



Львівська обласна універсальна наукова бібліотека

ББК 78.38 + 60.55.663

У 11

У розвитку села – майбутнє нашої держави [Текст] : дайджест. Вип.4 / ЛОУНБ. – Л., 2011. – 18 с.

У розвитку села – майбутнє нашої держави

Дайджест

Випуск 4

Львівська обласна універсальна наукова бібліотека продовжує випуск дайджесту «У розвитку села – майбутнє нашої держави». Періодичність видання – 4 рази на рік. Випуск 4 дайджесту присвячений збереженню врожаїв від шкідників, хвороб та бур'янів. Матеріал у ньому систематизується за рубриками:

- без підживлення врожаю не буде
- ефективна система контролю забур'яненості
- доцільність захисних заходів у боротьбі з хворобами і шкідниками рослин (з досвіду)

Упорядники: О.Летунова, О.Москва

Редактор Д.Дигас

Відповідальна за випуск О.Москва

Львів - 2011

Боротьба з хворобами та шкідниками рослин

Щорічні втрати врожаю від шкідників, хвороб та бур'янів в Україні становлять 30-50%. Тому серед технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур найважливішою складовою є захист рослин від шкідливих організмів. На сучасному етапі в світовій науці і практиці перевага надається розробці та впровадженню у виробництво інтегрованих систем захисту. Вони містять екологічно безпечні та економічно доцільні організаційно-господарські, агротехнічні, біологічні, генетичні, хімічні та інші методи. Ці питання і вирішує Інститут захисту рослин НААН України, який є головною організацією науково-методичного центру.

На сучасному етапі інтегрована система захисту рослин починається з впровадження у сільськогосподарське виробництво стійких щодо хвороб та шкідників сортів і гібридів. Тому в Інституті велика увага приділяється вивченню їх взаємодії із шкідливими організмами для обґрунтування програм добору стійких біотипів сільськогосподарських рослин.

Саме про захист рослин від хвороб та шкідливих організмів йдеться у випуску 4 дайджесту «У розвитку села – майбутнє нашої держави».

I. Без підживлення врожаю не буде

У практиці застосування добрив найбільш раціональним поділом елементів живлення на макро- та мікроелементи є варіант, запропонований Ю.Злобіним. Згідно з його класифікацією до макродобрив належать, крім основних N, P і K, також кальцій, магній, сірка, натрій і кремній. Останнім приділяють мало уваги в описаннях систем удобрення, хоча значення їх для росту і розвитку рослин дуже велике.

Магній. Магній бере безпосередню участь у синтезі АТФ-носія енергії у рослинах. Він виконує важливу роль у процесі фотосинтезу: активізує фермент, який каталізує участь CO₂. Також є важливою складовою хлорофілу, де міститься 15-20% всього магнію, що засвоюється рослиною. Центральне місце в молекулі хлорофілу належить атому магнію, з яким зв'язані різні хімічні угруповання. Входить до складу фітину та деяких інших органічних речовин. Магній у вигляді іонів у клітинному соку підтримує осмотичний потенціал клітин. Він забезпечує переміщення фосфору у рослинах, процеси дихання, перетворення азоту в білок.

За дефіциту магнію в рослинах погіршується ріст і продукційний процес, уповільнюється синтез азотовмісних сполук, зменшується якість продукції, знижується вміст хлорофілу та стійкість проти хвороб. Листки стають плямистими (мармуровість), блідими, жовтуватими. Це починається з країв нижніх листків. У злаків з'являються хлорозні смугасті плями вздовж листової пластинки. Найбільшу потребу у магнії мають зернові культури, особливо овес, озиме жито. У значних кількостях потребує магнію ріпак. Чутливі до браку магнію цукрові буряки, картопля та бобові культури, кукурудза, просо, коноплі, овес, сорго. Підвищений вміст магнію характерний для глинистих ґрунтів. Піщані ґрунти бідні на нього, оскільки він з них легко вимивається. Найкраще засвоюється рослинами на нейтральних ґрунтах. Дефіцит магнію обумовлюється зменшенням обсягів внесення органічних добрив, використанням висококонцентрованих мінеральних добрив. Магній краще вносити в ґрунти, перемішуючи його з шаром ґрунту 10-20 см. Магнієві добрива зазвичай вносять під оранку. Навіть якщо немає видимих ознак нестачі магнію, все частіше спостерігається висока ефективність удобрення цим елементом.

