



Střední odborná škola stavební a Střední odborné učiliště stavební Rybitví

Vzdělávací oblast: Materiály

Název: Dřevokazné houby – 2. část

Autor: Ing. Zdenka Kubešová

Datum, třída: 6.6.2012, 1.C

Stručná anotace: Slouží k výkladu o klasifikaci vad způsobených houbami

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 dřevokaznými houbami

2. část

KLASIFIKACE VAD ZPŮSOBENÝCH HOUBAMI

1. ZAPAŘENÍ

Vzniká v čerstvě pokáceném dřevě především listnáčů, jestliže se skladují v kůře nad 20 °C. Přes kůru vysychá voda pomaleji, dřevo se zapaří. Zapařené dřevo snadno napadají houby. Dřevo pak mění fyzikální a mechanické vlastnosti. Zapaření rychle přechází v hnilobu.



2. PLÍSEŇ

Vytváří se účinkem plísňových hub při zvýšené vlhkosti. Způsobuje zelený až zelenomodrý povlak. Nepůsobí-li na dřevo dlouho, stačí je okartáčovat a vysušit. Nezhoršují mechanické a fyzikální vlastnosti dřeva. Při delším působení plísní se do dřeva dostávají dřevokazné houby.



3. RAKOVINA

Jde o poškození kmene rostoucího stromu ve formě prohlubní tj. ran nebo vydutí tj. boulí. Vznikají napadením stromu silně parazitickými houbami, které rozkládají živé dřevo závalu a nedovolují stromu ránu zacelit. Ta zůstává otevřená, zvětšuje se a na kmeni zůstává hluboce zjizvená vypuklina.





4. HNILOBA

Je to změna barvy, struktury, fyzikálních i mechanických vlastností na základě rozkladu dřevokaznými houbami. Houby odebírají stromu vodu s minerálními látkami, vysávají zásobní látky a vylučují enzymy, kterými rozpouštějí blány. Rozkládají je na jednoduché cukry a živí se jimi.

Podle zbarvení rozlišujeme:

- **Bílá hniloba** – vyskytuje se převážně v listnatém dřevě. Napadené dřevo je světlejší než ostatní, nažloutle bílé až bíložedé. Vzniká působením ligninových hub (rozkládají lignin). V pokročilém stadiu je dřevo bílé, měkké, drolí se, tvoří se v něm dutiny. Vytváří se tzv. korozivní hniloba.



- **Voštinová hniloba – pestrá** - napadené dřevo je tmavě hnědé až červené, zbarvené bílými skvrnami. Později vzniká korozivní hniloba.



- **Hnědá hniloba** – vyskytuje se převážně u jehličnanů. Dřevo je hnědé, červené až tmavě šedé. Je výsledkem působení celulózožravých hub. V pozdějším stadiu dřevo měkne, mění se jeho objem, vznikají příčné i podélné trhliny. Dřevo se rozkládá kostkovitě, vzniká destruktivní hniloba.



5. ZBARVENÍ DŘEVA

Je způsobeno dřevozbarvujícími houbami, nebo vznikají jako první stadium napadení dřevokaznými houbami. Barva závisí na druhu houby i dřeviny. Zbarvení snižuje mechanické a fyzikální vlastnosti. Proniká do různé hloubky, může zasáhnout celou běl. Nejúčinnější ochranou proti zbarvení je rychlé zpracování kulatiny na řezivo a uskladnění ve vzdušných a suchých skladech.

Podle stupně narušení dřeva rozeznáváme:

- **Dřevozbarvující stadium** – patří ke zbarvení, nepočítá se k hnilobě

ZBARVENÍ JÁDRA



ZBARVENÍ BĚLI



- **Tvrdá hniloba** – dřevo má zhoršené mechanické vlastnosti, je barevně výraznější. Hniloba je výrazně ohraničená. Ve dřevě ještě drží zatlučený hřebík.
- **Měkká hniloba** – podle druhu houby se dřevo destruktivně nebo korozivně rozkládá, zbarvuje se. Zatlučený hřebík ve dřevě nedrží.
- **Trouchnivost** – je to poslední stadium hniloby, dřevo se rozpadá, rozdrolí se mezi prsty na prach.



