lesní ochranná služba

Stereum sanguinolentum (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. (s. l.)

pevník krvavějící

ÚVOD

Pevníky jsou houby charakterizované hladkým až hrbolkatým hymeniem a poměrně tvrdou konsistencí plodnic. Je to skupina umělá, heterogenní, sdružující (na základě morfologické podobnosti) druhy z celé řady rodů i čeledí.

Pevník krvavějící – *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. – je jedním z nejvýznamnějších zástupců rodu *Stereum* Pers.: S. F. Gray 1821 (emend. Boid. 1958), čeledi *Stereaceae* Pil. emend. Parm. V České republice se můžeme setkat ještě s dalšími 6 (7) druhy tohoto rodu: pevníkem korkovitým – *Stereum rugosum* (Pers.: Fr.) Fr., pevníkem dubovým – *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr., pevníkem chlupatým – *Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) S. F. Gray a pevníky *Stereum ochraceo-flavum* (Schw.) Ellis (=*Stereum rameale* (Pers.: Fr.) Burt), *Stereum subtomentosum* Pouz., *Stereum insignitum* Quél. (a *Stereum rigens* (P. Karst.) Massee).

Pevník krvavějící je houba známá z mírných pásů severní i jižní polokoule (Evropa, Asie, Severní Amerika, Jižní Afrika, Austrálie, Nový Zéland), kde běžně roste na nejrůznějších živých i již odumřelých jehličnanech.

POPIS PATOGENA A JEHO BIOLOGIE

Pevník krvavějící – *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw.: Fr.) Fr (s. l.) – je nebezpečný ranový parazit našich jehličnanů. Jeho mladé, vyrůstající plodnice bývají obvykle rozlité, zpočátku okrouhlé – nezřídka však časem srůstají navzájem s plodnicemi v blízkém okolí a mohou vytvářet i plošně značně rozlehlé povlaky (především naspodu ležících kmenů). Na svisle orientovaném substrátu však dochází záhy k odstávání (ohrnutí) horní části plodnice a k tvorbě drobných škeblovitých kloboučků o šíři ohrnutí obvykle nepřesahující 1,5–2 cm. Tyto polorozlité kloboučkaté plodnice vyrůstají často hustě střechovitě nad sebou.

Povrch kloboučků je přitiskle chlupatý, u báze (a středu) až skoro štětinatý, na okraji jen jemně plstnatý, ve stáří někdy olysalý. U dobře vyvinutých kloboučků bývá patrné soustředné pásování (šedavé pruhy se střídají s tmavšími). Jinak je povrch kloboučků zbarven neurčitě šedavě, jejich okraje jsou bělavé, ostré, za mlada nápadně vlnkovitě zprohýbané – u starších plodnic dochází k částečnému vyrovnání zprohýbaných okrajů.

Rouško (hymenium) naspodu kloboučků i rozlité části plodnice je víceméně hladké, poněkud hrbolkaté. Může být různých barevných odstínů – od okrové, světle hnědé až po šedavou – při poranění (poškrábáním, déletrvajícím pomačkáním) brzy výrazně krvavě zčervená (časem pak až zhnědne). K této barevné změně dochází u živých plodnic za vlhka – lze ji však vyvolat i u starých plodnic již suchých po jejich navlhčení.

Hyfový systém je dimitický, s nečetnými skeletovými hyfami. Jinak korkovitě pružná, později až pevná a tvrdá dužnina (trama) je složena především z generativních bezbarvých a tenkostěnných hyf bez přezek o tloušťce 2–3,5 µm. V hymeniu bývají přítomné cystidy (50–150 x 3–9 µm). Výtrusy jsou hladké, bezbarvé, podlouhle vejčité (až vejčité), většinou 6–11 x 2–3,5(–5) µm velké.

