

неправильну округлість та відтінок від сіруватого, червоно-коричневого до фіолетового кольору. Хвороба може призвести до відшарування тканини листка. Церкоспороз може утворюватися на стручках і стеблах високочутливих сортів. Якщо на стручок потрапить патоген, то ураження насіння може мати безсимптомний характер або проявлятися у вигляді сірих плям. Гриб може зберігатися на рослинних залишках до двох років. Сприятливими умовами для зараження є тепла й волога погода — +25...+30° С та вологість повітря понад 90 %. Часті опади протягом тривалого періоду сприяють розвитку хвороби. Відомо, що гриб зимує в зараженому насінні та рослинних рештках. Навесні на грибниці утворюються нові конідії. Ураження сходів цією хворобою може сягати 52–97 %.

Встановлено, що молоді рослини при ураженні патогеном не гинуть, а продовжують розвиватися, однак урожайність культури при цьому знижується в два-три рази, вміст жиру — на 2–7 %, протеїну — на 4–5 %. Також зменшується асиміляційна поверхня листя.

Прогноз розвитку хвороб, вчасне та правильне їх діагностування в сукупності з ефективним фунгіцидним захистом можуть значно підвищити рівень врожайності сільськогосподарських культур, і соя не є виключенням.

УДК 632.913: 632.93

В. М. Писаренко, д-р с.-г., професор, **М. А. Піщаленко**, канд. с.-г. наук, професор, **В. В. Логвиненко**, здобувач

Полтавський державний аграрний університет

ЗАХИСТ РОСЛИН ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

У технологіях органічного землеробства оптимізація фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур базується на комплексі організаційно-господарських та агротехнічних заходів, які є складовою частиною цієї системи.

Прикладом оптимізації фітосанітарного стану посівів на основі екологічної доцільності є ПП «Агроекологія» Миргородського району Полтавської області, де засновником господарства Героєм Соціалістичної Праці, Героєм України Семеном Свиридоновичем Антонцем протягом півстоліття проводиться розробка і впровадження

системи органічного землеробства, яка дозволяє без використання мінеральних добрив та пестицидів підтримувати оптимальний фітосанітарний стан посівів, примножувати родючість ґрунту та отримувати достойний урожай екологічно безпечної продукції та сировини.

Складові системи: структура посівних площ, правильні плодозміни, мілкий обробіток ґрунту, використання органічних добрив та сидеральних культур, підготовка посівного матеріалу, використання оптимальних строків проведення робіт, застосування агротехнічних прийомів, мікробіологічних препаратів та урахування економічних порогів шкідливості шкідників, хвороб та бур'янів.

Науково-обґрунтовано структура посівних площ, в основу якої покладений основний принцип агрофітоценології – полікультура, що зумовлює розширення видового і сортового складу польових культур, що дає можливість контролювати розвиток шкідників та хвороб за рахунок підвищення ефективності природних ентомофагів та корисних організмів. Так нами встановлено підвищення чисельності хижих турунів на 27–30%, а також, пошкодження попелиць афідідами до 80 %.

Найбільш екологічно обґрунтований метод зменшення впливу негативних факторів на ріст і розвиток культурних рослин є створення оптимальних умов для життєдіяльності сільськогосподарських культур з метою підвищення їх конкурентоспроможності. Це забезпечує оптимізація живлення рослин за рахунок правильної плодозміни, внесення органічних добрив та вирощення сидеральних культур.

Сівозміни базуються на основі полікультури, що забезпечує біорізноманіття в екосистемі посіву як складової регулювання поживного режиму культурних рослин та фітосанітарного стану посівів.

В цілому ж, на основі наших багаторічних досліджень у ПП «Агроекологія» встановлено, що оптимізація фітосанітарного стану посівів в органічному землеробстві базується на особливостях технологій притаманних цій системі та урахуванні економічних порогів шкідливості шкідників, хвороб і бур'янів, і може бути сформульована наступним чином:

- Структура посівних площ, широке використання принципів агрофітоценології, що базуються на розширенні видового та сортового складу культурних рослин, відмова від використання

пестицидів дають можливість підвищити ефективність природних ентомофагів та фунгістазис біоценозу, що зменшує чисельність шкідників, а в окремих випадках і пригнічує розвиток збудників хвороб.

