

2016



ЗАХИСТ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

ПРЕПАРАТАМИ ТОВ «САММІТ-АГРО УКРЕЙН»



SAKURA

ДБАЙЛИВИЙ ДОГЛЯД САДІВ

**НОВИЙ ФУНГІЦИД ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПАРШІ,
БОРОШНИСТОЇ РОСИ ТА ПЛОДОВИХ ГНИЛЕЙ**

ТОВ «САММІТ-АГРО УКРЕЙН»
Компанія групи Сумітомо Корпорейшн (Японія)



вул. Горького 172-а, 11 поверх • Київ 03680 • Україна • тел.: 044 494-37-04 • факс: 044 494-37-05
www.summit-agro.com.ua

ЗМІСТ

АТЛАС ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР.....	4
Основні шкідники зерняткових культур	5
Основні хвороби зерняткових культур.....	14
Бактеріальний опік та методи боротьби з ним.....	16
Основні хвороби, що проявляються під час зберігання.....	20
АТЛАС ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ ВИНОГРАДУ.....	21
Основні шкідники винограду.....	22
Основні хвороби винограду.....	23
ЗАСОБИ ЗАХИСТУ САДІВ ТА ВИНОГРАДНИКІВ.....	24
Інсектициди.....	25
АПЛАУД, ЗП.....	25
МОСПІЛАН, ВП.....	26
БАЛАЗО, КЕ.....	28
Акарициди.....	29
НІССОРАН, ЗП.....	29
САНМАЙТ, ЗП.....	30
Фунгіциди.....	31
АКІРА, КС.....	31
ВЕНТОП 350 SC, КС.....	32
ІКАРУС, 250 ЕВ.....	33
КАЗУМІН 2Л, РК.....	34
КОЛЬТ, ЗП.....	35
МАНЗАТ, ВГ.....	36
МЕДЯН ЕКСТРА 350, КС.....	37
МІЛДІКАТ, 25 КС.....	38
ПЕНКОЦЕБ, ЗП.....	39
САКУРА, КС.....	40
ТОПСІН-М, 500 КС.....	41
Ад'юванти.....	42
ВАЙС, КЕ.....	42
ОЛЕМІКС, КЕ.....	43
СКАБА, КЕ.....	44
Вплив пестицидів на бджіл та корисних комах.....	45
Вплив інсектицидів на шкідників.....	46
Вплив фунгіцидів на хвороби.....	47
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ЗЕРНЯТКОВИХ САДІВ.....	48
Боротьба із шкідниками в садах.....	49
Боротьба із хворобами в садах.....	52
Система захисту яблуневих садів від хвороб та шкідників.....	54
Схема захисту яблуневого саду.....	56
Технологія моніторингу та захисту яблуневого саду.....	57
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ.....	65
Боротьба із шкідниками на виноградниках.....	66
Боротьба із хворобами на виноградниках.....	67
Схема захисту виноградників від хвороб та шкідників.....	68
Система захисту виноградників	69
СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ТОВ «САММІТ-АГРО УКРЕЙН» НА ЯГІДНИХ КУЛЬТУРАХ.....	70
Система захисту вишні та черешні.....	71
Система захисту суниці.....	72
Система захисту смородини.....	73
ДЛЯ НОТАТОК.....	74



АТЛАС ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР

- Основні шкідники зерняткових культур
- Основні хвороби зерняткових культур
- Бактеріальний опік та методи боротьби з ним
- Основні хвороби, що проявляються під час зберігання

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ЗЕРНЯТКОВИХ КУЛЬТУР



Американський білий метелик (АБМ)

Hyphantria cunea Drury.

Пошкоджує плодово-ягідні і багато лісових, декоративних культур. Дорослий метелик білосніжний, розмах крил від 25 до 45 мм. Іноді трапляються особини, в яких на крилах і черевці зверху помітні рідкі, невеликі чорні або жовто-коричневі цяточки. Тіло вкрите густими білими волосками. Зимують лялечки. Наприкінці квітня і в травні відбувається літ метеликів. Самиці відкладають яйця на нижньому боці листків, купками до 200-500 штук у кожній і закривають їх нещільним шаром білих волосків. Яйця зелені або жовто-зелені, округлі, розміром 1 мм. Одна самиця може відкласти до 2500 яєць. Гусениці спочатку живляться листками відкрито. А потім починають обплітати їх павутиною. Колонії гусениць

обплітають павутиною листки цілих гілок і навіть невеликих дерев. У кінці розвитку вони залишають павутинні гнізда й живляться відкрито. А в середині липня заляльковуються в щілинах кори, під опалим листям, у ґрунті. У кінці липня-в серпні відбувається літ метеликів другого покоління, гусениці якого шкодять протягом серпня-вересня, заляльковуються наприкінці вересня.



Букарка

Coenorrhinus pauxillus Germ.

Пошкоджує яблуню, грушу, рідше сливу, вишню і абрикос. Найдрібніший шкідник серед довгоносиків. Жук завдовжки 2-3 мм, зеленувато-синього кольору, з металевим блиском. Зимують жуки у верхньому шарі ґрунту. Навесні, коли середньодобова температура повітря підвищується понад +10°C, жуки виходять з місць зимівлі і пошкоджують бруньки, а пізніше – бутони і листя плодових дерев. У травні в період цвітіння яблуні жуки відкладають овальні молочно-білі яйця. Самка прогризає ямку на нижньому боці черешка листка або в центральній жилці і на дно її відкладає одне яйце. Кожна самка відкладає до 100 яєць. Поряд з місцем яйцекладки самка пошкоджує, шкірку черешка, від чого листок перегинається

донизу і буріє. Через 6-8 днів з яєць виходять личинки, які живляться тканиною черешка або центральної жилки листка, роблячи в них поздовжній хід. Пошкоджені листки засихають і в кінці травня – на початку червня опадають. При масовому нападі букарки в саду спостерігається сильний листопад, дерева слабшають і не утримують плодів. Личинки деякий час продовжують жити в опалих листках, а потім занурюються у ґрунт на глибину до 10 см. У липні-серпні частина личинок заляльковується, у вересні лялечки перетворюються на жуків, які не виходять на поверхню, а залишаються зимувати в землі.



Галиця листкова яблунева

Dasyneura mali Kiffer.

Пошкоджує яблуню в молодих насадженнях. Зимують личинки в ґрунті на глибини 7-10 см. Виліт дорослих особин (комахи 1,2-1,6 мм завдовжки) розпочинається у фазу «зеленого конуса» в кінці квітня – на початку травня при середньодобовій температурі повітря +9,8° С і вище та відносній вологості повітря 81,2-89,9%. Відкладання яєць триває до середини-кінця другої декади травня. В середньому самка відкладає 11-15 яєць. Шкідники живляться молодими розкритими листками молодих пагонів, висмоктуючи з них сік, скручуючи до верху край листка у вигляді червонуватих потовщених валиків – галів. Кількість личинок у таких трубках може бути від 25 до 79 екземплярів. Поява дорослих особин спостерігається в кінці травня.

Протягом року шкідник розвивається в 3-4 поколіннях. Оптимальними для розвитку цього фітофага є температура +18,3...+24,6° С і відносна вологість повітря 70-80%. Для розвитку одного покоління необхідна сума ефективних температур від 234,6° С до 249,3° С.



Горбатка-буйвол *Stictocephala bubalus F.*

Горбатка-буйвол пошкоджує під час відкладання яєць молоді деревця (гілки і штаби) абрикоса, вишні, черешні, сливи, айви, груші, яблуні. Особливо цей об'єкт шкодочинний в розсаднику. У місцях пошкодження на кісточкових витікає камедь, кора темніє, відстає і всихає.

Зимують яйця, які самка відкладає восени в гілки діаметром 0,4-1 см та штаби молодих дерев. За нашими спостереженнями, зниження температури повітря до -22,0...-29,3°C істотно не впливало на перезимівлю яєць фітофага, їх загибель не перевищувала 9,9-11,3%.

Появу личинок спостерігали в першій-другій декадах червня за середньодобової температури повітря 18,5°C і відносної вологості повітря 78,9%. Личинки падають вниз, де живляться соком різних трав'яних рослин: амброзії полинолистої (30,5%), лободи білої (26,3%), пирію повзучого (20,5%), щиріці звичайної (15,6%), іншими (7,1%).

У кінці третьої декади липня – першій декаді серпня з'являлися дорослі самки, які яйцекладом розрізали кору на гілках і відкладали туди по 10-18 яєць двома кривими рядами.



Довгоносик сірий бруньковий (брунькоїд) *Sciaphobus squalidus Gyll.*

Значної шкоди завдає яблуні і груші. В умовах центрального Лісостепу України генерація у цього виду дворічна.

Шкідник зимує на глибині 2-7 см у стадії імаго і личинок. Вихід жуків з місць зимівлі спостерігається в основному наприкінці третьої декади квітня. Шкідник спочатку сильно вигризає, або цілком з'їдає бруньки, надалі пошкоджує молоде листя і пуп'янки. Живиться тільки вдень у сонячну, теплу погоду, а на ніч спускається на землю і ховається в затишні місця.

Нижні крила жука недорозвинені, комаха не літає, а залазить на дерева.

Наприкінці третьої декади квітня – першої декади травня відбувається парування шкідника, а через 2-3 дні самиці починають відкладати яйця за температури повітря 12-18°C, розміщуючи їх купками по 5-27 шт. під край листка, якого загинають і склеюють своїми виділеннями. У цей час шкідник інтенсивно пошкоджує молоде листя. Самиця за добу з'їдає в середньому 1,2-1,5 листка. Ембріональний розвиток триває 14-17 днів. Наприкінці травня з'являються личинки, які падають на ґрунт і заглиблюються у нього на глибину 30-50 см і більше, де живляться дрібними корінцями рослин.



Золотогуз *Euproctis chrysorrhoea L.*

Пошкоджує дерева плодкових і багатьох лісових порід. Білий метелик із золотистими волосками на кінці черевця у самиці. Розмах крил до 35 мм. Гусениця сірувато-чорна, вкрита волосками з червоними бородавками і білими плямами на спині та боках. Зимують молоді гусениці в зимових гніздах із сухих листків, міцно примотаних до гілки. Рано навесні гусениці спочатку живляться бруньками, а потім листками. При масовому розмноженні об'їдають всі листки на деревах. У червні вони заляльковуються. А вже через 10-12 днів вилітають метелики. Самиці відкладають переважно

на нижньому боці листків до 500 яєць в одну купку, яку вкривають волосками з черевця.

Через 15-18 днів виходять гусениці, що виїдають м'якоть листків, обмотують їх павутиною й влаштовують зимові гнізда.



Казарка *Rhynchites bacchus L.*

Пошкоджує яблуню, грушу та інші розанні. Зимують жуки в опалому листі і личинки в ґрунті. Вихід молодих імаго відбувається навесні при середньодобовій температурі повітря +8°C, що співпадає з фазою «зеленого конуса» і закінчується перед початком цвітіння груші. Шкідник активно заселяє дерева в насадженнях, пошкоджуючи (вигризаючи) бруньки, а потім пуп'янки і молоде листя. За добу при середньодобовій температурі +10° С і більше одна особина шкідника може знищити до восьми бруньок. Особливо сприятливими умовами для шкідливості об'єкта є середньодобова температура повітря +12...+14° С і висока вологість його (85-90%), що часто спостерігається після теплих і короткочасних весняних дощів.

Максимальне заселення дерев шкідником спостерігається в кінці цвітіння, коли розпочинається відкладання яєць. Самиці найбільш інтенсивно відкладають їх в першій декаді червня, а період відкладання триває до середини – кінця липня. Шкідник вигризає у плодах камеру, куди відкладає одне, рідко два яйця, закриваючи отвір пробкою з екскрементів, з якими в ранки заносить спори плодової гнилі (моніліоз). Личинки в плодах живуть 30-35 днів і живляться загниваючим м'якушем. Пошкоджені плоди опадають. Після цього личинки переходять в ґрунт на глибину 2-3 см. Більшість личинок (до 70%), що відродилися з яєць, відкладених у травні-червні, до другої декади серпня – першої декади вересня заляльковуються і перетворюються в жуків, а решта (що відродилися з яєць, відкладених у липні-серпні) залишається на зимівлю і заляльковується потім в кінці третьої декади липня – до кінця третьої декади серпня наступного року.

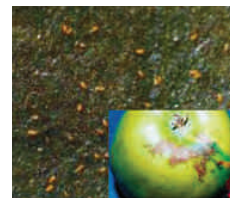


Квіткоїд яблуневий *Anthonomus pomorum L.*

Жук з довгим, тонким хоботком, коричневобурий. 3,5-4,5 мм завдовжки, поперек задньої частини надкрил ясно помітно сіру смугу. Зимують жуки в ґрунті на глибині 2-7 см в стадії імаго і личинок поблизу кореневої шийки яблуні або недалеко від стовбура під листям, на штабах і в щілинах кори. Вихід жуків з місць зимівлі спостерігається в другій – третій декаді квітня, що співпадає з фазою «розпукування бруньок» на рослинах при середньодобовій температурі повітря вище 10°C. Шкідник спочатку сильно вигризає або повністю з'їдає бруньки, в першу чергу в нижній частині дерева, а потім розповзається по всьому дереву. Надалі пошкоджує пуп'янки і молоде листя. Живлення шкідника відбувається тільки вдень у сонячну, теплу погоду, а на ніч він спускається на землю і ховається в потаємні місця. Шкідник літає і характеризується високою ненажерливістю. При відсутності проведення захисних заходів протягом світлового дня (з десятої години ранку до третьої години дня) одна самиця може знищити до 60 бруньок.

Оптимальна температура для відкладання яєць в межах 12-16°C, які самиці відкладають в пуп'янки (по одному). Розвиток личинки триває 18-25 днів, стадії лялечки-6-12 днів (при температурі повітря 14-22°C). Масовий вихід молодих жуків спостерігається в кінці травня-червня. Таким чином, весь цикл розвитку яблуневого квіткоїда проходить орієнтовно 1-2 місяці. (95-97% особин популяції шкідника, закінчивши відкладання яєць, гине).

Шкідливість фітофага полягає в знищенні брунькової маси рослин та зниженні врожайності насаджень. (на 26-42%).



Кліщі галові («поржавлювачі»)

Поржавлювачі це умовна назва групи мікроскопічних кліщів із родини Eriophyoidea. Візуально визначити цих шкідників в польових умовах без використання мікроскопа чи сильної лупи дуже складно, а от результати їхньої діяльності визначити не складно – вони проявляються у появі іржавих плям на плодах та листі, звідси і їх умовна назва.

Найбільшої шкоди завдають на:

1. **Яблуні** – кліщ Шлехтендаля (*Aculus schlechtendali*), яблуневий галовий кліщ

2. **Груші** – грушовий листовий кліщ (*Epirimerus pyri*), грушевий галовий кліщ (*Eriophyes pyri*)

3. **Сливи** – сливовий п'ятнистий кліщ (*Aculus fockeui*), галовий кліщ (*Eriophyes phloeoscoptes*)

4. **Персикові** – персиковий кліщ (*Aculus cornutus*).

Пороги шкодочинності: Яблуня – 20 або більше особин/бруньку, чи 20-40 особин/1 см² листової поверхні. Крім звичайних для кліщів пошкоджень (пошкодження листового апарату), поржавлювачі, харчуючись на молодих зав'язях, призводять до здерев'яніння пошкодженої поверхні плоду, а, відповідно, і до втрати товарного вигляду. При харчуванні виділяють речовини, що призводять до утворення здуттів (гали) та можуть переносити віруси (наприклад, викликають мозаїку персика).

Цикл розвитку Кліща Шлехтендаля (*Aculus schlechtendali*)

Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
♀ В спокої				Дорослі	Яйця						
		Німфа та дорослі							4-6 поколінь		
Зима		Початок вегетації		Цвітіння		Літо			Зимуюча стадія		



Кліщ грушевий галовий *Eriophyes pyri* Pgst.

Зимують дейтогенні самиці (до 90%), які знаходяться під першою зовнішньою лушкою заселеної бруньки. В одній бруньці можуть зимувати від 160 до 250 особин шкідника (сорт зимового сорту дозрівання) та від 280 до 320 особин (сорт літнього строку дозрівання) і навіть до 450 особин (сорт «Улюблена Клаппа»). Низькі температури до $-24,5...-29,3^{\circ}\text{C}$ істотно не впливають на стан перезимівлі особин шкідника. Вживання шкідника складає 84,9-95,5%. Після перезимівлі під час «розпукування бруньок» – фаза «зеленого конуса» при середньодобовій температурі $+9,5^{\circ}\text{C}$ і вище та середній вологості повітря 74,2-78,7% самиці розпочинають переходити на молоде листя і живитися клітинним соком, роблячи ходи в пали-

садній паренхімі. В результаті пошкодження кліщем на листках зверху утворюються гали, що розташовані, головним чином, вздовж основної жилки, а потім поширюються на всю пластинку листка. Спочатку ці гали блідо-зелені, а потім вони буріють і всихають. В більшості випадків під галами з нижнього боку листя є отвори. Через них у здуття залазить самиця кліща і відкладає там яйця, з яких виходять личинки. Сильно пошкоджене листя втрачає життєздатність і всихає. Перше відкладання яєць самицями шкідника відбувається ще не в повністю розкритих здуттях бруньках в середині-кінці квітня, а вже в кінці травня закінчується розвиток першого покоління і молоді самиці розпочинають відкладати яйця, даючи початок розвитку другого покоління, розміщуючи їх в різні заглиблення на поверхні листя. Самиці другого покоління з'являються на початку-кінці червня і приступають до відкладення яєць, даючи початок розвитку третього покоління, яке складається в основному з дейтогенних самиць, які через декілька днів після появи переселяються в бруньки, що формуються і там залишаються зимувати. Перехід кліща з листя в бруньки розтягнутий і триває більше місяця: від кінця червня до кінця липня (середини серпня).



Кліщ Шлехтендаля (яблуневий «кліщ-поржавлювач») *Aculus schlechtendali*

Мікроскопічний кліщ трикутної форми, жовтувато-оранжевого чи світло-жовтуватого кольору, харчується соком яблуні та груші на молодих і нижніх листочках. Зимуює доросла самиця у сплячій бруньці або під корою однорічних пагонів. Навесні самиця заходить всередину бруньки і харчується протягом травня-червня у квітколожі. Самика відкладає яйця на зворотній стороні листків. У червні-липні може бути кілька поколінь кліщів доки в кінці липня не вийдуть зимові форми самиць, які ховаються під корою чекаючи на зимівлю. Найбільша загроза від кліщів Шлехтендаля – на початку літа, оскільки літні покоління харчуються саме молодим листям.

Кліщ настільки дрібний, що на 1 кв.см може знаходитись кілька сотень тисяч особин, а самика за своє життя відкладає до двох мільйонів яєць. В результаті живлення кліщів молоді листочки тоншають, фотосинтез практично зупиняється, а з ними зупиняється і ріст молодих пагонів. На дорослих деревах та у більш пізні строки діяльність кліща менш помітна – так як там багато точок росту та більш потужний листовий апарат, але для молодих насаджень кліщ Шлехтендаля може завдати значної шкоди. Характерними ознаками ураження кліщем є потемніння листя, огрубіння листової пластини (вона на дотик стає схожа на шершавий папір), та при значному заселенні кліщем – закручення країв листя. Здалеку такі дерева здаються темними та ніби «кучерявими». Особини виходять з яєць на 8-10 день після кладки, тому акарицидні обробки проводять кожні 10 днів.



Кліщ червоний плодовий *Panonychus ulmi* Koch.

Значної шкоди багаторічним насадженням в центральних регіонах України став завдавати з вісімдесяти років минулого століття. Зимуючі яйця шкідника розміщуються на плодних і скелетних гілках, інколи на штамбах дерев. При зниженні температури повітря в грудні-березні до $-3,2...-19,6^{\circ}\text{C}$ вживання яєць шкідника навесні становить 80,6-84,8%, а при зниженні температури повітря нижче -20°C протягом 10-12 днів і більше цей показник становить 8,0-11,5%. Відродження личинок фітофага розпочинається з фази «рожевого пуп'янка» яблуні (нижній поріг розвитку шкідника становить $+7,8^{\circ}\text{C}$). Масовий вихід личинок спостерігається на 2-8 день після порожевіння пуп'янків яблуні, а закінчення постембріонального

розвитку першого покоління і початок відкладання самицями яєць збігається з закінченням цвітіння яблуні пізніх строків дозрівання. При різких зниженнях температури повітря до $+3,8...+4,2^{\circ}\text{C}$ в першій декаді травня тривалість розвитку першого покоління затримується на 7-9 днів, а смертність личинок досягає 12,1-17,4%. Для розвитку одного покоління шкідника сума ефективних температур становить 210°C . При сприятливих умовах чисельність шкідника може становити до 80-120 особин на листок і більше. В липні-серпні з'являються самиці, що відкладають зимові яйця. Відкладання яєць триває протягом 2-3 місяців і закінчується пізно восени, коли температура повітря знижується до $8...9^{\circ}\text{C}$. За вегетацію шкідник розвивається в 5-6 поколіннях.



Кліщ павутинний *Tetranychus urticae*

Кліщ живиться соком рослин, знаходячись під павутиною на нижньому боці листків. Першим симптомом пошкодження рослин кліщем є поява окремих світлих плям на листках. У разі інтенсивного пошкодження листки набувають світло-мармурового кольору. Пошкоджені листки жовтіють, засихають і обпадають. За оптимальних умов (вологість повітря: 35-55 %; температура: $+29...+30^{\circ}\text{C}$) самика відкладає близько 150 яєць. Зимують самиці кліща на опалому листі винограду і частково, під корою штамба.



Листокрутка розанова *Archips rosana* L.

Пошкоджує яблуню і грушу. Зимують яйця на штамбі та товстих гілках. Навесні в період відокремлення пуп'янків у яблуні з яєць виходять гусениці і пошкоджують пуп'янки, квітки, листя та плоди. Гусениці живуть у скручених листках, пошкоджуючи листя та плоди, що торкаються цих листків. У скручених листках заляльковуються. Метелики виходять через 8-14 днів. Самиці відкладають яйця на штамби та товсті гілки у кладки по 20-160 шт. Одна – до 250 яєць. Пошкоджені гусеницями плоди мають вигляд вироджених.



Листоблішка грушева (медяниця) *Psylla pyri* L.

Шкодить виключно груші. Зимують статевозрілі самці і самиці в щілинах кори дерев, під опалим листям, у садових смугах. Ранні зниження температури повітря до $-27,8...-29,3^{\circ}\text{C}$ істотно не впливають на перезимівлю особин шкідника, вживання фітофага складає 81,7-96,4%.

Вихід з місць зимівлі відбувається в кінці лютого-середини березня, що співпадає з фазою «набрякання бруньок» на рослинах при середньодобовій температурі повітря $-2,0...3,0^{\circ}\text{C}$, а при потеплінні вдень їх можна зустріти на пагонах, де вони живляться. Парування відбувається при температурі $4-5^{\circ}\text{C}$, а при середньодобовій температурі повітря вище 10°C , що співпадає з фазою «розпукування бруньок» розпочинається відкладання яєць (початок-середина квітня). Тривалість життя самиць в середньому складає 34 дні, за цей період у 3-5 з інтервалом 6-8 днів вони відкладають від 350 до 700 яєць. Наприкінці квітня-початку травня («фаза рожевого пуп'янка») відбувається масове відродження личинок, а перетворення останніх у німф – під час масового цвітіння. Німфи, які відроджуються проникають всередину бруньок, що розпуковуються і поселяються на молодих листочках, виділяють велику кількість липкої цукристої рідини – «медв'яної роси», де поселяються сажкові гриби, які чорною плівкою укривають гілки, листя, а пізніше плоди. Сприятливими умовами для розвитку фітофага є помірно тепла погода ($18,3-21,4^{\circ}\text{C}$) і відносна вологість повітря 70-80%. Імаго з'являються в середині другої – на початку третьої декади травня. Вже через 1-2 дні після окрилення медяниці паруються, а через 6-7 днів самиці відкладають яйця. Тривалість життя самиць літніх поколінь становить 18-29 днів, за цей період вони відкладають від 520-970 яєць, в середньому за добу 17 яєць, максимум – 79 яєць. Грушева листоблішка за вегетаційний період розвивається в чотирьох поколіннях, які накладаються одне на друге. Німфи п'ятого покоління, які не встигли окрилитися, гинуть з настанням заморозків.



Міль мінууча верхньобічна плодова *Lithocolletis coryfoliella* HW

Зустрічається в насадженнях різних плодних культур, пошкоджує листову поверхню рослин. Зимують гусениці останнього віку в мінах опалого листя. Виліт метеликів навесні розпочинається перед цвітінням яблуні (кінець третьої декади квітня – перша декада травня). Метелики живуть від 5 до 14 днів, за цей час самиці відкладають на верхній бік листка поблизу жилки чи на жилку поодинокі від 10 до 50 яєць. Відроджена гусениця не виходить на поверхню листка, а заглиблюється

в її тканину під оболонкою яйця. Гусениця до III віку харчується, руйнуючи і знищуючи вміст палисадної тканини, IV-V віків – поглиблює міну, вигризуючи як палисадну, так і губчасту паренхіму листя. Тривалість розвитку гусениці в літній період становить 24-40 днів. Гусениця заляльковується в міні. Тривалість розвитку лялечки становить 7-16 днів. В умовах Лісостепу України шкідник розвивається в одному поколінні, розвиток якого триває 35-60 днів.



