



AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKA LESNÍHO ŠKOLKAŘSTVÍ ČR V ROCE 2021

sborník příspěvků

DIGITÁLNÍ VERZE



AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKA LESNÍHO ŠKOLKAŘSTVÍ ČR V ROCE 2021

sborník odborných příspěvků

Sestavila: Jana Kostelníková

Sdružení lesních školkařů ČR, z. s., Čáslav, 2021

AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKA LESNÍHO ŠKOLKAŘSTVÍ ČR V ROCE 2021 sborník odborných příspěvků



Sdružení lesních školkařů ČR, z. s. Čáslav společně se Zkušební laboratoří č. 1175.2 *Školkařská kontrola* (Výzkumná stanice Opočno) zveřejnění sborníku využívají jako příležitost pro připomenutí výsledků četných poradenských aktivit a tvořivé vědecké práce Ing. Vlastislava Jančaříka, CSc. Od jeho úmrtí v březnu 2011 uplynulo právě 10 let. Nosnou linií více než 50letého působení tohoto lesnického fytopatologa na útvaru ochrany lesa Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti v Jilovšti-Střaněch byla propojenost lesnické fytopatologie a ochrany lesa s pěstováním lesů. Svým profesním zaměřením, orientovaným zejména na houbová onemocnění u osiva, semenáčků či sazenic lesních dřevin ve školkách, pan Vlastislav Jančařík přispěl ke zlepšování zdraví a kvality produkce sadebního materiálu u nás. Dokázal terénní poradenství pro provozní praxi povýšit na celoživotní službu lesu a na mezigenerační předávání zkušeností a poznatků. Jemu vlastní schopnost multioborové provázanosti či jeho příslušná laskavost a trpělivost při vyjednávání jsou i dnes osobnostními rysy, které si od nás zaslouží přinejmenším obdiv a vůli po neustálém napodobování.

Foto © Martin Čermák, 2001

Odkaz: <https://www.vulhm.cz/za-ing-vlastislavem-jancarikem-csc/>

Poděkování a dedikace:

Vydání publikace umožnila podpora Ministerstva zemědělství ČR a aktivity, realizované v roce 2021 v rámci rozpočtu České technologické platformy pro zemědělství. Sborník je součástí širěji koncipovaného vzdělávacího cyklu včetně vydávání každoročně na sebe navazujících sborníků se společným názvem „*Aktuální problematika (lesního) školkařství České republiky*“.

Odborný garant sborníku:

Jana Kostelníková (info@lesniskolky.cz)

Vydavatel sborníku; místo, měsíc a rok vydání:

Sdružení lesních školkařů ČR, z. s. (www.lesniskolky.cz); Čáslav, duben 2021

Grafická úprava a obálka:

Jana Kostelníková

Náklad:

150 ks

Neprodejné bez výslovného souhlasu vydavatele. Pořizování a rozšiřování kopií je přípustné pouze se souhlasem vydavatele.

© Sdružení lesních školkařů ČR, z. s., 2021

ISBN 978-80-906781-9-4 (on-line); ISBN 978-80-906781-8-7 (print)

OBSAH

Editorial

5 *Jana Kostelníková*

Odborné příspěvky vyžádané vydavatelem sborníku

6 *Jiří Bílý, Vlasta Knorová*

Informace o Národním programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin a možnostech využití portálu ERMA 2

9 *Jakub Beránek, Štěpánka Radová, Zuzana Šlégrová*

Využití rostlinolékařského portálu v lesním školkařství

15 *Martin Flora*

Záruky a reklamace sadebního materiálu lesních dřevin – aktuální stav

29 *Sebastian Hreus, Václav Nárovec*

Představení pomocné půdní látky Brozit – amfibolitové bazické moučky z lomu Mirošov

35 *Táňa Klailová*

Fytosanitární problematika v lesním školkařství – informace pro rok 2021

40 *Jarmila Nárovcová, Václav Nárovec*

Vybrané zkratky s potenciálem uplatnění v segmentu lesního školkařství a zakládání lesů

47 *Miloš Pařízek*

Sezona 2020–2021 v Semenářském závodě Lesů České republiky, s. p.

51 *Eva Rajlichová*

LPIS – pravidla evidence ploch (podmínka přímých plateb) a řešení sporných situací

57 *Barbora Šenfildová*

Podpory Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu (PGRLF) určené pro lesní školkaře

61 *Tereza Vacková*

Flexibilní nádrže jako rychlý zdroj vody pro zavlažování

- 66 *Petr Zahradník, Marie Zahradníková*
Lesní školky a přípravky na ochranu rostlin

Individuálně přihlášené příspěvky

- 71 *Václav Nárovec*
Kdy příště se budou upravovat kritéria pro třídění sadebního materiálu lesních dřevin?
(Diskusní příspěvek)

Editorial

Vážené školkařky a školkaři, kolegyně a kolegové,

loňský rok byl v mnoha směrech pro nás, lesní školkaře, velmi náročný. Po několika letech výrazného srážkového deficitu přišel srážkově bohatý rok. Bohužel s sebou přinesl i pandemii onemocnění *covid-19*. Obě tyto skutečnosti se na jeho průběhu výrazně podepsaly a lesní školkaři se s nimi museli vypořádat.

Minulý rok uplynulo 25 let od řádného zaregistrování *Sdružení pěstitelů sadbového materiálu lesních dřevin*, které se později přejmenovalo na *Sdružení lesních školkařů ČR, z. s.* V současnosti má naše sdružení 60 členů s produkční plochou, jejichž provozy mají velikost od 0,5 ha do 300 ha. Dohromady obhospodařují 1 026 ha, což je přibližně 68 % produkčních ploch všech lesních školek v České republice. Dále má naše organizace 7 členů bez produkčních ploch a 4 čestné členy.

Jarní perioda roku 2020 byla pro pěstování sadebního materiálu lesních dřevin poměrně příznivá, i když množství srážek na počátku roku značně kolísalo a pozdní mrazy někde poškodily již vzešlé sije. První vlna pandemie znamenala pro školkařské provozy personální komplikace a omezení. Letní období se vyznačovalo přemokřenými pěstebními plochami i náročnější péčí o rozpěstovaný sadební materiál. Podzimní sezona pak byla extrémně dlouhá a namáhavá. Deštivé počasí, rozbahněná půda, pokračující pandemie a s ní spojené problémy se zajištěním dostatku sezonních pracovníků, udržení nákazy mimo pracovní kolektivy a práce v ochranných pomůckách – za těchto podmínek probíhala školkařská produkce v roce 2020.

V České republice pokračovala od jara ve smrkových porostech kůrovcová kalamita, a tak i obnova lesních porostů nabrala opět na obrátkách. Tím byly i nadále kladeny velké nároky na produkci sadebního materiálu lesních dřevin v lesních školkách. Školkařské provozy musely často kromě potýkání se s následky pandemie řešit i nejasné zadání požadavků na množství sadebního materiálu jednotlivých druhů lesních dřevin s výhledem na další léta. Pro výrobu sadebního materiálu je třeba určité jistoty odbytu – optimálně s perspektivou několika následujících let. Rok 2020 byl také semenným rokem, čímž byl zažehnán hrozící nedostatek osiva všech hlavních druhů lesních dřevin. Přesto všechno nás rok 2019 poučil, že je třeba se v předstihu připravovat i na případný nedostatek semenného materiálu v dalších letech. V obou sezonách také přetrvávaly problémy se zajištěním zahraničních sezonních pracovníků pro práce při obnově lesních porostů a zalesnění. Tyto síly byly zejména v okolí větších měst nahrazeny tuzemskými pracovníky z oborů zasažených pandemií. Jednalo se ale jen o přechodné řešení. (Polo)automatizace a robotizace školkařských provozů, která by byla možným řešením, si ovšem žádá značné investice a neobejde se i bez změn českých technických norem. To jsou úkoly, které v budoucnu stojí před námi všemi.

Témata příspěvků sborníku *Aktuální problematika lesního školkařství v ČR v roce 2021* byla zvolena tak, aby reagovala na současné potřeby školkařského sektoru. Chtěla bych poděkovat všem přispěvatelům za jejich ochotu se podělit o své zkušenosti, nové poznatky či o vlastní dovednosti a rozšířit tak naši společnou oborovou konkurenceschopnost. Není lehké, najít si čas na tyto aktivity nad rámec svých pracovních povinností. O to více si jejich příspěvků vážím.

V Čáslavi 6. února 2021

Ing. Jana Kostelníková
manažerka *Sdružení lesních školkařů ČR, z. s.*

INFORMACE O NÁRODNÍM PROGRAMU OCHRANY A REPRODUKCE GENOFONDU LESNÍCH DŘEVIN A MOŽNOSTECH VYUŽITÍ PORTÁLU ERMA 2

Jiří Bílý, Vlasta Knorová

Anotace:

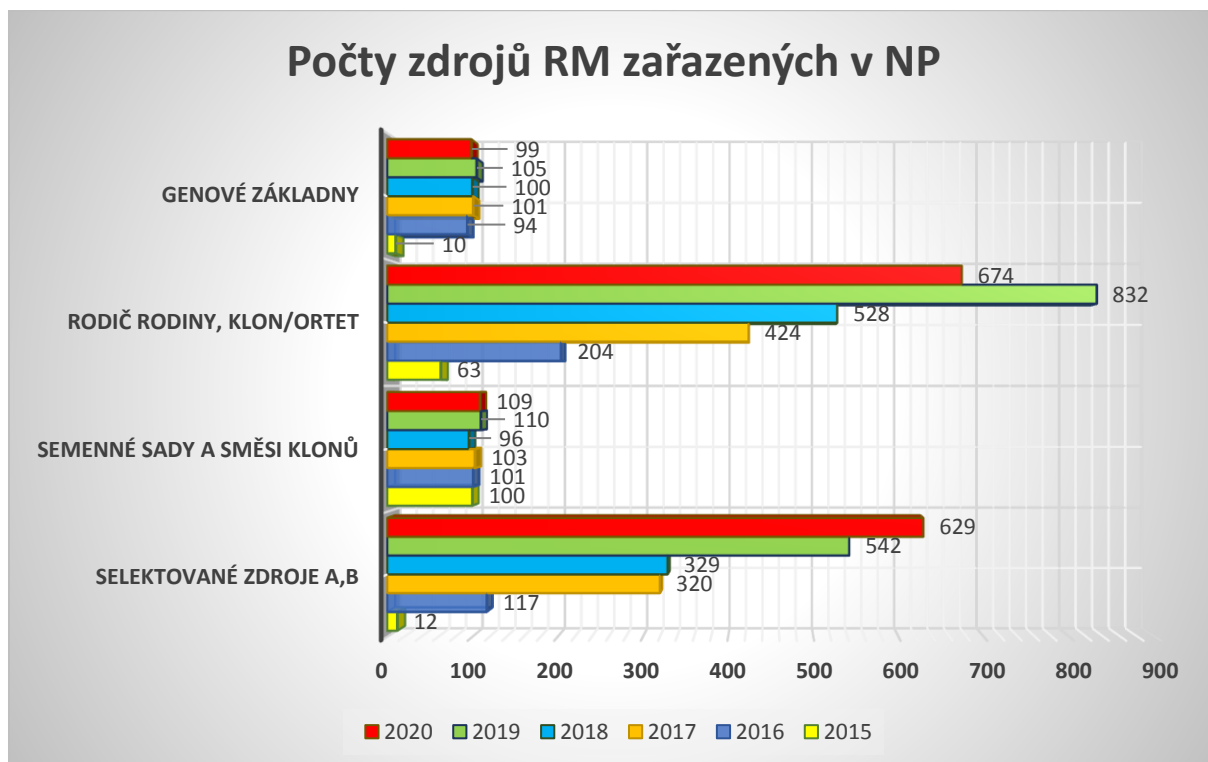
V České republice zajišťuje Národní program oblast ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin v souladu s platnými právními předpisy, mezinárodními úmluvami a dohodami. Poskytuje právní a organizační rámec k zajištění trvalého a efektivního využívání genetických zdrojů lesních dřevin. Hlavním cílem Národního programu je zachovat a reprodukovat genofond lesních dřevin jako součást národního bohatství.

Klíčová slova:

reprodukce, genofond, lesní dřeviny, ERMA 2

Úvod

V roce 2019 bylo zahájeno druhé období Národního programu ochrany a reprodukce genofundu lesních dřevin (dále jen „Národní program“). Národní program je na jedné straně určen vlastníkům, nájemcům, pachtýřům a vypůjčitelům, kteří obhospodařují zdroje reprodukčního materiálu a na straně druhé Národním bankám explantátů a osiva, jejichž úkolem je uchovávat materiál zvláště geneticky cenných populací a jedinců. Od roku 2014 postupně stoupal počet účastníků Národního programu a tím také množství a rozloha zdrojů reprodukčního materiálu do Národního programu zařazených.



Zdroj: Výroční zprávy Národního programu 2015–2020, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

Z prostředků určených na podporu Národního programu bylo v letech 2015–2020 vyplaceno téměř 71 mil. Kč. Veškeré tyto finanční prostředky mají mít pro vlastníky zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin motivační charakter, a to s ohledem na zvýšené náklady spojené s hospodařením a údržbou těchto zdrojů.

Specifickou roli mají v Národním programu Národní banky explantátů a osiva, spravované podle zákona č. 149/2004 Sb. tzv. „*odpovědnou osobou*“, kterou je Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti v. v. i. (dále VÚLHM). Národní banka explantátů je umístěna tam.

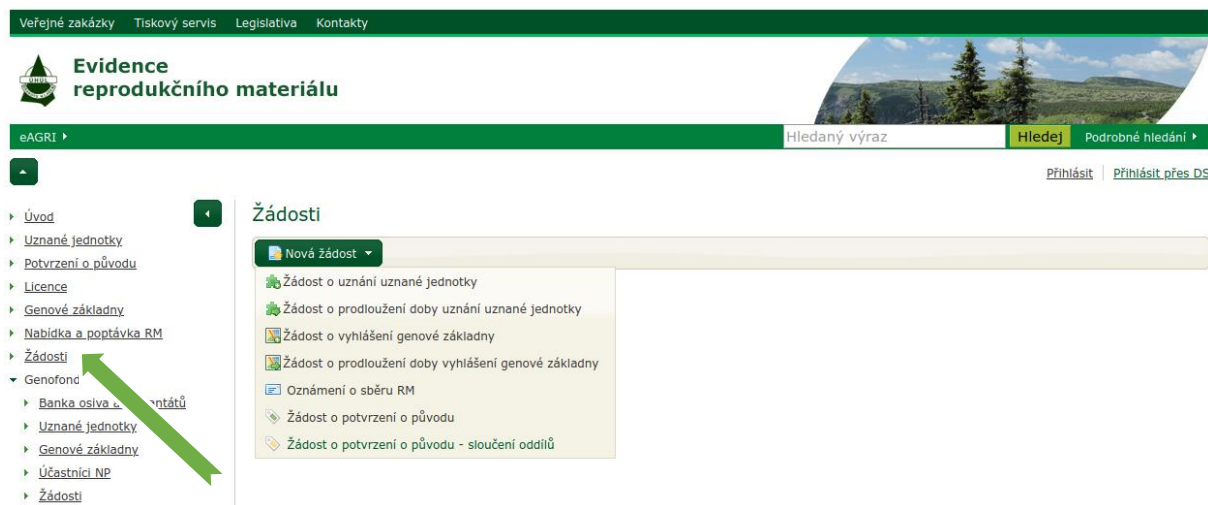
Údaje o Národním programu, zdrojích reprodukčního materiálu, sadebním a semenném materiálu jsou shromažďovány v Evidenci reprodukčního materiálu lesních dřevin, kterou podle zákona č. 149/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů vede pověřená osoba Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (dále ÚHÚL). Na tuto databázi je navázána internetová aplikace ERMA2 dostupná na: <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2>



Uživatel může v této aplikaci:

- **Nahlízet do veřejné části bez předchozího přihlášení** pro ověření čísla uznané jednotky, platnosti licencí, vystavených potvrzení o původu, účastníků Národního programu, zdrojů reprodukčního materiálu zařazených do Národního programu a oddílech reprodukčního materiálu uložených v Národních bankách explantátů.
- Prostřednictvím portálu lze **podávat „Hlášení pověřené osobě“**, tato povinnost vyplývá ze zákona č. 149/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů pro všechny držitele licence pro nakládání s reprodukčním materiálem.
- V části „**Nabídka – Poptávka**“ bezplatně uveřejňovat nabídky a poptávky reprodukčního materiálu.
- Požádat o **zařazení zdroje reprodukčního materiálu do Národního programu**.
- **Podat žádost o poskytnutí finančních příspěvků** na hospodaření se zdroji reprodukčního materiálu zařazených v Národním programu.
- Podat **oznámení o sběru** reprodukčního materiálu
- **Žádost o vydání potvrzení o původu**
- **Žádost o uznání/ prodloužení platnosti zdroje RM**
- **Žádost o vyhlášení/prodloužení platnosti genové základny**

Príslušné formuláre najdete na: <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2/Zadosti>



Žádosti lze odesílat v elektronické podobě (opatřené kvalifikovaným elektronickým podpisem) datovou schránkou, nebo je lze vytisknout, podepsat ručně a předat prostřednictvím pošty na podatelnu ÚHÚL Brandýs nad Labem.

Tímto krokem byly zdigitalizovány takřka veškeré dokumenty, které souvisí s RM lesních dřevin. Cílem těchto úprav bylo co nejvíce zjednodušit vyplňování formulářů, minimalizovat chyby nejen při jejich vyplňování, ale také během následného zpracování. Výjimkou zatím je podání **žádosti o vydání licence**, která musí být opatřena příslušným kolkem. Z toho důvodu zůstává v analogové podobě a je nutné ji vždy zaslat poštou.

Literatura

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 149/2003 Sb., ze dne 18. dubna 2003, o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2003, částka 57/2003, s. 3279-3294. Dostupné on-line z URL: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-149>

Adresa autorů:

Ing. Jiří Bílý, Ph.D.; Ing. Vlasta Knorová, DiS.

Ministerstvo zemědělství, Oddělení ochrany lesa

Těšnov 17, 110 00 Praha 1

e-mail: jiri.bily@mze.cz; Vlasta.Knorova@mze.cz

VYUŽITÍ ROSTLINOLÉKAŘSKÉHO PORTÁLU V LESNÍM ŠKOLKAŘSTVÍ

Jakub Beránek, Štěpánka Radová, Zuzana Šlégrová

Anotace:

Rostlinolékařský portál Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ) poskytuje již 6 let informace o ochraně rostlin široké pěstitelské veřejnosti. Za dobu svého fungování se jeho využití rozšířilo snad do všech odvětví, která se zabývají pěstováním, respektive ochranou rostlin, a to včetně okrasného a lesního školkařství. Jsou zde informace a fotografie o téměř 20 druzích základních lesních dřevin a dalších 80 druzích okrasných stromů a keřů, včetně podrobných údajů o jejich chorobách a škůdcích, včetně seznamů aktuálně povolených přípravků na ochranu rostlin. U vybraných druhů dřevin jsou zde dostupné i [certifikované metodiky](#) výzkumných pracovišť, které se problematikou ochrany rostlin rovněž zabývají. Díky responzivnímu designu, do kterého byl v roce 2020 Rostlinolékařský portál přeprogramován, je dnes již možné přehledně vyhledávat informace o chorobách a škůdcích nejen pomocí počítače, ale i na smart-telefonech přímo v provozu lesní školky.

Klíčová slova:

choroby, škůdci, Rostlinolékařský portál, přípravky na ochranu rostlin

Intuitivní prostředí Rostlinolékařského portálu

Pro snadnou práci uživatelů je Rostlinolékařský portál rozdělen do několika základních tematických celků, které nabízí hlavní levé menu (viz obr. 1). Výběr jednotlivých položek pak záleží na potřebách uživatele, zda jej zajímá komplexní problematika nějaké pěstované rostliny či konkrétní patogen nebo škůdce, popř. přípravek na ochranu rostlin. Pro snadné hledání konkrétních informací, resp. vyřízení toho, co uživatele opravdu zajímá, slouží vyhledávače a řada praktických filtrů, které práci významně urychlují (viz obr. 2).

Jaké informace Rostlinolékařský portál školkařům nabízí?

Rostlinolékařský portál obsahuje detailní informace o několika stech významných i méně významných škodlivých organismech lesních a okrasných dřevin, včetně bohaté fotodokumentace jednotlivých vývojových stadií a informací o jejich vzhledu, možnosti záměny, vývoji a způsobu života či hospodářském významu. Aby tyto informace byly úplné, je jejich součástí i kompletní [přehled registrovaných přípravků na ochranu rostlin](#) (POR) s barevným rozlišením jejich ekotoxikologických vlastností, resp. míry rizik jejich aplikací vůči jednotlivým složkám životního prostředí – tzv. Semafor přípravků (viz obr. 3). Výsledný seznam ukazuje celkový počet POR registrovaných pro dané použití, včetně jejich dávkování, ochranné lhůty či rozsahu a doby možného použití. K dispozici jsou i další podrobnější informace o jejich použití, popř. přímý odkaz na konkrétní POR do Registru přípravků na ochranu rostlin. Nabídka menu „Přípravky na OR / [Dle úředního registru](#)“ pak umožňuje např. vyhledávání alternativ k danému POR nebo k dané účinné látce. Seznamy POR lze snadno filtrovat dle celé řady parametrů, jako jsou např.: biologická funkce, skupina účinných látek či samotná účinná látka, způsob účinku, formulace či použití v ochranných pásmech vodních zdrojů. Nabídku POR je možné třídit i dle velikosti balení, tj. velkobalení a malobalení (viz obr. 3 /v červeném rámečku/).

Nechybí informace o karanténních škodlivých organismech

Pro školkařské provozy je velmi důležitý modul [Fytosanitární rizika EU](#), který obsahuje informace o karanténních a jiných rizikových škodlivých organismech, které představují na území Evropské unie, resp. ČR pro pěstitele rostlin významná rizika. Vedle podrobných informací je dále u každého druhu k dispozici celá řada fotografií ze zahraničí (viz obr. 4), přehled registrovaných POR (jsou-li k dispozici) a aktuální výsledky úředních průzkumů prováděných každoročně na území ČR (viz obr. 5). Součástí map je i možnost zobrazení všech doposud potvrzených výskytů daného škodlivého organismu na našem území.

I užitečné druhy mají na Rostlinolékařském portálu své místo

Rostlinolékařský portál nenabízí jen informace o chorobách a škůdcích, ale i o řadě [užitečných druhů](#) patogenních hub, parazitických hlístic, dravých roztočů a užitečného hmyzu. Prozatím je zde zpracováno 34 druhů, a to jak komerčních, tak volně se vyskytujících. Vedle základních informací a fotografií, jsou zde uvedeny i postupy, jak je možné daný užitečný druh využít v biologické ochraně rostlin.

Jak může Rostlinolékařský portál ještě školkařům pomoci?

Velkou novinkou na stránkách Portálu je „Rostlinolékařská poradna“. Objeví-li se ve školce neznámá choroba nebo škůdce, stačí vyplnit [online formulář](#) (viz obr. 6) s dotazem a odeslat jej s přiloženou fotografií odborníkům ÚKZÚZ, kteří v diagnostice škodlivého organismu rádi poradí. V případě podezření, že by se mohlo jednat o karanténní škodlivý organismus, stačí tuto skutečnost ve formuláři zaškrtnout a v případě potřeby naši inspektoři vše ověří přímo na místě.

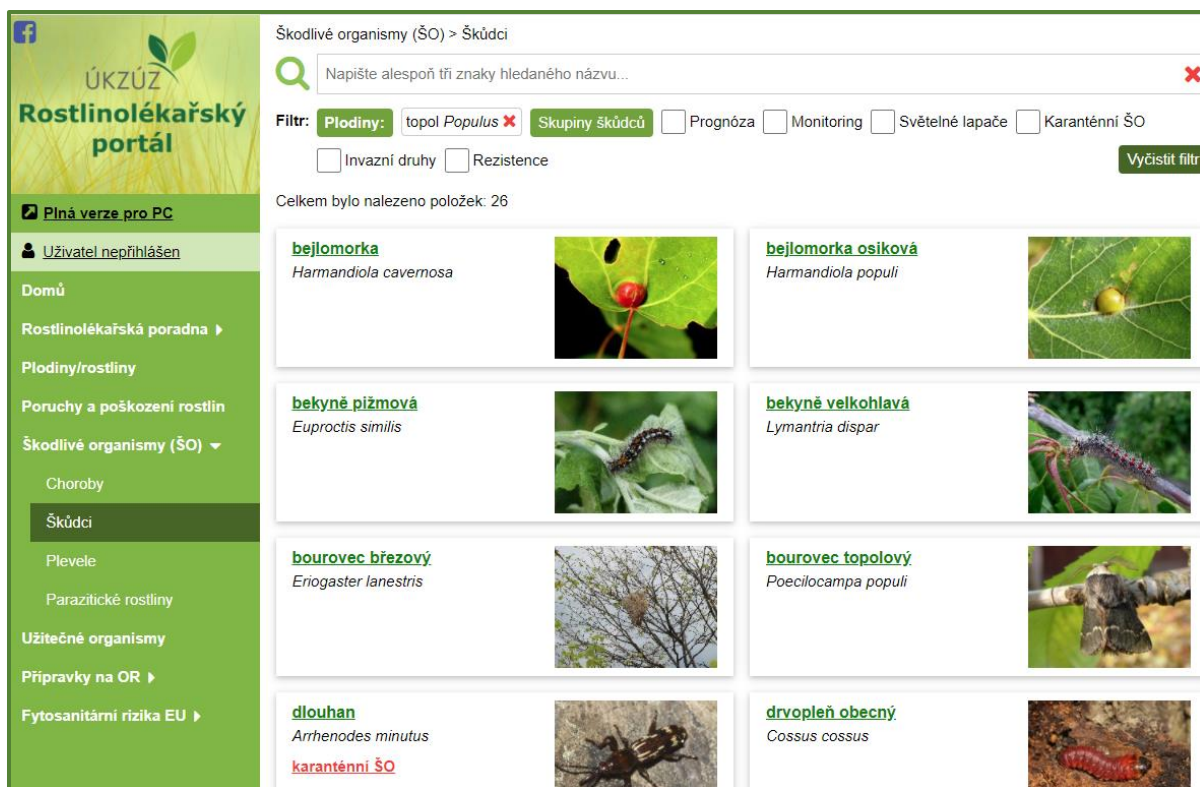
Závěr

Vzhledem k tomu, že není nic lepšího než praktická ukázka, je součástí tohoto příspěvku i krátké video [ROSTLINOLÉKAŘSKÝ PORTÁL chytrý pomocník lesního školkaře](#), které přibližuje rozsah dostupných informací a způsob práce s Rostlinolékařským portálem. Věříme, že Rostlinolékařský portál ÚKZÚZ snadno poskytne požadované informace a stane se dobrým či ještě lepším pomocníkem při pěstování zdravých rostlin ve školkařských provozech.

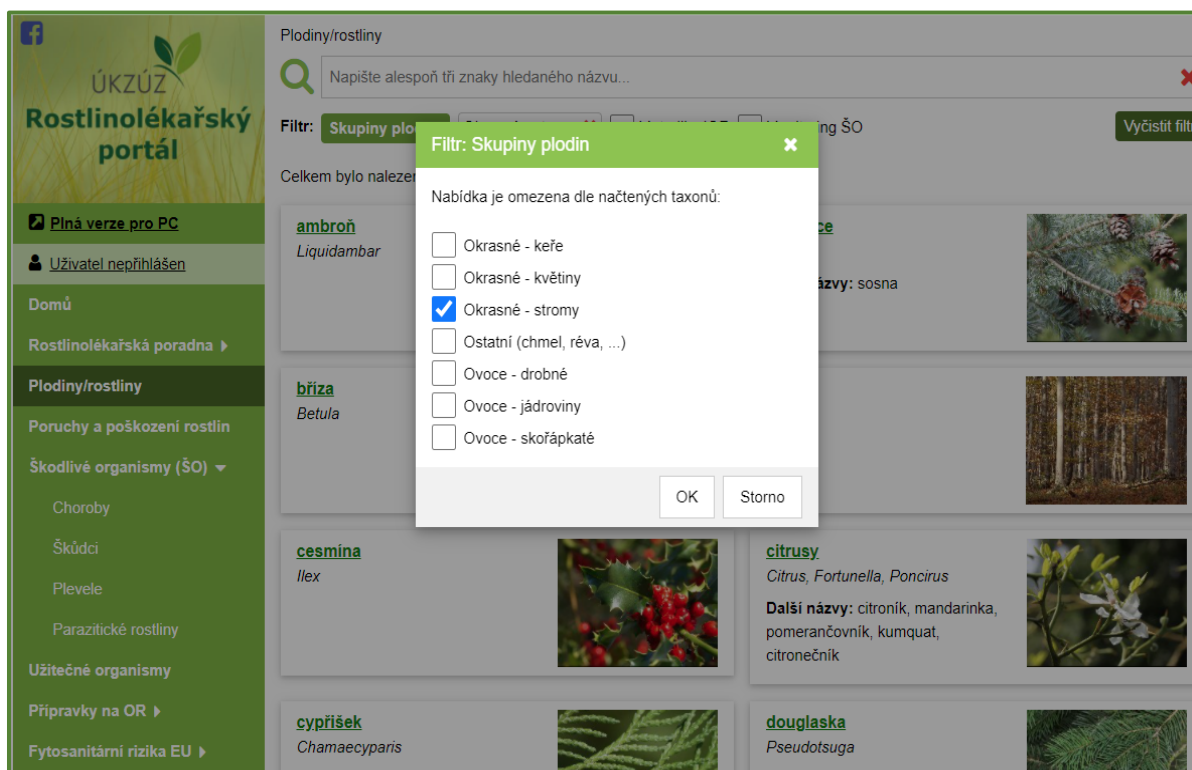
Odkaz na video (URL)¹: https://rlportal.ukzuz.cz/rlp/public/static/lesni_skolkari.mp4

V případě jakéhokoliv nápadu na zlepšení Rostlinolékařského portálu, který by usnadnil ochranu rostlin v lesním školkařství, neváhejte kontaktovat autory tohoto příspěvku.

