

# Stav a perspektivy rozvoje intenzivních technologií pěstování krytokořenného sadebního materiálu z pohledů lesních školkařů v lesních školkách v ČR

Vladimír Foltánek

V lesním hospodářství, obdobně jako v ostatních hospodářských oborech, se v současné době výrazně zvyšuje důraz na ekonomickou efektivitu hospodaření. Tento trend je vyvolán nejen stavem vnitřní ekonomiky našeho státu, nutnou existenční odolností vůči konkurenci na otevřeném trhu Evropské unie, jehož je naše republika již organickou součástí, ale v lesním hospodářství především klesající mírou zdrojů způsobenou poklesem realizačních cen jehličnatého dříví na evropském i světovém trhu, celkovou recesí a také zpevňujícím kurzem české měny. Vlastníky lesů, lesní správce i podnikatelské subjekty zabývající se prováděním a zajišťováním prací pro lesní hospodářství čeká intenzivní tlak na snižování nákladů všeho druhu. Stále větší pozornost je proto mj. věnována otázkám možnosti snižování celkových přímých nákladů nutných na pěstební činnost, kde se v mnoha aspektech snažíme porovnávat zejména s jinými lesnickými vyspělými zeměmi.

Zvýšený zájem lesnické veřejnosti je věnován zejména provoznímu ekonomickému náhledu na možnosti a způsoby obnovy lesů. Obnova lesů v České republice se uskutečňuje převážně umělým zalesňováním přestože se podíl přirozené obnovy v posledních letech zvyšoval. Uplatňování přirozených obnov je obecně akceptován jako významný prvek ekologicky orientovaného, přírodě blízkého lesního hospodaření a význam tohoto postupu je uznáván též z hlediska zachování genových zdrojů dílčích populací lesních dřevin se zřetelem na tvorbu vhodných a co do skladby vyhovujících porostů s předpokladem jejich žádoucí stability. Pozitivně je hodnocen i ekonomický význam přirozené obnovy lesních porostů, který může vést, ve srovnání s umělou obnovou, k významným úsporám finančních nákladů na obnovu lesa, zejména v přímých nákladech na vlastní zalesnění.

**Tabulka 1: Obnova lesa v ČR v ha**

Způsob obnovy	1990	1995	1995	1999	2000	2001	2002
<b>umělá</b>	<b>33 615</b>	<b>30 128</b>	<b>24 257</b>	<b>23 165</b>	<b>21 867</b>	<b>19 109</b>	<b>18 120</b>
z toho opakovaná	9 635	12 760	6 137	4 542	4 371	3 934	3 212
opakovaná v %	28.7	42.4	25.3	19.6	20.0	20.6	17.7
<b>přirozená</b>	<b>908</b>	<b>1 163</b>	<b>2 633</b>	<b>2 605</b>	<b>3 422</b>	<b>2 944</b>	<b>3 940</b>
v % z celkové obnovy	2.6	3.7	9.8	10.1	13.5	13.3	17.9
<b>Celkem ha</b>	<b>34 523</b>	<b>31 291</b>	<b>26 890</b>	<b>25 770</b>	<b>25 289</b>	<b>22 053</b>	<b>22 060</b>

(INFORMAČNÍ ZDROJ: ZPRÁVY O STAVU LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY V JEDNOTLIVÝCH LETECH)

Vzhledem k existujícím stanovištně typologickým podmínkám našich lesů existuje reálný předpoklad, že i v budoucnu bude cca 80 % zalesnění prováděno umělou výsadbou a existuje předpoklad, že dále se celková výměra zalesňovaných ploch pro obnovu lesa

nebude již snižovat. Z hlediska možného uplatnění produkce sadebního materiálu z lesních školek nutno brát v úvahu i možnost reálného zahájení zalesňování zemědělských půd, především pak méně produkčních půd v podhorských a horských příhraničních oblastech.

Sadební materiál pro umělou výsadbu je vyráběn v lesních školkách, které jsou z podstatné části v držení privátních subjektů - ať již fyzických osob či podnikatelských společností. Druhov a typová struktura vyráběného a následně obchodovaného sadebního materiálu je přímo závislá na perspektivě jeho uplatnění na dostupném trhu a tím i únosné míře rizika, kterou na sebe vlastník či provozovatel školky bere. Výroba kryto-kořenného sadebního materiálu (dále KSM) je lokálně diferencovaná co do druhů dřevin, množství a typů použitých obalů a závislá především na vazbovém smluvním vztahu s dominantními odběrateli. Převážná většina školkařských provozů se zabývá výrobou KSM materiálu jen okrajově. Pokud školkařská provozovna nespécializuje na výrobu KSM většinou podíl tohoto sadebního materiálu nepřevyšuje v průměru 5 % objemu celkové produkce sazenic . K dokumentaci uvedu několik příkladů :

