

АГРОНОМІЯ

УДК 632.912

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАХИСТУ СОЇ ВІД ШКІДНИКІВ І ХВОРОБ

О. О. Безносова

студентка 4 курсу, група АХГ – 41, навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент С. С. Трушева

*Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна*

В статті розглянуті найбільш поширені на посівах сої спеціалізовані шкідники та хвороби. Охарактеризовано сучасні пестициди для боротьби зі шкідливими об'єктами.

Ключові слова: соя, шкідники, інсектициди, хвороби, фунгіциди.

В статье рассмотрены наиболее распространенные на посевах сои специализированные вредители и болезни. Охарактеризованы современные пестициды для борьбы с вредоносными объектами.

Ключевые слова: соя, вредители, инсектициды, фунгициды.

The article deals with the most common pests and diseases on soy bean crops. Modern pesticides for fighting with harmful parasites were characterized.

Keywords: soy, pests, insecticides, disease, fungicides.

Соя – рослина сімейства бобових, батьківщиною якої є східна Азія. Насіння сої, іноді звані соєвими бобами, – широко поширений продукт харчування. Сою часто називають диворослиною завдяки високому вмісту рослинного білка (багато в чому аналогічному тваринному), частка якого в середньому становить близько 40% від маси насіння, а також завдяки порівняно високій врожайності. На сої виявлено біля 114 видів шкідників, із них комах – 96,5%, слимаків – 2,6% та кліщів – 0,9%. За трофічними особливостями поліфагів – 86%, олігофагів – 14%, вузькоспеціалізованих видів немає [2]. Висіяне насіння та проростки сої пошкоджуються дротяниками, личинками паросткової мухи, а сходи – жуками бульбочкових довгоносиків. Найуразливіші фази – період формування генеративних органів та наливання зерна. Серед шкідників вегетативних і генеративних органів – клопи, щитники, та павутинний кліщ. Із листогризучих комах шкодить гусінь лучного метелика, совки гамми.

Рослини сої пошкоджуються протягом усього вегетаційного періоду, тому втрати можуть сягати 90%. Отже, запорукою забезпечення високих стабільних урожаїв та підвищення якості зерна при вирощуванні сої є захист від шкідників, який включає в себе організаційно-господарські та агротехнічні заходи.

Для забезпечення сприятливого фітосанітарного стану посівів сої необхідно дотримуватись просторової ізоляції від гороху, вики, еспарцету, а також насаджень білої акації, які є резервами багатьох шкідників цієї культури. У сівозміні сою треба висівати на тому самому полі не раніше ніж через 4 роки. Перед сівбою насіння обробляють мікроелементами: молібдатом амонію або натрію (400-500 г/т), солями кобальту і бору (250 г/т) [3].

Досить значної шкоди на посівах сої завдає бобова (акацієва) вогнівка (*Etiella zinckenella* Tr.). Гусениці розвиваються і живляться протягом першого місяця, заляльковуються в ґрунті, а також у сховищах в щілинах підлоги, куди потрапляють із зерном. Розвиваються в двох поколіннях. У липні метелики другого покоління відкладають

яйця на боби акації, сої та інших пізньоквітучих бобових рослинах. Втрати урожаю можуть сягати до 50% [1].

Для регулювання чисельності бобової вогнівки необхідно дотримуватись наступних заходів захисту: проводити ранні посіви, дотримуватись сівозміни, обов'язкове скошування диких трав'янистих бобових до закінчення розвитку вогнівки, ранне лушення полів та зяблева оранка, застосування яйцеїда – трихограми, а при необхідності проводити обприскування препаратом «Бі-58 новий», к. е. (1,0 л/га).

