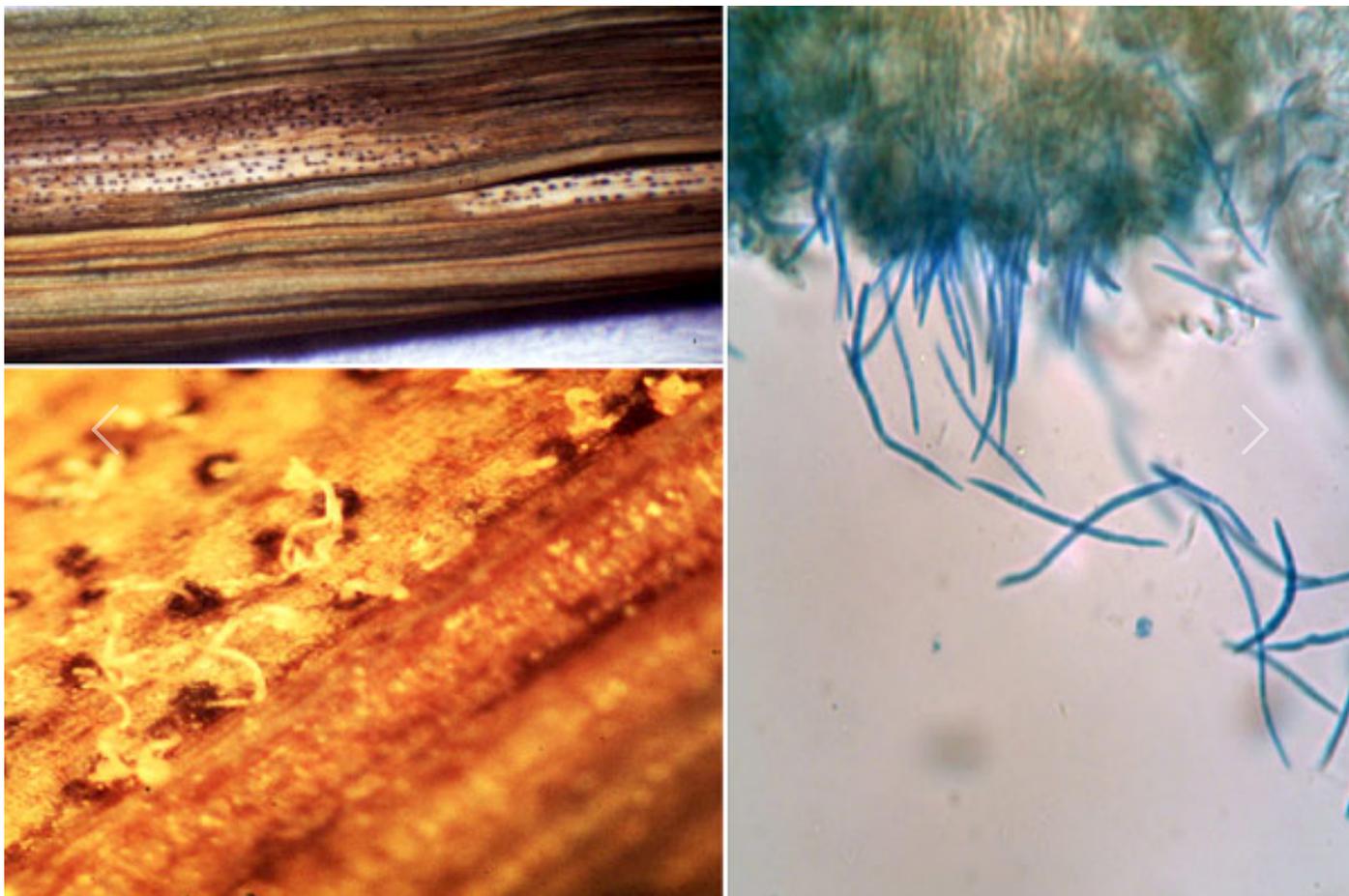


Ранен листен пригор по пшеницата, известен още като септориоза

Автор(и): проф. д-р Иван Киряков, Добруджански земеделски институт в гр. Ген. Тошево; гл.ас. д-р Йорданка Станоева, Добруджански земеделски институт в гр. Ген. Тошево

