

Choroby zbóż w tym sezonie

Ten rok jest bardzo podobny do ubiegłego, jeśli chodzi o układ temperatur i opadów wiosennych. To powoduje, że mogą się pojawić podobne choroby.

Okres kłoszenia i kwitnienia zbóż ozimych przed nami i to zawsze czas wzmożonego zagrożenia ze strony najgroźniejszych chorób grzybowych. Nawet jeśli mamy stosunkowo niewiele wilgoci w tym okresie, ale występują częste rosy – zagrożenie chorobowe występuje. Tym bardziej, że już jesienią i wczesną wiosną występowały choroby, szczególnie septoriozy w pszenicach i pszenżycie na dolnych liściach. Poniżej przypominam kilka informacji na temat wpływu pogody na rozwój niektórych chorób oraz podaję prognozy szkodliwości.

Na plantacjach zbóż jarych (szczególnie jęczmienia) w bardzo wielu miejscach mogą pojawić się żółte przebarwienia roślin. To może być efekt okresowego braku wilgoci, zwłaszcza jeśli jest stosunkowo chłodno. Takie rośliny są osłabione i natychmiast atakowane przez choroby – dlatego takie plantacje bezwzględnie należy obserwować i chronić. Zazwyczaj na takich przebarwionych placach widoczne jest masowe pojawianie się mączniaka, plamistości siatkowej i innych (w zależności od gatunku roślin), np. rynchosporiozy.

Septorioza, obok fuzariozy, to najgroźniejsza choroba liści i kłosów pszenicy zarówno ozimej, jak i jarej, ale także pszenżyta. To choroba, a właściwie choroby, bo występują dwie – septoria liści (s. tritici) i septorioza kłosa (s. nodorum), porażające liście i to bardzo wcześnie, ponieważ często występują już jesienią. Najczęściej jednak poraża dolne liście, a następnie wiosną wraz z deszczami przenosi się coraz wyżej. Choroba występuje w większym nasileniu po łagodnej zimie i wilgotnych latach o zwiększonej ilości opadów, a warunkiem wystąpienia silnego zakażenia jest długie utrzymywanie się wilgoci na liściach (3–6 godz.) przy temperaturze 20–24°C – okres inkubacji choroby wynosi 7–14 dni”. Oznaki zakażenia dolnych liści obserwowaliśmy jesienią i zimą, ale wiosenne przymrozki przy braku wilgoci zmniejszyły zagrożenie. To oznacza, że w warunkach tego roku zagrożenie tą chorobą jest mniejsze, ale może ulec zmianie, gdy pogoda ciepła i wilgotna zmieni się na wilgotną i chłodną. Natomiast gdy zrobi się ciepło i wilgotno należy spodziewać się zwiększonej presji brunatnej plamistości liści (DTR), a także mączniaka i rynchosporiozy w jęczmieniu, życie i pszenżycie.

Septoriozę łatwo rozpoznać, gdy jest na liściach, które wyglądają jakby nierównomiernie usychały, a na martwej tkance pojawiają się czarne punkty, skupiska zarodników grzyba. Na kłosie rozpoznajemy ją po fioletowo-szarym zabarwieniu plamek, które z kolei powodują usychanie poszczególnych plewek i w efekcie nawet całego kłosa. Ziarno w kłosie jest, ale zawsze bardzo słabo wykształcone, tzn. „poślednie”.

Obecnie zgodnie z zasadami integrowanej ochrony, zabiegi wykonuje się interwencyjnie przy stwierdzeniu zagrożenia chorobą, przede wszystkim na początku kłoszenia (najczęściej), jeżeli stwierdza się 5–10% liści z plamami i utrzymuje się duża wilgotność.

W praktyce, kiedy spodziewamy się bardzo wysokich i wysokich plonów zakładamy program ochrony, planujemy 2–4 zabiegi grzybobójcze i realizujemy kompleksową ochronę, ale czekamy na sygnalizację oraz na rozwój grzybów cały czas monitorując nalot zarodników na liściach. Obserwujemy liście, czy są pokryte białymi kropkami i w jakim stopniu. Po uzyskaniu potwierdzenia sygnalizacji, że pojawiło się zagrożenie wykonujemy zabiegi nie dopuszczając do rozwoju grzybów. Dobieramy preparaty systemiczne o szerokim spektrum zwalczania grzybów. Charakterystyczna jest martwica tkanki na liściach i plewkach nadająca szaro-brązowe zabarwienie łanu.



Septorioza (z lewej) i brunatna plamistość (z prawej) na liściach jesienią.
Fot. M. Radzimierski

Gdy jest ciepło i słonecznie, ale występuje przynajmniej okresowo wilgoć, w tym rosy, to podczas kłoszenia lub nieco później pojawia się – fuzarioza kłosów w pszenicy ozimej – to jedna z najgroźniejszych chorób zagrażających pszenicy. Sprzyja jej wysoka wilgotność powietrza i temperatury w zakresie 15–26°C oraz dobre nasłonecznienie (naświetlenie) w fazie kłoszenia i kwitnienia. Porażenie kłosów fuzariozą, oprócz straty plonów, prowadzi do pojawienia się w przechowywanym ziarnie mykotoksyn – bardzo groźnych dla zdrowia i życia zwierząt i ludzi.