Сірка. Сірка – один із найважливіших макроелементів, без якого не можливе життя, один із основних складників білка. Потреба в сірці приблизно така сама, як у фосфорі. Цей елемент входить до складу майже всіх білків. За вимогами до сірки рослини ділять на три групи: рослини, що найбільш вимогливі до сірки: ріпак, гірчиця, капуста, ріпа, цибуля, часник. Найбільш небезпечною є нестача сірки для ріпаку; рослини, що середньо вимогливі до сірки: бобові (горох, соя, люцерна, конюшина та ін.), кукурудза, буряки; рослини, що менш вимогливі до сірки: зернові, трави, картопля. За нестачі сірки затримується синтез білків, нагромаджується азот у небілковій формі або у формі нітратів, зменшується вміст цукрів, жирів, особливо в олійних культурах. За зовнішніми ознаками дефіцит сірки подібний до азотного, оскільки азот і сірка мають подібні функції у метаболізмі рослин. Джерелами надходжень сірки у ґрунт є органічні та мінеральні добрива, сірка атмосфери, куди вона потрапляє у вигляді газоподібних викидів від згоряння палива тощо.

Сірка збільшує стійкість зернових культур до вилягання, ураження хворобами, шкідниками, сприяє підвищенню кількості та якості білка в зерні. В олійних культур сірка підвищує вміст жиру. Чим вища норма внесення азоту, тим більше рослина засвоює сірки, а її нестача сильніше обмежує ріст урожайності. За рівнем засвоєння рослинами сірка посідає четверте місце після азоту, калію і фосфору. Рослини засвоюють її впродовж вегетації, а найбільше – до фази цвітіння.

ЧОРНОБРИВЕЦЬ В. Синтезатори енергій
[Текст] / Василь Чорнобривець //
Агробізнес сьогодні. – 2011. – №8. – С.38-39.

Кальцій. Бор, сірку та кальцій відносять до мезоелементів, оскільки для життєдіяльності рослин їх потрібно значно більше, ніж мікроелементів. Крім того, серед усіх елементів живлення калій, кальцій, натрій і магній не зв'язані з органічними сполуками хімічно, хоча вони містяться у великих кількостях у клітинних і позаклітинних рідинах у вигляді заряджених іонів. Кальцій бере участь у водному, вуглеводному й азотному обміні речовин у рослині, нейтралізує дію органічних кислот, регулює процеси обміну речовин, водний та фізіологічний баланси клітини. Кальцій також необхідний рослині для створення нуклеїнових кислот, із ним тісно пов'язані фотосинтез та енергетичний обмін.

Найважливіша роль кальцію – участь у побудові клітинних мембран та підтримці їх структурної організації, мембранного потенціалу. Підтримуючи структуру клітинних мембран плодів та овочів, кальцій запобігає передчасному старінню і, як наслідок, поліпшуються можливості зберігання і транспортування плодів.

Ознаки дефіциту кальцію найбільш помітні на молодих листках, які стають хлоротичними (створення світло-жовтих плям). Старі ж листки набувають темно-зеленого забарвлення та збільшуються у розмірах. У плодових дерев молоді листки дрібніють, скручуються, на окремих з'являються блідо-блакитні плями, ростові бруньки часто відмирають та опадають, молоді корені стають коричневими. У деяких сортів яблунь відзначається ураження плодів гіркою ямчатістю та бурою плямистістю шкірки. Їх прояви посилюються при вологій і холодній погоді, коли переміщення кальцію у плоди затримується. Кальцій укріплює стінки тканин, сприяючи зменшенню пошкоджень та захворювань плодових, салатних і овочевих сільськогосподарських культур. Фрукти та овочі, що містять більшу кількість кальцію, мають більшу поживну вартість, наприклад, вітамін С та антиоксиданти в помідорах. А це означає, що споживання свіжого плоду з міцною шкіркою допоможе забезпечити нас кальцієм.

Натрій. Натрій підтримує оптимальний для клітин осмотичний потенціал, завдяки чому підвищується посухостійкість рослин. Позитивно реагують на натрій цукрові і столові буряки, редиска, капуста, льон, сорго, томати та деякі інші культури. У рослин цукрових буряків цей елемент збільшує якість волокна. Для інших культур, зокрема зернових і картоплі, необхідність у натрію не встановлена, його тут замінює калій. Одні рослини можуть засвоювати великі кількості натрію, інші володіють доволі низькою здатністю до його поглинання. Крім того, у натрієвофобних рослин надходження натрію із кореня до надземних органів обмежене (наприклад, у бобів). Шпинат, томати належать до натрієфілів. У натрієфільних рослин натрій покращує водний баланс.