Pevník krvavějící patří mezi naše velmi hojně se vyskytující dřevokazné houby. Je nalézán od nížin až vysoko do hor na celém území republiky. S jeho plodnicemi se díky jejich dost tuhé konsistenci můžeme setkat po celý rok – na dosud žijících hostitelských dřevinách i již odumřelé dřevní hmotě, od kořenových náběhů a pařezů až po větve z prořezávek či vrcholkových zlomů všech u nás rostoucích jehličnanů. Nejčastěji vystupuje na smrku, ale ani výskyt na dalších jehličnanech není bezvýznamný (jedle, borovice, modřín, douglaska, vejmutovka). Jeho růst v Česku na listnáčích je dokládán jen zcela výjimečně (bříza, olše, jeřáb).

K infekci dochází v místech poranění (běle) kdekoliv na stromě, u smýceného dřeva často řeznými plochami. K růstu plodnic na živých stromech dochází po několika letech, na dřevě již mrtvém podstatně dříve. Nové plodnice mohou vyrůstat prakticky kdykoliv během vegetačního období a v případě příznivých povětrnostních podmínek (bez výraznějších déletrvajících mrazů) i v zimě. Nicméně lze konstatovat, že nejvíce nových plodnic vyrůstá na jaře a na podzim. Fruktifikace je výrazně ovlivňována vlhkostí (jak vzdušnou, tak substrátu), méně již teplotou (plodnice dobře přirůstaly a sporulovaly i za prakticky bezmrazé zimy 2006/2007).

Doba od počátku růstu plodnice do dozrání a uvolnění výtrusů je rovněž silně ovlivňována průběhem počasí. Minimálně to bývá 4–6 týdnů, většinou však několik měsíců. Plodnice bývají maximálně dvouleté (přezimující), po vysporulování odumírají a setrvávají (i déle než rok) na hostiteli. Nové plodnice vyrůstají velmi často i značně blízko těch odumřelých. Uvolňování výtrusů je postupné, silně ovlivňované průběhem počasí – fertilní plodnice lze nalézt prakticky během celého roku. Plodnice na dosud žijících hostitelích vyrůstají obvykle v místě poranění a vniknutí nákazy a bývají drobnější a méně četné než ty, co vyrůstají na již odumřelých dřevinách.

Plodnice pevníku krvavějícího na smrku

Hniloba smrku působená pevníkem krvavějícím

Pevník korkovitý (Stereum rugosum) na buku

Pevník tenký (Stereum ochraceo-flavum) na olši

MOŽNOSTI ZÁMĚNY

Plodnice pevníku krvavějícího jsou nejsnáze zaměnitelné s dalšími dvěma pevníky s po dotyku se zbarvujícím hymeniem – s pevníkem korkovitým a pevníkem dubovým – oba tyto druhy však u nás rostou na rozdíl od pevníku krvavějícího prakticky výhradně na listnáčích. U dalších zástupců rodu *Stereum* nedochází po dotyku k barevným změnám hymenia (pouze výjimečně a slabě u pevníku chlupatého).

Záměna s makroskopicky vzdáleně podobnými pevníky z rodů *Amylostereum* Boid. (*Amylosterum areolatum* (Chaill. in Fr.) Boid., *Amylostereum chailletii* (Pers.: Fr.) Boid.) či *Columnocystis* Pouz. (*Columnocystis abietina* (Pers.: Pers.) Pouz. je již značně nepravděpodobná.

Zde je třeba zmínit, že *S. sanguinolentum* není homogenní druh. Toho si u nás povšiml již v první polovině minulého století významný badatel v dřevokazných houbách Pilát a řadu svých sběrů této houby (především z hor Podkarpatské Rusi) řadil do samostatného druhu *S. rigens*. V druhé polovině minulého století se problematikou pevníků z taxonomického hlediska zabýval Pouzar. Revidoval sběry *S. sanguinolentum* v herbářích Národního muzea v Praze a rozlišil 2 variety této houby – var. *sanguinolentum* (typická) a var. *oreophilum* (horská). Později se přiklonil k jejímu vylišení jako samostatný druh *S. rigens*.

