



Dr. Ing. Zdeněk Chromý

„Seznamte se, prosím...“

Houba *Gymnosporangium sabinae* – původce rzivosti hrušní

Houba *Gymnosporangium sabinae* je původcem rzivosti hrušní, choroby známé též pod názvem rez hrušňová. Jedná se o dvoubytnou houbu, která pro přezimování vyžaduje druhého hostitele, konkrétně hostitelské druhy jalovce. Ochrana proti šíření patogenu spočívá ve využití komplexu preventivních a přímých opatření.

Houba *Gymnosporangium sabinae*, česky též nazývaná obnaženka hrušňová (syn. *Aecidium cancellatum*, *Gymnosporangium fuscum*, *Podisoma juniperi-sabinae*, *Puccinia juniperi*, *Roestelia cancellata*, *Tremella clavariiformis* var. *digitata*, *T. clavariiformis digitata*, *T. digitata*, *T. fusca*, *T. sabinae*) taxonomicky náleží do třídy Pucciniomycetes, řádu Pucciniales, čeledi Pucciniaceae (rzi) a rodu *Gymnosporangium* (obnaženka). Je to dvoubytná houba, která pro přezimování vyžaduje přítomnost druhého hostitele.

Primárním hostitelem jsou zástupci rodu jalovec (*Juniperus*), avšak ne všechny jeho druhy nebo kultivary. Mezi významné hostitele houby patří jalovec čínský (*Juniperus chinensis*), jalovec chvojka (*Juniperus sabina*), jalovec prostřední (*J. media*) a jalovec skalní (*J. scopulorum*). Mezi hostitelské druhy nepatří u nás někdy ještě planě rostoucí jalovec obecný (*J. communis*), jalovec polehlý (*J. horizontalis*) a pravděpodobně i jalovec šupinatý (*J. squamata*). Mezi hostitelské rostliny nepatří zástupci rodů tůje/zerav (*Thuja*), tis (*Taxus*) ani cypřišek (*Chamaecyparis*), jak se někdy mylně traduje. Sekundárním hostitelem patogenu je hrušeň obecná (*Pyrus communis*) a hrušeň polní (*P. pyraster*). Velmi náchylnými odrůdami hrušní ke rzivosti jsou Clappova, Lucasova, Pařížanka



Aecie houby na spodní straně listu hrušně (Foto F. Geller-Grimm)

a Williamsova. Ranější odrůdy hrušní jsou uváděny jako částečně odolné, např. Bohemica, Červencová, Decora, Dicolor, Hardyho a Radana.

Biologie a symptomy výskytu patogenu

Vývoj houby je poměrně složitý, během svého cyklu vytváří různé typy spor. Zimní výtrusy (telio-

Listy hrušně napadené houbou *Gymnosporangium sabinae* (Foto J. Homann)

spory) jsou dvoubuněčné, elipsoidní, na obou koncích výrazně kuželovitě se zužující, které vyklíčí v jednobuněčné bazidiospory, které prorůstají do listů hrušní. Aeciospory (letní spory) jsou nepravidelně kruhovitě až mírně elipsovité, s hnědou buněčnou blánou a četnými nepravidelně rozmístěnými bradavičkami.

Houba *G. sabinae* napadá listy, řapíky i plody hrušní a vyvolává typické příznaky, které nejsou s jinými chorobami zaměnitelné. Na listech se ve druhé polovině května a v červnu se zpočátku objevují oranžové, posléze červeně lemované oválné skvrny s drobnými nejprve červenými, později černými tečkami (spermogonie se spermaciemi). Na spodní straně listové čepele se později, koncem léta, vytvářejí v místě skvrn pohárkovité, k vrcholu zúžené prášilkovité (aecie s aeciosporami). Podobné skvrny s aecii se mohou objevovat i na plodech, případně na řapících. Na podzim aeciospory opět napadají jalovce. Na jalovcích lze napadení patogenem celoročně pozorovat ve formě větvenovitých zduření větví, na nichž se na jaře objevují oranžové, jazykovité výrůstky.