Значення макро добрив для росту, розвитку рослин і, відповідно, майбутнього врожаю дуже важливе. А сільгоспвиробники використовують їх вкрай рідко.

ЧОРНОБРИВЕЦЬ В. Важливий мезоелемент
[Текст] / Василь Чорнобривець //
Агробізнес сьогодні. – 2011. – №11. – С.22-23.

II. Ефективна система контролю забур'яненості

Бур'ян – один з найбільш шкідливих факторів, що кардинально впливає на саму можливість зібрати пристойний врожай. Проблема бур'янів є однією з найбільш зловоденних із часу появи землеробства. Основою розробки інтегрованої системи контролю бур'янів нині є використання найбільш важливих заходів, які тою чи іншою мірою будуть слугувати доповненням один одному. Серед пріоритетних:

- механічні запобіжні (сівба насінням, очищеним від насіння бур'янів; збирання врожаю на низькому зрізі рослин; систематичне скошування бур'янів до їх цвітіння);
- біологічне пригнічення (здатність сільськогосподарських культур пригнічувати бур'яни. Висококонкурентними щодо бур'янів є рослини озимих культур жита, пшениці, ячменю, ріпаку. Середньоконкурентними – рослини ярих культур ячменю, вівса, соняшнику, кукурудзи, люпину. Слабоконкурентними вважаються рослини ярої пшениці, зернобобових, льону);
- система управління рослинними рештками;
- структура посівних площ;
- технологія No-till;
- хімічні засоби боротьби з бур'янами;
- біологічні заходи боротьби.

У системі землеробства No-till основним, але не єдиним заходом впливу на бур'яни є гербіциди. Стратегія застосування гербіцидів при No-till дещо інша, ніж за традиційної системи землеробства. Відмінність полягає в інакшому наборі заходів контролювання рівня наявності бур'янів у періоди, коли культури немає на полі.

Рослинні рештки, які залишаються на поверхні ґрунту, змінюють стан та властивості верхнього шару ґрунту (температура, вологість, освітленість), що впливає на інтенсивність проростання, ріст і розвиток сходів бур'янів.

Опосередковано впливають на бур'яни через підвищення конкурентної здатності культурних рослин всі заходи, які сприяють прискоренню інтенсивності їх росту і розвитку, наприклад, добрива. Пригнічені рослини бур'янів або гинуть, або не дають

життєздатного насіння, чи значно знижують свою насінневу продуктивність.

КОСОЛАП М. Контроль бур'янів у системі землеробства No-till [Текст] / Микола Косолап, Олексій Кротінов // Агробізнес сьогодні. – 2011. – №5. – С.29-31.

Щороку у виробників сільськогосподарської продукції виникають проблеми, пов'язані з розвитком та поширенням бур'янів у зернових культурах. Майже кожні 3-4 роки в Україні з'являються нові діючі речовини, спрямовані на боротьбу проти тих чи інших бур'янів – це закономірний процес, адже сьогодні немає універсального гербіциду, який міг би одночасно та одноразово вирішувати проблеми з усім видовим складом злісних рослин та який можна застосовувати в усі фази розвитку культури. Тому компанії – виробники засобів захисту рослин постійно ведуть пошук нових діючих речовин та вдосконалюють вже існуючі гербіциди для цілеспрямованої боротьби з бур'янами.

Одним із таких рішень для застосування проти однорічних та деяких багаторічних дводольних бур'янів на зернових колосових культурах став гербіцид Дербі 175 SC, к.с., який компанія «Сингента» вивела на український ринок у 2009 р. Одна з перших особливостей Дербі 175 SC, к.с. – безпечність для культур у сівозміні. Після весняного використання цього гербіциду восени можна сіяти озимий ріпак, озимі зернові та злакові трави. На наступний рік взагалі не виникає жодних проблем із вирощуванням будь-яких культур. Ще одна особливість Дербі 175 SC, к.с. полягає у його здатності контролювати бур'яни, які є стійкими або слабкочутливими до дії інших препаратів. Дербі 175 SC, к.с. зареєстрований в Україні для використання на озимій та ярій пшениці, озимому та ярому ячмені. Норма внесення становить 50-70 г/га і залежить від ступеню забур'яненості та видового складу бур'янів. Якщо на полі переважають перерослі бур'яни, серед яких зустрічаються і багаторічні види (осоти, берізка), необхідно вносити максимальну норму гербіциду – 70 г/га.