Typicky vyvinuté plodnice obou taxonů lze bez problémů rozlišit. *S. sanguinolentum* (Alb. et Schw.: Fr.) Fr. (s. str.) má plodnice tenčí, celkově subtilnější než *S. rigens* (P. Karst.) Massee. Výtrusy *S. sanguinolentum* s. str. jsou nepatrně drobnější, ale nápadně užší než *S. rigens* (ty se svou šíří a tvarem blíží výtrusům *S. rugosum*). Zatímco *S. rigens* je u nás nalézán v horských polohách (nad 1000 m n. m. téměř výhradně, pod 800 m n. m. již ne), *S. sanguinolentum* s. str. u nás roste v nižších polohách a v pahorkatině prakticky výlučně, v horských polohách je jeho výskyt se stoupající nadmořskou výškou stále méně častý a nad 1000 m n. m. jen výjimečný.

Je třeba dodat, že lze nalézt přechodové formy obtížně jednoznačně zařaditelné buď k *S. sanguinolentum* s. str., nebo k *S. rigens*, a to ne úplně výjimečně. Tento fakt zřejmě rozhodujícím způsobem zatím ovlivňuje, že se naprostá většina badatelů v této skupině hub stále přiklání k „jedinému" druhu *S. sanguinolentum* a *S. rigens* je pro ně jeho pouhým synonymem.

SYMPTOMY POŠKOZENÍ

Pevník krvavějící napadá jak dosud žijící stromy, tak i již odumřelé dřevo našich jehličnanů. K infekci dochází v místech poranění běle kdekoliv na stromě. Mycelium (podhoubí) zpočátku působí světle okrové až poněkud oranžové zbarvení napadeného dřeva – toto je od dřeva dosud zdravého většinou výrazně odděleno až 1 cm širokou šedofialově zbarvenou zónou. V této fázi se hniloba dost podobá počínající hnilobě působené kořenovníkem vrstevnatým – ten však napadá živé smrky přes poranění jen zcela výjimečně.

Vzhledem k vstupu infekce poraněním a nezřídka i několika poraněními můžeme na příčných řezech napadeným kmenem pozorovat i velmi pestré nepravidelné obrazce hniloby, šedofialových zón a zdravého dřeva (na rozdíl od poměrně pravidelně, centrálně utvářené hniloby po napadení kořenovníkem). Napadené dřevo se postupně zbarvuje výrazně oranžově až červenohnědě, posléze se začíná vláknitě rozpadat a zesvětlovat -pevník krvavějící je houba rozkládající jak celulózní, tak ligninové složky dřeva a působící tak v konečné fázi „bílou" hnilobu. (U kořenovníku v poslední fázi hniloby dřevo rovněž zesvětlá, hniloba je rovněž „bílá", ale voštinovitá – ve shnilém dřevě se objevují voštiny (dvůrky), vyplněné bílým podhoubím.)

Hniloba postupuje rychle (za příznivých podmínek může v kmenu směrem vzhůru postoupit i o více než 50 cm za rok). Okolo místa poranění (a vstupu infekce) můžeme pozorovat i výrazné výrony pryskyřice. První plodnice se objevují po několika letech po infekci – především v místech proniknutí nákazy do hostitele a nejpokročilejší hniloby. Na již odumřelém dřevě dochází k nárůstu prvních plodnic dříve.

FYTOPATOLOGICKÝ A LESNICKÝ VÝZNAM

Lesnický a fytopatologický význam pevníku krvavějícího je díky jeho hojnému výskytu u nás zcela mimořádný. Z pevníků je v tomto směru nejvýznamnější, při srovnání s dalšími významnými dřevokaznými houbami se řadí hned za tak významné houbové škůdce, jako je původce „červené" hniloby kořenovník vrstevnatý či václavky. V horských oblastech je svým významem výrazně předstihuje.

Největší škody působí jako ranový parazit. Lze říci, že prakticky každé poranění běle jehličnanů se může stát vstupní bránou infekce pevníkem krvavějícím. Velmi často dochází k různým odřeninám a podobným poraněním při těžbě a následném přibližování dřeva, kdy bývají poškozeny především kořeny, kořenové náběhy a bazální části kmenů. Velmi významné je pro infekci stále narůstající poškozování smrků a dalších jehličnanů ohryzem a loupáním především jelení zvěří. Poslední významnou vstupní branou infekce se stávají vrcholkové zlomy, jejichž původcem je nejčastěji vlhký sníh či námraza.

