



Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební Rybitví

Vzdělávací oblast: Materiály

Název: Dřevokazné houby – 1. část

Autor: Ing. Zdenka Kubešová

Datum, třída: 4.6.2012, 1.C

Stručná anotace: Slouží k výkladu o druzích dřevokazných hub a jejich poškození dřeva

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu

Inovace ve vzdělávání na naší škole

V rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poškození dřeva houbami

1. část

Houby zbarvují nebo rozkládají dřevní hmotu, mění tím chemické složení dřeva, zhoršují fyzikální a mechanické vlastnosti a tím i jeho upotřebitelnost.

Rozmnožování hub

Houby se rozmnožují pomocí výtrusů neboli spór. Za příznivých podmínek spóra praskne a začne z ní vyrůstat houbové vlákno **hyfa**. Hyfy se rychle rozvětvují a tvoří podhoubí – **mycelium**. Část podhoubí proniká do dřeva, rozkládá jej, tak se živí, část se rozrůstá do plochy a přenáší nákazu dál. Z mycelia se na povrchu tvoří plodnice, na kterých rostou a dozrávají nové spóry.

Příznivé podmínky:

- vhodná teplota tj. 20 – 35 °C,
- správná vlhkost dřeva (může být různá podle druhu houby) od 45 do 65 %,
- dostatek vzduchu,
- potrava.

Chybí-li některá podmínka, houby zastavují svůj růst, případně odumírají.

Přehled dřevokazných a dřevozbarvujících hub

Dělení:

1. Podle rozpouštění složek buněčné stěny:

- **CELULÓZOVORNÉ** – houby se živí celulózou, dřevo tmavne, vzniká červenohnědá destruktivní hniloby.
- **LIGNINOVORNÉ** – houby rozkládají nejdříve lignin, postupně však veškerou dřevní hmotu. Dřevo bělá, měkne, rozpadá se, vzniká korozivní hniloba.

2. Podle druhu dřeva, na kterém žijí:

- **PARAZITICKÉ** – parazitují na živých stromech.
- **SAPROFYTICKÉ** – žijí na mrtvém nebo zpracovaném dřevě.
- **SAPROPARAZITICKÉ** – vyskytují se na živém i odumřelém stromě i na dřevě ve skladech.

3. Podle působení na dřevo:

- **DŘEVOZBARVUJÍCÍ** – způsobují estetické vady, dřevo neztrácí mechanické ani fyzikální vlastnosti.

- **DŘEVOKAZNÉ** – dřevo poškozují technicky, zhoršují mechanické a fyzikální vlastnosti.

4. Podle místa výskytu:

- **V BUDOVÁCH**
- **VE SKLADECH**
- **V PŘÍRODĚ** – na živých stromech nebo mrtvém dřevě.

Hlavní druhy dřevokazných hub

1. Houby na živých stromech

- **CHOROŠE** – rostou na stromech, pařezech i kulatině. Existuje asi 150 druhů chorošů. Plodnice mají nepravidelný tvar, ke dřevu jsou přirostlé bokem. Vytváří se, až když je dřevo ve vysokém stádiu hniloby.

Patří sem:



Outkovka hrbatá

Plodnice je jednoletá, stříškovitá nebo polokruhovitá. Klobouk je široký mezi 10 a 20 cm, silný 4 až 10 cm. Svrchu je zvlněný, občas páskovaný se silným středovým hrbolem v místě přirůstání. Má sametově plstnatý až hladký vzhled, bílou až žlutohnědou barvu s bělavým až hnědým lemem. Je běžná na pařezích, kmenech listnatých stromů BK, TP, JV, JS.

Pycnoporus cinnabarinus

Outkovka rumělková

Je jednoletá, polokruhovitá, stříškovitá či vějířovitá houba. Klobouk dosahuje rozměrů od 2 do 10 cm, je silný 1 až 2 cm. Svrchu je soustředně vlnitý, bradavičnatý, plstnatý až hladký, oranžový až oranžově červený s ostrým okrajem. Vyskytuje se nejvíce na větvích a kmenech listnatých stromů BŘ, JS, TR.



Outkovka měkká

Je to jednoletá, korovitá houba, roste na ploše několika čtverečných centimetrů až decimetrů, s řadami stříšek.

Klobouk vyčnívá až 2 cm, svrchu jemně plstnatý až hladký, hnědý až černý se zvlněným bílým okrajem. Je běžná na kmenech a spodní straně větví listnatých stromů.

Outkovka pestrá

Plodnice je jednoletá, vějířovitá až růžicovitá, často vyrůstá ve velkých skupinách v řadách nebo taškovitě nad sebou. Klobouk je velký 2 až 7 cm, silný 1 až 5 cm, je soustředně páskovaný, zvlněný, sametový s namodralými až černými pásky s ostrým bílým lemem.