¹ Zkratka URL: z angl. *Uniform Resource Locator* (ve významu *jednotná adresa zdroje*)



Obr. 1: Ukázka přehledu škůdců na topolech v prostředí Rostlinolékařského portálu



Obr. 2: Ukázka jednoho z mnoha praktických filtrů v prostředí Rostlinolékařského portálu

ÚKZÚZ
Rostlinolékařský
portál

Plná verze pro PC

Uživatel nepřihlášen

Domů

Rostlinolékařská poradna ▶

Plodiny/rostliny

Poruchy a poškození rostlin

Škodlivé organismy (ŠO) ▼

Choroby

Škůdci

Plevele

Parazitické rostliny

Užitečné organismy

Přípravky na OR ▶

Fytosanitární rizika EU ▶

Škodlivé organismy (ŠO) > Škůdci > štítenka borová > Přípravky na OR

Info Fotogalerie Přípravky na OR

velkobalení malobalení

Napište alespoň tři znaky z obchodního jména přípravku...

Filtr: plodina škodl. org. biolog. funkce skupina úč. látek účinná látka způsob účinku režim pěstování moření formulace OPVZ Monitoring ŠO Vyčistit filtr

Žít na vodní organismy Celkem bylo nalezeno přípravků: 13

Přípravek Účinná látka	Plodina	Škodl. org.	Dávka	OL (dny)	Konec použití
Decis Protech Deltamethrin	okrasné rostliny	saví škůdci, žraví škůdci	0,03-0,05 % (3-5 ml/10 l vody)	3	31.10.2022
Pozn.: od začátku výskytu; max. 1x za rok					
Sanium Ultra Deltamethrin	okrasné rostliny	saví škůdci, žraví škůdci	0,03-0,05 % (3-5 ml/10 l vody)	3	31.10.2022
Pozn.: od začátku výskytu; max. 1x za rok					
Fast M Deltamethrin	okrasné rostliny, neplodící ovocné dřeviny	saví škůdci, žraví škůdci	- dle návodu	1	31.10.2021
Decis AL Deltamethrin	růže, okrasné rostliny v zahradách, ve sklenících, pokojové rostliny	saví a žraví škůdci	.	AT	31.10.2022
Pozn.: max. 5x					

Obr. 3: Přehled POR s barevně odlišenými riziky pro jednotlivé složky životního prostředí

ÚKZÚZ
Rostlinolékařský
portál

Plná verze pro PC

Uživatel nepřihlášen

Domů

Rostlinolékařská poradna ▶

Plodiny/rostliny

Poruchy a poškození rostlin

Škodlivé organismy (ŠO) ▼

Choroby

Škůdci

Plevele

Parazitické rostliny

Užitečné organismy

Přípravky na OR ▼

Fytosanitární rizika EU ▼

Podezření na karant. ŠO

Obecné informace

Fytosanitární rizika EU > Karanténní ŠO > kozlíček > Fotogalerie

Info Fotogalerie Přípravky na OR Mapa výskytu

Filtr: Plodina/rostlina Vyčistit filtr

Celkem bylo nalezeno obrázků: 8

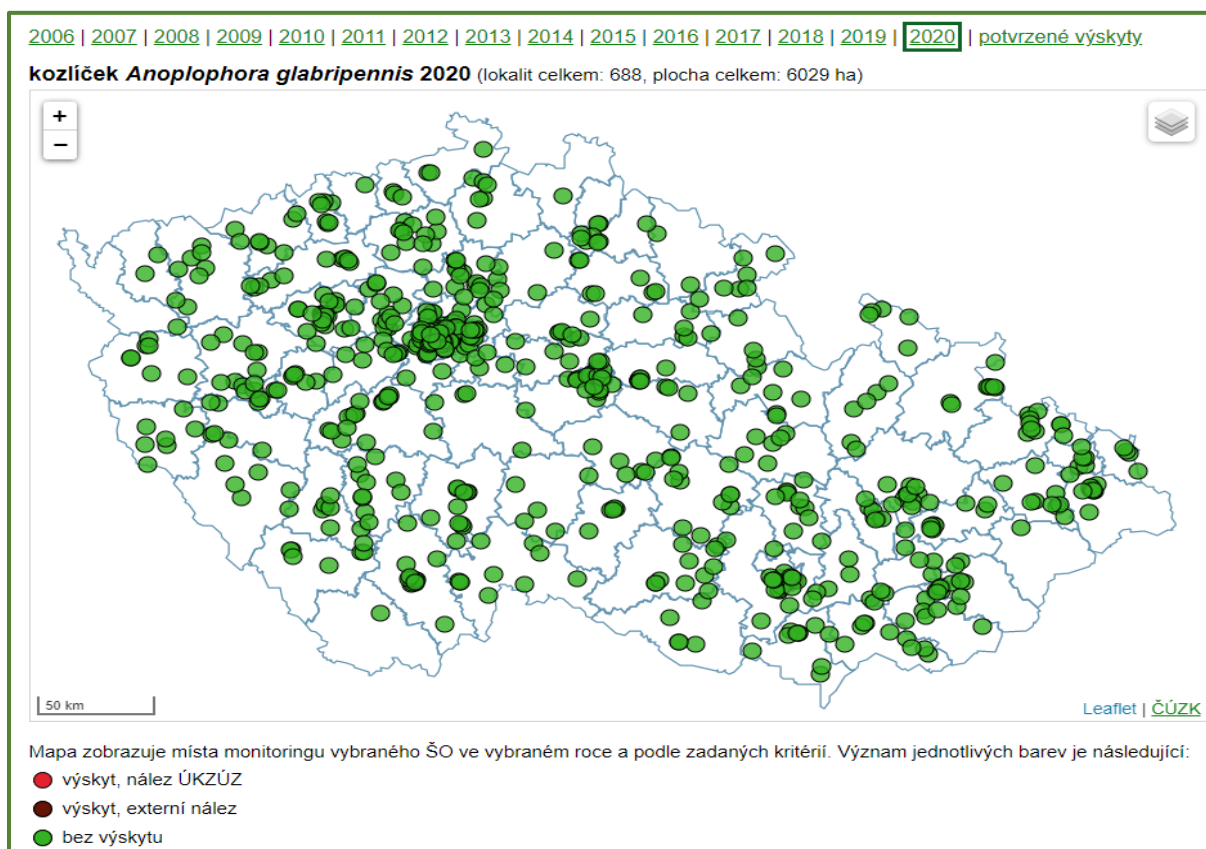
kozlíček *Anoplophora glabripennis* - imago
Autor: M. Maspero, EPPO

kozlíček *Anoplophora glabripennis* - imago
Autor: M. Maspero, EPPO

UGA5017021

UGA1388019

Obr. 4: K dispozici jsou i fotografie karanténních škodlivých organismů ze zahraničí



Obr. 5: U nejrizikovějších škodlivých organismů jsou veřejně dostupné i každoroční výsledky úředních průzkumů



ÚKZÚZ
Rostlinolékařský
portál

[Plná verze pro PC](#)

[Uživatel nepřihlášen](#)

Domů

Rostlinolékařská poradna ▾

Zaslat dotaz na škodl. org.

Plodiny/rostliny

Poruchy a poškození rostlin

Škodlivé organismy (ŠO) ▶

Užitečné organismy

Přípravky na OR ▶

Fyto-sanitární rizika EU ▶

Zaslat dotaz na škodlivý organismus (ŠO)

Datum nálezu: 21.12.2020 (povinné) 

Místo nálezu:

název obce (povinné)

název okresu (povinné)

souřadnice GPS, např. 50.029835, 14.116858

Upřesnění nálezu:

hostitelská rostlina

část rostliny (kořen, stonek, kmen, větev, list, květ, plod)

jiné místo nálezu (lesní cesta, zeď domu, u světla, ...)

Kategorie ŠO: (choroba/plevel/škůdce/nevim) ✓

Upřesnění kategorie ŠO přeměruje dotaz na příslušného odborníka ÚKZÚZ.

☒ **podezření na karanténní ŠO**

Fotografie ŠO:

Počet souborů: 2




Připojte jeden nebo více souborů (více souborů označíte myší při stisknutí klávese CTRL)

Kontakt:

e-mail (povinné) telefon

Odesláním dotazu vyjadřujete souhlas se zpracováním osobních údajů (e-mail, telefon), a to za účelem komunikace v případě doplnění informací a zaslání odpovědi, údaje jsou uchovávány pouze po dobu nezbytně nutnou pro vyřízení dotazu. Více [zde](#).

Průvodní text / poznámka:

Obr. 6: Online formulář pro zaslání dotazu na určení choroby nebo škůdce

Adresa autorů:

Ing. Jakub Beránek, Ph.D.; Ing. Štěpánka Radová, Ph.D.; Ing. Zuzana Šlégrová

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Odbor zdraví rostlin

Zemědělská 1a, 613 00 Brno

e-mail: jakub.beranek@ukzuz.cz; stepanka.radova@ukzuz.cz; zuzana.slegrova@ukzuz.cz

ZÁRUKY A REKLAMACE SADEBNÍHO MATERIÁLU LESNÍCH DŘEVIN – AKTUÁLNÍ STAV

Martin Flora

Anotace:

Právní úprava odpovědnosti za vady je dlouhodobě součástí soukromého práva. To platí i o záruce za vady. Oba právní instituty jsou spojeny zejména se smlouvou o dílo a s kupní smlouvou, a tedy i s prodejem sadebního materiálu lesních dřevin. Základní pravidla určující rozsah odpovědnosti za vady prodané věci, nároky z vad a způsob jejich uplatnění upravuje občanský zákoník (zákon č. 89/2012 Sb.). Minimální parametry kvality sadebního materiálu a jeho průvodní dokumentace pak jsou závazně stanoveny v zákoně č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, a ve vyhlášce č. 29/2004 Sb. vydané k jeho provedení. Zatímco požadavky, vyplývající ze zákona č. 149/2003 Sb. a z prováděcí vyhlášky č. 29/2004 Sb., mají tzv. kogentní povahu a nelze se od nich odchýlit, je úprava obsažená v občanském zákoníku dispozitivní a umožňuje kupujícímu a prodávajícímu, aby obsah smlouvy uzavírané při jejich podnikatelské činnosti přizpůsobili svým potřebám.

Klíčová slova:

lesní školkařství, právní předpisy, odpovědnost za vady, záruka, reklamace

1. Obecná východiska

Záruky a reklamace jsou právní instituty soukromého práva. Uplatňují se v závazkových právních vztazích, založených nejčastěji kupními smlouvami a smlouvami o dílo. Setkáme se s nimi přitom nejen u smluv uzavřených mezi tuzemskými subjekty, ať již jsou podnikateli nebo tzv. spotřebiteli, nýbrž i tam, kde je jednou smluvní stranou osoba mající *domicil*, tj. sídlo či bydliště v jiném státě. Jakkoliv je popsání vymezení stručné, pokrývá reálně velké množství situací, jejichž analýza a navazující popis právního řešení by překročily rozumný rozsah příspěvku. Proto budou instituty záruk a reklamací v dalším textu pojednávány **pro případ, že se týkají smlouvy o prodeji (koupi) sadebního materiálu lesních dřevin** (dále též jen „sadební materiál“) **uzavřené mezi osobami s domicilem v České republice, které mají postavení podnikatele a u nichž je z okolností zřejmé, že se koupě týká podnikatelské činnosti kupujícího**, neboť tento typ závazkového vztahu bude vznikat nejčastěji. Kupní smlouvy mezi tuzemcem a cizozemcem, jejichž právní režim je upraven Úmluvou OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (sdělení č. 160/1991 Sb.), popř. nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 593/2008, o právu rozhodném pro smluvní závazkové vztahy (nařízení Řím I) či zákonem č. 91/2012 Sb., o mezinárodním právu soukromém, jsou ponechány stranou pozornosti, stejně jako kupní smlouvy uzavírané mezi tuzemskými subjekty, v níž na straně kupujícího vystupuje spotřebitel ve smyslu ustanovení § 419 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění („*Spotřebitelem je každý člověk, který mimo rámec své podnikatelské činnosti nebo mimo rámec samostatného výkonu svého povolání uzavírá smlouvu s podnikatelem nebo s ním jinak jedná.*“) nebo podnikatel, ovšem mimo rámec své podnikatelské činnosti, byť nelze vyloučit (zejména tam, kde je sadební materiál nakupován vlastníkem lesa, který je fyzickou osobou), že i smlouvy tohoto typu se budou ve školkařské praxi vyskytovat.

Zmíněný zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“) je současně právním předpisem obsahujícím základní pravidla, která se týkají obou sledovaných právních institutů, tedy záruky a reklamace. Jsou soustředěna v části čtvrté OZ upravující tzv. relativní majetková práva, tedy práva (a povinnosti) ze závazkových právních vztahů coby vztahů působících *inter partes*, tedy výlučně mezi dvěma, výjimečně více osobami označovanými obecně jako dlužník a věřitel. Dlužníkem je přitom ten, kdo je v závazkovém právním vztahu povinen něco vykonat (typicky poskytnout sjednané plnění), popř. strpět nebo se něčeho zdržet, věřitelem pak osoba oprávněná splnění sjednané povinnosti po dlužníku požadovat. Poskytované plnění nemusí být jen peněžní povahy, jak by tomu napovídala zažitá slova dlužník – v případě kupní smlouvy pojednávané tímto příspěvkem je plněním nejen platba kupní ceny, ale i dodávka sadebního materiálu. To znamená, že účastníci závazkových právních vztahů mohou mít postavení dlužníka i věřitele současně. Vztahy z kupní smlouvy jsou toho typickým příkladem; prodávající je povinen odevzdat (dodat) předmět koupě (a v tomto ohledu má postavení dlužníka), ovšem je současně oprávněn se domáhat úhrady kupní ceny (a v tomto ohledu má postavení věřitele), což *a vice versa* platí pro kupujícího.

Právě smlouvy jsou nejčastějším důvodem vzniku závazkových právních vztahů (závazků), což OZ reflektuje mj. v tom, že právní úpravu závazků ze smluv předřazuje před úpravu závazků založených jinými důvody (např. závazky z deliktů) a současně ji v § 1723 odst. 2 označuje za soubor obecných pravidel použitelných i v jiných závazkových vztazích vždy tam, kde neexistuje úprava zvláštní. Relativní povaha závazků založených smlouvami je pak vyjádřena v ustanovení § 1759 občanského zákoníku, podle něž smlouva zavazuje její strany a vůči jiným osobám působí jen v případech stanovených v zákoně.

Jakkoliv je popis procesu uzavírání smluv (tzv. kontraktační proces) mimo rámec předkládaného příspěvku, přesto se jeví jako vhodné připomenout, že forma smlouvy o koupi movité věci (včetně sadebního materiálu) není předepsána, takže ke vzniku smlouvy a souvisejících práv a povinností nedochází jen tam, kde byla mezi účastníky sepsána a podepsána listina označená jako kupní smlouva, popř. stejně nazvaný elektronický dokument (jakkoliv je použití těchto forem uzavírání smluv s ohledem na případné dokazování obsahu smlouvy žádoucí), nýbrž i tam, kde byl učiněn návrh na uzavření smlouvy (tzv. nabídka) a následně došlo k jeho včasnému přijetí např. v podobě objednávky kupujícího a jejího potvrzení prodávajícím, a to i ústní či dokonce konkludentní formou (mlčky). OZ v § 1732 odst. 2 konstruuje domněnku, že nabídkou na uzavření smlouvy je (s výhradou vyčerpání zásob nebo ztráty schopnosti podnikatele plnit) i návrh dodat zboží za určenou cenu učiněný při podnikatelské činnosti reklamou, v katalogu nebo vystavením zboží – v takovýchto případech dochází k uzavření smlouvy nikoliv potvrzením objednávky kupujícího prodávajícím, nýbrž již doručením objednávky prodávajícímu. Písemná forma je vyžadována jen u smluv, u nichž bylo sjednáno snížení rozsahu odpovědnosti prodávajícího za vady.

Pro celou část OZ pojednávající o závazkovém právu včetně práv a povinností ze smluv platí základní princip vyjádřený v jeho § 1 odst. 2, totiž že ustanovení OZ jsou považována za dispozitivní. To znamená, že od pravidel stanovených v OZ je možné se odchýlit, vyjma situací, kdy to OZ výslovně zakazuje nebo by odchylná úprava porušovala dobré mravy, veřejný pořádek nebo práva týkající se osobního statusu. Zákaz odchylné úpravy vyvolaný potřebou ochrany veřejného pořádku se právě v případě nakládání se sadebním materiálem lesních dřevin uplatní v relativně širokém rozsahu. Důvodem je skutečnost, že většina právních jednání týkajících se sadebního materiálu (jako reprodukčního materiálu lesních dřevin) bude splňovat definiční znaky uvádění sadebního materiálu do oběhu ve smyslu § 2 písm. n) zákona č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (*zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin*)

v platném znění (dále jen ZORM) a bude tedy muset respektovat pravidla stanovená v ZORM a ve vyhlášce č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zák. č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, v platném znění (dále jen VORM), jakož i případná omezení vyplývající ze zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, v platném znění. Tyto předpisy tvořící součást veřejného práva níže popsaným způsobem omezují smluvní volnost stran smlouvy o prodeji sadebního materiálu i ve věcech odpovědnosti za vady a záruky.

2. Řádné plnění a plnění vadné

Instituty reklamací a záruk jsou v rámci závazkového práva součástí pravidel upravujících stav, kdy plnění poskytnuté dlužníkem není řádné. Obecné parametry řádného plnění jsou popsány v ustanoveních § 1914 a 1915 OZ tak, že kdo plní za úplatu jinému, je zavázán plnit bez vad s vlastnostmi vymíněnými nebo obvyklými tak, aby bylo možné použít předmět plnění podle smlouvy, a je-li stranám znám, i podle účelu smlouvy. Tato ustanovení jsou pro případ kupních smluv o koupi movitých věcí, mezi něž patří i sadební materiál, modifikována speciálním ustanovením § 2095 OZ, podle kterého je řádným plněním takové, kdy prodávající odevzdá kupujícímu předmět koupě v ujednaném množství, jakosti a provedení s tím, že nejsou-li jakost a provedení ujednány, v jakosti a provedení vhodných pro účel patrný ze smlouvy; jinak pro účel obvyklý.

Pro všechny typy smluv bez rozdílu platí, že není-li dlužníkem plněno řádně, je plnění vadné. OZ v § 1916 odst. 1 vadné plnění dokonce definuje jako stav, kdy dlužník:

- a) poskytne předmět plnění, který nemá stanovené nebo ujednané vlastnosti,
- b) neupozorní na vady, které předmět plnění má, ač se při takovém předmětu obvykle nevyskytují,
- c) ujistí věřitele v rozporu se skutečností, že předmět plnění nemá žádné vady, anebo že se věc hodí k určitému užívání, nebo
- d) zcizí cizí věc neoprávněně jako svoji.

V případě smluv o koupi movité věci včetně kupních smluv o dodávce sadebního materiálu jsou popsána pravidla znovu modifikována speciálním ustanovením, jímž je § 2099 OZ. Předmět koupě (sadební materiál) má podle tohoto ustanovení vady (též) tehdy, nebyl-li dodán v ujednaném množství, jakosti a provedení; za vadu se považuje i plnění jiné věci a vada v dokladech. Proávající je přitom povinen upozornit kupujícího již při ujednávání kupní smlouvy na vady věci, o nichž ví (§ 2084 OZ).

3. Druhy vad

Právní teorie i praxe v rámci vad plnění rozlišuje mezi vadami **faktickými** a vadami **právními**, v rámci vad faktických pak bývá dále rozlišováno mezi vadami **zjevnými** a **skrytými**.

Za **vady faktické** se v případě smluv o koupi movité věci považují vady týkající se fyzických (materiálních) vlastností prodáváných věcí (zde sadebního materiálu). Mezi faktické vady patří stav, kdy dodané zboží neodpovídá smlouvě, popřípadě zákonu, pokud jde o:

- a) druh věci, která má být dodána (dodání jiných věcí),
- b) množství,
- c) jakost a provedení a
- d) doklady nutné k užívání věci.

Ad a) O tuto faktickou vadu jde typicky v případech, kdy je dodán sadební materiál jiného druhu dřeviny nebo byl namísto sadebního materiálu dodán materiál semenný.

Ad b) Charakter této faktické vady netřeba popisovat. Je však vhodné upozornit na ustanovení § 2098 OZ, podle nějž pokud ze smlouvy vyplývá, že množství je určeno jen přibližně, určí přesné množství prodávající. Přitom se má za to, že odchylka nesmí přesáhnout pět procent množství určeného ve smlouvě.

Ad c) Podle § 1915 OZ je dlužník zavázán plnit ve střední jakosti, není-li mezi stranami ujednána jiná jakost. V případě sadebního materiálu je jakost primárně určena ustanovením § 4 ZORM („Reprodukční materiál lze uvádět do oběhu, pouze vyhovuje-li požadavkům na druhovou čistotu, morfologickou a fyziologickou kvalitu a zdravotní stav. Podrobnosti stanoví prováděcí právní předpis.“) a na něj navazujícími ustanoveními VORM. Podle jejího § 1 odst. 1 se kvalita reprodukčního materiálu obecně stanovuje podle druhové čistoty, genetických, morfologických, fyziologických charakteristik a zdravotního stavu. Toto ustanovení je v případě sadebního materiálu upřesněno v ustanovení § 1 odst. 6 stanovícím, že kvalita sadebního materiálu se zjišťuje podle české technické normy ČSN 48 2115 „Sadební materiál lesních dřevin“ (JURÁSEK et al. 2012) a posuzuje podle tloušťky kořenového krčku, výšky nadzemní části, maximálního věku, nepřipustných tvarových deformací a poměru objemu kořenů k objemu nadzemní části. Současně podle § 1 odst. 8 VORM platí, že prodáváný sadební materiál nesmí vykazovat napadení škodlivými organismy ani vady uvedené v příloze č. 5 a v případě topolů musí navíc splňovat požadavky uvedené v příloze č. 4; sadební materiál ostatních druhů dřevin pak musí splňovat požadavky uvedené v přílohách č. 2 a 3 VORM.

Parametry sadebního materiálu stanovené ve VORM tak představují minimální kvalitativní standard, kterému musí sadební materiál při jeho prodeji vyhovovat a od kterého se současně lze smluvně odchýlit pouze směrem „nahoru“. Jinak řečeno platí, že v kupní smlouvě lze kvalitativní parametry sadebního materiálu dohodnout buď shodně s VORM nebo přísněji, je však vyloučeno sjednat parametry méně přísné. Dodání sadebního materiálu, který nevykazuje parametry stanovené ve VORM (zjištěné postupem podle ČSN 48 2115), je proto vždy vadným plněním a současně plněním zakázaným.

Pro stanovení kvality sadebního materiálu jsou naopak nerozhodná ustanovení směrnice Rady 1999/105/ES ze dne 22. prosince 1999 o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh, jelikož směrnice jako druh předpisu Evropské unie je závazná pouze pro členské státy. Není však vyloučeno, aby si požadavek na soulad se dodávaného sadebního materiálu se směrnicí Rady 1999/105/ES prodávající a kupující sjednali ve smlouvě jako doplňkové kritérium k povinným kritériím vyplývajícím z VORM; jediné v takovém případě by směrnice získala charakter měřítka kvality, které by bylo pro smluvní strany závazné a jehož nedodržení by zakládalo vadu plnění.

Pokud jde o provedení, to je v případě sadebního materiálu určeno především způsobem jeho pěstování, který je zachycen ve vzorci vypracovaném podle přílohy 7 VORM. Vada v provedení by pak spočívala v dodání sadebního materiálu, vypěstovaného jiným než dohodnutým způsobem (např. namísto krytokořenných sazenic fv1 + fv1 byly dodány semenáčky sice objednaného druhu dřeviny, ovšem se způsobem pěstování p + 0).

Za provedení lze v širším smyslu považovat též způsob balení. Ačkoliv OZ obsahuje v § 2097 obecná pravidla upravující balení zboží při koupi movité věci („Není-li ujednáno, jak má být věc zabalena, zabalí prodávající věc podle zvyklostí; nejsou-li, pak způsobem potřebným pro uchování věci a její ochranu. Stejným způsobem opatří prodávající věc pro přepravu.“), je i zde nutno respektovat především požadavky na balení reprodukčního materiálu zakotvené v ZORM, konkrétně v jeho § 7 („Reprodukční materiál lze uvádět do oběhu pouze v obalu zamezujícím účinně jeho záměně a uzavřeném tak, aby byla zachována možnost kontroly

původnosti obsahu. Obalem se rozumí i materiál použitý k vytvoření svazku rostlin, velkoobjemové vaky a kontejnery z tuhého materiálu.“) Nedodržení popsanych pravidel (která se navzájem doplňují a platí současně) má i zde za následek vadu plnění.

Právě s vadami jakosti a provedení se spojuje dělení vad na **zjevné** a **skryté**. Zjednodušeně řečeno platí, že zjevné jsou vady, které lze při řádné prohlídce zboží zjistit, zatímco skryté jsou vady, které jsou při řádné prohlídce nezjistitelné. K této otázce se v minulosti opakovaně vyjádřila judikatura, a ačkoliv se tak stalo ještě před účinností OZ zejména ve vztahu k tehdy platnému zákonu č. 513/1991 Sb., obchodnímu zákoníku, jsou její závěry platné i v současnosti. Z řady rozhodnutí lze poukázat např. na rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 29. 3. 2007 sp. zn. 32 Odo 1387/2005, podle kterého je za zjevné vady je „*možno považovat jen takové vady, jejichž existence je kupujícímu, popř. objednateli, zřejmá na pohled, popř. takové vady, které lze zjistit běžně prováděnými zkouškami. Za zjevné vady proto nelze považovat ty vady, jejichž existenci by musel kupující nebo objednatel zjišťovat prohlídkou spojenou s destrukcí zboží nebo díla, popř. vady, které se typicky mohou v plné míře projevit až při užívání zboží nebo předmětu díla.*“

V případě sadebního materiálu tak bude mezi zjevné vady patřit nedodržení sjednaných, resp. v ZORM a VORM stanovených minimálních rozměrových charakteristik (např. výška, tloušťka krčku, vady uvedené v příloze 5 VORM), mezi skryté vady pak vady genetické či vady fyziologické, které se v okamžiku přechodu nebezpečí škody na zboží neprojevily navenek.

Ad d) Podle ustanovení § 2094 odst. 1 OZ předá prodávající kupujícímu doklady potřebné k převzetí a užívání věci. Tímto dokladem je v případě sadebního materiálu vždy průvodní list, jehož vystavení je vyžadováno v § 8 ZORM, který současně v témže ustanovení (společně s § 5 VORM) vymezuje jeho obsahové náležitosti. Vadným plněním je proto jednoznačně dodávka sadebního materiálu bez průvodního listu. Nemá být vyloučeno, aby si strany kupní smlouvy sjednaly, že sadební materiál bude provázen ještě další dokumentací, jejíž obsah a forma by měly být ve smlouvě co nejpřesněji specifikovány (třeba i odkazem na jiný jednoznačně identifikovaný dokument). Pak by vadu plnění zakládalo i nedodání této dokumentace.

Za **vadu právní** je u smluv o prodeji movité věci stav, kdy je prodávaná věc zatížena právem třetí osoby, ledaže o takovém omezení nabyvatel věděl nebo musel vědět (§ 1920 odst. 1 OZ). Vady právní jsou na straně kupujícího spojeny se stejnými nároky, jako vady faktické.

Obecně platí, že bylo-li plněno vadně, má příjemce plnění práva z vadného plnění (§ 1914, odst. 2 OZ). Rozsah a podoba těchto práv, jakož i podmínky jejich uplatnění, jsou v OZ (vyjma vztahů mezi podnikateli a spotřebiteli) upraveny znovu převážně dispozitivně, tzn., že se od nich lze ve smlouvě odchýlit. Pokud by ovšem odchylka měla za následek snížení rozsahu odpovědnosti zcizitele za vady, musí být smlouva uzavřena písemně. Možnost smluvní odchylky i povinná písemná forma smlouvy pro takový případ vyplývají z ustanovení § 1916 odst. 2 OZ, podle kterého se nepřihlíží k jednostranným projevům vůle zcizitele, jimiž tento předem omezí zákonný rozsah svých povinností z vadného plnění, ovšem nabyvatel se může svých práv z vadného plnění sám vzdát, pokud tak učiní písemně; vady pak jdou k jeho tíži. Z pochopitelných důvodů bude předmětem dalšího popisu úprava obsažená v OZ, neboť lze stěží předvídat, jaký obsah budou mít jednotlivé smlouvy, jejichž obsah bude výslednicí jednání kupujícího a prodávajícího a bude zobrazovat jejich konkrétní potřeby.