Оленка волохата *Epicometis hirta* Poda.

Шкодить зернятковим культурам по всій території України. Раніше вважалося, що цей вид приносить найбільшу шкоду плодоягідним насадженням і виноградникам саме в степовій зоні, хоч і зустрічається по всій території України. За останні п'ять років значно зросла чисельність і шкідливість цього фітофага в східних і центральних районах України, що пояснюється безпосереднім впливом людини, а саме: збільшення нерозораних земель і забур'янених площ, в першу чергу дикоростучими злаковими видами, особливо біля багаторічних насаджень, розширенням харчової бази оленки волохатої під час цвітіння (спочатку дикорослі трав'яні види, а потім плодові і ягідні рослини) та личинок шкідника в другій половині вегетації.

Зимують жуки в ґрунті на глибині 15-40 см. При середньодобовій температурі повітря +14,2° С і вище, середній вологості повітря 62,7-84,6% відбувається вихід жуків з ґрунту (початок льоту шкідника), що спостерігається в кінці другої декади квітня під час цвітіння трав'янистих рослин: кульбаби лікарської, мати-й-мачухи звичайної, барвінку малого і барвінку трав'янистого.

Жуки літають в теплі сонячні дні. Заселення плодових дерев відбувається в фазу «рожевого пуп'янка» і триває впродовж їхнього цвітіння. В теплі сонячні дні виїдають з квіток пиляки та маточку, а потім обгризають пелюстки. Спостерігається часткове пошкодження молодого листя. У вечірній час (після 20:00 вечора і пізніше) в прохолодні ночі жуки ховаються в ґрунт на глибину 0,5-1 м.

Після закінчення цвітіння плодових дерев оленка перелітає на злакові рослини, що ростуть в саду, по його периметру і території, що є поблизу, заселяючи їх. Перевага надається таким злаковим рослинам: пирій повзучий, вівсюг, мишій зелений, мишій сизий та інші. Літ одиноких жуків спостерігається до половини серпня, а масовий – триває до середини червня. В цих місцях відбувається відкладання яєць в ґрунт, яке триває з першої декади до кінця червня. Основна частина відкладених яєць концентрується на відстані 0-200 м від садів (в разі, коли біля цих насаджень є незорані ділянки, де впродовж останніх років не проводився обробіток ґрунту або по периметру доріг біля насаджень і навіть в саду, де теж була відсутня агротехніка). Личинки живуть в ґрунті до кінця серпня початку вересня і харчуються рослинними рештками. Заллялювання розпочинається з кінця серпня і триває до середини вересня. Через 14-22 дні з'являються молоді жуки, які залишаються зимувати в ґрунті до весни наступного року.



Пильщик яблуневий плодовий *Hoplocampa testudinea* Klug.

Найбільше шкодить яблуні в першій половині літа протягом 2-3 тижнів після цвітіння.

Доросла комаха зверху темно-бура, знизу жовта, 6-7 мм довжиною з прозорими крилами. Личинка біло-жовта. 11-13 мм довжиною, має десять пар ніг, зимує в коконі в ґрунті. Навесні личинки заллялюються і за 3-5 днів до цвітіння починають вилітати дорослі особини. Масовий літ і яйцекладка відбувається під час цвітіння. Самця відкладає по одному яйцю в чашечку квітки яблуні. Спочатку личинка виїдає ходи під шкіркою зав'язі, а потім проходить у другий плід, де вигризає насінневу камеру. Одна личинка пошкоджує 2-4 плоди. У червні личинки заглиблюються в ґрунт, де й зимують на глибині 2-15 см.



Плодожерка східна *Grapholitha molesta* Busck

Гусінь зимує в щільному коконі під відмерлою корою, опалим листям, в верхньому шарі ґрунту та тарі для перевезення плодів. Літ метеликів починається в період цвітіння кісточкових. В цей період необхідно вивісити феромонні пастки. Метелики проявляють активність переважно в сутінкові часи коли температура повітря не нижча 15-16°С. Період відкладання яєць настає одразу після початку льоту. Яйця відкладаються поодинокі на гладкій поверхні листка, а також на поверхню плоду і молоді пагони. Тривалість життя метелика 4-15 днів і за цей період вони здатні відкладати від 28 до 100 яєць. Весняне покоління розвивається 6-12 днів, літне – 3-6 днів.

Відроджена гусінь весняного покоління вгризається в молоді пагони та бруньки, літом вона пошкоджує зав'язь плодів. Про прояв ураження Східною плодожеркою свідчать краплини камеді на пошкоджених місцях. В плодах яблуні гусінь розвивається 16-24 днів. В залежності від погодних умов тривалість розвитку одного покоління 23-40 днів. За вегетаційний період східна плодожерка може розвиватись в чотирьох, а іноді і в п'яти поколіннях.



Плодожерка яблунева *Laspeyresia pomonella* L.

Пошкоджує плоди яблуні, трохи менше груші.

Метелик у розмаху крил 16-22 мм, гусениці рожеві, інколи майже білі, до 18-22 мм завдовжки. Зимують у коконах у щілинах кори, під відсталою корою та в ґрунті. Навесні вони заллялюються.

В умовах Лісостепу України літ метеликів розпочинається в другій декаді травня. Самиці відкладають яйця поодинокі на плодах та листках яблуні і груші. Одна самиця відкладає 80-120 яєць при температурі ввечері не менше +15,5° С. Вихід гусениць з яєць починається в першій декаді червня.

У зв'язку з розтягнутим періодом вильоту метеликів гусениці з'являються протягом півтора місяця. Після виходу з яйця гусениця кілька годин повзає по поверхні плодів та листків, а потім вгризається в м'якоть плода, де прогризає хід до насінної камери, виїдає насіння й переходить в інший плід. Пошкоджені плоди обпадають. Гусениця живе в плодах протягом 24-28 днів, а потім залишає їх і залазить у щілини кори, в ґрунт, де й заллялюється. Частина гусениць залишається на перезимівлю, а частина заллялюється з лялечок метелики другого покоління (кінець липня-початок серпня). Друге покоління гусениць в умовах Лісостепу України з'являється на початку серпня. Вони живляться в плодах 23-25 днів, потім залишають їх і ховаються на зимівлю.



Попелиця зелена яблунева *Aphis pomi* Deg.

Зимують яйця, відкладені амфігонними самицями. Зниження температури повітря до -24,5...-29,3° С впродовж 10-16 днів істотно не впливає на зимуючий запас шкідника, виживання яєць становить 70,0-93,1%.

Масовий вихід личинок з яєць спостерігається на третій-восьмий день після початку розпукування бруньок яблуні сорту «Слава переможцям». Відродження триває 11-19 днів. Поява імаго самиць-засновниць спостерігається на початку цвітіння яблуні, коли сума ефективних температур сягає 107° С. Середньодобова температура в середньому становить 4,8° С. Початок розвитку другого покоління співпадає з початком цвітіння або масовим цвітінням яблуні. Відмічено, що за 21-

31 день життя самиць-засновниць відроджує 41-89 личинок, з яких через 11-19 днів розвиваються безкрилі і крилаті самиці-розселювачки. Останні мають плодючість від 22 до 31 личинки, які з'являються в садах у кінці травня – в першій половині червня. Найбільш плодючими є перші три покоління шкідника (37-94 личинки попелиць на одну живородну самицю). Впродовж вегетаційного періоду шкідник розвивається в 11-13 поколіннях, що накладаються одне на одне. У вересні-жовтні в колоніях безкрилих партеногенетичних самиць з'являються безкрилі амфігонні (яйцекладучі) самиці і самці. Після парування самиці відкладають яйця, що зимують.



Попелиця червоноголова або сіра яблунева *Dysaphis devecta* Walk

Пошкоджує тільки яблуню. Зустрічається в саду осередками (5-11 дерев) щороку в одних і тих же місцях і на тих же деревах.

Зимують запліднені яйця під корою скелетних гілок і штамбу дерев. Зниження температури повітря до -24,5...-29,3°С протягом 10-16 днів не впливає в значній мірі на зимуючий запас шкідника, навесні кількість життєвих яєць становить 83,4-100%.

Початок виходу личинок-засновниць з яєць розпочинається на 2-5 день початку фази «розпукування бруньок» яблуні сорту «Слава переможцям», а масовий вихід личинок-засновниць – на 2-8 днів пізніше початку розпукування бруньок. Відродження триває 16-25 днів. Поява дорослих засновниць спостерігається до або на початку цвітіння яблуні, коли сума ефективних температур становить 115,3° С. Середньодобова температура повітря при появі личинок (нижній поріг розвитку шкідника) в середньому становить 9,2° С.

Початок розвитку другого покоління співпадає з початком цвітіння яблуні. Тривалість життя дорослих засновниць в середньому складає 60 днів, самиці відроджують від 43 до 74 личинок. Плодючість безкрилих партеногенетичних самиць наступних поколінь знижується до 6 личинок, а тривалість життя складає в середньому 22 дні. В третій декаді червня – на початку липня з'являється амфігонне покоління (самиці і самці). Самиці після запліднення переоповзають на скелетні гілки і штаб, де під лусками кори відкладають по 2-3 яйця, які зимують.



Попелиця кров'яна

Eriosoma lanigerum

Кров'яна попелиця – один із нових шкідників, що з'явився в наших садах, завезений із Західної Європи разом із саджанцями. В свою чергу в Європу він потрапив із Північної Америки.

Надзвичайно складний і небезпечний шкідник.

Попелиця довжиною 1-2 мм, покрита білим восковим пушком, який приховує її червоне тіло. Якщо роздавити таку попелицю – залишаться червона пляма, звідси і походить її назва. Зимую шкідник в кроні і на коріннях дерев у вигляді личинок першого і другого віків, а на півдні можуть зимувати дорослі безкрилі самки. Ранньою весною при $t+5^{\circ}\text{C}$ починають харчуватися личинки, що зимували в кроні деяких личинок, що зимували в ґрунті на коренях.

Тривалість життя дорослих особин 25-45 днів, тривалість розвитку одного покоління 15-20 днів (в умовах Польщі дає до 12 поколінь). За сприятливих умов плодючість – 80-120 личинок. В умовах Європи шкідник розвивається тільки на яблуні і переноситься разом із саджанцями та черенками. Також попелиці можуть розноситися вітром в саду із дерева на дерево. Літом в суху спекотну погоду плодючість самиць зменшується, і вже в серпні починається переселення личинок на корені. Харчуючись шкідник ослаблює молоді дерева, а також виділяє слину, яка викликає здуття на коренях і пагонах, які потім тріскаються, утворюючи глибокі язви, куди потрапляє різна інфекція. В результаті вражені дерева сильно відстають в рості і розвитку, а молоді дерева можуть повністю загинути. Природний ворог кров'яної попелиці – Афелінус (*Aphelinus mali*) та Вуховертка звичайна (*Forficula auricularia*).



Хрущ західний травневий

Melolontha melolontha L.

Жуки під час додаткового живлення пошкоджують листя, квітки і зав'язь.

Але найбільшої шкоди завдають личинки, які обгризають корені у плодових культур.

Зимують личинки різного віку, а також жуки в ґрунті. Вихід з ґрунту і літ жуків відбувається в другій половині квітня – у травні вечорами. Жуки живляться листям рослин і після парунання самиці повертаються в ґрунт, де на глибини 12-20 см відкладають яйця. Одна самиця – до 70 яєць, по 25-35 в кількох місцях. Віддають перевагу нещільним ґрунтам, що добре прогріваються. Менше заселяють ділянки задернілі і затінені.

Личинки виходять з яєць через 25-40 днів. Першого року живляться перегноем ґрунту, а в подальшому – кореннями різних рослин. Після третьої перезимівлі личинки заляльковуються і того самого літа перетворюються на жуки, які зимують. Заходи обмеження чисельності: Для зменшення шкідливості цього фітофага насамперед слід правильно вибрати ділянку і обстежити на їх наявність. При заселенні личинками хрущів поля чорного пару в межах 0,5-1 екз./м² і більше вживають викорінюючих заходів. При чисельності нижче 0,5 екз./м² саджанці рослин замочують у сметаноподібній масі, що складається з рудой глини, коров'яку і води (0,7:0,8:1), куди додають 1-1,5% робочий розчин Круізеру 350FS т.к.с. або Моспілану, ВП.



Шовкопряд непарний

Ocneria dispar L.

Пошкоджує всі плодові й листяні лісові породи. Самиця відрізняється від самця. Вона значно більша, з сіро-білими крилами, на яких є 3-4 поперечні зигзагоподібні чорні смуги, у розмаху крил 45-75 мм. Самець з бурвато-сірими передніми крилами, на яких помітні широкі поперечні темно-бурі смуги, у розмаху близько 45 мм. Дорослі гусениці до 75 мм завдовжки, сірувато-бурі з синіми й червоними бородавками, вкриті довгими волосками. Особливо довгі волоски у молодих гусениць, завдяки чому їх легко переносить вітер на далекі відстані. Зимують яйця. Купки їх мають вигляд жовтих подушечок, у кожній в середньому до 500-600 шт. Рано навесні гусениці виходять з яєць і починають об'їдати листки.

При масовому заселенні дерев вони об'їдають все листя. У другій половині червня гусениці заляльковуються і через два тижні вилітають метелики, в липні самиці відкладають яйця купками на корі, вкриваючи їх волосками з черевця.



Щитівка яблунева комоподібна

Lepidosaphes ulmi L.

Пошкоджує плоди культури. Зимують яйця під щитками відмерлих самиць. Личинки виходять із яєць у травні і розповзаються по гілках, присмоктуються до кори. У другій половині липня з'являються самиці, які до середини серпня закінчують розвиток. Протягом серпня-вересня вони відкладають під щитки до 100 яєць. Після закінчення яйцекладки самиця гине.



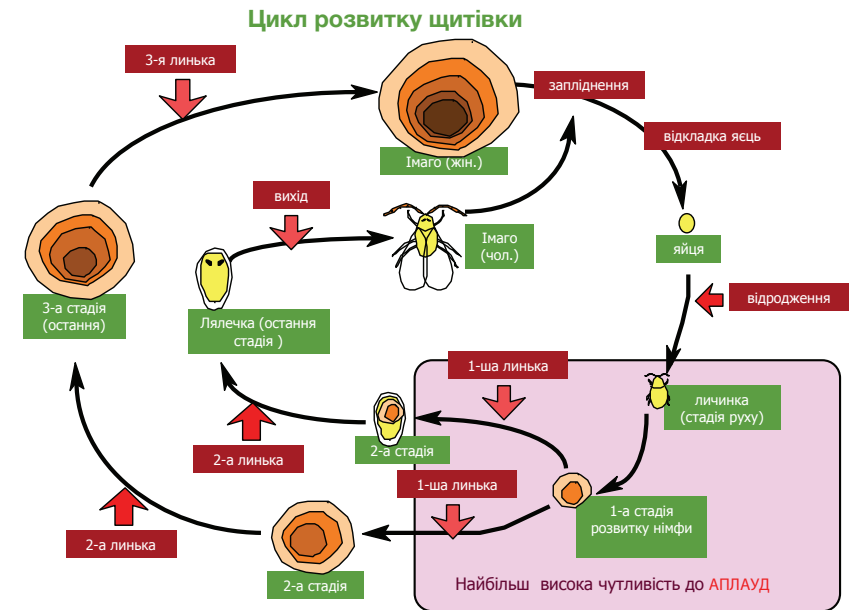
Щитівка каліфорнійська

Quadraspidiotus perniciosus Comst.



В умовах Лісостепу України каліфорнійська щитівка пошкоджує близько 150 видів рослин (пагони, листя, плоди), розвивається в двох поколіннях, зимує в стадії личинки першого віку під чорним щитком. За температури повітря -20°C і нижче протягом 10-12 днів і більше, чисельність популяції шкідника знижується на 97,1-98,9%. Розвиток личинок, що перезимували, розпочинається за середньодобової температури повітря $7,3^{\circ}\text{C}$ та середньої вологості повітря на рівні 62,3-69,4%. Молоді самці з'являються в другій декаді травня в фазу «осипання пелюсток» зимових сортів яблуні за суми ефективних температур $242,6^{\circ}\text{C}$ (при порозі розвитку 10°C). Одночасно з'являються і молоді самці, які гинуть після запліднення самоць. У середньому через 35 днів після початку льоту самоць (друга декада червня) за суми ефективних температур ($360-362,5^{\circ}\text{C}$) виплоджуються личинки-мандрувниці, які через кілька годин після відродження присмоктуються до кори стовбура або гілок, а частина переходить на листя і плоди.

Розвиток другого покоління розпочинається в другій декаді липня за суми ефективних температур 840,2°С. Виплодження личинок-мандрівниць другого покоління – з першої декади серпня і триває до глибокої осені. Для розвитку одного покоління необхідна сума ефективних температур 520,5°С, що календарно становить 25-30 днів. Поширюється шкідник різними способами – пащами, інвентарем, транспортом, повітряними масами (до 1000 м).



Імаго - Фаза розвитку

2-а лінка - Стадія перетворення



• Місце застосування **АПЛАУД**

ОСНОВНІ ХВОРОБИ ЗЕРНЯТКОВИХ КУЛЬТУР



Альтернариоз

Alternaria radicina M.D.

Збудник – недосконалий гриб *Alternaria radicina* M.D. et E. Поширена повсюдно, особливо в районах достатнього зволоження. Перезимовує міцелій і колідій. Гриб поширюється конідіями; зберігається в ґрунті і на залишках рослин. На нижніх листках утворюються плями бурого кольору, які поступово збільшуються. На стеблах, як і на листках, утворюються овальні плями, що викликає суху гниль стебел. Плоди уражуються в кінці вегетації. На них, частіше коло плодоніжки утворюються темні, вдавнені, округлі плями.



Борошниста роса яблуні

Podosphaera leucotricha Salm. (клас *Ascomycetes*, порядок *Erysiphales*)

Уражує листки, молоді пагони, суцвіття, зав'язь, іноді плоди, на яких з'являється ніжний борошнистий наліт міцелію й конідіального споророшення гриба, який з часом набуває щільнішого волокнистого вигляду й брудно-бурого забарвлення. Уражені листки грубіють, видовжуються, часто скручуються у формі човника. Більшість передчасно опадає. Пагони оголюються, верхівки висихають, внаслідок чого пробуджуються й проростають неуразнені бруньки, розміщені нижче по пагону. Гілки набувають характерного вигляду мітли, крона загущується. Молоді пагони, що масово утворюються при цьому, також уражуються.

Квітки в уражених суцвіттях спотворені, як правило, опадають, не утворюючи зав'язі. На зав'язі спочатку утворюється ніжно-білий борошнистий наліт. Сильно уражена зав'язь опадає, із слабо ураженої формуються недорозвинені плоди з характерною «сіткою».

Збудник хвороби зимує в уражених ростових і плодкових бруньках. Після листопаду хворі пагони можна виявити на деревах за характерним світло-сірим забарвленням і незакритими верхівковими бруньками, з яких помітно недорозвинені засохлі листки. Зимою при зниженні температури повітря нижче -20° С значна частина уражених бруньок і пагонів гине, внаслідок чого після суворих зим запас інфекційного джерела борошнистої роси різко зменшується. У теплі зими інфекція зберігається повністю. Рано навесні з уражених бруньок розвиваються первинно уражені пагони або суцвіття. Конідії гриба, що масово утворюються на них, розносяться по саду і викликають, так звану, вторинну інфекцію, яка проявляється, головним чином, на листках і молодих пагонах.

Протягом літа гриб у конідіальній стадії може дати 8-10, а іноді і більше генерацій.

У другій половині літа на уражених пагонах, черешках і жилках листків з'являються темно-сірі плями, в межах яких добре помітні у вигляді дрібних чорних кульок плодової тіла сумчастого споророшення гриба – клейстотеції. Сумчаста стадія збудника борошнистої роси яблуні не має значення у збереженні інфекції.

Розвиткові гриба сприяє спекотна погода з підвищеною вологістю повітря.



Бура плямистість, або філостиктоз

Phyllosticta mali Pr. et Del. – на яблуні; *Phyllosticta briadi* Sacc. – на яблуні

Phyllosticta pirina Sacc. – на груші (клас *Deuteromycetes*, порядок *Pycnidiales*).

Уражує листки, на яких утворюються округлі некротичні, спочатку бурі, а пізніше світліші плями з темно-бурою облямівкою або без неї. В середині плям добре помітні чорні крапки споророшення грибів – пікніди. При сильному ураженні листя передчасно жовтіє й опадає. В кінці липня-в серпні дерева можуть втратити 85-90% листків. Є дані, що збудники філостиктоз можуть уражувати й плоди яблуні,

на яких під час зберігання утворюються злегка вдавнені плями діаметром 5-8 мм і більше. Нерідко плями зливаються, з часом на них під шкіркою плода утворюється велика кількість чорних пікнід. Плоди можуть загнивати.



Моніліоз зерняткових культур

Monillia fructigena Pers, *Monillia cinerea* Bonord.

(клас *Deuteromycetes*, порядок *Hyphomycetales*)

Дуже поширена хвороба. Може проявлятися у двох формах: в кінці або зразу після цвітіння в формі моніліального опіку, що характерно, головним чином, для кісточкових порід, особливо для абрикоса; в літній період – у формі плодової гнилі як на зерняткових, так і на кісточкових породах.

У зерняткових порід моніліальний опік проявляється зрідка. Іноді уражуються окремі невеликі гілки. Симптоми дуже схожі з опіком кісточкових за винятком відсутності камеді. Споророшення має вигляд жовто-охрихих подушечок більших

розмірів, ніж у збудника опіку на кісточкових. Розвиткові моніліального опіку сприяє прохолодна дощова погода під час цвітіння.

Плоди зерняткових порід починають уражуватись моніліозом під час обпадання надлишкової зав'язі, а в дощову погоду раніше. Інфекція відбувається через різні пошкодження плодів (шкідниками, механічні, розтріскування тощо). Спори збудника хвороби проростають у рани і викликають загнивання тканин. Спочатку з'являється невелика бура пляма, а через деякий час плід згниває повністю. При дотиканні ураженого плода до здорового останній інфікується навіть у разі відсутності на ньому ран. Характерною ознакою моніліозу є утворення на гнилих плодах споророшення – на зерняткових у вигляді охряно-жовтих подушечок, розміщених концентричними колами. Розвиткові сприяє висока вологість повітря. В умовах з недостатньою вологістю і несприятливою для розвитку гриба температурою заражені плоди загнивають, але не буріють, а забарвлюються в темно-синій колір з перламутровим відтінком без характерного споророшення. Така форма моніліальної плодової гнилі часто проявляється в сховищах.

Збудники хвороби зимують в муміфікованих плодах, що залишаються на деревах або під ними. Рано навесні на цих плодах розвивається конідіальне споророшення грибів, яке й стає джерелом первинної інфекції. Поширенню хвороби сприяють також уражені гілки, в тканинах яких рік у рік зберігаються збудники моніліозу.



Парша яблуні і груші

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. – на яблуні;

Fusicladium pirinum Fuck. – на груші

(Клас *Deuteromycetes*, порядок *Hyphomycetales*)

(сумчасті стадії – *Venturia inaequalis* (Cke.) Wint i *V. pirina* Aderh., клас *Ascomycetes*, порядок *Pleosporales*)

Збудники парші – вузькоспеціалізовані види, один з яких уражує тільки яблуню, другий тільки грушу. Уражуються листки, квітки, зав'язь, плоди і пагони. На листках утворюються темно-сірі плями (у яблуні здебільшого з верхнього боку листової пластинки, у груші – з нижнього) з характерним нальотом споророшення. При

сильному ураженні листки жовтіють і передчасно опадають. На квітках, зав'язі й плодах також утворюються темно-сірі плями. Сильно уражені квітки й зав'язь опадають, плоди деформуються, розтріскуються, опадають. На молодих пагонах, які частіше уражуються у груші, спочатку утворюються невеликі здуття кори. Через деякий час вони розтріскуються, від чого утворюється характерна струпуватість. Сильно уражені пагони відмирають.

Збудники парші зимують на опалому ураженому листі (у груші і в корі пагонів). Ще з осені в місцях ураження на листі формуються плодової тіла сумчасті стадії збудників парші – псевдотеції, в яких рано навесні дозрівають сумкоспори, що служать джерелом первинної інфекції.

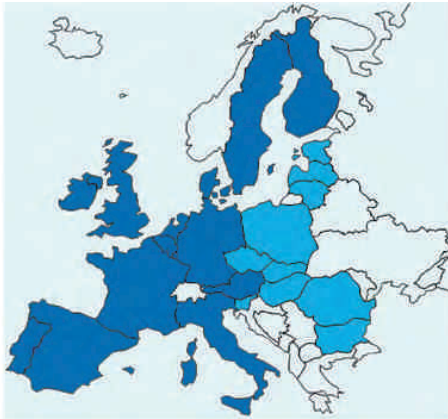
Дозрівання сумкоспор збігається з набуханням бруньок, а масове розповсюдження починається після намокання опалого листя під час дощів і збігається з розпусканням бруньок, цвітінням і формуванням плодів. На міцелії, що зимує в корі уражених пагонів, рано навесні формуються конідії, які паралельно з сумкоспорами також зумовлюють первинну інфекцію. Потрапляючи на молоді органи дерев, сумкоспори і конідії проростають у краплинах води і викликають первинне ураження. Конідіальне споророшення, що розвивається через деякий час на первинно уражених органах, сприяє дальшому поширенню хвороби у формі так званої вторинної інфекції. Залежно від погодних умов конідійної стадії збудників парші яблуні і груші протягом літа можуть дати 8-10 генерацій. Зараження протягом літа відбувається також сумкоспорами, які продовжують утворюватись на минулорічному опалому листі й поширюються по саду, особливо після дощів.