Je běžná na pařezech, kmenech a větvích listnatých stromů, občas i na SM.



Fomes fomentarius



Troudnatec kopytovitý

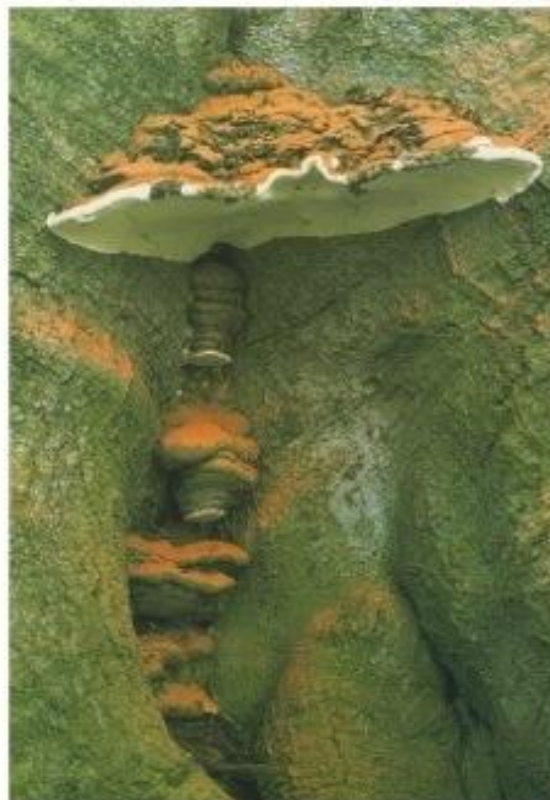
Plodnice je vytrvalá, kopytovitá až střešovitá 10 až 30 cm velká, silná 10 až 25 cm. Má tupý plstnatý rostoucí okraj.

Svrchu je soustředně pásovaná, hladká s 1-2 mm silnou tmavě hnědou kůrou. Barva může být i okrově hnědá, červenohnědá, světle nebo tmavě šedá.

Je to poměrně běžná houba na kmenech BŘ a BK, občas DB a LP.

Lesklókorka plochá

Plodnice je vytrvalá, střešovitá, plochá. Klobouk má průměr 10 - 70 cm, je silný 2 - 10 cm. Svrchu je soustředně brázditý, hrboLATý, hladký s pružnou kůrou. Má světle hnědou, skořicovou, šedohnědou až černou barvu (často poprášenou rezavě hnědými sporami) se zvlněným bílým ostrým okrajem. Je běžná na kmenech a pařezích listnatých stromů, občas i na jehličnanech. Houba není jedlá.



Ganoderma pfeifferi



Lesklókorka Pfeifferova

Plodnice je vytrvalá, střešovitá. Klobouk má průměr 15-25 cm, silný je 8-15 cm. Svrchu je hladký, lesklý, měděně červenohnědý, fialově hnědý až purpurově hnědý. Pod pružnou kůrou je žlutá, voskovitá, pryskyřicovitá vrstva, která po přiložení zápalky vzplane. Okraj klobouku je žlutooranžový. Vyskytuje se na kmenech a pařezích starých listnatých stromů BK, DB v parcích i v otevřené krajině na jílovité půdě.

- **VÁCLAVKA OBECNÁ** – vyskytuje se hlavně na listnatých živých i odumřelých stromech, na pařezích, kde tvoří plodnice. Podhoubí se šíří po zemi, po kořenech na další stromy. Prorůstá pod kůrou, postupuje od kořenů nahoru. Mezi kůrou a dřevem vytváří bílé povlaky, ničí lýko a bělové dřevo. Způsobuje intenzivní bílou hnilobu.

Václavka obecná

Klobouk má sklenutý, nepravidelně rozložený o průměru 4 - 15 cm, matný, na středu tmavší. Na ploše je medově žlutý, olivově žlutý až olivově hnědý, celý drobně šupinkatý s bělavým okrajem. Vyrůstá na spodk u kmenů (především listnáčů na bohatých půdách) v trsech. Po tepelné úpravě (tj. min. 30 minut varu) je to výborná jedlá houba, za syrova je jedovatá.

Armillaria mellea



Armillaria lutea



Václavka hlízovitá

Klobouk má tupě kuželovitý, pak rozložený, průměr 5 - 18 cm žlutavě hnědý až olivově zelený s hnědými šupinkami. Je běžná na spodní části kmenů listnáčů na bohatých půdách, na jejich odumřelých částech, na dřevě zahrabaném v půdě i na povrchu jednotlivě i ve skupinách. Po tepelné úpravě výborná jedlá houba.