V případě smluv o koupi movité věci, tedy i smluv o koupi (prodeji) sadebního materiálu, je obecná úprava dále modifikována speciálními ustanoveními § 2099 a násl. OZ. Ten stanoví, že právo kupujícího z vadného plnění zakládá vada,

- a) kterou má věc (sadební materiál) při přechodu nebezpečí škody na kupujícího, byť se projeví až později, a rovněž

- b) později vzniklá vada, kterou prodávající způsobil porušením své povinnosti, ať již jde o povinnost založenou zákonem nebo povinnost převzatou na rámec zákona smluvně.

Kupující ovšem nemá práva z vadného plnění, jedná-li se o vadu, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při uzavření smlouvy, ledaže jej prodávající výslovně ujistil, že věc je bez vad, anebo zastřel-li vadu lstivě (§ 1917 a § 2103 OZ). Z označených ustanovení vyplývá v praxi často přehlížený, ovšem velmi významný rozdíl mezi institutem odpovědnosti za vady a záruky za jakost – zatímco v prvním případě jde o odpovědnost prodávajícího za vady, které zboží (sadební materiál) mělo již v době přechodu nebezpečí vzniku škody na kupujícího, popř. které vznikly sice později, ale zaviněním prodávajícího (nesplněním jeho povinnosti, např. povinnosti provést montáž a seřízení věci), jde v případě záruky za jakost o odpovědnost za vady, které na zboží (sadebním materiálu) vzniknou až po přechodu nebezpečí vzniku škody na kupujícího bez zavinění prodávajícího.

Klíčovým okamžikem pro posouzení rozsahu odpovědnosti prodávajícího za vady (a toho, zda je taková odpovědnost vůbec dána) je okamžik přechodu nebezpečí vzniku škody na zboží (sadebního materiálu). Nebezpečí škody přitom přechází na kupujícího převzetím sadebního materiálu nebo okamžikem, kdy mu bylo umožněno se sadebním materiálem nakládat (§ 2121 OZ); nezbytnou podmínkou přechodu nebezpečí vzniku škody ovšem je, že prodáváný sadební materiál je dostatečně oddělen a odlišen jiného sadebního materiálu. Z povahy věci vyplývá, že popsané pravidlo o přechodu nebezpečí se uplatní v případech, kdy je sadební materiál kupujícím odebírán přímo v provozovně prodávajícího (školkařský provoz, sklad apod.). Předá-li prodávající sadební materiál lesních dřevin dopravci pro přepravu ke kupujícímu v místě určeném kupní smlouvou, přechází na kupujícího nebezpečí škody předáním věci dopravci v tomto místě, a nebylo-li místo smluveno, předáním prvním dopravci pro přepravu do místa určení (§ 2123 OZ).

V komerčním obchodním styku se pro určení okamžiku přechodu nebezpečí škody na zboží a současně pro určení způsobu a zajištění přepravy, pojištění zboží, obstarání přepravních dokumentů a rozdělení souvisejících nákladů dlouhodobě (od roku 1936) a s úspěchem používají též obchodní podmínky INCOTERMS (**I**nternational **C**ommercial **T**erms), vydané Mezinárodní obchodní komorou. INCOTERMS jsou souborem pravidel pro výklad nejčastěji používaných obchodních doložek, a ačkoliv byly vytvořeny pro potřeby mezinárodního obchodu, jsou použitelné i při koupi a prodeji uskutečňovaných vnitrostátně a často se tam s nimi také setkáváme. Pokud na jejich použití kupní smlouva odkazuje, mají s ohledem na dispozitivní charakter OZ přednost před úpravou obsaženou v OZ. S využitím podmínek INCOTERMS (a dalších obdobných podmínek) OZ dokonce výslovně počítá, a to v ustanovení § 1754 („*Použijí-li strany ve smlouvě doložku upravenou v užívaných vykládacích pravidlech, má se za to, že touto doložkou zamýšlely vyvolat právní účinky stanovené vykládacími pravidly, na něž se ve smlouvě odvolaly, popřípadě těmi vykládacími pravidly, která se s přihlédnutím k povaze smlouvy obvykle používají.*“).

V současné době je v platnosti již šestá verze INCOTERMS. Ta byla vydána v září 2020 (viz INCOTERMS 2020) a definuje obsah 11 třípísmenných zkratk (doložek), označujících nejběžněji používané obchodní podmínky dodání zboží na základě kupní smlouvy. Pro potřeby obchodu se sadebním materiálem v podmínkách ČR se jeví jako použitelné tyto doložky:

- a) **EXW (Ex Works)** čili „Ze závodu“: Použití této doložky znamená, že prodávající splní svou povinnost dodat zboží, jakmile umožní kupujícímu disponovat se zbožím (sadebním materiálem) ve svém anebo v jiném určeném místě (např. školkařský provoz, externí sklad apod.), pokud je dostatečně odděleno od ostatního zboží (sadebního materiálu). Tímto okamžikem přechází nebezpečí škody na zboží na kupujícího; prodávající tedy nenese odpovědnost ani za nákladku zboží na dopravní prostředek zajištěný kupujícím.

- b) **FCA (Free Carrier)** čili „Vyplaceně dopravci“: V případě použití doložky FCA prodávající splní své povinnosti dodáním zboží (sadebního materiálu) dopravci, kterého určil kupující, na sjednané místo. Nebezpečí škody i přepravní náklady přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem, kdy prodávající dodá zboží (sadební materiál) na sjednaném místě do péče dopravce, určeného kupujícím. Pokud je tímto místem objekt prodávajícího, je povinnost dodat zboží splněna nákládkou zboží na dopravní prostředek přistavený kupujícím. Ve všech ostatních případech je povinnost dodat zboží splněna v okamžiku, kdy je zboží dáno k dispozici ve smluveném místě dodání kupujícímu nevyložené z dopravního prostředku prodávajícího.
- c) **CPT (Carriage Paid To)** čili „Přeprava placena do“: Stejně jako u FCA je prodávající povinen předat zboží ve sjednaném místě dopravci. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem dodání zboží prvnímu dopravci nebo jiné osobě určené prodávajícím ve sjednaném místě. Prodávající je však povinen sjednat přepravu a uhradit náklady spojené s přepravou zboží až do sjednaného místa určení.
- d) **CIP (Carriage and Insurance Paid To)** čili „Přeprava a pojištění placeny do“: Obsah této doložky je v základu stejný, jako v případě CPT, tzn., že nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem dodání zboží prvnímu dopravci nebo jiné osobě určené prodávajícím ve sjednaném místě. Prodávající je ale povinen nejen sjednat přepravu a uhradit náklady spojené s přepravou zboží až do sjednaného místa určení, ale navíc i sjednat pojištění kryjící riziko kupujícího za ztrátu nebo poškození zboží během přepravy.
- e) **DAP (Delivered at Place)** čili „Dodáno v místě“: Prodávající splní svou povinnost dodat zboží (sadební materiál), jakmile je kupujícímu umožněno disponovat se zbožím na příchozím dopravním prostředku a je připravené k vykládce ve sjednaném místě určení. Tímto okamžikem dochází též k přechodu nebezpečí škody na zboží na kupujícího. Prodávající nese veškerá rizika spojená s dodáním zboží do sjednaného místa.
- f) **DPU (Delivered at Place Unloaded)** čili „Dodáno a vyloženo v místě“: V případě této doložky splní prodávající svou povinnost dodat zboží (sadební materiál), jakmile je kupujícímu umožněno disponovat se zbožím vyloženým z příchozího dopravního prostředku ve sjednaném místě určení. Prodávající tedy odpovídá za přepravu, dodání zboží na určené místo i za jeho vykládku. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího, až jakmile je zboží vyloženo z dopravního prostředku.

Při využití pravidel INCOTERMS ve smluvních vztazích je ovšem nutno zohlednit, že tato pravidla nijak nespecifikují prodávané zboží, nezabývají se otázkami přechodu vlastnického práva nebo nároků k prodanému zboží, neřeší úhradu kupní ceny a nezabývají se ani nároky z vadného plnění. Tyto otázky musí být proto zvlášť upraveny v kupní smlouvě; pokud pak taková úprava ve smlouvě obsažena není, použijí se ustanovení OZ.

Zákonnou ani smluvní úpravou odpovědnosti za vady nejsou dotčeny případné povinnosti prodávajícího vyplývající ze záruky za jakost. Jak však bylo řečeno, na rozdíl od odpovědnosti za vady se záruka týká vad, které na zboží (sadebním materiálu) vznikly až po přechodu nebezpečí škody na kupujícího, a to aniž by prodávající porušil jakoukoliv povinnost. Určení okamžiku přechodu nebezpečí škody na zboží včetně jednotlivých doložek INCOTERMS pak má vliv na délku záruky v tom ohledu, že záruční doba začíná běžet až od okamžiku přechodu nebezpečí vzniku škody.

4. Uplatnění práv z vadného plnění (reklamace)

Proces uplatnění práv z vadného plnění (reklamace) sestává z notifikace, tj. oznámení vady zciziteli (v případě kupní smlouvy prodávajícímu) a z volby nároku, který je s vadným plněním spojen. Reklamaci vad zboží provádí zásadně kupující, ledaže by v kupní smlouvě bylo ujednáno, že reklamaci jeho jménem může učinit jiná osoba (např. vlastník lesa, v němž bude sadební materiál využit pro umělou obnovu). Jak notifikace, tak i volba nároku musí být učiněny řádně a včas, pokud se tak nestane, nelze kupujícímu žádná práva z vadného plnění přiznat.

Pravidla reklamace plnění jsou v OZ opět stanovena jak obecně (pro všechny typy smluv), tak speciálně pro případ smlouvy o koupi movité věci (včetně sadebního materiálu); obecná pravidla se pak použijí jen tam, kde nejsou nahrazena speciálním pravidlem platným pro kupní smlouvu. Úprava obsažená v OZ je i zde dispozitivní, tzn., že smluvní strany si mohou pro uplatnění vad sjednat odchylný režim včetně režimu, kdy prodávající za vady zboží vůbec neodpovídá (tzv. prodej úhrnem podle § 1918 OZ). V dalším textu je z pochopitelných důvodů popisován právní režim upravený v OZ.

Další, fakticky „*super-speciální*“ právní úprava, je pak v ustanoveních § 2158 a násl. věnována kupní smlouvě uzavírané mezi podnikatelem a nepodnikatelem (spotřebitelem) nebo sice mezi podnikateli, ovšem bez souvislosti s podnikatelskou činností kupujícího. Tato úprava tzv. spotřebitelských kupních smluv (OZ hovoří o „prodeji zboží v obchodě“) významně posiluje ochranu kupujícího, a to v souladu s požadavky vyplývajícími ze směrnice 1999/77/ES o některých aspektech prodeje spotřebního zboží a záruk na toto zboží. S ohledem na to jsou pravidla týkající se spotřebitelských kupních smluv, zejména pravidla o odpovědnosti za vady a záruce, pravidly tzv. kogentními, tj. nepřipouštějícími smluvní odchylku. Jak bylo avizováno v úvodu, není těmto pravidlům v příspěvku věnována pozornost; odkaz na ně je vyvolán pouze potřebou podat, pokud možno úplný popis pojednávaného tématu.

Za účelem zjištění vad ukládá OZ v ustanovení § 2104 kupujícímu, aby si předmět koupě podle možnosti prohlédl co nejdříve po přechodu nebezpečí škody na věci a přesvědčil se o jeho vlastnostech a množství. Odesílá-li prodávající věc, může kupující odložit prohlídku do doby, kdy je věc dopravena do místa určení (§ 2105 odst. 1 OZ). Tato ustanovení směřují k odhalení zjevných vad zboží (sadebního materiálu).

Pokud kupující zjistí existenci vady, měl by ji oznámit prodávajícímu, a to tak, že vadu označí (popíše) nebo oznámí, jak se vada projevuje (§ 1921 odst. 1 OZ). OZ nestanoví pro reklamaci žádnou formu. Soudní praxe bude proto velmi pravděpodobně dále vycházet ze závěrů formulovaných při aplikaci obdobně znějících ustanovení zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, zejména z usnesení Nejvyššího soudu ČR ze dne 29. 11. 2012 sp. zn. 23 Cdo 1553/2011 („Z. č. 513/1991 Sb. ve svém ustanovení § 562 odst. 2 sice stanoví povinnost oznámit zhotoviteli vady díla, avšak pro toto oznámení neurčuje žádné formální ani obsahové náležitosti. Význam tohoto oznámení a funkce oné zákonné povinnosti spočívají v tom, aby se informace o vadách dostala zhotoviteli a umožnila mu zpětnou reakci. Zákon zde dává přednost primární vzájemné interakci obou stran před případným soudním řešením, neboť vady předmětu plnění jsou ve své převažující většině technické povahy a jejich sanace je především věcí jednání a dohody obou smluvních stran.“) Přesto však lze jedině doporučit, aby reklamace vady byla uskutečněna písemnou formou (listinnou nebo elektronickou), a to s ohledem na případnou potřebu budoucího dokazování obsahu reklamace a její včasnosti.

OZ v § 2112 odst. 1 klade přísné nároky na dobu, v níž má být reklamace provedena. Tato doba je přitom určena jinak pro vady zjevné a jinak pro vady skryté. U zjevných vad platí, že by kupující měl vadu oznámit bez zbytečného odkladu poté, co ji mohl při včasné prohlídce a dostatečné péči zjistit. Notifikace skryté vady by pak měla být provedena bez zbytečného

odkladu poté, co ji kupující mohl při dostatečné péči zjistit, nejpozději však do dvou let po odevzdání věci. Pojem „bez zbytečného odkladu“ je v obou případech třeba vykládat tak, že jde o dobu počítanou v řádech dní, nikoliv týdnů či měsíců. Použití obratu, že by notifikace „měla být provedena“, je pak ze strany autora příspěvku obrazem skutečnosti, že pozdní notifikace nemá za následek ztrátu (tzv. prekluzi) všech nároků kupujícího z vadného plnění. K zániku dochází pouze ve vztahu k odstoupení od smlouvy (§ 2111 OZ). U ostatních nároků z vad se možnost jejich uplatnění pozdní notifikací vad pouze oslabuje, neboť (obdobně jako v případě promlčení) platí, že pokud se kupující svých nároků z opožděně notifikovaných vad domáhá u soudu a prodávající namítne, že notifikace byla uskutečněna opožděně, soud kupujícímu nárok z vad nepřizná. Pokud tedy bude opožděně notifikovaná reklamační prodávajícím kladně vyřízena nebo pokud prodávající v případě soudního sporu námitku pozdní notifikace neuplatní a soud proto kupujícímu nároky z vad přizná, nevznikne tím na straně kupujícího bezdůvodné obohacení. Právo namítat pozdní notifikaci vady navíc prodávající vůbec nemá, je-li vada důsledkem skutečnosti, o které v době odevzdání věci věděl nebo musel vědět; touto okolností by se soud v případě soudního sporu o nároky z vad zboží měl vždy zabývat (srov. např. rozsudek Nejvyššího soudu ČR ze dne 19. 4. 2016 sp. zn. 32 Cdo 2290/2014).

Druhou součástí reklamační je provedení volby mezi nároky, které OZ kupujícímu pro případ dodání zboží (sadebního materiálu) s vadami poskytuje. Škála nároků kupujícího se přitom liší podle toho, zda bylo vadné plnění podstatným či nepodstatným porušením smlouvy. Kritéria rozlišující podstatné porušení od porušení nepodstatného jsou stanovena obecně pro všechny závazkové vztahy v ustanovení § 2002 odst. 1 OZ tak, že za podstatné se považuje takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla nebo musela vědět, že by druhá strana smlouvu neuzavřela, pokud by toto porušení předvídala. Všechna ostatní porušení smlouvy jsou považována za nepodstatná. Dispozitivní povaha právní úpravy obsažené v OZ i zde umožňuje, aby smluvní strany vymezily hranici mezi podstatným a nepodstatným porušením smlouvy jinak.

Je-li tedy dodání zboží s vadami podstatným porušením smlouvy, má kupující podle § 2106 OZ právo:

- a) na odstranění vady dodáním nové věci bez vady nebo dodáním chybějící věci,
- b) na odstranění vady opravou věci (v případě sadebního materiálu, který je z povahy věci neopravitelný, nepřipadá pochopitelně volba tohoto nároku v úvahu),
- c) na přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo
- d) odstoupit od smlouvy.

Volbu nároku při podstatném porušení smlouvy musí kupující sdělit prodávajícímu při notifikaci vady nebo bez zbytečného odkladu po ní. I zde je lhůtou „bez zbytečného odkladu“ nutno rozumět lhůtu v řádu dní, nikoliv týdnů či měsíců. Pokud není volba nároku kupujícím provedena včas, jeho právní postavení se ztěžuje, neboť v takovém případě může volit pouze mezi nároky týkajícími se nepodstatného porušení smlouvy, jak jsou popsány níže. Jednou provedenou (a oznámenou) volbu nároku u podstatného porušení smlouvy nemůže kupující změnit bez souhlasu prodávajícího, ledaže by žádal opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná. Neodstraní-li prodávající vady v přiměřené lhůtě či oznámí-li kupujícímu, že vady neodstraní, může kupující požadovat místo odstranění vady přiměřenou slevu z kupní ceny, nebo může od smlouvy odstoupit.

Je-li dodání zboží s vadami nepodstatným porušením smlouvy, má kupující právo

- a) na odstranění vady, anebo
- b) na přiměřenou slevu z kupní ceny.

Do doby provedení volby může prodávající dodat to, co chybí, nebo odstranit právní vadu. Jiné vady může prodávající odstranit podle své volby opravou věci nebo dodáním nové věci; volba ale nesmí kupujícímu způsobit nepřiměřené náklady. Neodstraní-li prodávající vadu věci včas nebo vadu věci odmítne odstranit, může kupující požadovat slevu z kupní ceny, anebo může od smlouvy odstoupit. Jednou oznámenou volbu nemůže kupující bez souhlasu prodávajícího změnit (§ 2107 OZ).

Bez ohledu na to, zda je vada podstatným či nepodstatným porušením smlouvy, a bez ohledu na to, zda jde o vadu faktickou nebo právní, platí, že až do odstranění vady nemusí kupující platit část kupní ceny odhadem přiměřeně odpovídající jeho právu na slevu (§ 2108 OZ). Podle § 2109 OZ je kupující při dodání nové věci povinen vrátit prodávajícímu na jeho náklady věc (zboží, v našem případě sadební materiál), která mu byla dodána původně. OZ v ustanovení § 2110 OZ zamezuje kupujícímu odstoupit od smlouvy nebo požadovat dodání nové věci, pokud nemůže vadnou věc vrátit v tom stavu, v jakém ji obdržel. Současně však z tohoto pravidla stanoví celou řadu širokých výjimek, neboť uvedená výluka neplatí, došlo-li ke změně stavu v důsledku prohlídky za účelem zjištění vady věci, nebo pokud kupující věc ještě před objevením vady použil, nebo nemožnost vrácení věci v nezměněném stavu nezpůsobil svým jednáním ani opomenutím, nebo pokud kupující věc ještě před objevením vady prodal, spotřeboval, anebo pozměnil při obvyklém použití.

I v případech smluv o koupi movitých věcí (sadebního materiálu) se použije pravidlo zakotvené v § 1922 odst. 2 OZ, podle kterého při oprávněné notifikaci vady neběží lhůta pro uplatnění práv z vadného plnění ani záruční doba po celou dobu, po kterou nabyvatel nemohl vadný předmět užívat. Stejně tak se v případě kupních smluv použije obecné ustanovení § 1924 OZ, podle kterého tomu, kdo má práva z vadného plnění, náleží i náhrada nákladů účelně vynaložených při uplatnění tohoto práva, pokud nárok na náhradu nákladů notifikuje do jednoho měsíce po uplynutí lhůty, ve které je třeba vytknout vadu. Zmeškání lhůty má opět za následek oslabení nároku, neboť v případě, že prodávající opožděné uplatnění nároku namítne, soud kupujícímu právo na náhradu nákladů nepřizná. Vedle nároku z vadného plnění má kupující též právo na náhradu vzniklé škody. Platí však, že čeho lze dosáhnout uplatněním práva z vadného plnění, toho se nelze domáhat z jiného právního důvodu (§ 1925 OZ).

Je mimo pochybnost, že názory prodávajícího a kupujícího ohledně existence vady se pravidelně liší, což platí i pro vady sadebního materiálu. Sporná může být jak sama existence vad sadebního materiálu (kupující bude namítat vadnost, zatímco prodávající bude přesvědčen, že sadební materiál vady nemá), tak i otázka (pokud obě strany existenci vady připustí), zda sadební materiál vykazoval vadu již při přechodu nebezpečí vzniku škody, nebo vada vznikla později z důvodů ležících na straně kupujícího (nevhodné nakládání se sadebním materiálem před výsadbou, nevhodný způsob výsadby, použití na nevhodném stanovišti apod.).

Pokud se nepodaří spory tohoto typu vyřešit jednáním, popř. rezignací jedné smluvní strany na další obhajobu svého stanoviska, rozhodují o nich soudy v občanském soudním řízení, a to nejčastěji k žalobě podané kupujícím, neboť způsob vyřízení reklamace je fakticky v rukou prodávajícího a kupující tak může pouze reagovat (např. žalobou) na jeho činnost či nečinnost. Otázka, zda sadební materiál měl či neměl vady a pokud ano, kdy došlo k jejich vzniku, je pak v soudním řízení zpravidla prokazována pomocí znaleckého posudku, jelikož její řešení závisí na odborných znalostech, jimiž soud nedisponuje. Aby byla pravděpodobnost vzniku soudního sporu (jehož výsledek je vždy nejistý a je na obou stranách vždy spojen s náklady materiální i

nemateriální povahy, což platí zvláště tehdy, kdy je řešení závislé na výsledcích expertního posouzení) omezena na minimum, je vhodné sjednat již v kupní smlouvě postup pro případ, že se názory smluvních stran ohledně vad sadebního materiálu budou vzájemně lišit. Jednou z možností je smluvní ujednání určující osobu považovanou oběma stranami za nezávislou, která posouzení existence/neexistence vad sadebního materiálu provede, přičemž výsledek jejího posouzení bude smluvními stranami akceptován. Takovouto osobou může být soudní znalec či znalecký ústav. Mezi znalecké ústavy, disponující potřebnou odborností, patří Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Strnady (VÚLHM – VS Opočno) a Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně. Je rovněž vhodné, aby ve smlouvě bylo vymezeno, v jakých přírodních podmínkách je sadební materiál určen k využití a jakým způsobem má být prováděna jeho výsadba. Tak lze zabránit vzniku sporů o to, zda neúspěch umělé obnovy byl zapříčiněn vadami sadebního materiálu nebo jeho využitím na nevhodném stanovišti, resp. nevhodným způsobem výsadby.

5. Záruka za jakost

Jak bylo uvedeno v předchozím textu, je záruku za jakost nutno odlišit od odpovědnosti za vady, byť postup notifikace vad a rozsah nároků z nich se shodují. Zárukou za jakost se prodávající (nebo jiná osoba, která záruku smluvně převezme) zavazuje, že věc bude po určité době (tzv. záruční doba) způsobilá k použití pro obvyklý účel nebo že si zachová obvyklé vlastnosti. Převzetí záruky za jakost tedy rozšiřuje odpovědnost za faktické (ať již zjevné nebo skryté) nebo právní vady zboží (sadebního materiálu) existující v době přechodu nebezpečí škody na kupujícího, i na vady, které vzniknou později v záruční době.

Na rozdíl od základní odpovědnosti za vady, která v rozsahu stanoveném v OZ vzniká vždy, pokud ji strany kupní smlouvy nevyloučí nebo jinak nezmění svým ujednáním, vzniká záruka za jakost u kupních smluv uzavřených mezi podnikateli při jejich podnikatelské činnosti jen tehdy, pokud ji prodávající nebo jiná osoba výslovně převezmou. To ovšem není jejich povinností, neboť při koupi zboží mezi podnikateli při jejich podnikatelské činnosti neexistuje žádná zákonná záruční doba. Pokud tedy záruka převzata není, nelze se práv ze záruky domáhat (a reklamovat vady zboží vzniklé po jeho převzetí), jelikož žádná taková práva neexistují. Převzetí záruky proto musí být explicitně sjednáno. Účinky převzetí záruky má i uvedení záruční doby nebo doby použitelnosti věci na obalu nebo v reklamě (§ 2113 OZ). Určují-li smlouva a prohlášení o záruce různé záruční doby, platí doba z nich nejdelší (§ 2114 OZ). Nestanoví-li smlouva něco jiného, běží záruční doba od odevzdání věci kupujícímu; byla-li věc podle smlouvy odeslána, běží od dojití věci do místa určení (§ 2115 OZ).

Pro reklamaci vad krytých zárukou, tedy pro jejich notifikaci a volbu nároků, se použijí tatáž pravidla, jako při reklamaci vad krytých odpovědností prodávajícího za vady zboží existující v době přechodu nebezpečí vzniku škody, tzn., že kupujícímu při reklamaci vad krytých zárukou přísluší stejné povinnosti a práva, jako při reklamaci vad krytých obecnou odpovědností, včetně požadavků na obsah notifikace vad, volby nároků z nich a lhůt pro jejich uplatnění u prodávajícího. Určitou odchylku představuje pouze ustanovení § 1921 odst. 2 OZ, podle kterého vadu krytou zárukou musí nabyvatel vytknout zciziteli bez zbytečného odkladu poté, kdy měl možnost předmět plnění prohlédnout a vadu zjistit, nejpozději však v reklamační lhůtě určené délkou záruční doby. Kupující nemá právo ze záruky, způsobila-li vadu po přechodu nebezpečí škody na věci na kupujícího vnější událost, ledaže by vadu způsobil sám prodávající (§ 2116 OZ).

S ohledem na nepovinný charakter záruky za jakost v obchodních vztazích mezi podnikateli je i úprava záruky obsažená v OZ zásadně dispozitivní a strany smlouvy se od ní mohou svým ujednáním odchýlit, což platí i pro vymezení způsobu reklamace vad a podmínek pro její uplatnění, tak pro stanovení nároků z vad, které záruka kryje.

6. Obchodní podmínky

Dispozitivní povaha ustanovení OZ o kupní smlouvě uzavírané mezi podnikateli otevírá relativně široký prostor pro to, aby smluvní strany přizpůsobily obsah smlouvy svým potřebám, a to i odchýlně od úpravy obsažené v OZ. To platí i pro smlouvy o prodeji sadebního materiálu, kde je odchylka vyloučena pouze pokud jde o parametry kvality sadebního materiálu a obsah průvodní dokumentace, které jsou určeny v ZORM a VORM. Smluvní ujednání mohou zabíhat do značných detailů, což zvyšuje rozsah smlouvy a snižuje její přehlednost. Detailní úprava přitom může být prospěšná, a to i u smluv o prodeji sadebního materiálu, u nichž je žádoucí vymezit např. správný způsob nakládání s reprodukčním materiálem a jeho výsadby, postup při řešení sporů o existenci/neexistenci vad apod. Současně platí, že celá řada ujednání se ve smlouvách uzavíraných podnikateli v jednotlivých obchodních případech opakuje. Aby nebylo nutné tato ujednání začleňovat do těla každé smlouvy, využívají podnikatelé institutu obchodních podmínek. OZ s jejich využitím počítá v ustanoveních § 1751 a násl., když konstatuje, že část obsahu smlouvy lze určit právě odkazem na obchodní podmínky, které návrhové připojí k nabídce nebo které jsou stranám známy. V tomtéž ustanovení OZ připouští, aby při uzavření smlouvy mezi podnikateli byla část obsahu smlouvy určena i odkazem na obchodní podmínky vypracované odbornými nebo zájmovými organizacemi. Odchylná ujednání ve smlouvě mají ovšem před zněním obchodních podmínek vždy přednost.

OZ v § 1751 obsahuje též řešení situace, kdy se obě strany smlouvy v kontraktačním procesu ve svých projevech vůle dovolávají vlastních obchodních podmínek, které jsou ve vzájemném nesouladu nebo dokonce v přímém rozporu. Podle označeného ustanovení odkáží-li strany v nabídce i v jejím přijetí na obchodní podmínky, které si odporují, je smlouva přesto uzavřena s obsahem určeným v tom rozsahu, v jakém obchodní podmínky nejsou v rozporu; to platí i v případě, že to obchodní podmínky vylučují. Vzniku smlouvy se v takovém případě dá zamezit jedině tím, že některá ze stran bez zbytečného odkladu po výměně nabídky a jejího přijetí projeví vůli smlouvu neuzavřít.

OZ připouští, aby tam, kde prodávající v běžném obchodním styku uzavírá s větším počtem osob smlouvy zavazující dlouhodobě k opětovným plněním stejného druhu s odkazem na obchodní podmínky a kde z povahy závazku již při jednání o uzavření smlouvy vyplývá rozumná potřeba jejich pozdější změny, bylo dohodnuto i to, že prodávající může obchodní podmínky v přiměřeném rozsahu změnit. V případě takového postupu musí být ovšem předem ujednáno, jak se změna druhé straně oznámí a této straně musí být založeno právo změny odmítnout a závazek z tohoto důvodu vypovědět ve výpovědní době dostatečné k obstarání obdobných plnění od jiného dodavatele.