Вирішити проблему засміченості посівів зернових колосових культур однорічними злаковими бур'янами можна шляхом використання грамініциду Аксіал 045 ЕС, к.е., який компанія «Сингента» спеціально створила для цього. На відміну від

існуючих грамініцидів, які застосовуються нині українськими сільгоспвиробниками на озимій пшениці та ярому ячмені, Аксіал 045 ЕС, к.е. – зовсім нова хімія, так звані фенілпіразоліни, які є абсолютно не фітотоксичними до культури і при цьому мають розширений спектр контролю однорічних злакових бур'янів, найбільш шкочинними видами, серед яких є мітлюг звичайний (*Apera spicaventi*) та вівсюг (*Avena fatua*). Боротьба проти останнього бур'яну є особливо ефективною на пивоварному ячмені. Адже засмічення насіння цієї культури насінням дикорослих злаків створює велику проблему його очищення від культурного. А це згодом суттєво впливає на якість пива.

Крім комплексного вирішення проблем із однорічними злаковими та дводольними бур'янами, суміш Дербі 175 SC, к.с. з Аксіалом 045 ЕС, к.е. дає змогу зекономити пального, адже немає необхідності багато разів виганяти техніку в поле для обробки посівів. Така суміш є повністю безпечною до культури та сівозміни, високоефективною як проти злакових, так і проти дводольних бур'янів.

МАКСИМОВИЧ В. Дербі 175 SC, к.с. та Аксіал 045 ЕС, к.е. – комплексне вирішення проблем забур'яненості зернових [Текст] / Володимир Максимович // Агробізнес сьогодні. – 2011. – №5. – С.20-21.

III. Доцільність захисних заходів у боротьбі з хворобами і шкідниками рослин

Кукурудза

Значні недобори і втрати врожаю кукурудзи, а також суттєве зниження якості вирощеної продукції спричиняють численні хвороби грибної, бактеріальної та вірусної етіології. Залежно від розвитку захворювань вони можуть сягати 30-50% і більше. Обізнаність з діагностики хвороб кукурудзи і біоекологічних особливостей їх збудників дасть можливість своєчасно й ефективно провести захисні заходи культури, звести до невідчутного економічного рівня їх шкідливий вплив на рослини.

Пухирчаста сажка. Хвороба проявляється у всіх зонах вирощування культури. За даними Головної Державної інспекції захисту рослин за останні три роки ураженість рослин коливається у межах 2,5-8,0%, зокрема, урожайність качанів – 2,0-4,1%. Захворювання проявляється протягом вегетації рослин у вигляді голів (здуттів, пухлин) різного розміру і конфігурації на листках, листових піхвах, стеблах, качанах, волоті та повітряних коренях. Розвиток пухлин починається з утворення світло-зеленої, злегка припухлої плями, яка поступово розростається і перетворюється у великі гали. Збудником пухирчастої сажки є гриб *Ustilago zeae* (Beckm.) Under (син. *U. maydis* (DC) Corda). За вегетацією рослин гриб може дати 3-4, а іноді й 5 поколінь, чим пояснюється сильний прояв захворювання перед початком збирання кукурудзи. Грибниця збудника хвороби дифузно не поширюється по рослині, тому кожне утворене здуття є місцем зараження рослини.

Шкідливість пухирчастої сажки полягає у випаданні пошкоджених молодих рослин, неродючості качанів при ранньому їх зараженні або значному недоборі врожаю внаслідок ураження різних органів рослин. Поширення і розвиток пухирчастої сажки обмежуватимуть стабільне дотримання вимог технології вирощування кукурудзи, зокрема подрібнення і заорювання пожнивних решток минулорічних посівів культури, вирощування стійких до хвороби гібридів, своєчасний захист посівів від шведської мухи, кукурудзяного метелика та інших шкідників.

