

## **ЖИТО ОЗИМЕ – КУЛЬТУРА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ПОЛІССЯ**

М. М. Ключевич, к. с.-г. н., доцент

О. Ю. Гриценко, аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

Проблема забезпечення і підвищення конкурентоспроможності зернового господарства є однією з ключових у національній аграрній економіці. Це пояснюється стратегічним значенням зерна на внутрішньому аграрному ринку, а також його роллю як провідного експортного товару вітчизняного агропромислового комплексу. При цьому його частка в останньому постійно зростає [1].

За останні десять років Україна стала найбільшим експортером зерна в Європі. Зернове господарство відіграє важливу роль в аграрному секторі України, забезпечуючи стабільне постачання населення хлібом і хлібобулочними виробами, а також сировиною для промислової переробки. Виробництво продукції зернових культур має важливе місце у сільськогосподарському виробництві. Вони займають найвищу питому вагу в структурі посівних площ та валових зборів серед інших сільськогосподарських культур. Це можна пояснити їх винятковим значенням та різнобічним використанням. Виробництво, переробка і експорт зерна в Україні дають суттєві грошові надходження до бюджету і є важливими сферами працевлаштування населення країни. Крім того, ця галузь країни має суттєвий потенціал розвитку, пов'язаний, перш за все, з наявністю багатих земельних ресурсів і достатньої кількості кваліфікованої робочої сили. На сьогоднішній день потенціал зернової галузі України оцінюється в 80-100 млн. т щорічного виробництва зерна і олійних культур. Цей

фундаментальний фактор привертає до себе увагу великої кількості науковців, практиків, як всередині країни, так і за кордоном, і потребує подальшого поглибленого вивчення [2, 3].

Важлива роль у збільшенні виробництва зерна і підвищенні його якості поряд з іншими зерновими культурами належить житю озимому – одній з основних продовольчих культур, зерно якої використовують для виробництва хлібопекарського борошна, що має високі харчові властивості. Окрім цього, жито і продукти його переробки використовують як корм для сільськогосподарських тварин, а також для виробництва спирту, крохмалю та солоду. Цінним кормовим продуктом є зелена маса [4, 5].

Продукти отримані із зерна містять необхідні для організму людини поживні речовини: вуглеводи, білки, жири, а також мінеральні речовини. Із житнім хлібом людина одержує від 30 до 50 % всієї необхідної для життєдіяльності енергії, до 40 % потреби у білку, до 60 % вітамінів групи В, до 80 % вітаміну Е [6].

Проте жито озиме має схильність до ураження найбільш поширеними збудниками хвороб зернових культур, що знижують його урожайність і належать до грибів, бактерій, вірусів, мікоплазм, нематод тощо. Недобір урожаю від комплексу хвороб становить у середньому 12–18%, а в роки їх епіфітотійного розвитку – до 25–50% і більше [7].

За результатами проведених нами досліджень протягом 2016–2017 рр. у Поліссі України встановлено, що найбільш розповсюдженими та шкідливими збудниками хвороб жита озимого є гриби, які викликають буру іржу (*Puccinia recondita* Dietel & Holw.), септоріоз ((*Septoria tritici* Desm. (телеоморфа *Mycosphaerella graminicola* (Fuckel) J. Schröt), *Stagonospora nodorum* (Berk.) E. Castell. & Germano (телеоморфа *Phaeosphaeria nodorum* (E. Müll.) Hedjar.)), борошністу росу (*Blumeria graminis* (DC.), кореневі гнилі ((*Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoemaker, *Fusarium oxysporum* Schltdl., *Rhizoctonia cerealis* Hoenen) тощо.

Тому одним із актуальних шляхів зменшення втрат зерна унаслідок ураження рослин збудниками мікозів є вивчення біологічних особливостей їх розвитку, враховуючи суттєві зміни температурного та вологого режимів в Поліссі, на основі чого розробка ефективних біологічних елементів комплексного регулювання їх розвитку в агроценозах та збільшення валових зборів зерна шляхом органічного виробництва.