Závěr

Stávající právní úprava v podobě OZ obsahuje relativně podrobná pravidla pro případ, že prodávající dodá kupujícímu na základě uzavřené kupní smlouvy sadební materiál s faktickými nebo právními vadami. Tato pravidla jsou téměř v celém rozsahu dispozitivní, tzn., že umožňují stranám smlouvy, aby se od textu OZ odchýlily a upravily vzájemné vztahy způsobem, který

jejich potřebám vyhovuje lépe. Při určení stavu, který se považuje za vadu, jsou ovšem smluvní strany významně limitovány ustanoveními ZORM a VORM, které vymezují minimální kvalitativní standard, kterému musí sadební materiál dodávaný na základě kupní smlouvy vyhovovat; smluvní odchylka od tohoto standardu je možná pouze ve smyslu jeho zpřísnění. Nároky z vad sadebního materiálu, jakož i způsob jejich uplatnění, jsou upraveny v OZ, a to opět dispozitivně. Přitom je rozlišováno mezi vadami, které sadební materiál vykazuje v okamžiku přechodu nebezpečí škody, a vadami, které na sadebním materiálu vznikly později. Zatímco první jsou kryty obecnou odpovědností prodávajícího za vady věci, která je dána vždy, pokud ji smluvní strany výslovně nevyloučí, odpovídá prodávající za vady vzniklé po přechodu nebezpečí škody na věci pouze v případě, že na tyto vady byla kupujícímu poskytnuta záruka. Pokud se tak nestalo, prodávající za vady vzniklé po přechodu nebezpečí škody na věci neodpovídá. Pravidla pro uplatnění nároků z vad sadebního materiálu lze upravit i v obchodních podmínkách. OZ přitom obsahuje kolizní normy pro případ, že je kupní smlouva uzavřena tak, že odkazuje na obchodní podmínky obou smluvních stran, jejichž obsah se liší.

Literatura

JURÁSEK A., MAUER O., NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V. 2012. ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin. Česká technická norma. Praha, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: 23 [24] s.

NÁROVEC, V.; JURÁSEK, A.; LEUGNER, J.; NÁROVCOVÁ, J.; MARTINCOVÁ, J.: Sadební materiál lesních dřevin. In: Slodičák, M. a kol.: *Lesnické hospodaření v Krušných horách*. Hradec Králové, Lesy České republiky; Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti 2008, s. 277–302. Dostupné on-line z: http://vulhm.opocno.cz/download/kap_13.pdf

ŠVESTKA, J.; DVOŘÁK, J.; FIALA, J. a kol. Občanský zákoník. Komentář. Svazek V. Praha: Nakl. Wolters Kluwer, a. s. 2014, s. 1700

Seznam použitých zkratk

a. s.	akciová společnost
CIP	(<i>Carriage and Insurance Paid To</i>)
č.	číslo
ČSN	česká technická norma (dříve československá státní norma)
ČR	Česká republika
DAP	(<i>Delivered at Place</i>)
DPU	(<i>Delivered at Place Unloaded</i>)
ES	Evropské společenství
et al.	lat. <i>et alii</i> , odpovídající českému „a jiní“
EXW	(<i>Ex Works</i>)
FCA	(<i>Free Carrier</i>)
CPT	(<i>Carriage Paid To</i>)
INCOTERMS	(<i>International Commercial Terms</i>)
kol.	kolektiv
lat.	latinsky
Nakl.	nakladatelství

násl.	následující
odst.	odstavec
OSN	Organizace spojených národů
OZ	občanský zákoník
písm.	písmeno
Sb.	Sbírka zákonů
sp. zn.	spisová značka
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem
VORM	vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zák. č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, v platném znění
VS	výzkumná stanice
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (Strnady)
zák.	zákon
z. č.	zákon číslo
ZORM	zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin

* * *

Adresa autora:

JUDr. Ing. Martin Flora, Dr.

Dominikánské náměstí 656/2, 602 00 Brno

e-mail: flora@phpartners.cz

Informace pro lesnickou praxi:

PŘEDSTAVENÍ POMOCNÉ PŮDNÍ LÁTKY BROZIT – AMFIBOLITOVÉ BAZICKÉ MOUČKY Z LOMU MIROŠOV

Sebastián Hreus, Václav Nárovec

Anotace:

Užívání drtí a prachů bazických silikátových hornin ke zlepšování fyzikálních a chemických vlastností lesních a zemědělských půd má ve vyspělých evropských zemích velmi dlouhou tradici. U nás po roce 1998, když vstoupil v platnost *zákon o hnojivech* (zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd), tyto meliorační materiály a jim odpovídající půdně-zúrodnující postupy ustoupily do pozadí, neboť do národního *Registru hnojiv* žádný z potenciálních dodavatelů tzv. *horninových mouček* nenechal své výrobky nově zaregistrovat. Situace se změnila teprve nyní, tj. až po 22 letech. Společnost Colas CZ, a. s. Praha získala ve smyslu platné legislativy (tzn. *zákon o hnojivech*) od Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského Rozhodnutí o registraci pomocné půdní látky Brozit (Č. j.: UKZUZ 187247/2020 ze dne 7. října 2020), jejíž základní složkou je amfibolitová hornina z lomu Mirošov u Bobrové (Kraj Vysočina). Z hlediska chemické skladby se amfibolit z Mirošova vyznačuje příznivým zastoupením a poměrem minerálních živin i stopových prvků (Ca, Mg, K, P, Fe, Mn atd.), a to souběžně s nízkými (a náročným hygienickým hlediskům vyhovujícími) koncentracemi rizikových prvků (zejména chromu). Produkováaná (registrovaná) amfibolitová moučka je proto doplňkem k soudobým konvenčním agrochemickým postupům péče o půdu. V závislosti na zvolené granulometrické skladbě amfibolit z lomu Mirošov, resp. pomocná půdní látka Brozit, umožňuje vylepšování fyzikálních půdních vlastností, dlouhodobé obohacování půdy o minerální koloidy, zlepšování či stabilizaci hodnot půdní reakce a četné další meliorační efekty na půdu, pěstební substráty či zeminy a následně i na pěstované rostliny.

Klíčová slova:

meliorace půd, dlouhodobá péče o půdu, horninové melioranty, silikátové bazické moučky, pomocná půdní látka Brozit, amfibolit, vápník, hořčík, ekologické zemědělství

Úvod

Príspevek uvádí dílčí informace o předchozím vývoji a o nových perspektivách užívání bazických silikátových hornin ke zlepšování fyzikálních a chemických vlastností lesních a zemědělských půd. Připomíná hlavní vývojové etapy aplikací tzv. *bazických mouček* v lesních školkách a prezentuje jako dostupnou alternativu péče o půdy školek nově registrovanou pomocnou půdní látku s komerčním označením Brozit – amfibolitovou horninu z lomu Mirošov na Vysočině.

Připomenutí některých minulých etap využívání bazických mouček

Návrhy na využívání prachů a drtí bazických silikátových hornin k zúrodnování orných půd nacházely na našem území uplatnění již na přelomu 19. a 20. století; v celoevropském kontextu pak spadají do ještě staršího období. Rozbor nejstarších známých prací k této problematice nabízí například STEJSKAL (1970). Uvádí pokusy Dietricha z roku 1864 a dále také návrhy

J. Hensela z 80. let předminulého století, které předpokládaly, že by se i kyselé či neutrální horniny mlely na prach a používaly jako zdroj minerálních živin pro polní plodiny. Nízká hnojivá hodnota Henselem navrhovaných hornin (např. žula, rula, porfyr, syenit aj.) a vysoké náklady na jejich mletí a dopravu však byly hlavním důvodem, proč se tyto výchozí meliorační postupy v zemědělské praxi nerozšířily (KADLUSOVÁ 1972). Přesto až do začátku 1. světové války v Německu existovalo asi 10 specializovaných dodavatelů, kteří horninové moučky pro agrární sektor vyráběli. Postupně ovšem museli své provozy uzavřít a později se jim již nepodařilo hnojení plodin horninovými prachy restartovat (GISIGER 1941).

Rešerši, rozbor a interpretaci literárních zdrojů o využití horninových meliorantů v lesnickém sektoru u nás předložili například NÁROVEC a ŠACH (1994). Připomněli nesporné zásluhy, které na tomto úseku poznání dosáhnul KARL VON ZIMMERMANN (1904), chemik a geolog z České Lípy, stejně jako o 40 let později Dr. Antonín NĚMEC (1945, 1946, 1949, 1956 aj.), přednosta tehdejšího Výzkumného ústavu lesní biochemie a pedologie v Praze. Hlavním důvodem, který během 2. světové války i v poválečném období inicioval výzkum účinků a využívání bazických mouček k melioraci lesních půd, byl tehdejší nedostatek průmyslově vyráběných druhů hnojiv pro lesní hospodářství. Jejich zajišťování bylo totiž přísně vázáno na přiděl, kterým byly na prvním místě uspokojovány potřeby zemědělské rostlinné výroby. Za této situace se na bazické moučky pohlíželo především jako na náhradní prostředky za chybějící průmyslová hnojiva. Dr. A. Němec přistoupil k aplikacím bazických mouček poprvé v letech 1943 a 1944. Pokusy zakládal především v lesních školkách, ale také v lesních kulturách. Zpočátku používal čedičovou drť či prachy z lokálních lomů; přednostně užíval také diabas ze státního lomu v Cholticích u Přelouče (NĚMEC 1945, 1946). Navazoval přitom na předchozí poznatky zejména německých lesníků (cf. HILF 1937). Jejich zkušenosti postupně rozvíjel do mnoha různorodých aplikací, přičemž dosáhnul řady pozoruhodných výsledků (cf. NĚMEC 1956), které se později staly ve školkařství východiskem závazných standardizovaných postupů, popsanych oborovou normou ON 48 2351 *Hnojení v lesních školkách* (články č. 45–47 normy z roku 1964, která byla v ČR platná až do roku 1977).

Po roce 1958 se experimentální i provozní aplikace bazických mouček u nás rozšířily na všechny hlavní hospodářské jehličnaté a listnaté dřeviny (smrk, borovice, modřín, dub a buk). Výsledky těchto pokusů a celkové zhodnocení zkušeností, které byly se zúrodněním půd pomocí bazických mouček získány, kompletoval Jan MATERNA (1963) v publikaci *Výživa a hnojení lesních porostů*. Preferoval bazické moučky jako prostředky pro základní hnojení oligotrofních lesních půd a význam jejich použití spatřoval v zajištění zdárného vývoje a růstu zakládaných lesních kultur. Zpracoval *Zásady pro hnojení kultur moučkami bazických hornin* (ibid. s. 133–136). Z hlediska způsobu aplikace se doporučovalo buď celoplošné hnojení se zafrézováním moučky do půdy, nebo úspornější individuální hnojení do sadbové jamky při výsadbě. Základním požadavkem bylo, aby se meliorační hornina dobře promísila s minerální půdou a s povrchových humusem. Dávkování bazických mouček se před 60 lety řídilo stavem půdy (potřebou jejího vápnění), druhem cílové dřeviny, jejím stářím a rozsahem použití (v dnešním názvosloví) melioračních a zpevňujících dřevin. Na podkladě zkušeností se pro výsadby jehličnanů doporučovaly dávky mezi 1,5 až 3 kg horniny na sadbovou jamku, pro většinu listnatých dřevin pak dávky kolem 3 kg na jamku a pro silné sazenice náročných listnáčů (jilmy, javory, jasan, topoly apod.) dávky 4 až 5 kg bazické moučky k sazenici. Příznivé účinky hnojení lesních kultur pomocí bazických mouček se projevovaly nejen zlepšeným růstem dřevin na meliorovaných pozemcích, ale především se zřetelně odrážely ve snížení zalesňovacích ztrát vlivem účinků jemných frakcí hornin na vlhkostní poměry půdy v části kořenového prostoru sazenic (MATERNA 1963).

Etapu zvýšeného zájmu o silikátové bazické moučky v 90. letech minulého století následně popsali také NÁROVEC a ŠTĚNÍČKA (1994), resp. s odstupem 10 let NÁROVEC a ŠACH (2004). Uplatnění ve školkařství, lesnictví a v arboristice se tehdy hledalo např. pro strojně mletou amfibolitovou horninu z lomů Markovice u Časlavi a Libodřice u Kolína (NÁROVEC et al. 1995). Ve vědecké literatuře byla následně popsána široká množina výsledků provedených domácích zkoušek či cíleně založených experimentů z tohoto období (cf. KUNEŠ, BALÁŠ a BALCAR 2014), stejně tak jako v zahraničí existují četné komparativní studie s dodáváním hořčíku lesním dřevinám právě ve formě silikátových hornin (např. SAUTER 1991).

Obecně dnes již mají všichni potenciální zájemci o praktické aplikace bazických silikátových hornin k dispozici poměrně širokou základnu možných literárních a informačních zdrojů, ze kterých by mohli získávat inspiraci, aplikační vzory či ideové náměty. Co do nedávné doby ovšem neměli, byl na trhu dostupný horninový produkt! Po roce 1998, kdy vstoupil v platnost *zákon o hnojivech* (zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd), byla totiž zákonnou podmínkou aplikací na půdu či rostliny platná registrace příslušného horninového produktu v tzv. *Registru hnojiv*, vedeném Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZÚZ). Avšak žádný z potenciálních dodavatelů silikátových bazických mouček pro lesní hospodářství (školkařství) po roce 1998 své výrobky již nově zaregistrovat nenechal. Situace se změnila teprve nyní, tj. až po 22 letech. Společnost Colas CZ, a. s. Praha získala od Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského Rozhodnutí o registraci pomocné půdní látky Brozit (Č. j.: UKZUZ 187247/2020 ze dne 7. října 2020), jejíž základní složkou je amfibolitová hornina z lomu Mirošov u Bobrové (Kraj Vysočina).

Bazická silikátová moučka Brozit

Lom v Mirošově provozuje společnost Colas CZ, a. s. Nachází se na Vysočině přibližně 12 km jihovýchodně od Nového Města na Moravě. Z geologického hlediska se v kamenolomu těží protáhlé amfibolitové těleso, které se nachází v severovýchodní části svrateckého *moldanubika*, v tzv. gföhlské jednotce (blíže KOKAVCOVÁ 2014). Těleso amfibolitu je uloženo v okolních dvouslídnych a biotitických rulách, dále také v amfibolitových rulách s různým stupněm migmatitizace (viz obr. 1 na konci příspěvku). Na základě chemické analýzy (silikátový rozbor na mokré cestě) bylo v Brozitu kvantifikováno následující složení (základní živiny a prvky ve formě oxidů): 7,56 % CaO; 4,23–4,24 % MgO; 1,54–1,57 % K₂O; 0,26–0,27 % P₂O₅; dále 8,01–8,04 % železa (FeO+Fe₂O₃) a 0,14–0,15 % manganu (MnO). Obsahy dalších základních složek přibližuje tab. 1. Obsahy tzv. rizikových prvků jsou u amfibolitu z Mirošova pod závaznými hygienickými limity (údaje viz tab. 2).

V lomu se pomocí stacionární drtící linky vyrábí drcené kamenivo. Nový horninový produkt s potenciálními melioračními účinky na půdy (resp. na pěstební zeminy a substráty) je získáván z technologické linky jako nejmenší vytříděná frakce (0–4), resp. jako produkt odsávání (jemný horninový prach). Byl zaregistrován do *Registru hnojiv*, který vede ÚKZÚZ, jako *pomocná půdní látka*. Na počest dlouholetého vedoucího lomu Mirošov, Petra Broži, byl nový meliorant pojmenován jako *Brozit*. Předpokládá se jeho využití v ekologickém zemědělství, ale i v lesnictví či v zahradnických a školkařských provozech, resp. při ekologicky šetrném a přírodě blízkém pěstování rostlin (FLOWERDEW 2010). V této fázi nabídky jde o produkty kameniva 0–4 (mm) s podílem 14–20 % částic menších než 0,125 mm, resp. 45–63 % částic <1 mm, a také o jemné amfibolitové prachy s podílem 36–47 % částic <0,063 mm, resp. s podílem 84–90 % částic <0,125 mm. V případě zájmu odběratelů bude možné po domluvě vyrobit také produkty se separovanou frakcí 0–2 (mm), resp. 0–1 (mm).

Závěr

Horninová moučka Brozit je jedinou zaregistrovanou pomocnou půdní látkou svého typu v České republice, která navazuje na dlouholetou tradici používání bazických silikátových mouček na našem území. Tento přírodní produkt nabízí vhodnou ekologickou alternativu k dnes užívaným konvenčním výrobkům. V případě otázek ohledně dodávek a expedice horninové moučky Brozit odběratelům je možné kontaktovat přímo obchodního manažera firmy Colas CZ, a. s., Ing. Jaromíra Rouse (jaromir.rous@colas.cz).

Tabulka 1: Celohorninová analýza amfibolitu z lomu Mirošov (vzorky č. 1 a 2).

Koncentrace (%)	1.	2.
SiO ₂	55,26	55,35
Al ₂ O ₃	16,20	16,28
TiO ₂	0,91	0,89
Fe ₂ O ₃	2,51	2,48
FeO	5,53	5,53
Fe ₂ O ₃ +FeO	8,04	8,01
MnO	0,15	0,14
CaO	7,56	7,56
K ₂ O	1,57	1,54
Na ₂ O	3,45	3,41
S	0,17	0,17
-H ₂ O	0,20	0,19
+H ₂ O	1,47	1,44
CO ₂	0,09	0,09
P ₂ O ₅	0,27	0,26
Total	99,57	99,57

Tabulka 2: Koncentrace rizikových a stopových prvků v amfibolitu z lomu Mirošov.

Koncentrace (mg/kg)	1.	2.	3.
Molybden celkový (Mo)	1	neměřeno	neměřeno
Arsen celkový (As)	2,71	3,21	2,81
Kadmium celkové (Cd)	<0,1	<0,500	<0,500
Chrom celkový (Cr)	18,1	17,6	16,1
Rtut' celková (Hg)	<0,0050	0,0061	0,0052
Olovo celkové (Pb)	<1,5	<3,00	<3,00

Citovaná a použitá literatura

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA 2013. Geologická mapa 1:50 000. In: *Geology.cz* [online]. Publikováno: průběžně od roku 2013. Dostupné na World Wide Web: http://mapy.geology.cz/geocr_50/ [cit. 10-12-2020].

FLOWERDEW B. 2010. Sazení, zalévání, hnojení. 1. vydání. Z anglického originálu *Sowing, Planting, Watering and Feeding*, vydaného nakl. Kyle Cathie Ltd. v Londýně roku 2010, přeložila Jiřina Stárková. Praha, Metafora 2011: 112 s.

- GISIGER L. 1941. Über Wirkungen der Steinmehldüngung auf Wachstum, Ertrag und Qualität der Pflanzen. In: *Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz*, Bd. 55: 95–115.
- HILF H. H. 1937. Basaltgrus – der Nachhaltsdünger armer Sandböden. *Forstarchiv*, 13, 1937, s. 113–116.
- KADLUSOVÁ E. 1972. Zemědělské využití odpadů z průmyslu kamene. [Kandidátská disertační práce]. Praha, Vysoká škola zemědělská v Praze: 177 s.
- KOKAVCOVÁ M. 2014. Petrograficko-mineralogická charakteristika pegmatitu s turmalínem v skarne z lomu v Mirošove pri Novom Meste na Morave. [Bakalářská práce. Vedoucí práce: Mgr. Petr Gadas, Ph.D.]. Brno, Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta: 28 s.
- KUNEŠ I., BALÁŠ M., BALCAR V. 2014. Long-term influence of applied amphibolite powder on the chemistry of soil supporting Norway spruce plantation. *Journal of Forest Science*, 60 (2): 51–60.
- MATERNA J. 1963. Výživa a hnojení lesních porostů. 1. vydání. Praha, Státní zemědělské nakladatelství: 227 s.
- NĚMEC A. 1945. Použití čedičové drtě k zlepšení vzrůstu sazenic v lesní školce. *Les*, 25 (5): 49–51.
- NĚMEC A. 1946. Meliorace degradovaných a ochuzených lesních půd pomocí hornin – bazických vyvřelin. *Československý les*, 26 (č. 23/24): 280–284.
- NĚMEC A. 1949. Nový způsob zlepšování lesních půd odpadky z kamenolomů. *Československý les*, 29 (11): 160–162.
- NĚMEC A. 1956. Meliorace degradovaných lesních půd. 1. vydání. Praha, Stát. zeměděl. nakl.: 291 s.
- NÁROVEC V., ŠACH F. 1994. Meliorace lesních půd pomocí bazických silikátových hornin. *Zprávy lesnického výzkumu*, 39 (3): 17–20.
- NÁROVEC V., ŠACH F. 2004. K aplikacím bazických mouček po deseti letech. *Lesnická práce*, 83 (3): 130–131.
- NÁROVEC V., ŠTĚNIČKA S. 1994. Účinnost amfibolitové moučky z lomu v Markovicích na vybrané fyzikální a chemické vlastnosti podzolovaných lesních půd v laboratorním testu. *Zprávy lesnického výzkumu*, 39 (3): 13–16.
- NÁROVEC V., ŠTĚNIČKA S., BURIÁNEK M., KALLISTA L. 1995. Zlepšování produkčních vlastností půd bazickými silikátovými horninami. In: *Strom a jeho životní podmínky ve městě*. Sborník přednášek 21. semináře Životní prostředí a veřejná zeleň ve městech a obcích. Klatovy, 6. - 8. září 1995. Klatovy, Městský úřad: 17–28.
- ON 48 2351. *Hnojení v lesních školkách*. Oborová norma. 1964.
- SAUTER U. 1991. Versuche zur Wirkung von sulfatisch, carbonatisch und silikatisch gebundenem Magnesium auf Ernährungszustand und Wachstum junger Fichten, chemischen Bodenzustand und Sickerwasserbefruchtung. Forstliche Forschungsberichte München Nr. 114/1991. München, Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität München und Bayerische Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt 1991: 442 s.
- STEJSKAL J. 1970. Hnojení bazickými horninami. In: Sborník referátů z vědecké konference k 10. výročí založení melioračního oboru agronomické fakulty. Praha, Vysoká škola zemědělská v Praze: 209–217.
- ZIMMERMANN, K. VON. 1904. Über die Bildung von Ortstein im Gebiet des nordböhmischen Quadersandstein und Vorschläge zur Verbesserung der Waldkultur auf Sandböden. Česká Lípa, vlastním nákladem 1904: 64 s.

Poděkování:

Za vstřícnou a spolehlivou spolupráci, zejména pak za zajišťování granulometrických zkoušek a dalších laboratorních analýz zájmových horninových materiálů, přísluší naše poděkování pracovníkům z laboratoře Colas Znojmo.

Dedikace:

Příspěvek vznikl v prosinci 2020 a v lednu 2021 za podpory Ministerstva zemědělství, institucionální podpora **MZE-RO0118**.

Adresa autorů:

Mgr. Sebastián Hreus^{1,2}

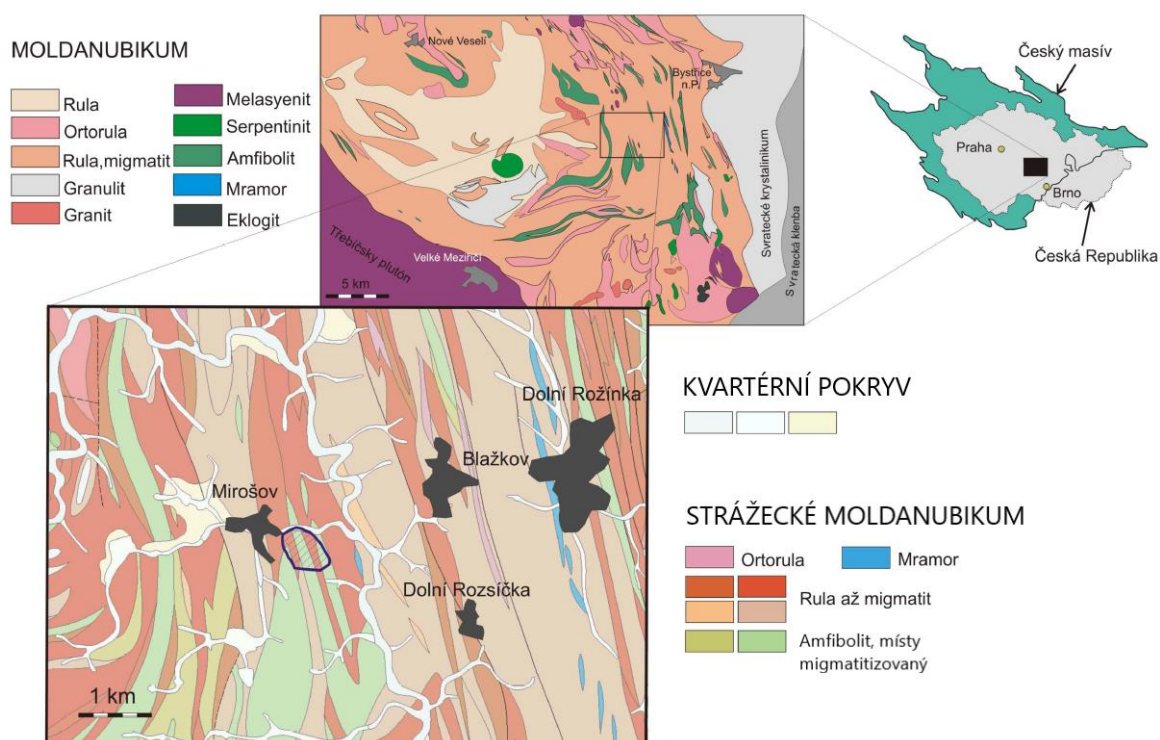
¹ Colas CZ, a. s., Rubeška 215/1, 190 00 Praha 9,

² Masarykova Univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta, Ústav geologických věd;
ul. Kotlářská č. 267/2, 611 37 Brno; e-mail: sebastian.hreus@colas.cz

Ing. Václav Nárovec, CSc.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. – Výzkumná stanice Opočno
Na Olivě č. 550, 517 73 Opočno; e-mail: narovec@vulhmop.cz

Obrazová příloha příspěvku:



Obr. č. 1: Geologická mapa širšího okolí lomu Mirošov (orig. in KOKAVCOVÁ 2014, upraveno; mapový podklad dle on-line zdroje: ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA 2013)

FYTOSANITÁRNÍ PROBLEMATIKA V LESNÍM ŠKOLKAŘSTVÍ – INFORMACE PRO ROK 2021

Táňa Klailová

Anotace:

Rok 2020 byl prvním rokem, kdy byl uplatňován nový fytoosanitární režim, který se v řadě aspektů dotýká činnosti lesních školkařů. Došlo k rozšíření pasové povinnosti na všechny rostliny k pěstování. Rostlinolékařským pasem musí být dále opatřeno osivo borovice (*Pinus* spp.) a douglasky tisolisté (*Pseudotsuga menziesii*). Česká republika zůstala i nadále chráněnou zónou pro původce korové nekrózy kaštanovníku (*Cryphonectria parasitica*). Došlo však k rozšíření pasové povinnosti z rostlin kaštanovníku (*Castanea* spp.) také na rostliny dubu (*Quercus* spp.). Tento příspěvek se věnuje provádění šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů, které dělají od roku 2020 oprávnění provozovatelé, dále kontrolám oprávněných provozovatelů ze strany ÚKZÚZ, povinnostem souvisejícím s prováděcím nařízením Komise týkajícím se bakterie *Xylella fastidiosa* a v neposlední řadě ohlašovací povinnosti.

Klíčová slova:

rostlinolékařský pas, škodlivý organismus, oprávněný provozovatel, šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů, *Xylella fastidiosa*, ohlašovací povinnost

Úvod

Rok 2020 byl prvním rokem, kdy byl uplatňován nový fytoosanitární režim, který vstoupil v platnost 14. prosince 2019. Směrnici Rady 2000/29/ES nahradilo nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2031 (nařízení o zdraví rostlin) a navazující sekundární předpisy. V návaznosti na tyto předpisy byl novelizován zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů, a to zákonem č. 369/2019 Sb. K novele tohoto zákona byly vydány prováděcí vyhlášky. Nový fytoosanitární režim má celou řadu praktických dopadů na lesní školkařství. Tento příspěvek se věnuje tomu, kdy je třeba vydávat rostlinolékařské pasy a na základě čeho je vydávání rostlinolékařských pasů možné, jakým způsobem lze získat oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů, jak správně provádět šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů, co k tomu lze využít a jakým způsobem tato šetření zapsat. Dále se věnuje kontrolám ze strany ÚKZÚZ, povinnostem souvisejícím s nařízením Komise týkajícím se bakterie *Xylella fastidiosa* a ohlašovací povinnosti.

Šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů

Profesionální provozovatelé, kteří chtějí získat oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů, musejí mít znalosti nezbytné k provádění šetření před vydáváním rostlinolékařských pasů. Rostlinolékařské pasy se vydávají před přemístěním rostlin, rostlinných produktů či jiných

předmětů uvedených v příloze XIII nebo XIV prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/2072. Tímto šetřením se ověřuje, zda jsou příslušné komodity prosté regulovaných škodlivých organismů (dále jen „ŠO“), tj. karanténních škodlivých organismů (dále jen „KŠO“) pro EU, KŠO pro chráněné zóny a ŠO podléhajících mimořádným opatřením EU² a dále, že jsou splněny zvláštní požadavky (jsou-li pro danou komoditu stanoveny). K tomuto účely slouží lesním školkařům [Manuál pro provádění šetření pro vydání rostlinolékařského pasu u rozmnožovacího materiálu a sazenic lesních dřevin](#). Zde jsou uvedeny všechny regulované ŠO, které se mohou u jednotlivých rodů či druhů lesních dřevin vyskytnout, včetně příslušných zvláštních požadavků. Manuál je umístěn na webu ÚKZÚZ (Ochrana proti škodlivým organismům / Vnitřní trh EU a fytosanitární informace / Vnitřní trh EU / Manuály k šetření pro vydávání rostlinolékařských pasů).

