

УДК 633.1:632/477.7

## ПОШИРЕНІ САЖКОВІ ХВОРОБИ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Антипова Л. К., д-р с-г наук, професор

Грубань А. В., студентка

*Миколаївський національний аграрний університет*

Шаповалов А. І., начальник відділу прогнозування, фітосанітарної діагностики та аналізу ризиків

*Головне управління Держпродспоживслужби у Миколаївській області*

Пшениця озима є найважливішою культурою в Україні. Її посіви домінують і серед зернових. Вирощують пшеницю озиму переважно в лісостеповій та степовій ґрунтово-кліматичних зонах. На Миколаївщині під її посіви відводять в останні роки до 40-45% від загальної посівної площі усіх сільськогосподарських культур. Водночас, ця рослина уражується багатьма хворобами, переважно паразитарної природи, що зменшує продуктивність посівів інколи до 30-50%.

Збудниками хвороб є гриби, бактерії, віруси, мікоплазми, нематоди [1].

До найбільш шкідливих хвороб пшениці належать сажкові. За високого ступеню ураження сажками не тільки різко зменшується урожай, але і повністю втрачаються продовольчі якості зерна.

Збудниками твердої сажкипшениці озимої є базидіальні гриби: *Tilletiacaries*Tul (*T. Tritici*Wint) та *T. Laevis*Kuehn. Шкідливість полягає в утворенні спорової маси замість зерна та зрідженні стеблестою внаслідок відмирання заражених рослин [2]. Ураження призводить до недобору урожаю, який сягає 15-20% і більше.

Симптоми проявляються на початку молочної стиглості зерна. Уражені рослини дещо відстають від здорових у рості, колос у них сплюснений, має інтенсивне синьо-зелене забарвлення. Лусочки колосків, як правило, розсунуті в результаті розвитку в зерні збудника хвороби [3]. Під час роздавлювання уражених зернівок у фазі молочної стиглості з них виділяється сірувата рідина із запахом триметиламіну (запах гнилих оселедців).

Під час збирання, обмолоту, очищення зерна теліоспори розпорошуються та потрапляють на зерно і ґрунт. Основним джерелом інфекції є заспорене зерно. Теліоспори твердої сажки можуть зберігати життєздатність у ґрунті не більше двох-трьох тижнів. Джерелом заспорення зерна пшениці може бути також тара, сівалки та інший інвентар.

Проростання теліоспор і зараження рослин значною мірою залежить від температури та вологості ґрунту. Максимальне ураження паростків пшениці відбувається за температури 5–10°C та відносної вологості ґрунту 40–60% [1].

Сприяють ураженню пшениці озимої твердою сажкою пізні строки сівби.

Збудником летючої сажки пшениці є базидіальний гриб *Ustilago tritici* (Pers., Jens). Уражені рослини не утворюють зерна, надземна маса їх на 30–40% менша, ніж здорових [2]. Є і приховані недоліки: деякі рослини видужують, але якість і кількість урожаю знижуються, підвищується сприйнятливість до інших хвороб.

Хвороба виявляється під час виколошування культури. При цьому в пшениці майже всі частини колоса, крім стрижнів, перетворюються у рихлу (розпушену) чорну спорову масу ще до виходу з піхви листка. Уражений колос виходить із піхви спочатку вкритий тонкою прозорою оболонкою, крізь яку добре видно чорну масу теліоспор. Потім оболонка руйнується і теліоспори розпорошуються.

Ураження рослин відбувається під час цвітіння, іноді можливе і після нього. Інфіковане насіння за формою, кольором, виповненістю і масою не відрізняється від здорового. Грибниця патогену знаходиться у насінні в стані спокою і може зберігатися у непророщеному зерні більше трьох років.

Тип інфекції – внутрішній. Основним джерелом інфекції є заспорене зерно. Сприяють ураженню посівів підвищена вологість повітря і високі температури (18–24°C) у фазі цвітіння.

