

# САДІВНИЦТВО

## по-українськи

ЖУРНАЛ / ДВОМІСЯЧНИК

[www.agrotimes.net](http://www.agrotimes.net)

№ 1 (25) / 2017

Передплатний індекс

**86220**

# БЕЗПЕЧНИЙ ЗАХИСТ



Без  
перевищень



Вишневий  
бенефіс



Вода для  
зрошення

Свідоцтво КВ №20498-10298Р  
Від 17.01.2014 р.  
Засновано 17.01.2014 р.  
№ 1 (25), лютий 2018

**Засновник:** ТОВ «АГП Медіа»  
**Видавець:** ТОВ «АГП Медіа»  
01135 Київ  
проспект Перемоги, 5А, офіс 803

**Поштова адреса:**  
04116 Київ, а/с 124,

**Адреса редакції:**  
01135 Київ  
проспект Перемоги, 5А, офіс 803  
тел. +38 044 287 88 30 (31,32)

**Директор:**  
Геннадій Воробйов  
genadiy.vorobyov@agpmedia.com.ua

**Головний редактор:**  
Леся Каделя  
lesya.kadelya@agpmedia.com.ua

**Арт-директор:**  
Андрій Педченко  
andriy.pedchenko@agpmedia.com.ua

**Керівник відділу реклами:**  
Олег Змєєв  
oleg.zmeyev@agpmedia.com.ua  
тел. +38 044 287 88 30, моб. +38 098 445 02 82

**Відділ реклами:**  
Юлія Довгопол  
yuliya.dovgorol@agpmedia.com.ua  
тел. +38 044 287 88 30, моб. +38 097 752 35 11

**Менеджер з маркетингу:**  
Надія Воробйова  
nadia.vorobyova@agpmedia.com.ua

**Менеджер з передплати:**  
Наталія Семенюк  
nataly.semenyuk@agpmedia.com.ua  
моб. +38 097 605 55 07

**САДІВНИЦТВО**  
по-українськи

**Наклад — 3000 примірників**

**Друк:** ТОВ «ПРАЙМ-ПРИНТ»  
02099 Київ, вул. Малинська, 20  
тел. +38 067 440-00-94

Номер здано до друку 18.12.2017

**Замовлення №4645**

Журнал «Садівництво по-українськи»  
виходить один раз на два місяці

Редакція не повертає матеріалів, яких не замовляла,  
а також має право редагувати тексти. У разі передруку посилання  
на «САДІВНИЦТВО ПО-УКРАЇНСЬКИ» обов'язкове. Видавець не  
несе юридичної відповідальності за зміст рекламних оголошень  
та статей.

Ⓟ — на правах реклами

© знак охорони авторських прав

Автор фото, розміщеного на обкладинці — Роберт Сас,  
IPPSAD, Польща

## АКТУАЛЬНЕ ІНТЕРВ'Ю

Південні виклики 6

## РИНКИ

Що керує черешнею? 10

Циклічність ринку 12

## ПОДІЇ

Fruit Logistica — 2018 16

TSW 2018: плідні зустрічі 18

## ЗЕРНЯТКОВІ

Без перевищень 20

Прогноз для захисту 28

Здоров'я саду 34

Чудові плоди 38

Грунт і добрива 42

Морози й цвіт 48

Технологія майбутнього 52

Обрізування: ключ до успіху 56

## КІСТОЧКОВІ

Захист кісточкових 66

Долаємо моніліоз 68

Обираємо за зимостійкістю 70

Ріжемо абрикос 74

Вишневий бенефіс 78

## ВИНОГРАДНИК

Чудодійний хітозан 82

Сушіння винограду 86

Загроза врожаю 90

Чорна плямистість 94

## МОЛОДИЙ САД

Адаптована яблуня 96

Можливості *in vitro* 100

Спішімо створити сад 106

Фундук: як посадити? 108

Аронія у виробництві 114

## ЗРОШЕННЯ

Вода для зрошення 118

## НАШ УСПІХ

Сад у фаворитах 122





# Здоров'я саду

Погіршення стану доквілля в Україні має ряд причин, одна з яких — безсистемне застосування в рослинництві хімічних пестицидів та мінеральних добрив. Як зменшити хімічне навантаження на агроценоз? Підхід має бути науковим.

**Володимир Сіленко, канд. с.-г. наук,  
кафедра садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка,  
НУБІП України**

Плодовий сад — особливий багаторічний біоценоз, у якому поряд з культурними рослинами співіснує чимало представників корисної та шкідливої фауни й мікрофлори. Відсутність плодозміни (монокультура) провокує накопичення в саду інфекційного начала та ріст популяції шкідників, а помилки у системі хімічного захисту дорого коштують, адже їх наслідком стає стійкість шкідливих організмів до хімічних пестицидів.