Znalosti nutné k provádění šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů jsou ověřovány formou distančního testu, který musejí absolvovat všichni profesionální provozovatelé, kteří chtějí získat oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů. Tato povinnost se týká jak profesionálních provozovatelů, kteří již v minulosti oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů získali, tak provozovatelů, kteří o oprávnění žádají nově. Profesionální provozovatelé, kteří získali oprávnění před 14. prosincem 2019, museli složit distanční test do 15. ledna 2021. Těm, kteří to nestihli, původní oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů přestalo platit („propadlo“) a musejí požádat o vydání nového oprávnění. Obě skupiny profesionálních provozovatelů využijí k tomuto účelu formuláře [Jednotná registrace a evidence osob a příloha č. 3](#) umístěné na webu ÚKZÚZ (Osivo a sadba / Registrace a oprávnění k vydávání RL pasů / Oprávnění k vydávání RL pasů). Formuláře jsou umístěny na uvedené internetové stránce úplně dole v rámečku „formuláře“. Registrace podléhá správnímu poplatku 100,- Kč. Vystavení samostatného oprávnění k vydávání rostlinolékařských pasů není zpoplatněno.

Šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů může provádět buď přímo osoba, která složila distanční test nebo osoba touto osobou prokazatelně proškolená. O školení je třeba vyhotovit zápis, kdy a kde proběhlo, kdo se ho zúčastnil (jméno školitele a proškolených), nástin obsahu školení (specifikace obsahu školení) a podpisy proškolených. Žádný vzor tohoto zápisu není stanoven.

Záznamy o provedených šetřeních vede oprávněný provozovatel formou souboru v PC nebo formou písemného záznamu. Záznam by měl obsahovat: název podniku a provozovny, specifikaci prohlížených rostlin (druh či rod, popř. partie); datum, výsledek šetření; jméno osoby, která šetření provedla. [Vzor záznamu o provedených šetřeních](#) je uveden na webu ÚKZÚZ na stejném místě jako manuály (Ochrana proti škodlivým organismům / Vnitřní trh EU a fytosanitární informace / Vnitřní trh EU / Manuály k šetření pro vydávání rostlinolékařských pasů). Tento vzor si mohou oprávnění provozovatelé upravit tak, aby vyhovoval jejich potřebám.

² ŠO, pro která platí přímo platná prováděcí nařízení Komise nebo mimořádná nařízení ÚKZÚZ (rozhodnutí Komise). Informace o těchto ŠO jsou uvedeny na webu ÚKZÚZ.

Kontroly oprávněných provozovatelů ze strany ÚKZÚZ

Nařízení o zdraví rostlin stanovuje ve článku 92 odst. 1, že příslušný orgán, kterým je v případě České republiky ÚKZÚZ, provádí nejméně jednou ročně kontroly a případně i vzorkování a testování s cílem ověřit, zda oprávnění provozovatelé dodržují všechny povinnosti stanovené fyto-sanitárními předpisy. Snížení četnosti kontrol je možné u oprávněných provozovatelů, kteří mají plán řízení rizik škodlivých organismů (dle čl. 91 nařízení o zdraví rostlin) schválený ÚKZÚZ.

Inspektoři ÚKZÚZ budou jednou ročně ve vhodném termínu kontrolovat v rámci rostlinolékařského dozoru také zdravotní stav rostlin pěstovaných daným subjektem. Při této kontrole se budou inspektoři soustřeďovat na rody a druhy pěstovaných rostlin, na kterých se mohou vyskytovat regulované ŠO (s důrazem na prioritní ŠO³). Nicméně tato kontrola nebude nahrazovat šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů provedené oprávněným provozovatelem.

V rámci této kontroly budou inspektoři ověřovat:

- způsob provádění šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů,
- záznamy o provedených šetřeních (možnost kontroly starších záznamů až 3 roky zpětně),
- evidenci vydaných rostlinolékařských pasů (až 3 roky zpětně),
- soulad vydávaných rostlinolékařských pasů s rozsahem oprávnění (skupiny komodit uvedené v Jednotném registru osob),
- formát a náležitosti vydávaných rostlinolékařských pasů a jejich způsob připojování k obchodním jednotkám,
- rostlinolékařské pasy pro chráněnou zónu (*Cryphonectria parasitica* / ENDOPA) – zda jsou vydávány pro hostitelské rostliny tohoto patogenu (rod dub a kaštanovník jedlý) a zda mají předepsaný obsah a formát,
- záznamy zajišťující výsledovatelnost (možnost kontroly starších záznamů až 3 roky zpětně),
- evidence nahrazených anebo zneplatněných rostlinolékařských pasů, pokud provozovatel tuto činnost provádí,
- evidence umožňující identifikovat profesionální provozovatele, kteří příslušnou obchodní jednotku dodali (u nakoupeného materiálu; stačí běžná obchodní dokumentace),
- přemísťování rozmnožovacího materiálu mezi provozovny jednoho oprávněného provozovatele a způsob vedení evidence o pohybu materiálu mezi provozovnami,
- záznamy o stanovení a sledování kritických bodů produkčního procesu,
- plnění plánu řízení fyto-sanitárních rizik (pokud ho má kontrolovaný subjekt zaveden; není povinný),
- zpracování účinného plánu, dle kterého se postupuje v případě podezření na výskyt nebo zjištění výskytu regulovaných škodlivých organismů,
- přístup k vybavení a zařízení nezbytnému k provádění šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů,
- určení kontaktní osoby pro komunikaci s ÚKZÚZ,
- záznamy o proškolení pracovníků zapojených do provádění šetření pro vydávání rostlinolékařských pasů (pokud takové proškolení proběhlo).

³ Jedná se o 20 KŠO s nejzávažnějšími hospodářskými, sociální a environmentálními dopady.

Povinnosti související s prováděcím nařízením Komise týkajícím se bakterie *Xylella fastidiosa*

Dle [prováděcího nařízení Komise \(EU\) 2020/1201](#) o opatřeních proti zavlékání organismu *Xylella fastidiosa* do Unie a proti jeho rozšiřování v rámci Unie“ (článek 25 odstavec 1) musí ÚKZÚZ každoročně zkontrolovat stanoviště, na kterém jsou pěstovány dotčené rostliny, na přítomnost *Xylella fastidiosa* způsobem stanoveným v tomto nařízení. Tato kontrola je nutná v případě, že pěstitel hodlá rostliny přemísťovat.

Kontrola stanoviště provedená ÚKZÚZ ve vztahu ke *Xylella fastidiosa* nebude nahrazovat šetření před vydáváním rostlinolékařských pasů prováděné profesionálním provozovatelem. Šetření pro účely vydávání rostlinolékařských pasů je zaměřeno na mnohem více škodlivých organismů, nikoliv pouze na bakterii *Xylella fastidiosa*. O tuto kontrolu nebudou muset profesionální provozovatelé ÚKZÚZ žádat a nebude zpoplatněna. ÚKZÚZ bude provádět kontrolu stanoviště (a případně i odběr vzorků) v rámci každoroční kontroly – rostlinolékařského dozoru nad plněním povinností oprávněných provozovatelů. Kontrolu stanoviště na přítomnost *Xylella fastidiosa* bude nutné provádět každoročně i v případě oprávněných provozovatelů, kteří mají schválený plán řízení rizik škodlivých organismů.

Ohlašovací povinnost

Profesionální provozovatelé mají povinnost ohlásit ÚKZÚZ výskyt a podezření z výskytu regulovaných ŠO, tj. KŠO pro EU, KŠO pro chráněné zóny (v ČR se týká pouze *Cryphonectria parasitica*) a ŠO podléhajících mimořádným opatřením EU. Hlášení se podává neprodleně, a to telefonicky, osobně či písemně. K hlášení lze využít také formulář [Zaslat dotaz na škodlivý organismus](#) uvedený na Rostlinolékařském portálu v části Fytosanitární rizika EU / Podezření na karant. ŠO.

Profesionální provozovatel musí kromě oznámení výskytu či podezření z výskytu také přijmout okamžitá preventivní opatření k zabránění usídlení a šíření daného ŠO (ukončení uvádění na trh, umístění do izolace atd.).

Závěr

Rok 2020 byl prvním rokem, kdy byl aplikován nový fytosanitární režim v praxi. Na základě získaných zkušeností jsem se pokusila vybrat problematiku, které se nejvíce dotýkají lesních školkařů a mají přímé dopady pro praxi. Více informací k této problematice lze nalézt na webu ÚKZÚZ. Informace o jednotlivých škodlivých organismech jsou uvedeny na Rostlinolékařském portálu. Všechny výše uvedené povinnosti oprávněných provozovatelů se snaží předejít výskytu či směřují k časnému odhalení výskytu regulovaných škodlivých organismů. Je třeba mít vždy na mysli, že prevence je lepší a levnější než léčba, v tomto případě uplatňování mimořádných rostlinolékařských opatření. Výskyt zejména prioritních škodlivých organismů v České republice by mohl mít značný negativní dopad na životní prostředí, ekonomiku i sociální sféru. Naši společnou snahou by tedy mělo být tomu předcházet a případně se podílet na včasném odhalení výskytu těchto škodlivých organismů.

Literatura:

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 326/2004 Sb., ze dne 29. dubna 2004, o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 106, s. 1-48. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-326>. ISSN 1211-1244.

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 369/2019 Sb., ze dne 17. prosince 2019, kterým se mění zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2019, částka 153, s. 50-73. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-369>

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2031, ze dne 26. října 2016, o ochranných opatřeních proti škodlivým organismům rostlin, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 228/2013, (EU) č. 652/2014 a (EU) č. 1143/2014 a o zrušení směrnic Rady 69/464/EHS, 74/647/EHS, 93/85/EHS, 98/57/ES, 2000/29/ES, 2006/91/ES a 2007/33/ES. In: *Úřední věstník Evropské unie*, částka L 317/4. Dostupné on-line z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R2031&from=CS>

EVROPSKÁ UNIE. Prováděcí nařízení Komise (EU) 2020/1201, ze dne 14. srpna 2020, o opatřeních proti zavlékání organismu *Xylella fastidiosa* (Wells et al.) do Unie a proti jeho rozšiřování v rámci Unie. In: *Úřední věstník Evropské unie*, částka L 269/2. Dostupné on-line z: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

Adresa autora:

Ing. Táňa Klailová

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Filipov 19, 286 01 Čáslav

e-mail: tana.klailova@ukzuz.cz

Informace pro lesnickou praxi:

VYBRANÉ ZKRATKY S POTENCIÁLEM UPLATNĚNÍ V SEGMENTU LESNÍHO ŠKOLKAŘSTVÍ A ZAKLÁDÁNÍ LESŮ

Jarmila Nárovcová, Václav Nárovec

Úvod

Zkratky (abreviace) jsou interpretovány (ENCYKLOPEDICKÝ INSTITUT ČSAV 1982) jako nesklonná slova, složená z prvních písmen souslovného názvu. Mohou být písmenné (iniciálové), hláskové nebo vyslovované slabičně. Ze zkratk někdy vznikají skloňovaná zkratková slova, utvořená ze slabik (a iniciál) členů sousloví (např. Čedok z původního názvu Československá dopravní kancelář).

Pravidla pro tvorbu a užívání zkratk se průběžně vyvíjejí. Závisejí i na oborech uplatnění a na dostupné komunikační technice. Obecně se preferuje zásada, aby užití zkratk bylo při praktické komunikaci přínosem a ulehčením, nikoliv komplikací. Bez znalostí mnoha stovek zcela jedinečných (a oboustranně jednoznačně identifikovatelných) zkratk by například nebylo možné efektivní řízení letového provozu. Avšak takové komunikační dovednosti a standardy nelze přenášet do ostatních sfér. Častým všeobecným nešvarem nicméně bývá nadužívání zkratk, a to jak v písemném, tak i v mluveném projevu. Obojí oblasti vyžadují souhru zúčastněných aktérů. Každý písemný dokument, kde se zkratky užijí, by proto měl být povinně vybaven také seznamem zkratk, aby se tak předešlo možnému chybnému (a to nejen aktuálnímu, ale hlavně budoucímu) porozumění textů.

Již v 70. letech minulého století nadužívání zkratk u nás zpopularizovala legendární písnička Ivana Mládka – *Zkratky* (MLÁDEK 1980). V té době se mnohé pojmy a zkratky zdály být natolik pevně zakotvené napříč všemi segmenty a úrovněmi naší společnosti, že bylo jen obtížné představitelné, že by se někdy mohly z našeho života vytratit. Avšak stalo se to. Soudobé generace mladých lidí mají proto možná již potíže porozumět textu připomínané písni *Zkratky*: „Za dvě LP KTO DKW mám na GO.“ Nehledě na souběžně užití archetypy (tehdejší zkratky), jakými jsou NDR, ČSSR, SNB, LVT, OPBH, OÚNZ atd.

Předkládaný příspěvek je sondou do soudobé problematiky užívání zkratk v segmentu lesního školkařství a zakládání lesů. Na podkladě analýzy vybraných dokumentů předkládá soupis nejužívanějších perspektivních zkratk. Aktivita je dedikována institucionální podpoře Ministerstva zemědělství (**MZE-RO0118**).

Výchozí analýza používání zkratk u vybraných textů (metodika a výsledky šetření)

K prohlídce textů z hlediska užitých zkratk bylo vybráno 16 položek (publikací z posledních 6 let). Do analyzovaného spektra byly zahrnuty metodické a koncepční dokumenty z centrální úrovně řízení (cf. VLÁDA ČR 2017, 2020; ÚŘAD VLÁDY ČR 2017), z resortní úrovně řízení (MZE 2016a, 2016b, 2019; MŽP 2015, 2017), rovněž z podnikové úrovně řízení lesního hospodářství (LESY ČR 2020; ÚHÚL 2020) a také přímo z aplikační sféry (cf. CFTT 2020; DOHNANSKÝ 2019). Množinu excerpovaných dokumentů doplnily certifikované metodiky,

vydáváné v ediční řadě *Lesnický průvodce* redakcí útvaru Lesnického informačního centra Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (např. BALÁŠ et al. 2018; BURDA et al. 2015; ČÍŽKOVÁ et al. 2018; NÁROVCOVÁ et al. 2016; NĚMEC et al. 2018 aj.).

Ukázalo se přitom, že vybavovat dokumenty úplnými seznamy užitých zkratk není zažitou samozřejmostí. Stejně tak tomu je i u uvádění odkazů na primární zdroje informací, resp. u poskytování soupisů bibliografických citací s přesnou identifikací na odkazované (citované) práce, publikované primárně již tiskem či on-line (tj. jako elektronické dokumenty). Přístup autorů a editorů dokumentů bývá u zkratk, bibliografických citací i při užití poznámkového aparátu ke zkratkám vesměs individuální záležitostí, pramenící z odlišných názvoslovných a komunikačních standardů (návyků) zaměstnanců jednotlivých podniků, pracovišť a institucí.

V množině excerpovaných dokumentů se jednotlivé zkratky vyskytovaly s diferencovanou četností. Všeobecně srozumitelné zkratky (kupř. ČR, EU atd.), zkratky úřadů a státních institucí a zkratky s předpokládaným největším potenciálem pro užití v hospodářské praxi u producentů a uživatelů sadebního materiálu lesních dřevin byly následně po průběžných konzultacích s představiteli Sdružení lesních školkařů ČR sestaveny do abecedního přehledu, čítajícího 190 základních (výběrových) položek. Tento soupis tvoří Přílohu 1 předkládaného příspěvku (na konci sdělení). Jde o úvodní verzi (sadu) podkladů k vytvoření webové aplikace, která později napomůže ke snazší interpretaci zkratk, užívaných praxí při uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin do oběhu. Tato pomůcka by měla být podle nynějšího předpokladu v brzké budoucnosti dostupná on-line prostřednictvím aplikace na spolkových webových stránkách Sdružení lesních školkařů ČR (www.lesniskolky.cz).

Závěr

Snaha předcházet nejen dnešním, ale hlavně budoucím nedorozuměním při významové a věcné interpretaci iniciálových zkratk, aktuálně užívaných v segmentu lesního školkařství a v oboru zakládání lesa, byla hlavním záměrem předkládané informace. Výstupem excerpční práce se stal individuální výběr 190 zkratk s předpokládaným největším potenciálem uplatnění v praxi při uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin do oběhu.

Literatura

BALÁŠ M., NÁROVCOVÁ J., KUNEŠ I., NÁROVEC V., BURDA P., MACHOVIČ I., ŠIMERDA L. 2018. Použití listnatých poloodrostků a odrostků nové generace v lesnictví. Certifikovaná metodika. 1. vydání. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 59 s. – Lesnický průvodce 2/2018.

BURDA P., NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V., KUNEŠ I., BALÁŠ M., MACHOVIČ I. 2015. Technologie pěstování listnatých poloodrostků a odrostků nové generace v lesních školkách. Certifikovaná metodika. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 56 s. – Lesnický průvodce 3/2015.

CFTT. 2020. Střednědobá prognóza vývoje lesnicko-dřevařského sektoru od roku 2020. [Elektronický dokument na webovém serveru CZECH FOREST think tank]. In: *Czechforest.cz* [online]. Publikováno 30. 1. 2020. [cit. 11-02-2020]. Dostupné na World Wide Web: http://www.czechforest.cz/files/uploads/Odborn%C3%A9%20v%C3%BDstupy/Progn%C3%BAza_CFTT_2020_200130.pdf

ČÍŽKOVÁ L., BARNET P., MÁCHOVÁ P. 2018. Využití topolu šedého jako náhrady jasanu a olše při obnově zejména lužních lesů. Certifikovaná metodika. 1. vydání, Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 27 s. – Lesnický průvodce 3/2018.

DOHNANSKÝ T. 2019. Proč a jak v lese hospodařit. Správná lesnická praxe v pěstební a těžební činnosti. Příručka pro vlastníky lesů do 50 ha. 1. vydání. Pelhřimov, Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR: 75 s. – ISBN 978-80-906022-8-1.

ENCYKLOPEDICKÝ INSTITUT ČSAV 1982. Ilustrovaný encyklopedický slovník. III. díl (Hesla Pro – Ž). 1. vydání. Praha, Academia: 975 s.

MLÁDEK I. 1980. Předposlední leč. [Hudební album s písněmi Ivana Mládka na gramofonové desce LP, zahrnující na 1. straně úvodní píseň Zkratky]. Praha: Panton, vydavatelství Českého hudebního fondu ©1980.

NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V., NĚMEC P. 2016. Optimalizace hnojení a hospodaření na půdách lesních školek. Certifikovaná metodika. 1. vydání. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 60 s. – Lesnický průvodce 7/2016.

NĚMEC P., NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V., DUBSKÝ M. 2018. Zásady pěstování jednoletých krytokořenných semenáčků listnatých dřevin výškové třídy 51–80 cm. Certifikovaná metodika. 2. doplněné vydání. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 73 s. – Lesnický průvodce 8/2018.

LESY ČR. 2020. Strategie obnovy lesa na kalamitních holinách u Lesů ČR. In: Strategie rozvoje na období od 1. 9. 2019 do 31. 12. 2024. 1. vydání. [Hradec Králové], Lesy České republiky: 45–95. In: *Lesycr.cz* [online]. 6. 1. 2020 [cit. 07-01-2020]. Dostupné na World Wide Web: <https://lesycr.cz/wp-content/uploads/2020/01/Strategie-rozvoje-stav-06-01-2020.pdf>

MZE. 2016a. Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030. (Č. j.: 66699/2015-MZE-10051). 1. vydání. Praha, Ministerstvo zemědělství ČR: 136 s.

MZE. 2016b. Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2016-2020. In: *Eagri.cz* [online]. Citováno 06-10-2020. Dostupné na World Wide Web: http://eagri.cz/public/web/file/220661/Akcní_plán_CR_pro_rozvoj_EZ_Czech_Action_Plan_for_Development_of_OF.pdf

MZE. 2019. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2018. 1. vydání. Praha, Ministerstvo zemědělství: 110 s.

MŽP. 2015. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Praha, Ministerstvo životního prostředí: 130 s.

MŽP. 2017. Národní akční plán adaptace na změnu klimatu 2017. 60 s. In: *Mzp.cz* [online]. [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170116_NAP/\\$FILE/NAP_material.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170116_NAP/$FILE/NAP_material.pdf) [cit. 11-10-2020].

ÚHÚL. 2020. [16 autorů]. Generel obnovy lesních porostů po kalamitě. Etapa III. 1. vydání. Brandýs nad Labem [pobočka Frýdek-Místek], Ústav pro hospodářskou úpravu lesů: 76 s., Příl. 1: 28 s., Příl. 2: 13 s.

ÚŘAD VLÁDY ČR. 2017. Strategický rámec Česká republika 2030. 1. vydání. Praha, Úřad vlády České republiky: 396 s. – ISBN 978-80-7440-188-6 (on-line). Dostupné na World Wide Web: <http://www.cr2030.cz> [citováno 11-02-2020].

VLÁDA ČR. 2017. Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky. [Dokument schválený vládou ČR na zasedání dne 24. července 2017]. 67 s.

VLÁDA ČR. 2020. Koncepce státní lesnické politiky do roku 2035. [Dokument schválený vládou ČR na zasedání dne 17. února 2020]. 27 s.

* * *

Použité zkratky

ČSAV	Československá akademie věd
ČSSR	Československá socialistická republika
DKW	označení výrobce motocyklů u Saské Kamenice a později automobilů
GO	generální oprava
KTO	Kamarádi táborových ohňů (název hudební skupiny)
LP	dlouhohrající (<i>long play</i>) gramofonová deska se zvukovým záznamem
LVT	Liberecké výstavní trhy
NDR	Německá demokratická republika
OPBH	Okresní podnik bytového hospodářství
OÚNZ	Okresní ústav národního zdraví
SNB	Sbor národní bezpečnosti

Dedikace:

Příspěvek vznikl v říjnu 2020 a v lednu až únoru 2021 za podpory Ministerstva zemědělství, institucionální podpora **MZE-RO0118**.

Adresa autorů:

Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D.; Ing. Václav Nárovec, CSc.
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. – Výzkumná stanice Opočno
Na Olivě č. 550, 517 73 Opočno
e-mail: narovcova@vulhmop.cz; narovec@vulhmop.cz

Příloha 1

Výběrový soubor 190 zkratk užívaných v dokumentech a publikacích ze segmentů lesního hospodářství, agrokomplexu a ochrany životního prostředí

ADP	adenozindifosfát
AEKO	agro-environmentálně-klimatická opatření
AIPH	Mezinárodní asociace zahradnických producentů
AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
APK	agrochemické půdní kontrola
ATP	adenozintrifosfát
AV ČR	Akademie věd České republiky
AZZP	agrochemické zkoušení zemědělských půd
BJEP	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BSK	biochemická spotřeba kyslíku
CBD	Úmluva o biologické rozmanitosti
CDS	cílová druhová skladba
CELDS	centrální evidence lesní dopravní struktury

CFTT	CZECH FOREST think tank
CHS	cílový hospodářský soubor
CPP	celkový průměrný přírůst
CzechGlobe	Ústav výzkumu klimatické změny Akademie věd České republiky
ČBÚ	Český báňský úřad
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČLS	Česká lesnická společnost
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	označení pro české technické normy
ČSÚ	Český statistický úřad
ČTPEZ	Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
ČZU	Česká zemědělská univerzita v Praze
DNA	deoxyribonukleová kyselina
DNS	dynamický nákupní systém
DP	dřeviny pomocné
DPZ	dálkový průzkum Země
DZC	dřeviny základní cílové
DZES	dobrý zemědělský a environmentální stav
DZP	dřeviny základní přípravné
EFI	Evropský lesnický institut (Finsko)
EFNA	Evropská asociace lesních školkařů
EHP	evropský hospodářský prostor
EN	evropská norma
ENA	Evropská školkařská asociace
ERMA2	evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin v ČR (vede ji ÚHÚL)
ES/EHS	Evropské společenství/Evropské hospodářské společenství
FSC ČR	Forest Stewardship Council Česká republika (občanské sdružení v ČR)
EU	Evropská unie
EUFGI S	evropský informační systém o lesních genetických zdrojích
EUFORGEN	<i>European Forest Genetic Resources Programme</i>
EVL	evropsky významná lokalita (kategorizace dle hledisek ochrany přírody)
EVL-PO	evropsky významná lokalita – ptačí oblast
EZ	ekologické zemědělství
GAČR	Grantová agentura České republiky
GDPR	nařízení o ochraně osobních údajů
GIS	geografický informační systém
GKZ	globální klimatická změna
GMO	geneticky modifikované organismy
GND	geograficky nepůvodní dřevina
GPS	globální souřadnicový navigační systém (<i>Global Positioning System</i>)
HS	hospodářský soubor
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
ICT	informační a komunikační technologie
IFER	Ústav pro výzkum lesních ekosystémů (Jílové u Prahy)
InterSucho	integrovaný systém sledování sucha v ČR (řídí jej CzechGlobe)
IS	informační systém
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IUFRO	Mezinárodní svaz lesnických výzkumných organizací
JPRL	jednotka prostorového rozdělení lesa
JSZ	jednotky spárkaté zvěře
K/N	poměr objemu kořenové soustavy vůči objemu nadzemní části rostlin
KPÚ	komplexní pozemkové úpravy
KRNAP	Krkonošský národní park
KrÚ	krajský úřad

KS	kořenový systém/kořenová soustava (rostlin, školkařských výpěstků)
KS:NČ	poměr (hmotnostní, objemový) kořenové soustavy vůči nadzemní části
KSM	krytokořený sadební materiál
KÚP	kontrola úrodnosti půd
KVK	kationtová výměnná kapacita
LAPV	lokalita pro akumulaci povrchových vod
LČR	Lesy České republiky
LDK	Lesnicko-dřevarařská komora ČR
LDZ	lanové dopravní zařízení
LFA	méně příznivé oblasti (<i>Less Favoured Areas</i>)
LH	lesní hospodářství
LHC	lesní hospodářský celek
LHE	lesní hospodářská evidence
LHO	lesní hospodářské osnovy
LHP	lesní hospodářský plán
LOS	Lesní ochranná služba (při VÚLHM Strnady)
LPIS	Veřejný registr půdy (z angl. <i>Land Parcel Identification System</i>)
LS	lesní správa
LT	lesní typ
LVS	lesní vegetační stupeň
LZ	lesní závod
LZU	lesy zvláštního určení
MENDELU	Mendelova univerzita v Brně
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MO	Ministerstvo obrany
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MU	Masarykova univerzita v Brně
MZD	meliorační a zpevňující dřevina
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAZV	Národní agentura pro zemědělský výzkum
NČ	nadzemní část (rostlin, školkařských výpěstků)
NDP	národní dotační program
NIL	Národní inventarizace lesů
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NP	národní park
NPORG	Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin
ODS	obnovní druhová skladba
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OLH	odborný lesní hospodář
ON	oborová norma
OOP	opatření obecné povahy
OPRL	oblastní plán rozvoje lesů
OP VaVpl	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
OPVZ	ochranné pásmo vodních zdrojů
ORP	obec s rozšířenou působností
OSN	Organizace spojených národů
OSSL	orgán státní správy lesů
PB/DPB	půdní blok/díl půdního bloku
PCHS	podsubory cílového hospodářského souboru
PGRLF	Podpůrný garanční rolnický a lesnický fond
PHO	pásmo hygienické ochrany
PLO	přírodní lesní oblast
PONG	poloodrostky a odrostky nové generace
PPL	pomocná půdní látka
PPO	prostokořenné poloodrostky a odrostky
PRV	Program rozvoje venkova (2014-2020)
PSM	prostokořenný sadební materiál

PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
QA	<i>Quality Assurance</i> (ve významu <i>zabezpečování kvality, kontrola jakosti</i>)
QMS	<i>Quality Management System</i> (systém řízení kvality)
RCK	rašelino-celulóзовý kelímek
RLP	roślinolékařský pas
RMLD	reprodukční materiál lesních dřevin
RNA	ribonukleová kyselina
RNŠO	regulované nekaranténní škodlivé organismy
RRM	Registr rozmnožovacího materiálu
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
RZS	rýhový zalesňovací stroj
SeMLD	semenný materiál lesních dřevin
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SLKT	speciální lesní kolový traktor
SLŠ ČR	Sdružení lesních školkařů ČR (zapsaný spolek)
SLT	soubor lesních typů
SMLD	sadební materiál lesních dřevin
SPPK	standards péče o přírodu a krajinu
SPÚ	Státní pozemkový úřad
SSL	státní správa lesů
SVOL	Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR
SWOT	zkratka složená z počátečních písmen angl. slov <i>Strengths</i> (silné stránky), <i>Weaknesses</i> (slabé stránky), <i>Opportunities</i> (příležitosti) a <i>Threats</i> (hrozby)
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
SZP	Společná zemědělská politika (v rámci zemí EU)
ŠO	škodlivé organismy
ŠS	školkařské středisko
TAČR	Technologická agentura České republiky
TEI	technickoekonomická informace
THP	technickohospodářští pracovníci
TTP	trvalé travní porosty
TVP	trvalá výzkumná plocha
UKT	univerzální kolový traktor
URL	<i>Uniform Resource Locator</i> (ve významu <i>jednotná adresa zdroje</i>)
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i> (Federální ministerstvo zemědělství)
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚNMZ	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (Praha)
ÚPV	Úřad průmyslového vlastnictví (Praha)
ÚV ČR	Úřad vlády České republiky
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
VaV	projekty Programu vědy a výzkumu
VaVaI	výzkum, vývoj a inovace
VLS	Vojenské lesy a statky ČR
VS	výzkumná stanice
VÚKOZ	Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví
VÚLHM	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (Strnady)
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (Praha-Zbraslav)
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (Praha-Dejvice)
ZCHD	zvláště chráněné druhy
ZCHÚ	zvláště chráněná území
ZL SK	Zkušební laboratoř č. 1175 <i>Semenářská kontrola</i> (VS Kunovice)
ZL ŠK	Zkušební laboratoř č. 1175.2 <i>Školkařská kontrola</i> (VS Opočno)
ZORM	zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin
ZPF	zemědělský půdní fond

SEZONA 2020-2021 V SEMENÁŘSKÉM ZÁVODĚ LESŮ ČESKÉ REPUBLIKY, S. P.

