

Metodyka prowadzenia obserwacji występowania rdzy gruszy (*Gymnosporangium sabinae* Dick. Winter)

Rdza gruszy

Sprawca: *Gymnosporangium sabinae* Dick. Winter

Systematyka: rząd: Pucciniales, rodzina: Pucciniaceae

Występowanie i rośliny gospodarze

W Polsce choroba występuje rzadko, głównie w ogrodach przydomowych na gruszech, jabłoniach, pigwach, a także ozdobnych i dziko rosnących gatunkach różowatych (Rosaceae).

Objawy i szkodliwość

Grzyb poraża najczęściej liście, ale również pąki liściowe, młode pędy i owoce. Porażone pędy ulegają zniekształceniu i wkrótce zamierają, owoce zaś opadają. Jeśli choroba występuje w dużym nasileniu powoduje przedwczesne opadanie liści i znaczne straty w plonie. Osłabione na skutek wczesnej defoliacji drzewa są podatniejsze na przemarzanie oraz porażenie przez patogeny pochodzenia grzybowego i bakteryjnego. Pierwsze objawy rdzy na gruszy widoczne są w maju, początkowo w postaci małych, pomarańczowożółtych plam na górnej stronie liści. Następnie plamy powiększają się i w sierpniu ich wielkość może osiągnąć nawet kilkanaście milimetrów (Meszka 2003; Halvor i in. 2007). W części środkowej plam tworzą się pomarańczowe spermogonia, które w miarę upływu czasu ciemnieją. Natomiast na dolnej stronie liści gruszy w lipcu i sierpniu formują się wypukłe żółte ecja.

Do odmian podatnych na porażenie należą: Faworytka, Bonkreta Williamsa, Bera Bosca, Jules Guyot. Natomiast nieznaczne porażenie obserwowano na odmianach: Paryżanka, Bera Hardy, Łukasówka.

Metoda prowadzenia obserwacji

Choroba występuje sporadycznie. W czasie monitoringu kilku sadów towarowych, nie stwierdzono jej występowania. Objawy choroby obserwowano tylko na pojedynczych drzewach w przydomowych ogrodach.

Obserwacje drzew należy prowadzić w okresie od maja do października, ze szczególnym uwzględnieniem miesięcy maj – lipiec, gdy objawy choroby występują w największym nasileniu. Należy śledzić zmiany chorobowe głównie na liściach i pędach. Obserwacje należy prowadzić w różnych miejscach sadu i w różnych terminach na losowo wybranych drzewach wykazujących zmiany chorobowe. Do oceny zdrowotności można 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 powodujący chorobę jest dwudomowy, drugim jego gospodarzem (obok gruszy) jest jałowiec (Werner i Gołębiak 2009). Na gruszy rozwija się od wiosny do jesieni stadium spermogonii i ogników, natomiast na pędach jałowca pospolitego lub sawińskiego (*Juniperus sabinae*) - stadium teleutospor. Wiosną, w kwietniu lub/i w maju, w warunkach wysokiej wilgotności powietrza, teleutospory kielkują, a powstające na nich bazidiospory są źródłem infekcji pierwotnych grusz (Juhasova i Praslieka 2002). Proces kielkowania teleutospor, formowania się bazidiospor i zdolność infekowania roślin jest ściśle związany z temperaturą i wilgotnością powietrza. Najwięcej zarodników tworzy się w temperaturze 8-10°C, w niższej temperaturze proces ten zostaje zahamowany. Aby doszło do słabej infekcji liści czy innych organów przez *G. sabinae*, potrzeba 5-6 godzin o temperaturze 8-10°C, natomiast powyżej 10°C – tylko 2 godziny. W wyniku porażenia, pierwsze objawy rdzy występują wiosną, ok. 2 tygodnie po zakażeniu bazidiosporami – na młodych liściach powstają intensywnie zabarwione pomarańczowo-czerwone plamy, które stopniowo ciemnieją. Z czasem pojawiają się na nich drobne, czarne punkty. Są to spermogonia grzyba. Od spodniej strony liścia tworzą one wzniesienia, na których rozwijają się ogniki – wiosenne stadium grzyba, zbudowane z dikariotycznej grzybni, w której tworzą się zarodniki ognikowe – ecjospory otoczone osłonką, tzw. roestelium. Ogniki rozwijają się przez okres około 4 miesięcy.