Хронічне ураження паршею пригнічує ріст і знижує стійкість рослин, молоді дерева, особливо груші, можуть загинути. Але найчастіше парша знижує кількість і якість плодів. При ранньому проявленні хвороби, коли уражуються квітки і зав'язь, урожай може загинути повністю. Маса сильно уражених плодів зменшується на 45-50% порівняно із здоровими. Надто уражені плоди розтріскуються, загнивають. Плями парші на плодах різко знижують їх товарність. Лежкість плодів значно погіршується.

БАКТЕРІАЛЬНИЙ ОПІК ТА МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ

Бактеріальний опік (*Erwinia amylovora*) – бактеріальне захворювання, що проявляється в пошкодженні та відмиранні листя, молодих пагонів, суцвіть та молодих плодів. Через кореневу поросль також може бути уражена підщепа, особливо чутливими є М-9, М-26, Alnarp 2, Р-16.

Бактеріальним опіком сильно уражується яблуня, груша, айва (*Cydonia*), горобина (*Sorbus*), глід (*Crataegus*), айва японська (декоративна рослина) – *Chaenomeles japonica* кизильники (*Cotoneaster*).



■ Сильний розвиток інфекції
■ Помірний розвиток інфекції

Шкодочинність збудника значна внаслідок швидкого поширення хвороби. В садах може уражуватись від 20 до 50% насаджень, з яких 10-20% гинуть. В деяких садах опіком уражується до 90% плодкових дерев. На уразливих господарях інфекція розповсюджується по дереву настільки швидко, що навіть при сильному і негайному обрізуванні їх не можна врятувати. Рослини швидко гинуть вже після першого візуального прояву хвороби.

Біологія. Збудник зимує виключно в інфікованій рослині – господарі. Виразки, що перезимували, є найважливішим джерелом ураження квітів навесні. Бактерії проникають у рослини через квітки, рани, тріщини, продиhi. З розвитком хвороби бактерії поширюються по корі, гілках і стовбуру, уражуючи все дерево, що призводить до його загибелі.

Виявлення й ідентифікація. Найтиповішими ознаками ураження є:

- В'янення і загибель суцвіть. Квітки набувають бурого або темно-коричневого аж до чорного забарвлення і залишаються на дереві. Бруньки не розкриваються, стають чорними, засихають, але не опадають.
- В'янення і загибель гілок і пагонів. Уражені молоді пагони і гілки ніби наповнені рідиною, що через деякий час починає сочитися краплями і стікати по корі у вигляді ексудату. Молоді пагони і гілки в'януть, стають коричневими. Типовим є гачкоподібне згинання кінчиків пагонів.
- Листки чорніють, скручуються, відмирають, але не опадають. Бактерії інфікують листки через продиhi або частіше через ранки, завдані комахами, градом тощо. Уражена ділянка всихає, але інфекція продовжує поширюватися через вторинні артерії у середині жилки листка і черешок.
- Уражені *молоді плоди* стають коричневими або чорними, засихають і залишаються висіти на плодоніжках. На стиглих плодах ураження опіком проявляється у вигляді невеликих некротичних плям майже чорного кольору.
- *Гілки та опіковий стовбур:* розвиток хвороби починається з верхівки пагона і поступово поширюється до основи через паренхіму кори. На уражених ділянках кори з'являються темно-зелені, часто водяністі плями з нечіткою межею між ураженою і здоровою тканиною. Епідерміс уражених місць відшаровується, утворюючи пухирі. Кора розтріскується, тріщини різноманітних конфігурацій ніби обмежують уражені ділянки. Межа між хворими і здоровими ділянками стає чіткою. На корі хвороба утворює клиноподібні виразки, що можуть спричинити загибель цілого дерева внаслідок оперізування.



перші ознаки на квітах



пошкодження зав'язі



симптоми на листі



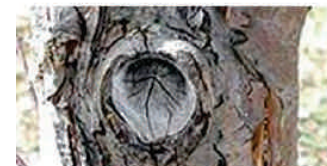
пошкоджене листя та пагін



пошкоджена молода розетка



візуальні прояви на молодій багаторічній деревині



ушкодження штамбу



виділення ексудату із уражених плодів



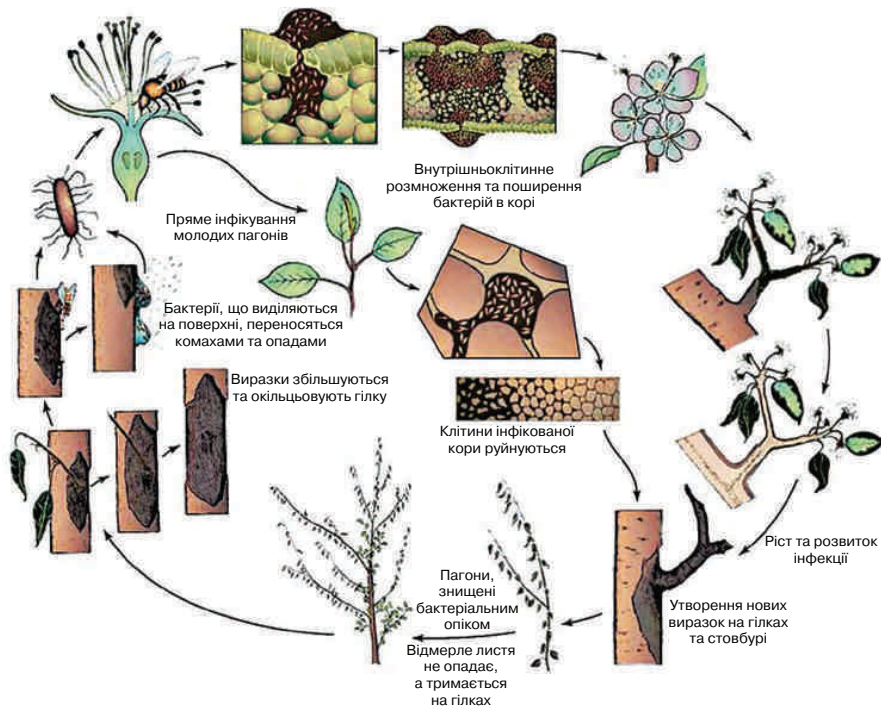
Методи обстеження і діагностика. Для виявлення хвороби необхідне обстеження садів і дикорослих рослин від початку їх цвітіння до закінчення літа. Особливо важливе значення мають обстеження розсадників, де вирощують посадковий і прищепний матеріал, до початку реалізації із них продукції. Обстеження проводять у три строки: 1-ранньовесняне (у період розпускання бруньок і цвітіння), 2-літній (період інтенсивного росту дерев), 3-осінній (період посиленого сокоруху). У весняно – літній період проводять суцільне обстеження, а в осінній – вибірково – кожне 10 дерево. Норми на одного обстежувача на день: у господарствах – 3, присадібних ділянок – 20 га.

Способи перенесення і розповсюдження інфекції. На великі відстані бактеріальний опік може бути перенесений насамперед з рослинами – господарями, що містять приховану інфекцію, садивним матеріалом і прищепами. Збудник може розповсюджуватися комахами (попеліці, клопи – сліпняки, цикадки та медяниці грушеві), птахами, з дощем і повітряними масами.

Фітосанітарні заходи. Єдиним надійним методом запобігання або вповільнення швидкості розповсюдження бактеріального опіку плодкових у незаражених районах є накладання суворих фітосанітарних заходів на важливі рослини – господарі і дотримання суворого контролю за садами та розсадниками.

1. Забороняється завезення садивного матеріалу із заражених зон країн розповсюдження захворювання.
2. Обов'язковий карантинний догляд та лабораторна експертиза завезеного садивного матеріалу з його розміщенням в інтродукційно – карантинному розсаднику.
3. Для вчасного виявлення хвороби – обстеження насаджень у період цвітіння та досягання плодів.
4. При виявленні опіку плодкових – особливий карантинний режим, негайне викорчовування і спалювання пошкоджених насаджень.
5. Після викорчовування дезінфекція технічних засобів наявними засобами згідно з «Переліком пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні».

* – біологія розвитку патогену та методи моніторингу подані згідно матеріалів державної інспекції з карантину рослин.



Терміни охорони садів та методи боротьби

1. Набрякання бруньок

- сади в яких є ризик виникнення захворювання – обов'язкове застосування мідьвмісних препаратів;
- в садах де вже є перші прояви бактеріального опіку – обмежити застосування азотних добрив;

2. Перед цвітінням

- повторне застосування мідьвмісних препаратів;
- обов'язкова боротьба із шкідниками, що можуть бути переносниками захворювання (наприклад: попелиці чи листоблішки);

3. Цвітіння (найважливіший період)

- обов'язкова боротьба із шкідниками в період цвітіння;
- в заражених садах не випускати бджіл (одні із головних переносників інфекції);
- в заражених садах двократне застосування мідьвмісних препаратів (на початку цвітіння і в повне цвітіння (наприклад, **МЕДЯН ЕКСТРА 350 КС** 1,5-2,0 л/га);
- обов'язкове видалення і спалення пошкоджених частин рослин;
- у випадку сильного ушкодження застосування сільськогосподарських антибіотиків (наприклад **КАЗУМІН 2Л, РК** 3-4 л/га), перший раз 20-30% відкритих квіток, другий раз – повне цвітіння;
- постійний огляд насаджень від початку цвітіння і до кінця сезону;

4. Ріст плодів

- постійний моніторинг;
- видалення пошкоджених частин рослин (обрізки слід проводити мінімум на 30 см, а краще 50 см, нижче від візуальної межі пошкодження (перехід пошкодженої частини в здорову);
- місця зрізу зафарбувати білою фарбою із додаванням мідьвмісних препаратів;
- при обрізці обов'язково дезінфікувати секатори (спирт, денатурат), мінімум – при кожному переході від дерева до дерева;

- при сильному розвитку хвороби двох-трьох кратне обприскування мідьвмісними препаратами мінімум через кожні 2 тижні;
- обов'язкова боротьба із колюче-сисними шкідниками (переносники інфекції);
- в заражених садах не проводити літньої обрізки;
- не використовувати дощування;
- при сильному розвитку хвороби тимчасово зупинити будь-який полив (легкий стрес від засухи сприяє стійкості рослин до бактеріального опіку).

5. Після збору плодів

- в заражених садах збільшити норму внесення калійних добрив на 20-25%
- в заражених садах тримати кислотність ґрунту в межах pH 5,5-6,5.

Загальні правила

- тримати під контролем буферну зону навколо садка (500 м), бажано видалити дикі рослини які можуть бути переносниками інфекції (горобина, глід, дикі яблуни та груші і т.д.);
- ні в якому разі не використовувати заражені дерева для подальшого розмноження;
- розвитку інфекції, особливо під час цвітіння, сприяє підвищена вологість та середньодобова температура повітря мінімум +15°C;
- розвиток інфекції можливий і без зволоження при середньодобовій температурі мінімум +20°C, або максимальній мінімум +27°C.

Програма боротьби із бактеріальним опіком в яблуневому саду

	Медян Екстра 350, КС	Казумін 2Л, РК
Набрякання бруньок	1,5-2,0 л/га	
Рожевий бутон	1,5-2,0 л/га	
Початок цвітіння	1,5 л/га	3-4 л/га
Повне цвітіння	1,5 л/га	3-4 л/га
Ріст плодів (2-3 рази)	0,75-1,0 л/га	3-4 л/га

Матеріали підготовлені за даними Головної інспекції охорони рослин в Варшаві та Інституту садівництва та квітництва ім. Щепана Пенюжжа (Скірневіце, Польща)

Чутливість до ураження бактеріальним опіком

Чутливість до ураження бактеріальним опіком	Медян Екстра 350, КС	Казумін 2Л, РК
Сорт яблуні		
Enterprise, Freedom, Jonafree, Liberty, Macfree, Northern Spy, Red Delicious, Redfree, Sampion	Ambrosia, Cameo, Cortland, Creston, Empire, Golden Delicious, Golden Supreme, GoldRush, Granny Smith, Gravenstein, Honeycrisp, Jersey mac, Macoun, McIntosh, Mutsu (Crispin), Nova Easygro, Nova Mac, Pioneer Mac, Sansa, Spartan, Summered, Sunrise, Yataka	Braeburn, Fuji, Cox-orange, Gala and Gala-types, Ginger Gold, Golden Russet, Gloster, Idared, Jonagold, Jonathan, Lodi, Mutsu, Paula Red, Pink Lady, Rome, Rome Beauty, Spigold, Tydeman, Wealthy, Winter Banana, Yellow Transparent
Тип підщеп		
M.7 B.95 Robusta 5 Cornell-Geneva (CG) series 5	MM.106 MM.111 M.41	M.9 M.26 M.27 Mark Ottawa 3

ОСНОВНІ ХВОРОБИ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬСЯ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ*

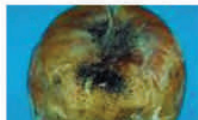


Pezicula alba (Gloesporium) – **гірка гниль плодів**

Плоди інфікуються в саду.

На плодах з'являються чітко виражені невеликі коричневі плями.

Під час зберігання плями швидко збільшуються і плоди набувають гіркого присмаку.



Rhizopus nigricans, *Mucor* spp. – **сіра головчата гниль**

Перше інфікування відбувається іще в саду, для проникнення інфекції однією із умов є механічне пошкодження плоду. Збудник захворювання викликає хвороби деревини, звідки і розповсюджується інфекція на плоди. В сховищах гриб швидко розповсюджується на сусідні плоди спорами, а також довгими гіфами. Розвитку захворювання сприяє висока вологість повітря, утворення конденсату, підвищена температура та недостатня циркуляція повітря.



Penicillium expansum – **блакитна гниль (пеніцильоз)**

Розвивається в основному в сховищах.

В більшості випадків первинне зараження відбувається на механічно ушкоджених плодах. Гниль починається з невеликої водянистої світло-коричневої плями яка потім розростається і стає зморшкуватою (на початковому етапі симптоми дуже схожі на прояви гіркої гнилі плодів. Гриб здатний розвиватися навіть при Т 0-2°C, а з підвищенням її - розвиток посилюється. Під час зберігання гниль легко переходить на здорові плоди при контакті із зараженими плодами та тарою, а також розноситься спорами потоком повітря.



Monilia fructigena – **моніліоз (плодова гниль)**

Плоди інфікуються в саду, внаслідок пошкодження плодів шкідниками (казарка та ін.), пошкодження паршею і травмування їх під час збирання, транспортування і т.д. Пошкодження починаються із бурої плями, яка потім розповсюджується на весь плід. М'якоть плоду буріє, розмякає, при низьких температурах (0-5°C) уражені плоди чорніють, твердіють стають блискучими і муміфікуються. Почорніння плодів з'являється через 1-2 місяці зберігання.



Botrytis cinerea – **сіра гниль**

Інфекція проникає в плоди в саду, починаючи одразу після цвітіння і аж до збору врожаю. Потрапляє через відкриту трубку чашечки, щілини чи пошкодження навколо плодоніжки. Пошкодження плодоніжки при збиранні (її відсутність) сприяє додатковому інфікуванню. Захворювання проявляється в загниванні насінневої камери і зараження на перших етапах розвитку помітити неможливо. З часом гриб руйнує насінневу камеру і переходить на м'якуш плоду.



Cythindrocarron mali – **гниль плодів**

Плоди інфікуються в саду в місцях біля плодоніжки чи чашечки.

Дощі влітку сприяють розвитку захворювання.

Більшість вражених плодів осипається влітку. В сховищах хвороба розвивається повільно, заглиблюється в м'якуш і уражує насінневу камеру.



Sphaeropsis malorum – **чорна або чорнораква гниль**

Хвороба прогресує на листках, квітках, плодах, гілках та стовбурах викликаючи чорний рак плодових дерев.

Плоди інфікуються в саду зазвичай в другій половині літа.

З часом плоди муміфікуються, нагадуючи мумію плодової гнилі, але без синюватого відтінку.

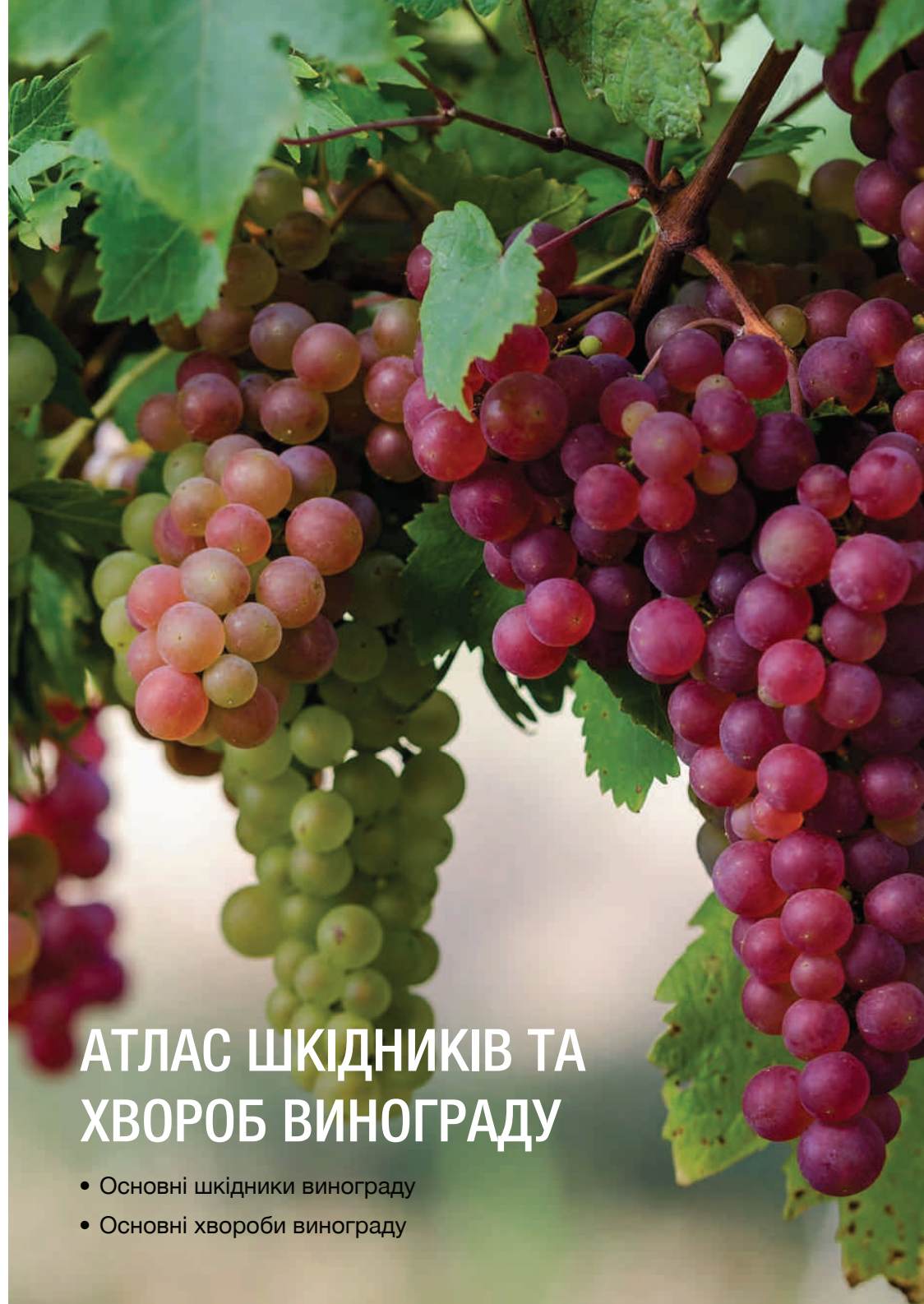


Venturia inaequalis – **парша яблуні**

(складська або амбарна парша – Storage scab)

Плоди інфікуються в саду.

При пізньому зараженні в передзбиральний період плями можуть бути дуже маленькими коричнево-чорного кольору, під час збору плодів вони практично непомітні й проявляються лише під час зберігання. Плоди уражені паршею, менш стійкі до інших складських захворювань, схильні до в'янення та втрачають свій товарний вигляд.



АТЛАС ШКІДНИКІВ ТА ХВОРОБ ВИНОГРАДУ

- Основні шкідники винограду
- Основні хвороби винограду

* - інформація підготовлена за матеріалами із відкритих джерел та із «Наукових доповідей НАУ»

ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ВІНОГРАДУ



Гронова листокрутка

Lobesia botrana

Трапляється на всій території промислового виноградарства України. Метелик із розмахом крил 11-13 мм, передні крила оливково-бурі з широкою жовтувато-білою перев'яззю з темними штрихами; біля внутрішнього кута — велика вохряна пляма; задні крила сірі, до країв темніші. Гусениця завдовжки 10-12 мм, оливково-зелена, голова світло-коричнева, передньогрудний щиток і грудні ноги бурі. Лялечка розміром 5-6 мм, бурувато-жовта із зеленуватим полиском і жовтим кінчиком черевця. Зимують лялечки в білих шовковистих коконах у тріщинах кори, щільнах дерев'яних стовпів, у сухих гронах винограду, опалому листі та інших місцях. Весняний виліт метеликів розпочинається з настанням стійких середньодобових температур +14°C. Літ відбувається у вечір і на світанку, рідше — в день, у похмуру погоду. Шкоджають гусениці першого покоління живлячись бутонами, пошкоджуючи також маточки й тичинки квітів. Після першого линання, пошкодивши 2-3 бутони, гусениці плетуть павутинну трубку і знаходяться в ній, пошкоджуючи все нові й нові бутони. Одна гусениця за годину свого розвитку пошкоджує 40-60 бутонів. Гусениці розвиваються 23-28 днів, після чого заляляковуються під згорнутими краями листків, скріплених шовковинками. Через 10-12 днів вилітають метелики другої генерації, які відкладають яйця на зелені ягоди. До першого линання гусениці живуть відкрито, вигризаючи на поверхні ягід невеликі заглиблення. Потім проникають усередину і вигризають порожнини в м'якуші. Після кожного линання гусениці переходять у сусідню ягоду. До часу збирання врожаю гусениці переходять у місця зимівлі і там заляляковуються. Пошкоджені ягоди або засихають, або гниють.



Кліщ повстаний виноградний (зудень)

Eriophyes vitis Pgst

Поширений у всіх зонах виноградарства. Кліщ дрібний, продовгуватий розміром 0,14-0,2 мм. Особливими симптомами ураження є специфічні вздуття (галли) червоного та зеленого кольору на верхній стороні листової поверхні. Внаслідок пошкодження кліщем молоді листки деформуються, а старі змінюють забарвлення. Зимують самки під бруньковими лусочками. Весною, з появою перших листків при температурі повітря +15°C і вище, кліщі виходять із зимівлі та переміщуються на молоді листочки, починаючи живитись соком, утворюючи специфічні гали. В подальшому всі фази розвитку кліща (яйце, личинка, німфи та імаго) проходять в цих галах. Протягом вегетації частина самок залишають гали і переходять на молоді листки пагонів, утворюючи таким чином нові покоління. В кінці літа, самки мігрують до брунькових лусочок для зимівлі. За рік розвивається 7-8 поколінь.



Філоксера виноградна

Viteus vitifolia

Залежно від способу життя і шкодочинності філоксери має дві форми: кореневу і листову. Зимують личинки першого, рідше другого віків на коренях. За температури ґрунту +12...+13°C личинки прокидаються від зимового заціпеніння і починають живитися. Через 20-30 днів вони перетворюються на безкрилих партеногенетичних самок, які, відклавши 50-100 яєць, відмирають. Личинки, що відродились, проходять п'ять віків і також перетворюються на безкрилих партеногенетичних самок. За сезон у ґрунті розвивається 5-8 поколінь. На розвиток одного покоління в літній період потрібно 18-26 днів. Частина личинок (бродяжок) виповзає на поверхню ґрунту і через тріщини в землі проникає до коріння сусідніх кущів. Річний цикл кореневої форми завершується у вересні-жовтні переходом личинок I-го, рідше II-го віку на зимівлю. Приблизно з другої половини червня частина личинок III-IV віків утворює німфи, які виходять із ґрунту і перетворюються на крилатих самок-розселювачок. Крилаті самки не живляться і відкладають 1-4 яйця на наземні частини винограду. Навесні з цих яєць відроджуються личинки засновниці листової форми філоксери. Вони переповзають на бруньки, що розпускаються, і присмоктуються до молодих листків з верхнього боку. У місцях живлення тканина розростається і випинається на нижній бік, утворюючи гал, усередині якого личинка продовжує розвиток. Через 18-25 днів вона перетворюється на партеногенетичну самку-засновницю, яка усередині гала відкладає 250-500 яєць і відмирає. Відродившись через 6-8 днів, личинки залишають гал, переповзають на молоді листя і присмоктуються до нього, утворюючи нові гали. В Україні листової форми філоксери дає 5-7 поколінь.

