**Заходи боротьби із шкідниками та хворобами с/г культур.**

  Ефективність  боротьби з шкідниками і хворобами рослин. У числі заходів, що забезпечують збереження і підвищення врожаю сільськогосподарських культур, важливе місце займає боротьба з шкідниками та хворобами. Успіх цієї роботи залежить від своєчасного проведення захисних заходів у поєднанні з профілактичними та агротехнічними прийомами догляду за рослинами.

Рекомендації щодо захисту сільськогосподарських культур від шкідників і хвороб об'єднуються під загальною назвою системи заходів, що включають різні методи боротьби - агротехнічні, механічні, біофізичні, хімічні та біологічні. Ефективність цих заходів, у свою чергу, залежить від своєчасного виявлення хвороб рослин і вогнищ поширення найбільш небезпечних шкідників.

При плануванні та проведенні заходів по боротьбі з шкідниками та хворобами необхідно враховувати особливості біології шкідників та збудників хвороб, а також кліматичні і погодні умови, від яких значною мірою залежить успіх заходів щодо захисту рослин.

**Агротехнічний метод**

Розвиток шкідників і мікроорганізмів, що викликають хвороби рослин, так само як і розвиток самих рослин, залежить від умов навколишнього середовища. Агротехнічні заходи проводять, щоб створити умови, сприятливі для розвитку та росту рослин і одночасно перешкоджають розповсюдженню шкідників і паразитних мікроорганізмів, що викликають хвороби рослин. При ретельній обробці грунту руйнуються місцеперебування багатьох шкідливих комах, знищуються рослинні залишки, на яких зберігаються паразитні мікроорганізми. Погана обробка утрудняє доступ кисню у грунт. Це послаблює розвиток рослин, скорочує розмноження корисних мікроорганізмів у грунті, що знищують збудників хвороб, і сприяє масовому поширенню чорної ніжки, та ін.

Своєчасний посів забезпечує найбільш сприятливі умови для проростання насіння та розвитку рослин, що робить їх більш стійкими до пошкоджень. Застосування сівозміни з необхідної просторової ізоляцією для культур у ряді випадків виключає можливість їх пошкодження, так як комахи і багато збудники хвороб, пристосовані до живлення на певних рослинах, при зміні культур гинуть від нестачі їжі. Добрива та підживлення покращують умови живлення рослин, що підвищує їх стійкість до пошкоджень.

Правильна посадка культур (дотримання оптимальних відстаней між рослинами) сприяє кращому провітрювання ділянки і попереджає поширення таких захворювань, як парша яблуні і груші, антракноз смородини та багатьох інших. Знищення бур'янів, які є кормовою базою для багатьох шкідників, та опалого листя, на яких перезимовують мікроорганізми - збудники хвороб рослин, видалення сухих гілок, очищення відмерлої кори на плодових деревах, своєчасні поливи в значній мірі попереджають масове накопичення шкідників і шкідливих мікроорганізмів.

Однак не слід забувати, що ефективність перерахованих агроприйомів в більшому ступені залежить від строків їх проведення та особливостей розвитку кожного шкідника або хвороби рослин. Наприклад, застосування калійних або фосфорно-калійних добрив підвищує стійкість багатьох культур до пошкодження хворобами і шкідниками. Підживлення, проведена до розселення шкідників (попелиці, капустяна білан на капусті), знижує кількість заселених ними рослин. Велике значення має якість посівного і садивного матеріалу та підбір сортів, стійких до хвороб і шкідників, таким чином, змінюючи умови середовища різними агротехнічними прийомами, можна підвищити врожайність рослин, їх стійкість до пошкоджень.

**Фізико-механічний метод**

Фізико-механічний метод боротьби полягає в безпосередньому знищенні шкідників та збудників хвороб шляхом збору вручну і виловлювання їх різними пастками та іншими пристосуваннями.

Цей метод дуже трудомісткий, однак, у ряді випадків є необхідним. Наприклад, якщо взимку або рано навесні не зібрати зимуючі гнізда білана жилкуватого і златогузки, що висять на деревах, то навесні вийшли з гнізд гусениці можуть знищити значну частину листя..

У невеликих садах практикують ранньовесняне струшування жуків-довгоносиків на полотнища, розстелені під деревами. До механічних способів боротьби відноситься також використання пасток і капканів проти мишоподібних гризунів.

**Біологічний метод**

Використання живих організмів або продуктів їхньої життєдіяльності для запобігання або зменшення шкоди, що завдається шкідливими організмами, називається біологічним методом боротьби. У природних умовах чисельність шкідників обмежується багатьма хижими й паразитичними комахами, різними мікроорганізмами (вірусами, бактеріями, грибами).