Největší dodavatel lesních prací pro s.p. LČR, společnost CEWOOD, a.s., např. vyrábí ročně kolem 400 000 ks KSM, což je cca 2,5 % z celkového množství ročně produkovaného sadebního materiálu. Tento stav je úměrný zkušeností z objednávek sadebního materiálu v jednotlivých letech s.p. LČR. Např. pro rok 2004 byla ze strany s.p. LČR podána u společnosti CEWOOD, a.s., sumárně (sumarizace jednotlivých požadavků dle pěstebních projektů na r. 2004) tato objednávka KSM:

**Tabulka 2: Objednávka KSM s.p. LČR i společnosti CEWOOD, a.s. k výsadbě v r. 2004**

Dřevina	Množství	% podíl
BO	7,594	1,9
BOC	0,047	0,0
Bo ostatní	0,312	0,1
DG	1,018	0,3
JD	29,2	7,3
JDK	0,672	0,2
JDO	0,542	0,1
JD ostatní	0,056	0,0
jehličnany ostatní	9,095	2,3
KOS	4,165	1,0
MD	5,798	1,5
SM	137,916	34,6
SMP	0,244	0,1
BK	172,895	43,4
DB	0,251	0,1
DBZ	14,085	3,5
HB	0,339	0,1
JLH	0,272	0,1
JR	5,28	1,3
JS	2,78	0,7
KL	4,687	1,2
LP	0,65	0,2
OL	0,4	0,1
TR	0,005	0,0
<b>Celkem</b>	<b>398,303</b>	

(INFORMAČNÍ ZDROJ: CEWOOD, A.S., DIVIZE LESNÍCH ŠKOLEK, SUMARIZACE PĚSTEBNÍCH PROJEKTŮ)

Škála typů požadovaných obalů KSM uvedených v pěstebních projektech je pak tak rozsahově pestrá, že může být obrazem vývoje technologie výroby KSM.

Lesní společnost Krušnohorské lesy, a.s. má významnější produkci KSM lesních dřevin v rámci firmy pouze v oblasti Krušných hor a podkrušnohorských pánví. Roční objem výsadbyschopných krytokořenných sazenic zde dosahuje množství 700-900 tis. ks, což reprezentuje 20-30% celkové potřeby sadebního materiálu. Nejžádanější krytokořennou dřevinou je SM, který tvoří cca 70 % produkce KSM. Z ostatních dřevin stojí za zmínku BO, MD, DB, BK, JS, JV a KL. Z obalů jsou používány zejména Jiffy kelímky, dále pak sadbovače Hiko a sadbovače Quick Pot. V ostatních oblastech, kde působí Lesní společnost Krušnohorské lesy (Krkonose a podkrkonosí, Šumava a šumavské podhůří, střední Čechy a Českomoravská vrchovina) je produkce KSM nepatrná a odehrává se v objemech řádově tisíců kusů.

Lesní společnost Stříbro, a.s., vyrábí ročně 100–150 tis. ks KSM, což je asi 10% celkového objemu výroby sazenic, tj. ročně. V současné době Lesní správy LČR Horní Blatná a Kraslice zalesňují výhradně prostokořennými sazenicemi. Obalované sazenice jsou žádány pouze na vedlejší smluvní územní jednotce, která je na KOI LČR Teplice, kde však dle posledních informací i tam bude podíl obalované sadby postupně klesat. Z celkového množství žádaného KKM u se jedná prakticky o 100% zastoupení SM (výška 36+), ostatní požadované druhy dřevin jsou řádově v tisících kusů. (BK, MD). V dosavadní praxi byly používány obaly vlastní výroby (sáčky z tapatému), letošního roku přechází částečně na RCK, HICO a Quick Pot. Vzhledem k potřebě pěstování SM se zatím přikláníme k sadbovačům Quick Pot.

Obdobné zkušenosti, bychom mohli prezentovat i z ostatní většiny školkařských provozů.

Nutno bohužel konstatovat, že přesto, že největším cílovým odběratelem KSM v naší republice je asi s.p. Lesy České republiky, k dosažení smluvní úmluvy na žádoucí produkci KSM zatím, až na ojedinělé výjimky, prakticky nedošlo. Dle praktických poznatků se požadavky na krytokořenný sadební materiál odvíjí od okamžité potřeby v obnově lesa, často jsou vzneseny až v průběhu roku a nejsou mnohdy předány s projekty pěstební činnosti. KSM se proto v lesních školkách vyrábí jen v omezené míře a většinou extenzívním způsobem, kdy plnění obalů a kontejnerových sadbovačů, výsevy i manipulace s obaly či sadbovači je prováděna ručně. V mnoha školkařských provozech dosud převažuje technologie „přebalování“ prostokořenných semenáčků do dočasně povolených obalů (sáčky z různých materiálů, rašelinocelulózoové kelímky, ale i kontejnerové sadbovače). Ojediněle jsou některé školkařské provozy vybaveny dílčím segmentem z ucelené technologické linky, např. plničkou kontejnerových sadbovačů, osévacím strojem, apod..