ОСНОВНІ ХВОРОБИ ВІНОГРАДУ



Мілдью (несправжня борошниста роса винограду)

Plasmopara viticola (клас *Oomycetes*, порядок *Peronosporales*)

Поширена повсюди, особливо в регіонах з підвищеною вологістю повітря. Уражує листя, зав'язь та грони винограду у вигляді білого нальоту міцелію і спорангійноспів. Особливо схильні до зараження грони та молоде суцвіття, для ураження достатньо навіть маленьких крапель роси. На листках характерною ознакою ураження є поява маслянистих плям з верхньої сторони та білого нальоту з нижньої. При ураженні ягід, вони покриваються білим нальотом, а через деякий час буріють, їх поверхня стає зморшкуватою, утворюються так звані «кожасті» ягоди, що пізніше муміфікуються. Зимуює гриб у вигляді ооспор на зараженому листі. Весною після прогрівання ґрунту та випаданню достатньої кількості опадів, ооспори проростають і утворюють первинні спорангії. З одного спорангія виходить до 60 зооспор, що і є носіями первинної інфекції. Проростання ооспор та виліт зооспор із спорангії відбувається при температурі повітря вище +10°C та випаданню опадів понад 8 міліметрів. Зливові дощі особливо сприяють зараженню та розвитку мілдью. Після інкубаційного періоду (12-18 днів) утворюється безстатеве спороношення, що викликає вторинне зараження рослин.



Оїдіум (борошниста роса винограду)

Uncinula necator (клас *Ascomycetes*, порядок *Erysiphales*)

Є спеціалізованим патогеном винограду, найбільш розповсюджений оїдіум в регіонах з теплим та сухим кліматом. Оїдіум уражає всі зелені органи винограду: листки, пагони, вусики, гребені, суцвіття, плодоніжки і ягоди. Уражені листки вкриваються з верхнього боку сіруватим нальотом, який легко стирається. З'являються окремі плями, які зливаються і займають весь верхній бік листової пластини. Потім наліт розповсюджується на нижній бік листків, на черешки, пагони. Тканини уражених ділянок відмирають. Уражені листки перестають рости, стають крихкими, їхні краї часто загинаються доверху, листки сохнуть і відпадають. Уражені зелені пагони, суцвіття, вусики, гребені і плодоніжки також вкриваються сіруватим нальотом. При сильному розвитку хвороби суцвіття засихають і відпадають. Найнебезпечніший розвиток оїдіума на ягодах, на яких утворюється сірий борошністий наліт. При стиранні він дає специфічний рибний запах. На уражених шкірці ягоди з'являються численні брудно-сірі цятки, які утворюють плями неправильної форми. Уражена шкірка перестає рости, під тиском здорових тканин м'якоти вона розтріскується і оголюється насіння. Під час сухої погоди такі ягоди засихають, а вологої - загнивають. Зимуює гриб у вигляді грибниці на уражених пагонах і в бруньках між лусочками. Навесні гіфи починають рости і на молодих листках і на пагонах з'являються перші плями нальоту гриба. Період теплої та сухої погоди у стадію 3-6 листків сприяє ураженню пагонів. Гіфи утворюють конідієноспі з спорами. Спори проростають при відносній вологості повітря від 25 до 100% (оптимальна 70-95%) в широкому діапазоні температур від +5 до +40°C (оптимальна +16...+25°C.)



Сіра гниль винограду

Botrytis cinerea (клас *Ascomycetes*, порядок *Hyphomycetales*)

Хвороба поширена в усіх районах вирощування винограду. Проявляється більше на ягодах у період їх достигання. Іноді на ягодах утворюються цілі гнізда пухнастого сірого нальоту. Особливо інтенсивний розвиток хвороби спостерігають при значних опадах після тривалої літньої посухи, у період достигання винограду. Тоді уражені ягоди вкриваються сірим нальотом, вони засихають і відпадають. У випадку вологої і теплої погоди під час цвітіння винограду сіра гниль розвивається на маточці і тичинках квіток. На уражених квітках з'являється сірий наліт конідіального спороношення гриба, вони засихають і відпадають. Зимуює гриб на опалому листі, відмерлих пагонах та інших частинах рослин у вигляді склероцій. Навесні при температурі +12°C і вологості повітря не нижче 95% склероції починають проростати, утворюючи на своїй поверхні конідієноспі з конідіями, які є первинним джерелом зараження.

ЗАСОБИ ЗАХИСТУ САДІВ ТА ВИНОГРАДНИКІВ

- Інсектициди
- Акарициди
- Фунгіциди
- Ад'юванти
- Вплив пестицидів на бджіл та корисних комах
- Вплив інсектицидів на шкідників
- Вплив фунгіцидів на хвороби

ІНСЕКТИЦИДИ



АПЛАУД®, 3П

Регулятор синтезу хітину для боротьби із шкідниками яблуні.

Характеристики препарату	АПЛАУД, 3П
Діюча речовина	бупрофезин (250 г/кг)
Препаративна форма	порошок, що змочується
Спосіб дії	контактний + перерозподіл в газовій фазі (діє при випаровуванні)
Норма витрати робочого розчину	1000 л/га
Тара	коробка 500 г

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- ефективність проти щитівок понад 90% !!!
- подовжена дія препарату, до 25 днів і більше;
- немає перехресної резистентності із органофосфатами або піретроїдами;
- нефітотоксичний;
- використовується в інтегрованій системі захисту;
- безпечний для теплокровних, риб та бджіл.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Механізм дії полягає в пригніченні синтезу хітину комах. Препарат вбиває личинку в момент линьки і знижує чисельність популяції наступного покоління.

АПЛАУД, 3П є основним викоринюючим засобом проти всіх видів щитівок, має чудову дію проти цикадок, грушевої медяниці та має побічну дію на кліщів.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Шкідник	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Каліфорнійська щитівка	2,0-2,4	обприскування в період вегетації	2	20

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Для захисту яблуні проти щитівок препарат може бути застосований в три періоди:

I обробка – у весняний період по зимуючому щитку під час відродження личинок (але до їх виходу);

II обробка – у період розселення личинок-мандрівниць першого покоління;

III обробка – у період розселення личинок-мандрівниць другого покоління.

Слід зауважити, що АПЛАУД застосовується 2 рази за сезон. Тому, якщо є необхідність проводити три обприскування, то одне із них потрібно провести іншим препаратом, наприклад: ранньовесняне застосування можна замінити обробкою 2% розчином ОЛЕМІКС, чи одне із обприскувань по личинкам-мандрівницям замінити препаратом МОСПІЛАН (0,4-0,5 кг/га)

Також, АПЛАУД є ефективним засобом у боротьбі проти грушевої медяниці. Як свідчить досвід застосування в США, інсектицид АПЛАУД найкраще застосовувати у період до цвітіння, доки медяниці ще не вилупились із яєць. Дія АПЛАУДУ полягає в тому, що він діє як хітиновий інгібітор та зупиняє розвиток личинок та німф на перших стадіях їх розвитку. АПЛАУД можна застосовувати протягом всього періоду вегетації, проте найкращий результат досягається при застосуванні в ранньовесняний період.



Щитівки



Плодова цикадка



Грушева медяниця

МОСПІЛАН®, ВП

Могутній винищувач шкідників!



Характеристики препарату	МОСПІЛАН, ВП
Діюча речовина	ацетаміпрід (200 г/кг)
Препаративна форма	водорозчинний порошок
Спосіб дії	системний
Норма витрати робочого розчину	800-1000 л/га
Тара	пакети 50 г, 400 г

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- контролює всіх шкідників в саду, окрім кліщів
- висока біологічна ефективність незалежно від температур;
- швидка дія на шкідників та подовжений період захисту;
- контролює всі види яблуневих молей та яблуневу плодожерку!!!
- використовується в інтегрованій системі захисту;
- безпечний для теплокровних, риб та бджіл.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

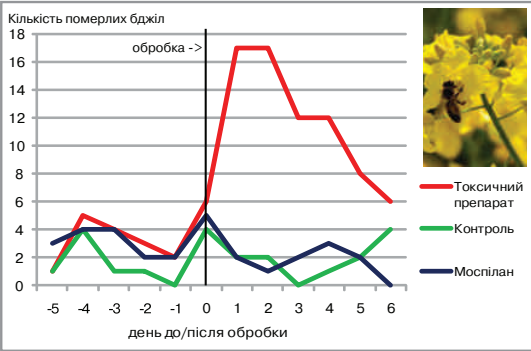
МОСПІЛАН, ВП впливає на нервову систему комах. Шкідники гинуть як від безпосереднього контакту із препаратом, так і після поїдання оброблених рослин. Завдяки сильній системній та транслямінарній дії ефективно захищає новий молодий приріст. Має вплив на яйця, личинки та дорослих комах.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

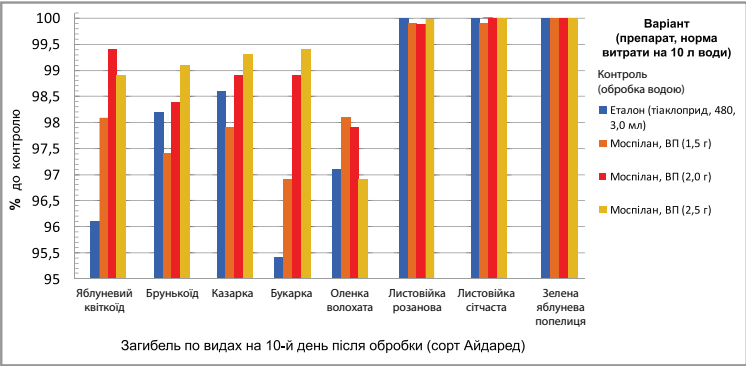
Культура	Шкідник	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Яблунева плодожерка	0,15-0,20	обприскування в період вегетації по відродженню гусені I та II покоління	2	45
	Попелиці, яблунева та мінуєча моля, розанна та сітчаста листокрутка, яблуневий пильщик	0,15-0,20	обприскування в період вегетації	2	45
	Каліфорнійська щитівка	0,4-0,5	обприскування дерев на початку розпускання бруньок (по щитку) та влітку - під час відродження личинок-мандрівниць	2	45

Обробка препаратом **Моспілан, ВП** квітучих плодових насаджень не завдає ніякої шкоди бджолам, їх активність та працездатність на оброблених ділянках не відрізняється від контролю.

Графік побудовано на основі даних досліджень, що проводились в Угорщині на квітучих посівах ріпаку у 2000 році. Наочно видно, що після обробки, на ділянці, де застосовували Моспілан, кількість померлих бджіл знаходилась на рівні із контрольною ділянкою (без обробки), а на полі, де було використано токсичний препарат смертність бджіл значно зросла одразу на наступний день після обробки.



В Україні також були проведені дослідження щодо впливу препарату Моспілан на корисну ентомофауну на базі науково-дослідної станції УДАУ у 2007 році. Згідно даних досліджень, на 3-й, 5-й та 10-й день після обробки не було зафіксовано жодного випадку загибелі бджіл, джмелів та сонечка семикрапкового.



Ефективність застосування препарату Моспілан, ВП проти комплексу шкідників яблуні в промислових насадженнях під час цвітіння (науково-дослідна станція УДАУ 2007 р.)

МОСПІЛАН, 20 ВП - РЕЄСТРАЦІЯ НА ПЛОДОВИХ КУЛЬТУРАХ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ:

Культура	Шкідник	Норма, кг/га
Яблуня	Попелиці, плодожерки, мінуєча моля	0,125-0,4
	Яблунева плодожерка, галиця листова брунькова	0,2
	Попелиця кров'яна *	0,2 *
Груша	Плодожерка	0,2-0,25
	Попелиці	0,125
Вишня	Грушева листоблішка	0,2-0,5
	Попелиці	0,125-0,25
Слива	Вишнева муха	0,2-0,4
	Попелиці	0,125-0,25
	Сливової плодожерки, моля	0,2-0,25
Персик, нектарин, абрикос	Щитівки, зимуючі яйця попилиць	0,45
	Попелиці, моля, щитівки	0,125-0,3
Виноград	Гронова листокрутка	0,25
Суниця	Малинно-суничний довгоносик	0,3

* - застосування із додаванням ад'юванта Скаба, КЕ – 0,2 л/га

ІНСЕКТО-АКАРИЦИД



БАЛАЗО®, KE

Інсекто-акарицид широкого спектру дії, для повного захисту плодових культур.

Характеристики препарату	БАЛАЗО, KE
Діюча речовина	біфентрин (100 г/л)
Препаративна форма	концентрат емульсії
Спосіб дії	контактно-шлунковий
Норма витрати робочого розчину	800-1000 л/га
Тара	банка 1л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- ефективність проти комплексу шкідників;
- висока ефективність проти кліщів дає змогу сильно стримувати ріст їх популяції;
- краще переносить підвищені температури ніж інші піретроїди;
- не фітотоксичний;
- економічний;
- сумісний із більшістю препаратів.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Балазо, KE паралізує нервову систему комах. Проявляє контактну та шлункову дію на шкідників. Максимальна ефективність проявляється при обробці садів в ранкові або вечірні години, за температури від +15°C до +22°C. Препарат не поглинається листям рослин.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Шкідник	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Кліщі, личинки каліфорнійської щитівки, та листомінуючих молей, гусені яблуневої плодожерки, личинки та дорослі форми попелиць	0,4-0,5	обприскування в період вегетації	2	30
Виноград	Кліщі, листокрутки	0,2-0,3	обприскування в період вегетації	2	30

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Балазо, KE є контактним інсектицидом, тому для досягнення максимальної біологічної ефективності необхідно, щоб оброблені рослини були якісно змочені. Додавання ад'ювантів покращує контакт робочого розчину із листям і плодами та підсилює ефективність препарату. Також слід пам'ятати, що Балазо, KE діє лише на рухомі стадії кліща (німфи, імаго), тому для контролю інших стадій, необхідно робити бакові суміші із акарицидом Ніссоран, ЗП.



АКАРИЦИДИ

НІССОРАН®, ЗП

Універсальний акарицид, що діє на яйця, личинки та німфи кліщів.



Характеристики препарату	НІССОРАН, ЗП
Діюча речовина	гекситіазокс (100 г/кг)
Препаративна форма	порошок, що змочується
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	1000 л/га
Тара	пакет 500г

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- висока ефективність проти основних видів кліщів у фазі яйце – личинка – німфа!
- захисна дія препарату, до 50 днів;
- відсутня перехресна резистентність;
- не фітотоксичний;
- використовується в інтегрованій системі захисту;
- безпечний для корисної ентомофауни.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Ніссоран, ЗП відноситься до класу рострегулюючих акарицидів, препарат блокує процеси росту та розвитку чутливих стадій кліщів. Не має перехресної резистентності між іншими класами акарицидів.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Шкідник	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	кліщі	0,3-0,6	обприскування в період вегетації	1	30
Виноград	кліщі	0,24-0,36	обприскування в період вегетації	1	30

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ:

- Сильна акарицидна дія проти павутинних та плодових кліщів;
- Відмінний ефект на кліщів в стадії: яйце-личинка-німфа. На імаго не діє, проте оброблені кліщі відкладають не життєздатні яйця. Дорослі кліщі гинуть природним шляхом протягом 7-10 днів;
- Препарат діє при прямому контакті із кліщем та при попаданні в шлунок під час харчування;
- Препарат має високу транслімінару активність, може проникати в середину листа;
- Ефективний проти популяцій кліщів стійких до фосфорорганічних інсектицидів;
- Безпечний для хижих кліщів та медоносних бджіл;
- Сумісний із більшістю пестицидів в тому числі із лужними препаратами, такими як Бордоська рідина.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Найкращий час застосування Ніссоран, ЗП для контролю кліщів на яблуні це фаза розвитку «мишаче вушко – рожевий бутон». При необхідності застосування в більш пізні періоди необхідно додавати до бакової суміші акарициди ефективні проти дорослих кліщів.

Наприклад: Ніссоран, ЗП (0,5 кг/га) + Балазо, KE (0,5 л/га).

Додавання ад'ювантів Скаба, KE чи Олемікс 84, KE покращує контакт акарицидів із оброблюваною поверхнею та підсилює дію акарициду.



АКАРИЦИДИ



САНМАЙТ®, 3П

Акарицид №1!

Характеристики препарату	САНМАЙТ, 3П
Діюча речовина	піридабен (200 г/кг)
Препаративна форма	порошок, що змочується
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	1000 л/га
Тара	пакет 500г

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- контролює кліщів на всіх фазах розвитку!!!
- починає діяти вже через 15 хвилин після обробки;
- ефективно контролює кліща Шлехтендалія!!!
- ефективність препарату мало залежить від температурних коливань;
- період захисту понад 5 тижнів;
- сумісний з більшістю пестицидів, окрім сильно лужних (наприклад, Бордоська рідина).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

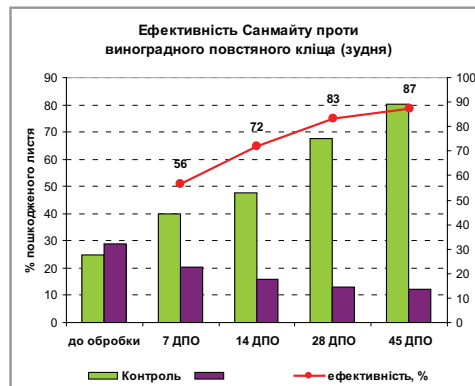
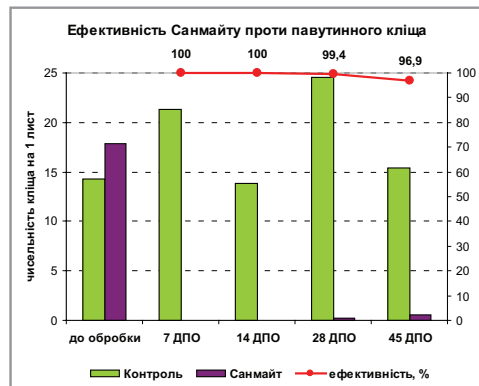
Ефективність всіх акарицидів, в тому числі і САНМАЙТ, 3П сильно залежить від рівномірності та якості обприскування. Найкращий час для застосування – після цвітіння. Якщо в популяції переважають червоні плодові кліщі (Panonychus), норма витрати 0,5-0,75 кг/га, якщо переважають павутинні кліщі (Tetranychus), норма збільшується до 0,75-0,9 кг/га.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Шкідник	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	кліщі	0,5-0,9	обприскування в період вегетації	1	20

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ САНМАЙТ НА ВИНОГРАДІ

Згідно даних досліджень, проведених на базі господарства «Чорноморська Перлина» Одеської області, по ефективності акарицидів проти павутинного звичайного кліща та виноградного повстяного кліща (зудень) кліща, препарат Санмайт, 3П з нормою 0,6 кг/га на сорті винограду Ріслінг показав дуже високу ефективність та тривалість дії, і навіть на 45 день після обробки ефективність становила 96,9%, (проти павутинного звичайного кліща) та 87,2% (проти зудня). Водночас, на ділянках, де застосовували Санмайт, 3П урожайність в порівнянні з контролем підвищилась на 18%, а у цукристість – на 11% (доктор с.-г. наук О.П.Странішевська).



ФУНГІЦИДИ



АКІРА®, КС

Нові можливості для комплексного захисту саду!

Характеристики препарату	АКІРА, КС
Діюча речовина	каптан (370 г/л) + рослинна олія (17%)
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	800-1000 л/га
Тара	каністра 5 л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- препарат має як профілактичну, так і лікувальну дію;
- контролює комплекс хвороб в саду (парша, плодові гнилі та має побічну дію на борошнисту росу);
- може застосовуватися в період цвітіння;
- стійкий до виникнення резистентності;
- безпечний для бджіл, птахів та корисної ентомофауни;
- на 40% зменшено пестицидне навантаження на сад (в розрахунок по діючій речовині);
- за рахунок нової формуляції та наявності рослинної олії покращено покриття поверхні листа;
- покращена розчинність препарату та сумісність із більшістю пестицидів;
- відсутність фітотоксичності.



МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

АКІРА є контактним фунгіцидом широкого спектру дії і призначений для захисту яблуні від парші, сірої гнилі плодів, крім того, Акіра блокує зараження гнилями під час цвітіння. Також завдяки спеціальній формуляції проявляє побічну дію на борошнисту росу. Може використовуватися для захисту винограду від мілдью, чорної плямистості, інфекційного всихання, сірої та білої гнилей.

Препарат застосовується для профілактики захворювань, а також, як ефективний лікувальний засіб на початковій стадії інфікування.

Дія фунгіциду АКІРА базується на різних функціональних порушеннях життєдіяльності патогенів, що призводить до їхньої загибелі і виключає імовірність виникнення резистентності до препарату.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Парша, плодові гнилі	2,5-3,0	Обприскування в період вегетації при появі перших ознак захворювання	4	40

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Для попередження ураження яблуні паршею першу обробку препаратом АКІРА проводять, як правило, у фазу «зелений конус». АКІРА починає діяти одразу після обробки, із захисним періодом до двох тижнів залежно від погодних умов. Наступні обробки проводять з інтервалом 7-14 днів чергуючи їх з іншими фунгіцидами. За необхідності АКІРА може застосовуватися в період цвітіння без ризику для комах запилювачів і контролювати одночасно комплекс хвороб – паршу, плодові гнилі (моніліоз, степфіліум) та борошнисту росу. За умови сильного ураження борошнистою россою необхідно застосовувати фунгіцид ТОПСІН-М. В системі захисту саду препарат може застосовуватися як в чистому вигляді, так і в суміші із іншими пестицидами.

ФУНГІЦИДИ



ВЕНТОП® 350 SC, KC

Новий стандарт для захисту від парші, надійний компонент для бакових сумішей

Характеристики препарату	ВЕНТОП 350 SC, KC
Діюча речовина	дитіанон, 350 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	600-1000 л/га
Тара	каністра 5л, банка 1л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- контролює комплекс хвороб яблуні (парша, плодові гнилі, плямистості листя);
- високоефективний проти видів парші листя та плодів навіть при високому ступені розвитку хвороби;
- відсутній ризик виникнення резистентності;
- добре і рівномірно покриває опушені поверхні листя та молодих плодів;
- має подовжений період захисної дії – на 2-4 дні порівняно з іншими контактними фунгіцидами;
- стійкий до змивання дощем;
- висока фунгіцидна дія за понижених температур (+5 ... +7°C);
- безпечний для бджіл та корисної ентомофауни – може застосовуватися в період цвітіння.

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

ВЕНТОП 350 SC, KC – контактний фунгіцид захисної дії, який впливає на ферменти з тіоловою групою, що приймають участь в клітинному диханні грибів. Механізм фунгіцидної дії полягає в інгібуванні розвитку спор збудників хвороб на поверхні листків та плодів. Препарат пригнічує розвиток пероноспорових грибів із класу Ооміцетів, які викликають хвороби плодових культур і виноградарників.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Парша	1,0-2,0	обприскування в період вегетації	3	30

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Препарат Вентоп 350 SC, KC є одним із найкращих фунгіцидів в боротьбі як із первинною інфекцією парші (зараження аскоспорами у весняний період), так і з вторинним зараженням, що відбувається в літній період (конідіальне спороношення). Найкращим часом в боротьбі із первинною інфекцією парші є період між фазами розвитку яблуні: «мишаче вушко» – «лісовий горіх» і особливо при низьких температурах та в період частих опадів, коли інші препарати погано працюють внаслідок змивання дощем.

Фунгіцид Вентоп 350 SC, KC може використовуватися як окремо, так і в сумішах з інсектицидами та фунгіцидами. Суміші із іншими фунгіцидами використовують для розширення спектру дії проти хвороб, зокрема проти борошнистої роси та плодових гнилей, та для підсилення лікувального та викорінюючого ефекту проти парші, коли обробіток проводиться із запізненням і інфекція вже проникла в лист.

Застосування фунгіциду Вентоп 350 SC, KC в бакових сумішах:

Вентоп 350 SC, KC (1,0 л/га) + Медян Екстра 350 SC, KC (1,5 л/га)

Вентоп 350 SC, KC (1,0 л/га) + Ікарус 250, ЕВ (0,5-0,6 л/га)

Вентоп 350 SC, KC (1,0 л/га) + Топсін-М 500, KC (1,4 л/га)

Вентоп 350 SC, KC (1,0 л/га) + крезоксим-метил, 500 г/кг (0,2 кг/га)

Фунгіцид Вентоп 350 SC, KC може застосовуватися в суміші і з іншими пестицидами, проте препарати перед застосуванням необхідно перевірити на сумісність.



ФУНГІЦИДИ



ІКАРУС® 250, ЕВ

Системний фунгіцид для боротьби із хворобами плодових культур та винограду.

Характеристики препарату	ІКАРУС 250, ЕВ
Діюча речовина	тебуконазол (250 г/л)
Препаративна форма	водна емульсія
Спосіб дії	системний
Норма витрати робочого розчину	сади та виноградники: 800-1000л/га
Тара	каністра 5л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- системний фунгіцид з профілактичними, лікувальними та викорінювальними властивостями;
- спеціальна препаративна форма, придатна для застосування як на польових, так і на садових культурах;
- висока ефективність як проти борошнистої роси так і проти парші яблуні;
- тривалість захисної дії понад 3 тижні;
- не фітотоксичний;
- сумісний із більшістю пестицидів;
- не фітотоксичний, малотоксичний для бджіл та джмелів.

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

Фунгіцидна дія відбувається за рахунок порушення біосинтезу ергостеролу – речовини необхідної для формування клітинних мембран у грибів-патогенів. Препарат швидко абсорбується листями і молодими стеблами та розноситься по рослині, захищаючи новий молодий приріст. Найкраща ефективність препарату досягається при його застосуванні в оптимальному температурному режимі (понад +14°C).

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Парша	0,5-0,6	Обприскування в період вегетації	3	25
	Борошниста роса	0,6			
Виноградники	Оїдум, сіра гниль	0,4-0,6	Обприскування в період вегетації	3	35

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Фунгіцид Ікарус 250, ЕВ це препарат із сильною системною дією, що дає можливість використовувати його із лікувальною метою навіть після первинного ураження паршею.

