

dr Beata Mieszka, mgr Monika Michalecka

Metodyka prowadzenia obserwacji występowania mączniaka prawdziwego maliny *Sphaerotheca macularis* (Wallr. ex Fries)

Mączniak prawdziwy maliny

Sprawca: *Sphaerotheca macularis* (Wallr. ex Fries) Lind, syn. *Sphaerotheca humuli* (DC) Burr., anamorfa (stadium konidialne): rodzaj: *Oidium* Link

Systematyka: rząd: *Erysiphales*, rodzina: *Erysiphaceae*

Występowanie i rośliny żywicielskie

Choroba ta występuje sporadycznie, głównie na plantacjach podatnych odmian maliny. Jeżyny charakteryzują się wysoką odpornością na porażenie.

Objawy i szkodliwość

Objawy choroby występują głównie na liściach, rzadziej na pędach i owocach. Na górnej stronie porażonych liści pojawiają się jasnozielone plamy. W obrębie tych przebarwień, ale na dolnej stronie liścia rozwija się biały, mączysty nalot grzybni i zarodników konidialnych. Porażone liście są często drobniejsze i węższe od zdrowych. Biały nalot grzybni może pokrywać także wierzchołki porażonych pędów. Czasami na starszych plamach, w wołokowatym nalocie grzybni tworzą się drobne, początkowo żółte, potem ciemnobrunatne owocniki (chasmotecja). Przy silnym porażeniu pędy stają się długie, wąskie, liście na nich są skąłowaciate i często wyginają się ku górze. Niekiedy porażane są także pąki kwiatowe, kwiaty i owoce. W wyniku infekcji pogarsza się jakość owoców, a przy silnym porażeniu, pokryte nalotem grzybni owoce, nie nadają się do handlu. Choroba powoduje lokalne straty, tylko na plantacjach podatnych odmian maliny. Silnie porażone rośliny są zahamowane we wzroście, co wpływa na obniżenie wielkości i jakości plonów. W Polsce choroba występuje wyjątkowo rzadko.

Metoda prowadzenia obserwacji

Choroba występuje sporadycznie. W czasie prowadzonego monitoringu na kilku plantacjach malin, nie stwierdzono jej występowania.

Opracowanie wykonano w ramach zadania nr 1.10 „Opracowanie metodyk prowadzenia obserwacji występowania organizmów szkodliwych i oceny potrzeby wykonania zabiegów ochrony roślin”, Programu Wieloletniego „Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodnictwa w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodnictwa oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów”, finansowanego przez MRiRW.

Obserwacje krzewów maliny należy prowadzić w okresie od maja do sierpnia, ze szczególnym uwzględnieniem miesięcy czerwiec i lipiec, gdy objawy choroby występują w największym nasileniu. Należy obserwować zmiany chorobowe na liściach i pędach. Na górnej stronie porażonych liści pojawiają się jasnozielone plamy, a w ich obrębie na dolnej stronie, rozwija się biały, mączysty nalot grzybni i zarodników konidialnych. Biały nalot grzybni może pokrywać także wierzchołki porażonych pędów. Silnie porażone rośliny są zahamowane we wzroście, co wpływa na obniżenie wielkości i jakości plonów.

Obserwacje należy prowadzić w różnych miejscach plantacji i w różnych terminach na losowo wybranych krzewach wykazujących zmiany chorobowe. Do oceny zdrowotności należy zastosować skalę bonitacyjną:

a/ plamistość liści

0 – brak objawów, 1 – 1-10% powierzchni liścia zajętej przez grzyb; 2 – 10-20%;
3 – 20-50%, 4 – 50-80%; 5 > 80% powierzchni liścia zajętej przez grzyb

b/ ogólna zdrowotność roślin

0 – bardzo dobra, 1 – dobra, 2 – słaba, 3 – bardzo słaba

Rozwój choroby

Grzyb zimuje przede wszystkim w postaci grzybni w pąkach, na porażonych wierzchołkach pędów, chociaż opisywane są przypadki zimowania otoczni grzyba (chasmotecjów), w których rozwija się jeden worek z ośmioma jednokomórkowymi, bezbarwnymi, jajowatymi zarodnikami o wymiarach 16–21 µm x 12–15 µm. Najczęstszym źródłem pierwotnych infekcji młodych, rozwijających się liści jest zimująca grzybnia, a niekiedy także zarodniki workowe rozwijające się w zimujących chasmotecjach. Wkrótce po pojawieniu się pierwszych objawów choroby, grzybnia produkuje liczne zarodniki konidialne, które, rozprzestrzeniane w powietrzu, stanowią źródło infekcji wtórnych w całym sezonie wegetacyjnym. Rozwój i nasilenie choroby uzależnione są ściśle od przebiegu warunków atmosferycznych i podatności odmian. Występowaniu mączniaków prawdziwych sprzyja ciepła i sucha pogoda.

Odmianami szczególnie podatnymi na mączniaka są: 'Latham' i 'Glen Clova'.

Profilaktyka i zwalczanie

- Sadzić zdrowe rośliny, w optymalnej rozstawie;
- Systematycznie odchwaszczać plantacje oraz wycinać i usuwać nadmiar młodych pędów, co zapewni lepszą przewiewność plantacji;
- Przestrzegać prawidłowego nawożenia azotowego;
- Ograniczać źródła infekcji poprzez wycinanie porażonych pędów;
- Niektóre fungicydy (dikarboksymidy) stosowane w ochronie maliny przed szarą pleśnią ograniczają także występowanie mączniaka prawdziwego maliny.

OBJAWY MĄCZNIAKA PRAWDZIWEGO MALINY



<http://www.fruit.cornell.edu/berrytool/raspberry/leavesstems/Rasppowderymildew.htm>