- Внесення достатніх норм органічних добрив, вирощування багаторічних бобових трав і сидеральних культур забезпечує оптимальний режим живлення сільськогосподарських культур, що підвищує їхню здатність конкурувати з бур'янами, а також стійкість до пошкодження окремими видами шкідників та збудниками хвороб.

- Використання сидератів, кормових та проміжних культур дозволяє також задіяти ефект алелопатії, про що свідчить зниження забур'яненості посівів на 40-50% після злаково-хрестоцвітих (з використанням редьки олійної і тифона) та злаково-бобових (з використанням вики ярої) сумішок.

- Поля господарства протягом усього вегетаційного періоду вкриті рослинами, що пригнічує ріст бур'янів.

- Багаторічний мілкий обробіток ґрунту (на глибину 5–7 см), у шарі якого проростає більшість однорічних бур'янів, постійно зменшує їхню кількість, що сприяє очищенню поля.

- Збирання більшості культур на зелений корм, силос, сінаж або сіно у фазі укісної стиглості, а також заробляння сидератів сприяють знищенню бур'янів, які не встигають сформувати насіння, а також порушує життєвий цикл багатьох шкідників і хвороб.

- Оскільки забур'яненість посівів становить найбільшу загрозу для просапних культур, то у господарстві єдиним попередником для них є пшениця озима, яка вирощується, зазвичай, після багаторічних трав, зайнятих або сидеральних парів, що мають високу ефективність в очищенні полів від бур'янів.

- Дотримання регламентів виконання всіх технологічних заходів у процесі вирощування сільськогосподарських культур підвищують їхню ефективність в очищенні від бур'янів, що крім того стримує чисельність бур'янів на межі їхніх економічних порогів шкідливості, а також сприяє зниженню пошкодження рослин багатьма шкідниками та хворобами.

- Контроль чисельності шкідників і розвитку інфекцій на рослинах у господарстві, за необхідності, здійснюється завдяки використанню пестицидів і антагоністів, що повністю відповідає вимогам органічного землеробства.

- Технологія зберігання гною дає змогу максимально очистити напівперепрілий гній від насіння бур'янів, перериваючи їхній кругообіг у господарстві.

- Зменшенню забур'яненості посівів сприяє використання ґрунтообробних агрегатів, які відповідають технологічним вимогам органічного землеробства щодо якості роботи та знищення бур'янів.

Таким чином, оптимізація фітосанітарного стану посівів за органічного землеробства базується на формуванні гетерогенної видової та сортової структур агроєкосистем і комплексу агротехнічних заходів, що обмежує діяльність шкідливих організмів агроценозу.

Зв'язок людини з природою у майбутньому буде все більш затребуваний. Тому у ХХІ столітті буде застосування новітніх і уже відомих агротехнічних і біологічних заходів, стійких сортів, засобів механізації та інших ефективних екологічно безпечних методів контролю шкідливих організмів в агробіоценозах. Система інтегрованого захисту набуде подальшого розвитку в напрямку підвищення ефективності й екологічної безпеки.

УДК: 632.7:633.522

В. В. Півторайко¹, наук. с.,

В. М. Деменко², канд. с.-г. наук, доцент,

О. М. Ємець², канд. с.-г. наук, доцент

1. Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН,

2. Сумський національний аграрний університет

**ТРОФІЧНА СТРУКТУРА ЕНТОМОКОМПЛЕКСУ
ТРАВСТОЮ КОНОПЛЯНОГО ПОЛЯ У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ
ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Серед багатьох сільськогосподарських культур коноплі посівні вирізняються своєю унікальністю як за біологічними особливостями, так і за господарським використанням коноплепродукції. З розвитком технічної промисловості рослини конопель стали джерелом виробництва сировини для текстильної, харчової, медичної, хімічної, будівельної, оборонної та інших галузей.