

**Sdružení lesních školkařů ČR, z. s.**



# **Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví**

**I. Vybrané problémy lesního semenářství a školkařství**

Sestavil: Petr Martinec

Sborník příspěvků z celostátního semináře

**Třeboň-Vlčí luka, 22. června 2016**

Tečovice, 2016

**Dedikace:**

Sborník je výsledkem vzdělávacího projektu, který nese název „Odborný seminář - Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví I.“. Praktickou realizaci akce zajišťovalo Sdružení lesních školkařů ČR, z. s. (IČ 64271463) ve spolupráci s obchodní společností Wotan Forest, a. s. (IČO 26060701) a spolu s dalšími členskými subjekty sdružení. Uspořádání semináře ve školkařském středisku Vlčí luka u Třeboně včetně vydání sborníku finančně podpořilo Ministerstvo zemědělství.

**Pořadatel semináře:**

Sdružení lesních školkařů ČR, z. s. ([www.lesniskolky.cz](http://www.lesniskolky.cz))

**Odborní a organizační garanti semináře:**

Petr Martinec ([info@lesniskolky.cz](mailto:info@lesniskolky.cz)), Přemysl Němec ([pn@lesoskolky.cz](mailto:pn@lesoskolky.cz)),

Václav Šebek ([vaclav.sebek@wotan.cz](mailto:vaclav.sebek@wotan.cz)), Jaroslav Ticháček ([jaroslav.tichacek@wotan.cz](mailto:jaroslav.tichacek@wotan.cz))

**Vydává:**

Sdružení lesních školkařů ČR, z. s. ([www.lesniskolky.cz](http://www.lesniskolky.cz))

**Grafická úprava:**

Petr Martinec

**Tisk:**

Polygrafie Zlín, s.r.o

**Náklad:**

50 ks

Neprodejné bez souhlasu vydavatele. Pořizování a rozšiřování kopií je přípustné pouze se souhlasem vydavatele. Za obsah příspěvků zodpovídají jednotliví autoři. Texty dodaných rukopisů neprošly jazykovou úpravou.

## OBSAH

### Editorial

5 *Václav Nárovec*

Najde tuzemské lesní školkařství na prahu nových výzev cestu k tomu být nadále moderním?

### Úvodní sdělení pořadatele a pořadatelem vyžádané příspěvky (přednesené referáty)

9 *Petr Martinec*

Úvodní informace a zahájení semináře

11 *Jan Stejskal, Milan Lstibůrek, Kateřina Chaloupková*

Teoretická východiska produkce semenných sadů

17 *Pavel Češka*

Zakládání, údržba a rozvoj semenných sadů u VLS ČR, s. p.

29 *Michal Remeš*

Semenné sady u Lesů České Republiky, s. p. a jejich využití

33 *Zuzana Neznajová*

Možnosti dlouhodobého skladování semen v Semenářském závodě v Týništi nad Orlicí a další služby pro pěstitele reprodukčního materiálu a vlastníky lesa

39 *Jiří Korecký*

Praktické využití nástrojů molekulární genetiky v lesnictví

### **Individuálně přihlášené diskusní příspěvky**

44 *Přemysl Němec*

Lesní semenářství jako předpoklad rozvoje moderních školkařských technologií  
pohledem obchodní společnosti LESOŠKOLKY s. r. o. Řečany nad Labem

54 *Václav Nárovec*

Prověřování kvality zdroje závlahové vody v lesních školkách

## Editorial

### NAJDE TUZEMSKÉ LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ NA PRAHU NOVÝCH VÝZEV CESTU K TOMU BÝT NADÁLE MODERNÍ?

Ve struktuře školkařských zařízení většiny současných tuzemských producentů sadebního materiálu lesních dřevin (zkr. SMLD) dodnes figurují (i dominují) provozy, které byly vybudovány v 80. letech minulého století státními organizacemi lesního hospodářství. V tehdejších společenských a ekonomických poměrech měly podnikům státních lesů zajišťovat vypěstování požadovaného množství sadebního materiálu, tehdy tolik naléhavě potřebného pro obnovu lesa v imisemi nejvíce poškozených příhraničních oblastech Česka. Současní noví vlastníci a provozovatelé těchto lesních školek v již zcela nových poměrech usilují o ekonomicky zvládnutelnou pozici na trhu se SMLD a přitom i o environmentálně obhajitelnou koncepci obhospodařování půd školkařských pozemků.