Саме тому сучасне садівництво поступово переходить на екологічно безпечніші технології. Ідеться, зокрема, й про отримання високих урожаїв без застосування хімічних пестицидів — виробництво органічної плодової продукції у промислових насадженнях. Актуальним є й виробництво плодів із мінімальним пестицидним навантаженням, із застосуванням інтегрованої системи захисту, коли у саду поряд із хімічними пестицидами застосовують високотехнологічні біозасоби.

Застосування біопрепаратів несе низку суттєвих переваг. Передусім більшість із них нешкідливі для корисної енто-



Фітопатологічний аналіз гілок та листя яблуні, ФГ «Гарна справа», 2017 р.: 1 — сорт Гала, контроль; 2 — сорт Гала — обробка біопрепаратами; 3 — сорт Голден Делішес, контроль; 4 — сорт Голден Делішес — обробка біопрепаратами.

мофауни та не накопичуються у плодах, зокрема, й завдяки здатності швидко розкладатися. Біопрепарати, внесені в ґрунт, стимулюють у культурних рослин ростові процеси та утворення коренів, а саме ґрунтове середовище насичується антагоністами до збудників хвороб. Суттєвим є й те, що у біозасобів нижча, ніж у хімічних пестицидів, ціна.

## ВИРОБНИЧИЙ ДОСЛІД

У серпні 2016 року розпочалося комплексне виробниче випробування системи підживлення та захисту плодкових насаджень із використанням біопрепаратів. Робота ведеться в Смілянському районі Черкаської області, у інтенсивному саду ФГ «Гарна справа», закладеному зимовими сортами яблуні та обладнаному крапельним зрошенням із можливістю застосування фертигації. Площа дослідної ділянки — 2 га. Захисні біопрепарати у сад вносили разом



Дослідний сад яблуні

Таблиця 2. Ураження листків яблуні хворобами, 2017 р., %

Сорт	Варіант	Дати відбору зразків		
		2 червня	31 липня	20 жовтня
Голден Делішес	контроль	30	30	70
	система біозахисту	10	20	40
Гала	контроль	10	25	50
	система біозахисту	2	15	10

Таблиця 3. Стан ґрунту в саду яблуні залежно від внесення разом із поливною водою біозасобів, ФГ «Гарна справа», 25.10.2017

Характеристика проби		Органічна речовина в перерахунку на гумус, %	Лабільна органічна речовина в перерахунку на вуглець, %	Рухомий фосфор, $P_2O_5$ , мг/кг	Обмінний калій, $K_2O$ , мг/кг
0–20 см	контроль	1,62	0,085	62,5	128,2
	комплекс корисних мікроорганізмів*	1,67	0,115	72,5	152,8
20–40 см	контроль	1,57	0,085	47,5	57
	комплекс корисних мікроорганізмів*	1,6	0,091	76,2	134,5

\* суміш біозасобів на основі гриба-антагоніста *Trichoderma* та бактерій *Bacillus subtilis*, *Azotobacter*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, фосфор- і каліймобілізаційних, силікатруйнівних і молочнокислих бактерій

із поливною водою й обприскувачем протягом липня-вересня 2016 року та квітня-жовтня 2017 року. Зразки ґрунту відбирали у шарі 0–20 та 20–40 см.

**Важливо.** Від більшості виробничих випробувань подібної тематики проект суттєво відрізняє те, що в ньому не йдеться про фрагментарне застосування біопрепаратів. Метою було напрацювати цілісну технологію захисту та підживлення яблуні за допомогою самих лише біопрепаратів. Застосували схему із 16 обробок саду біозасобами (табл. 1). У всі бакові суміші додавали композицію клейких полімерів природного походження. Методика виявилася дієвою. Унаслідок застосування біопрепаратів у саду яблуні на 20–50% зменшилася ураженість хворобами

(табл. 2). Порівняно із контролем, де захист не застосовували, листовий апарат рослин, до яких було застосовано систему біологічного захисту, мав менше ознак ураження хворобами. Утім, обстеження свідчили, що попри явну фунгістатичну дію препаратів чергову обробку слід було виконати якнайшвидше. У сорту Гала в контрольному варіанті досліду на листках крім збудника парші (*Venturia inaequalis*) було виявлено збудника альтернарії (*Alternaria sp.*).

У сорту Голден Делішес у варіанті із застосуванням системи біологічного захисту ураження вегетативних органів було на 40% меншим порівняно із контролем, у сорту Гала — у п'ять разів меншим порівняно із контролем, де захист не застосовувався.



