

БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ АГРОЦЕНОЗУ У ПОЛІССІ УКРАЇНИ

Дереча О. А., к. б. н., професор, Грицюк Н. В., асистент
Житомирський національний агроекологічний університет

Аналіз фітосанітарного стану посівів сільськогосподарських культур в тому числі зернових, упродовж останніх років свідчить про його катастрофічне погіршення. З цієї причини недобір урожаю зерна

становить 50 % і більше. Розповсюдження шкідливих організмів (шкідники, хвороби, бур'яни) в усіх агроценозах значно зросла, що негативно впливає на продуктивність сільськогосподарських культур.

А тому, для екологічно зорієнтованих прийомів управління динамікою цих організмів з урахуванням охорони довкілля в кожній агрокліматичній зоні виникає необхідність в розробці системних підходів до пізнання закономірностей зв'язку та взаємодії всіх компонентів біоценозів різних рівнів.

Наукою та передовою практикою встановлено, що в основі агроекологічно-доцільних технологій вирощування сільськогосподарських культур знаходиться першочергове оптимальне використання природних не затратних джерел енергії – сонця, води, елементів живлення ґрунту, біологічної врожайності сортів, своєчасної і якісної підготовки ґрунту до посіву, оптимальних строків і норм посіву, системи добрив та захисту посівів від шкодочинних організмів, що забезпечує продуктивний стеблостій і рівень врожаю потенційної продуктивності сортів близької до бальної оцінки землі.

Застосування інноваційних технологій вирощування зернових культур на Житомирщині дає можливість одержати до 6 і більше тон зерна з гектара. При цьому отримання високих і стабільних врожаїв зерна пшениці озимої в умовах Полісся в значній мірі залежить від впровадження науково-обґрунтованої зональної системи захисту посівів від шкідників, хвороб і бур'янів.

Важливим фактором у збільшенні виробництва зерна є впровадження оптимальної структури озимого клину, в основу якого покладено різні ґрунтово-кліматичні умови області. Найвищу продуктивність в зоні Полісся на кислих малородючих дерново-підзолистих піщаних ґрунтах забезпечує пшениця озима, питома вага якої в структурі зернових культур становить 10 %.

На сьогодні різними науковими установами розроблені наукові системи захисту рослин, що включають економічно доцільні й екологічно безпечні організаційно-господарські, агротехнічні, біологічні і хімічні методи [1]. Такі системи є складовою частиною біологічного землеробства, яке ведеться з метою зниження негативного впливу хімізації землеробства, підвищення родючості ґрунту, збереження рівноваги в екологічній системі [2].

Така система включає в себе цілий ряд агротехнічних елементів. В першу чергу це підбір кращих попередників (багаторічні трави, віковісяна суміш, кормовий люпин на зелений корм, кукурудза на силос), по-друге впровадження стійких до комплексу хвороб сортів Лимарівна, Благо, Спасівка, Княгиня Ольга, Злука.

Оптимальною нормою висіву з урахуванням сортових особливостей і ґрунтово-кліматичних умов для пшениці є 4,5-5,5 млн. шт./га, при строках посіву 10-12 вересня. Із запізненням посіву норма висіву збільшується на 10%.

Для одержання високих і сталих врожаїв під пшеницю озиму необхідно вносити N:P:K (1,5:1:5) та мікроелементи бор, мідь, марганець, молібден. Так, для формування 10 ц зерна із ґрунту пшениця виносить: 28-37 кг азоту, 11-13 кг фосфору, 20-27 кг калію, 4 кг магнію, 5 г бору, 8,5 кг міді, 82 г марганцю, 60 г цинку.

З метою раціонального використання проводять дрібне застосування азотних добрив: восени вносять не більше N30 від повної норми азоту; ранньовесняне підживлення на II чи III етапі органогенезу (30%) на початку виходу в трубку (IV етап органогенезу), друге підживлення - продуктивне 50%. Третє підживлення (якісне) - N30 в період колосіння - наливу зерна (VIII- X етап органогенезу). Слід відмітити, що роздільне внесення азотних добрив стримує розвиток надмірної маси рослин і ураження хворобами.

Через значну зараженість насіння збудниками хвороб в період його підготовки до сівби проводять ретельну очистку, сортування, повітряно-тепловий обігрів насіння, що істотно знижує небезпеку погіршення фітосанітарного стану посівів.

