


ПЛАНТАТОР

ЖУРНАЛ | ДВОМІСЯЧНИК

№ 2 (20) | 2015



РОЗУМНІ РІШЕННЯ



КАПУСТА ЦВІТНА
ПІД ТУНЕЛЬНИМИ
УКРИТТЯМИ
50 СТ.



НІШЕВА
ЖИМОЛОСТЬ
106 СТ.



МЕХАНІЗАЦІЯ
МІЖРЯДНОГО
ОБРОБІТКУ
115 СТ.

ПЛАНТАТОР

Свідоцтво КВ 17354-6124Р
Від 17.12.2010 р.
Засновано 17.12.2010 р.
№2 (20), березень 2015

Засновник: ТОВ «АГП Медіа»
Видавець: ТОВ «АГП Медіа»
01135 Київ
проспект Перемоги, 5А, офіс 803
тел. +38 044 287 88 30 (31,32)

Поштова адреса:
04116 Київ, а/с 124,

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

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

Головний редактор:
Оксана Руженкова
oksana.ruzhenkova@agpmedia.com.ua
моб. +38 050 809 45 44

Редакція:
Олександр Горда
oleksandr.gorda@agpmedia.com.ua

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

Дизайнер:
Микола Полончук
mykola.polonchuk@agpmedia.com.ua

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

Відділ реклами:
Олег Парадовський
oleg.paradovsky@agpmedia.com.ua
моб. +38 066 889 47 84

Юлія Довгопол
yuliya.dovgopol@agpmedia.com.ua
моб.: +38 (097) 752-35-11

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

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

Наклад — 10000 примірників
Друк: ТОВ «ПРАЙМ-ПРИНТ»
02099 Київ, вул. Малинська, 20
тел. +38 044 592-35-06
Номер здано до друку 17.03.2015
Замовлення №1162

Редакція не повертає матеріалів, яких не замовляла, а також має право редагувати тексти. У разі передруку посилання на «ПЛАНТАТОР» обов'язкове. Видавець не несе юридичної відповідальності за зміст рекламних оголошень та статей. За достовірність викладеної в статті інформації відповідає автор.

Р — на правах реклами.

Зміст

Ринки

- 6 Нова реальність
- 8 Інноваційний бізнес

Технології

- 12 Овочеві сівозміни
- 16 Чим і як обробляти насіння?

Томат

- 18 Подовжити життя томата у теплиці
- 22 Біозахист томата у теплиці

Огірок

- 28 Тепличний огірок
- 32 Схеми розміщення огірків на шпалері

Часник

- 35 Чи запахнуть гроші часником?
- 38 Часникова колекція

Цибуля

- 42 Втримати ринок
- 47 Технологія під сорти

Капуста

- 50 Цвітна капуста під тунельними укриттями
- 58 Наша ставка — якість і доступність

Морква

- 62 Удобрення моркви

Картопля

- 66 Картоплярство на роздоріжжі
- 68 Насіння картоплі. Яким воно має бути?

Баштанні

- 78 Зрошення та удобрення кавуна
- 84 Щеплення кавуна

Теплиця

- 86 Чи є вихід із газової проблеми?

Ягідник

- 88 Малина з касет
- 92 Хвороби смородини та агрусу
- 95 Агроволокно чи тунель?
- 102 Мульчування суниць
- 106 Нішева жимолость

Техніка

- 109 Кредитування від дилера
- 112 Збираємо гарбуз
- 116 Механізація міжрядного обробітку



Хвороби смородини й агрусу

Загальна площа насаджень чорної смородини в спеціалізованих господарствах України становить 2362 га та 2797 га — у приватному секторі. Основні площі агрусу також зосереджені в приватному секторі — 984 га, а промислових насаджень — лише близько 30 га. Однією з причин недоотримання врожаю цих культур, погіршення його якості є шкодочинний вплив збудників хвороб, яких налічується майже 20 видів.

ПАВЛО ВЕРГЕЛЕС, канд. с.-г. наук
НАТАЛЯ ПІНЧУК, канд. с.-г. наук
Вінницький національний аграрний університет

АНТРАКНОЗ

Уражує листки, черешки, молоді пагони, плодоніжки й плоди чорної смородини, порічок, агрусу. На черешках, зелених пагонах антракноз проявляється у вигляді дрібних бурих виразок.

На листках утворюються дуже дрібні (близько 0,8–2 мм у діаметрі) бурі плями, на яких помітні малі, чорні, блискучі горбочки — конідіальні ложа гриба. За високої вологості у центрі такого горбочка з'являються білі слизисті краплини. Це маса склеєних спор збудника. Мірою наростання інфекційного навантаження плями зливаються, тканина між ними буріє, листки всихають і передчасно опадають.