Дослідне господарство Бахмутської дослідної станції розсадництва Інституту Садівництва Національної академії аграрних наук України

84505, вул. Садова, 47, с. Ягідне, Бахмутський р-н, Донецька обл.  
Тел. (0627) 44-83-96,  
Факс: (0627) 44-83-97, (050) 347-92-06  
e-mail: komerc@pitomnik.com.ua

### Промислові партії посадкового матеріалу сучасних сортів для закладання інтенсивних насаджень



#### Саджанці плодкових культур:

- Яблуні «квін-баум» 7+ на підщепі М-9, MM-106
- Черешні на підщепі Гієла-5, Гієла-6, Колт
- Груші на підщепі Айна-S, Айна-Suda, Айна-Евелли, Айна-Адамса
- Вишні на підщепі с-п Антикки
- Слива на підщепі Wavit та St. Julien A., Мировитан С29
- Персика на підщепі:
- GF 677, Манжурський, St. Julien A
- Абрикос на підщепі St. Julien A.

#### Саджанці ягідних культур:

- Малина, безвірусні саджанці
- Смородина чорна, порічка
- Агрис

#### Саджанці троянд:

- Понад 60 сортів

#### Підщепи:

- Яблуні М9, MM106, ПБУ
- Шипшини *Rosa corymbifera* Laxa





У дерев у варіанті із застосуванням системи біологічного захисту швидко відновилися ростові процеси після приморозків 24–28 квітня та 10–11 травня 2017 року, коли температура в саду опускалася до -5...-6 °С. На 1 жовтня 2017 року там спостережено на 5% більше закладання генеративних бруньок, ніж у контрольних варіантах саду досліджуваних сортів.

## ДОГЛЯД ҐРУНТУ

В органічному рослинництві важливим є створення оптимальних умов для росту й розвитку кореневої системи. Для садівництва, із його проблемою накопичення у ґрунті шкідників і збудників хвороб, це особливо актуально. Важлива й доступність для рослини елементів живлення, які містить ґрунт. У цій справі допоможуть корисні мікроорганізми, й сучасні біотехнології знають, як заселити ґрунт потрібними штамми бактерій чи мікоризою. Випробування засвідчили, що за внесення в сад разом із поливною водою біопрепаратів на основі гриба-антагоніста *Trichoderma* та бактерій *Bacillus subtilis*, *Azotobacter*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, фосфор- та каліймобілізаційних, силікатруйнівних і молочнокислих бактерій поліпшилися агрохімічні властивості ґрунту. Зокрема, вміст доступного для рослин фосфору та обмінного калію був вищим у варіантах із внесенням біопрепаратів, органічна маса в кореневмісному шару ґрунту також накопичувалася інтенсивніше (табл. 3). Біопрепарати також покращили фітосанітарний стан ґрунту.

Проби ґрунту з контрольного варіанта дослідів містили більшу кількість патогенних видів грибів, порівняно із варіантом, де у ґрунт вносили біопрепарати. ■

Моніторинг стану листя у дослідному саду



Таблиця 1. Схема внесення біопрепаратів у насадження яблуні

		Внесені біозасоби							
		гриб <i>Trichoderma</i> , бактерії <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Azotobacter</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Enterococcus</i>	бактерії <i>Azotobacter chroococcum</i>	бактерії <i>Bacillus subtilis</i>	бактерії <i>Bacillus thuringiensis</i>	азот-фіксуючі, фунгіцидні, фосфор- і калій-мобілізаційні, молочнокислі, симбіотичні бактерії	амінокислоти, полісахариди, вітаміни, макро-, мікроелементи	бактерії <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	азот-фіксуючі, фосфор-, калій-мобілізаційні бактерії
Набухання бруньок, зелений конус, 20–25.03		+	+						
Розпускання бруньок, 1–5.04		+	+						
Відокремлення бутонів, 15–20.04			+	+					
Рожевий бутон, початок цвітіння, 30.04–2.05			+	+	+	+			
Закінчення цвітіння, початок росту, 12.05				+	+		+		
Зав'язування плодів, активний ріст пагонів, 20–25.05				+	+		+	+	
Розвиток і активний ріст плодів	1–10.06			+			+	+	
	20–25.06			+			+	+	
	28.06–02.07			+	+		+	+	
Закладання й диференціація плодкових бруньок, 10–15.07				+	+				+
Закінчення росту, формування верхівкової бруньки	25–30.07			+	+				+
	10–15.08	+			+				+
Закінчення росту, формування верхівкової бруньки, дозрівання зимових сортів, 25–30.08		+						+	+
Закінчення росту, дозрівання зимових сортів, 10–12.09		+				+		+	
Закінчення росту, дозрівання та збирання плодів зимових сортів, 20–25.09		+				+		+	
Закінчення вегетації, 10–20.10		+				+		+	