

Lesnická fytopatologie a rostlinolékařství

prezentace
pro praktická cvičení

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



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dřevokazné houby buku

- *Ustulina deusta* (*Hypoxylon deustum*) - **dřevomor kořenový**
- *Fomes fomentarius* - **troudnatec kopytovitý**
- *Polyporus squamosus* - **choroš šupinatý**
- *Ganoderma applanatum* - **lesklokorka ploská**
- *Pleurotus ostreatus* - **hlíva ústříčná**
- *Oudemansiella mucida* - **slizečka buková**
- *Hypoxylon fragiforme* - **dřevomor bukový**
- *Schizophyllum commune* - **klanolístka obecná**
- *Bjerkandera adusta* - **šedopórka osmahlá**
- *Chondrostereum purpureum*
(*Stereum purpureum*) - **pevník fialový**
- *Trametes hirsuta* - **outkovka chlupatá**
- *Trametes gibbosa* - **outkovka hrbatá**
- *Trametes versicolor* - **outkovka pestrá**
- *Nectria galligena* - **hlívenka buková**

Ustulina deusta
(*Hypoxylon deustum*)
dřevomor kořenový



Fagus, ale i ostatní listnáče

Ustulina deusta



Ustulina deusta



Plodnice:

- infekce proniká poraněním kořenových náběhů a bází kmene
- stromata mezi koř. náběhy, na kůře, v dutinách
- V.- VI. bílé, okrouhlé skvrny, po několika dnech se střed zbarví do šeda až šedozelena – na povrchu konidie
- VIII.-XI. perithecia – vřeckaté plodnice – jednoleté, ale vytrvávají více let, čím jsou starší, tím jsou tmavší - černé dřevo
- mohou být pokryty mechem, listím

Ustulina deusta



Hniloba:

- zpočátku v kořenech a ve vnitřní pařezové části kmene
- hniloba pokračuje kuželovitě nahoru
- 1. sv. okrově hnědé, ohraničené jednou nebo více černými zónami
- 2. okrově bílé, ohraničení černou zónou
- 3. smetanově bílé, lehké, křehké, neztrácí objem, nerozpadá se, pokud je suché, velmi tvrdé
- na příčném řezu tenké černé linie
- zlomy kmenů – typický je lasturovitý lom
- hniloba dosahuje max. do výšky 2-3 m, u přestárých porostů až 8 m



Symptomy v terénu:

- často vznik dutiny, nerovná, černošedá až černá
- v dutině stromata na jaře mléčně bílá, později černá
- hniloba dlouholetá, často probíhá skrytě, bez přítomnosti plodnic
- vylamování stromů nad pařezovou částí (kořeny zůstávají v zemi)
- bílá hniloba obsahuje černé zóny
- typický je lasturovitý zlom ve spodní části kmene, kořeny zůstávají v půdě

Fomes fomentarius
troudnatec kopytovitý



Fomes fomentarius



Plodnice:

- narůstají až po několika letech parazitace
- víceleté, polokulovité, mladé šedobílé, staré šedé, šedohnědé až černošedé, variabilní zbarvení
- typický kopytovitý tvar
- dužnina rezavohnědá, měkká, zrnité jádro
- výrazný geotropismus plodnic

Fomes fomentarius



Hniloba:

- bílá hniloba, poměrně rychlá
- 1. bílé dřevo, dosti tvrdé, odděleno hnědočervenou až hnědočernou zónou
- 2. žlutobílé trhliny podél dřeňových paprsků, bílé pláty syrrocia – 0,5 – 5 mm (1 cm) silné
- syrrocium prostupuje hnilobu v podélném směru ve kmeni
- 3. bíložluté, velmi měkké, vláknitý rozklad
- mimo areál hniloby červenohnědé nepravé jádro – světle červenohnědé
- lámání kmenů v místě nejpokročilejší hniloby

Fomes fomentarius



možná záměna:

Fomitopsis pinicola (bílá dřeň
plodnice, hnědé tlení)

Ganoderma applanatum (plodnice
tenčí, vrstevnatá struktura, ústí
rourek omačkáním hnědne)



Polyporus squamosus choroš šupinatý



listnáče - *Acer, Tilia, Fraxinus, Populus, Salix, Juglans*

Polyporus squamosus



Plodnice:

- infekce přes pahýly po tlustých odlomených větvích a poranění kmenů, kořenových náběhů
- jednoleté, vyrůstají po několikaleté parazitace
- narůstají na jaře i celé léto
- kloboukaté s krátkým třeněm, většinou postraním, málokdy centrálním
- klobouk vějířovitý, žlutorezavý, hnědé šupiny
- dužnina bílá, dosti pevná
- ústí rourek bílé, jemně labyrintické
- okurkově moučná vůně

Polyporus squamosus

Hniloba:

- bílá, ohraničení černou zónou
- poslední fáze – dřevo velmi měkké
- rozpad hranolovitý, na kostečky (2-3 mm)
- prosychání stromů a lámání větví, časté je rozlomení i celých stromů



Ganoderma applanatum
lesklokorka ploská



listnáče a jehličnany

Ganoderma applanatum



Plodnice:

- inf. v místě poranění, často i na pařezech a padlých kmenech
- víceleté, polokruhovitě, bokem přirostlé
- střechovitě nad sebou, po celé délce kmene
- vějířovitý tvar, ploché, růstová zóna bílá
- horní strana klobouku nepravidelně hrbolatá, koncentricky zvlňená, vrstevnatá
- mladé světle šedé až hnědé, později pokryté tenkou hnědou kůrou, dužnina sv. hnědá až hnědá



Ganoderma applanatum



- póry rourek drobné, bílé
- spodní strana plodnice po dotyku hnědne
- kakaově zbarvený výtrusný prach
- spodní strana plodnice háčky mušky *Agathomyia wankowiczii*