Саме погіршення екологічної ситуації, зменшення запасів природних ресурсів, зростання захворюваності населення, низька

якість продуктів харчування тощо, вимагає впровадження органічної технології вирощування жита озимого, а особливо однієї з найважливіших її елементів – системи захисту рослин від хвороб, яка забезпечила б не тільки підвищення врожайності, але й отримання екологічно чистого зерна. Досягнути такої мети можливо лише шляхом використання сільськогосподарськими виробниками системи органічного виробництва.

Система органічного виробництва базуються на специфічних та точних вимогах (стандартах) до процесу виробництва, спрямованих на підтримку оптимального стану екосистеми на соціальному, екологічному та економічному рівнях. Повторне використання поживних речовин та посилення природних процесів допомагають підтримувати родючість ґрунтів та забезпечувати прибуткове виробництво. Рівень ураження рослин патогенами контролюється природним шляхом, а також профілактичними, біологічними та іншими сучасними науковими методами. Органічне агровиробництво виключає застосування штучних добрив та пестицидів, а також генетично модифікованих організмів та продуктів (речовин), що від них походять [8].

Слід відмітити, що продукція органічного походження стає все більш популярною в Україні. Вона є унікальною за своїми якостями і здатна підвищити економічну ефективність господарювання оскільки отримана в результаті сертифікованого органічного виробництва. Продукція є особливо корисною для дітей, завдяки обмеженню впливу на здоров'я хімічних та токсичних речовин. Тому нині основними тенденціями світового ринку стало збільшення попиту на органічні продукти. Останнім часом ринок органіки в Україні розвивається впевненими темпами. Вітчизняні споживачі зацікавлені в екологічно чистих продуктах харчування [9].

Відзначимо, що основними методами захисту жита озимого від грибних хвороб за умов органічного виробництва є: агротехнічний, біологічний, натуральний, фітонцидний, імунологічний, механічний тощо [10]. Тому органічне виробництво засноване на використанні ресурсощадних технологій, мінімалізації механічного обробки ґрунту та виключає використання синтетичних речовин. Пріоритетним напрямом є дотримання сівозміни, внесення органічних добрив та застосування біологічних препаратів для захисту рослин від шкідливих організмів [11].

Захисна функція агротехнічних заходів спрямована на запобігання інтенсивному розмноженню шкідливих організмів, а також реалізації сортового потенціалу рослин та конкурентної

спроможності їх у використанні поживних елементів і вологи. Крім цього вони забезпечують формування передумов високої господарської, економічної, екологічної ефективності та інших заходів захисту [12]. Використання фітонцидних рослин – ще один перспективний напрямок регулювання шкідливих об'єктів. Фітонциди є біологічно активними речовинами з антимікробною дією, які виробляються рослинами. Вони згубно діють на патогени [12].

Фізичні заходи регулювання розвитку шкідливих організмів нині використовуються на невеликих площах (в основному у плодкових насадженнях, в закритому ґрунті, або на присадибних ділянках). Фізичний метод включає використання електромагнітного поля, високих та низьких температур, вакуум, ультразвук, соляризацію [12].

Проте на сьогодні найбільш актуальним є удосконалення біологічних заходів захисту посівів від хвороб. Адже біологічний метод заснований на використанні живих організмів і продуктів їх життєдіяльності, нешкідливий для навколишнього середовища та людей. Тому удосконалення комплексної системи захисту на його основі є актуальним та має важливе народногосподарське значення.

Біологічні препарати, діючою речовиною яких є мікроорганізми, або продукти їхньої життєдіяльності, все більше входять у практику захисту рослин. Зокрема, в Україні для захисту посівів жита озимого від збудників хвороб грибної етіології використовують: Агат 25-К, ПА, Азотофіт, р., Байкал ЕМ-1 У, р., Бізар р., Біофосфорин, р., Ефект Біо, р., Гуапсин, р., Клепс, в. с., Псевдобактерін-2, в. р., Фітоцид, р. тощо.