Miloš Pařízek

Anotace:

Se vzrůstající potřebou objemu obnovy lesa na kalamitních holinách a měnicích se požadavky na druhové složení obnovovaných lesů roste také potřeba sadebního, respektive semenného materiálu odpovídajícího objemu a druhovému složení pro její provedení. Semenářský závod na tyto požadavky reaguje. Do závodu jsou pořízovány nové technologie pro zpracování zejména listnaté semenné suroviny a budovány chladicí a mrazicí skladovací kapacity pro její uložení. Cílem je uspokojování požadavků producentů sadebního materiálu osivem špičkové kvality a v dostatečném množství.

Klíčová slova:

semenářský závod, semenný materiál, obnova lesa, osivo, předosevní příprava

Úvod

Rok 2020 byl v Semenářském závodě ve znamení zvýšené poptávky po osivu lesních dřevin a provedení předosevní přípravy. Nárůst požadavků na Semenářský závod lze odůvodnit vyšším objemem umělé obnovy lesa na kalamitních holinách a také vyšším zájmem producentů semenného materiálu o produkty závodu. Semenářský závod z těchto důvodů provádí a nadále bude provádět rozšiřování možností pro poskytování služeb na osivu a směřující ke zvýšení objemu, kvality a škály dodávek.

Technologický rozvoj a investice v semenářském závodě

V roce 2020 byl tedy rokem pokračujícího technologického rozvoje a investic v závodě. Byla pořízena nová linka na zpracování větších objemů dužnatých plodů třešní, jeřábů, jabloní a hrušní skládající se z mixéru a pasírovacího stroje. Pomocí mixéru je dužnatá surovina rozmělněna na polotekutou směs dužniny a semen. Z této směsi jsou v pasírovacím stroji citlivě oddělena semena k dalšímu zpracování vytríděním prázdných a napadených semen před uložením do klimatizovaného boxu. Díky této technologii se například podařilo v krátkém čase kvalitně zpracovat pět tun ptačích třešní. Podle prvních rozborů kvality získaného osiva se životnost pecek pohybuje téměř u všech oddílů výše než 90 %.

Dalším zakoupeným strojem je zemědělská mlátička na zpracování plodů takzvaných suchých listnáčů. Stroj umí velmi efektivně suchou semennou surovinu nejen šetrně vymlátit, ale také vyčistit oddělením vymláčených semen od plev a jiných nečistot.

Před sběrovou sezonou bukvic byla dokončena technologická linka jejich zpracování. Skládá se z velkého čistícího bubnu na oddělení prachu, větviček, listů a dalších hrubých nečistot. Na ni navazuje dočištění na fukaru. Po přečištění je bukvice přetříděna na pneumatickém třídícím

stole na frakce prázdných bukvic, plných kvalitních bukvic a nejtěžší frakce hrubých nečistot. Kvalitně vyčištěná a precizně přetříděná bukvice je v optimální vlhkosti buď zabalena a uložena k dlouhodobému skladování nebo ke skladování krátkodobému před provedením předosevní přípravy. Ta probíhá v řízených teplotních a nově také vlhkostních podmínkách, kdy byly do velkého klimatizovaného skladu pořízeny v rámci rekonstrukce chladicí a mrazicí technologie dva zvlhčovače vzduchu. Během stratifikace jsou na optickém třídíči průběžně z každého oddílu bukvic odstraňovány poškozené nebo zahnívající bukvice tak, aby její průběh byl optimální a výsledný produkt kvalitní. Podle došlých rozborů mají oddíly bukvic ze sběrové sezony 2019 v listopadu 2020 po roce skladování klíčivost vyšší než 80 %, u některých oddílů přes 90 %. Špičkovým produktem v oblasti výroby osiva je na optickém třídíči vytríděná naklíčená bukvice pro přesné výsevy do obalů po jednom semeni. Produkt se osvědčil a kapacita závodu je na jarní období roku 2021 vyčerpána. V tuto chvíli je možné objednávat provedení této služby již na jaro 2022 s jistotou dodání stratifikovaného a dle požadavku i na optickém třídíči přetříděného naklíčeného osiva buku.

V rámci zkvalitňování služeb Semenářského závodu byla zdokonalena technologie parní termoterapie, a to umístěním teplotních čidel do termoboxů s odesíláním informací o teplotě termoterapie radiovým signálem obsluze. Sledování teplot v průběhu termoterapie zajistí její optimální řízení a provedení.

V reakci na zvyšující se objemy zpracovávané semenné suroviny listnatých druhů dřevin Semenářský závod připravuje na rok 2021 další investice do úpravy stávajících a budování nových technologií závodu.

Zpracování semenné suroviny listnatých druhů dřevin a jedle je náročné na prostor, zejména na dostatečnou rozlohu rovných ploch. Na těchto plochách je semenná surovina rovnoměrně rozložena k dozrání a prosušení. Proto je ve skladu suroviny připravováno přebudování poloviny jednoho křídla z boxů na skladování šišek na rovné plochy. Zásadní navazující investicí je vybudování nových mrazicích a chladicích kapacit tak, aby bylo možné zvýšený objem listnatého osiva skladovat a zmírňovat nedostatek osiva v období neúrody.

Na první pohled neviditelnou, ale pro fungování závodu nepostradatelnou investicí, je upgrade stávajícího programu SEMENAŘINA, ve kterém budou podstatně lépe evidovány a řízeny procesy zpracování suroviny, výroby a skladování osiva. Zjednoduší také vazbu na obchod a fakturaci.

Z pohledu fungování závodu a kvality jeho produkce je další velmi významnou investicí vybudování vlastní laboratoře v prostorách administrativní budovy závodu. Reálný a dále očekávaný nárůst poptávky po osivu špičkových parametrů pro výsevy do sadbovačů vyžaduje provozování vlastní laboratorní kapacity, která bude operativně zjišťovat kvalitu semenné suroviny při jejím příjmu v závodě, kvalitu vyrobeného osiva a průběh předosevní přípravy. Stejně tak bude využita při ověřování výsledků zlepšování kvality oddílů osiva různými způsoby invazivního a neinvazivního třídění.

Podzim 2020 a jaro 2021

V průběhu podzimu roku 2020 byl dostatečným způsobem využit semenný rok listnatých druhů dřevin a jedle a byla naplněna poptávka lesních školkařů po semenné surovině a osivu. Zejména mimořádná úroda bukvic a žaludů obou hlavních druhů dubů pomohla kromě uspokojení poptávky po osivu naplnit i skladovací kapacitu semenářského závodu, zejména bukvicemi. Zaskladněno bylo i osivo habrů, javorů a lip. Zpracování semenné suroviny komplikoval vlhký podzim, který podstatným způsobem zkrátil období vhodné ke sběru a kdy zejména žaludy

dubu zimního předčasně klíčily již na zemi. Sběry v zimním období budou pokračovat u hlavních jehličnatých druhů dřevin smrku, borovice a modřínu.

V průběhu jara 2021 budou na základě poptávek lesních školkařů semenářským závodem provedeny předosevní přípravy různých druhů osiva lesních dřevin. Největší objem je nasmlouván u bukvic, a to cca 20 tun. Zájem o provedení stratifikace Semenářským závodem byl ze strany lesních školkařů tak velký, že bylo bohužel z kapacitních důvodů nutné část zákazníků odmítnout. Stejně tak objem objednávek na dlouhodobé uskladnění převýšil kapacity závodu, a proto byly tyto kapacity sezonně navýšeny. Pro další zvýšení kapacity a kvality stratifikace bukvic bude v rámci řešení projektu grantové služby LČR řešeno její provádění v průběhu skladování. Výsledkem projektu bude jednak zvýšení kapacity závodu a jednak snížení sezonnosti práce v Semenářském závodě.

Dodavatelsko-odběratelské vztahy

Sběry semenného materiálu, provádění služeb předosevní přípravy a dlouhodobé skladování osiva jsou prováděny na základě poptávek, které producentům sadebního materiálu avizuje Semenářský závod v průběhu měsíce června. Na základě obdržených poptávek je v Semenářském závodě sestavován plán sběru semenného materiálu a plánovány kapacity výroby osiva a provádění předosevní přípravy. V případě zájmu o nabízené osivo a služby je potřeba poptávku zaslat na Semenářský závod včas. Jenom tak je možné poptávku vyřídit ze strany Semenářského závodu ke spokojenosti zákazníka. Skladované osivo i služby je také možné poptávat v průběhu celého roku prostřednictvím e-shopu Semenářského závodu, popřípadě kontaktem s našimi obchodníky.

Adresa autora:

Ing. Miloš Pařízek

Lesy České republiky, s. p., Přemyslova 1106, 501 68 Hradec Králové

Semenářský závod

Za Drahou 191, Týniště nad Orlicí 517 21

E-mail: milos.parizek@lesy-cr.cz



Obr. 1: Naklíčené bukvice

LPIS – PRAVIDLA EVIDENCE PLOCH (PODMÍNKA PŘÍMÝCH PLATEB) A ŘEŠENÍ SPORNÝCH SITUACÍ

Eva Rajlichová

Anotace:

Článek představuje základní pojmy, pravidla a předpisy v souvislosti s veřejným registrem půdy LPIS (z angl. *Land Parcel Identification System*); objasňuje i vybraná specifika evidence zemědělské půdy v České republice. Právě její správné zanesení do registru (LPIS) je jedním z klíčových předpokladů pro budoucí přidělení dotací.

Klíčová slova:

LPIS, OPŽL, SZIF, zemědělství, evidence půdy, pozemky, databáze, identifikace, dotace, půdní blok

Úvod

Všechna zemědělská půda v Česku se eviduje v souladu se zákonem o zemědělství (č. 252/1997 Sb., dále „zákon o zemědělství“ nebo ZoZ). K tomu slouží Evidence využití půdy. Mimo půdu tam najdeme i ekologicky významné prvky nebo hospodářství podle objektů určených k chovu evidovaných zvířat.

Evidence půdy je informační systém veřejné správy a spravuje ji Ministerstvo zemědělství (**MZe**). Jedná se o geografický informační systém pro identifikaci zemědělských pozemků (Land Parcel Identification System - **LPIS**). Aktualizuje ho Státní zemědělský intervenční fond (**SZIF**), přesněji Oddělení příjmu žádostí a LPIS (**OPŽL**). V této databázi se tedy provádí a zaznamenávají všechny změny, které se týkají evidované zemědělské půdy.

LPIS v praxi zajišťuje hlavně identifikaci zemědělských pozemků. Slouží jako přehledová databáze pro ověřování údajů uvedených v žádostech o dotace poskytovaných ve vazbě na zemědělskou půdu. Údaje se evidují v jednotlivých vrstvách a dají se zobrazit zvlášť, event. i najednou. Pro přehlednost zmiňujeme i rozdíl mezi katastrem nemovitostí a evidencí půdy. Zatímco katastr sleduje vlastnické hranice pozemků, LPIS pak zachycuje skutečné užívání zemědělské půdy.

Základní jednotkou evidence půdy je „**půdní blok**“ (**PB**), který je vymezený fyzickými hranicemi v terénu. Proto se u něj neeviduje uživatel plochy. Přírozenou hranici půdního bloku tvoří např. vodní toky, lesy, dopravní síť a města. V ploše evidovaného PB nesmí být žádná nezemědělská část, jako je zarostlé/neužívané území a prvky vytvořené člověkem (zahrady, stavby atp.).

Dále jsou v LPIS evidovány jednotlivé „**díly půdních bloků**“ (**DPB**), a to podle uživatele DPB a druhu zemědělské kultury, která se na ploše DPB nachází. Stejně jako půdní blok nesmí DPB obsahovat neužívané nezemědělské plochy.

Využití informací z LPIS pro školkaře

LPIS slouží – jak už bylo uvedeno – především k ověřování správnosti údajů uvedených v žádosti o zemědělské dotace. Registrovaní farmáři tam musí půdu, kterou obhospodařují, zanést. Je to jedna z důležitých podmínek pro budoucí přidělení finančních prostředků.

Není to ale jediné využití, data totiž mohou sloužit jako podklad pro vedení zákonných evidencí o použití hnojiv, pastvy, přípravků na ochranu rostlin. Dále se využívají jako podklad pro stanovení omezení hospodaření z titulu nitrátové směrnice, erozní ohroženosti apod. Další ryze praktické využití LPIS je i to, že pomáhá i v oblasti lokalizace ohnisek nákaz zvířat nebo v oblasti monitoringu výskytu škodlivých organismů.

Postup aktualizace dat v LPIS

Většina změn v evidenci půdy by měla být provedena na základě ohlášení uživatele, ostatně to mu ukládá zákon o zemědělství (§ 3g odst. 1 ZoZ). Zároveň musí Státnímu zemědělskému intervenčnímu fondu prostřednictvím formuláře ohlašovat:

- a) že došlo ke **změně průběhu hranice** dílu půdního bloku nebo **změně výměry způsobilé plochy** dílu půdního bloku podle postupu podle odstavce 4 věty druhé,
- b) ke **změně uživatele** dílu půdního bloku,
- c) k **ukončení užívání** dílu půdního bloku,
- d) ke **změně druhu zemědělské kultury** na dílu půdního bloku dle kritérií stanovených v nařízení vlády podle § 3i, nebo
- e) ke **změně průběhu hranice osázené plochy vinice** na dílu půdního bloku, s druhem zemědělské kultury vinice stanovené nařízením vlády podle § 3i, nebo
- f) ke **vzniku nového** dílu půdního bloku, který není v evidenci půdy evidován,

Farmáři i tady musí dodržet zákonnou lhůtu, tzn. ohlásit změnu do 15 dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala. Ohlášení změny zveřejní Fond způsobem umožňujícím dálkový přístup. Tyto změny ale může provádět i SZIF, pokud zahájí řízení z moci úřední (§ 3g odst. 8 ZoZ). Aby se ale mohl například díl půdního bloku zaevidovat na jiného uživatele, musí být i on zaregistrovaný v systému LPIS. Registraci provádí Fond na základě dokladů, které uživatel nebo jeho zástupce Fondu doloží.

Aktualizace evidence půdy se provádí na základě ohlášení uživatele (osobně, písemnou formou, elektronicky datovou schránkou, e-mailem s uznávaným elektronickým podpisem, případně prostřednictvím elektronické aplikace Fondu, tj. Portál farmáře Fondu). Ale také z podnětu Fondu, například když SZIF obdrží podnět od vlastníka pozemku.

Aktualizaci evidence půdy provádí místně příslušné pracoviště OPŽL, v jehož obvodu se DPB nachází. Pokud při ohlášení nenastanou žádné komplikace a uživatel dodá všechny podklady, může se rozhodnutí ve věci, tj. Oznámení o provedení aktualizace evidence půdy vydat okamžitě.

Sporné případy

Pokud existuje pochybnost nebo rozpor nad zaevidováním DPB a OPŽL nemůže ihned ve věci rozhodnout, zasílá se všem účastníkům řízení Oznámení o zahájení řízení. Účastník je vyzván, aby doložil doklady nezbytné pro rozhodnutí ve věci. A také je mu poskytnuta lhůta pro seznámení se s podklady před vydáním rozhodnutí, má také možnost se k podkladům vyjádřit. Mimo tuto výzvu lze v průběhu řízení využít další dokazovací prostředky uvedené ve správním řádu, nejčastěji se jedná o ohledání DPB na místě.

Když jsou podklady kompletní, tak se posoudí a teprve potom se vydává rozhodnutí – přesněji řečeno „Oznámení o ne/provedení aktualizace evidence půdy“. Účastník se proti němu může standardně odvolat a to prostřednictvím tzv. námítky. Pokud jí Fond nemůže vyhovět, postupuje se k vyřízení MZe. Při aktualizaci evidence půdy je také možné provádět hromadné převody DPB na jiné uživatele nebo ukončovat registraci uživatele z evidence půdy. Jde především o případy, kdy uživatel ukončil své podnikání nebo zemřel.

Podrobný návod jak postupovat při evidování pozemku v LPIS lze nalézt v manuálu na [www stránkách MZe \(www.eagri.cz](http://www.eagri.cz) → Rozcestník eAgri → Portál farmáře → Registr půdy – LPIS → Uživatelské příručky → Příručka pro práci v iLPIS (pro přihlášené farmáře); [www odkaz: http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/LPIS/uzivatelske-prirucky/lpis-pro-farmare/prirucka-pro-praci-s-ilpis.html](http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/LPIS/uzivatelske-prirucky/lpis-pro-farmare/prirucka-pro-praci-s-ilpis.html)).

Druhy zemědělských kultur evidované v LPIS

Rozdělení zemědělských kultur vychází z definic uvedených v čl. 4 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013, v platném znění (dále jen „nařízení EU 1307/2013“), ze kterých je odvozeno základní rozdělení zemědělských kultur: orná půda; trvalý travní porost; trvalá kultura; ostatní kultura.

Druhy zemědělských kultur jsou stanoveny v § 3 odst. 1 nařízení vlády č. 307/2014 Sb., o stanovení podrobností evidence využití půdy podle uživatelských vztahů následovně:

a) orná půda

1. *standardní orná půda R,*
2. *travní porost G,*
3. *úhor U,*

b) trvalý travní porost

c) trvalá kultura

1. *vinice V,*
2. *chmelnice C,*
3. *ovocný sad S,*
4. *školka K,*
5. *rychle rostoucí dřeviny pěstované ve výmladkových plantážích D,*
6. *jiná trvalá kultura J,*

d) ostatní kultura

1. *zalesněná půda I,*
2. *rybník B,*
3. *mimoprodukční plocha M,*
4. *jiná kultura O.*

Důležité je, že za DPB se zemědělskou kulturou se nyní považuje pouze plocha s rostlinami, které jsou svým kořenovým systémem spojeny s půdou dílu půdního bloku, na němž se pěstují. Výše uvedenou podmínku tedy nesplňuje pěstování rostlin na rohožích, v květináči, v kontejneru, hydroponické pěstování rostlin apod. S budoucí Společnou zemědělskou politikou je pravděpodobné, že se vyjmenované druhy zemědělských kultur rozšíří a dojde k úpravě jednotlivých definic.

Vánoční stromky, kontejnerovny, plochy pro pěstování obalovaného sadebního materiálu v LPIS

Plochy, které jsou osázeny vánočními stromky, nemohou být v evidenci půdy evidovány (a to ani jako druh zemědělské kultury jiná kultura), neslouží totiž primárně k zemědělským účelům. S budoucí Společnou zemědělskou politikou zatím není jisté, zda se plochy s vánočními stromky budou moci v LPIS také evidovat.

Podle EK se za zemědělsky neobhospodařovanou půdu považují také plochy, na kterých pěstované rostliny nejsou svým kořenovým systémem spojeny s půdou DPB. Jak ukazuje praxe, nejčastěji jsou to kontejnerovny, plochy s květináči, betonové vany ve sklenících, hydroponie, travníkové a rozchodníkové koberce na rohožích apod. S budoucí Společnou zemědělskou politikou je možné, že i tyto plochy budou moci být evidovány v LPIS pro účely možnosti čerpat prostředky ze speciálních dotačních titulů.

Podání Jednotné žádosti

Pro podání JŽ jsou každý rok připraveny příručky, ty se zveřejňují na webových stránkách SZIF a na Portálu farmáře /<https://www.szif.cz/cs/jednotna-zadost/>. Dále SZIF, konkrétně jednotlivá regionální oddělení, připravují školení. Tam zvou žadatele, kteří spadají do jejich oblastní působnosti. To jsou dva nejdůležitější zdroje informací pro žadatele, kde se dozví vše podstatné.

Přílohy a změny Jednotné žádosti

Nejprve je potřeba uvést, že dodání příloh s podáním změnové žádosti nesouvisí. Obecně platí, že žadatel dodává přílohy buď v rámci termínu pro podání JŽ. Nebo dodává přílohy podle jednotlivých legislativních pravidel později jako samostatný dokument.

Pokud žadatel dodává přílohy v rámci JŽ, platí, že je nutné dodat přílohy do určitého data. Dále může dodat přílohy opožděně se sankcí za pozdní podání. Nejedná se ale o dodání prostřednictvím změnové žádosti.

Pokud žadatel dodává přílohy samostatně, jedná se o samostatné řízení o doložení dokumentu. Opět se nejedná o změnové řízení, žadatel nedodává přílohy prostřednictvím změnové žádosti.

Semináře nebo webináře k LPIS v roce 2021

Pokud bude zájem, odbor zemědělských registrů ministerstva zemědělství připraví realizaci seminářů/webinářů k technologickým aspektům spojených s IS LPIS. Na webových stránkách ministerstva zemědělství jsou také publikována jednotlivá instruktážní videa, která pomáhají zemědělcům v dané problematice. <http://eagri.cz/public/web/mze/farmer/LPIS/videonavody/>

Dotace na biologickou ochranu na kontejnerovnách a ve sklenících

Kontejnerovny a skleníky není možné zatím v LPIS evidovat. Evropská komise – jak už bylo uvedeno – totiž za zemědělsky neobhospodařovanou půdu považuje i plochy, na kterých pěstované rostliny nejsou svým kořenovým systémem spojeny s půdou DPB (kontejnerovny, plochy s květináči, betonové vany ve sklenících, hydroponie, trávnikové a rozchodníkové koberce na rohožích apod.). Příznivější situaci pro školkaře by možná mohla přinést změna Společné zemědělské politiky (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/113/spolecna-zemedelska-politika-po-roce-2020>).

U dotačního programu 3.a. (Biologická ochrana rostlin jako náhrada chemické ochrany) je ale možné, aby si žádali i školkaři na tzv. „okrasné rostliny“. Kompletní podrobnosti o dotačním programu: <https://www.szif.cz/cs/nd-dotacni-programy-3a>.

V podmínkách poskytnutí dotace je zmíněn i případ ploch plodin, které nejsou evidovány v LPIS, a zároveň v případě, že plodiny budou vysety/vysázeny na pronajatém/propachtovaném pozemku nebo na pozemku, ke kterému je zřízeno právo stavby.

Žadatel ale musí prokázat oprávnění k užívání pozemku nebo právo stavby od data podání žádosti o dotaci do data příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci. Může to být nájemní/pachtovní smlouva nebo list vlastnictví, na kterém je zaneseno právo stavby příjemce dotace nebo jiný doklad prokazující oprávnění k užívání pozemku na dobu určitou minimálně do data příjmu dokladů prokazujících nárok na dotaci nebo na dobu neurčitou s výpovědní lhůtou 1 rok.

Jedná se o doložení přílohy dle bodu 7 písmene a) **pouze u žadatelů, kdy pozemky nejsou evidovány v LPIS a zároveň nejsou ve vlastnictví žadatele** např. skleníky.

U pozemků evidovaných v LPIS či u pozemků neevidovaných v LPIS, ale ve vlastnictví žadatele se tato příloha dle bodu 7 písmene a) Zásad nedokládá.

Literatura

ANONYMUS, 2020: Dotační program 3.a. Podpora ozdravování polních a speciálních plodin (biologická ochrana) [online]. SZIF, c2020. Dostupné z: <https://www.szif.cz/cs/nd-dotacni-programy-3a>

ANONYMUS, 2020: Videonávody [online]. eAGRI, c2020. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/farmer/LPIS/videonavody/>

ANONYMUS, 2020: Jednotná žádost [online]. SZIF, c2020. Dostupné z: <https://www.szif.cz/cs/jednotna-zadost>

ANONYMUS, 2020: Příručka pro práci s iLPIS [online]. eAGRI, c2020. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/farmer/LPIS/uzivatelske-prirucky/lpis-pro-farmare/prirucka-pro-praci-s-ilpis.html>

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1997, částka 85/1997, s. 4826. ISSN 1211-1244.

EVROPSKÁ UNIE. Společná zemědělská politika po roce 2020 [online]. Europarl. c2020. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/113/spolecna-zemedelska-politika-po-roce-2020>

* * *

Adresa autora:

Mgr. Eva Rajlichová

SZIF, tiskové oddělení

Ve Smečkách 33. 110 00 Praha 1

e-mail: info@szif.cz

tel. kontakt: Infolinka společnosti PGRLF: +420 704 688 699; +420 225 989 480

Infolinka – úvěrového a analytického úseku: +420 727 946 538

PODPORY PODPŮRNÉHO A GARANČNÍHO ROLNICKÉHO A LESNÍHO FONDU (PGRLF) URČENÉ PRO LESNÍ ŠKOLKAŘE

Barbora Šenfildová

Anotace:

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. (PGRLF) poskytuje v rámci svých programů podpor celkem tři programy, které jsou určeny i pro lesní školkaře. Jedná se o programy Lesní hospodář, Investiční úvěry Lesnictví a Podpora pojištění lesních školek.

Klíčová slova:

Investiční úvěry Lesnictví, Lesní hospodář, Lesní školky, PGRLF, podpory, Podpora pojištění lesních školek.

Úvod

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. působí na českém trhu již od roku 1993. Jakožto jeden z hlavních a základních pilířů dotační politiky Ministerstva zemědělství v rámci svých programů podpor zajišťuje v České republice důležitou konkurenceschopnost nejen zemědělcům ale i lesníkům. **Nabídka PGRLF zahrnuje celkem tři programy podpor, které jsou určeny i pro podnikatele v oblasti lesního školkařství.**

V současné době (stav k 1. 3. 2021) je pro lesní školkaře otevřen program Lesní hospodář. Dále je možné od 1. 8. 2021 do 1. 11. 2021 podat žádost do programu Podpora pojištění produkce lesních školek.

Pro již zmíněné lesní školkaře spolu s podporou ve formě subvence částí úroků z komerčních úvěrů PGRLF poskytuje i podporu ve formě úvěrů poskytnutých přímo PGRLF. Nemalou roli společnost plní prostřednictvím podpor pojištění produkce školek s produkcí sadebního materiálu lesních dřevin.

Programy PGRLF určené v roce 2021 pro lesní školkaře:

- Lesní hospodář
- Investiční úvěry Lesnictví
- Podpora pojištění lesních školek

Lesní hospodář

Cílem programu Lesní hospodář je vytvořit předpoklady pro rozvoj lesního hospodářství, kdy příjemce podpory investuje zejména do techniky a technologií pro hospodaření v lesích. Podporovaná investice vede zejména ke snížení výrobních nákladů, zlepšení jakosti, produktivity, dalšímu rozvinutí produkce či ekologicky šetrnějším způsobům hospodaření.

"Žadatelem" nebo "Příjemcem podpory" může být subjekt, který splňuje všechna kritéria uvedená v bodě A. 1. 2. písm. a) nebo v bodě A. 1. 2. písm. b) příslušných Pokynů. V případě „žadatele“ nebo „příjemce podpory“ splňující podmínky definované bodem A. 1. 2. písm. a) je

nutné, aby se zabýval činnostmi uvedenými v CZ-NACE 2.10 a 2.20, 2.40 nebo odpovídajícími činnostmi, které jsou zapsány v živnostenském rejstříku. "Žadatelem" nebo "Příjemcem podpory" musí splňovat podmínky pro poskytnutí podpory v režimu *de minimis* dle nařízení Komise (EU) č. 1407/2013 ze dne 18. prosince 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu *de minimis*.

Oprávněným žadatelem a příjemcem podpory mohou být tedy i subjekty, které se zabývají provozem lesních školek.

Podpora pojištění lesních školek

Účelem podpory je zpřístupnění pojistné ochrany sadebního materiálu lesních dřevin pěstovaného v lesních školkách a tím dosažení vyššího zajištění podnikatelských aktivit proti nepředvídatelným škodám.

Tento program je určen pro úhradu části nákladů prokazatelně vynaložených na platbu pojistného za sjednané pojištění sadebního materiálu lesních dřevin pěstovaného v lesních školkách. Lesními dřevinami se pro účely tohoto programu rozumí ty druhy lesních dřevin, které jsou uvedeny v příloze č. 1 k vyhlášce č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin.

Uvedeným pojištěním se rozumí pojištění sadebního materiálu lesních dřevin pěstovaného v lesních školkách pro případ:

- krupobití,
- požáru,
- vichřice,
- povodně nebo záplavy,
- sesuvu půdy,
- vyzimování,
- vymrznutí,
- jarního mrazu,
- nebo mrazu.

Pro poskytnutí podpory musí žadatel splňovat podmínky, že je podnikatelem ve smyslu § 420 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění; je veden v ústřední evidenci držitelů licence k uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin (§ 20 zákona č. 149/2003 Sb. o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin) (IS ERMA2); sjednal na své jméno smluvní pojištění sadebního materiálu lesních dřevin pěstovaného v lesních školkách; splňuje podmínky pro poskytnutí podpory v režimu *de minimis* dle nařízení Komise (EU) č. 1408/2013 ze dne 18. prosince 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu *de minimis* v odvětví zemědělství; Pojištěný a Pojistník jsou totožné subjekty.

Podpora je poskytována v režimu *de minimis* v maximální výši korunového (Kč) ekvivalentu částky 15 000 EUR přepočtenému referenčním kursem stanoveným ECB ke dni poskytnutí podpory, a to maximálně do výše 50 % prokázaných uhrazených nákladů na pojištění pro příslušný rok.