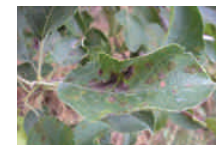
Найкращий час для застосування фунгіциду Ікарус 250, ЕВ є другий період вегетації, що починається після цвітіння. В цей період температура повітря є оптимальною для застосування, а яблуня вже встигла сформувати листовий апарат, тож Ікарус 250, ЕВ може найкраще проявити свої системні властивості.

Застосування Ікарус 250, ЕВ в бакових сумішах:

Ікарус 250, ЕВ (0,5 л/га) + Акіра, KC (2,5 л/га)

Ікарус 250, ЕВ (0,5 л/га) + Вентоп 350 SC, KC (1,0 л/га)

Ікарус 250, ЕВ (0,5 л/га) + Пенкоцеб, ЗП (2,0 кг/га)



ФУНГІЦИДИ



КАЗУМІН® 2Л, РК

Біологічний бактерицид та фунгіцид лікувальної дії!

Характеристики препарату	КАЗУМІН 2Л, РК
Діюча речовина	продукт ферментації гриба <i>Streptomyces kasugaensis</i> (20 г/л)
Препаративна форма	розчинний концентрат
Спосіб дії	локально-системний
Норма витрати робочого розчину	600-800 л/га
Тара	каністра 5л, банка 1

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- відноситься до препаратів біологічного походження;
- бактерицид та фунгіцид лікувальної дії;
- **високоєфективний проти бактеріального опіку (*Erwinia amylovora*);**
- **має додатковий сильний ефект проти парші яблуні та груші;**
- використовується до 3 разів, інтервал між обробками 7-14 днів;
- безпечний для людей, тварин та птахів, бджіл та корисної ентомофауни;
- мінімальний період очікування (можна збирати яблука вже на наступний день після обробки!);
- не використовується в лікуванні людей і тварин – неможливе виникнення перехресної резистентності із звичайними антибіотиками!
- сумісний із більшістю інсектицидів та фунгіцидів.



Казумін 2Л,
(3,0 л/га x 2 рази)



Контроль

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

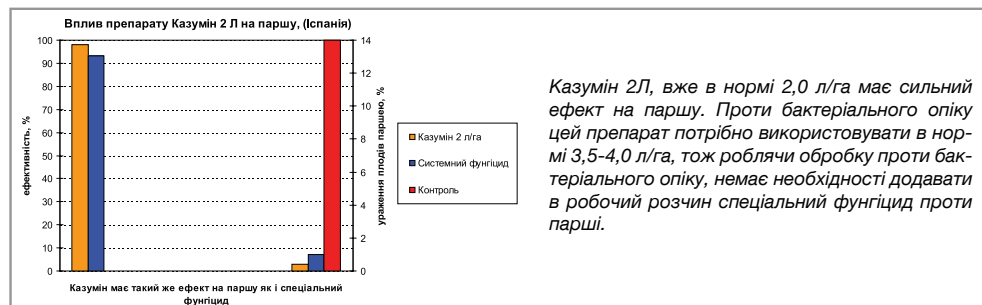
КАЗУМІН 2Л – системний бактерицидний фунгіцид лікувальної дії, основною сферою застосування якого є лікування бактеріозів викликаних бактеріями *Erwinia*, *Pseudomonas*, *Xanthomonas*. Казумін впливає на проліферацію (поділ та розмноження) клітин бактерій зупиняючи синтез білку, впливає на РНК в результаті чого зупиняється ріст і розмноження бактерій.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Бактеріальний опік	3,0-4,0	Обприскування в період вегетації	3	не потребує

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- застосовується після перших ознак прояву бактеріального опіку;
- оптимальний час для застосування – період цвітіння;
- за умови сильного ураження, застосовується повторно через 7-14 днів;
- температурний режим для застосування складає +15 ... +25°C (при нижчих чи вищих температурах бактеріози не розвиваються або зупиняють свій розвиток);
- **має сильну дію на паршу яблуні та груші – не має необхідності додавати в бакову суміш додатковий фунгіцид проти парші!**



Казумін 2Л, вже в нормі 2,0 л/га має сильний ефект на паршу. Проти бактеріального опіку цей препарат потрібно використовувати в нормі 3,5-4,0 л/га, тож роблячи обробку проти бактеріального опіку, немає необхідності додавати в робочий розчин спеціальний фунгіцид проти парші.

ФУНГІЦИДИ



КОЛЬТ® 690, 3П

Надійний контактний-системний фунгіцид для захисту овочів та винограду!

Характеристики препарату	КОЛЬТ 690, 3П
Діюча речовина	диметоморф, 90 г/кг + манкоцеб, 600 г/кг
Препаративна форма	порошок, що змочується
Спосіб дії	системно-контактний
Норма витрати робочого розчину	400-600 л/га
Тара	пакет 1 кг

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- надійний контроль мілдью на винограді;
- має захисний та лікувальний ефект;
- препарат може застосовуватися протягом всього періоду вегетації;
- в діючій речовині міститься **Zn** та **Mn**, які являються додатковими елементами позакореневого живлення;
- безпечний для бджіл, птахів та ґрунтової мікрофлори;
- відсутність фітотоксичності;
- висока розчинність препарату та сумісність із більшістю пестицидів.



МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

КОЛЬТ – фунгіцид лікувальної та захисної дії, що призначений для захисту винограду від мілдью (*Plasmopara viticola*). КОЛЬТ пригнічує активність ферментів та порушує ріст клітинної оболонки патогену, має сильну антиспоруючу дію. Диметоморф частково проникає в середину листа та знищує інфекцію, що вже встигла проникнути. Манкоцеб рівномірно розподіляється по поверхні рослин, утворюючи захисний шар, що перешкоджає проникненню патогену в середину листа.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Виноградники	Мілдью	2,0	Обприскування в період вегетації	3	30

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Найкраще застосовувати КОЛЬТ з профілактичною метою, до появи масових ознак захворювання, проте за необхідності він може бути використаний і з лікувальною метою на ранніх стадіях інфікування. Період захисної дії, в залежності від погодних умов, складає 7-14 днів.

В системі захисту виноградників препарат може застосовуватися як у чистому вигляді, так і в суміші із іншими пестицидами.



ФУНГІЦИДИ



МАНЗАТ, ВГ

Надійний та зручний контактний фунгіцид

Характеристики препарату	МАНЗАТ, ВГ
Діюча речовина	манкоцеб, 750 г/кг
Препаративна форма	гранули, що диспергуються у воді
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	400-600 л/га
Тара	мішок 10 кг

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- Манзат, ВГ має сучасну формуляцію – гранули, що диспергуються у воді;
- Манкоцеб у вигляді гранул має менші розміри частинок, завдяки чому покращується покриття оброблюваної листової поверхні та підвищується ефективність препарату;
- Покращена розчинність у воді;
- Манзат, ВГ не пилиться, не піниться;
- Підвищена стійкість до змивання;
- Препарат може застосовуватися протягом всього періоду вегетації;
- В діючій речовині містяться Zn та Mn, які являються додатковими елементами позакореневого живлення;
- Відсутній ризик виникнення резистентності;
- Безпечний для бджіл, птахів та ґрунтової мікрофлори;
- Відсутність фітотоксичності;
- Сумісний з більшістю пестицидів.

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

Манзат, ВГ – профілактичний контактний фунгіцид, що призначений для захисту виноградників від милдью. Препарат пригнічує активність ферментів та порушує ріст клітинної оболонки патогена. Манзат, ВГ рівномірно розподіляється по поверхні рослин, утворюючи захисний шар, що перешкоджає проникненню інфекції в середину листа.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Виноградники	Милдью	2,4	обприскування в період вегетації	2	30

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Манзат, ВГ застосовується як профілактичний фунгіцид до появи масових ознак захворювання;
- Період захисної дії, в залежності від погодних умов, складає 8-12 днів;
- В системі захисту виноградників препарат може застосовуватися як в чистому вигляді, так і в суміші із системними фунгіцидами;
- **ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: не застосовувати в суміші із оліями та препаратами на їх основі!**

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУЛЯЦІЇ МАНЗАТ, ВГ:



Манзат, ВГ містить менші розміри частинок, покращується покриття листової поверхні, підвищується ефективність

ФУНГІЦИДИ



МЕДЯН ЕКСТРА® 350, КС

Контактний фунгіцид проти грибкових та бактеріальних хвороб.

Характеристики препарату	МЕДЯН ЕКСТРА 350, КС
Діюча речовина	хлорокис міді (350 г/л)
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	зерняткові: 800-1000 л/га; ягідники: 500-900 л/га
Тара	банка 1л, канистра 5л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- широкий спектр протигрибкової та бактерицидної дії;
- найкращий контроль первинної інфекції парші;
- контроль лишайників в ранньовесняний період;
- резистентність у патогенів відсутня;
- не фітотоксичний.

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

- МЕДЯН ЕКСТРА 350 є контактним фунгіцидом, який має профілактичну дію проти широкого спектру збудників хвороб; характеризується противогрибковою та бактерицидною дією.
- Медян Екстра при застосуванні до початку або в момент виникнення інфекції, припиняє проростання спор.
- Контактуючи з обробленою поверхнею, спори і бактерії поглинають мідь, що перешкоджає їхньому проростанню та поділу клітин.
- На поверхні обробленої рослини препарат створює захисний шар.
- Препарат використовують як профілактичний, бактерицидний та дезинфікуючий засіб.



ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня, груша	Парша, плямистості	1,5-2,0	Обприскування в період вегетації	4	20
Виноградники	Антракноз, милдью	2,5-3,5	Обприскування в період вегетації	3	30

СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ:

Культура	Хвороба	Норма внесення
Яблуня	Яблунева парша, бура гниль кісточкових, дрібна плямистість листя	1,5-2,0 л/га
	Бактеріальний опік дерев	1,5 л/га (в період цвітіння)
	Бактеріальний опік дерев	0,75 л/га (в період дозрівання плодів)
Груша	Парша, біла плямистість листя, бура гниль зерняткових, бактеріальний рак	1,5-2,0 л/га
	Бактеріальний опік дерев	2,0 л/га (в період цвітіння)
	Бактеріальний опік дерев	1,0 л/га (в період дозрівання плодів)
Вишня, черешня, абрикос	Бактеріальний рак кісточкових, бура гниль кісточкових, клястероспоріоз	2,0-3,0 л/га
Персик	Кучерявість листя	2,0-3,0 л/га
Смородина	Опадання листя, стовпчаста іржа чорної смородини	3,0 л/га
Виноград	Борошниста роса	3,75 л/га

ФУНГІЦИДИ

МІЛДІКАТ® 25, КС

Абсолютно новий фунгіцид для захисту столового та технічного винограду від мілдью!



Характеристики препарату	МІЛДІКАТ 25, КС
Діюча речовина	ціазофамід, 25 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	контактний + трансламінарний + системний
Норма витрати робочого розчину	400-1000 л/га
Тара	каністра 10 л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- унікальна препаративна форма, що забезпечує одночасно три способи дії: контактний + трансламінарний + системний;
- контролює мілдью на всіх стадіях розвитку;
- має антиспорулянтний ефект;
- **відмінний захист листя та нового приросту;**
- **має потужну дію проти інфекцій грона;**
- **добре взаємодіє із восковою поверхнею листа, має підвищену стійкість до змивання;**
- безпечний для корисної ентомофауни, бджіл та джмелів;
- підвищує вміст цукру та не впливає на ферментацію вина;
- стійкий до виникнення резистентності



МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

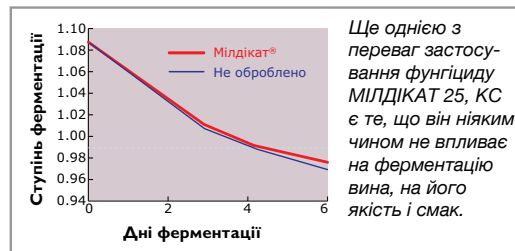
МІЛДІКАТ призначений для захисту столового та технічного винограду від мілдью (*Plasmopara viticola*) протягом всього періоду вегетації. МІЛДІКАТ впливає на утворення енергії в клітинах гриба. Препарат впливає на гриб на всіх етапах його розвитку: блокує вихід та проростання спор, діє на зооспори та зупиняє ріст міцелію. МІЛДІКАТ застосовується для профілактики захворювань, а також як ефективний лікувальний засіб на початковій стадії захворювання.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Виноградники	Мілдью	2,0	Обприскування в період до цвітіння	4	30
		3,0	Обприскування у фазу: кінець цвітіння – ягоди розміром з горошину		
		3,5-4,0	Обприскування у фазу: активний ріст ягід – початок дозрівання плодів		

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Одним із компонентів препаративної форми є фосфорна кислота, завдяки якій проявляється яскраво виражений «зелений ефект», це дозволяє рослині подовжити вегетаційний період, покращити накопичення цукрів та посилити стійкість до хвороб. Однією із особливостей препарату є його покращена стійкість до змивання та можливість перерозподілення на поверхні листа.



ФУНГІЦИДИ

ПЕНКОЦЕБ, ЗП

Високоєфективний профілактичний контактний фунгіцид



Характеристики препарату	ПЕНКОЦЕБ, ЗП
Діюча речовина	манкоцеб, 800 г/кг
Препаративна форма	порошок, що змочується
Спосіб дії	контактний
Норма витрати робочого розчину	Виноградники: 400-600 л/га; Сади: 600-1000 л/га.
Тара	пакет 1 кг, мішок 25 кг

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- контролює комплекс хвороб на основних плодово-ягідних культурах та винограді;
- препарат може застосовуватися протягом всього періоду вегетації;
- в діючій речовині міститься Zn та Mn, які являються додатковими елементами позакореневого живлення;
- відсутній ризик виникнення резистентності;
- безпечний для бджіл, птахів та ґрунтової мікрофлори;
- відсутність фітотоксичності;
- висока розчинність препарату та сумісність із більшістю пестицидів.

МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

ПЕНКОЦЕБ, ЗП – профілактичний контактний фунгіцид що призначений для захисту томатів та картоплі від фітофторозу, макроспоріозу та альтернаріозу, винограду від мілдью та яблуні від парші та плямистостей листя. ПЕНКОЦЕБ пригнічує активність ферментів та порушує ріст клітинної оболонки патогену. Препарат рівномірно розподіляється по поверхні рослин утворюючи захисний шар, що перешкоджає проникненню патогена в середину листа.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (кг/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Виноградники	Мілдью	2,4-3,0	Обприскування в період вегетації	4	30
Яблуня	Парша, плямистості листя	2,0		5	30

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

ПЕНКОЦЕБ, ЗП застосовується як профілактичний фунгіцид до появи масових ознак захворювання. Період захисної дії, в залежності від погодних умов, складає 8-12 днів. В системі захисту садів та виноградників препарат може застосовуватися як в чистому вигляді, так і в суміші із системними фунгіцидами.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ: не застосовувати в суміші із оліями та препаратами на їх основі!



ФУНГІЦИДИ



САКУРА®, КС

Фунгіцид для професійного захисту плодових насаджень!

Характеристики препарату	САКУРА, КС
Діюча речовина	каптан – 370 г/л + тебуконазол – 15 г/л + рослинна олія
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	контактно-системний
Норма витрати робочого розчину	на яблуні: 800-1000 л/га; на виноградниках: 400-600л/га
Тара	каністра 5л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- подвійна дія на паршу, профілактика та лікування захворювання;
- додаткова дія на борошністу росу, плодові гнилі та філостиктоз;
- контролює комплекс захворювань винограду;
- починає працювати одразу після обробки;
- покращена розчинність та відсутність фітотоксичності;
- на 40% зменшено пестицидне навантаження на сад;
- малотоксичний для навколишнього середовища.

Вдале поєднання діючих речовин та сучасна препаративна форма забезпечують розширений спектр контролюваних патогенів, швидкість та ефективність дії, покращене покриття поверхні листя і плодів та стійкість до змивання.



МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

САКУРА являється контактно-системним фунгіцидом широкого спектру дії і призначений для захисту яблуні та виноградників.

Активні інгредієнти, що входять до складу фунгіциду САКУРА належать до різних хімічних груп та діють на патоген різними шляхами завдаючи різних функціональних порушень життєдіяльності (пригнічення біосинтезу ергостеролу, активності ферментів, процесів дихання та порушення процесу ділення клітин патогену). Препарат застосовується для профілактики захворювань, а також як ефективний лікувальний та викорінювальний засіб на початковій стадії інфікування.

САКУРА застосовується для захисту яблуні від парші (*Venturia enaequalis*), борошністої роси, плодових гнилей та філостиктозу. А також для захисту виноградників від мілдью (*Plasmopara viticola*), оїдіуму (*Uncinula necator* Buril.), чорної плямистості (*Phomopsis viticola* Sacc), інфекційного всихання (*Sphaeropsis malorum* Berk., *Eutypa armeniaca* Hansf et Carter), cipoї (*Botrytis cinerea* Pers.) та білої гнилі (*Sclerotinia sclerotiorum*).

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Парша, борошніста роса, плодові гнилі, філостиктоз	2,5-3,0	Обприскування в період вегетації	4	40
Виноградники	Мілдью, оїдіум, чорна плямистість, біла та сіра гниль	2,5-3,0	при появі перших ознак захворювання	3	

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

САКУРА може застосовуватися протягом всього періоду вегетації, проте найкращим часом є другий період вегетації, одразу після цвітіння. САКУРА починає діяти одразу після обробки, із захисним періодом до двох тижнів залежно від погодних умов, наступні обробки проводять з інтервалом 7-14 днів чергуючи їх з іншими фунгіцидами.

САКУРА проявляє сильну дію проти парші та стримує розвиток борошністої роси і плодових гнилей, найкращий результат досягається коли препарат застосовується при температурі повітря понад + 14°C. За умов сприятливих для сильного розвитку борошністої роси необхідно застосовувати спеціальні фунгіциди, наприклад: ТОПСІН – М, ІКАРУС.

ФУНГІЦИДИ



ТОПСІН-М® 500, КС

Надійний фунгіцид для профілактики та лікування хвороб в саду.

Характеристики препарату	ТОПСІН-М 500, КС
Діюча речовина	тіофанат-метил (500 г/л)
Препаративна форма	концентрат суспензії
Спосіб дії	системний
Норма витрати робочого розчину	сади та виноградники: 600-1000 л/га
Тара	каністра 5л, банка 1л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- контролює комплекс хвороб (борошніста роса, парша, моніліоз та ін.);
- заліковує рани після обрізування та градобобою;
- швидко та подовжена захисна дія;
- висока фунгіцидна дія за понижених температур (+5 ... +7°C);
- може застосовуватися в період цвітіння;
- контроль хвороб в період зберігання;
- безпечний для теплокровних, та бджіл.



МЕХАНІЗМ ТА СПЕКТР ДІЇ:

Завдяки системній дії, швидко розподіляється по рослині. Унікально поєднує профілактичну і лікувальну дії, має викорінювальний ефект.

Застосування ТОПСІНУ-М в останню фунгіцидну обробку забезпечує гарний товарний вигляд плодів і захист від хвороб зберігання.

ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ ТА НОРМИ ВНЕСЕННЯ

Культура	Хвороба	Норма внесення (л/га)	Спосіб та час обробки	Кратність обробки	Строк останньої обробки (днів до збору врожаю)
Яблуня	Борошніста роса, парша, філостиктоз (бура плямистість), плодові гнилі	1,4-1,6	обприскування в період вегетації	3	20
Виноград	Оїдіум, сіра гниль	1,0-1,5	обприскування в період вегетації	3	30

ТОПСІН-М, 500 КС - СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ НА ПЛОДОВИХ КУЛЬТУРАХ

Плодові культури	Хвороба	Норма внесення, л/га
Груша	Гірка гниль, хвороби кори, парша	1,5
	Бура гниль кісточкових	1,5
Вишня, Черешня, Слива	Коккомікоз вишні	1,5
	Борошніста роса, парша	1,0-1,5
	Моніліоз, плямистості	1,5
Персик	Моніліоз	1,5
	Борошніста роса, парша	2,5-3,0
Абрикос	Моніліоз	1,5
Суніця	Сіра гниль, біла гниль	1,5-2,0
Чорна смородина	Борошніста роса, антракноз	1,0-1,5

ВАЙС®, KE

Полімерний ад'ювант для підсилення стійкості пестицидів до змивання.



Характеристики препарату	ВАЙС, KE
Діюча речовина	бутадієн стирольний сополімер, 90%
Препаративна форма	концентрат емульсії
Спосіб дії	контактний
Норма використання	0,10-0,15% (0,4-0,5 л/га)
Норма витрати робочого розчину	Сади: 400-800 л/га
Тара	банка 1л

ВАЙС, KE – спеціальний полімерний ад'ювант (допоміжна речовина – прилипач), призначений для застосування спільно із фунгіцидами та інсектицидами.

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- підвищує ефективність фунгіцидів та інсектицидів;
- **подовжує період захисної дії контактних фунгіцидів;**
- покращує контакт із препаратом на воскових та опушених поверхнях;
- **покращує стійкість препаратів до змивання;**
- відсутня фітотоксичність;
- сумісний в бакових сумішах із більшістю пестицидів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

ВАЙС, KE використовується в бакових сумішах із пестицидами для покращення їх біологічної ефективності та запобігання негативного впливу погодних умов (сильні опади) на результат їх дії. Завдяки хімічним особливостям препаративної форми Вайс, KE поліпшує прилипання робочого розчину до поверхні рослин, що сприяє прискореному та більш повному проникненню діючих речовин. Вайс, KE підвищує утримання робочого розчину на поверхні оброблених рослин, забезпечуючи стійкість до змивання, як під час опадів, так і під час поливу (дощування). Найбільший ефект спостерігається при застосуванні в суміші із контактними препаратами при використанні на садових та овочевих культурах.



ОЛЕМІКС® 84, KE

Поверхнево активна речовина – допоміжний засіб у формі рідини, призначений для застосування у якості прилипача.



Характеристики препарату	ОЛЕМІКС, KE
Діюча речовина	мінеральна олія 84% + ПАВ 16%
Препаративна форма	концентрат емульсії
Спосіб дії	контактний
Концентрація та норма внесення	Сади: 2% (для обмивки) 1 л/га (в якості прилипача)
Норма витрати робочого розчину	Сади: 800-1000 л/га
Тара	каністра 10 л

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- зниження поверхневого натягу робочого розчину при використанні пестицидів;
- зменшення змивання засобів захисту рослин опадами чи сильною россою;
- покращення рівномірності покриття робочою рідиною поверхні листя;
- підвищення проникаючої здатності препаратів;
- висока розчинність навіть в холодній воді;
- під час ранньовесняного застосування ефективність проти зимуючих стадій шкідників 86-99%.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

При ранньовесняному застосуванні Олемікс 84, KE у водному розчині утворює стійку суспензію яка попадаючи на поверхню дерева утворює плівку, що перешкоджає доступу повітря, внаслідок чого відбувається загибель зимуючих стадій шкідників.



Зелена яблунева попелиця (яйця)



Червоний плодовий кліщ (яйця)



Яблунева комоподібна щитівка (зимуюча стадія)



Строкато-золотиста листовійка (яйцекладки)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Ранньовесняний період в фазу «набрякання бруньок» проти зимуючих стадій шкідників в суміші із препаратом Медян Екстра 350, КС. Препарат має високу ефективність проти шкідників в фазі спокою, а саме: щитівки, несправжньоштитівки, кліщі, попелиці, листоблішки та листовійки. Додаючи в бакову суміш фунгіцид Медян Екстра 350, КС (2 л/га) ми знижуємо заселеність дерев лишайниками на 96-98%. Обробку сумішшю препаратів потрібно проводити при температурі до +4 ... +5°C. В літній період Олемікс 84, KE може бути використаний в якості прилипача із більшістю інсектицидів, акарицидів та фунгіцидів (Наприклад: Моспілан, ВП, Ніссоран ЗП, Пенкоцеб ЗП, та інш.) та в боротьбі з личинками-мандрівницями каліфорнійської щитівки.

НОРМА ВИКОРИСТАННЯ: при ранньовесняному застосуванні – 2%-ий розчин; при літньому застосуванні в якості прилипача до пестицидів – 1,0 л/га

СКАБА®, KE

Органосиліконовий ад'ювант із властивостями «суперрозповсюдження»



Характеристики препарату	СКАБА, KE
Діюча речовина	поліалкіленоксид модифікований гептаметилтрисилоксан, 21 %
Препаративна форма	концентрат емульсії
Спосіб дії	контактний
Норма використання	Сади: 0,05-0,1% (0,2-0,3 л/га)
Норма витрати робочого розчину	Сади: 400-800 л/га
Тара	банка 1л

СКАБА, KE – новітній ад'ювант (допоміжна речовина), являє собою суміш органосилоксану та сурфактанту (ПАР), призначений для застосування спільно із фунгіцидами, інсектицидами та гербіцидами.

ПЕРЕВАГИ ПРЕПАРАТУ:

- підвищує ефективність фунгіцидів та інсектицидів;
- збільшує контактну дію системних інсектицидів (в першу добу до 20%);
- покращує контакт із препаратом на воскових та опушених поверхнях;
- підвищує стійкість препаратів до змивання та забезпечує більш довготривалий захист;
- дає можливість зменшити кількість води в робочому розчині до 30%;
- відсутня фітотоксичність;
- сумісний в бакових сумішах із більшістю пестицидів.

