

Lesnická fytopatologie a rostlinolékařství

prezentace
pro praktická cvičení

Ing. Dagmar Palovčíková
Ing. Miloň Dvořák PhD.
Ing. Petr Sedlák



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dřevokazné houby borovice

- *Phellinus pini* - **ohňovec borový**
- *Onnia triqueter* - **d'ubkatec borový**
- *Phaeolus schweinitzii* - **hnědák Schweinitzův**
- *Sparassis crispa* - **kotrč kadeřavý**
- *Cronartium asclepiadeum* - **rez borová**
- *Cronartium ribicola* - **rez vejmutovková**
- *Melampsora pinitorqua* - **sosnokrut**
- *Herpotrichia nigra* - **přípletka černá**

Phellinus pini **ohňovec borový**

- *Pinus a Larix*
- infekce proniká do kmenů přes pahýly odlomených větví, většinou ve spodní části koruny





Plodnice:

- většinou pod místem, kde vyrůstala větev
- víceleté, každým rokem přirůstá nová vrstva rourek
- mladé plod. zploštělé, nenápadné – rezavě chlupaté
- starší plod. kopytovitý tvar, šedohnědé až černé, políčkovitě rozpraskané
- dužnina korkovitě dřevnatá, barva rezavá
- póry rourek okrouhlé, okem viditelné

Hniloba:

- voštinová hniloba
- od místa průniku nahoru i dolů v celém kmeni
- zpočátku světle červenohnědé
- jarní dřevo malé dvůrky, okrově žluté podhoubí
- pokročilý rozklad-bílé plošky celulózy, vláknitý rozpad
- ohraničení červenohnědou tlustou zónou, značně prostoupené pryskyřicí
- lámání kmenů sporadicky



Příznaky v terénu:

- plodnice na kmeni

Onnia triqueter

d'ubkatec borový

rozšíření v původních borových porostech

Plodnice:

- jednoleté, na bázi silně infikovaných kmenů, řezné plochy pařezů
- okrouhlý klobouk, třeň centrální, povrch žlutorezavý, jemně sametově pýřitý
- růstová zóna oranžově žlutobílá
- dužnina – horní vrstva – rezavožlutá, tvrdá, pod ní měkká vrstva

Onnia triqueter



Hniloba:

- vniká místem poranění, jádrové dřevo kořenů a do bazální části kmene borovice
- voštinová hniloba
- protáhlé dvůrky ve směru délky kmene, ohraničeny rezavohnědými zónami, postupně splývají
- dřevo mizí, ale stěny jsou vyplněny okrově hnědou práškovitou hmotou
- 3. fáze - tenké rezavohnědé linie
- oddělení zdravého dřeva od hniloby - pryskyřičnaté dřevo

Příznaky v terénu:

- plodnice vyjímečně narůstající na bázi kmenů, na řezných plochách pařezů nebo na hrabance v blízkosti stromů
- šíření kořenovými srůsty
- voštinová hniloba

Phaeolus schweinitzii hnědáč Schweinitzův



- *Pinus strobus*, *P. sylvestris*, *Larix*, *Picea abies*,
Abies alba, *Pseudotsuga*

Phaeolus schweinitzii

Plodnice :

- jednoleté – pol. VI. – VIII., často na povrchu hrabanky, ale i báze kmene
- klobouk plod. kruhovitý, polokruh., nepravidelně hrbolatý, pokrytý jemnou plstí
- mladé plodnice - růstová zóna žlutá, žlutorezavá až oranžově rezavá, střed plodnic tmavě hnědý, staré tmavě hnědé, polorozpadlé



Phaeolus schweinitzii



Hniloba:

- hnědá hniloba
- šíří se od kořenů do kmene a dále vyvrálým dřevem až do výšky 2 – 8 –12 m
- zpočátku bez vnějších příznaků
- později okrově zbarvené dřevo, dá se rýpat nehtem
- podélné a příčné trhlinky, bílé blanky podhoubí
- v poslední fázi tmavě červenohnědá hniloba, hranolovitý rozpad
- pokud je hniloba suchá, je velmi lehká a drtí se v prášek