Найчутливішими до антракнозу є порічки. Їх листки опадають уже за наявності кількох антракнозних плям. У чорної смородини уражені листки всихають, але ще тривалий час тримаються на кущі.

Перші ознаки хвороби проявляються під час або відразу після цвітіння. Максимального розвитку хвороба набуває за вторинної інфекції, у другій половині вегетації (закінчення липня-серпень). Повторні зараження відбуваються аж до осені. Збудник хвороби має вузькоспеціалізовані форми, кожна з яких пристосована до розвитку на чорній смородині, порічках, агрусі.

У циклі розвитку збудника є конідіальна, сумчаста й мікроконідіальна стадії. Гриб зимує на уражених листках у вигляді

апотечій. Виліт сумкоспор розпочинається наприкінці квітня — на початку травня, а закінчується в середині — наприкінці червня. Поширення їх можливе лише за опадів. Температура впливає лише на швидкість дозрівання аскоспор і зараження листків. Масовий виліт аскоспор у пізні строки (червень) небезпечніший, ніж у ранні, бо листки з віком стають сприйнятливішими, до того ж за високих температур пришвидшується зараження. Конідії розносяться краплинами дощу та комахами. Унаслідок передчасного опадання листків урожайність знижується у 3–5 разів, приріст — у 2,5 раза. Знижується також зимостійкість рослин, а в роки з різкими перепадами температур надземна частина уражених кущів цілком вимерзає.

Заходи обмеження поширення. Обприскування рослин до розпукування бруньок 1%-м розчином ДНОК, р. п. (8,0 кг/га), у період вегетації — мідним купоросом 98–99,1%-м п. (10 кг/га) або Топсин М, з. п. (1,0 кг/га).

БОРОШНИСТА РОСА СМОРОДИНИ

Збудник хвороби уражує точки росту, черешки листків, листки, бруньки, пагони та плоди. У розвитку патогену на смородині представлені міцелій і дві стадії — конідіальна (літня) і сумчаста (зимуюча) на пагонах й опалому листі. Спекотна суха погода та погано зволожений ґрунт уповільнюють розвиток хвороби. Дозрівання плодкових тіл і формування в них сумок із сумкоспорами починається з липня й триває до глибокої осені, однак дозрівають вони навесні (у квітні наступного року). Масово аскоспори розсіваються в травні нерідко під час масового цвітіння смородини. Максимального розвитку хвороба набуває в липні-серпні.

Зимує гриб у вигляді клейстотеціїв на уражених листках, плодах, верхівках або бруньках. Конідіальна стадія має менше значення для перезимівлі збудника.

Заходи обмеження поширення. Обприскування рослин до розпукування бруньок розчином мідного купоросу, 98–99,1% п. (10 кг/га), під час вегетації препаратами Айрон, з. п. (10–15 кг/га), Топаз 100 ЕС, к. е. (0,3–0,4 л/га) або Топсин М, з. п. (0,8–1,0 кг/га).



Антракноз



Борошниста роса смородини

СЕПТОРИОЗ СМОРОДИНИ (БІЛА ПЛЯМИСТІТЬ)

Септоріоз, як й антракноз, уражує насамперед листки, на яких утворюються спочатку дрібні коричневі, добре помітні з нижнього боку кутасті, обмежені жилками плями. Спочатку вони трохи нагадують дрібні антракнозні плями, але швидко збільшуються, досягаючи 3–4 мм у діаметрі. Плями спочатку бурі, пізніше – світлі із червоно-бурою облямівкою. На верхньому боці листків на плямах утворюються чорні крапки – пікніди. На пагонах плями видовжені, з облямівкою та світлою серединою, пізніше вони вдавлюються й нагадують виразки. Плями на плодах дрібні, темні. За сильного ураження вони зливаються, листки набувають бурого забарвлення, всихають і передчасно опадають. Перші ознаки хвороби з'являються в травні. Максимального розвитку вона набуває в другій половині літа за вторинних інфекцій. Розвитку хвороби сприяють висока температура та відносна вологість повітря. На уражених кущах зменшується приріст, частково відмирають пагони, а бруньки біля місць ураження всихають, внаслідок чого врожай наступного року зменшується. Зимує грибок на опалому листі у вигляді псевдотетей, а також частково на уражених пагонах пікнідами.

Заходи обмеження поширення. Вирощування стійких сортів, обрізування та знищення уражених пагонів. Обприскування насаджень до цвітіння та після збирання врожаю 0,1%-ю суспензією препарату Топсин М, з. п. (1 кг/га) або Айрон, з. п. (10–15 кг/га).