Dlatego na liściach gruszy można je zobaczyć najwcześniej pod koniec lipca lub na początku sierpnia. W tym czasie osłonki pękają i uwalniają dojrzałe zarodniki ognikowe, które zakażają jałowiec. Cykl rozwojowy rdzy jest niepełny. Nie ma w nim stadium uredospor, czyli zarodników rdzawnikowych, które decydowałyby o masowym porażeniu roślin. Prawdopodobnie jest to podstawowy czynnik ograniczający rozwój choroby w Polsce.

Profilaktyka i zwalczanie

Rdza gruszy nie wymaga specjalnego zwalczania. Opryskiwania przeciwko parchowi gruszy skutecznie ograniczają również jej występowanie. Jednak w przypadku corocznego, uporczywego pojawiania się choroby, szczególnie na podatnych odmianach gruszy, należy:

- wykarczować rosnące w pobliżu sadów jałowce, które są źródłem infekcji pierwotnych,
- wykonywać zabiegi ograniczające źródło infekcji np. wygrabianie, rozdrabnianie liści,
- w najbardziej zagrożonych uprawach, zabiegi przeciwko parchowi gruszy wykonywane wiosną od fazy różowego pąka do około 30 dni po opadnięciu płatków kwiatowych, będą ograniczały występowanie rdzy gruszy.



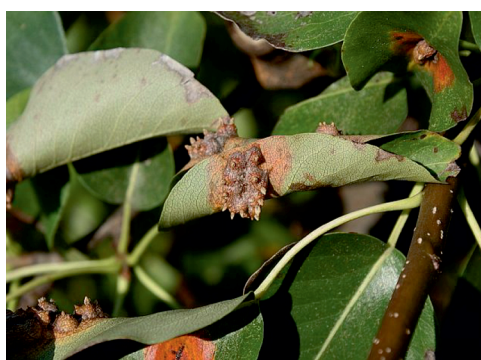
Fot. 1. Charakterystyczne objawy rdzy gruszy na liściach (fot. B. Meszka)



Fot. 2. Pomarańczowo-czerwone plamy na liściach (fot. B. Meszka)



Fot. 3. Pomarańczowo-żółte plamy rdzy widoczne na górnej stronie liści (fot. B. Meszka)



Fot. 4. Ogniki (ecja) tworzące wzniesienia od spodniej strony liścia – wiosenne stadium grzyba (fot. B. Meszka)

Literatura

- Halvor B.G., Gauslaa Y., Talgø V. 2007. *Gymnosporangium sabinae* found in Norway. New Disease Report 15, 4.
- Juhasova G., Praslieka J. 2002. Occurrence and harmful effects of *Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) in Slovak Republic. Plant Protection Sci. 38(3): 89-93.
- Meszka B. 2003. Rdza gruszy – choroba rzadko występuje, ale dokucza. Sad Nowoczesny 9: 31.
- Metodyka Integrowanej Ochrony Gruszy dla Doradców, 2013. Opracowanie zbiorowe pod redakcją prof. dr hab. P. Sobiczewskiego, s. 25-42.
- <http://www.minrol.gov.pl/Informacje-branzowe/Produkcja-roslinna/Ochrona-roslin/Integrowana-ochrona-roslin/Metodyki-integrowanej-ochrony-roslin>
- Werner M., Gołębiak B. 2009. Problem rdzy rodzaju *Gymnosporangium* na jałowcach. Prog. Plant Protection/Post. Ochr. Roślin 49(2): 754-758.