Příznaky v terénu:

- plodnice na hrabance nebo jejich zbytky
- vývraty stromů v kořenech nebo v bazální části kmenů
- hnědý, kostkovitý rozpad dřeva

Sparassis crispa
kotrč kadeřavý



Sparassis crispa



Plodnice:

- VII. – VIII. na povrchu hrabanky nad inf. kořeny
- kulovitý tvar, mnohonásobně se větvící, bíložluté
- velmi nápadné
- jedlé

Hniloba:

- inf. do pařezové části kmene, poraněním kořenů
- hniloba se šíří jádrovým dřevem až do výšky 3 m
- 1. okrově žluté
- 2. světle hnědé trhlinky podél dřev. paprsků, hnědý, hranolovitý rozpad
- smetanově bílé podhoubí, později až 1 mm silné

Příznaky:

- typické plodnice

Poškození větví a kmenů borovice:

- *Cronartium flaccidum*
(*C. asclepiadeum*)
rez borová
- *Cronartium ribicola*
rez vejmutovková
- *Melampsora pinitorqua*
sosnokrut

Cronartium flaccidum

rez borová



- dvoujehličkaté borovice
P. sylvestris, *P. mugo*, *P. nigra*
- symptomy - prosmolení kůry větví a kmene
- jehličí žloutne až rezivý, odumírá a neopadává
- odumírání postižených větví, na kůře stará tmavá pryskyřice
- louče na svícení

Cronartium flaccidum

rez borová



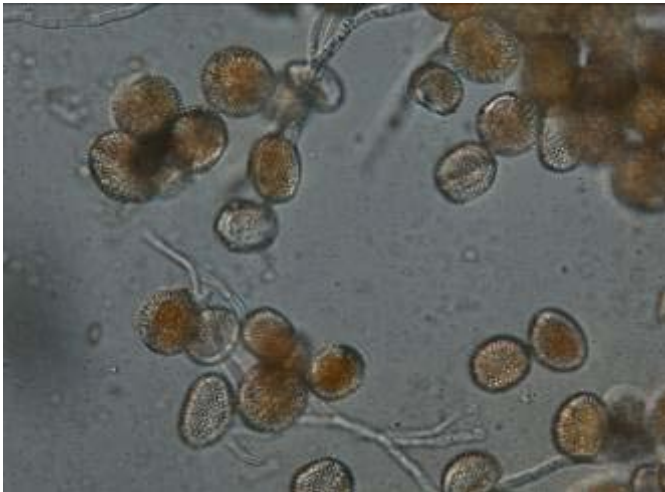
- na kůře borovic
vyrůstají v IV. – V.
aecie s aeciosporami
- dvoubytná rez –
mezihostitelé –
hořec, tolita, pivoňka,
na spodní straně listů
– uredie s
uredosporami letní
výtrusy

Cronartium ribicola
rez vejmutovková



Cronartium ribicola

- pětijehličkaté borovice – *P. strobus*, *P. flexilis*, *P. cembra*
- dvoubytná – černý rybíz uredospóry - letní výtrusy, na spodní straně listů
- prosmolení na větvích a na kmeni



Melampsora pinitorqua sosnokrut

- dochází k poškození terminálu, k jeho kroucení
- dvoubytná rez – *P.sylvestris*
- druhý hostitel – *Populus* – uredie na spodní straně listů
- VI. – žluté výstupky na kůře vyrašených výhonů
- ložiska výtrusů na kůře letošních výhonů

Melampsora pinitorqua
sosnokrut



Herpotrichia nigra
přípletka černá



*Pinus mugo, P. cembra, Picea, Abies, Pseudotsuga,
Juniperus*

Herpotrichia nigra



- jehlice pokryté černohnědým podhoubím, celé větve slepené v chomáče
- do jehlice haustoria - výživa
- plodničky na povrchu jehlic
- výskyt v horských oblastech, kde dlouho leží sněhová pokrývka
- *Pinus mugo* – *Herpotrichia coulteri* vysokohorské prostředí

Herpotrichia nigra