Téměř čtyři desetiletí nepřetržitého využívání těchto lesních školek představuje jeden z důvodů, proč můžeme předpokládat, že se tuzemské lesní školkařství nachází v etapě, kdy mnozí vlastníci a provozovatelé lesních školek (spolu s odběrateli svých produktů) budou muset v poměrně blízké době **přijmout celou řadu strategických rozhodnutí**. Patří k nim široké spektrum opatření při modernizacích stávajících školkařských provozů včetně například i rozhodování o tom, jakým podílem se bude do budoucna při obnově lesa a při zalesňování v České republice využívat produkce krytokořenného nebo prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin a jaké technologické postupy jejich pěstování získají u producentů (resp. u odběratelů) přednost. Obojí typy technologií mají své nesporné biologické, ekonomické, environmentální nebo další přednosti; obojí vyžadují pro své úspěšné završení splnění mnoha nutných předpokladů.

U obou technologických platforem (zaměření) zcela shodně také platí, že teprve po výsadbě na cílové stanoviště může SMLD vyprodukovaný v lesních školkách naplnit svůj skutečný účel – být plnohodnotným **základem budoucích lesních porostů**. V tomto ohledu se tuzemské lesní školky do jisté míry štěpí do dvou hlavních koncepčních a realizačních okruhů (skupin). Rozlišovacím kritériem při tom je míra zachování kontinuity a vzájemné propojenosti všech dílčích oborů pěstování lesa, tedy návaznost praktického lesního semenářství a školkařství na zakládání a obnovu lesních porostů. Zatím ovšem ucelená oborová terminologie, jednoznačně diferencující a vymezující naznačené dvě hlavní teorie (přístupy) pěstování SMLD v lesních školkách, v praxi zavedena ani užívána není.

V prvním případě bychom snad mohli i nadále mluvit o konceptu **tradičního lesního školkařství**. Provozují jej obvykle ty lesní školky, které svojí produkcí prvořadě usilují o zabezpečení vlastní spotřeby SMLD pro obnovu lesa na obhospodařovaném lesním majetku. Tyto školky se řídí příslušnými ustanoveními *lesního zákona* a zpravidla vždy bývají integrální součástí správy lesních majetků a pěstebních výkonů při obhospodařování lesa. Provozovatelé u tohoto konceptu akcentují a upřednostňují nezpochybnitelnou genetickou kvalitu (původ) SMLD, neopomenutelnou úlohu lesního semenářství a rovněž úsilí o zachování co nejširší genetické diverzity reprodukčního materiálu pěstovaných dřevin. Důležitou součástí tradičního konceptu bývá i hledání co možná nejužších biologických synchronizací při fázích pěstování SMLD ve školkách s podmínkami pro růst SMLD po výsadbě na cílovém stanovišti. Úsilí o tyto synchronizace nemusí mít v regionálních lesních školkách podobu pouze vyhledávání klimaticky blízkých (synchronních) lokalit, ale také vědomého sblížení stavu půdních podmínek ve školkách a celé řady dalších biologických aspektů při pěstování SMLD ve školkách směrem k situacím (především stresům), kterým bude užitý SMLD čelit až na budoucím trvalém stanovišti. Vyhodnocení účinnosti jednotlivých opatření (včetně souhrnného zhodnocení ekonomické efektivity takové školkařské výroby) se zpravidla neděje v okamžiku, kdy expedovaný SMLD (obrazně) *opouští brány lesní školky*, ale až mnohem později – ve fázi zajištěné lesní kultury. Tradiční lesní školkařství dosud většinou čerpá impulzy a inspiraci z empiricky ověřených zkušeností předchozích generací zakladatelů lesa. Zejména se jedná o poznatky, které byly popsány v tuzemské odborné literatuře již v období někdy kolem let 1962–1978. Za všechny je nutné odcitovat tematicky souhrnnou publikaci *Moderní lesní školkařství* (aut.: DUŠEK, KOTYZA a kol. 1. vydání. Praha, Státní zemědělské nakladatelství 1970). Míra využívání intenzifikačních opatření při pěstování SMLD v tradičních lesních školkách mívá v porovnání se soudobým intenzivním a komerčně orientovaným hospodařením jen velmi umírněnou podobu. Na úseku péče o půdu, která tvoří integrující rámec pěstování prostokořenného sadebního materiálu, je mimořádný důraz kladen na užití organických hnojiv. Základní organické hnojení půd školek je doplňováno opatřeními biologické racionalizace; užití průmyslových hnojiv při hnojení rostlin je někdy i zcela vynecháváno. V jistém slova smyslu by proto některé varianty tradičního hospodaření ve školkách bylo možné označovat také jako hospodaření s prvky tzv. *organického zemědělství* nebo také za hospodaření *souznící s obnovou lesa*.