З ранньої весни і до пізньої осені на полях зустрічаються хижі жужелиці, які знищують яйця, личинок (гусениць), лялечок і дорослих особин багатьох шкідливих комах. Одна жужелиця за добу може знищити три-п'ять гусениць агрусового вогнівки. Не менш корисні личинки і дорослі особини божих корівок. Вони активно винищують попелиць, кліщів, щитівок та інших шкідників. З багатьма видами шкідливих метеликів широко застосовують трихограму.

Трихограма - дрібна паразитична комаха, личинки якого знищують яйця багатьох шкідливих комах (капустяної совки, озимої совки, лучного метелика, яблуневої плодожерки та ін.) Для трихограми сприятлива температура 18-30 0 С і відносна вологість повітря 55-95%. Тривалість розвитку однієї генерації при 20-25 0 С складає 16-11 днів. Одна самка заражає 20-30 яєць совок і ряду інших шкідливих метеликів. У полі трихограму випускають зазвичай у два строки: на початку і в період масової кладки яєць шкідником. Норма випуску трихограми залежить від кількості яєць шкідника, проти яких її застосовують, і може коливатися від 20 до 100 тис. особин на 1 га.

**Хімічний метод**

Багаторічна сільськогосподарська практика показала, що для успішного проведення заходів із захисту рослин необхідно використовувати всі методи боротьби, особливо агротехнічний. Проте у ряді випадків успіх боротьби з шкідниками і хворобами вирішує хімічний метод. Перевага хімічного методу полягає у швидкості дії, можливості одночасного знищення кількох шкідників або збудників хвороб. Однак не слід забувати, що хімічний метод має свої недоліки і при невмілому використанні хімічних препаратів може дати негативні результати. Так, деякі препарати, знищуючи шкідників, одночасно вбивають і корисних комах. Сильно пахнуть речовини залишають неприємний запах на оброблених плодах. Неправильно складені розчини можуть викликати опіки рослин і т.д. Тому застосовуючи хімічні речовини для боротьби з шкідниками і хворобами, слід суворо дотримуватися встановлених регламентів і правил користування ними, застосовувати їх на певних культурах у встановлені терміни з дотриманням концентрацій і норм витрат.

При хімічному методі для боротьби зі шкідниками і хворобами рослин використовують отруйні речовини - пестициди («пестіс» - зараза, руйнування; «цідо» - вбиваю).

У залежності від організмів, проти яких застосовують отрутохімікати, їх поділяють на такі групи:

**інсектициди (фозалон, карбофос, Ділором) - для боротьби з комахами шкідниками.**

**акарициди (акрес, кельтан) - рослиноїдних кліщами;**

**родентициди (фосфід цинку) - з гризунами;**

**моллюскіціди (метальдегід) - з молюсками (слимаками);**

**нематіціди (карбатіон, тіазон) - з нематодами;**

**фунгіциди (мідний купорос, бордоська рідина, каптан, формалін) - з хворобами рослин;**

**гербіциди - для боротьби з бур'янами.**

Деякі хімічні засоби мають комплексну дію. Вони одночасно можуть бути і інсектицидами і акарицидами (фосфамід, антіо, Метафос). У залежності про дії на шкідливі організми пестициди умовно поділяють на групи: контактної дії (акрекс. кельтан. Карбофос), кишкової (фосфід цинку), системної (фосфамід, антіо), фуміганти і протруйники (формалін).

Отрутохімікати контактної дії проникають в організм шкідника через шкірні покриви або закупорюють дихальні органи. Кишкові отрутохімікати знищують комах, потрапляючи в їхній кишечник разом з їжею (частками листа, плодів, стебел, а також соком рослини, з приманкою і т.д.). Отрутохімікати надходять в організм захищається рослини і роблять клітинний сік отруйним для сисних комах, а також попереджають зараження паразитними мікроорганізмами або пригнічують їх розвиток всередині рослини. Системні отрутохімікати розподіляються по рослині і довго зберігають свою захисну дію, так як мало залежать від погоди і кількості опадів.

Фуміганти отруюють повітря і проникають в організм шкідника через дихальну систему. Протруйники знищують збудників хвороб, що знаходяться на поверхні насіння, або захищають насіння від зараження їх бактеріями, грибами, що знаходяться в грунті.

Залежно від фізико-хімічних властивостей і погодних умов пестициди застосовують шляхом обприскування, обпилювання, фумігація. у вигляді аерозолів, отруєних приманок або протруювання.

Підготувала провідний фахівець

ГУ Держпродспоживслужби

в Івано – Франківській області Голембйовська К.П.