонта» попереду – довгий шлях, адже доросле дерево цієї породи здатне сягати 100 метрів заввишки та 10–12 – у діаметрі.

Вдалося біологу виплекати й два ліванські кедрі. Свого часу з висіяних ста насінин цього виду вирросло лише 10 саджанців. Зрештою вижило лише два дерева, які адаптувалися до наших умов та добре ростуть у закарпатському саду.

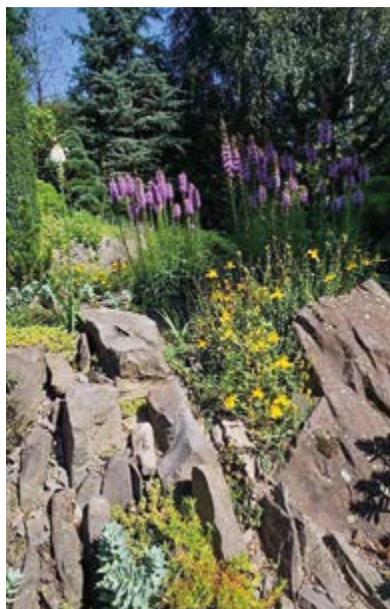
У «хвойній» колекції є також плакучий кедр, гімалайський кедр, туя гігантська, кипарисовик тупий та ще багато інших видів. Кожна рослина – особлива, а всі вони разом творять неповторність цього куточка природного саду.

– Коли хтось зауважує, що насадження хвойних дерев без квітів – це сумно, я привожу таких гостей до цього куточка й демонструю різноманіття форм та структур. Квіти швидко перецвітають, натомість вічнозелені дерева тішать око

протягом усього року. Тим паче що деякі рослини ще й дуже особливі. Ось барбарис сорту Оранж Рокет навесні набуває яскраво-помаранчевого кольору. Причому, коли ця рослина росте в тіні, то її листя буде зеленим, а на сонці – помаранчевим. А це – три сосни кедрових Арманда, у шишках яких дозрівають горішки, схожі на кедрові. Тому я тут ще й збираю врожай, – демонструє біолог свою колекцію.

По периметру ділянки ростуть високі дерева, котрі захищають сад від атак холодних північних вітрів. Адже там є багато теплолюбних рослин. Серед них магнолія, яка цьогоріч відцвіла на місяць раніше, аніж зазвичай, та багато інших видів. Щоправда, наразі фахівець вже припинив висаджувати нові різновиди рослин. Адже за ці роки композиція природного саду вже сформувалася.

– Свого часу багато рослин привозив з мандрівок, щось дарували друзі, іншим обмінювалися. Проте





далі розширювати сад вже не маю наміру. Іноді щось викопую, дарую іншим. Працювати з рослинами часом непросто, особливо ж якщо йдеться про нетутешні квіти, трави та дерева. Свого часу я випи- сав 30 видів різного насіння з Чилі – то були рослини для альпінарію, досить цікаві. Висіяв, деякі зійшли, інші – ні. Близько 15 видів росли в горщиках, згодом я їх виса- див. Проте рослини також мають власну пам'ять. Тож їм було важко адаптуватися до нашого клімату. Адже коли в Чилі тепла пора, у нас холодно, й навпаки. Тому зрештою з них у мене залишилися тільки одна «чилійська» рослина, – при- гадує Віктор Ганущин.

РОЗКІШНІ БАРВИ БУАЮТЬ УСЮДИ

Далі власник альпінарію запро- шує відвідати прерію. Це ділянка природного саду, де буяють тра- ви, цвітуть квіти, а барви постійно змінюють одна одну. Динаміка змін заворожує. Навесні тут цвіте різ- нобарвний люпин, влітку радують око жовті рудбекії, а згодом – айс- три. Потім на луці домінують різно- манітні злакові.

– Колись на цьому місці було картопляне поле. Перших п'ять ро- ків я лише готував ділянку. Збирав у природі насіння, висівав його. Сусіди ж тоді не розуміли, чому таке поле простоює... Зараз ця місцина вже живе власним жит- тям, а я лише борюся з бур'янами. Цікаво, що кожного року ця лука інакша, залежно від того, яка рос- лина і в яку пору домінує. От нині вирости дуже гарні жовті мальви... До речі, тут є чимало рослин, з су- міші яких роблю запашний чай. І не лише його. Тут росте материнка, тобто орегано – пряність серед-

земноморської та мексиканської кухні. Висушую її й маю власну приправу, – розповідає біолог.

Восени різноманіття злаків ті- шить вже новими, золотавими бар- вами. Пенісетум лисохвостий бує пухнастими колосками, багаторіч- на трава молінія з першими примо- розками набуває насиченого жов- то-помаранчевого забарвлення, змінюють колір й інші рослини.