В результаті проведених нами досліджень на Поліссі досить ефективними на житі озимому проти хвороб були: Агат 25-К, ПА та Бізар р., для обробки насіння та посівів. Практичний інтерес до біологічного методу обумовлено безпечністю для людей і теплокровних тварин. Біопрепарати не забруднюють довкілля, проявляють високу селективну дію, зручні для виробництва і мають невичерпні ресурси для постійного нарощування обсягів виробництва. Використання засобів біологічного захисту рослин за умов органічного виробництва дозволяє на 15–20% підвищити урожайність при одночасному зниженні загальних витрат до 50 %.

Отже, одним із перспективних методів ефективного регулювання розвитку грибних хвороб в агроценозах Полісся за органічного виробництва зерна жита озимого є біологічний, що забезпечує отримання і гарантовану реалізацію якісної конкурентноздатної продукції та високу рентабельність господарювання.

## Література

1. Музиченко А. О. Шляхи підвищення конкуренто-спроможності зерновиробництва в Україні [Електронний ресурс] / А. О. Музиченко, Я. С. Артемчук // Ефективна економіка: електрон. журн. – Режим доступу : [http : // www. economy. nauka. com. ua /?op=1&z=2736](http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2736).
2. Скороход І. С. Напрями підвищення конкуренто-спроможності України на світових ринках [Електронний ресурс] / І. С. Скороход. – Режим доступу : [http : // www. nbuv. gov. ua / portal / soc\\_gum / vviem / 2011\\_1/25.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vviem/2011_1/25.pdf).
3. Ключевич М. М. Основні грибні хвороби зернових культур в Поліссі України / М. М. Ключевич, С. Г. Столяр, О. Ю. Гриценко // Оптимізація сучасних технологій в агрономії, захисті рослин та землеустрої : матеріали Всеук. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю кафедри захисту рослин, 27–28 квіт. 2017 р. – Житомир, 2017. – С. 50–55.
4. Ключевич М. М. Особливості захисту тритикале та споріднених із пшеницею видів проти мікозів в умовах органічного виробництва / М. М. Ключевич // Органічне виробництво і продовольча безпека : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 23 квіт. 2015 р. – Житомир : Полісся, 2015. – С. 482–485.
5. Господаренко Г. М. Вміст білка та крохмалю в зерні жита озимого залежно від видів, норм і строків внесення азотних добрив [Електронний ресурс] / Г. М. Господаренко, М. М. Пташник. – Режим доступу : [http://nd.nubip.edu.ua/2015\\_2/17.pdf](http://nd.nubip.edu.ua/2015_2/17.pdf).
6. Исмагилов Р. Р. Послеуборочная обработка продовольственного зерна ржи / Р. Р. Исмагилов, А. С. Самигулина, Ш. А. Самигулин // Зерновое хозяйство. – 2001. – № 3. – С. 39–41.
7. Ключевич М. М. Вплив сівозмінного фактора та систем удобрення на розвиток хвороб жита озимого в умовах Полісся / М. М. Ключевич, Ю. В. Осовець // Вісн. Полтав. держ. аграр. акад. – 2010. – № 4. – С. 70–74.
8. Непран І. В. Основні принципи органічного землеробства та впровадження їх в Харківській області / І. В. Непран // Органічне виробництво і продовольча безпека : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., 23 квіт. 2015 р. – Житомир : Полісся, 2015. – С. 519–523.
9. Ціхановська В. М. Сучасний стан та тенденції розвитку ринку органічної продукції в Україні / В. М. Ціхановська // Вісн. ОНУ ім. І. І. Мечникова. – 2016. – Вип. 2, т. 21. – С. 42–46.
10. Ключевич М. М. Тритикале – перспективна культура для органічного виробництва / М. М. Ключевич // Перспективи розвитку

рослиницької галузі в сучасних економічних умовах : зб. тез Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 50-й річниці від початку розвитку рисівництва в Україні, 6–8 серп. 2013 р. – Скадовськ : Інститут рису НААН, 2013. – С. 111–112.

11. Бойко Л. Передумови розвитку органічного виробництва в Україні / Л. Бойко // Землепорядний вісник. – 2011. – № 2. – С. 30–35.

12. Окрушко С. Є. Екологічна безпека сучасних систем захисту рослин / С. Є. Окрушко // Сільське господарство та лісівництво. – 2015. – № 2. – С. 126–134.