Evropský trend produkce sadebního materiálu lesních dřevin je však poněkud jiný. Těžiště zájmu je položeno na celkovou intenzifikaci produkce a prosazování takové technologie výroby, která zajistí výrobu velmi kvalitního a standardního sadebního materiálu za pomoci maximálního užití strojní mechanizace a automatizace a řízeného přísunu světla, tepla, vláhy a živin, a to za rentabilních ekonomických podmínek projevících se v snížení celkových přímých nákladů na obnovu lesa do fáze zajištění kultur. Základními vlastnostmi těchto technologií je mj.:

- snížení množství vložené lidské práce při zvýšení produkce na 1 stálého pracovníka
- rovnoměrnost vytížení zaměstnanců ve školkařském provozu v průběhu celého roku
- zvýšení kultury pracovního prostředí ve školkařském provozu
- zvýšení množství produkce kvalitního a obchodovatelného sadebního materiálu z 1 kg osiva
- prodloužení doby možnosti výsadby produkovaného sadebního materiálu
- omezení nepříznivých vlivů počasí
- zkrácení produkční doby výroby „hotového“ sadebního materiálu
- dosažení jednotné a standardní kvality produkovaných oddílů sadebního materiálu

Existuje několik osvědčených výrobců ucelených technologických linek a systémů, např. Lannen Plantek, Mayer nebo např. technologická linka Da Ros. V podstatě se jedná

o technologické linky v úpravě dle různých výrobců tvořené dílčími uzlovými celky, jejímiž částmi jsou zejména přípravný zásobník na substrát s možností řízeného přidávání výživných komponentů, dopravník substrátu, plnička sadbovačů substrátem, přídavné adaptéry na sklepaní a hutnění substrátu v buňkách sadbovačů, automatické programovatelné zařízení k výsevu semen do buněk sadbovačů, zasypávač, další dopravníky, manipulační stoly, úložné palety. V případě přesazování vzrostlých semenáčků do sadbovačů s většími buňkami pak též další část obslužné linky specializované k tomuto účelu. Nutno počítat s nutností použití čelního nakladače a v optimálních podmínkách vybavení též s uložením palet se sadbovači v halových folničních krytých Elfeplexem (termoizolační dutinkovou umělohmotnou krytinou), vybavených termosystémem, tj. automatickým zavlažováním, bočním i stropním větráním, plátnovým cloněním před slunečním zářením a vybavených pohyblivými manipulačními stoly. Je též nutno počítat s vhodnou plochou určenou na dopěstování sazenic do standardní kvality ve venkovních podmínkách na vzduchovém polštáři, která je vybavená automatickým systémem kapénkového zavlažování či rosení. V různých modifikacích a komplexnosti vybavení lze vidět takto vybudované školkařské provozy v Rakousku, Německu, Polsku i v jiných zemích.

Není nutno zdůrazňovat, že investiční nároky na vybudování provozu intenzivní výroby sadebního materiálu jsou nemalé (řádově v milionech Kč) a je možno je budovat pouze v relativně stabilním tržním zázemí zajištěného odběru produkce realizované v takových prodejních cenách, které zajistí návratnost vložených investic. V řadě okolních států se však takto prováděná výroba KSM dostala do popředí před výrobou sadebního materiálu prostokořenného, a to především z popudu smluvních odběratelů sadebního materiálu, kteří si sadební materiál nechávají touto technologií vypěstovat a garantují její odběr. Dle osobních poznatků z několika školek vybavených touto technologií v okolních státech nemají zde školkaři problémy s uplatněním produkce na trhu poněvadž většinou produkuje sadební materiál na základě časově předřazených smluvních objednávek s garancí odběru dle sjednaných podmínek.

Intenzivní produkce KSM, tj. v uceleném technologickém systému směřujícího k racionalitě a ekonomické efektivitě výroby, je v České republice uplatněna pouze vyjimečně, jmenovitě např. u firmy Dendria, s.r.o., ve Frýdlantu v Čechách či u firmy BAROZA, s.r.o.. Možno říci, že po úvodní etapě nedůvěry lesnického provozu k takto produkovanému sadebnímu materiálu však již produkce těchto firem našla své zákazníky a stále více zaujímá pevnější místo v regionálním tržním prostředí.