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>, 14.2.2012

<http://www.skudci.com/koniofora-sklepni>, 14.2.2012

<http://cultural-service.cz/drevokazne-houby>, 14.2.2012

http://images.google.com/search?tbm=isch&hl=cs&source=hp&biw=1246&bih=594&q=vady+d%C5%99eva+zapa%C5%99en%C3%AD&gbv=2&oq=vady+d%C5%99eva+zapa%C5%99en%C3%AD&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=img.12...73631136811011595911911910113113101781421161610.#hl=cs&gbv=2&tbm=isch&sa=1&q=vady+d%C5%99eva+pl%C3%ADse%C5%88&oq=vady+d%C5%99eva+pl%C3%ADse%C5%88&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=img.3...257166126122210126175316161015101019419411110.&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_qf..cf.osb&fp=4fa1efceb80f994e&biw=1246&bih=594,17.4.2012

http://images.google.com/imgres?q=vady+d%C5%99eva+rakovina&hl=cs&gbv=2&biw=1246&bih=594&tbm=isch&tbnid=U4p_cWG8Ku5mqM:&imgrefurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/rakovina.htm&docid=JjSPeovTAwsglM&imgurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/rakovina_01.jpg&w=502&h=600&ei=cQqNT46xCZHBtAbM4Y3jCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=212&vpy=114&dur=3089&hovh=245&hovw=205&tx=115&ty=158&sig=101895693541011868825&page=1&tbnh=118&tbnw=103&start=0&ndsp=23&ved=1t:429,r:1,s:0,i:66,17.4.2012

http://images.google.com/imgres?q=vady+d%C5%99eva+b%C3%ADl%C3%A1+hniloba&hl=cs&gbv=2&biw=1246&bih=594&tbm=isch&tbnid=SmANgwG_fNk7hM:&imgrefurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/zapareni.htm&docid=9I9hQBnXS8zG1M&imgurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/zapareni_04.jpg&w=454&h=600&ei=TwuNT7-SAsrUtAbK87TsCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=108&vpy=110&dur=7301&hovh=258&hovw=195&tx=93&ty=161&sig=101895693541011868825&page=1&tbnh=123&tbnw=94&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:64,17.4.2012

http://images.google.com/imgres?q=vady+d%C5%99eva+b%C3%ADl%C3%A1+hniloba&hl=cs&gbv=2&biw=1246&bih=594&tbm=isch&tbnid=SmANgwG_fNk7hM:&imgrefurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/zapareni.htm&docid=9I9hQBnXS8zG1M&imgurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/zapareni_04.jpg&w=454&h=600&ei=TwuNT7-SAsrUtAbK87TsCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=108&vpy=110&dur=7301&hovh=258&hovw=195&tx=93&ty=161&sig=101895693541011868825&page=1&tbnh=123&tbnw=94&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:0,s:0,i:64,17.4.2012

http://images.google.com/imgres?q=vady+d%C5%99eva+d%C5%99evozbarvuj%C3%ADc%C3%AD&hl=cs&gbv=2&biw=1246&bih=594&tbm=isch&tbnid=JsYDICQH10_XrM:&imgrefurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/zbarveni_jadra.htm&docid=rCoY0QIVpPITHM&imgurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/zbarveni_jadra_01.jpg&w=800&h=700&ei=Fw6NT-3xO8HDswavm7zmCQ&zoom=1&iact=rc&dur=343&sig=101895693541011868825&page=1&tbnh=128&tbnw=146&start=0&ndsp=23&ved=1t:429,r:23,s:0,i:64&tx=67&ty=54,17.4.2012

http://images.google.com/search?tbm=isch&hl=cs&source=hp&biw=1246&bih=594&q=vady+d%C5%99eva+zapa%C5%99en%C3%AD&gbv=2&oq=vady+d%C5%99eva+zapa%C5%99en%C3%AD&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=img.12...73631136811011595911911910113113101781421161610.#hl=cs&gbv=2&tbm=isch&sa=1&q=vady+d%C5%99eva+trouchnivost&oq=vady+d%C5%99eva+trouchnivost&aq=f&aqi=&aql=&gs_l=img.12...68718171354121729771121121011010101187128011j11210.&bav=on.2.or.r_gc.r_pw.r_qf..cf.osb&fp=4fa1efceb80f994e&biw=1246&bih=514,17.4.2012

http://images.google.com/imgres?q=vady+d%C5%99eva+trouchnivost&start=106&hl=cs&gbv=2&biw=1246&bih=514&tbm=isch&tbnid=RAL_zx3ig-ckyM:&imgrefurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/houby.htm&docid=xh3juDzTnwaHcM&imgurl=http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/hniloba_01.jpg&w=525&h=600&ei=KxWNT5v2FY_Wsgb1pMXmCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=767&vpy=130&dur=3541&hovh=240&hovw=210&tx=129&ty=134&sig=101895693541011868825&page=7&tbnh=154&tbnw=163&ndsp=18&ved=1t:429,r:4,s:106,i:59,17.4.2012