Пліснявіння качанів і зерна. Хвороба виявляється скрізь, де вирощують кукурудзу. Захворювання проявляється у вигляді сіро-зеленого, темного і рожевого пліснявіння. Інтенсивний розвиток

хвороби відбувається за умов підвищеної вологості в період збирання і зберігання кукурудзи, що обумовлює високе інфекційне навантаження фітопатогенами одержаного врожаю насіння. Пліснявіння проростаючого насіння і сходів розвивається за умов прохолодної погоди під час сівби-сходів. Залежно від зони, стійкості гібрида та агротехніки вирощування ураженість пліснявою проростків кукурудзи становить 2-12%. Шкідливість пліснявіння суттєво знижується за сівби інкрустованими фунгіцидними та інсектицидними протиотруйниками, при цьому зниження польової схожості та життєздатності рослин не відбувається.

МАРКОВ І. Діагностуємо хвороби кукурудзи
[Текст] / Іван Марков //
Агробізнес України. – 2011. – №5. – С.22-24; №6. – 25-27.

Одним із радикальних, економічно вигідних та екологічно безпечних заходів захисту кукурудзи від хвороб є створення і впровадження у виробництво стійких гібридів і сортів. Більшість нових гібридів і сортів характеризуються груповою стійкістю до хвороб, які найбільш шкідливі у певній екологічній зоні. У районах з високою вологістю ґрунту і недостатнім його прогріванням особлива увага приділяється стійкості до пліснявіння насіння і хвороб сходів. Для районів з підвищеною вологістю у період дозрівання і збирання кукурудзи, насамперед, приділяється увага стійкості до хвороб качанів.

Слід суворо дотримуватися науково обґрунтованої сівозміни. При сильному розвитку вугільної білої, сірої, бактеріальної кореневої та стеблевої гнилей повертати кукурудзу на попереднє поле варто через 4-5 років. Збільшення площ посіву цієї культури більш ніж на 30% у полях сівозміни призводить до інтенсивного ураження рослин кореневими і стебловими гнилями, сажкою, плямистостями і знижує їх продуктивність.

Поля в сівозміні необхідно розміщувати так, аби посіви кукурудзи поточного року не були поруч із площами, де їх вирощували торік. Не рекомендується розташовувати посіви соняшнику, ріпаку, льону, рицини, суданки по-сусідству з полями зернової кукурудзи, оскільки вони всі уражаються одними і тими ж самими збудниками корневих і стеблових гнилей і сприяють

розмноженню та розселенню шкідників-переносників хвороб кукурудзи.

Внесення збалансованих норм органічних і мінеральних добрив на підставі результатів агрохімічного аналізу ґрунту і розрахунків на запланований урожай підвищує не тільки врожайність кукурудзи, а й стійкість рослин до багатьох хвороб.

Одним з основних заходів, які спрямовані на знищення або обмеження інфекції, що передається посівним матеріалом, є протруєння або інкрустація насіння. Цей прийом знищує збудників корневих гнилей на поверхні і всередині насіння, захищає їх у період проростання від ґрунтової інфекції, дозволяє істотно підвищити врожайність. Посіви кукурудзи необхідно підтримувати в розпушеному і чистому від бур'янів стані. Бур'яни знищують досходовими і післясходовими боронуваннями і міжрядними культиваціями. Знищення бур'янів і добра аерація ґрунту суттєво зменшують поширення і розвиток багатьох захворювань.

МАРКОВ І. Система заходів проти хвороб кукурудзи
[Текст] / Іван Марков //
Агробізнес сьогодні. – 2011. – №7. – С.20-21.

Посіви зернових колосових

Сучасний асортимент гербіцидних препаратів передбачає широкі можливості вибору найбільш прийняттого варіанту технологій захисту посівів від бур'янів. Спираючись на відомості щодо спектра дії окремих гербіцидів, можна скласти схеми їх комплексного застосування, які забезпечують підвищення ефективності дії, безпеки для культури залежно від конкретного характеру забур'янення посіву. Одними з найкращих для боротьби з дводольними видами бур'янів у посівах зернових колосових є препарати на основі діючих речовин різних хімічних класів: інгібітору ферменту ацетолактатсинтази та синтетичного ауксину. Такі діючі речовини доповнюють одна одну за спектром дії та синергічно взаємодіють між собою, що суттєво підвищує ефективність знищення бур'янів. Крім того, за рахунок двох діючих речовин такі продукти попереджають виникнення стійкості окремих груп бур'янів до певних речовин.

