



Téma:

NAVRHOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

OCHRANA DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ PŘED ZNEHODNOCENÍM – část 3.

Vypracoval: **Ing. Roman Rázl**

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



DŘEVOKAZNÝ HMYZ

Dřevokazný hmyz je zastoupen velkým počtem druhů:

- škůdci na živém stromu
- na skládce dřeva
- na konstrukčním dřevě v budovách

Nejdůležitějšími a nejčastějšími druhy v našich klimatických podmínkách jsou tesaříci, červotoči, hrbohlav parketový, pilorítka aj.

Uvedené druhy jsou nebezpečné svojí schopností vyvíjet se ve dřevě po více generací. Tím dojde ke snížení fyzikálních a mechanických vlastností dřeva a změně vzhledu. Hmyzem napadené dřevo se navíc často stává vhodným pro rozvoj dřevokazných hub.

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

Dřevokazný hmyz má dvě pohlaví. **Samička** klade do dřeva **vajíčka**, ze kterých se za několik dní vylíhnou **larvy**. Ty vyhlodávají ve dřevě chodbičky různých tvarů a velikostí, vyplněné jemnými pilinami. Stádium larvy trvá několik let, většinou 1 až 3, případně i 5 a více. To je závislé na druhu hmyzu a na klimatických podmínkách. Dospělá larva se **zakuklí** a po několika týdnech se z ní vyvine dospělý **brouk**. Jeho život trvá pouze několik týdnů a jeho úkolem je založení nové generace.

Z výše uvedeného je patrné, že **hmyz škodí ve stádiu larvy**.

BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

TESAŘÍK KROVOVÝ:

Dospělý brouk je hnědý až černý, vývojový cyklus 3 až 5 let,

- sameček 7 až 17 mm
- samička 11 až 22 mm

Vylíhnutí brouci dobře létají a napadají dřevo v blízkém okolí. Výletové otvory jsou oválné, délky 4 až 7 mm.

K rojení dochází v květnu až srpnu.

Tesařík krovový napadá většinou dřevo většího průřezu pro zajištění vhodných životních podmínek poměrně velkých larev.



Kromě tesaříka krovového existuje asi cca 15 dalších druhů tesaříků, vyjma tesaříka fialového však nepatří mezi závažné škůdce.

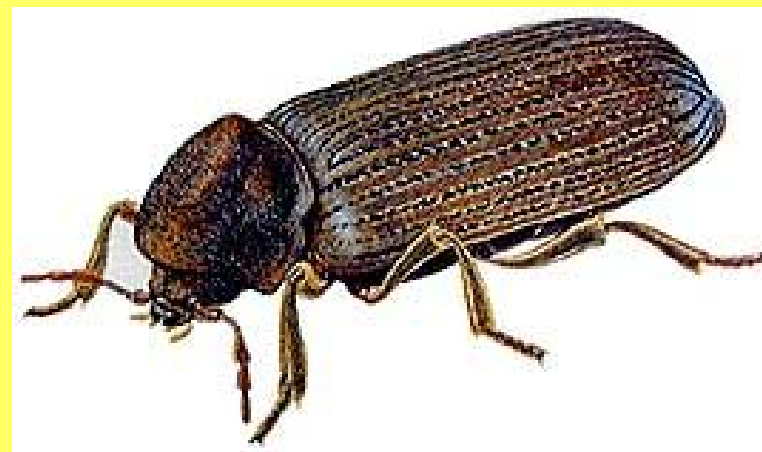
BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

ČERVOTOČ PROUŽKOVANÝ:



Dospělý brouk je šedohnědý až šedočerný, 3 až 4 mm dlouhý. Vývojový cyklus trvá 1 až 2 roky.



Napadá listnaté i jehličnaté dřevo, konstrukce větších rozměrů, nábytek apod. Nemá vysoké požadavky na vlhkost dřeva. Dospělí brouci se příliš nepohybují a novou generaci zakládají většinou ve stejném dřevě. Rojí se v květnu až červnu, výletové otvory mají kulatý tvar průměru 1 až 2 mm.

Další druhy červotočů (umrlčí, domácí, atd. se významně neliší od proužkovaného.



