

УДК 633.854.78

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ТА ФІТОСАНІТАРНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКА

Овчарук О.В., д-р. с.-г. наук, доцент

E-mail: ovcharuk.oleh@gmail.com

Каленська С.М., д-р. с.-г. наук, професор, академік НААН України
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Мостіпан М.І., канд. біол. наук, професор

Центральноукраїнський національний технічний університет

Соняшник є однією з найважливіших олійних культур в Україні та Європі. Особливо цінна ця культура тим, що для переробки придатні майже усі її частини. З насіння одержують олію та побічні продукти – макуха або шрот, що є цінними концентрованими кормами, що містять 35-36 % білка. Лушпиння є сировиною для виробництва харчового та технічного спиртів, кормових дріжджів та фурфуролу, що використовується у виробництві пластмас. Кошки згодують тваринам, а зелену масу силосують. Також, соняшник є чудовим медоносом [2, 4].

За обсягами вирощування цієї олійної культури Україна посідає друге місце у світі. Різке зростання частки соняшнику у структурі посівних площ має не лише позитивні аспекти, а й негативні наслідки, оскільки через перенасичення сівозмін цією культурою не завжди вдається дотримуватись рекомендованих строків перед поверненням культури на попереднє місце. Це призвело до погіршення фітосанітарного стану посівів соняшника внаслідок накопичення збудників інфекції у ґрунті та збільшення кількості зараженого насіннєвого матеріалу. Тому, питання інтегрованої системи захисту соняшнику від шкідливих об'єктів (бур'янів, шкідників, хвороб) на сьогоднішній день є актуальним [4, 5].

Під соняшник у сівозміні відводять одне поле з таким розрахунком, щоб він повертався на нього не раніше як через 8 років. Це дає можливість майже повністю уникнути ураження посівів культури хворобами і шкідниками. Кращі попередники для соняшнику ті, після яких у ґрунті залишається більше вологи й поживних речовин – кукурудза, озима пшениця, картопля. Недоцільно висівати соняшник після суданської трави, цукрових буряків, а також після сої, гороху, квасолі, оскільки ці культури мають ряд спільних з соняшником захворювань (склеротініоз, сіра гниль та ін.) [4, 7].

До посіву проти однодольних і дводольних бур'янів у ґрунт вносять гербіциди на основі діючих речовин: триглураліну, к. е.; S-метолафлору, к. е.; прометрину, к. с. [4].

На ділянках гібридизації у фазі 3-4 пар справжніх листків необхідно провести першу фітопрочистку. Всі виявлені уражені рослини несправжньою борошнистою россою і бактеріальним в'яненням видаляють з поля і знищують, що обмежує поширення первинної інфекції із дифузно уражених рослин.

Другу фітопрочистку проводять перед цвітінням - видаляють із посівів всі рослини, уражені несправжньою борошнистою россою, білою і сірою гнилями, вертицильозним, фузаріозним і бактеріальним в'яненням та іншими хворобами; третю виконують перед збиранням урожаю, видаляють із посівів всі рослини, уражені пізньою формою прояву несправжньої борошнистої роси та гнилями кошиків [5, 7].

Після проведення фітопрочисток ділянки гібридизації соняшнику (фаза 3-4 пари справжніх листків) обприскують фунгіцидами на основі діючих речовин: азоксістробіну + ципроконазолу, к. с., карбендазиму, к. с.; дімоксістробіну + боскаліду, к. с.; пікосістробіну + ципроконазолу, к. с.; протіоконазолу + флуопіраму, с. е.; піраклостробіну, к. е.; тебуконазолу + трифлосістробіну, к. с.; фенамідону + пропамокарб гідрохлориду, к. с.; флутріяфолу + карбендазиму, к. с.; фосетил алюмінію, з. п.; ципродинілу, в. г.; цимоксанілу + фамоксадону, в. г.[5].

З метою обмеження поширення білої і сірої гнилей в осередках виявлених хвороб і запобігання їх подальшого розповсюдженню на початку цвітіння рослин, посіви соняшнику обприскують одним із рекомендованих фунгіцидів на основі діючих речовин: карбендазиму, к. с.; пікосістробіну + ципроконазолу, к. с.; протіоконазолу + флуопіраму, с. е.; фенамідону + пропамокарб гідрохлориду, к. с.; цимоксанілу + фамоксадону, в. г. За необхідності через два тижні обприскування посівів фунгіцидами повторюють [7].