Rozšíření a uplatnění technologie intenzivní produkce sadebního materiálu v žádoucí míře v našich podmínkách je však nejen věcí inovační erudice a investiční síly vlastníků a provozovatelů školek, ale též, a dle mého názoru souběžně, též věcí odběratelů vyprodukovaného sadebního materiálu, kteří především určují požadavky na nakupovaný sadební materiál. Pokud nenastane vstřícný zájem a spolupráce producentů i cílových odběratelů sadebního materiálu na zavedení intenzivní technologie produkce sadebního materiálu, jsou, dle mého názoru, stávající školkařské provozy s klasickou technologií výroby sadebního materiálu, ve volném konkurenčním a tržním prostředí Evropské unie předefinovány k postupnému zániku.

Většímu uplatnění používání KSM k jeho využití při výsadbách v lese, dle mínění mnoha provozních školkařů, především brání :

- vyšší prodejní cena KSM (názor některých cílových odběratelů sadebního materiálu: „Nám nevadí, když nám dodáte obalené sazenice, když budou za cenu prostokořenných“),
- nedocnění výše možných celkových finančních úspor vlastníka lesa při srovnání nutných nákladů na obnovu lesa, následné vylepšování a ošetřování kultury až do fáze jejího zajištění v porovnání prostokořenného a krytokořenného sadebního materiálu,
- tradiční a konzervativní přístup některých provozních lesníků k problematice umělého zalesňování.

Vybudovat ucelenou provozní technologickou linku na produkci KSM ve stávajících cenových podmínkách (tj. prodejních cenách sadebního materiálu) a nezávazném odběratelsko-dodavatelském vztahu obchodních partnerů se sadebním materiálem je proto ob-

rovské riziko (české ceny sazenic a evropské ceny vstupů). Není totiž snadné pouštět se do změny a modernizace technologie výroby sadebního materiálu bez vstřícného zájmu cílových odběratelů o takto vyprodukovaný sadební materiál a tím i reálné pravděpodobnosti jeho uplatnění na komoditním trhu. Pokud takový inovační krok je vlastníkem či nájemcem školky v stávajících podmínkách tržně obchodních vztahů v naší republice učiněn, pak je to činěno s velkým rizikem, že vložené investiční náklady se jen pomalu budou vracet zpět nebo se jim vůbec nevrátí.

Možná východiska z této situace a perspektivy vývoje vidím v uplatnění následujících kroků:

- Na základě reálných potřeb finančně a technologicky náročnějších typů sazenic řešit zajištění tohoto sadebního materiálu formou smluvního pěstování s garancí odběru za předem specifikovaných podmínek.
- V případě smluvního sjednávání dodávek pěstebních prací v oblasti zalesňování, vylepšování a ochrany kultur přistoupit k žádoucí aktualizaci stávajících znění těchto smluv s cílem směřování k celkové sumární ekonomické efektivitě přímých nákladů na pěstební práce spojené s umělým zalesněním a dosílením zajištění kultury.
- Ve spolupráci s hlavními odběrateli sadebního materiálu vytypovat školkařské provozy vhodné k soustředěné specializaci na výrobu krytokořenného sadebního materiálu a v nich pak podnitit investici do vybudování technologie k intenzivnímu způsobu jeho produkce. Hledat možnost využití finančních podpor z vypsanych dotačních titulů či podnitit možnost vypsání národního dotačního titulu na vybudování provozu intenzivní produkce sadebního materiálu.
- Uplatnit vzájemnou kooperační spolupráci jednotlivých školkařských subjektů a smluvní koordinaci produkce sadebního materiálu.

Perspektivu školkařských provozů v podmínkách otevřeného trhu existujícího v Evropské unii, akceptovaných legislativních podmínek vztahujících se k lesnímu školkařství a razantního konkurenčního a ekonomického tlaku na podnikatelské subjekty vidím v regionálním seskupování školkařských provozů, jejich vzájemné komoditní specializaci produkce, inovaci technologie a zřízení regionálních obchodních center se sadebním materiálem zajišťujících i další služby obchodním partnerům a odběratelům sadebního materiálu.

Dle mého názoru nás, české lesní školkaře, čeká nejen technologická, ale i nutná systémová vývojová změna, podmiňující naši existenci do budoucna. Představenstvo Sdružení lesních školkařů ČR tyto akcenty signálů nutné změny vnímá, k jejich postupnému naplnění musí dojít v souhře působení vnějších vlivů a podmínek se schopností adaptace, předvídavosti a schopností podstoupení investičních rizik jednotlivými vlastníky či provozovateli lesních školek. Jiná cesta zaručující existenci českého lesního školkařství, s ohledem na vývoj v okolních zemích, však dle mého názoru asi nevede.

*Ing. Vladimír Foltánek  
Sdružení lesních školek ČR  
602 00 Brno, Jezuitská 13  
sls@quick.cz*