– Рослини – як діти.
Спочатку їх потрібно
виростити, а далі вони
вже живуть власним життям
там, де їм найкраще.

Усі різновиди рослин, що фор- мують неповторний ландшафт саду, особливі та займають саме ті місця, де почуваються найкраще, створюючи враження максималь- ної природності довкілля. Навколо – рододендрони, гортензія, багато різних видів троянд. А ще – колек- ція з трьох десятків видів піонів, де є навіть дикі кримські піони, які свого часу передали з уже окупо- ваного півострова.

– Дуже чекаю, коли усі мої піво- нії розквітнуть. До речі, квітнути сад розпочинає в січні – саме тоді цвіте один з десяти різновидів під- сніжників, які маю у своїй колекції. Серед них є й такі, що цвітуть во- сени. А весна розпочинається не лише з підсніжників, а й з проліс- ків, карликових цикламенів. Далі квітне конвалія, анемона та багато іншої краси. І все виглядає так, не- наче над творенням саду «працю- вала» лише природа, – зазначає Віктор Ганущин.

Ще один куточок саду – «лісо- вий», де гостей зустрічає істівний каштан, плодами якого харчують-

ся сойки та білочки. Саме тут ро- стуть рододендрони різних сортів та кольорів, що квітнуть навесні, з березня до травня. Фахівець на- голошує, що під час висаджуван- ня цих рослин потрібно наполови- ну змішувати ґрунт із грубим рудим торфом. Додавання грубоволок- нистого торфу – обов'язкова умо- ва для того, щоб рододендрони добре росли та квітнули згодом. Висаджувати рододендрони, осо- бливо вічнозелені, потрібно у за- тінку. Особливо небезпечно для цієї рослини зимове сонце, під дією якого вона може навіть загинути.

У «лісі» росте морозник, який поступово висівається та розмно- жується. Поруч з ним дозрівають духмяні суниці... А поміж каміння оселилися горянки японських сор- тів. «Вони наче порцелянові, як кві- точки ельфів», – зауважує біолог.

Навіть у найспекотніші дні сад тішить свіжістю, а вранці там ви- падає роса. При цьому штучного поливу саду його власник прак- тично не практикує, хіба що у періоди дуже тривалої посухи. Правильно висаджені дерева та кущі, а також рослини, які самі «обрали» для себе місце, отримують достатню кількість вологи з ґрунту. Натомість штучний полив підвищує ризик розвитку грибко- вих хвороб, каже фахівець.

Усю чималу територію саду Віктор Ганущин доглядає самоту- жки. З радістю зустрічає тих, хто буває тут на екскурсіях. Особливо тішитися, коли на відпочинок до нього приїздять двоє онучок.

– Мрію ще встановити тут альтанку у стилі «Дзен», щоб від- почивати, милуватися садом. Адже це насправду розкішне міс- це для релаксу. А, спостерігаючи красу природи, людина швидко відновлює сили, – каже фахівець.



Патентно-правова фірма ПАХАРЕНКО І ПАРТНЕРИ

ПРОФЕСІЙНІСТЬ ПОНАД УСЕ!

Повний спектр послуг у сфері інтелектуальної власності:

- «due diligence» інтелектуальної власності; оцінка ризиків при реєстрації, придбанні й подальшому використанні об'єктів інтелектуальної власності; формування «портфелю» прав інтелектуальної власності компанії;
- супровід реєстрації торговельних марок, винаходів, корисних моделей, промислових зразків, компонувань напівпровідникових виробів, географічних зазначень, сортів рослин, об'єктів авторського права, включаючи комп'ютерні програми і твори літератури та мистецтва, об'єктів суміжних прав, доменних імен;
- розробка і реєстрація договорів про ліцензування та передання прав на об'єкти інтелектуальної власності;
- набуття прав на об'єкти інтелектуальної власності в інших країнах;
- врегулювання спорів, пов'язаних з порушенням прав на об'єкти інтелектуальної власності, у досудовому, адміністративному й судовому порядку;
- боротьба з контрафактними та піратськими товарами

Широкий спектр юридичних послуг,
включаючи антимонопольне, конкурентне,
корпоративне, митне право

pakharenko.ua

Київ, вул. Велика Васильківська, 72,
бізнес-центр «Олімпійський»,
тел.: (044) 593 96 93/факс: (044) 451 40 48
pakharenko@pakharenko.com.ua



СИСТЕМИ ЗРОШЕННЯ

ПРОЄКТУВАННЯ
ПРОДАЖ
МОНТАЖ
АВТОМАТИЗАЦІЯ
СЕРВІС

ЗРОШЕННЯ
ФЕРТИГАЦІЯ
ФІЛЬТРАЦІЯ



WWW.EVKALIPT.COM.UA

Viber | WhatsApp | Telegram
+ 38 093 477 55 77