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

СКАБА, KE значно знижує поверхневий натяг робочого розчину дозволяючи рідині рівномірно та швидше розповсюджуватися у місцях, що ускладнені для зволоження (поверхні рослин, вкриті восковим нальотом, та густо опушені поверхні молодих листків та плодів). В той же час, завдяки спеціальній формуляції, на рівні із сильним розповсюдженням препарат має властивості прилипає – запобігає стіканню робочого розчину. На відміну від інших ад'ювантів СКАБА, KE дуже м'який, не завдає опіків та не пошкоджує кутикулу молодих рослин. Характерною особливістю робочих розчинів із використанням препарату СКАБА, KE є уповільнене випаровування, завдяки чому значно покращується робота фунгіцидів та інсектицидів.

СКАБА, KE підвищує ефективність роботи пестицидів за рахунок покращення покриття поверхні!

Фунгіциди:

Дослідження доводять, що СКАБА, KE збільшує площу покриття на 20-30%. За рахунок більш якісного перерозподілення препаратів на поверхні листа (особливо це стосується контактних фунгіцидів) ефективність їх застосування в суміші із ад'ювантом СКАБА, KE зростає на 10-30%.

Інсектициди:

СКАБА, KE підвищує ефективність роботи інсектицидів. Дослідження, проведені Управлінням захисту рослин та збереження ґрунтів (Угорщина) показали, що СКАБА, KE покращує «стартову» ефективність препарату Моспілан проти квіткоїда до 22%. Ефективність застосування даної суміші суттєво зростає в перші 2 доби, а надалі різниця в ефективності вирівнюється.

Для підвищення ефективності, СКАБА рекомендується додавати в боротьбі із кров'яною попелицею, мікрокліщами (кліщі поржавлювачі: кліщ Шлехтендала, галові кліщі і т.д.), грушовою та яблуневою листобілками (медяниця).



Обробка розчином без ад'ювантів



Обробка розчином із Скаба, KE

Препарат	Токсичність для бджіл		Селективність до корисних комах		
	токсичність	період токсичності	хижі клопи	хижі кліщі	сонечко
Інсектициди					
Аплауд, ЗП	Б		S	S	//S
Балазо, KE	ДТ		N	N	N
Моспілан, ВП	Б			S	S
Ніссоран, ЗП	Б		S	S	S
Санмайт, ЗП	ДТ	30 днів		N	//S
Фунгіциди					
Акіра, KC	Б		S	S	S
Вентоп 350 SC, KC	Б			S	
Ікарус 250, EB	Т	3 години		//S	
Казумін 2Л, ВР	Б		S	S	S
Кольт, ЗП	Б		S	N	//S
Пенкоцеб, ЗП / Манзат, ВГ	Б		S	N	//S
Медян Екстра 350 SC, KC	Т	1 година*		//S	
Мілдікат 25, KC	Б		S	S	S
Сакура, KC	Б			S	
Топсін-М 500, KC	Б		//S		//S
Ад'юванти					
Олемікс 84, KE	Б			//S	
Скаба, KE	Б				
Вайс, KE	Б				

за даними збірника «Програма охорони садових рослин 2011», Інститут садівництва і квітництва в Скірневіце (Польща)

Б	- безпечний
Т	- токсичний
ДТ	- дуже токсичний
1 година*	- токсичність проявляється протягом 1 години, препарат можна застосовувати 1,8 л/га в вечірній час, після закінчення льоту бджіл
S	- селективний
//S	- частково селективний
N	- не селективний
	- немає даних

ВПЛИВ ІНСЕКТИЦИДІВ НА ШКІДНИКІВ

	Аплауд	Моспілан	Балазо	Ніссоран	Санмайт
Квіткоїд яблуневий					
Сірий бруньковий довгоносик					
Щитівки					
Попелиці					
Листокрутка розанова					
Верхньобічна плодова мінующая міль					
Казарка					
Пильщик яблуневий			!!!		
Листкова яблунева галиця					
Непарний шовкопряд					
Золотогуз					
Американський білий метелик					
Хрущ травневий					
Оленка волохата			!!!		
Яблунева плодожерка					
Горбатка буйвол (цикадки)					
Грушева листоблішка					
Гронова листокрутка					
Філоксера виноградна (листова форма)					
Кліщі дорослі (імаго)					
Кліщі (німфи)					
Кліщі (личинки)					
Кліщі (яйця)					літні яйця

	- препарат діє
	- препарат має побічну дію
	- препарат не діє
!!!	- не використовувати в період цвітіння
	- немає даних

ВПЛИВ ФУНГІЦИДІВ НА ХВОРОБИ

	Акіра	Вентоп	Ікарус	Казумін	Медян Екстра	Пенкоцеб Манзат	Топсін-М	Сакура	Кольт	Мілдікат
Парша										
Борошниста роса										
Моніліоз (плодова гниль)										
Плямистості (філостиктоз)										
Загоєння ран після механічних ушкоджень										
Бактеріальний опік										
Надає забарвлення плодів										
Хвороби зберігання										
Кучерявість листків, кишеньки										
Кокомікоз										
Клястероспоріоз										
Мілдью										
Оїдіум										
Біла гниль										
Ботритіс (сіра гниль)										
Чорна плямистість (фомопсис)										
Антракноз										
Інфекційне засихання кущів										

	- препарат діє
	- препарат має побічну дію
	- препарат не діє
	- немає даних
	- препарат не використовується проти даних хвороб

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ЗЕРНЯТКОВИХ САДІВ:

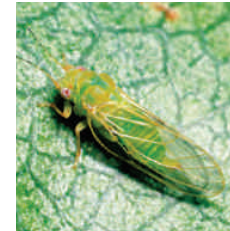
- Боротьба із шкідниками в садах
- Боротьба із хворобами в садах
- Система захисту яблуневих садів від хвороб та шкідників
- Схема захисту яблуневого саду
- Технологія моніторингу та захисту яблуневого саду

БОРЬБА ІЗ ШКІДНИКАМИ В САДАХ

Істотної шкоди садам завдають більше 180 видів шкідників. Тому боротьба з ними надзвичайно складна, популяції шкідників змінюються з року в рік, і сильно різняться в залежності від умов у кожному конкретному господарстві. Потрібно добре знати фази і особливості розвитку шкідників, щоб провести обробку в той час і у тому місці, де можна досягти максимального ефекту. За розвитком шкідників у саду потрібно спостерігати постійно. Огляд насаджень та аналіз ситуації в осінній та ранньовесняний період допоможе правильно побудувати стратегію захисту та вчасно провести всі обробки.



За результатами огляду саду, при виявленні на деревах високої чисельності зимуючих шкідників (щитівки, кліщі, попелиці, листоблішки, листокрутки), одним з найкращих методів боротьби є проведення ранньовесняного обприскування 2%-ним розчином препарату **ОЛЕМІКС 84, КЕ**. Особливу увагу слід звернути на кількість води, що використовується для проведення такої обробки. В молодих садах зазвичай застосовують 600-800 л води на 1 га, і в такому випадку норма витрати препарату складе 12-16 л/га, а в садах старшого віку – 800-1000 л води на 1 га, тобто препарату 16-20 л/га. Обприскування проводиться в період набрякання бруньок за температури повітря +4 ... +5°C. Вчасне проведення цієї операції суттєво знижує чисельність популяції цілого комплексу шкідників та зменшує кількість обробітків протягом вегетації.



Боротьба з грушевою листоблішкою (медяницею)

У багатьох господарствах дуже гостро стоїть проблема боротьби із грушевою листоблішкою (медяницею). Складається така парадоксальна ситуація, що ніякі препарати не працюють, і що чим більше їх використовують, то гірший результат. Насправді, листоблішку здолати можна, але потрібно побудувати чітку програму захисту, яка базується на особливостях біології розвитку шкідника і підтримці в саду корисної ентомофауни. Головна проблема в боротьбі із шкідником полягає в тому, що вихід його із місць зимівлі починається дуже рано, ще до розпускування бруньок, а перші обприскування проводять по відродженим личинкам, коли вже зазвичай пізно. Боротьба ж у літній період (фосфорорганікою та піретроїдами) знищує корисну ентомофауну і практично не зупиняє шкідника.

ТОВ «Самміт-Агро Юкрейн», базуючись на Європейському досвіді, рекомендує таку **Програму захисту від грушевої медяниці**:

1. До розпускання бруньок зробити 1-2 обробки розчином каолінової глини, можливо навіть в зимовий період, якщо можна заїхати в сад;
 2. З початком сокоорухи (до розпускання бруньок) зробити обмивку 2%-ним розчином препарату **Олемікс 84, КЕ**;
 3. В період масового льоту шкідника використати **Моспілан, ВП 0,2 кг/га** (перед розпусканням бруньок);
 4. В період «зелений конус – рожевий бутон» провести обробку інсектицидом **Аплауд, ЗП 2,0-2,4 кг/га**. Після цвітіння провести обприскування одним із препаратів: **Моспілан**, чи **Балазо** при наявності кліщів;
 5. В кінці червня закінчити всі інсектицидні обробітки і дати можливість вільно розвиватися і працювати корисній ентомофауні (природні вороги медяниці – Афелінус, щипавки (вухвертки), інші).
- Якщо проблема із листоблішками стоїть не надзвичайно гостро, першу та другу обробку можна не робити.



Боротьба з щитівками

В багатьох садах гостро стоїть питання щитівок (каліфорнійської, яблуневої комоподібною та інших). Вони висмоктують сік із молодих пагонів, ослаблюючи дерево, що при сильному заселенні може призвести навіть до втрати саду. Визначити початок заселення шкідника на корі дерев досить складно. А от виявлення червоних крапок на плодах є першим сигналом появи у цього шкідника.

Проти щитівок зареєстровано багато препаратів, але вони ефективні лише проти личинок-мандрівниць, які двічі на рік в літній період виходять із під щитка і розселяються по дереву. Вони переміщуються по дереву всього декілька годин, а потім покриваються восковим щитком, який надійно захищає їх від дії більшості препаратів. Тому такі препарати повинні встигнути потрапити на мандрівницю щитівки

якраз в ці декілька годин, але це є практично нездійсненним, оскільки вихід мандрівниць із під щитка дуже нерівномірний, чітко спрогнозувати його і визначити необхідний момент проведення обробки неможливо. Тож якщо у саду вже з'явився цей шкідник і він уже становить реальну загрозу, слід використовувати більш потужні препарати, що володіють викорінюючим ефектом і мають захисний період саме проти цього шкідника більше 2 тижнів. Такими препаратами є **АПЛАУД, ЗП** з нормою використання 2,0-2,4 кг/га та **МОСПІЛАН, ВП** з нормою використання 0,4-0,5 кг/га.



Боротьба із шкідниками навесні

Для правильного вибору препарату однаково важливо знати як всі його особливості, так і біологію шкідників. У весняний період (від розпукування бруньки – до цвітіння) одним із головних додаткових факторів, що впливають на ефективність як інсектицидів, так і фунгіцидів, є температурний режим застосування. Адже вихід, відродження та розвиток шкідників напруму пов'язані з температурою, а всі препарати мають свій температурний діапазон, в якому проявляється їх інсектицидна активність. Фосфорорганічні інсектициди починають ефективно працювати після досягнення температури +12°C, піретроїдні препарати після +14 ... +15°C. Але дуже часто складаються ситуації коли необхідно застосовувати інсектициди при температурі повітря нижче +10°C. В такій ситуації незамінним є препарат **МОСПІЛАН, ВП**

який з нормою витрати 0,20 кг/га контролює цілий комплекс шкідників, навіть у прохолодних умовах.

Подальше застосування інсектицидів носить стратегічний характер – невдалий підбір препаратів чи невірне їх використання в боротьбі із яблуневим пильщиком та яблуневою плодожеркою загрожую втратою значної частини врожаю. **МОСПІЛАН, ВП** чудово справляється з обома цими шкідниками, причому, враховуючи те, що він абсолютно безпечний для бджіл, за необхідності, його можна застосовувати в період цвітіння, що є дуже важливим в боротьбі із бронзівками та яблуневим пильщиком, який саме в цей час масово проводить яйцекладку.



Боротьба з яблуневою плодожеркою та іншими листокрутками

Для ефективної боротьби із яблуневою плодожеркою використання феромонних пасток є загальноприйнятим правилом. Та нажалі, пастки лише сигналізують початок і пік льоту шкідника, але не дають повної картини про початок яйцекладки, що часто призводить до несвоєчасного використання препаратів (рано, чи із запізненням) і в результаті – до втрат врожаю. А при розтягнутому льоті і нерівномірній яйцекладці два спеціальних обприскування проти плодожерки являються взагалі єдиним виходом. В цій ситуації особливості препарату **МОСПІЛАН, ВП** – висока інсектицидна активність, потужна системна і трансламінарна дія, подовжений період захисту та ефективна дія на яйця, – дають можливість вирішити і цю

складну проблему. В боротьбі із плодожеркою **МОСПІЛАН, ВП** можна використовувати 2 рази, або чергуючи його із інгібіторами синтезу хітину.

Листокрутки (Tortricidae) – одні із найбільш важливих шкідників фруктових садів.

Суттєвих економічних втрат завдають 3-5 видів.

Найбільш небезпечні види листокруток		
Листокрутка сітчаста	2 покоління	Дуже небезпечна
Листокрутка вербова	2 покоління	Дуже небезпечна
Листокрутка брунькова	1 покоління	Дуже небезпечна
Листокрутка плодова	1 покоління	Небезпечна локально
Листокрутка розана	1 покоління	Інколи небезпечна
Листокрутка підкорова	1 покоління	Останнім часом небезпечна

Всі ці види пошкоджують не тільки листя і молоді пагони, а й плоди, хоча втрати врожаю не такі суттєві як, наприклад, від яблуневої плодожерки, але втрати в якості продукції дуже вагомі. З листокрутками боротися не легко. Коли гусениці досягли старшого віку, то застосовувати препарати вже пізно, вони стають більш стійкими до препаратів, збільшується час, необхідний для їх знищення. Якщо гусениця вже знаходиться у скрученому листку – ускладнюється потрапляння препарату, навіть сильні системні препарати не дають достатнього ефекту, так як в скрученому пошкодженному листку порушений сокорух і препарат не може туди проникнути. Тож найкращою порадою в боротьбі із листокрутками є якісний моніторинг, використання препаратів, що діють на яйця шкідників, та робота по молодим щойно відродженим гусеницям (**Моспілан, ВП 0,2 кг/га**). У листокруток літ метеликів, яйцекладка і відродження гусениць сильно розтягнуті в часі, а враховуючи, що в одному садку одночасно можуть бути присутні різні види – то можна впевнено говорити, що починаючи від рожевого бутону і практично до кінця вегетації існує постійна загроза від цих шкідників.

Терміни боротьби із листокрутками

1. Перед цвітінням (початок рожевого бутону) – найбільш важливий період!
2. Після цвітіння – якщо домінує листокрутка вербова
3. Літній період (липень) – основні листокрутки: сітчаста, вербова, всеїдна, брунькова
4. Літній період (друга половина серпня – початок вересня) – всі вищевказані види

Заходи боротьби із листокрутками

1. До розпускання бруньок проти зимуючих яєць листокруток – ранньовесняна «обмивка» 2% розчином мінерального масла **Олемікс 84, КЕ**;
2. Перед цвітінням, по молодим відродженим гусеницям – **Моспілан, ВП 0,2 кг/га**;
3. Після цвітіння в період масового льоту і яйцекладки – регулятори росту комах (інгібітори синтезу хітину)
4. В літній період контроль чисельності шкідника – **Моспілан, ВП**.

Пороги шкодочинності листокруток		
До цвітіння	Проба 200 розеток	10 гусениць на 200 розеток
Після цвітіння	Проба 400 пагонів	3 пагони із 100 заселені гусеницями

Зовнішній вигляд листокруток та характерні ознаки пошкодження плодів

Вид листокруток	Доросла особина	Гусінь	Пошкодження плодів
Листокрутка вербова			
Листокрутка брунькова			
Листокрутка сітчаста			



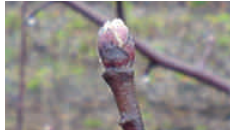
Боротьба із кліщами

Окрема тема – це боротьба із кліщами. На сьогоднішній день необхідність застосування специфічних акарицидів у більшості садівників не викликає сумнівів, особливо в молодих інтенсивних садах. Кліщі роблять на листовій поверхні безліч дрібних надкусів. Через ці пошкодження до рослини проникають бактерії та інфекції. Крім того, через ці дрібні отвори відбувається випаровування води та клітинних соків, причому настільки інтенсивне, що навіть забезпечуючи посилений полив, рослина гине від нестачі вологи. Але найбільшої шкоди кліщі завдають тим, що живлячись, вони виділяють рідину, яка проникає всередину клітин рослини та блокує процес фотосинтезу (перешкоджає утворенню хлорофілу). Таким чином молоді пагони та листя, сильно уражені кліщами, втрачають зелене забарвлення і всихають. Тому на перше місце виходить своєчасний моніторинг та знищення популяції на стадії яєць і личинок, щоб запобігти масовому зараженню дорослими особинами кліща.

Проти яєць та личинок добре працює оригінальний японський акарицид **Ніссоран, ЗП** (0,3-0,6 кг/га), обприскування краще проводити до появи популяції кліщів першої генерації. Якщо ж час втрачено, і кількість дорослих особин перевищує ЕПШ, то для повного та швидкого знищення популяції дорослих кліщів допоможе контактний японський акарицид **Санмайт, ЗП** (0,5-0,9 кг/га). Дані акарициди є безпечними для довкілля та корисної ентомофауни та дозволені до використання в Єврозоні у інтегрованих системах захисту плодів, ягід та овочів. Обприскування має бути дрібнодисперсним та щільно покривати всю листову поверхню, оскільки кліщі зазвичай знаходяться у важкодоступних місцях (на нижній стороні листка між ворсинками, всередині бруньок чи в галах). Для уникнення резистентності дані препарати не варто використовувати частіше, ніж один раз на сезон. Якщо є необхідність додатково поборотися із дорослими особинами кліща, у пригоді стане інсекто-акарицид **Балазо, КЕ** (0,4-0,5 л/га).

Для ефективної роботи проти важко-доступних шкідників «Самміт-Агро Юкреїн» пропонує ад'ювант **СКАБА, КЕ**, який поєднує в собі властивості «супер-розповсюджувача» та прилипака. Робочий розчин із **СКАБОЮ** краще покриває опушені поверхні та поверхні із восковим нальотом, і дозволяє розчину потрапити у важкодоступні місця. Застосовуючи із інсектицидами, наприклад із препаратом **Моспілан, ВП** ми суттєво підвищуємо його стартову контактну дію. Застосування прилипаку **СКАБА** допоможе в боротьбі із такими складними шкідниками, як листоблішки (медяниці), попелиці (в тому числі кров'яна попелиця), листокрутки, плодожерки, щитівки та кліщі.

БОРІТЬБА ІЗ ХВОРОБАМИ В САДАХ



Садам завдають шкоди близько 100 збудників грибних, бактеріальних і вірусних хвороб. Поширених хвороб значно менше ніж шкідників, але інтенсивність їх розвитку, залежність від погодних умов та схильність до розвитку резистентності значно більша, що в свою чергу ускладнює боротьбу з патогенами та призводить до додаткових обприскувань. В дощові роки кількість фунгіцидних обробок значно перевищує кількість обробок проти шкідників.



Як відомо, найбільш небезпечною хворобою в саду є парша, тому вся фунгіцидна схема захисту повинна бути побудована на стримуванні розвитку цього патогену. Крім парші в саду є і інші важливі хвороби – це і борошниста роса, і плодові гнилі, плямистості листя, хвороби деревини і бактеріози. Але, за умови грамотної побудованої системи захисту саду, зі всіма цими хворобами можна успішно боротися паралельно із паршею. І навіть якщо десь буде допущена помилка, її наслідки будуть не такими значними, в порівнянні із помилками, допущеними в боротьбі із паршею.

Після перезимівлі саду, при сильному заселенні дерев лишайниками, першу фунгіцидну обробку в період набрякання бруньок проводять «мідним» препаратом **МЕДЯН ЕКСТРА 350, КС** з нормою витрати 4 л/га. Зазвичай цей обробіток проводиться спільно із обмивкою препаратом **ОЛЕМІКС 84, КЕ**.



В боротьбі із хворобами перша половина вегетації є найбільш важливим етапом, де система захисту повинна бути побудована на стримуванні розвитку первинної інфекції парші (зараження аскоспорами) і недопущенні її конідіального розвитку. До того ж, саме цей час є найбільш важливим для контролю бактеріального опіку. Якщо не боротись із бактеріальним опіком, можна за рік втратити плодоносний сад. Тому захист від парші треба розглядати у комплексі із захистом від бактеріального опіку.

2-х, 3-х разове внесення фунгіциду **МЕДЯН ЕКСТРА 350, КС** на початку вегетації до формування плодів, забезпечує належний захист від проникнення збудників парші і бактеріального опіку. Суміш **МЕДЯН ЕКСТРА 350, КС** (2л/га) + **ТОПСІН-М**

500, КС (1,4л/га) контролює ще і борошністу росу, гнилі, а також сприяє швидкому загоєнню механічних пошкоджень після обрізки.



Препарат **ВЕНТОП 350, КС** з відомою діючою речовиною дитіанон, є одним із найкращих фунгіцидів в боротьбі із первинною інфекцією парші у весняний період. Він забезпечує ефективний контроль парші за понижених температур (+5 ... +7°C). Завдяки наявності у препаративній формі сучасних прилипачів та допоміжних речовин, які додатково підсилюють прилипання препарату та його рівномірне розподілення по опушеній поверхні листя та молодих плодів, **ВЕНТОП 350, КС** є стійким до змивання дощем, має подовжений захисний період, та має кращу ефективність в складних погодних умовах. Препарат є абсолютно безпечним для бджіл та корисної ентомофауни, тому його можливо застосовувати в період цвітіння. Найкращим часом застосування є період між фазами розвитку яблуні:

«мишаче вушко – лісовий горіх». І особливо – при низьких температурах та в період частих опадів, коли інші препарати погано працюють внаслідок змивання дощем.

Наша система захисту саду передбачає обов'язкове використання суміші контактного і системного фунгіцидів, особливо до середини літа, коли іде інтенсивний ріст листя та плодів. При використанні фунгіцидів також слід пам'ятати про температурний режим. Так, при перепадах температури, особливо у препаратів групи триазолів, сповільнюється проникнення діючої речовини у листок. При використанні цих препаратів температура повинна бути не менше +12°C. Група бензімідазолів (**ТОПСІН-М**) активна починаючи від +5 ... +8°C. Системні фунгіциди, особливо триазоли (**ІКАРУС 250, ЕВ**), мають добру викорінюючу властивість та «стоп-ефект» проти хвороби, але поверхню листка захищають протягом 2-3-х днів. Якщо вносити лише системний продукт, то через 2-3 дні відбувається інтенсивне накопичення інфекції на поверхні листка. Крім того, системні препарати мають переважно один спосіб дії на патогени, тому при «блочному» внесенні сильно збільшується ризик виникнення резистентності до продукту. Контактні фунгіциди знищують патогени на листовій поверхні та не допускають накопичення хвороб протягом 7-10 днів. Суміші забезпечують подовжений період дії та комплексний підхід до різних хвороб.



Дуже важливий період – цвітіння саду. Жодні фунгіциди не спроможні захистити весь час цвітіння. По-перше, різні сорти зацвітають у різний час, по-друге, часто погода подовжує цей процес. Тому необхідно один, а то і два рази обробляти сади від хвороб у період цвітіння препаратом **АКІРА, КС** (каптан 370 г/л + рослина олія 17%). Контактний фунгіцид **АКІРА, КС** має три механізми дії на грибкові хвороби (парша, плямистості листя), покращує забарвлення та лежкість плодів. За рахунок трьох механізмів дії та екологічності його використовують до семи разів за сезон, як антирезистентний препарат у європейських системах захисту. **АКІРА, КС** застосовується під час цвітіння у нормі 2,5-3,0 л/га, або у суміші із стробілурином у нормі 2,0 л/га. Крім того, препарати каптанової групи блокують зараження гнилями.



Період, що настає після цвітіння яблуні, є найкращим місцем застосування для контактно-системного фунгіциду **САКУРА КС**. Вдале поєднання двох діючих речовин дає можливість ефективно контролювати паршу, борошністу росу та плодові гнилі в цей період, коли дерева вже мають великий листовий апарат і існує ризик епіфітотійного (значне вибухоподібне поширення) розвитку хвороб.

Системний фунгіцид **ТОПСІН-М** має сильну дію проти парші та 100-відсоткову – проти борошністої роси. **ТОПСІН-М** незамінний продукт після стихій та градобобою. Внесення цього препарату забезпечує інтенсивне загоєння механічних пошкоджень та блокує проникнення інфекції у рослину. Крім того **ТОПСІН-М** за роки використання підтвердив, що оброблені на зберігання плоди не заражуються гнилями і здорові до весни.



Використана у період формування і росту плодів суміш **ТОПСІН-М 500, КС** (1,5 л/га) + **АКІРА, КС** (2,5 л/га) забезпечить надійний захист від парші, борошністої роси, плодової гнилі, плямистостей листя та сприятиме інтенсивності і рівномірності забарвлення плодів.

Якщо комплексно попрацювати проти хвороб в першій половині літа, то в другій половині слід переходити на профілактичні обробки контактними фунгіцидами, тому що листова поверхня стара і при підвищених температурах та зниженій вологості проникнення системних препаратів сповільнюється.