Hniloba dřeva (v konečné fázi vláknitá, bělavá) postupuje dost rychle a dokáže včas nezpracované dřevo v krátké době výrazně znehodnotit.

Pevník chlupatý (Stereum hirsutum) na habru

Pevník dubový (Stereum gausapatum) na dubu

Pevník plstnatý (Stereum subtomentosum) na olši

MOŽNOSTI OBRANY A OCHRANY

Proti ranovým parazitům, jejichž je pevník krvavějící významným zástupcem, máme k dispozici rozhodně podstatně více možností obrany, než je tomu u primárních parazitických dřevokazných hub, jako jsou václavky a kořenovník.

I proti škodám pevníkem krvavějícím se jeví jako nejúčelnější preventivní ochranná opatření. Při těžbě a následném přibližování je nutné pracovat maximálně ohleduplně. Na exponovaných místech lze chránit kořeny, kořenové náběhy a báze kmenů obložením chvojím. Těžby a přibližování je nejlépe soustředit do období vegetačního klidu – při sněhové pokrývce a zamrzlé půdě je nebezpečí poškození stromů podstatně menší. Pokud přesto k vzniku poranění dojde, je žádoucí je co nejdříve ošetřit ochranným nátěrem – viz aktuální platný „Seznam registrovaných přípravků na ochranu lesa“.

Zde uváděné přípravky lze většinou využít i pro ošetření ran způsobených ohryzem či loupáním. V ohrožených porostech je však lepší preventivní použití repelentů (nátěrem či postřikem). Vůbec nejlepší je ovšem snížit a udržovat stavy lovné zvěře na úrovni dané úživností honitby.

V případě poškození porostu vrcholkovými zlomy lze doporučit smýcení poškozených jedinců. Brzké či pozdější infekci v místě zlomu nemůžeme zabránit, a přestože hniloba postupuje kmenem dolů pomaleji než opačným směrem, znehodnocení dřeva je časem značné.

Smrkový porost poškozený ohryzem

K vypracování této studie byly použity výsledky získané při řešení výzkumného záměru MZe 000207020 „Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností v měnících se podmínkách prostředí“.

VYBRANÁ LITERATURA

Černý A., 1989: Parazitické dřevokazné houby. – Praha, MZe v SZN, 104 s.

Černý A., 2001: Pevník krvavějící, Haematostereum sanguinolentum Pouz. comb. nov., významná parazitická houba rozšířená v jehličnatých lesích v mírných pásmech na celém světě. – Zprávy lesnického výzkumu – Reports of Forestry Research, 46(2):122

Davydkina T. A., 1980: Stereumovyje griby Sovětskogo Sojuza. – Leningrad, Nauka, 143 s.

Jahn H., 1971: Stereoide Pilze in Europa (Stereaceae Pil. emend. Parm. u. a., Hymenochaete) mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in der Bundesrepublik Deutschland. – Westfälische Pilzbriefe, 8(4–7): 69-176

Pilát A., 1930: Československé dřevní houby. I.– Stereum Pers. – Sborník čs. Akademie zemědělské, 5(77):362–421

Pouzar Z., 1959: New genera of higher fungi III. – Česká Mykologie, 13(1):10–19

Soukup F., 1989: Stereum sanguinolentum – pevník krvavějící. – Lesnická Práce, 68(10):474–476

Autor:
Dr. František Soukup, CSc.
mobil: 602 351 909
tel.: 257 892 222,
e-mail: soukup@vulhm.cz
VÚLHM, v. v. i., Strnady 136, Jíloviště
156 04 Praha 5 – Zbraslav

Foto: archív útvaru ochrany lesa VÚLHM (F. Soukup)

Příloha časopisu Lesnická práce ISSN 0322-9254