Investiční úvěry Lesnictví

Program Investiční úvěry Lesnictví patří mezi důležité tituly podpory lesním hospodářům ze strany PGRLF. Cílem je vytvořit předpoklady pro stabilizaci a rozvoj sektoru lesního hospodářství, kdy příjemce podpory investuje zejména do strojního zařízení, vybavení pro hospodaření v lese, nebo pro lesní školkařskou činnost. Podporovaná investice by tedy měla vést ke zlepšení celkové výkonnosti a udržitelnosti daného podniku, zejména tedy snížením výrobních nákladů nebo zlepšením a dalším rozvinutím produkce podniku příjemce podpory. Podpora je poskytována formou poskytnutí úročeného úvěru Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s., s možností snížení jistiny uvedeného úvěru v režimu *de minimis*.

Maximální částka, o kterou může být jistina k okamžiku poskytnutí Úvěru snížena, je korunový (Kč) ekvivalent částky 50 000 EUR přepočtený referenčním kursem stanoveným Evropskou centrální bankou ke dni poskytnutí Podpory (platí pro podnikatele uvedené pod písm. a) nebo písm. b) bodu A.1.2. těchto Pokynů) nebo korunový (Kč) ekvivalent částky 20 000 EUR přepočtený referenčním kursem stanoveným Evropskou centrální bankou ke dni poskytnutí Podpory (platí pro podnikatele uvedené pod písm. c) bodu A.1.2. těchto Pokynů), a to vždy za předpokladu, že budou dodržena všechna ustanovení příslušného předpisu Evropské unie o podporách *de minimis* tj. nařízení Komise (EU) č. 1407/2013 ze dne 18. prosince 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu *de minimis* nebo nařízení Komise (EU) č. 1408/2013 ze dne 18. prosince 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu *de minimis* v odvětví zemědělství.

Maximální částka, o kterou může být jistina k okamžiku poskytnutí Úvěru snížena, je korunový (Kč) ekvivalent částky 20 000 EUR přepočtený referenčním kursem stanoveným Evropskou centrální bankou ke dni poskytnutí podpory a zároveň může činit maximálně 50 % z celkové výše poskytnutého úvěru.

Úvěr lze poskytnout ve výši od 100 tis. Kč do 10 mil. Kč, doba splatnosti úvěru je max. 15 let, s možností odkladu první splátky jistiny až o jeden rok.

Oprávněný "Žadatelem" nebo "Příjemcem podpory" je uveden Pokyny v bodě A.1.2., kdy daný subjekt naplňuje všechna kritéria uvedená pod písm. a) nebo písm. b) nebo písm. c), a který zároveň splňuje kritéria uvedená pod písm. d). Tento program je určen pro podnikatele, kteří jsou vlastníky, nájemci nebo vypůjčiteli lesa nebo se zabývají činnostmi CZ NACE 2.10, 2.20, 2.40 nebo provozují lesní školkařskou činnost.

Doposud byla otevřena celkem 3 kola příjmu žádostí, přičemž v rámci posledního kola byla navýšena kvóta pro příjem žádostí na 150. Současně od tohoto kola programu se mohou hlásit pouze ti žadatelé, kteří v uplynulých 12 měsících neuzavřeli s PGRLF smlouvu o poskytnutí úvěru ve stejném programu. Pokud tedy v předešlých měsících klient již uzavřel smlouvu, do programu Investiční úvěry Lesnictví získá přístup až po uplynutí 1 roku od podpisu.

Literatura

ANONYMUS, 2020: Investiční úvěry Lesnictví: Pokyny pro poskytování podpor Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s. v rámci programu „Investiční úvěry Lesnictví“, č.j. PGRLF, a.s. 80375/2020

ANONYMUS, 2020: Lesní hospodář: Pokyny pro poskytování podpor Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s. v rámci programu Lesní hospodář, č.j. PGRLF, a.s. 106301/2020

ANONYMUS, 2016: Podpora pojištění lesních školek: ZÁSADY poskytování finanční podpory pojištění produkce lesních školek Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s., č.j. PGRLF, a.s. 35745/2016

ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 393/2013 Sb., ze dne 28. listopadu 2013, o seznamech druhů lesních dřevin. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2013, částka 153, s. 6785-6790. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 89/2012 Sb., ze dne 3. února 2012, občanský zákoník. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 33, s. 1026-1368. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 149/2003 Sb. ze dne 18. dubna 2003, o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2003, částka 57, s. 3279-3294. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Komise (EU) č. 1407/2013, ze dne 18. prosince 2013, o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu de minimis. In: *Úřední věstník Evropské unie*. 2013. L 352/1. 2013. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1407&rid=1>

EVROPSKÁ UNIE. Nařízení Komise (EU) č. 1408/2013, ze dne 18. prosince 2013, o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu de minimis v odvětví zemědělství. In: *Úřední věstník Evropské unie*. 2013. L352/9. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1408&rid=1>

EVROPSKÁ UNIE. Smlouva o fungování Evropské unie Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/>

Adresa autora:

Mgr. Barbora Šenfildová

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s. (PGRLF)

Sokolovská 394/17, 186 00 Praha 8 – Karlín

e-mail: senfeldova@pgrlf.cz

FLEXIBILNÍ NÁDRŽE JAKO RYCHLÝ ZDROJ VODY PRO ZAVLAŽOVÁNÍ

Tereza Vacková

Anotace:

Příspěvek vznikl v prosinci 2020 a je koncipován jako základní informace pro řídící a technickohospodářské pracovníky lesních školek. Analyzuje oblasti a způsob možného využití flexibilních nádrží jako rezervoárů pro závlahovou, dešťovou a užitkovou vodu.

Klíčová slova:

flexibilní nádrž, voda, zavlažování

Úvod

V dnešní době, která s sebou nese klimatické změny spojené s výkyvy teplot, se všichni snaží hledat alternativní řešení pro zavlažování. Důvodem nemusí být jen stále se zvyšující ceny vody, ale i potřeba chránit životní prostředí pro příští generace.

Flexibilní nádrže

Flexibilní nádrže jsou rychlým ekonomickým řešením mobilního zdroje vody.

Společnost Bourgoin-Serena, která je vyrábí, se zabývá vývojem a výrobou praktických flexibilních nádrží nejen pro dešťovou vodu, ale pro všechny druhy kapalin, včetně pitné vody, odpadních vod, hnojiv a pohonných látek.

Ve standardní nabídce jsou tyto nádrže s objemem od 0,3 m³ do 1000 m³.

Je ovšem možné vyrobit je i přímo na zakázku podle požadavků zákazníka.

Výhody použití

1. **FLEXIBILITA** - Nádrž je dodávána ve složeném stavu na paletě a během několika minut je připravena k použití. To umožňuje její použití v obtížně přístupných oblastech. Manipulace s ní je velmi jednoduchá.
2. **JEDNODUCHÁ A RYCHLÁ INSTALACE** – Ideální volba, pokud je třeba vyřešit problém se zavlažováním rychle a bez nákladných stavebních úprav. Stačí pouze nádrž rozložit na předem připravenou rovnou plochu zbavenou všech nečistot, nejlépe vysypanou pískem.
3. **BEZ NUTNOSTI STAVEBNÍCH PRACÍ A POVOLENÍ** – Pro její instalaci není třeba žádné povolení stavebního úřadu. A kromě vyrovnaní podkladové plochy ani žádné stavební práce.
4. **NÁDRŽ JE SAMONOSNÁ** – Samonosnost je její velkou předností.

5. **STÁLÝ OBJEM KAPALINY V NÁDRŽI** – Při skladování nedochází k jejímu vypařování. Zabránění výparu přináší nemalou ekonomickou úsporu nákladů.
6. **VODA ZŮSTÁVÁ ČISTÁ** – K vodě nemá přístup světlo a v nádrži se netvoří vzduchové kapsy, voda tedy po celou dobu skladování vydrží čistá a kvalitní, bez řas, plísní a choroboplodných zárodků.
7. **CELOROČNÍ VYUŽITÍ** - Nádrž je konstruována na teploty použití od -30 °C do + 70 °C. Na zimu ji tedy není nutné uklízet. Pokud je naplněna vodou, může zůstat na svém stanovišti bez jakékoliv změny. Ledová krusta se utvoří pouze u stěn, uvnitř nádrže zůstává voda v kapalném stavu, vždy připravená pro okamžité použití.
8. **BEZÚDRŽBOVOST** – Nádrže není třeba nijak udržovat, pouze v zimě je nutné zateplit komponenty a přídatná zařízení nádrže (trubky, hadice, ventily, čerpadla).
9. **RECYKLOVATELNOST** – Nádrže jsou vyrobeny ze 100% polyesterové technické tkaniny s plně recyklovatelným PVC potahem, bez obsahu ftalátů. Serena GS s.r.o. je odpovědná společnost, která systematicky přepracovává všechny odřezky ze svých specializovaných provozů.
10. **DOTACE DEŠŤOVKA** – Lze ji využít i na tyto flexibilní nádrže.
11. **FRANCOUZSKÁ KVALITA** – Vývojové oddělení i výroba jsou certifikované dle ISO9001:2015. Každá nádrž je opatřena laserovým značením, které zajišťuje sledovatelnost během jejího používání.
12. **STANDARDNÍ VYBAVENÍ FLEXIBILNÍ NÁDRŽE** - Nádrže jsou dodávány s následujícími komponenty, jejichž umístění se může změnit podle požadavků zákazníka.

Výroba nádrží

Při jejich výrobě je použit 100% PES oboustranně potažený PVC s UV úpravou.

Gramáže podle velikosti nádrží a technická charakteristika materiálu jsou uvedeny v tabulce 2
Technická charakteristika.

Barva plachtoviny flexibilních nádrží

Nádrže je možné vyrobit v následujících barvách :

- šedá
- zelená
- okrová

Poskytovaná záruka na flexibilní nádrže a jejich vybavení:

- 10 let na nádrže
- 1 rok na vybavení

Závěr

Flexibilní nádrže představují pro lesní školky dosud nevyužitou možnost mobilního zásobování vodou, jehož nespornou předností je rychlost instalace a její minimální stavební náročnost. Vzhledem ke klimatickým změnám a jejich dopadům na krajinu i školkařskou produkci jsou jednou z možností, jak řešit akutní nedostatek vody ve školkařských provozech.

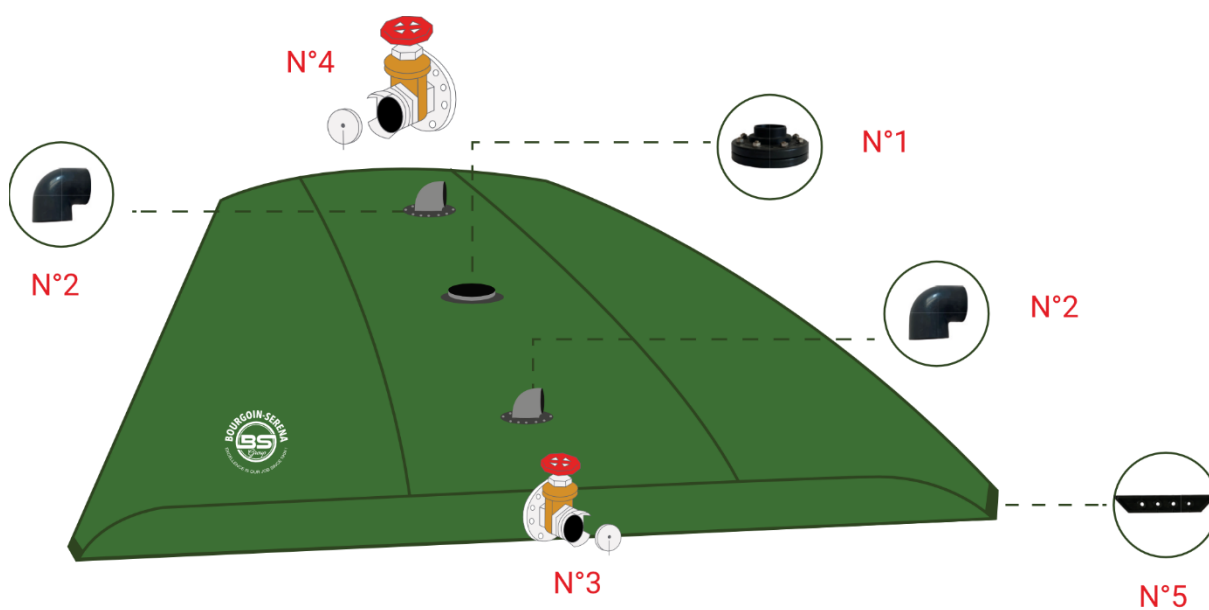
Literatura

ISO 9001:2015. *Systémy managementu jakosti*. Norma Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO). 2015.

Adresa autora:

Tereza Vacková
Serena GS s. r. o.
1. Máje 70, 549 01 Nové Město nad Metují
e-mail: serena.cz@centrum.cz

Obrazová a tabulková příloha příspěvku:



Obr. 1: Schematický nákres flexibilní nádrže

Tabulka 1: Popis obr. 1 - schematického nákresu flexibilní nádrže – jejich částí

N° 1	Polypropylenový svařovaný větrací otvor DN 146
N° 2	Přepad DN 50 se šroubovanou přírubou. Oboustranné závitové koleno.
N° 3	PLNĚNÍ : Boční polypropylenové hrdlo se šroubovanou přírubou. Gilotinová škrťací klapka z mosazi – závit 2". Symetrická spojka se závitom a uzávěrem.
N° 4	VYPOUŠTĚNÍ : Boční polypropylenové hrdlo se šroubovanou přírubou. Gilotinová škrťací klapka z mosazi DN 50 – závitování 2".
N° 5	Polypropylenové šroubované rohové výztuže.

Tabulka 2: Technická charakteristika flexibilní nádrže

Gramáž	900 g/m ²	1100 g/m ²	1300 g/m ²
Potah	PVC		
Úprava	Proti UV záření, oboustranná		
Odolnost proti roztržení - osnova / útek	550 / 550 N	600 / 500 N	600 / 600 N
Odolnost proti přetržení (v tahu) – osnova / útek	4000 / 4000 daN/50 cm	4000 / 4000 daN/50 cm	4200 / 4200 daN/50 cm
Podklad	100 % vysokopevnostních nekonečných vláken - 1100 dtex		



Obr. 2: Flexibilní nádrž se zásobou dešťové vody



Obr. 3: Flexibilní nádrž se zásobou dešťové vody



Obr. 4: Flexibilní nádrž pro zemědělské odpadní vody



Obr. 5: Flexibilní nádrž se zásobou dešťové vody pro automatické zavlažování

LESNÍ ŠKOLKY A PŘÍPRAVKY NA OCHRANU ROSTLIN

Petr Zahradník, Marie Zahradníková

Anotace:

Problematika lesních školek je specifickou součástí lesního hospodářství. Bez přípravků na ochranu rostlin (POR) – herbicidů, fungicidů, insekticidů, příp. prostředků dalších skupin se školkaři nemohou obejít. Jejich roční spotřeba se pohybuje většinou v desítkách kilogramů či litrů, pouze u herbicidů může jít o množství o jeden řád výše. Většinou jde o lokální a časově omezené aplikace. Ovšem bez použití POR hrozí školkařům v těchto případech rozsáhlé ztráty na produkci sadebního materiálu a s tím jsou spojeny i ekonomické ztráty. Proto je nutné této problematice věnovat patřičnou pozornost.

Klíčová slova:

lesní školky, přípravky na ochranu rostlin, herbicidy, fungicidy, insekticidy, glyfosát

Úvod

Lesní školky jsou specifickým segmentem lesního hospodářství. Většinou jde o soukromé subjekty, i když v posledních letech se rozrůstá zakládání menších školek u větších vlastníků, státních i soukromých. Podíl umělé obnovy byl a stále je dominantní při obnově lesů. Plocha obnovená přirozenou obnovou se zvyšuje, ale v souvislosti s kůrovcovou kalamitou a větší zalesňovací povinností její podíl paradoxně klesl, protože zmizely matečné porosty – v roce 2009 to bylo 17,9 % a v roce 2019 se snížil na 15,4 %. Současná kůrovcová kalamita klade před školkaře nové náročné úkoly, kvantitativní i kvalitativní. Roste poptávka po kvalitních sazenicích a mění se i druhové spektrum – odklon od smrku, zvýšená poptávka po listnáčích. V roce 2009 byl podíl smrku při zalesňování 43,8 % a listnáčů 38,8 %, v roce 2019 to pak bylo 30,5 % a 51,3 %. Svou roli hraje i jistá nejistota školkařů. Sazenici nevypěstujeme za rok a záruka odběru není žádná. To vede ještě k většímu tlaku na ekonomickou efektivitu při výrobě sazenic (ta ale byla v hledáčku školkařů vždy).

V roce 2009 se školkařskou činností zabývalo 263 právnických a fyzických osob, přičemž licencí pro tuto činnost bylo vydáno 587. V roce 2019 bylo 245 právnických osob, které se zabývaly touto činností v 291 školkařských provozovnách (licencí bylo vydáno 657). V roce 2019 činila plocha školek 1 844,6 ha, z toho produkční plocha činila 1 391,9 ha. Roční produkce byla 210,9 mil. kusů sazenic, z tohoto množství bylo 39,3 mil. ks smrkových sazenic a 135,1 mil. ks listnatých sazenic, kde dominoval buk s 65,1 mil. ks sazenic. V roce 2009 to bylo 120,5 mil. ks sazenic, z toho smrku bylo 33,4 mil. ks sazenic a listnáčů 61,3 mil. ks, opět s dominancí buku – 31,7 mil. kusů. Plocha školek činila v tomto roce 1 794,6 ha, z toho produkční plocha byla 1 337,8 ha.

Z uvedeného vyplývá, že produkční plocha školek se za uvedených 10 let téměř nezměnila, avšak produkce sazenic se téměř zdvojnásobila a významně se změnily podíly sazenic jednotlivých dřevin. To vše klade na školkaře vysoké nároky, aby zajistili dostatek vhodného kvalitního sadebního materiálu. Jedním z faktorů, ovlivňujících produkci a také ekonomickou efektivitu, je zamezení vzniku škod způsobovaných biotickými činiteli – pleveli, houbovými patogeny nebo škodlivým hmyzem, tj. používáním herbicidů, fungicidů a insekticidů. Bohužel bez jejich pomoci se neobejdeme, ovlivňují náklady na výrobu sazenic a tím i jejich cenu. Je třeba je však používat racionálně.

Herbicidy

Plevele jsou problémem každé školky. Je třeba odstraňovat plevely na záhonech před výsevem nebo školkováním semenáčků a na záhonech školkovaných sazenic. Významné je ale i hubení plevelů na neprodukčních plochách ve školkách, odkud se mohou šířit na produkční plochy. Základními kritérii aplikace herbicidů ve školkách jsou:

- 1) Cena
- 2) Dostupnost
- 3) Rychlost
- 4) Ekologičnost

Tato kritéria je nutné kombinovat, a to s ohledem na konkrétní podmínky (velkoškola versus maloškola, dřevina, systém výroby sazenic...).

Existují různé alternativy likvidace plevelů, chemické a mechanické. Volba nejvhodnějších způsobu likvidace plevelů je závislá na celé řadě faktorů, z nichž nejdůležitější jsou druh plevelu, dřevina a velikost školky.

Chemické hubení plevelů je velmi efektivní (při dodržení správných technologických postupů). Dle údajů ÚKZÚZ jsou nejpoužívanější skupinou herbicidů přípravky s účinnou látkou glyfosát (+glyphosate-IPA a glyphosate potassium). Náleží ke skupině „ostatní“, kde dominantní roli při spotřebě hraje lesní hospodářství. V roce 2009 jich bylo spotřebováno 208 848,3 t (myšleno účinné látky), tj. 95,3 % ze všech herbicidů. V roce 2019 to bylo 31 361,9 t, tj. 93,9 %. Jaký je podíl v jejich použití mezi lesními porosty a lesními školkami není známo, ale ve vztahu k ostatním herbicidům s jinými účinnými látkami se to zřejmě zásadně lišit nebude. Náklady za přípravky s účinnou látkou glyfosát (vztaheno na nejpoužívanější přípravky) na ošetření 100 m² se pohybují kolem 30 Kč. Při reálném ukončení možnosti použití těchto přípravků, a to v relativně krátkém čase (max. 1–2 roky v případě příznivých okolností), budeme stát před problémem, čím tyto přípravky, cenově i ekotoxikologicky výhodné, účinně nahradit. Přitom zákaz používání glyfosátových přípravků je spíše politikum. Účinná látka glyfosát byla hodnocena nezávislými organizacemi a výsledky lze shrnout následovně: jedna z těchto organizací prohlašuje, že glyfosát může být potenciálně karcinogenní. Plevely však ze školek samy o sobě nezmizí. Možnosti, jak eliminovat jejich nežádoucí účinky v případě jejich zákazu, jsou obecně dvě – náhrada jinými herbicidy a mechanické odstraňování plevelů.

V případě použití chemických prostředků zní otázka: „*Máme k dispozici adekvátní náhradu za glyfosátové přípravky a jaké jsou podmínky jejich použití a dopady jejich používání?*“. Odpověď není zdaleka tak jednoduchá, jak by se zdála. V případě jednoduchých plevelů – trav – je možná aplikace graminicidů. Jsou používány již nyní. Tady problém není. V případě masivního výskytu složnokvětých plevelů existuje teoreticky také řešení. Lze použít přípravky s účinnou látkou klopýralid. Zde je však problém ekonomický, který rozhodně nelze podceňovat. Např. u často používaného přípravku Lontrel 300 se u pětilitrového balení (menší není k dispozici) pohybuje cena ve výši téměř 4 tis. Kč (cena se liší u jednotlivých distributorů a mění se i v čase, ale ne nějak dramaticky). Doba expirace je standardně 2 roky od data výroby, poté je jejich použití možné pouze na základě posouzení fyzikálních a chemických vlastností. Náklady na ošetření 100 m² se pohybují v částce cca 3,20 Kč, protože je aplikována pouze velmi nízká dávka. Ovšem je nutné kalkulovat s cenou jednoho balení, které se nepodaří spotřebovat a náklady likvidace zbytku jako nebezpečného odpadu. Pro školkaře je to ekonomicky značně nákladné.

Největším problémem je náhrada za širokospektrální, univerzální herbicidy, jako jsou přípravky na bázi glyfosátu. I zde jsou v současné době k dispozici alternativy. Jsou to přípravky na bázi ú. l. kyseliny octové (Roundup Extra Rychlý) nebo kyseliny pelargonové (Beloukha garden). Limitujícím faktorem je opět cena. Herbicid Roundup Extra Rychlý je k dispozici pouze v malobalení o objemu 1,2 litru v dávkovači k okamžitému použití (nelze použít do postřikovačů). Ošetření 100 m² by stálo 250 Kč, nehledě na možnosti efektivní aplikace (spíše nemožnosti, jde o přípravek určený spíše k „hobby“ použití). U herbicidu Beloukha garden, který se dodává pouze v balení 5 l, se náklady na ošetření 100 m² pohybují ve výši 190 Kč. I zde je navíc nutné kalkulovat s ohledem na velikost balení nejen na pořizovací cenu, ale i na náklady spojené se zbytkem nespotřebovaného přípravku jako nebezpečný odpad.

I mechanické metody mají více alternativ, některé jsou spíše teoretické nebo pouze velmi omezeně použitelné, jiné se používají již v současnosti a jejich význam se bude zvyšovat. Mezi další metody patří hubení plevelů horkou párou pomocí propařovacích strojů nebo plamenem. Použití plamenu se používá ve městech a obcích při hubení plevelů na chodnících, silnicích apod. V lesních školkách by bylo možné jejich použití na volných záhonech nebo na neprodukcích plochách. Otázkou v tomto případě je časová náročnost na ošetření jednotky plochy a s tím spojená ekonomická efektivita. Tím se dosud nikdo nezabýval.

Další mechanickou metodou je pletí – strojně či ručně. I v současné době se používá plečkování, a to ve větších školkách. Význam této metody se bude pravděpodobně na výše uvedená fakta zvyšovat. V maloškolkách je pravděpodobné použití ručního pletí. Zde může být limitujícím faktorem dostupnost pracovní síly. Náklady na ošetření 100 m² se odvíjejí od hodinové mzdy, a ta je závislá na druhu plevelu, jeho hustotě na záhonech apod.

Fungicidy

Fungicidy jsou v rámci lesního hospodářství specifickou skupinou přípravků na ochranu rostlin. Prakticky se používají pouze v lesních školkách a zcela výjimečně i v čerstvých výsadbách. Spektrum přípravků je poměrně široké, avšak většinou jde o přípravky zaměřené na úzkou skupinu houbových patogenů. Navíc řada z nich je používána již desítky let. Obměna fungicidů je tedy vysoce potřebná, ale v současné době nelze mít zásadní obavy z výpadku některých fungicidů proti konkrétním skupinám houbových patogenů. Je však nutné registrovat nové, moderní fungicidy, které by případně nahradily starší přípravky.

Insekticidy

Skupina insekticidů (včetně akaricidů) je v lesních školkách nejméně používanou skupinou. Lokálně a časově omezeně se však bez nich, stejně jako u fungicidů, neobejdeme. V případě savého hmyzu je k dispozici dostatečně široké spektrum, kde zatím žádné riziko spojené s výpadkem povolených přípravků nehrozí. Ovšem aplikace proti listožravému hmyzu, ať již dospělým broukům nebo larvám motýlů, příp. i proti dalším skupinám hmyzu, jsou založeny převážně na použití syntetických pyrethroidů, nad jejichž používáním „visí Damoklův meč“. Náhrada za ně přitom v současné době neexistuje. Bude nutné urychleně zaregistrovat přípravky s jinými účinnými látkami z jiných skupin. Ovšem s ohledem na rozsah použití to bude velmi komplikované, neboť výrobcům POR se to z ekonomických důvodů nevyplatí. Jistou pozitivní roli by mohlo sehrát to, že by mohly být použitelné i proti podkornímu a kortikolnímu hmyzu.

Specifickou skupinou jsou půdní insekticidy, které již delší dobu nejsou k dispozici. Použitelné jsou tedy mechanické metody, které jsou však preventivního charakteru. U substrátů, používaných ve fóliovnicích, lze použít propařování, které je však technicky náročné. Na záhonech pak přicházejí v úvahu různé metody rozrušení půdy – mělká orba, kypření apod. Na záhonech se semenáčky nebo školkovanými sazenicemi je to však neřešitelný problém.

Ostatní

Použití ostatních skupin přípravků je zcela marginální. Jejich registrace není dosud ohrožena, a i v případě její ukončení to nebude pro školkaře nijak zásadní.

Závěr

Tlak Evropské unie na omezení používání přípravků na ochranu rostlin, hlavně zákaz některých účinných látek, je z určitého úhlu pohledu a do jisté míry správný. Je třeba však brát ohled i na další dva faktory, které jsou v tomto procesu upozaděny, resp. nejsou vůbec respektovány. Jsou to následující okruhy problémů:

- 1) Existence adekvátní náhrady na zabránění vzniku hospodářských škod
- 2) Konkurenceschopnost v rámci světové ekonomiky

Ad 1)

Zákaz některých účinných látek, např. glyfosátu, nevychází z ryze z odborných poznatků, ale jde spíše o politikum. Adekvátní náhrada neexistuje, resp. budou používány přípravky s horší ekotoxikologickou klasifikací, což evidentně nikomu nevádí. Nemałym problémem je i ekonomická stránka spojená se zákazem určitých účinných látek.

Ad 2)

Výše uvedené zákazy se týkají pouze zemí Evropské unie. Ve zbytku světa, včetně hospodářských velmocí, budou nadále používány, což zejména v klasickém zemědělství snižuje konkurenceschopnost zemědělců a potravinářů, přičemž spotřebitel v důsledku dovozu surovin či potravin nebude ušetřen expozice těchto účinných látek.

Pro lesní školkaře to obecně bude znamenat vyšší výrobní náklady, což se negativně promítne do celého lesního hospodářství a což bude (zejména v současné etapě šíření kůrovcové kalamity a nutnosti hledání ekonomicky efektivních řešení jejích dopadů) zcela kontraproduktivní.

Literatura

ANONYMUS, 2009: Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2009. Praha, Ministerstvo zemědělství: 112 s.

ANONYMUS, 2019: Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2019. Praha, Ministerstvo zemědělství: 124 s.

ŠVESTKA M., HOCHMUT R., JANČAŘÍK V. (eds.). 1996. Praktické metody v ochraně lesa. 1. vydání. Praha, Silva Regina: 309 s.

VÁLKOVÁ O. 1989: Odstraňování nežádoucí vegetace v lesích. 1. vydání. Praha: Státní zemědělské nakladatelství: 152 s.

ZAHRADNÍK P. (ed.), 2014. Metodická příručka integrované ochrany rostlin pro lesní porosty. Kostelec nad Černými lesy: Nakl. Lesnická práce: 373 s.

ZAHRADNÍK P., ZAHRADNÍKOVÁ M. 2016: Glyfosátové přípravky – ano či ne? *Lesnická práce* 95: 642-643.

ZAHRADNÍKOVÁ M., ZAHRADNÍK P. 2019: Metodická příručka integrované ochrany rostlin pro lesní porosty. Příloha 1. Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu lesa. Kostelec nad Černými lesy: Nakl. Lesnická práce: 136 s.

