

## **ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА РОЗВИТОК ХВОРОБ В ПОСІВАХ ПРОСА НА ПОЛІССІ УКРАЇНИ**

Столяр С.Г., аспірантка  
Житомирський національний агроєкологічний університет

Виробництво зерна традиційно посідає одне з пріоритетних місць серед основних галузей сільського господарства України. Зернові займають найвищу питому вагу в структурі посівних площ та валових зборів продукції серед інших сільськогосподарських культур. Це можна пояснити їх винятковим значенням та різнобічним використанням [1, с. 90]. По-перше, зерно є найважливішим продуктом, що визначає міжгалузеві пропорції не тільки в агропромисловому виробництві, але й в економіці країни в цілому. По-друге, це джерело доходів переважної більшості сільськогосподарських підприємств. А також, значна частина

кормових ресурсів тваринництва і сировина для харчової та переробної промисловості [2, с. 115]

Просо – цінна круп'яна культура, зерно якої відрізняється високими харчовими та кормовими якістьми. Варто відзначити, що протягом останніх років спостерігалось значне зниження врожайності даної культури. Основною причиною є погіршення фітосанітарного стану посівів. Адже, фітопатогени супроводжують просо протягом усього періоду вегетації, уражаючи насіння та всі органи рослин.

Слід зазначити, що аграрії для збільшення зерновиробництва протягом останніх років застосовували інтенсивні технології, новітні препарати для захисту рослин і стимулятори росту, щоб мати змогу конкурувати в обсягах виробництва зерна на внутрішньому та зовнішніх ринках [3, с. 21]. Така інтенсивна хімізація землеробства негативно впливає на навколишнє середовище, виснажує природні ресурси, порушує екологічну рівновагу агроecosystem, погіршує якість сільськогосподарської продукції та забруднює її різними небезпечними хімічними речовинами, в результаті чого ведення агровиробництва стає неможливим [4, 5]. Тому, поряд з екологічними проблемами постає питання забезпечення населення доброякісними продуктами харчування.

Беручи до уваги нинішню екологічну ситуацію в Україні, потрібно впровадити таку систему захисту проса від хвороб, що забезпечить не тільки підвищення його врожайності, але й отримання екологічно чистого зерна.

Метою наших досліджень було вивчення впливу біологічних препаратів на розвиток хвороб в посівах проса на території Полісся України.

Для визначення видового складу збудників хвороб, фітосанітарного стану посівів та ефективності застосування біологічних препаратів, протягом 2013–2015 рр. проводились польові дослідження на дослідних полях ЖНАЕУ та інституту сільського господарства Полісся НААН України (с. Грозине Житомирська обл.). Крім того, здійснювалися лабораторні досліді на кафедрі захисту рослин ЖНАЕУ та в лабораторії фітопатології НДІ захисту рослин НААН України. Площа облікової ділянки – 40 м<sup>2</sup>, повторність чотирьохразова. Технологія вирощування проса загальноприйнята для зони Полісся. Схеми дослідів включали наступні біологічні препарати: Агат 25–К, ПА, Азофосфорин, Бактофіт, з.п., Біокомплекс–БТУ, р., Гаупсин, р. тощо та регуляторів росту рослин - Агростимулін в.с.р., Вирмистим, р., Вимпел (агролайт), р., Ендофіт L 1, в.р., Регоплант в.с.р., Стімпо в.с.р. та інші. Спостереження та обліки ураження рослин

хворобами проводили за загальноприйнятими методиками [5].

За даними досліджень визначено вплив передпосівної обробки насіння проса на енергію проростання, лабораторну схожість та ураженість насіння хворобами. Встановлено, що енергія проростання насіння варіювала від 92,5 до 97,5 %, схожість насіння - від 96,0 до 98,5 %, а ураженість хворобами змінювалась від 7,2 до 21,8 %.

Встановлено, що зерно проса уражається збудниками, які відносяться до родів *Alternaria* spp., *Fusarium* spp., *Penicillium* spp. *Drechslera* spp., *Helminthosporium* pp. та ін.

Найбільш розповсюдженими та шкідливими хворобами проса які викликають збудники грибної етіології на Поліссі України є бурувата плямистість (гельмінтоспоріоз), розвиток якої за роки проведення досліджень становила від 8,2 до 23,1%, склероспороз 3,6-13,2 %, кореневі гнилі – 4,6 – 15,8 % тощо.

Нової стратегії захисту вимагає просо у зв'язку з погіршенням фітосанітарного стану посівів. У біологічному захисті широко застосовують мікробні препарати на основі різних видів мікроорганізмів і метаболітів, які вони синтезують. Вони безпечні для навколишнього природного середовища, людини та теплокровних тварин, не накопичуються у врожаю, тому це дозволяє використовувати їх в органічному виробництві [6, 7].

За даними експериментальних досліджень щодо захисту насіння та посівів проса від хвороб високу ефективність показали Агат 25-К і Азофосфорин. Це вискоелективні мікробіологічні препарати, які збільшують корисну біоту в ризосфері рослин, посилюють їх біологічну активність, а також підвищують стійкість рослин до хвороб та стресових факторів.

Встановлено, що при застосуванні Агат 25-К розвиток бурої плямистості змінювалась в межах від 8,5 до 13,2 %, склероспорозу – 3,6–8,1 %, корневих гнилей – 5,2–9,6 %, тоді як при використанні Азофосфорину розвиток бурої плямистості становив 8,9–14,1 %, склероспорозу 3,9 – 8,6 %, корневих гнилей 5,5–9,8 %.

В свою чергу, серед регуляторів росту найефективнішими були Агростимулін в.с.р. і Стимпо в.с.р.. Розвиток хвороб при застосуванні вище згаданих препаратів варіював в межах від 10,1 до 16,2 % бурої плямистості, 3,1–9,8 % склероспорозу, 7,6-11,4 корневих гнилей.

Таким чином, застосування біологічних препаратів для обробки насіння та посівів проса сприяє підвищенню стійкості рослин до ураження збудниками хвороб, збільшенню урожайності та покращенню якості зерна.

## Література

1. Токарев О. А. Розвиток зерновиробництва в Україні / О. А. Токарев // Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Економічні науки. – 2015. - № 1. – С. 90–94.
2. Кравцова А. М. Сучасний стан зерновиробництва та напрями підвищення його ефективності / А. М. Кравцова, О. Л. Руда, Н. Ю. Козак // Збірник наукових праць ВНАУ. Економічні науки. – 2011. - №2. – С. 115–120.
3. Кисіль В. І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи / В. І. Кисіль. – Харків : Штрих, 2000, - 162 с.
4. Кітна М. Р. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні / М. Р. Кітна // Електронне фахове видання – [Електронний ресурс], - Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2525>
5. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / [Омелюта В. П., Григорович І. В., та ін.]; за ред.. В. П. Омелюти. – К. : Урожай, 1986. – 296 с.
6. Global organic farming statistics and news– [Електронний ресурс], - Режим доступу: <http://www.organic.-world.net>.
7. National Organic Standard Board Recommendations (National Organic Program USDA) Інтернет-ресурс: <http://www.ams.usda.gov/nop/nosbinfo.htm>