

**Instrukcja zbierania danych na potrzeby walidacji modeli
wspomagania decyzji:
mączniak prawdziwy zbóż i traw (*Blumeria graminis*) – pszenica
ozima**

**Materiały opracowane w ramach zadania 1.3. Prowadzenie Platformy Sygnalizacji
Agrofagów, realizowanego w ramach dotacji celowej na rzecz Ministerstwa Rolnictwa
i Rozwoju Wsi w Instytucie Ochrony Roślin -PIB w roku 2024**



Mączniak prawdziwy zbóż i traw– *Blumeria graminis*

Rozwój choroby

- chorobę wywołuje grzyb *Blumeria graminis*, który jest pasożytem bezwzględny, rozwijającym się we wnętrzu żywych komórek i z reguły na górnej powierzchni liścia;
- grzybnia na porażonych organach roślin wytwarza trzonki konidialne, na których wykształcają się masowo w łańcuszkach bezbarwne zarodniki konidialne (oidia), mają one kształt podłużno-eliptyczny;
- zarodniki te stanowią główne źródło infekcji i rozprzestrzeniania się choroby w okresie wegetacji roślin;
- później na porażonych organach pojawiają się kuliste, ciemnobrunatne lub prawie czarne owocniki grzyba (hesmotecja) zawierające wewnątrz worki z zarodnikami workowymi;
- stadium zimującym są owocniki - hesmotecja wraz z workami i zarodnikami workowymi;
- owocniki wiosną pękają uwalniając zarodniki, które dokonują pierwotnej infekcji.

Objawy choroby

- mączniak prawdziwy zbóż i traw występuje powszechnie na terenie kraju na wszystkich gatunkach zbóż ozimych i jarych oraz licznych trawach;
- pierwsze objawy choroby na zbożach ozimych można obserwować już jesienią, w fazie pierwszego, drugiego liścia;
- szybki rozwój choroby następuje w okresie późnowiosennym i letnim;
- na liściach, pochwach liściowych, źdźbłach, a niekiedy nawet na kłosach występuje początkowo biały, później szarobiały nalot – stadium konidialne grzyba;
- w okresie późniejszym nalot ten staje się wołokowaty, grubieje i przybiera barwę szarobrunatną z licznymi czarnymi punktami – owocnikami (hesmotecja) patogena;
- choroba opanowuje najpierw liście dolne (najstarsze), następnie stopniowo górne, a w sprzyjających warunkach może opanować całe źdźbło łącznie z kłosem i ośmi;
- silnie porażone liście przedwcześnie zasychają, mogą też zamierać całe rośliny lub część źdźbeł kłosonośnych;
- ziarno z porażonych zbóż jest mniej wypełnione i gorszej jakości ma niską MTZi
-

Terminy monitoringu

Jesienią lustracja w fazie krzewienia.

Po wiosennym ruszeniu wegetacji, prowadzenie systematycznych (1 x tygodniowo) lustracji na plantacjach, które mają być chronione jest podstawą właściwej sygnalizacji terminu zabiegu z uwzględnieniem progu ekonomicznej szkodliwości. W tym celu należy analizować od 100 do 150 liści na roślinach we wczesnych fazach rozwojowych (krzewienie – skala BBCH 21-29), pobieranych z kilku losowo wybranych miejsc w celu stwierdzenia pierwszych objawów choroby.

W późniejszych fazach rozwojowych (od fazy strzelania w źdźbło – skala BBCH 30-39 do kłoszenia – skala BBCH 59) analizujemy od 100 do 150 źdźbeł, a kiedy objawy chorobowe występują na liściu flagowym, podflagowym lub kłosie badamy od 100 do 150 liści i wynik podajemy w procentach porażonej powierzchni analizowanych części rośliny.

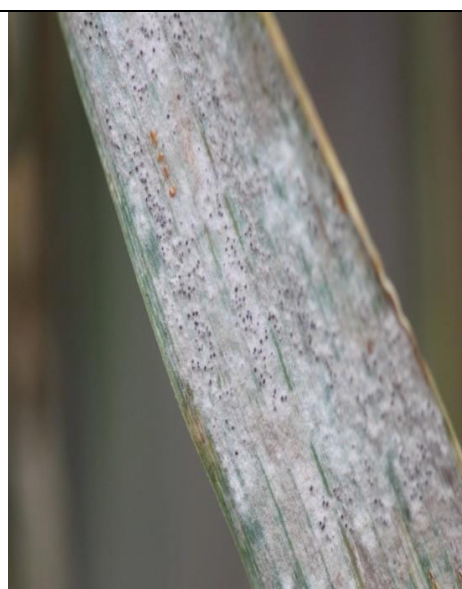
Próg ekonomicznej szkodliwości

Decyzję o potrzebie chemicznego zwalczania należy podejmować indywidualnie dla każdej plantacji pszenicy ozimej, uwzględniając ekonomiczny próg szkodliwości, który wynosi:

- w fazie krzewienia (BBCH 21-29), kiedy obserwuje się 70% roślin z pierwszymi objawami – plamami – pojedyncze poduszeczki grzybni,
- w fazie strzelania w źdźbło (BBCH 30-39), gdy przynajmniej 10% liści na źdźbłach wykazuje objawy porażenia,
- w fazie kłoszenia (faza rozwojowa w skali BBCH 51-59), gdy pierwsze objawy chorobowe występują już na liściu flagowym, podflagowym lub kłosie i stwierdza się pierwsze objawy porażenia na 5-10% źdźbeł lub pierwsze objawy na 5-10 % liści.



Fot. 1. Charakterystyczne objawy mączniaka prawdziwego na liściu pszenicy.



Fot. 2. Grzybnia z owocnikami stadium doskonałego.



Fot. 3. Porażony kłos przez *B. graminis* - sprawcę mączniaka prawdziwego zbóż i traw.