Charakterystyczną cechą ułatwiającą rozpoznanie tej choroby na polu są pomarańczowe lub różowe skupienia zarodników grzyba nadające specyficzny czerwony lub pomarańczowy odcień łanu pszenicy, występujący przeważnie placowo. Przy porażeniu po fazie kwitnienia, tj. w trakcie nalewania ziarniaków, ziarno będzie poślednie, a dodatkowo musimy liczyć się z obecnością mykotoksyn w trakcie przechowywania. Zabiegi ochronne wykonuje się zapobiegawczo lub po stwierdzeniu pierwszych objawów porażenia kłosa od początku do końca fazy kłoszenia. W warunkach sprzyjających rozwojowi grzyba wykonywanie zabiegów można przedłużyć do fazy dojrzałości wodnej ziarniaków, z uwzględnieniem karencji środka ochrony roślin.



Fuzarioza na kłosach i w łanie pszenicy – charakterystyczne pomarańczowo-różowe zabarwienia kłosów. Fot. M. Korbas IOR-PIB

Warto także obserwować zboża jare pod kątem chorób. Jęczmień jest porażony na tym etapie przez mączniaka i siatkową plamistość jęczmienia, a pszenica jara jest porażana przez choroby opisane powyżej.

Obok fuzariozy czy septoriozy, a także powszechnie znanego mączniaka może występować cały szereg innych chorób. W uprawach pszenicy ozimej często stwierdza się występowanie brunatnej plamistości liści, często nazywanej DTR (skrót od łacińskiej nazwy grzyba – sprawcy choroby). Zarodniki powodują powstawanie na liściach żółtych plam z ciemnymi punktami. Postępująca infekcja powoduje rozlanie się plam do całkowitego zniszczenia blaszki liściowej. Objawy często przypominają septoriozę liści i są z nią mylone.

Innymi chorobami, które występują na plantacjach pszenicy ozimej są rdza brunatna i rdza żółta. Zwalczanie ich należy przeprowadzić po określeniu stopnia porażenia chorobą.



Z lewej rdza żółta zbóż i traw, z prawej rdza brunatna pszenicy. Fot. M. Korbas IOR-PIB

W przypadku obu tych chorób przekroczenie progu ekonomicznej szkodliwości w fazie kłoszenia roślin oznacza, że wykonuje się zabieg, gdy pierwsze objawy występują już na liściu podflagowym lub flagowym.

Rdzę brunatną oraz inne rodzaje rdzy stosunkowo łatwo jednak rozpoznać, gdyż plamy z zarodnikami są wypukłe i pękają jak widać na fotografii i wyglądają jak koraliki rozrzucone lub wstęgowato ułożone na liściach. Masowe wystąpienie rdzy, zwłaszcza w późniejszych okresach, po wykłoszeniu, powoduje bardzo duże straty w plonie, ale występuje to stosunkowo rzadko.

Rynchosporioza, to kolejna choroba zbóż, która może pojawiać się na różnych gatunkach zbóż, np. życie, pszenżycie, jęczmieniu, a nawet pszenicy. Na liściach jęczmienia obwódka wokół jasnej plamy powodowana przez grzyby jest wyraźna i ma barwę brązową. Na życie i pszenżycie plamy powodowane przez grzyb nie mają wyraźnej brunatnej obwódki i mogą przypominać brunatną plamistość liści lub septoriozę.



Rynchosporioza na jęczmieniu (z lewej) i życie (środkowe i z prawej).

Fot. M. Korbas, IOR-PIB

Aby ocenić, czy plantacja została zainfekowana i w jakim stopniu, należy:

1. Wejść w łan i rozgarniając rośliny sprawdzić, czy na pędach i liściach nie pojawił się biały mączysty nalot, świadczący o porażeniu mączniakiem prawdziwym. Jeżeli jest, oznaczać o będzie większe zagrożenie ze strony innych chorób. W przypadku stwierdzenia mączniaka na górnych liściach należy rozpatrzyć możliwość oprysku fungicydem – zwłaszcza gdy nasilenie objawów jest dość duże. Jeśli mączniak jest na młodym krzewiącym się jęczmieniu, to zabieg trzeba wykonać koniecznie jak najwcześniej.

2. W przypadku pszenicy czy pszenżyta, pobrać kilka górnych liści i obejrzeć pod światło, czy są one jednolicie wybarwione (ciemnozielony kolor) i czy nie pojawiły się jasne punkty na blaszkach liściowych (punkty takie świadczą o tym, że zarodniki chorób grzybowych wniknęły do wnętrza liści).

3. Ocenić stopień zagrożenia ze strony chorób w następujący sposób:

A. Duża liczba punktów wniknięcia zarodników („kropek”) na liściach oraz chłodna i wilgotna pogoda – to bardzo duże zagrożenie szybkiego rozwoju grzyba. Na plantacjach rokujących wysokie plony (ponad 6 t/ha) należy wykonać oprysk fungicydem systemicznym.