Ganoderma applanatum

Hniloba:

- bílá
- v první fázi dřevo bílé, dosti pevné
- poslední fáze vatovitě měkká, vláknitý rozpad

Možnost záměny:

Fomes fomentarius

(kopytovitý tvar
plodnice, bílý výtrusný
prach)



Pleurotus ostreatus
hlíva ústříčná



Pleurotus ostreatus

Hostitelé: listnáče, vzácně
jehličnany

Plodnice:

- IX.-XII., jednotlivě nebo
v trsech
- kloboukaté, vějířovité, třeň
krátký
- zbarvení plodnic velmi
proměnlivé, šedookrové,
modrošedé, modročerné
- povrch hladký
- dužnina bílá, lupeny bílé až
našedlé, husté, na třeň sbíhající
- nápadná houbová vůně, jedlé



Pleurotus ostreatus



Hniloba:

- bílá, bíložlutá, rychle postupující, černohnědá zóna
- u bělových dřevin - černohnědé nepravé jádro

Oudemansiella mucida
slizečka buková



Fagus – kmen, odumřelé a odumírající bukové větve

Oudemansiella mucida



Plodnice:

- jednotlivé nebo v trsech, kloboukaté
- klobouk bílý, 2-8 cm v průměru, slizký
- prstenec na bázi ztloustlý

Hniloba:

- žlutobílá, málo intenzivní
- ve dřevě oranžovorezavé zóny

Hypoxylon fragiforme dřevomor bukový



- po krátké době infikuje zmýcené dřevo listnáčů, hlavně *Fagus*, *Acer*, *Tilia...*
- na řezných plochách, v místě odlomení a poškození kůry
- zpočátku jen bělovou část dřeva

Hypoxylon fragiforme

Plodnice:

- **stromata** - drobné, kulovité, polokulovité útvary (0,3- 0,5 mm zpočátku až 1 cm), přítomny po celý rok
- zpočátku světle rezavě červené, později černé
- po postupném narůstání na povrchu **perithecia** – vřecka s askosporami, v okolí černý výtrusný prach

Hniloba:

- bílá
- podílí se na samočištění kmenů od odumřelých větví

Schizophyllum commune klanolístka obecná

většina listnáčů, ale i jehličnanů, výskyt během celého roku



Schizophyllum commune



Plodnice:

- kloboučkovité, bokem přirostlé, střechovitě nad sebou uspořádané, velmi drobné
- šedobílé, hustě plstnaté
- lupeny jemně nafialovělé, vějířovitě uspořádané, na ostří rozdvojené

Hniloba:

- bílá hniloba bělového dřeva

Bjerkandera adusta
šedopórka osmahlá



Bjerkandera adusta



Plodnice:

- jednoleté, kloboučky, nad sebou
- povrch pýřitý, okrověšedý, nahnědlý
- mladé plodnice bílý okraj
- rourky drobné, našedlé, starší až šedé
- mezi dužninou a rourkami černošedá linie



Hniloba:

- bílá
- ohraničení červenohnědou zónou

Možná záměna:

Stereum spp. (hladké výtr. rouško)

Trametes spp. (drobné ústí rourek, dužnina bílá,
bez šedých tónů)

Chondrostereum purpureum (*Stereum purpureum*) **pevník fialový**

hostitelé: listnáče - *Betula, Fagus, Carpinus*,
ovocné dřeviny

Plodnice:

- jednoleté, proměnlivé velikostí i tvarem
- tenké rozlité, kloboučky nad sebou, zpočátku kožovité, zprohýbané
- mladé bílé, fialové tóny, vlnitý okraj
- rouško hladké

Hniloba:

- bílé tlení
- ranový parazit

Trametes hirsuta
outkovka chlupatá



Plodnice:

- jednoleté, léto až podzim
- polokruh., bokem přirostlé, více plodnic nad sebou
- mladé nažloutlé, starší šedo zelené, dužnina kožovitě bílá povrch štětinatý, staré plod. zrněnka
- ústí rourek – drobné okrouhlé póry

Hniloba:

- bílá
- rozklad větví, kmenů i pařezů

Trametes hirsuta



Trametes gibbosa
outkovka hrbatá



Plodnice:

- jednoleté
- polokruhovitě, vějířovitě, širokou bází přisedlé
- bíložluté, jemně sametové, povrch někdy hrboletý
- starší plodnice šedozelené – černé
- rourky tvar obdelníku, někdy až lamelovitý charakter

Hniloba:

- bílá

Trametes gibbosa



Trametes versicolor
outkovka pestrá



Plodnice:

- jednoleté, barevně velice variabilní, koncentrické střídání kruhů sametově hnědé a černé barvy
- tenké, bokem přirostlé nebo i rozlité, hustě střechovitě nad sebou
- bílá, tenká dužnina a hymenium drobné rourky

Hniloba:

- bílá
- ve směru od zdravého dřeva červenohnědá zóna



Trametes versicolor



Nectria galligena
hlívenka buková



Nectria galligena

- různé listnáče – *Fagus, Fraxinus, Malus*
- inf. v místě poranění kůry
- promáčklá kůra, zploštělá kůra v blízkosti poranění, její zbarvení je tmavší než okolní kůra, otevřené rány - rakoviny
- narušení funkce kambia
- plodnice - **pyknidy** na kůře – VI.- VII., bílé, krémově bílé – konidie – makro a mikro
- **perithecia** – kon. léta až podzim, sv. červené až oranžové – vřečka s askosporami

- odchlípnutí a opad kůry
- kmen a větve zploštělé
- listy žloutnutí, hnědnutí a opad

Ochrana: odstranění inf. částí a jedinců