Бульбочкові довгоносики (смугастий, щетинистий) (*Sitona lineatus* L., *Sitona crinitus*) найбільш небезпечні на ранніх стадіях розвитку сходів сої. Масове відкладання яєць відбувається впродовж травня, але може продовжуватися й до початку липня. Жуки обгризають листки сходів з країв, завдаючи їм суттєвих пошкоджень, а личинки пошкоджують кореневу систему, знижуючи її функцію [1]. Застосовують наступні заходи захисту: посів здійснюють в більш ранні терміни, щоб рослини встигли відрости до початку виходу жуків з місць зимівлі; дотримання сівозміни; просторова ізоляція; хімічна обробка посівів (проводиться у фазу – 4 листків) при заселеності шкідниками 10-12 особин/м².

Соя уражується багатьма видами грибних, бактеріальних та вірусних хвороб. На сьогодні відомо понад 30 грибних, 10 бактеріальних та 6 вірусних захворювань, які завдають значної шкоди і можуть проявлятися на різних етапах росту і розвитку рослини: від проростання насіння до повної стиглості. Хоча повної загибелі посівів сої від ураження хворобами не спостерігається, шкідливість їх надзвичайно висока. Найчастіше хвороби рослин зустрічаються у центральних, західних і частково південних районах України, де випадає достатня кількість опадів у весняно-літній період.

Найпоширенішою хворобою сої є фузаріоз. Збудники фузаріозу сої – недосконалі гриби з роду *Fusarium* Link., порядку *Hyphomycetales*. На сходах і бобах частіше виявляються *F. gibbosum* App. et Wr. і *F. oxysporum* Schl., а при в'яненні – *F. oxysporum*. Виявляється хвороба на сходах і дорослих рослинах сої у вигляді загнивання проростків і сходів, в'янення рослин, побуріння і загнивання коренів і стебел, ураження бобів і насіння. На насінні, що проростає, спостерігається три типи ураження: насіння загниває і не утворює паростків, на них з'являється біло-рожевий наліт; проростки нерівномірно товщають, гинуть після виходу на поверхню; на сім'ядолях із верхньої і нижньої сторін утворюються бурі округлі глибокі виразки з наступною появою в них у вологу погоду рожевого нальоту. Уражені тканини сім'ядоль, кореневої шийки і коренів розм'якшуються і рослини, як правило, гинуть. Тільки в сортів із підвищеною стійкістю до фузаріозу формуються додаткові корені вище ураженої частини підземного стебла, такі рослини виживають, іноді навіть плодоносять.

У період цвітіння і початку утворення бобів, а в окремих випадках значно раніше з'являється пожовтіння, згортання з країв, засихання й обпадання листків, стебло в кореневій шийці набуває темно-коричневе забарвлення, у результаті чого рослина в'яне. У вологу погоду в основі стебла виникають оранжево-рожеві подушечки. Ознакою фузаріозу слугує також знебарвлення стулок бобів з утворенням на них у вологу погоду жовтогарячого нальоту. Зерно в уражених бобах формується щупле, часто зі зморшкуватою оболонкою. Таке зерно втрачає схожість або дає уражені сходи.

Збудники фузаріозу зустрічаються у ґрунті і на різних рослинних залишках. При погіршенні умов для росту і розвитку рослин (знижена температура і висока вологість при посіві) гриби рясно розростаються і переходять на паразитичний спосіб життя. Міцелій грибів розташовується, як правило, у тканинах рослин по міжклітинникам, викликаючи мацерацію тканин. На насінні зазвичай виявляється в оболонці, але нерідко проникає в епідерміс, потім і в зародок. При цьому вражається також судинна система рослин, що призводить до інтоксикації та є причиною в'янення рослин.

Найпоширенішим фунгіцидом проти фузаріозу є Амістар Екстра 280 SC, к. с. Це комбінований фунгіцид широкого спектру дії з системними властивостями для застосування

на різних культурах. Препарат порушує життєвий цикл грибів, головним чином під час проростання спор, інфікування та росту грибів. Використання препарату Амістар Екстра® 280 SC, к.с. сприяє підвищенню врожайності та поліпшенню якості зерна шляхом активізації біологічних резервів рослини: підвищується ефективність використання вологи, призупиняється старіння рослини за рахунок пролонгації фотосинтезу, поліпшується азотний обмін. Може застосовуватись в інтегрованих системах захисту культур. При дотриманні рекомендацій добре переноситься культурами. Норма витрати препарату для сої 0,5-0,75 л/га, строк внесення – обприскування в період вегетації [4].