На жаль, сьогодні хімічні засоби залишаються пріоритетними в практиці захисту рослин від шкідників та хвороб. Вочевидь, надійною гарантією екологічної безпеки може бути застосування біологічних засобів захисту та регуляторів росту рослин, що на відміну від пестицидів хімічного синтезу, будучи привнесеними в агроєкосистему, викликають якісних і кількісних змін серед компонентів біоти [3]. Регулятори росту і біопрепарати, посилюючи імунітет рослин, розкривають їх потенціал, сприяють реалізації закладених в організмі можливостей, у тому числі, необхідних імунних реакцій і життєвої енергії в цілому [4].

Насіння перед сівбою проти насінневої інфекції і захисту сходів від ураження збудниками, які зберігаються у ґрунті, інкрустують сумішшю одним із дозволених регуляторів росту (Агат 25 К, 8-10 мл/т, Агростимулін, 5-10 мл/т, Вимпел, 260 мл/т, Вермісол, 12-15 л/т, Гумісол, 15 л/т, Емістим С, 10 мл в 10 л води на т насіння Ендофіт L1, 3-5 мл/т, Марс У, 260 г/т), з додаванням прилипача На КМЦ, 0,2 л/т, мікроелементів.

В агроєкологічних умовах Житомирщини посівам пшениці озимої шкодять 30 видів комах, хвороб і 50 видів бур'янів. Із хвороб найбільшої шкоди завдають борошниста роса, септоріоз, кореневі

гнилі, вірусні хвороби, які щорічно знижують урожайність до 30 і більше відсотків. Особливо небезпечними шкідниками є злакові мухи, п'явиці, цикадки, попелиці, які пошкоджують листя і стебла рослин, що призводить до зрідження посівів, погіршується ріст і розвиток рослин, що знижує урожайність до 20%. Крім того, значний вплив на зниження урожайності (до 30% і більше) пшениці озимої мають бур'яни. Тому, в період вегетації систематично проводять моніторинг посівів пшениці озимої для визначення ступеня розповсюдженості шкідливих організмів. Проти шкідників посіви пшениці озимої обприскують одним із дозволених пестицидів з врахуванням економічних порогів шкодочинності (Актара 240 SC, к.е., 0,15 л/га, Бі-58 новий, к.е., 0,1-1,5 л/га, Дурсбан 480, к.е., 1-1,5 л/га, Золон, к.е., 1,5-2 л/га, Карате Зеон 050 CS, мк.с., 0,15-0,2 л/га, Нурел Д, к.е., 0,5-1,0 л/га та ін.). Для захисту від хвороб використовують у період вегетації: Вермісол, 6 л/га, Вимпел, 300 мл/га, Гумісол, 12-15 л/га, Тримай 1, 5-20 г/га, Мікосан В, 10 л/га, Самтес, 12 л/га. Проти бур'янів на посівах пшениці застосовують: Гроділ Ультра в.г., 0,15 кг/га, Гранстар Голд 75, 20-35 г/га, Діален супер, в.р.к., 0,5-0,8 л/га, Лонтрел 300, в.р., 0,2-0,6 л/га.

Найбільш ефективним є комплексне застосування бакових сумішей, його проводять з урахуванням існуючих таблиць змішування. Отже, застосування бакових сумішей пестицидів на посівах пшениці для захисту від шкідливих організмів в умовах Житомирщини підвищує урожайність зерна до 0,15-0,2 т/га, що забезпечує окупність всіх затрат на застосування захисних заходів у 3-4 рази.

Література

1. Білик М. О. Ефективність застосування біопрепаратів і регуляторів росту рослин проти кореневих гнилей ярої пшениці / М. О. Білик // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. – 2009. – № 8. – С. 9-12.
2. Патица В. П. Перспективи використання біопрепаратів у землеробстві / В. П. Патица // Зб. Наук. пр. ін.-ту землеробства УААН. – К., 1999. – Вип. 4 С. 84-91.
3. Боярин В. В. Агат-25 К на посівах зернових / В. В. Боярин // Карантин і захист рослин. – 2006. – № 7. – С. 13-14.
4. Заярна О. Ю. Ефективність застосування біопрепаратів і регуляторів росту рослин проти кореневих гнилей ячменю ярого / О. Ю. Заярна // Вісн. Полтавської держ. аграр. акад. – 2011. – № 2. – С. 174-177.