Armillaria ostoyae



Václavka ostoyova

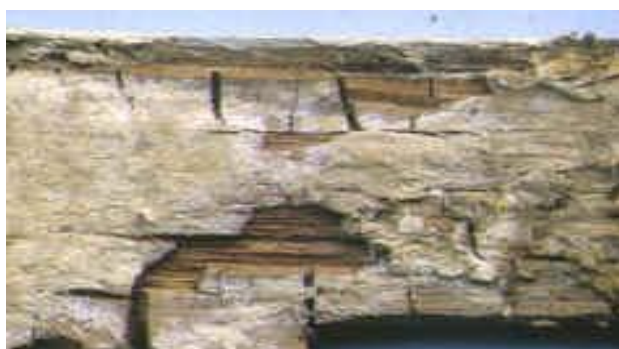
Klobouk má tupě kuželovitý, pak rozložený, průměr 4 - 20 cm, světle masově až rezavě hnědý s tmavohnědými, vláknitými šupinami. Je běžná na kmenech, na spodku a na kořenech listnatých i jehličnatých stromů, na kyselých a často písčitých půdách. Roste trsnatě. Po tepelné úpravě je to výborná jedlá houba.

2. Houby na mrtvém a zpracovaném dřevě

- **DŘEVOMORKA DOMÁCÍ (SERPULA LACRYMANS)**

Je zdaleka nejnebezpečnější tuzemskou dřevokaznou houbou. Na povrchu dřeva se nejdříve objevují bělavá vatovitá vlákna povrchového mycelia, později plodnice tvarem a tuhostí poněkud připomínající choroše. Mají však sytě oranžovou až hnědočervenou barvu a často bílé okraje. Dřevo se začne rozpadat do charakteristických kostkovitých tvarů - nejdříve u povrchu,

rozklad však rychle postupuje i uvnitř a končí úplnou destrukcí. Výtrusy se šíří průvanem. Plodnice v době zralosti produkuje až 6 000 výtrusů z 1 cm² za minutu. Dřevomorka je velmi nenáročná na teplotu i vlhkost. Stačí ji teploty v rozmezí od 3 do 26°C a vlhkost dřeva 18 až 20 %. Šíří se rychlostí až 10 mm za den. Při růstu vylučuje vodu, kterou si napadené dřevo zvlhčuje sama. Hyfami čerpá vodu ze země ze vzdálenosti i 10 m. Má schopnost nenápadně a skrytě prorůstat třeba i zdivem na značné vzdálenosti. Napadá dřevěné prvky konstrukce budov, zejména podlah a stropů. Méně ohrožuje střešní konstrukce - alespoň pokud do nich nezatéká a pokud jsou půdní prostory dostatečně větrané. Napadené i okolní dřevo je nutné spálit, spáry ve zdivu vyčistit, zdivo desinfikovat.



- **DŘEVOMORKA LESNÍ**



Dřevomorka lesní

Měkká, kožovitá, korovitá houba, pokrývá plochu několika čtverečných decimetrů. Povrch má plstnatý, labyrintovitý až síťnatý, žilnatě skládaný. Má hořčicově žlutou až rezavě hnědou barvu s vlnatě plstnatým, širokým, bílým, částečně volným okrajem.

Nejnebezpečnější škůdce na opracovaném dřevě v budovách je dřevomorka domácí.

- **KONIOFORA SKLEPNÍ (Coniophora puteana)**

Napadá především dřevo, které je v kontaktu s mokřými zdmi, mokrou zemí, párou. Velice rychle se šíří tam, kde je vlhkost dřeva nad 40%. Vytváří hnědou hnilobu dřeva, která se postupně rozpadá na menší kostky než u dřevomorky, později až na dřevní prach. Koniofora sklepní se obtížně identifikuje, protože má málo povrchového mycelia a plodnice vytváří jen vzácně.



- **TRÁMOVKA PLOTNÍ**

Působí velké škody na většině stavebních dílů ve venkovním prostředí. Pod střechou a na místech, kam dlouhodobě zatéká, na venkovních rámech a křídlech oken. Dřevo začíná rozkládat zevnitř na kostkovitě drobivou rezavě hnědou hmotu. Na povrchu není vidět žádná změna. Když je vnitřní část rozložena úplně, dřevo se rozpadne.



Použitá literatura a odkazy:

Nauka o materiálech – Zdeňka Křupalová, Praha 1999, SOBOTÁLES

Encyklopedie houby – Gerrit J. Keizer, 2.vydání 2005

<http://www.desinsekta.cz/cs/atlas-skudcu/39-drevomorka-domaci><http://www.sanako.cz/cosemuze.html>

<http://www.skudci.com/koniofora-sklepni>

<http://cultural-service.cz/drevokazne-houby>