БОКАЛЬЧАСТА ІРЖА

На смородині й агрусі утворює спорогонії та еції, на різних видах осоки – урединію-, телію- та базидіоспори. Збудник уражує листки, квітки, плодоніжки, зав'язь, плоди, молоді пагони. На уражених органах утворюються яскраві жовто-оранжеві випуклі плями. Із нижнього їх боку утворюються бокалоподібні еції – весняна (еціальна) стадія. Із другої половини літа еції уражують різні види осок, на яких спочатку утворюється літне спорonoшення – урединіоспори, а пізніше зимове – теліоспори. Останні проростають у базидії з базидіоспорами, що уражують смородину, порічки й агрус. Перші плями іржі з'являються наприкінці другої декади квітня, а максимальний розвиток хвороби припадає на першу половину травня (цвітіння).

У гриба дві спеціалізовані форми щодо видів смородини й агрусу. Розвитку хвороби сприяє тепла з підвищеною вологістю погода (надмірні весняні дощі). Унаслідок ураження листків, квіток, зав'язі, плодів, що опадають, значно знижується врожай.

Заходи обмеження поширення. Знищення осоки в радіусі 100 м від насаджень. Обприскування насаджень у період юзпукування листків, під час відокремлення бутонів, після цвітіння препаратом Купроксат, 4,5% к. с. (5 л/га).



Американська борошниста роса агрусу

МАХРОВІСТЬ СМОРОДИНИ, РЕВЕРСІЯ

Збудник захворювання – мікоплазма. У клітинах вегетуючих рослин виявляють мікоплазмоподібні тіла переважно сферичної, інколи неправильної яйцеподібної форми. Поширена скрізь, де вирощують смородину та червоні порічки. На уражених кущах зменшується кількість і розмір первинних листків. Вони видовжуються, втрачають симетричність, бокові лопаті недорозвинені. Виявити хворобу найлегше в період цвітіння. Квітки за розвитку хвороби виродливі, з видовженою маточкою та додатковими темно-фіолетовими лусочками замість тичинок. Численні квіткові китиці здатні формувати пагони «стовбурного» типу. Зав'язь стає верхньою, плоди практично не утворюються. Залежно від ступеня ураження втрати врожаю сягають 30–40%.

Заходи обмеження поширення. Щорічне обстеження насаджень під час цвітіння та видалення й знищення хворих рослин. Вирощування садивного матеріалу методом зеленого живцювання, за якого складаються несприятливі умови для розвитку хвороби.

МОЛОЧНИЙ БЛИСК

Хвороба проявляється на листках у вигляді білуватого забарвлення з молочним перламутровим або сріблястим блиском. Пізніше на листках утворюються некротичні плями, які часто зливаються. Листкові пластинки стають крихкими, всихають і відмирають. Ураження може спостерігатися як на окремих гілках, так і на всьому кущі. Плоди на уражених рослинах недорозвинені, часто опадають. Хвороба проявляється на ослаблених кущах із морозобоїнами та механічними пошкодженнями. На таких рослинах поселяється грибок *Stereum purpureum Pers.*, який належить до класу *Basidiomycetes*, порядку *Aphyllphorales*. Він проникає через ранки в судинну систему, виділяє всередину неї токсичні речовини, які розносяться по всій рослині, зокрема й у листки. Під дією токсинів відбувається розчинення серединних пластинок клітинних стінок, унаслідок чого під кутикулою утворюються повітряні порожнини, які надають пластинці перламутрового молочного блиску. Плодові тіла гриба формуються на стовбурах

дерев біля землі у формі шкірястих шляпок. Верхній бік плодового тіла білувато-сірий або буро-сірий, хвилястий. Гіменіальний шар гладенький, тонкий, спочатку фіолетовий, а пізніше коричневий. Базидії булавоподібні завбільшки 24–60 × 4,5–6 мкм із 2–4 стеригмами. Базидіоспори циліндричні із закругленими кінцями, безбарвні, розміром 4,5–10 × 3,5 мкм. Гриб поширюється в період вегетації базидіоспорами. Джерело інфекції – грибниця патогену в уражених стовбурах дерев.

ВЕРТИЦИЛЬОЗНЕ В'ЯНЕННЯ

Хвороба проявляється на смородині й агрусу у вигляді оголення та відмирання пагонів куща під час вегетації рослин. Хворі кущі відстають у рості, листки бліднішають і поступово в'януть деякий час тримаються на гілках, а згодом опадають. Спочатку в'януть листки в нижній частині куща, потім середньої та верхньої частин. Найтриваліший час на оголених пагонах зберігаються верхівкові розеткові листки, що пізніше також в'януть, відмирають, а пагони всихають. На зрізах уражених гілок і пагонів добре помітні бурі або темно-бурі уражені судини. Збудником хвороби є гриб *Verticillium albo-atrum Reinke et Berth.* Основне джерело інфекції – ґрунт, в якому зберігаються мікросклеротії патогенів і грибниця на уражених рештках.