Для поліпшення ефективності дії на окремі дводольні види бур'янів у посівах зернових культур та кукурудзи було зроблено

новий комплексний гербіцид Ланцелот, норма внесення якого становить 33 г/га, що робить цей гербіцид значно зручнішим для транспортування, зберігання та внесення. За своїми основними властивостями амінопіралід схожий на таку загальновідому діючу речовину, як клопіралід, він має подібний спектр дії, але характеризується значно вищим рівнем ефективності на деякі бур'яни. Головною проблемою при боротьбі з багаторічними бур'янами є знищення кореневої системи цих рослин. Якщо коренева система не знищена, є ризик відростання бур'янів. Завдяки наявності амінопіраліду Ланцелот ефективно знищує не лише надземну частину, а й кореневу систему осотів. Проведені випробування показали, що він є надзвичайно ефективним засобом боротьби з однорічними та багаторічними дводольними бур'янами в посівах озимої та ярої пшениці, озимого та ярого ячменю і дійсно поєднує переваги універсального гербіциду з широким спектром дії та спеціалізованого препарату, який дозволяє з найбільшою ефективністю знищувати окремі найбільш шкодочинні види бур'янів.

МОРДЕРЕР Є. Ланцелот – новий універсальний гербіцид для захисту посівів зернових колосових від дводольних видів бур'янів
[Текст] / Є.Мордерер // Зерно. – 2011. – №3. – С.85.

Шкідники та хвороби буряків

Розселення шкідників. Захист сходів цукрових буряків від шкідливих об'єктів завжди був однією з найгостріших проблем у технології їх вирощування. З часу введення цукрових буряків у культуру сходи їх постійно пошкоджують численні фітофаги. За даними Інституту захисту рослин, в Україні нараховують понад 200 видів шкідників цієї культури.

Упродовж вегетаційного періоду в північному лісостепу цукровим бурякам загрожували багатоїдні шкідники: личинки хрущів, коваликів (дротяників), сірий довгоносик, гусениці листогризух совок. Вони спричиняють різні типи пошкоджень рослин: виїдають висіяне насіння та паростки, пошкоджують сходи та надземну систему.

На сходах цукрових буряків найбільшої шкоди завдавав звичайний буряковий довгоносик. Розселення жуків повітряним

шляхом розпочалося з першої декади травня. З цього періоду чисельність імаго на сходах буряків різко зростає.

Заселеність сірим довгоносином посівів цукрових буряків 2010 р. зростає майже вдвічі – до 83% проти 42% попереднього року.

На буряках шкодила бурякова щитоноска. Жуки, що перезимували, і їх перше покоління зосереджувалися переважно на бур'янах. Пошкоджені рослини буряків становили в середньому 8%, максимально 11 % в слабкому ступені. За умов доброї перезимівлі і за сприятливих погодних умов весняно-літнього періоду шкідник може бути загрозою передусім на нетоксикованих посівах кормових і столових буряків, а також на площах цукрових буряків, що засмічені лободовими бур'янами.

Поширення хвороб. Прояв коренеїду було помічено в першій декаді травня 2010 р. з появою сходів культури. Це захворювання виявлено на 54% обстежених площ. Коренеїд уражає сходи на тяжких за механічним складом ґрунтах, при утворенні ґрунтової кірки та порушенні прийомів агротехніки.

Захворювання цукрових буряків на церкоспороз почали помічати з третьої декади липня. У подальшому погодні умови, а також обробка посівів фунгіцидами стримували розвиток хвороби. Сприятливіші умови для розвитку захворювання встановилися в серпні-вересні. З коливаннями температур повітря в денні і нічні години за ярих рос ураженість рослин продовжилась.

Інтенсивність розвитку хвороб коренеплодів залежить від погодних умов. Надмірне зволоження ґрунту сприяє розвитку бурі, фузаріодної гнилей, а його висушування – некрозу судинних пучків, хвостової гнилі, парші. Крім того, на розвиток хвороб впливає порушення агротехніки вирощування культури та сортова стійкість щодо патогенів.

БАННІКОВА К. Прогноз шкідників і хвороб буряків
[Текст] / Ксенія Баннікова // Farmer. – 2011. – №4. – С.16-18.

Плодові дерева

Пошкодження шкідниками рослин навесні, у період активного росту і розвитку, небезпечніше, ніж улітку, під час нагромадження резервних запасних речовин.