Для ефективної роботи у складних погодних умовах «Самміт-Агро Юкрейн» пропонує ад'ювант **СКАБА, КЕ**, який поєднує в собі властивості «супер-розповсюджувача» та прилипача. Застосування із контактними фунгіцидами дозволяє краще перерозподілити препарати по поверхні листя, завдяки чому зменшується можливість проникнення патогену. Для якісної роботи системних фунгіцидів, їх проникнення в лист, дуже важливим є наявність води, ад'ювант **СКАБА** сприяє зменшенню випаровування робочого розчину і, в той же час, рівномірно перерозподіляє препарати на поверхні листя та утримує їх від стікання. Норма застосування в садах: 0,2-0,3 л/га.

Ще один ад'ювант від «Самміт-Агро Юкрейн» – **ВАЙС, КЕ** Це спеціальний прилипач, розроблений для зменшення змивання контактних препаратів опадами. В садівництві використовується під час загрози затяжних дощів і високого ризику розвитку парші. Норма застосування в садах: 0,4-0,5 л/га.

Фунгіциди, що пропонує компанія «Самміт-Агро Юкрейн» далеко не єдині на ринку, проте ми хочемо підкреслити, що найбільшу цінність мають знання – знання біології розвитку шкочодочинних об'єктів, а також чітке знання специфіки та механізму дії конкретного препарату. Ми спонукаємо Вас відмовитися від шаблонів і вибрати творчий та професіональний підхід до системи захисту саду!

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЯБЛУНЕВИХ САДІВ ВІД ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ*

№ обробки	Строки обробки (фази розвитку)	Шкодочинний об'єкт	Препарати та норми внесення
1	Спляча брунька	Зимуючі стадії шкідників (Температура не вище +4°C) Лишайники	Олемікс 84, КЕ – 2% розчин Медян Екстра 350, КС (2,5-3,0 л/га)
2	Зелений конус	Сірий довгоносик, букарка, квіткоїд Кліщі Парша, плодова гниль, борошниста роса, механічні пошкодження, бактеріози	Фосфорорганіка Ніссоран, ЗП (0,5 кг/га) Медян Екстра 350, КС (2,0 л/га) + Топсін-М 500, КС (1,4 л/га)
3	Мишаче вушко – зелений бутон	Сірий довгоносик, букарка, квіткоїд, кліщі Парша, плодова гниль, борошниста роса, бактеріози	Балазо, КЕ (0,5 л/га) Медян Екстра 350, КС (2,0 л/га), або Вентоп 350 SC, КС (1,0 л/га) + ципродиніл, 750 г/кг (0,25 кг/га)
4	Рожевий бутон	Довгоносики, листокрутки, попелиці, листоблішки Парша, борошниста роса, плодова гниль Кліщі Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Моспілан, ВП (0,2 кг/га) Акіра, КС – 3,0 кг/га, або Вентоп 350 SC, КС (1,0 л/га) + Ікарус 250, ЕВ (0,5 л/га) Ніссоран, ЗП (0,5 кг/га) Скаба, КЕ (0,2 л/га)
5	Цвітіння (можливо і дві обробки)	Бронзівки, попелиці, довгоносики, пильщик Парша, борошниста роса, гнилі Бактеріальний опік (парша)	Моспілан, ВП (0,20 кг/га) Акіра, КС (2,5 л/га) + Топсін-М 500, КС (1,4 л/га) Казумін 2Л, РК (3,5-4,0 л/га)
6	Кінець цвітіння (80% опадання пелюсток)	Пильщики, щитівки, попелиці, литоблішки, молі Кліщі Парша, плодова гниль, борошниста роса Бактеріальний опік (парша) Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Фосфорорганіка Санмайт, ЗП (0,9 кг/га) Сакура, КС (2,5-3,0 л/га) Казумін 2Л, РК (3,5-4,0 л/га) Скаба, КЕ (0,2 л/га)
7	Лісовий горіх	Яблунева плодожерка 1-го покоління, попелиці, молі Щитівка Парша, плодова гниль, борошниста роса Покращення стійкості до змивання опадами	Моспілан, ВП (0,25 кг/га) Аплауд, ЗП (2,0-2,4 кг/га) або Моспілан, ВП (0,4-0,5 кг/га) Пенкоцеб, ЗП (3 кг/га) Вайс, КЕ (0,4 л/га)
8	Грецький горіх	Листокрутка, попелиці, златогузка, шовкопряди, американський білий метелик, кров'яна попелиця Парша, плодова гниль, борошниста роса	Фосфорорганіка + Балазо, КЕ (0,5 л/га) Акіра, КС (2,5 л/га) + Ікарус 250, ЕВ (0,5 л/га)

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ЯБЛУНЕВИХ САДІВ ВІД ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ*

9	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Яблунева плодожерка 2-го покоління, листокрутка, попелиця Парша, плодова гниль, борошниста роса Градобиї	Балазо, КЕ (0,5 л/га) + регулятор росту комах Пенкоцеб, ЗП (3 кг/га) Топсін-М 500, КС (1,5 л/га)
10	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Молі, попелиці, сітчаста листокрутка, яблунева плодожерка та ін. Борошниста роса, парша, плодова гниль	Фосфорорганіка Сакура, КС (2,5-3,0 л/га)
11	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Молі, попелиці, листокрутка та інші Борошниста роса, парша, плодова гниль	Моспілан, ВП (0,20 кг/га) Вентоп 350 SC, КС (2,0 л/га) + флутриафол, 250 г/л (1,5 л/га)
12	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Комплекс шкідників Парша, плодова гниль, борошниста роса	Фосфорорганіка Сакура, КС (2,5-3,0 л/га)
13	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Каліфорнійська щитівка, цикади Парша, плодова гниль, борошниста роса	Аплауд, ЗП (2,0-2,4 кг/га) Акіра, КС (3,0 л/га)
14	Через 5-7 днів- контроль обробка по потребі	Яблунева міль, листокрутка, попелиця, яблунева плодожерка Парша, плодова гниль, борошниста роса	Моспілан, ВП (0,25 кг/га) (за 3-4 тижні до збору врожаю) Топсін-М 500, КС (1,4-1,6 л/га) або Акіра, КС (2,0-2,5 л/га)
15	1-10 вересня (пізні сорти - на зберігання)	Плодова гниль, парша, борошниста роса	Топсін-М 500, КС (1,4-1,6 л/га) (14 днів до збирання) **
16	Після збирання плодів за 10 днів до повного опадання листя	Парша, бактеріози	5% розчин сечовини + Медян Екстра 350, КС (2,0 л/га) Вносити 1000-1500 л/га робочого розчину, спрямувавши частину форсунок на пристовбурову смугу

* - Представлена система захисту саду може коригуватись в залежності від специфіки окремого господарства.

** - згідно реєстрації у Євросоюзі.

Увага!!!

- Якщо мали місце стихійні погодні явища (зливи, буря, шквали, град), потрібно негайно обробити сад фунгіцидом Топсін-М 500, КС (1,4-1,6 л/га) для загоєння механічних пошкоджень та блокування проникнення інфекції у рослини.
- Якщо після обробки випали опади більше 20 мм, контактні фунгіциди змиваються, тому обробку потрібно повторити.

СХЕМА ЗАХИСТУ ЯБЛУНЕВОГО САДУ

ЗАХИСТ ЯБЛУНІ										
	01	10	57	65	69	72	74	75	81	89
ШКІДНИКИ Зимуючі шкідники (щитівки, попелиці, кліщі та інші)	Олемікс									
Каліфорнійська та інші види щитівок	Аплауд				Аплауд, Моспілан			Аплауд, Моспілан		
Довгоносики, букарка, квіткоїд		Моспілан	Моспілан							
Попелиці, листокрутки		Моспілан	Моспілан	Моспілан, Балазо						
Казарка			Моспілан	Моспілан, Балазо						
Яблуневий плодовий пильщик			Моспілан							
Яблунева плодожерка					Моспілан	Моспілан				
Мінуючі молі, Амери- канський білий метелик, шовкопряд			Моспілан	Моспілан, Балазо						
КЛІЩІ	Ніссоран		Ніссоран, Санмайт, Балазо							
ХВОРОБИ Парша	Медян Екстра	Акіра, Вентоп, Медян, Топсін-М, Ікарус, Сакура	Акіра, Вентоп, Топсін-М	Акіра, Вентоп, Топсін-М, Пенкоцеб, Ікарус, Сакура					Акіра, Топсін-М	
Борошниста роса			Топсін-М	Топсін-М, Ікарус, Сакура						
Бактеріальний опік дерев	Медян Екстра	Казумін	Казумін						Медян Екстра (після збору врожаю)	
Моніліоз (плодові гнілі)			Акіра, Топсін-М	Акіра, Топсін-М, Сакура					Акіра, Топсін-М	
Механічні пошкодження (обрізка, шквали, градобої)	Топсін-М			Топсін-М						
Хвороби зберігання									Акіра, Топсін-М	
АД'ЮВАНТИ			Вайс, Скаба							

ТЕХНОЛОГІЯ МОНІТОРИНГУ ТА ЗАХИСТУ ЯБЛУНЕВОГО САДУ

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Дерева без листя Фаза 1 – фаза спокою (фаза сплячої бруньки) Фаза 2 – фаза набрякання бруньки Фаза 3 – початок розпускання бруньки				
Лишайники. Шкідники в зимуючих стадіях: щитівки, кліщі, попелиці, листоблішки, листовійки	Медян Екстра 350 SC, KC Олемікс 84, KE	3-4 2% розчин		Обприскування проводити у фазу 1, до початку сокоруху. Для ранньовесняного обприскування застосовувати Олемікс 84, KE за умови середньодобової температури не вище +4°C.
Грибкові захворювання кори, пошкодження кори після обрізування та заживлення ран	Топсін-М 500, KC	1,6		Обприскування для загоювання ран проводити одразу ж після весняної обрізки (фази 13). Препарат починає працювати при температурі від +6...+8°C.
Бактеріальний опік, парша	Медян Екстра 350 SC, KC	1,5-2,0		Обприскування проводять у фазі 2 у садах, де було помічено бактеріальний опік, або у садах, які знаходяться поряд з вогнищем бактеріального опіку. Обробка мідьвмісними фунгіцидами також захищає яблуню від зараження паршею.
Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності	
Квіткоїд яблуневий	Фаза 2	Перевірити на 40 деревах по 10 бруньок на гілках (загалом 400 бруньок)	Із 400 зібраних бруньок 60 бруньок зі слідами пошкодження шкідниками	
		Потрусити по 1 гілці на 35 випадково обраних деревах, під деревами розстелити білий матеріал площею 0,4х0,6 м	510 жуків з 35 гілок незалежно від очікуваної інтенсивності цвітіння	
Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації	
Квіткоїд яблуневий, шкідники генеративних органів	Нагомі, ВГ Моспілан, ВП Балазо, KE Фосфорорганіка	0,3-0,4 0,20 0,5	Для боротьби з квіткоїдом обприскування проводити до чи під час розвитку бруньок – фаза 23. Обприскування проводити у сонячний день, коли температура не нижче +12°C. Застосовувати рекомендується у садах з подовженим цвітінням та у садах, у яких у минулому сезоні вегетації кількість шкідників перевищувало поріг економічної шкодочинності. У випадку необхідності повторення обприскування проти квіткоїда, обробку проводити у фазі зеленого пуп'янка (фаза 5). Мати на увазі терміни токсичності для бджіл. Піретроїди можна застосовувати за температури +10...+20° C. Фосфорорганічні препарати застосовувати за температури не нижче +12° C. Необхідно поперемінно використовувати продукти різних хімічних груп.	
Сірий бруньковий довгоносик	Моспілан, ВП	0,20	Шкідник переважно пошкоджує насадження віком до 5 років.	

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Перед цвітінням Фаза 4 – фаза появи перших листків (зелений конус) Фаза 5 – фаза зеленого пуп'янка Фаза 6 – фаза рожевого пуп'янка				
Від фази зеленого пуп'янка починається найважливіший період у знищенні парші яблуні. Перед цвітінням використовувати препарати групи триазолів в суміші з контактними препаратами при температурі вище + 12°С.				
Парша яблуні, борошниста роса	Медян Екстра 350 SC, КС	2,0		Мітьдвмісні фунгіциди необхідно застосовувати першими у сезоні (1ша, 2га обробка), але до фази 5, щоб запобігти опікам бутону.
	Вентоп 350 SC, КС	1,0-2,0	24 години	Вентоп 350 SC, КС ідеальний препарат для боротьби із первинною інфекцією парші в складних погодних умовах (стійкий до змивання, починає працювати при t +5...+8°С)
	Акіра, КС Сакура, КС	2,5-3,0 2,5-3,0	36 годин	Акіра, КС при вищій дозі проявляє викорінюючу дію. Системноконтактні препарати та системні необхідно застосовувати не раніше фази рожевого бутону.
	Ікарус 250, ЕВ	0,5	72 години	Системні однокорнентні фунгіциди з групи триазолів застосовують для попередження інфекції, за температури вище +12° С. Їх можна використовувати у бакових сумішах з контактними препаратами.
Бура плямистість листя (філостиктоз)	Акіра, КС Сакура, КС Пенкоцеб	2,5-3,0 2,5-3,0 2,5-3,0	24-36 годин	Контактні фунгіциди використовуються для попередження інфекції до цвітіння. Обприскування проводять кожні 7-10 днів або частіше за необхідністю.
Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності	
Медяниця яблунева	Після вилуплювання личинок, на початку фази зеленого бутону (фаза 4-5)	Перевірити на 20 деревах по 10 бутонів (всього 200) на присутність медяниці	60 бутонів з медяницею у виборці з 200 бутонів	
Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації	
Медяниця яблунева	Нагом, ВГ Моспілан, ВП фосфорорганіка	0,3-0,4 0,2-0,25	Обприскування проводять на кінцевому етапі відродження личинок – фаза відкриття бруньки до фази зеленого пуп'янку. Медяниця сильно пошкоджує за низької температури, що сильно гальмує розвиток квіткових пуп'янків. Піретроїди застосовують за температури +10...+20° С. Обприскування проти медяниці також ефективно діє проти листокруток. Фосфорорганічні препарати застосовувати за температури вище +12° С. Звернути увагу на тривалість небезпечної дії на бджіл.	
	Олемікс 84, КЕ або Скаба, КЕ	1 0,2-0,3	Додавання прилипачів підвищує ефективність дії інсектицидів проти медяниці.	
Квіткоїд яблуневий			Обприскування проводити тими ж препаратами, що й у фазах 2-3. Звернути до уваги на токсичність до бджіл.	

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Зимовий п'ядун	Фаза зеленого бутону (фаза 4) Рожевий бутон – фаза 5	Перевірити на 20 деревах по 10 листяно-квіткових розеток (всього 200) на наявність гусениць	10 гусениць зимового п'ядуна у виборці з 200 розеток
Листокрутки	Фаза зеленого бутону (фаза 4) Рожевий бутон – фаза 5	Перевірити на 20 деревах по 10 листяно-квіткових розеток (всього 200) на наявність гусениць	10 гусениць зимового п'ядуна у виборці з 200 розеток
Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Листокрутки та інші гусениці – шкідники листя та бруньок Яблунева горностаєва міль Зимовий п'ядун та інші шкідники цієї родини	Нагом, ВГ Моспілан, ВП Балазо Фосфорорганіка	0,3-0,4 0,15-0,20 0,5	Обприскувати перед цвітінням у фазі зеленого бутону – на початку рожевого бутону. Проти гусениць яблуневої молі піретроїди застосовувати, коли всі гусениці вилупляться – зазвичай на початку фази рожевого пуп'янка. Фосфорорганічні препарати застосовувати за температури вище +12° С. Моспілан можна застосовувати при температурі від + 5°С до + 35°С.
Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Попелиці	Від появи першого листка до фази зеленого пуп'янка	Перевірити 10 пуп'янків на 10 випадково обраних деревах (всього 200)	10 пуп'янків з попелицями
Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Попелиці (види)	Нагом, ВГ Балазо, КЕ	0,3-0,4 0,4-0,5	Обприскування проводити після появи попелиць. Не рекомендується застосовувати під час активного льоту бджіл. Застосовувати за температури від +10° С до +20° С, лише за умов ранньої появи попелиць навесні.
	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,15-0,20	Фосфорорганічні препарати застосовують за температури від +12° С.
Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Кліщі	Рожевий пуп'янок – фаза 5	Перевірити на 40 деревах по 1 розетці всередині крони дерева (всього 200 листків) на наявність рухомих форм кліщів	В середньому, 3 і більше рухомих форм кліщів (як дорослі форми, так і личинки) на 1 лист
Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Кліщі	Ніссоран, ЗП	0,3-0,6	Застосовувати при відродженні личинок із зимових яєць між фазами зеленого та рожевого пуп'янків – фаза 5-6. Препарат також знищує яйця.
	Санмайт, ЗП	0,9	Використовувати, коли є в наявності всі стадії розвитку кліщів. У вищій зареєстрованій дозі препарат знищує кліща Шліхтендала.
	Балазо, КЕ	0,4-0,5	Знищує дорослу стадію та німфи, не діє на яйця

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Фаза 7 – Цвітіння				
Парша яблуні, Борошниста роса	Сакура, КС	2,5-3,0		Препарати застосовують як для попередження інфекції, так і як лікувальний засіб. Фунгіциди групи триазолів використовують за температури вище +12° С.
	Ікарус 250, EB Топсін-М 500, КС	0,5 1,4-1,6	72 години	Системні однокомпонентні фунгіциди з групи триазолів застосовують для попередження та викорінення інфекції, за температури +12° С. Їх можна застосовувати у бакових сумішах з контактними фунгіцидами. При одночасному ураженні яблуні паршею та борошнистою росою препарати застосовують у вищій зареєстрованій дозі.
Парша яблуні, плодова гниль (Stemphylium, Alternaria)	Акіра, КС	2,5-3,0	24-36 годин	Контактні фунгіциди застосовують для попередження інфекції. Обприскування проводять кожні 7-10 днів, або частіше за необхідності.
Бактеріальний опік (Парша)	Казумін 2 Л, РК	3,0-4,0	За появи перших ознак	Для боротьби з бактеріальним опіком важливе значення має систематичний контроль та прибирання уражених рослин. Контроль необхідно проводити, починаючи від моменту опадання пелюстків, кожні 7-10 днів, до кінця вегетаційного періоду. Мідними фунгіцидами обробляють сади, в яких є небезпека інфікування бактеріальним опіком, 2 рази – до цвітіння та під час цвітіння (повне цвітіння). Мідні фунгіциди можуть залишити іржу на плодах (сітку).

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Від кінця цвітіння до утворення зав'язі Фаза 8 – кінець опадання пелюстків Фаза 9 – фаза росту зав'язі плодів				
Після цвітіння найбільша загроза ураження паршею. Дуже важливо вчасно провести профілактичні заходи. Нижчі норми препаратів використовують як профілактичні, а вищі як викорінюючий засіб при проникненні інфекції.				
Парша яблуні, Борошниста роса	Сакура, КС Ікарус 250, EB Вентоп 350 SC, КС Топсін-М 500, КС	2,5-3,0 0,5 1,0-2,0 1,4-1,6	72 години	Системні однокомпонентні фунгіциди з групи триазолів і системно-контактні препарати застосовують як профілактичні, так й викорінювальні засоби. Фунгіциди групи триазолів застосовують за температури вище +12° С. Їх можна використовувати при одночасному ураженні яблуні паршею та борошнистою росою. Однокомпонентні триазоли можна застосовувати у бакових сумішах з контактними препаратами. При первинній інфекції борошнистої роси рекомендується уражені гілки прибирати. У випадку вторинної інфекції обприскування необхідно повторювати кожні 7-10 днів, до кінця червня, або до половини липня. <i>При сильному ураженні борошнистою росою, або у молодих садах, рекомендується скоротити період між обробками.</i>
	Акіра, КС Пенкоцеб, ЗП	2,5-3,0 2	24-36 годин	Контактні фунгіциди застосовуються для обприскування як попереджаючі інфекцію препарати. Обприскування проводять кожні 7-10 днів або за необхідністю.

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Бактеріальний опік	Казумін 2 Л, РК	3,0-4,0	За появи перших ознак	У садах, в яких присутній бактеріальний опік, обприскування необхідно проводити для профілактики кожні 2 тижні. Мідні фунгіциди можуть залишити сліди іржи на плодах (сітку). Контроль необхідно проводити постійно.
	Медян Екстра 350 SC, КС	1,0	Профілактично	
Плодові гнилі, захворювання кори та деревини	Топсін-М 500, КС	1,4-1,6		Препарат застосовується після градобоя для блокування проникнення інфекції та лікувальної дії. Особливо рекомендується для використання у молодих садах.
Дрібна плямистість листя яблуні	Акіра, КС Сакура, КС Пенкоцеб	2,5-3,0 2,5-3,0 2,5-3,0		Від кінця цвітіння для попередження інфікування застосовувати лише за необхідністю кожні 7-10 днів.
	Скаба, КЕ	0,2-0,3		Додавання прилипачів підсилює ефективність дії інсектицидів та фунгіцидів.

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Мінуючі молі Листокрутки (види), щітківки (мандрівниця)	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,15-0,20	Фосфорорганічні препарати застосовують за температури вище +12° С. Першу обробку проводять на момент появи гусениць, одразу ж після цвітіння – фаза 8.
	Нагомі, ВГ	0,3-0,4	Піретроїди застосовувати лише за температури +15...+20° С. Піретроїди небезпечні для корисних комах.
	Вайс, КЕ	0,3-0,6	Додавання прилипачів підсилює ефективність дії інсектицидів та фунгіцидів, особливо при загрозі затяжних дощів.

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Яблуневий плодовий пильщик	Від фази рожевого пуп'янка до кінця фази цвітіння (фази 5-7)	Білі пастиклейкі стрічки краще використовувати для відлову дорослих комах. Перевіряти кожний другий день	В середньому 20 відловлених комах на 1 стрічці
	Кінець цвітіння	Перевірити на 20 деревах по 20 квіток (400 квіток) на наявність слідів уколів комахами	12 слідів уколів на 400 квіток

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Яблуневий плодовий пильщик	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,20	Застосовувати препарати необхідно на початок появи личинок (під кінець опадання пелюстків). Препарати також ефективні проти попелиць.

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Попелиця яблунева	По цвітінню (фаза 8)	Перевірити по 3 гілки на 50 випадково вибраних деревах (150 гілок)	15 гілок з колоніями попелиць у виборці з 50 дерев

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Попелиці	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,20	Застосовувати за появи перших колоній попелиць.
Кров'яна попелиця	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,4	Застосовувати за появи перших колоній попелиць, під кінець опадання пелюсток та в період росту зав'язі (фаза 89), остання обробка – тільки за необхідністю – після збору врожаю.

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Кліщі	Кінець цвітіння (фаза 7)	Перевірити на 40 деревах по 1 листяноквітковій розетці всередині крони (загалом, біля 200 листків) на наявність рухомих форм	У середньому, 3 і більше рухомої форми (доросла форма та личинка) на 1 листок

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Кліщі	Ніссоран, ЗП	0,3-0,6	Ніссоран також ефективно діє на літні яйця кліщів
	Санмайт, ЗП Балазо, КЕ	0,5-0,9 0,4-0,5	Знищує всі стадії розвитку кліщів Знищує імаго та личинки
	Скаба, КЕ	0,2-0,3	Унікальний ад'ювант Скаба к.е. із властивостями зволожувача та «суперрозповсюджувача» підсилює ефективність дії акарицидів за рахунок покращення їх проникнення у складнодоступні місця.
Листокрутки (види), щитівки (мандрівниці)	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,20	У разі сильного пошкодження листокруткою в минулому році обприскування проводити 7-10 днів після цвітіння. Фосфорорганіку не використовувати за температури нижче +12° С.
Яблунева листкова галиця	Балазо, КЕ	0,4-0,5	Обприскування проводити за перших ознак появи шкідника (характерно крученням листків, особливо в молодих садах, після сильної обрізки).
Глодова кружкова міль, перше покоління	Нагомі, ВГ Балазо, КЕ	0,3-0,4 0,4-0,5	Піретроїди застосовувати за температури не вище +22°С. Піретроїди небезпечні для корисних кліщів та комах.