АМЕРИКАНСЬКА БОРОШНИСТА РОСА АГРУСУ

Збудник хвороби спеціалізований на молодих тканинах, уражує точки росту, черешки листків, листки, бруньки, пагони й плоди. На уражених органах з'являється ніжний, білий борошнистий наліт, що складається з міцелію та конідіального спорношення. Пізніше міцелій ущільнюється, набуває темно-бурого забарвлення, у ньому утворюються темні плодові тіла – клейстотеції. За ураження точок росту пагони перестають рости, викривлюються, міжвузля вкорочуються, листки дрібнішають, знебарвлюються, набувають гофрованої виродливої форми. Плоди агрусу за сильного ураження втрачають товарний вигляд, стають непридатними для споживання. Сильно уражені верхівки пагонів всихають, листки й плоди опадають, кущі ослаблюються й через 2–3 роки гинуть. Великої шкоди хвороба завдає саджанцям.

Заходи обмеження поширення. Обприскування насаджень до та після збирання врожаю препаратом Топаз 100 ЕС, к. е. (0,4 л/га) або Топсин, з. п. (1,0 кг/га).

СТОВПЧАСТА ІРЖА

Уражує чорну смородину, порічки, агрус. Смородину й агрус уражують спеціалізовані форми гриба. На ягідниках розвиваються уредо-, теліо- та базидіоспори, на кедрі сибірському та сосні Веймутовій – спермогонії й ецидії.

Стовпчаста іржа уражує листки, зі споду яких з'являються спочатку оранжеві порошокніві пустули з урединіоспорами, на верхньому боці у цих місцях тканина набуває хлоротично-жовтого забарвлення. Поступово весь нижній бік листків вкривається порошокнівим нальотом урединіоспор. Кілька генерацій урединіоспор є джерелом масового зараження

ягідників у літній період. Наприкінці вегетації з'являються теліоспори у вигляді коричневих рогоподібних виростів. Вони, ніби ворс, вкривають уражені листки, що пізніше буріють, відмирають й опадають. Теліоспори наприкінці липня – у першій декаді серпня проростають у базидії і за наявності краплинної вологи утворюють базидіоспори. Теплої осені останні заражають сосну Веймутову або кедр. В ураженій корі розвивається міцелій гриба, що ще восени утворює дрібні пухирчасті вирости – спермогонії, з яких навесні розвиваються ецидії з еціоспорами. Вони й уражують ягідні культури. Розвитку хвороби сприяє волога тепла погода в другій половині літа. Зимуює грибок частково урединіоспорами, а найбільше – теліоспорами на опалому листі, може зимувати також міцелієм у деревині хвойних порід.

Заходи обмеження поширення. Вирощування стійких сортів. Обприскування насаджень у період розпускання листя, під час відокремлення бутонів, після цвітіння препаратом Купроксат, к. е. (5 л/га).

АСКОХІТОЗ

Хвороба проявляється у вигляді плямистості листя. Плями округлі або кутасті, білуваті або блідо-жовті, із темно-облямівкою. У центрі плями на верхньому боці листка утворюються пікніди – спорношення гриба *Ascochyta ribesia*. Пікніди лінзоподібні, світло-бурі, до 150 мк у діаметрі. Конідії циліндричні або еліпсоподібні завбільшки 8–12 × 3 мк, двоклітинні, безбарвні, із перетяжкою в місці перегородки, на кінцях заокруглені. Аскохитоз смородини може бути спричинений і іншим видом гриба – *Ascochyta ribis*. У цьому разі плями спочатку бурі, потім стають у центрі брудно-сірими, коли тканина висохне, вона розтріскується й випадає окремими ділянками. Конідії безколірні, еліпсоподібні, двоклітинні з перетяжкою, розміром 11–17 × 4,5 мк. Уражене листя передчасно опадає.

ФІЛОСТИКТОЗ

Збудник хвороби – недосконалий грибок *Phyllosticta grossularia* Sacc. із порядку *Sphaeropsidales*. Він утворює округлі злегка приплюснуті темні пікніди діаметром 110–128 мкм. Зимуює грибок на уражених органах рослин у пікнідіальній фазі.

Хвороба трапляється в усіх районах вирощування агрусу. Ушкоджуються листки та ягоди. На листках утворюються округлі або кутасті невеликі (діаметром 1–2 мм) спочатку бурі, а потім сірі з вузькою коричневою облямівкою плями. Їх поверхня переважно з верхнього боку листка вкривається темними крапками – пікнідами гриба. Плями на ягодах поодинокі, дрібні, вдавнені, сухі, світло-сірі з темно-коричневою облямівкою, на яких з'являються майже чорні пікніди. Філостиктоз спричиняє передчасне опадання листя, знижує товарну цінність ягід і їх смакові якості.

Заходи обмеження поширення. Стримати розвиток аскохитозу та філостиктозу допоможе обприскування рослин під час вегетації препаратом Триходермін (3 л/га). ●