Дата: 16.04.2018 *Брой:* 4/2018



Ранният листен пригор по пшеницата (РЛП), известен още като пролетен листен пригор или септориоза (*Septoria leaf blotch*) е ключово заболяване в редица райони на света с хладни и влажни условия през периода от поникване до цъфтеж. Болестта се наблюдава като при обикновената хлебна, така и при твърдата пшеница. При епифитотийно развитие на болестта загубите в добива могат да достигнат до 50%. През последните години РЛП се нарежда на едно от първите места по вредностност в България, наред с жълтата ръжда, кафявата ръжда и брашнестата мана. Причините за това са благоприятните за

нейното развитие условия, чувствителността на сортовете, нарушенията в сеитбооборота и технологията на отглеждане, както и ненавременното третиране с фунгициди.

Ранната сеитба, което е често наблюдавана практика през последните години, създава условия за силно заразяване на посевите още през есента, особена при условия благоприятни за развитие на болестта. Увеличаване на сеитбената норма води до повишаване гъстотата на посевите, а от тук до по-продължително задържане на влагата в посевите. Високите азотни торови норми, както и използването на високо чувствителни сортове са други фактори оказващи положителен ефект върху развитието и разпространението на РЛП.

Симптоми на заболяването

Първите симптоми на заболяването могат да бъдат наблюдавани скоро след поникване под формата на малки хлоротични ивици по листа, разположени в между нерватурата. Постепенно петната се разрастват и придобиват бледосив до кафяв цвят, а тъканите в тях прегарят. Скоро след нарастването им в петната, от двете страни на листа, се появяват многобройни, тъмнокафяви до черни, кръгли образувания (пикнидии), които са характерен симптом за РЛП. Петната върху развитите листа най-често са удължени, с неправилна до елипсовидна форма, ограничени от листната нерватура и осеяни с множество пикнидии. Силно нападнатите листа прегарят. Макар и по-рядко, симптомите на РЛП могат да бъдат наблюдавани и върху стъблото и плевите.

Причинител

Причинител на РЛП е хемибиотрофната (латентно-нектотрофна), хетероталична, аскомицетна гъба *Zymoseptoria tritici* (= *Mycosphaerella graminicola*, анаморф *Septoria tritici*). Гъбата развива няколко морфологични структури: единични клетки, известни като дрождовидни, многоклетъчни хифи, спори резултат от полов и безполов процес. Върху изкуствена хранителна среда гъбата обикновено има дрождовиден (едноклетъчен) растеж.

В гостоприемника патогенът развива многоклетъчен мицел. Спорите (пикнидиоспори), резултат от безполовото развитие на гъбата, са нишковидни, безцветни с 3-7 септи (прегради), формирани в плодни тела, наречени пикнидии.

Цикъл на развитие

Гъбата *Z. tritici* се запазва при неблагоприятни условия под формата на псевдотеции и/или пикнидии върху растителните остатъци, зимните посеви, самосевки или някои житни треви. Редица изследвания потвърждават основната роля на аскоспорите като източник на първична инфекция. Светлината е един от факторите, определящ жизнеността на аскоспорите. При отсъствие на светлина те запазват свята жизненост 1-2 седмици докато при наличие губят жизненост за 2 дни. Освободените аскоспори се пренасят с въздушните течения на големи разстояния. Пикнидиоспорите като цяло осъществяват разпространението на патогена през вегетацията, но успоредно с това могат да служат като първичен инокулум. При температура 15-30°C и повърхностно разположение на растителните остатъци пикнидиоспорите запазват жизнеността си до 9 месеца, но при заравянето им на дълбочина 7-5 см губят жизненост до един месец.

Попадналите върху листата, спорите (аскоспори и пикнидиоспори) прорастват в температурни граници 0-25° С, като оптимални са 15-20°С. За прорастването им е необходимо наличие на свободна вода или относителна влажност над 85% за повече от 30 мин/час или валеж над 0,2 мм. Наличието на дъждове над 1 мм за 4 дни създава благоприятни условия за заразяване. При тези условия спорите прораства до 24 часа с инфекциозна хифа, която се ориентира към устицата (стомата) на листата.