B. Mała liczba „kropek” i sucha, ciepła pogoda – małe zagrożenie. Nie wykonywać żadnych zabiegów i prowadzić dalej obserwację.

C. Duża liczba „kropek” i sucha, ciepła pogoda – duże potencjalne zagrożenie. Na plantacjach rokujących plony ponad 6 t/ha wskazany zabieg fungicydem systemicznym

D. Mała liczba „kropek” i chłodna, wilgotna pogoda – niski poziom infekcji, ale wzrastający poziom zagrożenia. Należy szczególnie dokładnie śledzić, czy i w jakim stopniu wzrasta liczba punktów wniknięcia zarodników na liściach, a także rozwój samych grzybów. W przypadku wzrostu zagrożenia jak w punkcie A – na plantacjach rokujących plony powyżej 6 t/ha wykonać zabieg. Taką obserwację warto prowadzić w każdym gospodarstwie, ale decyzje o opryskach powinny być różne, w zależności od przewidywanego poziomu plonowania. Wynika to stąd, że opłacalność zabiegów jest różna – to znaczy tym wyższa, im wyższe są możliwości plonowania danej plantacji.

Jeśli nie zamierzamy stosować zabiegów profilaktycznych, a nastawiamy się wyłącznie na zwalczanie chorób i szkodników w zbożach, w zależności od osiągnięcia progów szkodliwości należy obserwować plantację i ocenić wielkość porażenia przez chorobę lub stopień zagęszczenia szkodników.

Orientacyjne progi ekonomicznej szkodliwości chorób pszenicy (Korbas M, Horoszkiewicz-Janka J. 2011, zmodyfikowane)

Choroba	Termin obserwacji	Próg ekonomicznej szkodliwości
Łamliwość źdźbła zbóż i traw (<i>Oculimacula</i> spp.)	od początku strzelania w źdźbło do fazy pierwszego kolanka	20–30% źdźbeł z objawami porażenia
Mączniak prawdziwy zbóż i traw (<i>Blumeria graminis</i>)	faza krzewienia	50–70% roślin z pierwszymi objawami porażenia (pojedyncze, białe skupienia struktur grzyba)
	faza strzelania w źdźbło	10% roślin z pierwszymi objawami porażenia
	faza kłoszenia	pierwsze objawy porażenia na liściu podflagowym, flagowym lub na kłosie
Rdza brunatna pszenicy (<i>Puccinia recondita</i>)	faza krzewienia	10–15% liści z pierwszymi objawami porażenia
	faza strzelania w źdźbło	10% źdźbeł z pierwszymi objawami porażenia
	faza kłoszenia	pierwsze objawy porażenia na liściu podflagowym lub flagowym
Rdza żółta zbóż i traw (<i>Puccinia striiformis</i>)	faza krzewienia	30% roślin z pierwszymi objawami
	faza strzelania w źdźbło	10% porażonej powierzchni liścia podflagowego
	faza kłoszenia	pierwsze objawy porażenia na liściu podflagowym lub flagowym
Septorioza paskowana liści pszenicy (<i>Mycosphaerella graminicola</i>)	faza krzewienia	30–50% liści z pierwszymi objawami porażenia lub 1% liści z owocnikami
	faza strzelania w źdźbło	10–20% porażonej powierzchni liścia podflagowego lub 1% liści z owocnikami
	faza kłoszenia	5–10% porażonej powierzchni liścia flagowego lub 1% liści z owocnikami
Septorioza plew pszenicy (<i>Phaeosphaeria nodorum</i>)	faza krzewienia	20% roślin z pierwszymi objawami porażenia
	faza strzelania w źdźbło	20% porażonej powierzchni liścia podflagowego lub 1% liści z owocnikami
	faza początku kłoszenia	10% porażonej powierzchni liścia podflagowego lub 1% liści z owocnikami
	faza pełni kłoszenia	1% porażonej powierzchni liścia flagowego
Brunatna plamistość liści zbóż (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)	faza krzewienia	10–15% porażonych roślin z pierwszymi objawami porażenia
	faza strzelania w źdźbło	5% liści z pierwszymi objawami porażenia
	faza kłoszenia	5% liści z pierwszymi objawami porażenia

Jak zawsze każdego roku inne choroby dominują: w latach chodnych i wilgotnych zazwyczaj są to mączniak, septoriozy i choroby fuzaryjne podstawy źdźbła, natomiast w latach suchych mamy więcej rdzy, plamistości i fuzariozy kłosa. Takie choroby, jak siatkowa plamistość czy rynchosporioza i mączniak występują praktycznie zawsze. Jedno jest pewne zawsze – zgodnie z zasadą integrowanej ochrony – trzeba dokonywać lustracji pól, oceniać zagrożenie i na tej podstawie wykonywać zabiegi ochronne. To podstawa rozsądnej i opłacalnej ochrony.