Použité zkratky

eds.	editoři/sestavovatelé
ks	kus/y
l	litr (jednotka objemu)
mil.	milion
nakl.	nakladatelství
POR	přípravky na ochranu rostlin
tis.	tisíc
ú. l.	účinná látka

* * *

Adresa autorů:

doc. Ing. Petr Zahradník; Ing. Marie Zahradníková

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Strnady 136, 252 02 Jíloviště

e-mail: zahradnik@vulhm.cz; zahradnikova@vulhm.cz

Diskusní příspěvek:

KDY PŘÍŠTĚ SE BUDOU UPRAVOVAT KRITÉRIA PRO TŘÍDĚNÍ SADEBNÍHO MATERIÁLU LESNÍCH DŘEVIN?

Václav Nárovec

Úvodem

Sdružení lesních školkařů ČR (SLŠ ČR) uspořádalo v květnu 2019 v Buchlovicích seminář *Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin* (elektronická verze sborníku je dostupná na http://www.vulhmop.cz/download/sbornik_buchlov_2019_web.pdf). Záměrem pořadatele (MARTINEC, NÁROVCOVÁ a NĚMEC 2019) bylo upozornit na některé interpretačně nejednotné pojmy, popsat situace při praktické realizaci uvádění sadebního materiálu lesních dřevin (SMLD) do oběhu a především nabídnout k budoucí širší diskusi tematiku hledisek třídění SMLD do subkategorií standardní a obchodovatelné jakosti. Ve vstupním příspěvku MARTINEC (2019) předložil účastníkům semináře výmluvnou otázku, zda „*Je zapotřebí třídící a jakostní morfologická kritéria u obchodovaného sadebního materiálu upravovat a měnit?*“, a doplnil přání, aby vytvořené podmínky pro diskusi přispěly k aktivní debatě členů SLŠ ČR nejen v rámci probíhajícího semináře, ale i po jeho ukončení. Primárně tedy seminář v Buchlovicích měl zúčastněným stranám uvádění SMLD do oběhu otevřít prostor ke vzájemnému upřesňování postojů, možností a připravenosti ke změnám pravidel segmentace a hodnocení jakosti výsadby schopného SMLD. Nejen v rámci SLŠ ČR, ale i v jiných profesních uskupeních, však na tuto iniciační akci již žádná další věcná diskuse nenavázala. Jeden z pohledů na případné příští úpravy tuzemských legislativních předpisů a norem o SMLD nabízí předkládaný diskusní příspěvek.

Specifické okolnosti při zakládání lesů

Zakládání lesů jako obor, jehož podstatou je práce s dlouhověkými dřevinami a jehož nedílnou součástí je aspekt trvalosti, nesnese generalizaci (cit. VOLNÁ 1965, s. 349). S ohledem na pestré a dynamicky se měnící podmínky prostředí musí být naopak oborem velmi tvárným a lokálně výrazně diferencovatelným. K předpokladům úspěšného zakládání lesních porostů vždy neodmyslitelně patřilo (patří) použití kvalitního SMLD (LOKVENC 1980). Je přirozené, že problematika určování a hodnocení požadované kvality SMLD, resp. vnímání nežádoucích jakostních znaků u SMLD nemůže být univerzálně platnou či statickou záležitostí. Týká se to i podmínek a centrálních regulací uvádění SMLD do oběhu, které si v předpřístupém období kolem let 2002–2004 vyžádala tehdejší jednání České republiky (ČR) s Evropskou unií (EU). Nicméně i kdykoliv jindy v minulosti podléhaly kvantifikace kritérií, užívaných při posuzování kvality SMLD, relativně častým korekturám (cf. MAUER 1998). Větší či menší úpravy tuzemských celostátně platných normativních pravidel pro segmentaci a kvalitu SMLD obvykle přicházely každou dekádu. Bylo to v letech 1955, 1962, 1975, 1988, 1998, 2002, 2010 a naposledy v roce 2012. V průběhu 57 let (1955 až 2012) se tedy v ČR uskutečnily novelizace technických norem o SMLD celkem sedmkrát, tj. s průměrným časovým intervalem cca 8 let (MARTINEC 2019). Doposud největší časová prodleva mezi jednotlivými dílčími novelizacemi norem byla 13 let (NÁROVEC a NÁROVCOVÁ 2019).

Pohled do minulosti

Vedení bývalých podniků státních lesů (PSL) v minulosti (cca do roku 1991) vymezovalo podřízeným organizačním složkám se školkařskou výrobou přesný rámec činností a jasná kvantitativní, kvalitativní či technologická výrobní zadání. Východiskem pro revize tehdejších státních norem o SMLD vždy bývala potřeba u PSL nově definovat jakost produktů vlastní školkařské výroby. V této etapě vývoje tuzemského lesního hospodářství (LH) iniciovala revize norem o SMLD téměř výhradně (primárně) zalesňovací praxe (tzn. uživatelská sféra).

Důsledky transformace LH v 90. letech minulého století

Privatizací školkařské výrobní základny u bývalých PSL odstartoval po roce 1991 reformní vývoj tuzemského lesního školkařství, ve kterém se školkařské provozy vlastnicky, organizačně, technologicky, investičně, personálně i jinak plně osamostatnily, vyprofilovaly své podnikatelské strategie a vzdálily se od přímého usměrňování ze strany koncových uživatelů SMLD. Tento stav (proces) se interpretuje jako vznik obchodních lesních školek, resp. popisuje jako naplnění konceptu poptávkou usměrňovaného komerčního lesního školkařství. Avšak dosavadní historicko-popisná (FOLTÁNEK 2016), reformu bilancující (PŘÍHODA 2017) či definičně-názvoslovná (NÁROVEC 2016) vymezení pro transformaci LH pozměněná postavení (role) subjektů lesního školkařství v rámci zalesňovací praxe většinou postrádají doplnění, že privatizaci školkařských provozoven u bývalých PSL nedoprovázel převod vlastnictví půdy (pozemků s produkčními půdními dílci a s infrastrukturou) do rukou výkonných hospodářů (lesních školkařů). Dodnes provozovatelé mnoha podniků školkařské prvovýroby hospodaří (podnikají) převážně jen na pronajímaných státních či restituovaných pozemcích. Tento stav je nemalou a všeobecnou překážkou pro provozování skutečně zodpovědných a udržitelných systémů hospodaření na půdách u zemědělských, lesních či jiných majetků (NĚMEC 2015; NÁROVEC 2017; REJŠEK a VÁCHA 2018 aj.). V LH se tak vytváří nerovnováha mezi krátkodobými tržními zájmy individuálních uživatelů půdy a producentů SMLD a mezi žádoucími systematickými investicemi např. do půdní úrodnosti a do realizací adaptačních opatření vůči dopadům klimatické změny včetně realizací ostatních opatření k zajištění dlouhodobé prosperity školkařských lesnických podniků. Přispívají k tomu i nedostatečné pobídky pro lesní školkařství v rámci agrokomplexu. Stejně tak mívá negativní dopad přenesení odpovědnosti za odbyt školkařských výpěstků jednostranně jen na stranu producentů SMLD, neboť „*není dostatečně nastaven systém smluvního pěstitelství sadebního materiálu tak, aby měli lesní školkaři záruku odběru vypěstovaného sadebního materiálu*“ (cit. MZE 2016, s. 72–73).

Pohled na současnost

Praktická realizace konceptu komerčně orientovaného lesního školkařství v jednotlivých školkařských provozech dnes vychází z individuálně nastavených podmínek dodavatelsko-odběratelských vztahů účastníků uvádění SMLD do oběhu. Provozy obchodních lesních školek zde vůči ostatním úsekům zakládání lesních porostů vystupují jako relativně samostatný technologický rámec (mezistupeň), vložený mezi úsek lesního semenářství, resp. zajišťování reprodukčního materiálu lesních dřevin (zkr. RMLD), a mezi vlastní výkony při zakládání lesů (obecně zalesňování). Lesní školkařství se přitom přizpůsobuje požadavkům svých odběratelů a jimi vymezeným nárokům na vnější design a kvalitu SMLD. V poměrech otevřené soutěže

na tuzemském oligopolním trhu nutně takové školky usilují o dosažení maximálního množství tržně uplatnitelné produkce SMLD, a to za podmínky, že potřebná míra zisku dané školkařské činnosti (společnosti) bude dosažena již ve fázi prodeje SMLD. Školky lesních dřevin, které uplatňují koncept komerčního pěstování SMLD, až na výjimky dopředu neznají, kdo bude odběratelem jejich produktů, resp. koncovým uživatelem pěstovaného SMLD. Právě tento model kooperací účastníků uvádění SMLD do oběhu je momentem, který tak ochotně vkládá mezi pěstitele a odběratele SMLD technické normy s jejich obecnými jakostními specifikacemi pro obchodovaný SMLD (cf. ÚHÚL 2020b).

Problém multikriteriálních pohledů na standardy SMLD je navíc i v tom, že nazírání soudobé lesnické zalesňovací praxe na aktuálně platnou normu ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* (aut.: JURÁSEK, MAUER, NÁROVCOVÁ a NÁROVEC 2012) si nese znaky rozhodovacích a hierarchických schémat, která byla poplatná éře centrálního řízení cca před 40 lety, kdy pomocí nejrozličnějších resortních směrnic, oborových instrukcí, metodických pokynů a celostátních norem bylo odvětví LH prostřednictvím MLVH usměrňováno (cf. DUŠEK 1977). Důsledkem tohoto návyku je, že výkonná lesnická praxe již od roku 1998, kdy norma vznikala (aut.: JURÁSEK a kol., LOKVENC a MAUER 1998), nadále nahlíží na tuto normu jako na dokument té nejvyšší důležitosti. Ani po roce 2004, kdy vstoupil zákon č. 149/2003 Sb., *o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin; zkr. ZORM)*, a jeho prováděcí předpisy v platnost, nevzala lesnická praxe v potaz, že zákonné a podzákonné právní předpisy ČR by měly mít při hodnocení kvality SMLD přednost před ustanoveními tuzemských technických norem.

Z hlediska závaznosti norem platí v ČR všeobecná zásada, že technické normy nenahrazují právní předpisy. Normy nejsou obecně závazné, dokud na jejich konkrétní ustanovení přímo neodkazují právní předpisy. Jen zcela výjimečně přitom nastávají situace, aby právní předpisy zezávazňovaly danou normu jako celek. Většinou je závaznost ustanovení norem omezena v rozsahu přesně vymezených dílčích specifikací, stanovených právním předpisem (cf. ŘEŠÁTKO 1998, s. 6). Na nezávaznost normy ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* konečně odkazoval již i výchozí rozklad (popis) od tehdejších iniciátorů a spolutvůrců normy (ibid., s. 6–7; MAUER 1998, s. 52–53; JURÁSEK 1998, s. 10).

Roli standardů SMLD, definovaných normou ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin*, je ovšem třeba chápat zejména také jako nezastupitelnou platformu (etalony) pro analytické komparace SMLD ve Zkušební laboratoři č. 1175.2 *Školkařská kontrola* (zkr. ZL ŠK). Od roku 2014 je tato laboratoř jediným oprávněným odborným pracovištěm pro posuzování kvality SMLD v ČR dle direktiv ZORM a ve smyslu předpisů OECD. Nicméně SMLD standardní jakosti není výhradním artiklem, aplikovatelným při obnově lesa a při zalesňování. Takovou konkrétní povinnost odborným lesním hospodářům (zkr. OLH) neukládají žádná ustanovení lesního zákona. Navíc od OLH takovou povinnost nevyžaduje ani ZORM a jeho prováděcí předpisy. A také je všeobecnou praxí u producentů SMLD, kteří neuvádějí SMLD do oběhu, že nemusejí na ustanovení ČSN 48 2115, ale ani na ZORM a jeho prováděcí vyhlášku, brát zřetel, když hledají pro své vlastní školkařské výpěstky uplatnění při obnově lesa, který mají ve vlastní správě. Je tudíž nanejvýš perspektivní, aby problematika kvality sadebního materiálu pro obnovu lesa byla nově podrobena korekcím ve smyslu ujednání pojmů, profilací jednotných ideových přístupů k vlastníkům lesa různých kategorií a dále ve smyslu cílených harmonizací, a to zvoleným žádoucím směrem, všestranně vyhovujícím jak uživatelům a poté i producentům výsadbyschopného SMLD, tak i zájmům na realizaci adaptačních a preventivních opatření vůči předpokládaným environmentálním změnám.

Korekce a harmonizace žádoucím směrem v tomto ohledu znamenají úkol překonat nynější zavedený stav dvojích hledisek pro kvalitu SMLD. Do jisté míry je možné tuto dualitu interpretovat také jako vytvoření dvou odlišných jakostních kategorií (úrovní) pro SMLD. Bazální požadavky na kvalitu SMLD jsou vznášeny prostřednictvím prováděcího předpisu k ZORM (tzv. *obvyklá obchodní jakost/obchodovatelná jakost*). Nadstandardní k nim pak jsou požadavky, které ukládá česká technická norma ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* (která popisuje sadební materiál tzv. *standardní jakosti*). Požadavky na standardní produkci jsou (v porovnání s obchodovatelným SMLD) mnohem náročnější a vedou při třídění SMLD ve školkách k daleko vyššímu stupni uplatňované selekce (NÁROVCOVÁ a NÁROVEC 2019, 2020). A binarita celé této problematiky je umocňována skutečností, že ať už mluvíme o *obchodovatelné jakosti*, nebo o *standardní jakosti*, obojí jsou legislativně závazné výhradně jen za podmínky uvádění SMLD do oběhu. V takovém případě nemůže výrobní praxe zvolit např. postup, který se jeví rovněž jako perspektivní a při kterém by předmětem směny byl nestandardizovaný, tj. netříděný SMLD (neboť s takovou alternativou ZORM a jeho prováděcí předpisy zatím nepočítají, resp. ji nezmiňují). Ale jakmile pěstitel SMLD nebude svoji rostlinnou produkci *uvádět do oběhu* (tj. když bude např. používat vypěstovaný SMLD jen v rámci vlastní výrobní činnosti), pak pro něj dokonce nemusejí být formálně (tj. legislativně a normativně) závaznými žádné morfologické a patofyziologické požadavky na používaný SMLD. V konkrétních poměrech lesních majetků je totiž určení výsadbyschopnosti SMLD nadále plně a výhradně jen v kompetenci OLH.

Pohled na možné budoucí úpravy tuzemských standardů SMLD

Ve střednědobém časovém horizontu se v rámci EU pravděpodobně nebude iniciovat, připravovat a ani uskutečňovat unijní ujednování požadavků na morfologickou kvalitu SMLD prostřednictvím evropských norem (EN) nebo podobných celoevropských direktiv. Z hlediska možných adaptací lesních dřevin a ekosystémů na globální klimatickou změnu se nicméně již dnes v rámci zemí střední a východní Evropy studují možnosti a limity např. některých případů mezistátních (příhraničních) přenosů RMLD/SMLD. Aktuální informace tohoto druhu pro lesní školkaře přinesli např. LONGAUER et al. (2019).

Nabízí se také, že možným příštím směrem rozvoje (a obsahových úprav) technické normy ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* mohou být implementace nových vědeckých poznatků z oblasti přístrojových kvantifikací vybraných ukazatelů fyziologické kondice SMLD (cf. MARTINCOVÁ et al. 2018). Realizační výstup „*Návrh změny vyhlášky č. 139/2004 Sb. a ČSN 48 2115*“ publikovali v loňském roce také HOUŠKOVÁ a MAUER (2019). Jednalo se o výsledek výzkumného projektu QJ1520080 *Optimalizace umělé obnovy lesa v České republice* (RVVI 2019). Ani zde ale nezaznívají návrhy na rozsáhlé přepracování struktury stávajících morfologických parametrů a patofyziologických znaků u SMLD standardní jakosti.

Kompletní přestavba pravidel normy ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* pro požadované morfometrické jakostní parametry SMLD je málo pravděpodobnou aktivitou také u dominantních odběratelů SMLD (cf. ÚHÚL 2020a, 2020b). Stávající normy jejich zájmům totiž nadále plně vyhovují (cf. LESY ČR 2020, s. 60–61). Za budoucí novelizaci normy o SMLD se tedy zatím vyslovují jen individuální aktéři uvádění SMLD do oběhu. Optimalizační návrhy jsou vesměs uváděny jen v souvislostech s oprávněnou potřebou zvyšování produktivity práce při třídění SMLD ve školkách (NĚMEC 2019, s. 4–6), popř. s nadčasovou vizí na co nejvyšší využití potenciálu disponibilního genetického spektra, kterou soubory primární produkce

RMLD/SMLD ve školkách nabízejí (BURDA 2019, s. 36–38). U vnějších znaků SMLD a u hodnot jejich morfometrických parametrů, které norma ČSN 48 2115 *Sadební materiál lesních dřevin* dnes zahrnuje, proto lze v nejbližší etapě uvažovat pravděpodobně jen o některých dílčích doplněních či o drobných úpravách.

Závěrem

Na otázku, položenou v názvu diskusního příspěvku, je možné odpovědět tak, že novelizace pravidel pro segmentaci a kvalitu SMLD nadále závisí především na ochotě lesnických subjektů s rozhodujícím vlivem na odbyt produkce SMLD přistoupit ke změnám jakostních (třídících) parametrů poptávaného SMLD. Dříve či později se standardizovaný sadební materiál lesních dřevin změn v nahlížení na strukturu akceptovaných (neopomenutelných, normativních a doplňujících) morfologických a dalších parametrů u SMLD bezesporu dočká.

Je zřejmé, že velké množství nyní užívaných hledisek pro selekci SMLD standardní jakosti a stejně tak nezvykle široké rozměrové tolerance a početné výjimky z obecných pravidel u různých druhů dřevin, subkategorií a typů SMLD ztěžují rozhodování pracovníků ve školkách. Brzdí tak ve výrobní praxi tolik žádoucí nárůst produktivity práce již při výchozím třídění SMLD. Navíc ani nepřispívají k podpoře rozmanitosti (diverzity) SMLD, užívaného k obnově lesů.

Na vznik nových pravidel (popř. nové technické, oborové či cechovní normy) pro třídění, pro balení a pro transport SMLD od producentů k odběratelům si nicméně budeme muset několik příštích let znovu počkat. Avšak i přes takové konstatování pravděpodobně lze výchozí záměry, ambice a cíle semináře *Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin* (MARTINEC, NÁROVCOVÁ a NĚMEC 2019), uspořádaného profesním spolkem SLŠ ČR v květnu 2019 v Buchlovicích a Moravském Písku (Kladíkov), a stejně tak i dosažení inovací u ostatních aplikovaných výstupů výzkumného projektu *Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu pro obnovu lesa* (cf. NĚMEC, NÁROVCOVÁ, NÁROVEC, ČÍŽKOVÁ a MARTINEC 2019) pokládat za naplněné.

* * *

Citovaná a použitá literatura

BURDA P. 2019. Praktické poznatky při třídění sadebního materiálu. In: Martinec P., Nárovcová J. & Němec P. (eds.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Sborník příspěvků z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 35–38.

DUŠEK V. 1977. Instrukce pro lesní školky státních organizací lesního hospodářství. 1. vydání. Praha, Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR: 27 s.

FOLTÁNEK V. 2016. Lesní školkařství v České republice – od historie k současnosti. 1. vydání. Praha, Národní zemědělské muzeum: 155 s.

HOUSKOVÁ K., MAUER O. 2019. Rejstřík informací o výsledcích. Návrh změny vyhlášky č. 139/2004 Sb. a ČSN 48 2115. In: *Rvvi.cz* [online]. Datum poslední aktualizace výsledku: 2. 5. 2019. Dostupné na World Wide Web: <https://www.rvvi.cz/riv?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=RIV%2F62156489%3A43410%2F18%3A43914582%21RIV19-MZE-43410> [cit. 30-07-2019].

JURÁSEK A. 1998. Hodnocení kvality sadebního materiálu lesních dřevin. In: Řešátko M., Jurásek A., Mauer O. et al. (eds.): *Kvalita reprodukčního materiálu lesních dřevin*. Sborník přednášek. České Budějovice, MVDr. Václav Prokop – INPROF (Institut podnikatelského vzdělávání): 9–15.

JURÁSEK A. a kol., LOKVENC T., MAUER O. 1998. ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin. Česká technická norma. Praha, Český normalizační institut: 17 [20] s.

JURÁSEK A., MAUER O., NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V. 2012. ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin. Česká technická norma. Praha, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: 23 [24] s.

LESY ČR. 2020. Strategie obnovy lesa na kalamitních holinách u Lesů ČR. In: Strategie rozvoje na období od 1. 9. 2019 do 31. 12. 2024. 1. vydání. [Hradec Králové], Lesy České republiky: 45–95. In: *Lesycr.cz* [online]. 6. 1. 2020 [cit. 07-01-2020]. Dostupné na World Wide Web: <https://lesycr.cz/wp-content/uploads/2020/01/Strategie-rozvoje-stav-06-01-2020.pdf>

LOKVENC T. 1980. Kvalita sadebního materiálu lesních dřevin. 1. vydání. Jíloviště-Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 67 s. – Studijní informace-Lesnictví č. 1/80.

LONGAUER R., BEDNÁROVÁ D., SCHÜLER S., CHAKRABORTY D., GAVIRIA J. 2019. Možnosti a limity cezhraničného prenosu lesného reprodukčného materiálu v záujme adaptácie lesov na klimatickú zmenu. In: Sušková M. (ed.): *Lesné semenárstvo, škôľkarstvo a umelá obnova lesa 2019*. Zborník referátov z medzinárodnej konferencie. Liptovský Ján, 19. – 20. 6. 2019. Snina, Združenie lesných škôľkarov Slovenskej republiky: Nestr.

MARTINCOVÁ J., LEUGNER J., ERBANOVA E. 2018. Provozně použitelný postup hodnocení aktuálního stavu vodního režimu sadebního materiálu smrku ztepilého a borovice lesní. Certifikovaná metodika. 1. vydání. Strnady, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti: 28 s. – Lesnický průvodce 19/2018.

MARTINEC P. 2019. Je zapotřebí třídící a jakostní morfologická kritéria u sadebního materiálu upravovat a měnit? In: Martinec P. et al. (eds.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Elektronická verze sborníku z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 1–2.

MARTINEC P., NÁROVCOVÁ J., NĚMEC P. (eds.) 2019. *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Elektronická verze sborníku z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 92 s.

MAUER O. 1998. Standardy sadebního materiálu lesních dřevin. In: Řešátko M., Jurásek A., Mauer O. et al. (eds.): *Kvalita reprodukčního materiálu lesních dřevin*. Sborník přednášek. České Budějovice, MVDr. Václav Prokop – INPROF (Institut podnikatelského vzdělávání): 51–56.

MZE 2016. Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030. (Č. j.: 66699/2015-MZE-10051). 1. vydání. Praha, Ministerstvo zemědělství ČR: 136 s.

NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V. 2019. Standardní výsadbyschopný sadební materiál obvyklé obchodní jakosti – názvoslovné interpretace (1. část). Informace pro lesnickou praxi. In: Martinec P., Nárovcová J. & Němec P. (eds.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Sborník příspěvků z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 51–57.

NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V. 2020. Sadební materiál lesních dřevin obchodovatelné a standardní jakosti – názvoslovné interpretace (2. část). In: Kostelníková J. (ed.): *Aktuální problematika lesního školkařství ČR v roce 2020*. Sborník příspěvků z odborného semináře Školkařské dny 2020. Třebíč, 5. – 6. 2. 2020. Čáslav, Sdružení lesních školkařů ČR: 63–68.

NÁROVEC V. 2016. Najde tuzemské lesní školkařství na prahu nových výzev cestu k tomu být nadále moderní? In: Martinec P. (ed.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. I. Vybrané problémy lesního semenářství a školkařství*. Sborník příspěvků. Třeboň-Vlčí luka, 22. 6. 2016. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 5–8.

NÁROVEC V. 2017. Východiska pro návrhy soustav hnojení a hospodaření na půdách lesních školek. 1. vydání. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce: 80 s.

NÁROVEC V., NÁROVCOVÁ J. 2019. Normativní hlediska při posuzování kvality sadebního materiálu lesních dřevin (excerpce z tuzemských technických norem). Informace pro lesnickou praxi. In: Martinec P., Nárovcová J. & Němec P. (eds.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Sborník příspěvků z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 59–74.

NĚMEC P. (1) 2015. Kvantifikace udržitelnosti půdní úrodnosti pomocí metod termodynamické a informační teorie. [Studie]. Brno, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský: 54 s.

NĚMEC P. (2) 2019. Problematika jakosti obchodovaného sadebního materiálu z pohledu společnosti Lesoškolky s. r. o. In: Martinec P., Nárovcová J. & Němec P. (eds.): *Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví. IV. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin*. Sborník příspěvků z celostátního semináře. Buchlovice, 21. 5. 2019. Tečovice, Sdružení lesních školkařů ČR: 3–8.

NĚMEC P. (2), NÁROVCOVÁ J., NÁROVEC V., ČÍŽKOVÁ L., MARTINEC P. 2019. Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu pro obnovu lesa. Certifikovaná metodika. Opočno, Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti – Výzkumná stanice 2019. 45 s.

PŘÍHODA J. 2017. Transformace lesního hospodářství očima obce lesnické. [Anketa]. *Lesnická práce*, 96 (12): 802–808.

REJŠEK K., VÁCHA R. 2018. Nauka o půdě. 1. vydání. Olomouc, Agripriint: 527 s.

RVVI 2019. [Úřad vlády České republiky – Rada pro výzkum, vývoj a inovace]. Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. Centrální evidence projektů. Projekt QJ1520080. Optimalizace umělé obnovy lesa v České republice. In: *Rvvi.cz* [online]. Datum posledního záznamu o projektu: 26. 6. 2019 [cit. 30-07-2019]. Dostupné na World Wide Web: <https://www.rvvi.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&ss=detail&n=0&h=QJ1520080>

ŘEŠÁTKO M. 1998. Současná legislativní úprava zajišťování reprodukčního materiálu lesních dřevin v lesním hospodářství ČR. In: Řešátko M., Jurásek A., Mauer O. et al. (eds.): *Kvalita reprodukčního materiálu lesních dřevin*. Sborník přednášek. České Budějovice, MVDr. Václav Prokop – INPROF: 5–8.

ÚHÚL 2020a. [16 autorů]. Generel obnovy lesních porostů po kalamitě. Etapa III. 1. vydání. Brandýs nad Labem [pobočka Frýdek-Místek], Ústav pro hospodářskou úpravu lesů: 76 s. [součástí Příloha 1: 28 s., Příloha 2: 13 s.].

ÚHÚL 2020b. [5 autorů]. Rádce vlastníka lesa do výměry 50 ha – III. díl. [Sestavili Pařízek M., Válek M., Eybl T., Polívka M., Jurásek A. 2020]. Aktualizované 5. vydání. Brandýs nad Labem, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů: 39 s. – ISBN 978-80-88184-28-7.

VOLNÁ M. 1965. Zalesňování. In: Kantor J., Chroust M., Pospíšil J., Svatoš F. & Volná M.: *Zakládání lesů*. 1. vydání. Praha, Státní zemědělské nakladatelství: 345–453.

* * *

Dedikace:

Příspěvek vznikl v lednu a únoru 2020 jako součást implementací výzkumného projektu "*Optimalizace morfologické kvality sadebního materiálu pro obnovu lesa*" (TH02030253), podporovaného Technologickou agenturou České republiky. V květnu 2020 byl projednáván na poradě předsednictva Sdružení lesních školkařů ČR. Znovu doplněn o některé nově (v roce 2020) publikované literární prameny byl ještě podruhé, totiž v srpnu 2020.

Adresa autora:

Ing. Václav Nárovec, CSc.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. – Výzkumná stanice Opočno

Na Olivě č. 550, 517 73 Opočno

e-mail: narovec@vulhmop.cz



RENOMIA AGRO nabízí specializované pojištění zaměřené na školkařskou výrobu

Pojištění Vám pokryje tato rizika:

- Krupobití a požár
- Vyzimování, jarní mráz, tíha sněhu a námrazy
- Vichřice, povodeň i záplava

Proč si vybrat RENOMIA AGRO?

- Nejlepší ceny i podmínky
- Garance kvality
- Široký rozsah pojistného krytí
- Rychlé řešení škod

RENOMIA AGRO

je specializovanou značkou pojišťovací makléřské společnosti RENOMIA, a. s., která disponuje odborníky s dlouholetou praxí v oblasti pojištění zemědělských rizik.

Rádi Vám pomůžeme s konkrétním nastavením Vašeho pojištění

Jiří Havelka
jiri.havelka@renomiaagro.cz
+420 603 884 471



Vždy ve Vašem zájmu.
www.renomiaagro.cz

Publikace je určena členům Sdružení lesních školkařů ČR, z. s.

Název: AKTUÁLNÍ PROBLEMATIKA LESNÍHO ŠKOLKAŘSTVÍ ČR
V ROCE 2021
sborník odborných příspěvků

Vydavatel: Sdružení lesních školkařů ČR, z. s.
Místo vydání: Čáslav
Tiskárna: SYNERGIE: 4U s. r. o.
Náměstí 14. října, 150 00 Praha 5 - Smíchov
Sestavila: Jana Kostelníková
Kontaktní adresa: Jana Kostelníková, J. Dobrovského 923/18, 286 01 Čáslav,
info@lesniskolky.cz
Vydání: první
Rok vydání: 2021
Náklad: 150 výtisků
ISBN (on-line): 978-80-906781-9-4
ISBN (print): 978-80-906781-8-7

Rukopisy příspěvků prodělaly nezbytné základní redakční úpravy, sledující ujednocování
vzhledu a struktury díla. Za obsahovou a jazykovou správnost příspěvků odpovídají autoři.

Publikace vychází za podpory Ministerstva zemědělství ČR při České technologické
platformě pro zemědělství.



ISBN 978-80-906781-9-4