Ve druhém konceptu vystupuje lesní školkařství vůči ostatním úsekům při zakládání lesních porostů jako relativně samostatný *technologický rámec*. Jde o koncept, který v 90. letech

minulého století odstartovala privatizace a transformace státních organizací lesního hospodářství. Nachází široké uplatnění téměř ve všech nynějších lesních školkách. Lze jej označit jako **komerčně orientované lesní školkařství**. Podle úrovně intenzifikace výroby SMLD poté můžeme takovou školkařskou činnost dále specifikovat např. jako *intenzivní* lesní školkařství, někde dokonce již jako *průmyslové* lesní školkařství apod. Praktická realizace této koncepce vychází z nastavených dodavatelsko-odběratelských vztahů účastníků uvádění SMLD do oběhu. Důraz klade na SMLD jako na obchodní komoditu (produkt). Takové lesní školkařství se průběžně přizpůsobuje požadavkům trhu (vč. trvale narůstajícím nárokům svých odběratelů na kvalitu SMLD) a pod tlakem tržního prostředí nutně usiluje o dosažení maximálního množství tržně uplatnitelné produkce SMLD, a to za splnění podmínky, že potřebná míra zisku dané školkařské činnosti (společnosti) bude dosažena již ve fázi prodeje SMLD. Ekonomický tlak, který odběratelé SMLD vůči producentům SMLD aplikují (nejnižší cena jako jediné kritérium výběrových řízení), nutně školkařské provozy směřuje k intenzivním pěstebním technologiím s minimálním podílem lidské práce, k unifikaci své produktové nabídky a k co nejširšímu **uplatnění všech možností intenzifikace výroby SMLD** včetně prosazování systémů sofistikovaně řízené výživy rostlin, náročných agrotechnických a agrochemických opatření, integrované ochrany rostlin atd. Školky lesních dřevin, které uplatňují koncept intenzivního komerčního pěstování SMLD, zpravidla dopředu neznají, kdo bude odběratelem, resp. koncovým uživatelem pěstovaného SMLD. Při svém podnikání se řídí platným zněním *zákona o obchodování s reprodukčním materiálem lesních dřevin* a obvykle také naplňováním ustanovení *zákona o zemědělství*.

Do názvu předmluvy k zahajovanému semináři ve *Vlčích lukách* (Třeboň, 22. 6. 2016) byl pojem *moderní* vložen záměrně. Paralela s názvem legendární publikace *Moderní lesní školkařství* z roku 1970, ve které Ing. Vratislav Dušek, CSc. (Výzkumná stanice Opočno), Ing. František Kotyza (býv. ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR) a další spoluautoři publikace blíže rozpracovali koncepci přebudování tehdejšího systému malých a rozptýlených lesních školek na soustavu centralizovaných školkařských provozů, zde není náhodná a snad je i srozumitelná. Záměrem bylo poukázat, že nyní (tj. po 45 letech od vydání připomínané publikace) pravděpodobně nazrává doba, kdy bude lesní školkařství znovu hledat svoji koncepci, strukturu a technologické zázemí pro zajištění SMLD v potřebném množství, skladbě a kvalitě a pro uspokojování celospolečenské poptávky po trvale udržitelném obhospodařování lesů. Zahajovanému semináři s názvem **Moderní školkařské technologie a jejich využití v lesnictví** proto na prahu nových výzev i soudobých požadavků od odběratelů sadebního materiálu popřejme, aby napomohl příštím modernizacím infrastruktury lesního školkařství, aby inicioval nové etapy biologických racionalizací při

pěstování SMLD ve školkách a aby ovlivnil přijímání nových oborových koncepcí při zakládání lesních porostů směrem, o kterém by i příští generace zakladatelů lesa mohly mluvit jako o moderní a pokrokové součásti lesnictví, resp. zemědělství.

V Opočně dne 9. června 2016

*Ing. Václav Nárovec, CSc., Výzkumná stanice Opočno*  
(úvodník využívá poznatky výzkumného projektu TA04021467)