Плодові дерева пошкоджують близько 150 видів шкідників, у тому числі 12 видів кліщів. Серед них найшкодочиннішими є глодовий, червоний плодовий, звичайний павутинний, бурий плодовий. За їх масового розмноження шкодочинність виявляється не тільки у зниженні маси врожаю, а й у погіршенні його якості. Плоди стають дрібними, не відповідають стандарту сортової продукції. На цей час в Україні проведено велику дослідницьку роботу щодо вивчення фауни, систематики, біології кліщів, розробки заходів боротьби зі шкідливими видами.

Біологічні та екологічні особливості шкідників. Червоний плодовий, глодовий, бурий плодовий, звичайний павутинний кліщі шкодять садам від Англії до Грузії. В Україні у великій кількості зустрічаються в Київській, Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Донецькій, Львівській областях та АР Крим. Кліщі є небезпечними шкідниками яблуні, груші, вишні, сливи, аличі, мигдалю, персика та багатьох інших культур.

Червоний плодовий кліщ селиться на нижньому боці листків, проколює епідерміс і висмоктує їх вміст. Пошкоджені клітини втрачають до 41% хлорофілу, забарвлюються в бурий колір і відмирають.

Особливо небезпечні пошкодження, яких завдають кліщі у весняний період. Стійкість яєць червоного плодового кліща різко знижується в березні-квітні. Відродження личинок з яєць, що перезимували, починається з настанням середньодобової температури +10...+12°C, що збігається із цвітінням сливи або порожевінням бутонів у яблуні. Червоний плодовий кліщ зимує в стадії яйця на корі гілок. Найбільше самки відкладають яєць на плодушках, у розгалуженнях гілок, а восени – на плодах. Вважається, що 20-25 особин червоного плодового кліща на один листок наприкінці липня менш небезпечні, ніж 1-3 кліщі на один листок у травні. Це пояснюється тим, що пошкодження в період активного росту і розвитку рослини призводить до негативної дії на ріст бруньок і формування врожаю. У другій половині літа шкідник впливає головним чином на нагромадження резервних запасних речовин, що може бути однією з причин зниження морозостійкості дерев.

Хімічний захист саду. Відповідно до особливостей біології і уразливих для хімічної боротьби стадій розвитку кліщів, боротьба з ними здійснюється в ранньовесняний, весняний та літній періоди. У

ранньовесняний період (до розпускання бруньок) застосовують препарат 30В, дозволений для використання на яблуні і черешні до розпускання бруньок за t° не нижче +4°C проти зимуючих яєць червоного і бурого плодового кліщів. Можливе обприскування яблуні в літній період проти плодового кліщів зі зниженими нормами витрат.

Проти популяції кліщів застосовуються специфічні акарициди (з діючими речовинами феназахін, фенпіроксимат, пропаргіт, клофентезин). Діюча речовина феназахін дозволена до використання в Україні проти кліщів на яблуні та груші, норма витрати препарату 6 мл на 10 л води. Очікування до збирання врожаю яблук – 30 днів.

Акарициди на основі клофентезину дозволені до використання в Україні проти кліщів на яблуні (0,4-0,6 л/га), норма витрати – 6 мл на 10 л води. У літній період – після цвітіння – до осені обробка акарицидами здійснюється за сигналами на основі спостережень за динамікою чисельності популяцій шкідливих кліщів та акарофагів.

Для захисту рослин у період формування і подальшого наростання маси плодів, окрім пестицидів та позакореневого підживлення карбамідом, застосовують і рідкі комплексні добрива в одинідсотковій концентрації. Обробляти рослини хімічними препаратами та добривами в похмуру погоду можна протягом дня, а в спеку – лише у вечірні години.

ВЛАСОВА О. Захист плодів від кліщів
[Текст] / Ольга Власова // Farmer. – 2011. – №5. – С.62-63.

Які фітофаги перешкождали вирощуванню та одержанню здорової плодової продукції у сезоні 2011 року?

За даними фітосанітарного моніторингу, що здійснюють спеціалісти обласних і районних державних інспекцій захисту рослин, яблунева плодожерка залишається найпоширенішим та найшкідливішим фітофагом саду. В умовах минулорічної вегетації вона заселяла практично всі яблуневі сади, розвиваючись у Степу і південному Лісостепу в трьох, у Поліссі та західному й північному Лісостепу – у двох поколіннях.