Při silném napadení listů dochází k redukci listové plochy hrušní (až o 80 %) a zároveň ke snížení asimilace. V následujících letech choroba negativně ovlivňuje růst hrušní (tvorba kratších letoros-



Jalovec chvojka, jeden z primárních hostitelů houby *Gymnosporangium sabinae* (Foto J. Martin)



Hrušeň obecná, sekundární hostitel houby *Gymnosporangium sabinae* (Foto K. Weller)

tů, menších listů), kvalitu plodů (menší velikost plodů, zhoršení chuti, případně i přímé poškození plodů) nebo množství sklizně. Opakované silnější výskyty choroby a předčasný opad listů mohou následně dokonce způsobit uhynutí oslabených stromů během extrémních zim.

Způsoby šíření patogenu a možnosti ochrany

Rzivost hrušně je považována za velmi škodlivou chorobu hrušní i hostitelských druhů jalovců. Škodlivý výskyt houby je vázán na lokality s výskytem obou hostitelů. Riziko napadení je tím větší, čím blíže jsou oba hostitelé. Zvýšené riziko vzniku infekce lze očekávat v případě dešťových přeháněk v období, kdy dochází k přenosu spor z jednoho hostitele na druhý. Pro napadení hrušní je tímto obdobím fáze krátce před květem a období přibližně dva až tři týdny po odkvětu.

V lokalitách, kde bylo v předchozí vegetaci pozorováno napadení houbou *G. sabinae*, lze s velkou pravděpodobností očekávat výskyty choroby i v následujícím roce. V intenzivně ošetřovaných produkčních výsadbách se choroba objevuje jen zřídka, hospodářsky významná však může být pro školkařský produkční materiál. Pokud se skvrny nacházejí jen

na některých listech, stromům to většinou neuškodí. V odborné literatuře se uvádí, že práh škodlivosti choroby je 20 až 30 %, někdy dokonce i 50 % napadených listů.

V rámci ochrany je třeba upřednostnit pěstování hrušní před okrasnými keři hostitelských druhů a kultivarů jalovců v ovocných výsadbách nebo naopak v okrasných zahradách a v jejich blízkosti nepěstovat hrušně. Rovněž pěstování nehostitelských druhů a kultivarů jalovců v okrasných výsadbách výrazně omezí šíření původce choroby. Izolační vzdálenost mezi hostitelskými

druhy a kultivary jalovců a hrušní by měla být minimálně 150 až 200 metrů, nejlépe však až 500 metrů. Je též důležité včas odstraňovat napadené (zduřelé) větve a větvičky jalovců. Další možností ochrany je překrytí napadených hostitelských jalovců v době infekce netkanou textilií v době květu hrušní.

Proti původci rzivosti hrušně lze využít dobré vedlejší účinnosti přípravků určených k ochraně proti strupovitosti hrušně působené houbou *Venturia pirina*. Ochrana by měla být preventivní, přičemž ošetření se provádí

před splněním podmínek pro infekci a úzce souvisí s obdobím, kdy patogen ve formě bazidiospor přechází ze zimního hostitele na hrušně. Ošetření je nezbytné provádět opakovaně po dobu trvání nebezpečí infekce. První ošetření se provádí před květem hrušní, další ošetření v době kvetení nebo těsně po odkvětu, případně další ošetření v období 7–14 dní po předchozím ošetření, dle použitého fungicidního přípravku.

Text

Dr. Ing. Zdeněk Chromý,
ÚKZÚZ Brno



Kleinzávlahy

– KAPKOVÁ ZÁVLAHA NETAFIM

– POSTŘÍK A MIKROPOSTŘÍK

– MULČOVACÍ A KRYCÍ FÓLIE

– ROZPUSTNÁ HNOJIVA DO KAPKOVÉ ZÁVLAHY A HYDROPONIE

– PÁSOVÉ ZAVLAŽOVAČE

– ČERPACÍ STANICE, ROZVODY VODY

– PROJEKTY, PORADENSTVÍ, SERVIS

Ing. Václav Klein

Kurdějov 47
693 01

mobil: +420 602 161 168
e-mail: kleinzavlahy@seznam.cz