Збудником стеблової сажки пшениці є базидіальний гриб *Urocystis tritici* Koern. Хворі рослини дають у п'ятеро менший урожай маси, зменшується продуктивна кущистість [3]. Недобір урожаю зерна в польових умовах відповідає проценту уражених рослин.

Хвороба виявляється на стеблах, піхвах листків і колосових лусках у вигляді довгастих опуклих смуг завдовжки до кількох сантиметрів. З часом ці смуги набувають свинцево-синього кольору. В місцях уражень епідерміс розтріскується і назовні виступає темна маса теліоспор, що легко розпорошуються. Уражені рослини відстають у рості, замість колосків і зерна утворюється спотворена маса тканин.

У польових умовах стеблова сажка в посівах пшениці проявляється у більшості випадків у вигляді окремих вогнищ.

Джерелом інфекції є засмічене теліоспорами зерно та ґрунт, де вони зберігають свою життєздатність рік і більше. Теліоспори стеблової сажки пшениці проростають після місячного періоду спокою. Більшість проростків пшениці уражуються від моменту проростання насіння до утворення першого листка. Оптимальними умовами для зараження є температура у межах 13–21°C і низька вологість ґрунту.

За результатами проведених спостережень і обліків спеціалістами управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Миколаївській області у 2017 р. ознак ураження твердою та летючою сажками у посівах пшениці озимої не відмічалось.

У 2018 р. розвиток сажкових хвороб насамперед залежав від якості передпосівного протруєння насіння.

Внаслідок фітосанітарної експертизи при проведенні контрольних обстежень на посівах пшениці озимої у 2017 році серед видового складу шкідливих організмів виявлено сажку тверду (*Tilletia tritici* Wint, сажку стеблову (*Urocystis tritici*), сажку смердючу (*Tilletia foedita* Liro).

За результатами висновків фітосанітарної експертизи на обстежених посівах озимої пшениці (7,8 тис. га) та ячменю (0,5 тис. га) в 2017 році виявлено 34 види грибкових патогенів, зокрема сажка тверда та сажка смердюча – 3% і 4% зразків пшениці відповідно.

Загальноновизнано, що найкращим заходом для обмеження хвороб пшениці озимої є впровадження стійких до їх ураження сортів. За сприятливих умов для розвитку хвороб такі сорти не знижують урожайність культури. Особливо необхідно надавати перевагу тим сортам, які мають комплексну стійкість в обмеженні основних хвороб [4].

Основним агротехнічним заходом є правильне чергування культур у сівозміні, розміщення пшениці після кращих попередників. Кращими попередниками для пшениці озимої, що забезпечують задовільний фітосанітарний стан у Степу, є чорний та зайнятий пари, горох. Основний обробіток ґрунту, проведений своєчасно, значно зменшує нагромадження інфекції на полях.

Для надійного захисту пшениці озимої від усіх видів сажок необхідно проводити протруювання насіння [4]. Протруювати насіння необхідно за 2–3 тижні до сівби. Таким чином, на ранніх фазах росту рослини пшениці озимої будуть захищені препаратами, що використовувалися для протруювання насіння.

З метою запобігання поширення сажкових хвороб в агрофітоценозах пшениці озимої на півдні України, необхідно впроваджувати агротехнічні, хімічні та біологічні заходи захисту.

## Література

1. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / В.В. Шелепов, В.М. Михайлов, А.Ф. Пензев и др. – Мирановка, 2004. – 524 с.
2. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология: уч. [для студентов высших уч. завед.] / В.Ф. Пересыпкин. – М.: Агропромиздат, 1989. – 6 с.
3. Общая и сельскохозяйственная фитопатология / Ю.Т. Дьяков, М.И. Дементьева. И.Г. Семенова и др. – М.: Колос, 1984. – 495 с.
4. Халімоник П.М. Захист рослин: проблеми і перспективи / П.М. Халімоник // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 1. – С. 4-8.