У Поліссі максимальне пошкодження плодів відзначене в садах Івано-Франківської (20%), Львівської (38%), Чернігівської (42%) областей. Яблунева плодожерка дедалі більше поширюється

у всіх зонах вирощування садів. Зимуючий запас шкідника залишається на рівні 2009 року.

Найзаселенішими яблуневим пильщиком залишаються сади Лісостепу та Полісся, подекуди – Степу. Спалаху чисельності пильщика не очікується, але за достатнього зволоження середовища можливе осередкове збільшення його чисельності і шкідливості.

Яблунева горностаєва міль є одним з найнебезпечніших листогризучих шкідників, поширених передусім у незахищених садах. Осінніми обстеженнями встановлено повсюдну заселеність яблуневою міллю 50% площ яблуневих насаджень.

Вишнева муха – небезпечний шкідник кісточкових порід. Висока чисельність цього шкідника залишається в Степу. На Поліссі (Івано-Франківська обл.) муха заселяла 43-100% дерев, пошкодження плодів сягало 14-30%, подекуди до 63%. Поточного року ймовірно масове поширення вишневої мухи в усіх зонах вирощування черешні та вишні. При плануванні захисту від вишневої мухи слід враховувати, що відродження та живлення її личинок відбуваються у плоді і практично недоступні для дії інсектициду. Тому дуже важливо проводити обприскування проти імаго в період активного виходу мухи з ґрунту та масового відкладення яєць, тобто через 8-10 днів після виходу перших мух, наступне через 10-12 діб після попереднього обприскування. Слід врахувати, що найбільше вишнева муха пошкоджує середні та пізні сорти черешні, які потребують більшої уваги й захисту.

СИДОРЕНКО Т. Прогноз розвитку шкідників саду
[Текст] / *Тетяна Сидоренко // Farmer. – 2011. – №5. – С.74-77.*

Ягідні культури

Видовий склад шкідників ягідних культур налічує понад 120 видів комах і кліщів різних систематичних груп. Враховуючи те, що ягоди великою мірою споживають у свіжому вигляді, очевидно, що технології захисту мають складатися переважно з прийомів біологічного контролю.

Серед значного різноманіття фітофагів найбільшу небезпеку для ягідників становлять внутрішньостеблові фітофаги – смородинова склівка і смородинова златка. Особливо шкодочинною є група сисних фітофагів: смородиновий бруньковий кліщ та листкові кліщі, комплекс попелиць та щитівки. Прихований

спосіб життя, відсутність високоспеціалізованих ентомофагів ускладнюють, а часто унеможливають ефективний контроль їх шкідливості. Фітосанітарні очищення лише частково знижують чисельність фітофагів і потребують використання ручної праці.

Завдяки розробленим методам можна прогнозувати рівень зараження діапаузуючих фітофагів нативними популяціями мікроорганізмів, зокрема бактеріального, вірусного та протозойного походження, визначати обсяг та характер винищувальних заходів. Детальні дослідження ентомопатогенної мікрофлори дали змогу виділити штами грибних патогенів з популяцій смородинової склівки та гусениць листокруток. Також були запропоновані оригінальні показники комплексних порогових рівнів домінуючих фітофагів. На цій основі розроблені та апробовані технології комплексного захисту ягідників від шкідників.

Складовою технологій захисту ягідних культур стало використання вітчизняного органічного добрива. Цей прийом був спрямований на індукцію імунітету рослин щодо не лише збудників хвороб, а й сисних шкідників, особливо попелиць та кліщів. Специфіка його вираженої дії відзначається як у період формування репродуктивних органів, так і після цвітіння.

Позитивний ефект від застосування технології оцінювали не лише за господарськими показниками, а й за екологічними наслідками. Пропонується висівати трав'янисті медоноси по периметру агроценозу, а також, якщо можливо, і в міжряддях з інтервалом 2-4 рядки. Серед прийомів, які можуть бути використані в технологіях захисту ягідників, пропонується розселення дібрахіса, щипавки, золотоочка, сонечка, інтродукція та збагачення агроценозів хижими кліщами з родини фітосеїд, анестид та стигмеїд. Апробовано осередкове використання мікробіологічних препаратів, зокрема бактеріальних, авермектинів, а також грибних.

ДРОЗДА В. Біозахист ягідників від шкідників
[Текст] / *Валентин Дрозда, Марина Кочерга // Farmer. – 2011. – №3. – С.68-70.*