Проти вовчка окрім пестицидів, застосовують і біологічний метод контролю у період цвітіння паразита – розкладають у посівах соняшнику заготовлені стебла з лялечками мухи фітомізи, яка живиться виключно насінням паразита, з розрахунку 500-1000 лялечок на 1 га [1, 6].

З метою прискорення досягання насіння, зменшення ураження кошиків і насіння білою, сірою та бактеріальною гнилями застосовують десикацію посівів, використовуючи один із дозволених десикантів.

Вологість насіння після десикації зменшується до 12-16%. Десикація посівів соняшнику припиняє розвиток сірої та білої гнилей, пліснявіння та інших хвороб на кошиках та насінні, в тому числі і в дощову погоду, дозволяє прискорити збирання культури, не зменшуючи його врожаю та виходу олії [3].

Збирання врожаю починають за господарської стиглості, коли в посівах соняшнику переважають рослини (75-85%) з бурими і сухими кошиками, а вологість насіння становить 12-14%. На полях, де виявлено фомопсис, збирати соняшник необхідно на низькому зрізі стебел, а післязбиральні рештки ретельно подрібнювати і глибоко загортати в ґрунт.

Після збирання соняшнику – проведення зяблевої оранки з ретельним загортанням післяжнивних решток, що сприяє швидкій їх мінералізації і суттєво обмежує джерело інфекції багатьох збудників хвороб та чисельність шкідників [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вовчок – паразит соняшнику/ О. Андрієнко, А. Андрієнко, О. Жужа, В. Кузьмич// Зерно. – 2015. – № 1. – С. 92-94.
2. Kozina, T., Ovcharuk, O., Trach, I., Levytska, V., Ovcharuk, O., Hutsol, T., Mudryk, K., Jewiarz, M., Wróbel, M., Dziedzic, K. Spread Mustard and Prospects for Biofuels. Renewable Energy Sources. Engineering, Technology, Innovation: ICORES 2017, 2018. 791-799. DOI 10.1007/978-3-319-72371-6_77.
3. Орлов О. Десикація в сучасній агротехніці соняшнику/ О. Орлов // Пропозиція. – 2013. – № 9. – С. 92-95.
4. Прядко Н.Н. Новые элементы интенсивной технологии возделывания подсолнечника/ Н.Н. Прядко// Агроном. – 2014. – № 1. – С. 156–158
5. Трибель С.О. Соняшник: фітосанітарний стан агроценозів та заходи щодо його покращення/ С.О. Трибель, О.О. Стригун// Агроном. – 2013. – № 3. – С. 114-124.
6. Труфанов О. Біопрепарати в боротьбі з білою гниллю соняшнику /О. Труфанов// Пропозиція. – 2013. – № 8. – С. 56-57.
7. Черняєва І.М. Непомічена проблема – вугільна гниль у посівах соняшнику / І.М. Черняєва, О.М. Азарков// Агроном. – 2014. – № 4. – С. 82-84.

УДК 631.82:581.5

БІОЛОГІЧНА ФІКСАЦІЯ АЗОТУ АГРОЦЕНОЗАМИ СОЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯНТІВ

Овчарук О.В., д-р. с.-г. наук, доцент

E-mail: ovcharuk.oleh@gmail.com

Каленська С.М., д-р. с.-г. наук, професор, академік НААН України
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Овчарук О.В., канд. с.-г. наук, асистент

Хоміна В.Я., д-р. с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Соя – одна з найцінніших зернобобових культур. За хімічним складом насіння сої є унікальним. Воно містить в середньому 39% (33-52%) білків, 20% (14-25%) напіввисихаючої олії, 24% вуглеводів, 5% зольних елементів (з переважним вмістом фосфору, калію і кальцію), а також потрібні для організму людини і тварин різні ферменти, вітаміни (А, В, С, D, Е) та інші важливі органічні та неорганічні речовини. За посівними площами і валовими зборами зерна соя є головною зернобобовою культурою світу [1].

На сьогоднішній день, сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур досягли межі «насичення» як за екологічними аспектами – забруднення навколишнього середовища та пригнічення механізмів його саморегуляції, так і енергетичними - збільшення витрат