

Ключевич М.М.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Столяр С.Г.

аспірантка

Житомирський національний агроекологічний університет

БІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД – ЕФЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ЗАХИСТУ ПРОСА ВІД ХВОРОБ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Висвітлено передумови екологічного землеробства та шляхи удосконалення безпечної технології вирощування проса. Обґрунтовано ефективність сумісного застосування біопрепаратів і регуляторів росту рослин, використання яких підвищує урожайність проса та поліпшує якість його зерна.

Ключові слова: *просо, органічне виробництво, біопрепарати, регулятори росту рослин, урожайність, хвороби, якість, безпека.*

Постановка проблеми. Серед основних галузей сільського господарства України виробництво зерна традиційно посідає одне з пріоритетних місць. Це зумовлено наявністю сприятливих ґрунтово-кліматичних та економічних умов для його розвитку та багатовіковим досвідом українських аграріїв у вирощуванні високих врожаїв зернових культур [4].

Зерно і продукти його переробки забезпечують продовольчу незалежність країни, а тому формування ефективного зернового виробництва стає одним із стратегічних напрямів розвитку аграрного сектору.

Аналіз останніх досліджень. Завдяки інтенсивним технологіям вирощування зернових, аграрії досягли збільшення обсягів виробництва зерна для повнішого задоволення продовольчих потреб населення, проте це зумовило загострення екологічної кризи, що безперечно, створило ряд проблем екологічного характеру, які ставлять під сумнів правильність сучасної системи господарювання [5].

Надмірна хімізація порушує екологічний (біологічний) баланс у природі призводячи до невтїшних наслідків для екології. Разом із тим страждає не тільки природа, а й людина, споживаючи недоброякісні, насичені шкідливими хімічними речовинами продукти харчування рослинного походження [1].

У результаті інтенсифікації землеробства навколишнє середовище зазнало неабиякого антропогенного впливу, наслідком якого стало порушення екологічної рівноваги та всебічні де градаційні зміни у системі ведення сільськогосподарського виробництва, а саме: втрата родючості ґрунтів, забруднення їх внаслідок нераціонального і необґрунтованого внесення мінеральних добрив та пестицидів тощо [5].

У зв'язку з цим виникла об'єктивна необхідність в екологізації сільськогосподарського виробництва, запровадження альтернативних до традиційних методів господарювання. Однією з таких альтернативних систем господарювання є органічне виробництво. Воно, зокрема, сприяє збалансованому природокористуванню, збереженню та покращенню родючості ґрунтів, біологізації землеробства (використання органічних добрив), підтримання й підвищення рівня біорізноманіття в агроценозах та біологічній активності ґрунту, використанню відновлюваних ресурсів тощо [5].

Мета і завдання. Метою дослідження є обґрунтування необхідності переходу до органічного вирощування сільськогосподарських культур, ефективність використання біологічних засобів захисту рослин від хвороб, що підвищують урожайність культури та значно поліпшують якість її насіння.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі ЖНАЕУ на сірих лісових легкосуглинкових ґрунтах та дослідному полі ІСТ Полісся НААНУ (с. Грозине Коростенського району) на дерново-підзолистих супіщаних. Досліди були закладені у шестикратному повторенні. Площа облікової ділянки складала 10 м². Обліки ураження рослин хворобами проводили за загальноприйнятими методиками [4].

Результати досліджень. Найпоширенішою зернокультурною культурою у світі та в Україні є просо, зерно якого відзначається високими харчовими та кормовими якостями. Просо є цінною круп'яною культурою, яка має важливу продовольчу та промислову цінність. Зерно проса і продукти його переробки мають велике значення в раціоні харчування людини: використовують для виробництва продуктів дієтичного та дитячого харчування.

Серед зернокультур просо має чи не найбільший потенціал урожайності, проте в останні роки її рівень різко знизився – до 0,9 т/га [5].