Dřevo napadené červotočem

BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

HRBOHLAV PARKETOVÝ:

Napadá hlavně dubové dřevo. Brouk je hnědý až černý, 3 až 5 mm dlouhý. Vývojový cyklus trvá většinou 1 rok. Není náročný na vlhkost dřeva. Výletové otvory jsou podobné jako u červotoče, rojení probíhá v dubnu až srpnu.



Dřevo napadené hrbohlavem

BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

PILOŘITKA:



Ve dřevěných konstrukcích ji nalezneme ojediněle – má vysoké nároky na vlhkost, proto nenapadá dřevo zabudované v interiéru, pouze se v něm může vylíhnout, vzhledem k vývojové délce 2 až 4 roky. Novou generaci ve dřevě zabudovaném v interiéru nezaloží.



Dospělé pilořitky připomínají vosy nebo sršně.

BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

DŘEVOKAZNÝ HMYZ

MRAVENCÍ:

Používají dřevo většinou jen k budování hnízd nebo k dočasnému úkrytu.

Mravenci dřevokazi se vyskytují ve staveních stojících na okraji lesů, často žijí v symbióze s červotoči a tesaříky a usazují se ve dřevě, které tyto škůdci již dříve napadli.



Mravenci přenášejí do dřeva houby a plísně a tím urychlují zkázu narušeného dřeva.

Mravenec dřevokaz

OCHRANA DŘEVA IMPREGNACÍ:

Trvanlivost dřeva proti dřevokazným houbám a hmyzu se zajišťuje především impregnací chemickými prostředky. Prostředků chemické ochrany je mnoho, často jsou však zdravotně závadné (obecně, co škodí houbám a hmyzu, může škodit i člověku).

Impregnace se v zásadě dělí následovně:

- *černá* impregnace – dehtovými oleji (pražce, telefonní sloupy)
- *bílá* impregnace – vodou ředitelnými látkami

Podle provedení je impregnace:

- *tlaková* – průmyslově prováděná v kotlích (autoklávech) – dřevo je napouštěno do větší hloubky
- *beztlaková* – nátěr, postřik, máčení, injetáž

BIOLOGICKÉ NAPADENÍ DŘEVA

OCHRANA DŘEVA IMPREGNACÍ

Účinky ochranných látek lze obecně rozdělit:

- Podle účinnosti na druh škůdce:
 - fungicidní (účinnost proti houbám a plísním)
 - insekticidní (účinnost proti dřevokaznému hmyzu)
- Podle míry ničení škůdců:
 - preventivní
 - likvidační (intenzivní)



ALTERNATIVNÍ OCHRANNÉ METODY:

Kromě impregnace dřeva lze využít i jiné způsoby lze využít i jiné, méně časté metody ochrany.

- plynování – používá se obvykle fosforovodík nebo kyanovodík. Zásah má jednorázový účinek; využívá se např. v památkově chráněných objektech
- radiační ozáření – spočívá ve využití gama záření, které má biocidní účinky. Ošetření má jednorázový účinek, je finančně velmi náročné a rozměry ošetřovaných předmětů jsou omezeny velikostí ozařovací komory. Tento způsob se využívá např. pro starožitný nábytek, umělecké předměty ze dřeva, části oltářů apod.
- ohřev dřeva – dřevo se ohřeje na teplotu 60 až 70 °C po dobu cca 5 hodin při maximálně 50% vlhkosti prostředí

LITERATURA:

- Dřevěné konstrukce, Doc. Ing. Petr Kuklík, CSc., ČVUT v Praze, Česká technika – nakladatelství ČVUT, Praha, říjen 2005
- www.desinsekta.cz/ochrana-a-lecba-dreva
- www.desinsekta.cz/.../cervotoc-prouzkovany-3
- <http://www.skudci.com/files/imagecache/295x160/files/hrbohlav-parketovy-teaser.jpg>
- <http://www.skudci.com/files/hrbohlav-parketovy-3.png>
- <http://img.ella.centrum.cz/photos/2008/04/08/84-132484-cervotoc.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/mravenec-drevokaz-fotografie-4346.html>
- <http://www.naturfoto.cz/mravenec-drevokaz-fotografie-6766.html>



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost