

VÝZKUMNÝ ÚSTAV LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A MYSLIVOSTI

Pravděpodobné příčiny mortality olší ve výsadbách na lokalitě „Požářiště“ (LZ Týniště nad Orlicí)

[Poradenská zpráva pro Správu majetku HS s. r. o. Častolovice]

Autoři zprávy:

Ing. Václav Nárovec, CSc.

Ing. Jarmila Nárovcová

VÚLHM – Výzkumná stanice Opočno

leden 2002



© Copyright VÚLHM

1. Úvod

Předkládané sdělení bylo vypracováno Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, Výzkumnou stanicí Opočno (IČO 00020702, dále jen VÚLHM – VS Opočno) v rámci poradenské činnosti pro vlastníky lesa. Finálním uživatelem poradenství je Správa majetku HS s. r. o. Častolovice (IČO 25945998, dále jen zadavatel), reprezentovaná Ing. Robertem Polončkem z Lesního závodu Týniště nad Orlicí.

Obsahem sdělení je stručná rekapitulace průběhu a závěrů terénních šetření ze dne 13. července 2001, zabývajících se posouzením příčin odumírání výsadeb olší na lokalitě označované jako „Požářiště“ (Hospodářství Sternberg, LZ Týniště nad Orlicí).

2. Průběh poradenství

Zadavatel úkolu se dne 12. 7. 2001 telefonicky obrátil na pracovníky VÚLHM – VS Opočno a vyžádal si posouzení příčin aktuálního odumírání letošních (2001) výsadeb olší na lokalitě „Požářiště“ (stanoviště 1,7 km SSZ od obce Rašovice, nadmořská výška 270 až 275 metrů, soubor lesních typů: vlhká /podmáčená/ habrová doubrava). Společná schůzka v terénu byla dohodnuta na následující den.

Účastníky kontroly zdravotního stavu výsadeb olší na zájmových pozemcích byli: Ing. Robert Polonček (LZ Týniště nad Orlicí), Ing. Václav Nárovec, CSc. (pracovník oddělení lesnických meliorací VÚLHM – VS Opočno) a Ing. Jarmila Nárovcová (Akreditovaná zkušební laboratoř „Školkařská kontrola“ při VÚLHM – VS Opočno).

Podle informací zadavatele byla zájmová lokalita letos (stejně jako i v předchozích letech) zalesňována převážně olší. Sadební materiál dodaly Lesoškolky s. r. o. Řečany nad Labem, středisko Albrechtice nad Orlicí. Výsadba se uskutečnila na jaře 2001 (březen, duben?). Krátce po zalesnění bylo na sazenicích zaznamenáno zasychání vrcholků a postupné odumírání centrálního výhonu (kmínku) včetně výhonů laterálních a rašících listů. Zasychání sazenic postupovalo od vzrůstového vrcholku směrem k bázi kmínku. Následně z bazálních (dosud živých) částí kmínku obrážely náhradní prýty, ale i ty podle zkušeností z předchozích let zpravidla ve druhém, nejpozději ve třetím roce po zalesnění také odumírají.

S výše popsáním „scénářem“ (průběhem) odumírání olší po výsadbě se lze na podkladě jednorázové terénní pochůzky (13. 7. 2001) víceméně ztotožnit. Nápadná „přechodová zóna“ (široká cca 1 cm) mezi odumřelou (vrcholovou) a dosud živou (bazální) částí kmínku se stala podnětem k úvahám o fytopatologických příčinách odumírání sazenic. Na místě bylo proto se zadavatelem dohodnuto, že společně odebereme vzorky odumřelých a odumírajících jedinců k fytopatologickým analýzám a zajistíme jejich předání specialistům z útvaru ochrany lesa VÚLHM Jíloviště-Strnady, resp. zprostředkujeme kontakty mezi LOS a zadavatelem úkolu.

Současně bylo vysloveno podezření, že houbovou chorobou mohl být použitý sadební materiál infikován již během pěstování v lesní školce. Šetření se proto rozšířila i na odběr vzorků přímo z lesní školky ve středisku v Albrechticích nad Orlicí. Prohlídky školkařských ploch (záhonů), ze kterých byl sadební materiál olše na jaře 2001 vyzvedáván, se za dodavatele sadebního materiálu účastnila Ing. Prokúpková.

Odebrané vzorky celých rostlin (tj. sazenic včetně neporušených kořenových systémů a půdy) byly dne 17. července 2001 (po předchozím 4denním skladování v chladírenském boxu) dopraveny do VÚLHM Jíloviště-Strnady a předány pracovníkům Lesní ochranné služby (Ing. Vlastislav Jančařík, CSc.). Jejich fytopatologické vyhodnocení provedla Ing. Vítězslava Pešková a telefonicky (dne 27. července 2001) své výsledky sdělila pracovníkům VÚLHM – VS Opočno. Týž den pak Ing. Nárovec tlumočil obdržené závěry fytopatologických analýz dalším dvěma zainteresovaným stranám (Ing. Polončkovi a Ing. Prokúpkové).

3. Závěry fytopatologických analýz (interpretace informací od Ing. Vítězslavi Peškové)

V laboratoři útvaru ochrany lesa VÚLHM Jiloviště-Strnady byla u odebraných vzorků rostlin během jejich inkubace v „mokrých komorách“ mikroskopicky vyšetřována narůstající mykoflóra. U vzorníků ze stanoviště výsadby (lokalita „Požářiště“) bylo prokázáno silné napadení fusariózami, tj. houbami z rodu *Alternaria* a z rodu *Fusarium*, a dále výskyt hub z rodu *Phomopsis*. Na jedné z odebraných 3letých sazenic byly identifikovány plodnice chorošovitě saprofytické dřevokazné houby šedopórka osmahlá (*Bjerkandera adusta* /Willd. ex Fr./ Karts.) – viz fotopříloha.

Šedopórka osmahlá se obecně vyskytuje na celém území České republiky a podílí se na rozkladu mrtvého dřeva zpravidla listnatých dřevin. Sporadicky infikuje i živé části kmenů a větví, zejména v místech poranění či pahýlů po odumřelých větvích. Způsobuje bílou hnilobu dřeva. Její přítomnost, stejně jako přítomnost hub z rodu *Phomopsis*, lze označit za druhotné (sekundární) rozšíření na již odumírajících či odumřelých pletivech.

Naopak za nejpravděpodobnější primární příčinu odumírání olší ve výsadbách na lokalitě „Požářiště“ lze označit napadení fusariózami. Přitom touto houbovou infekcí byl použitý sadební materiál pravděpodobně infikován již během pěstování v lesní školce. Na tento předpoklad poukazuje zejména ta skutečnost, že vzorníky odebrané z lesní školky Albrechtice nad Orlicí vykazovaly totožnou mykoflóru, jako sazenice ze zalesněné lokality, navíc v ještě větším stupni napadení („velmi silné napadení“).

Houbovým onemocněním ve školce napadený sadební materiál utrpěl během výsadby na trvalé stanoviště dalším oslabením zdravotního stavu (obecně vyplývajícím z podstaty manipulace se sadebním materiálem od vyzvednutí ve školce po vlastní výsadbu), které umožnilo následný rozvoj houbového onemocnění do podoby mortalitního stresoru. Pochopitelně, že takto vyslovený závěr fytopatologických analýz má charakter předpokladu, neboť je založen na jednorázovém a zejména pak na teprve následném posouzení odumírajících či odumřelých vzorníků (absence průběžných údajů a informací o zdravotním stavu sadebního materiálu během pěstování ve školce a po zalesnění). Nicméně jej lze předložit jako nejpravděpodobnější vysvětlení mortality olší ve výsadbách na lokalitě „Požářiště“. Tím ovšem není vyloučeno, že se na ztrátách sazenic po zalesnění nespolepodílely i faktory další (např. obecné faktory kvality realizace vlastního zalesnění a přípravy pozemku k zalesnění, nepříznivý vliv klimatických faktorů, poškození sazenic mrazovými teplotami atd.). Jejich konkrétní podíl na letošních (2001) ztrátách olší po výsadbě na zájmovou lokalitu lze však jen ztěžko odhadovat, natož kvantifikovat.

Za praktický závěr provedených terénních šetření a fytopatologických analýz lze označit potvrzení silného stupně napadení obou skupin odebraných vzorníků (jednak z lesní školky, jednak z výsadeb) houbami z rodu *Alternaria* a z rodu *Fusarium*, a dále vyslovení předpokladu, že stanoviště výsadby se nevyznačuje (vnějším) vlivem, který by v příštích letech oprávněval k vyloučení olše z obnovního cíle na studované lokalitě.

(V souvislosti s naším červencovým průzkumem na lokalitě „Požářiště“ je dále nutné uvést, že zjištěné skutečnosti pravděpodobně nemají přímý ani nepřímý vztah k obdobnému (aktuálnímu) problému mortality starších olšových porostů kolem vodotečí v celé oblasti Polabí. Tuto poznámku uvádíme zejména proto, že ve shodném časovém období (červenec 2001) byly v regionálním i celostátním tisku publikovány informace o hromadném hynutí olší v oblasti Polabí (např. Rybář, Petr: *V Polabí hromadně hynou stovky olší*. MF DNES ze 17. 7. 2001. Rubrika Z domova. str. A/4.). Konzultant pro tuto problematiku (Ing. Miloš Dušek, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, pobočka Hradec Králové) zde pro tisk a televizní zpravodajství vyslovil hypotézu o možném působení houby *Sporidermium* na opožděný rozvoj pupenů a na mortalitu celých stromů – viz příloha.)

4. Shrnutí

Dne 13. července 2001 byly za účasti pracovníků VÚLHM – VS Opočno, LZ Týniště nad Orlicí a lesních školek (Lesoškolky s. r. o. Řečany nad Labem) odebrány na dvou stanovištích (1. lokalita „Požářiště“, 2. produkční plochy ve středisku sdružených lesních školek v Albrechticích nad Orlicí) vzorníky odumírajících a odumřelých juvenilních olší (viz fotodokumentace v příloze).¹

Fytopatologické vyšetření odebraných vzorníků vyústilo do vyslovení hypotézy (předpokladu), že použitý sadební materiál byl pravděpodobně již během pěstování ve školece infikován houbami z rodu *Alternaria* a z rodu *Fusarium*. Po výsadbě do kultur se houbové onemocnění u sazenic dále prohloubilo a vedlo k jejich úhynu (ztrátám po zalesnění).

Předkládaná poradenská zpráva, vypracovaná dodatečně (s půlročním časovým odstupem) na vyžádání zadavatele, rekapituluje a zaznamenává podstatné informace, týkající se poradenských aktivit pracovníků VÚLHM – VS Opočno a VÚLHM Jíloviště-Strnady, vykonaných v červenci 2001 a týkajících se analýzy možných (pravděpodobných) příčin odumírání olší na lokalitě „Požářiště“.

Se zadavatelem i pracovníky lesních školek v Albrechticích nad Orlicí byla tato problematika podrobně prodiskutována a průběžně konzultována² při řadě formálních i neformálních osobních setkání, uskutečněných během léta a na podzim roku 2001. Konzultovány byly také možnosti předcházení houbovým chorobám (fusariózám) během pěstování ve školkách, a to jak aplikacemi fungicidů,³ tak i kvalitním zpracováním půdy na školkařských polích. Zejména byla zdůrazněna nezastupitelná úloha hluboké orby při aplikaci zásad integrované ochrany rostlin v technologické (agrotechnické) praxi lesního školkařství⁴.

* * *

V Opočně dne 22. ledna 2002

Vypracovali: Ing. Václav Nárovec, CSc. (odd. meliorací VÚLHM – VS Opočno)
Ing. Jarmila Nárovcová (akreditovaná laboratoř „Školkařská kontrola“)

Schválil: Ing. Antonín Jurásek, CSc. (vedoucí VÚLHM – VS Opočno)

¹ Dokumentace byla provedena digitálním fotoaparátem v kvalitě tzv. středního rozlišení. Elektronické (bitmapové) soubory těchto „snímků“ jsou ve formátu BMP uloženy ve fotoarchivu Výzkumné stanice Opočno. V příloze uváděná fotodokumentace má charakter náhledů, neboť pro prezentaci v předkládané zprávě nebyly snímky reprodukovány (vytištěny) v kvalitě, srovnatelné s fototiskem.

² Zadavateli byl např. bezprostředně v červenci předán výše citovaný novinový článek (MF DNES, 17. 7. 2001) a další písemné materiály na téma odumírání olší (Uroševič, B.: Usychání olší. Lesnický časopis /ÚVTI MZLVH Praha/, roč. 9 /XXXVI/ 1963, č. 1, s. 5 – 14).

³ V souladu s ustanovením Seznamu povolených přípravků na ochranu rostlin ... byl doporučen ochranný zásah fungicidními prostředky, a to v případě nadzemní části rostlin postřikem, v případě kořenů vydatnou fungicidní zálivkou, která zajistí provlhčení celého profilu rhizosféry a dodání (transport) účinné látky k napadeným kořenům pěstovaných sazenic. Na školkařských záhonech s výskytem fusarióz se doporučuje zálivka 0,1 %ního roztoku přípravku FUNDAZOL 50WP (jedná se o systémový fungicid s širokým spektrem účinnosti a s nulovou fyto toxicitou na semenáčky a sazenice lesních dřevin) při vydatnosti zálivky kolem 3 – 5 litrů zálivky na 1 m² záhonu. Následně po zálivce bude zřejmě vhodné (nutné) ochranný zásah doplnit o postřik nadzemních částí rostlin tímž přípravkem (FUNDAZOL 50WP), event. jiným podle aktuálně platného Seznamu povolených přípravků ...

⁴ viz např. Šimon, J., Lhotský, J. a kol.: Zpracování a zúrodnování půd. 1. Vyd. Praha, SZN 1989. 317 s.

Spolupráce: *(abecedně seříděno)*

- Ing. Miloš Dušek (ÚHÚL Hradec Králové): ústní konzultace (27. října 2001 v Praze) k problematice hromadného hynutí adultních olší v Polabí (příloha),
- Ing. Vlastislav Jančařík, CSc. (VÚLHM Jíloviště-Strnady): konzultace, převzetí vzorníků v laboratoři útvaru ochrany lesa VÚLHM (17. 7. 2001),
- Ing. Jarmila Nárovcová (VÚLHM – VS Opočno): fotodokumentace vzorníků a studijní lokality (viz příloha), účast na terénním šetření dne 13. července 2001, spoluautorka poradenského sdělení (návrh preventivních ochranných opatření v lesních školkách pomocí fungicidů),
- Ing. Vítězslava Pešková (VÚLHM Jíloviště-Strnady): mykologické vyšetření vzorníků v laboratoři útvaru ochrany lesa VÚLHM, konzultace k závěrům fytopatologických analýz (27. 7. 2001),
- Ing. Robert Polonček (Správa majetku HS s. r. o., Lesní závod Týniště nad Orlicí): zadavatel úkolu, účast na terénním šetření dne 13. července 2001, konzultace (primární informace o zájmové lokalitě „Požářiště“)

Adresa odběratele (zadavatele):

Ing. Robert Polonček
Hospodářství Sternberg (Lesní závod Týniště n. Orl.)
Voklik 328
517 21 TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ

Rozdělovník:

- 1) Ing. Robert Polonček (HS, LZ Týniště nad Orlicí) – 2 výtisky
- 2) Ing. Václav Nárovec, CSc. (autorský výtisk)
- 3) knihovna VÚLHM – VS Opočno (archivní výtisk)
- 4) Ing. Antonín Jurásek, CSc. (kopie pro vedoucího VÚLHM – VS Opočno)
- 5) Ing. Miloš Dušek (kopie na vědomí)
- 6) Ing. Vlastislav Jančařík, CSc. (VÚLHM Jíloviště-Strnady) – 1 výtisk (LOS útvaru ochrany lesa VÚLHM)

Fotodokumentace z terénních šetření, uskutečněných dne 13. července 2001 na lokalitě "Požářiště" (Hospodářství Sternberg, LZ Týniště nad Orlicí):

(foto: Ing. Jarmila Nárovcová, 13. 7. 2001, uloženo ve fotoarchivu VÚLHM - VS Opočno)



Celkové pohledy na lokalitu "Požářiště" (LZ Týniště nad Orlicí; 1,7 km SSZ od obce Rašovice; nadmořská výška 270 - 275 metrů, soubor lesních typů 1V: vlhká /podmáčená/ habrová dobrava; výškově diferencovaný vzrůst olší ve výsadbách z předchozích let)



Detaily zasychání vrcholových prýtů sazenic olší na lokalitě "Požářiště" v prvních dvou letech po výsadbě (zasychání výhonů postupuje směrem od vzrůstového vrcholu směrem k bázi kmínku; mezi odumřelými a živými pletivy na kmínku je cca 1 cm široká "přechodová zóna" - viz značka)



Z bazálních (živých) částí kmínku odumírajících olší "obrážejí" náhradní prýty (snímky vlevo), avšak zpravidla i ty v dalším období (ve 2. roce po výsadbě) odumírají. Na snímku zcela vpravo plodnice šedoporky osmahlé na bázi kmínku již zcela odumřelé sazenice 3 roky po výsadbě.