Головними причинами низької урожайності проса є недотримання агротехніки та значні втрати від ураження рослин найпоширенішими збудниками хвороб. Саме недобір урожаю, що спричиняють шкідливі організми, становить 30 – 40 % і більше [5].

За результатами проведених нами лабораторних (фітоекспертизи насіння врожаю 2012–2013 рр.) та польових досліджень в Поліссі та Лісостепу України значних збитків врожаю проса завдають ряд хвороб паразитарної та не паразитарної природи. Найбільш розповсюдженими та шкідливими є збудники, які викликають хвороби у рослин є звичайна сажка (розвиток якої становив в межах 2–8%), борошниста роса (4–6%), бура плямистість (8–12%), бактеріальна плямистість (3–7 %), смугастий бактеріоз (4–6%), кореневі гнилі (4–8 %) та інші.

Кризовий стан землеробства і погіршення фітосанітарного стану вимагає нової стратегії захисту зернокультур, у тому числі і проса. В основу її повинна бути покладена ідея біологізації захисних методів. Суть її полягає в тому, що отримати оптимальні врожаї можливо при максимальному використанні агротехнічних прийомів зі зниження рівня інфекційного потенціалу і застосування біологічних засобів захисту.

Мікробні препарати, застосовані в сучасних аграрних технологіях, відіграють все більше значення в процесі формування урожаїв сільськогосподарських культур. Бактерії, що заселяють коріння, утворюють своєрідний біологічний «чохол» – ризосферу, і є трофічними посередниками між ґрунтом і рослиною. Саме мікроорганізми є відповідальними за перетворення низки складних сполук у прості, доступні для живлення рослин. Рослини в оточенні повноцінного комплексу мікроорганізмів одержує необхідне кореневе живлення і, як наслідок, корегує свій генетичний потенціал щодо урожайності [5].

Стабільне і продуктивне функціонування агроценозів можливе за особливої уваги до проблеми захисту рослин від шкідливих організмів,

життєздатність яких спричиняє значні втрати врожаю. Актуальність розвитку біологічного захисту, що базується на використанні природних агентів регуляції шкідливих видів, не викликає сумнівів.

Результати проведених нами досліджень із встановлення впливу обробки насіння та посіву проса біологічними препаратами і регуляторами росту рослин на покращення росту і розвитку рослин, підвищення їх стійкості до хвороб показують, що досить ефективними були серед біопрепаратів: Азофосфорин (1 л/га), Агат–К, ПА (30 г/га) та серед регуляторів росту рослин – Вермистим, р. (8–10 л/га) та Регоплант в.с.р. (0,050 л/га). Їх застосування дало можливість додатково отримати зерна в межах 1,2 – 1,5 т/га, що становить приріст до контролю 0,3 – 0,6 т/га або 20 – 50 %.

Висновки. Отже, мікробні препарати нового покоління з високою біологічною активністю позитивно впливають на фізіологічні процеси, що відбуваються в рослинах завдяки чому сприяють підвищенню продуктивності культури не забруднюючи довкілля і є безпечними для людини.

Список використаної літератури

1. Бондур І. О. Екологізація виробництва продукції рослинництва як фактор поліпшення її якості / І. О. Бондур // Економіка АПК. – 2008. - №6. – С. 39–43.
2. Рослинництво : підручник / [Каленська С. М., Шевчук О. Я., Дмитришак М. Я., та ін.] ; за заг. ред. О. Я. Шевчука. – К. : НАУУ, 2005. – 502 с.
3. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. / [Омелюта В.П., Григорович І.В., та ін.]; за ред. В.П. Омелюти. – К. : Урожай, 1986. – 296 с.
4. Уланчук В. С. Напрями підвищення ефективності зерновиробництва Черкащини / В. С. Уланчук, В. В. Оникієнко // Економіка АПК. – 2011. № –5. – С. 31.
5. Basavaraj G. Availability and utilization of pearl millet in India / G. Basavaraj, P. Parthasarathy Rao, S. Bhagavatula, W. Ahmed // Journal of SAT Agricultural Research. – 2010. - № 8. – P. 1–6.