Инфекциозната хифа прониква през устицата в подустичната кухина и колонизира междуклетъчното пространство (апопласта) на мезофила. В зависимост от климатичните условия степента на устойчивост на гостоприемника и агресивността на изолатите патогенът се развива латентно (скрита фаза, периода от проникване в тъканите до образуване на пикнидиите)

в апопласта в продължение на 6 до 36 дни (средно 9-15 дни), като нападнатите тъкани не показват симптоми на заразяване.

Обикновено 3 до 11 дни след заразяване гъбата започва формиране на пикнидии в подустичните кухни, което съвпада с появата на хлоротични ивици по нападнатите тъкани. Формирането на пикнидии е свързано с преминаване от биотрофен към некорофен механизъм на изхранване на патогена. Това от своя страна води до появата на типичните симптоми на болестта. При наличие на влага пикнидиите освобождават пикнидиоспори под формата на белезникава нишка, след което се разсейват от дъждовната вода и осъществяват вторичната и следващи инфекция. В зависимост от климатичните условия и периода на заразяване псевдотециите се формират от 65 до 95 дни след появата на пикнидиите в нападнатите тъкани.

Мерки за борба с пролетния листен пригор

Контролът на болестта трябва да е съобразен със спазване принципите на Добрите растителнозащитна практика, т.е. съчетаване на химичния методи с агротехнически и организационно-стопански мероприятия и подходи.

Организационно-стопански и агротехнически мероприятията включват:

- Използване на устойчиви сортове. За съжаление регистрираните у нас български сортове пшеница притежават ниско ниво на устойчивост. Сравнително добра устойчивост към болестта са сортове Драгана, Мерили, Пчелина, Калина и Киара;
- Спазване на 3-4-годишен сеитбооборот с култури, които не се ненападат от патогена;
- Дълбоко заораване на следжътвените остатъци в най-кратки срокове;
- Сеитба в оптимални за района срокове. Ранната сеитба в съчетание с влажна и продължителна есен увеличава риска от заразяване;
- Спазване на препоръчителната за дадения сорт сеитбена норма. Гъстите посеви задържат продължително време влагата;
- Балансирано торене. Високите азотни торови норми правят растенията по-податливи на инфекция;

- Своевременна борба с ранните пролетни плевели. Зплевеляването на посева повишава влажността.

Химични средства

Общозвестен факт е, че флаговия лист и класа допринасят за формиране на около 65% от добива. Дяловото участие на подфлаговия лист (лист 2) е около 20%. Това е и причината превенцията спрямо листните патогени при пшеницата в това число и РЛП да е насочена към запазване на тези органи, свободни от заболявания. За условията на България критичните фази от развитието на пшеницата по отношение на РЛП са изправяне на листната розетка – втори възел (GS30-GS32) и поява на флагов лист (GS39-GS45). Превантивното третиране на посевите в GS31- GS32 (първи-втори листен възел) и GS39 (поява на лигула на флагов лист) осигурява до 60% защита на подфлаговия и до 80% на флаговия лист при климатични условия, благоприятстващи епифитотйно развитие на патогена. Важно е да се отбележи, че приетият у нас ПИВ е 5% нападение на листната маса. Към настоящия момент у нас са разрешени за употреба достатъчен брой фунгициди. Тяхното прилагане обаче трябва да бъде съобразено с механизма им на действие, за да се предотврати появата на устойчивост в популациите на патогена. Последователното прилагане на фунгициди със сходен механизъм на действие е предпоставка за възникване на резистентни форми, а от тук и на тяхната ефикасност. Друго важно изискване е използваните фунгициди да бъдат прилагани в регистрираните дози.

Разрешени препарати за растителна защита

Авиатор Експро 225 ЕК – 80-125 мл/дка, Аканто 250 СК – 60 мл/дка, Артеа 330 ЕК – 50 мл/дка, Дует Ултра – 60 мл/дка, Кредо 600 СК – 150 мл/дка, Мирадор Форте 160 ЕК – 125 мл/дка, Озарис – 200-300 мл/дка, Сфера Макс СК – 30-50 мл/дка, Танго Супер – 80 мл/дка