Досить розповсюдженим на посівах сої є аскохітоз. Збудник – *Ascochyta sojaecola* Abgamov порядку Sphaeropsidales. Виявляється на надземних органах рослин із моменту появи сходів і до дозрівання. На сім'ядолях утворюються темно-коричневі плями і виразки, обмежені більш темним ободком. На листах плями досить великі (0,5-1,0 см у діаметрі), округлі, сірувато-білясті, з різанням бурою облямівкою. При ураженні аскохітозом поверхневі тканини на молодих стеблах руйнуються і розщеплюються на подовжні смужки. Стулки бобів стають порохнявими, з масою добре помітних пікнід. Гриб зберігається у насінні у виді грибниці, а на рослинних залишках і у формі пікнік – із пікноспорами. Уражаються переважно сорти з чорним і бурим насінням.

Аскохітоз може бути причиною зниження схожості насіння, випадання сходів і дорослих рослин, а також зниження урожаю зерна і погіршення його якості. В окремих випадках недобір врожаю зерна сої від аскохітозу сягає 15-20% і більше. Проти аскохітозу найкраще використовувати МЕРПАН™ ВГ. Мерпан™ – контактний фунгіцид широкого спектру дії призначений для сірої гнилі плодів, гороху та сої від аскохітозу та фузаріозу. Препарат застосовується для профілактики захворювань, а також як ефективний лікувальний засіб на початковій стадії інфікування. Дія фунгіциду Мерпан™ базується на різних функціональних порушеннях життєдіяльності патогенів, що призводить до їх загибелі і виключає імовірність виникнення резистентності до препарату. Норма витрати препарату 2,0-2,5 кг/га [4].

Значної шкоди посівам сої завдає борошниста роса. Збудник *Erysiphe communis* f. *glycine* Jacz порядку Erysiphales. Прояв захворювання характеризується появою на верхній стороні листів, на стеблах і бобах білуватого павутиннистого або борошнистого нальоту. Пізніше наліт ущільнюється, сіріє і на ньому у виді чорних крапок утворюються клейстотеції патогену. Клейстотеції гриба зимують на опалих уражених органах рослин. Навесні з них викидаються сумки із сумкоспорами, що розносяться повітряними потоками і заражують рослини. При інтенсивному розвитку гриб може бути причиною значного недобору врожаю (15% і більше). Проти борошнистої роси застосовують новий комбінований системний фунгіцид широкого спектра дії для захисту зернових культур від листостеблових інфекцій Спірит™. Це двокомпонентний системний фунгіцид широкого спектра дії для захисту зернових культур від комплексу хвороб. Цей препарат має широкий спектр дії у тому числі на сої – пероноспороз, борошниста роса, іржа, аскохітоз, альтернаріоз, антракноз, септоріоз, церкоспороз. Норма витрати препарату: 0,5-0,7 л/га. Проводять обприскування у період вегетації, від фази першого трійчастого листка до фази утворення стручків.

Отже, посіви сої в умовах Західного Лісостепу України уражаються багатьма видами шкідників та хвороб, тому досить важливо правильно та своєчасно проводити захисні міроприємства з дотриманням всіх технологічних та санітарно-гігієнічних вимог.

Список використаних джерел:

1. Рубан М. Б. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / М. Б. Рубан, Я. М. Гадзало, І. М. Бобось – К. : Арістей, 2007. – 520 с.
2. Кучерявий В. П. Екологія / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2001. – 500 с.
3. Субін В. С. Інтегрований захист рослин : підручник / В. С. Субін, В. І. Олефіренко. – К. : Вища освіта, 2004. – 336 с.
4. Фітофармакологія : підручник / за ред. професорів М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. – К. : Вища освіта, 2004. – 432 с.: іл.