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Плодожерка яблунева	Початок червня і кожний 1-2 тижня до кінця серпня	Перевірити на 25 деревах по 20 зав'язей (всього 500 зав'язей)	10 яєць або свіжих слідів укусів у пробі 500 зав'язей

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Плодожерка – перше покоління	Моспілан, ВП	0,2-0,25	Препарат застосовують під час масового відкладення яєць. Точний термін застосування визначають за допомогою феромонних пасток по кількості відловлених метеликів, суми ефективних температур (170° С) та встановлення нічної температури не менше +15,5° С.
	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,20,25	Застосовують у прохолодні дні, при хмарності, на момент, коли яйця знаходяться у фазі «чорної голівки». Якщо є необхідність, обробку повторити за 1014 днів. Піретроїди застосовувати за температури не вище +22°С. Піретроїди небезпечні для корисних кліщів та комах!
	Нагомі, ВГ Балазо, КЕ	0,3-0,4 0,40,5	

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Ріст плодів після червеневого опадання зав'язі				
Парша, борошниста роса	Ікарус 250, ЕВ Акіра, КС Сакура, КС Пенкоцеб, ЗП	0,4-0,5 2,5-3,0 2,5-3,0 2,0		В садах, в яких спостерігається ураження паршею, необхідно продовжувати захист проти вторинної інфекції. В цей період доцільніше застосовувати контактні фунгіциди. Обприскування проводять кожні 7-10 днів, або за необхідністю. Однокомпонентні системні фунгіциди групи триазолів (Ікарус 250, ЕВ) або двокомпонентні системно-контактні фунгіциди (Сакура, КС) можна застосовувати за умов, коли запізилися з обробкою проти інфекції (тобто після інфікування).
Плодова гниль, парша, борошниста роса, захворювання кори	Топсін-М 500, КС	1,4-1,6		Препарат застосовується після градобойо для блокування проникнення інфекції та лікувальної дії. Особливо рекомендується для використання у молодих садах.
Плямистості листя яблуні	Акіра, КС Пенкоцеб, ЗП	2,5-3,0 2,0-3,0		Обробку проводять за перших ознак захворювання, двократно, кожні 10 днів
Бактеріальний опік, парша	Казумін 2 Л, РК Медян Екстра 350 SC, КС	3,0-4,0 1,0		В садах, де присутній високий рівень зараження бактеріальним опіком, обробку проводити 2 або 3 рази кожні 2 тижні, до завершення росту дерев. Особливо після градобойо та після літньої обрізки дерев. Проводити систематичний контроль садів.
Покращення забарвлення червоних плодів	Акіра, КС	2,5-3,0		Використання Акіри, КС підсилює забарвлення та покращує товарний вигляд плодів

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Плодожерка яблунева	Початок червня і кожний 1-2 тижня до кінця серпня	Перевірити на 25 деревах по 20 зав'язей (всього 500 зав'язей), феромонні пастки, сума ефективних температур	10 яєць або свіжих слідів укусів в пробі 500 зав'язей

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Плодожерка – друге, третє покоління	Застосовувати ті ж препарати, що й проти першого покоління плодожерки, окрім піретроїдів. Дотримуватись терміну від моменту обробки до збору врожаю.		

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Попелиця яблунева	Систематичний огляд	Перевірити по 3 гілці на 50 випадково вибраних деревах (150 гілок)	15 гілок з колоніями попелиць у виборці з 50 дерев

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Попелиці	За необхідністю застосовувати ті ж препарати, що й у попередній фазі, окрім піретроїдів, особливо в молодих садах. Дотримуватись терміну від моменту обробки до збору врожаю.		

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Кліщі	Друга половина липня і пізніше	Перевірити на 40 деревах по 5 листочків із зовнішнього боку крони (усього 200 листочків)	В середньому, 7 і більше рухомої форми кліщів на 1 листок

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Кліщі	Ніссоран, ЗП Санмайт, ЗП Балазо, КЕ	0,3-0,6 0,5-0,9 0,4-0,5	Починаючи з другої половини липня, застосовувати препарати, коли кількість кліщів досягла порогу економічної шкодочинності. При наявності всіх фаз розвитку кліщів рекомендується бакова суміш: Ніссоран + Балазо (доцільно використовувати середні зареєстровані дози). Дотримуватись терміну очікування від моменту обробки до збору врожаю.
	Скаба, КЕ	0,2-0,3	Унікальний ад'ювант Скаба к.е. із властивостями зволожувача та «суперрозповсюджувача» підсилює ефективність дії акарицидів за рахунок покращення їх проникнення у важкодоступні місця.
Каліфорнійська щитівка Цикадки	Моспілан, ВП Апплауд, ЗП	0,4-0,5 2,2-2,4	Для попередження відкладки яєць цикадкою під кору, а також недопущення ураження щитівкою плодів

Огляд (перевірка) саду	Терміни перевірки	Спосіб та кількість перевірок на квартал біля 5 га	Поріг економічної шкодочинності
Листокрутки	З середини червня до середини вересня, кожні 2 тижні	Перевірити 20 дерев по 20 гілок на кожному (всього 400) на наявність гусениць	10-12 гілок з гусеницями у виборці 400 дерев
		Перевірити 20 дерев по 20 почергових плодів (всього 400) на наявність слідів укусів та інших ушкоджень	4-8 плодів з явними ушкодженнями у пробі з 400 плодів
	З середини серпня до збору плодів кожні 2 тижні	Перевірити 20 дерев по 20 листків та 20 плодів (всього 400 листків і 400 плодів) на наявність ушкоджень	4 гусениці на 400 листках 48 ушкоджених плодів у пробі 400 плодів.

Шкідники	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Рекомендації
Листокрутки – покоління літнє та осіннє Плодожерки Мінуючі молі	Моспілан, ВП Фосфорорганіка	0,2	Влітку обприскувати під час виходу личинок – після перевищення порогу економічної шкодочинності. Літні та осінні покоління листокруток більш шкодочинні, тому що можуть пошкоджувати, крім листя, ще й плоди. Дотримуватись терміну очікування від моменту обробки до збору врожаю.

Захворювання	Назва препарату	Норми витрати л, кг/га	Викорінююча дія з моменту інфікування	Рекомендації
Ріст плодів, за 14 днів до збирання				
Хвороби зберігання	Акіра, КС Топсін-М 500, КС	2,5,-3,0 1,4-1,6		Обробити квартали саду, у яких знаходяться сорти, що піддаються хворобам зберігання. При обробці Акірою, КС плоди захищаються проти хвороби «парша зберігання»
Після збирання плодів, за 10 днів до повного опадання листя.				
Хвороби зберігання	Медян Екстра 350, КС	2,0-3,0 + 5% розчин сечовини		Обробити дерева, спрямувавши частину форсунок на пристовбурну смугу. Норма витрати робочого розчину: 1000 – 1500 л/га. Дана обробка сприяє кращому біологічному розкладанню листя та зменшенню запасів парші в зимуючій стадії.

Подані рекомендації можуть бути відкориговані в залежності від специфіки конкретного господарства.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ:

- Боротьба із шкідниками на виноградниках
- Боротьба із хворобами на виноградниках
- Схема захисту виноградників від хвороб та шкідників
- Система захисту виноградників

БОРІТЬБА ІЗ ШКІДНИКАМИ НА ВИНОГРАДНИКАХ



На врожай винограду впливають не лише хвороби, а й шкідники. Тому потрібно своєчасно знаходити, правильно визначати вид шкідників та проводити відповідні заходи боротьби з ними. На винограді помічено до 300 видів шкідників, але лише деякі з них завдають суттєвої шкоди культурі. Звичайно, основну шкоду виноградним насадженням приносять ті шкідники, які харчуються гронами та листям винограду, а саме: гронова листокрутка, скосарі, совки, кліщі (звичайний павутинний кліщ, виноградний повстятий кліщ (зудень) та інші.

З початком вегетації винограду, підвищенням температурних режимів, розпочинається і розвиток шкідників. Ще 5 років тому філоксера виноградна (монофаг, що живе та харчується лише на винограді) не вважалась основним шкідником, але останніми роками її чисельність та обсяг завданих пошкоджень збільшується. Тому, якщо в минулому році Ваші насадження були пошкоджені філоксерою виноградною, то поточного сезону її контроль потрібно проводити вже при розпусканні бруньок. Саме в цей період філоксера виноградна має найбільш вразливу стадію розвитку – відбувається вихід листової форми із зимуючого яйця. Згідно проведених досліджень доктором с.-г. наук, професором О.П. Странішевською та кандидатом с.-г. наук А.О. Мізяка, застосовуючи інсектицид Моспілан, ВП, з нормою 0,4 кг/га, в даний період можна проконтролювати цього шкідника з ефективністю 93,4% ще до моменту його живлення на культурі та нанесення шкоди. А повторне обприскування Моспіланом, ВП, з нормою 0,4 кг/га, у фазу 9-12 листів винограду (період виходу личинки II-го покоління) дозволить знизити інтенсивність галоутворення на період збору врожаю на 96,8-98,4% в порівнянні з контролем.



Одним з найбільш важливих періодів розвитку винограду є фаза «цвітіння», коли відбувається закладка нового врожаю. Саме в цей час розвивається масово перше покоління гронової листокрутки, яке є дуже небезпечним та може знищити до 25-35% суцвіть. Для контролю даного шкідника можна використовувати сильний контактний інсекто-акарицид Балазо, КЕ з нормою 0,2-0,3 л/га з додаванням ад'юванта Скаба, КЕ 0,1 л/га. Взагалі, гронова листокрутка є найбільш поширеним та небезпечним шкідником на винограді - друге покоління знищує зелені ягоди, а третє харчується дозріваючими ягодами у гронах. Згідно світового досвіду, а саме – у Румунії, проти гронової листокрутки використовують також інсектицид Моспілан, ВП з нормою 0,25 кг/га.

На жаль, не оминули виноградні насадження і такі шкідники, як кліщі. Протягом вегетації на винограді можна зустріти такі види кліщів: звичайний павутинний, виноградний повстятий (зудень), виноградний листовий, червоний плодовий. Для контролю даних шкідників потрібно використовувати спеціальні препарати – акарициди. ТОВ «Самміт-Агро Україна» має у своєму портфоліо два специфічні акарициди та один інсекто-акарицид. Якщо ви своєчасно помітили наявність кліщів, коли їх маса ще не досягла критичного рівня порогу шкодо-



чинності, то варто використовувати препарат Ніссоран, ЗП. Це трансламінарний акарицид з сильною контактною дією на кліща. Даний продукт зареєстрований на винограді з нормою 0,24-0,36 кг/га. Має високу ефективність проти ранніх стадій розвитку кліща - яйце, личинка, німфа. Перевагами акарициду Ніссоран, ЗП є те, що він має подовжений період дії, безпечний для корисної ентомофауни, не фітотоксичний для винограду, ефективно працює навіть при високих температурах. Обприскування краще проводити до масової появи кліща. Якщо при огляді винограду було знайдено багато дорослих особин кліща, тоді варто використовувати Ніссоран, ЗП (0,35 кг/га) в баковій суміші з інсекто-акарицидом Балазо, КЕ (0,3 л/га) з додаванням ад'юванта Скаба, КЕ (0,1 л/га).

Крім того, в портфоліо компанії ТОВ «Самміт-Агро Україна» є акарицид Санмайт, ЗП. Згідно даних досліджень, проведених на базі господарства «Чорноморська Перлина» Одеської області, по ефективності акарицидів проти павутинного звичайного кліща та виноградного повстяного (зудень) кліща, препарат Санмайт, ЗП з нормою 0,6 кг/га на сорті винограду Ріслінг показав дуже високу ефективність та тривалість дії, і навіть на 45 день після обробки ефективність становила 96,9%, (проти павутинного звичайного кліща) та 87,2% (проти зудня). Водночас, на ділянках, де застосовували Санмайт, ЗП урожайність в порівнянні з контролем підвищилась на 18%, а у цукристість – на 11% (доктор с.-г. наук О.П.Странішевська).

У виноградниках є багато й інших шкідників, що приводять до втрати врожаю, тому, запорукою успіху є своєчасна діагностика та вірний підбір препаратів.

БОРІТЬБА ІЗ ХВОРОБАМИ НА ВИНОГРАДНИКАХ



Контроль хвороб на винограді має важливе значення, оскільки у сукупності із шкідниками та природними факторами вони можуть призвести до значних втрат врожаю.

Хвороби бувають бактеріальними, вірусними чи грибовими, вони послаблюють виноград, призводять до його виснаження, та, як наслідок – зменшення урожайності. Ці хвороби є особливо небезпечними, адже при сприятливих для їх розвитку зовнішніх умовах, інфекція може швидко прогресувати та уражити більшу частину винограднику, або й знищити його. Передача хвороб відбувається як між живими кущами, так і від відмерлих частин інфікованих кущів. Крім того віруси,

грибкові спори чи бактерії легко переносяться вітром, комахами, тваринами, а також сільськогосподарським приладдям. Тому надзвичайно важливими є профілактичні заходи для недопущення потрапляння інфекції на виноградні. Якщо виноградник вже інфікований, потрібно негайно проводити фунгіцидні обробки – для лікування заражених кущів та недопущення подальшого поширення інфекції.

Всі обробки фунгіцидами слід проводити із урахуванням фітопатогенної ситуації у винограднику та технічними особливостями самих фунгіцидів.

Час першої профілактичної обробки проти мілдью визначається наявністю умов сприятливих для зараження та поширення інфекції. Найбільш важливим періодом в боротьбі із мілдью є період від початку цвітіння і до фази «дрібна горошина». В цей час необхідно використовувати потужні фунгіциди із системною дією та довготривалим періодом захисту, такі як Колт, ЗП та Мілдікат 25, КС. В подальшому їх слід чергувати із препаратами контактної дії – Пенкоцеб, ЗП та Медян Екстра 350 SC, КС.



Обробки проти оїдіуму, при наявності великих запасів зимуючої інфекції (ураження минулорічної лози понад 50%), можна починати в період набухання бруньок. В цей період найкраще підійде системний препарат Ікарус 250, ЕВ. Подальші обробки проводяться в залежності від фітопатогенної ситуації.

Особливе місце в захисті винограду займає контроль різних видів гнилей, головними з яких є сіра, біла, чорна та аспергільозна гнилі. Найкращим рішенням, що пропонує ТОВ «Самміт-Агро Україна» є застосування фунгіциду Топсін-М 500, КС, який при обробці проти оїдіуму одночасно контролює розвиток гнилей. Спеціальне застосування Топсін-М 500, КС в останню обробку, дозволяє зберегти врожай, ефективно контролюючи не тільки сіру гниль, а й інші види гнилей.

З 2016 року компанія пропонує виноградарям новий сучасний контактний-системний фунгіцид Сакура, КС. Найкраще його застосовувати як профілактичний захід для контролю комплексу хвороб. В цілому, Сакура, КС може застосовуватися протягом всього періоду вегетації, починаючи із фази «ріст пагонів» (10-15 см) і до початку дозрівання. Особливістю фунгіциду Сакура, КС є його одночасна дія на мілдью та оїдіум, проте за умов сильного розвитку оїдіуму доцільно використовувати бакову суміш Сакура, КС + Топсін-М 500, КС. Також препарат стримує розвиток гнилей та має вплив на чорну плямистість.

Оптимальний час для застосування фунгіцидів ТОВ «Самміт-Агро Україна» у системі захисту виноградників									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
МІЛДЬО									
Медян Екстра 350 SC, КС									
Пенкоцеб, ЗП / Манзат, ВГ									
Сакура, КС									
Колт, ЗП									
Мілдікат 25, КС									
ОІДУМ									
Ікарус 250, ЕВ									
Топсін-М 500, КС									
	можливий час для застосування								
	оптимальний час для застосування								

СХЕМА ЗАХИСТУ ВИНОГРАДНИКІВ ВІД ХВОРОБ ТА ШКІДНИКІВ

ЗАХИСТ ВИНОГРАДУ									
	01	14	55	61	75	79	81	85	89
ШКІДНИКИ Скосарі	Балазо		Балазо						
Філоксера (листова)	Моспілан*		Моспілан*						
Гронова листовійка			Моспілан*, Балазо			Моспілан*, Балазо			
КЛІЩІ Кліщі павутинні		Ніссоран, Балазо				Ніссоран, Санмайт*			
Кліщі чотирьохногі (галові)	Ніссоран		Ніссоран						
ХВОРОБИ Фомопсис, антракноз	Медян Екстра, Сакура, Пенкоцеб, Манзат						Медян Екстра, Сакура, Пенкоцеб, Манзат		
Мілдью		Медян Екстра, Кольт, Пенкоцеб, Сакура, Манзат		Мілдікат			Медян Екстра, Кольт, Пенкоцеб, Сакура, Манзат		
Оїдіум						Ікарус, Топсін-М			
Сіра гниль				Топсін-М, Сакура			Топсін-М, Сакура		
АД'ЮВАНТИ						Вайс, Скаба			

*- СВІТОВИЙ ДОСВІД



СИСТЕМА ЗАХИСТУ ВІНОГРАДНИКІВ

№ обробки	Строки обробітку (фази розвитку)	Шкодочинний об'єкт	Препарати та норми внесення
1	Розпускання бруньок	Філоксера (листова форма)	Моспілан, ВП* – 0,4 кг/га
		Кліщі, гронова листокрутка	Ніссоран, ЗП – 0,35 кг/га + Балазо, КЕ – 0,2-0,3 л/га
		Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Скаба, КЕ – 0,1 л/га
2	Пагін 10-15см	Чорна плямистість, мілдью, оїдіум	Медян Екстра 350 SC, КС – 3,0 л/га, або Пенкоцеб, ЗП – 2,4-3,0 кг/га
3	9-12 листків	Філоксера (листова форма)	Моспілан, ВП* – 0,4 кг/га
		Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Скаба, КЕ – 0,1 л/га
4	Перед цвітінням	Гронова листокрутка, скосарі	Нагомі, ВГ** – 0,3-0,4 кг/га
		Мілдью, оїдіум	Кольт, ЗП – 2,0 кг/га + Ікарус 250, ВЕ – 0,4-0,6 л/га
5	Цвітіння	Мілдью	Мілдікат 25, КС – 2,0-3,0 л/га
6	Після цвітіння	Мілдью, оїдіум, сіра гниль	Мілдікат 25, КС – 3,0 л/га + Топсін-М 500, КС – 1,0-1,5 л/га
7	Ріст ягід (дрібна горошина)	Гронова листокрутка, кліщі	Балазо, КЕ – 0,2-0,3 л/га
		Мілдью, оїдіум	Сакура, КС 2,5 – 3,0 л/га
8	Змикання ягід	Мілдью	Кольт, ЗП – 2,0 кг/га або Манзат, ВГ – 2,4 кг/га
		Забезпечення стійкості до змивання опадами	Вайс, КЕ – 0,2 л/га
9	Початок дозрівання ягід	Гронова листокрутка	Нагомі, ВГ** – 0,3-0,4 кг/га
		Чорна плямистість, мілдью, оїдіум	Сакура, КС – 2,5-3,0 л/га
10	Дозрівання ягід	Сіра та інші види гнилей, оїдіум, мілдью	Топсін-М 500, КС – 1,5 л/га + Пенкоцеб, ЗП – 2,4-3,0 кг/га

Представлена система захисту винограду може коригуватися залежно від фітосанітарної ситуації в господарстві.

* - Світовий досвід застосування

** - Нагомі, ВГ (лямбда-цигалотрин, 25 г/кг), світовий досвід застосування

НОТАТКИ



СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ТОВ «САММІТ-АГРО УКРЕЙН» НА ЯГІДНИХ КУЛЬТУРАХ

- Система захисту вишні та черешні
- Система захисту суниці
- Система захисту смородини

СИСТЕМА ЗАХИСТУ ВИШНІ ТА ЧЕРЕШНІ

Строки обробітку (фази розвитку)	Шкодочинний об'єкт	Препарат	Норма препарата л, кг/га
Спляча брунька	Моніліоз, кластероспоріоз,	Медян Екстра 350, КС	2,0
	Бактеріальний рак	Медян Екстра 350, КС	3,0
	Зимуючі шкідники (яйця вишневої попелиці, бурого плодового кліща, строкатозолотиста листовійка)	Олемікс 84, КЕ	2%
Білий бутон	Моніліоз, кокомікоз	Акіра, КС Топсін-М 500, КС	2,5-3,0 1,5
	Довгоносики, листокрутки, попелиці, вишнева брунькова міль	Моспілан, ВП	0,2
	Кліщі, довгоносики, попелиці	Балазо, КЕ	0,5
Цвітіння	Бактеріальний рак (при умові сильної загрози)	Казумін 2Л, РК	3,0
Після цвітіння	Кокомікоз, борошнеста роса, плямистості листя	Акіра, КС (7*) Топсін-М 500, КС (14*)	2,5 1,5
	Гірка гниль вишні	Акіра, КС (7*)	2,5
	Бактеріальний рак	Медян Екстра 350, КС (7*)	2,0
	Пильщик, попелиці, листоблішки, молі	Моспілан, ВП (14*)	0,15-0,2
	Вишнева муха, пильщик, попелиці	Моспілан, ВП (14*) Нагомі, ВГ (7*)	0,15-0,2 0,15-0,18
	Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Скаба, КЕ	0,1
Після збору врожаю	Пильщик, листогризучі	Нагомі, ВГ або фосфорорганічні інсектициди	0,3 -
	Плямистості вишні (кокомікоз)	Топсін-М 500, КС Акіра, КС	1,5 2,5
Опадання листя	Бактеріальний рак	Медян Екстра 350, КС	3,0

*- дні до збору врожаю

НОТАТКИ

СИСТЕМА ЗАХИСТУ СУНИЦІ

Строки обробітку (фази розвитку)	Шкодоочинний об'єкт	Препарат	Норма препарата л, кг/га
Перед посадкою рослин	Личинки дрітятиків	хлорпірифос, 480	5,0
Відростання суніці	Плямистості, сіра гниль, борошниста роса	Медян Екстра 350, КС	1,5-2,0
		Топсін-М 500, КС	2,0-2,5
Перед цвітінням	Малиново-сунічний довгоносик	Моспілан, ВП Нагомі, ВГ	0,1 0,3
	Павутинний кліщ	Ніссоран, ЗП Санмайт, ЗП	0,4 1,1
	Борошниста роса, біла плямистість	Топсін-М 500, КС	2,0-2,5
	Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Скаба, КЕ	0,1
Цвітіння	Сіра гниль	фенгексамід, 500 г/кг (10*) Акіра, КС (7*)	0,8 2,5-3,0
	Біла плямистість, борошниста роса	Топсін-М 500, КС (14*)	2,0-2,5
	Кліщі	Балазо, КЕ (14*)	0,5
Після збирання врожаю	Комплекс шкідників (скосарі)	Фосфорорганічні інсектициди	-
	Сунічний кліщ Павутинний кліщ	Санмайт, ЗП	0,9
	Плямистості, сіра гниль, борошниста роса	Топсін-М 500, КС	2,5
		Акіра, КС	3,0
		Ікарус 250, ЕВ	0,5

*- дні до збору врожаю

НОТАТКИ



СИСТЕМА ЗАХИСТУ СМОРОДИНИ

Строки обробітку (фази розвитку)	Шкодоочинний об'єкт	Препарат	Норма препарата л, кг/га
При температурі повітря +4...+5°C до набухання бруньок	Комплекс збудників хвороб (антракноз), зимуючі стадії попелиць, щитівок	Медян Екстра 350, КС Олемікс 84, КЕ	2,0 2% розчин
До розпускання бруньок	Смородинова міль, акацієва щитівка	Нагомі, ВГ, Моспілан, ВП	0,3 0,4
Від розпускання бруньок до цвітіння	Смородиновий кліщ, павутинний кліщ	Санмайт, ЗП Ніссоран, ЗП	0,5 0,4
	Агурсова попелиця, листова галлова попелиця	Моспілан, ВП Нагомі, ВГ	0,1 0,4
	Борошниста роса, антракноз, септоріоз	Топсін-М 500, КС Пенкоцеб, ЗП	1,2-1,4 3,0
	Покращення розповсюдження та прилипання розчину	Скаба, КЕ	0,1
Після цвітіння	Смородиновий кліщ, павутинний кліщ	Балазо, КЕ (14*)	0,5
	Смородинова галлиця	Нагомі, ВГ (7*)	0,2-0,4
	Біла плямистість	Медян Екстра 350, КС (7*) Топсін-М 500, КС (14*)	3,0 1,5
	Борошниста роса	Топсін-М 500, КС (14*)	1,5
Після збору врожаю	Біла плямистість	Пенкоцеб, ЗП	3,0
	Комплекс шкідників	Фосфорорганічні інсектициди	-
Листопад – Грудень	Збудники хвороб, шкідники	Вирізування та спалювання старих та молодих недорозвинutih пагонів	

*- дні до збору врожаю

НОТАТКИ



ПІВНІЧНА ТА ЗАХІДНА УКРАЇНА:



● **Київська, Чернігівська обл.**
Олександр Олійник
(050) 386-46-52



● **Рівненська, Волинська, Житомирська обл.**
Ігор Лушпанов
(050) 469-93-59
igor.lushpanov@summit-agro.com.ua



● **Тернопільська, Івано-Франківська, Чернівецька обл.**
Олег Федишин
(050) 380-58-43
oleg.fedyshyn@summit-agro.com.ua



● **Вінницька, Хмельницька обл.**
Андрій Осиковий
(050) 469-39-33
andriy.osikovyy@summit-agro.com.ua



● **Львівська, Закарпатська обл.**
Ярослав Клачко
(050) 442-05-13
yaroslav.klachko@summit-agro.com.ua

ЦЕНТРАЛЬНА, СХІДНА ТА ПІВДЕННА УКРАЇНА:



● **Черкаська, Кіровоградська обл.**
Андрій Таран
(050) 380-27-69
andriy.taran@summit-agro.com.ua



● **Дніпропетровська, Запорізька обл.**
Віктор Майстренко
(050) 469-93-75
victor.maystrenko@summit-agro.com.ua



● **Харківська, Полтавська, Сумська обл.**
Василь Кулинич
(050) 469-44-22
vasyl.kulynych@summit-agro.com.ua



● **Херсонська обл. та Миколаївська обл.**
Костянтин Лагутенко
(050) 383-56-72
konstantin.lagutenko@summit-agro.com.ua



● **Одеська обл.**
Ігор Мусяч
(050) 310-09-61
igor.musich@summit-agro.com.ua



Головний офіс
Україна, м.Київ 03680,
вул. Горького, 172-а, 11 поверх,
тел: 494-37-04,
факс: 494-37-05
www.summit-agro.com.ua





ТОВ «САММІТ-АГРО ЮКРЕЙН» - КОМПАНІЯ ГРУПИ СУМІТОМО КОРПОРЕЙШН (ЯПОНІЯ)

Україна, м.Київ 03680, вул.Горького, 172-а, 11 поверх, тел: 494-37-04, факс: 494-37-05