



Národní
zemědělské
muzeum

Vladimír Foltánek

LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ – od historie k současnosti

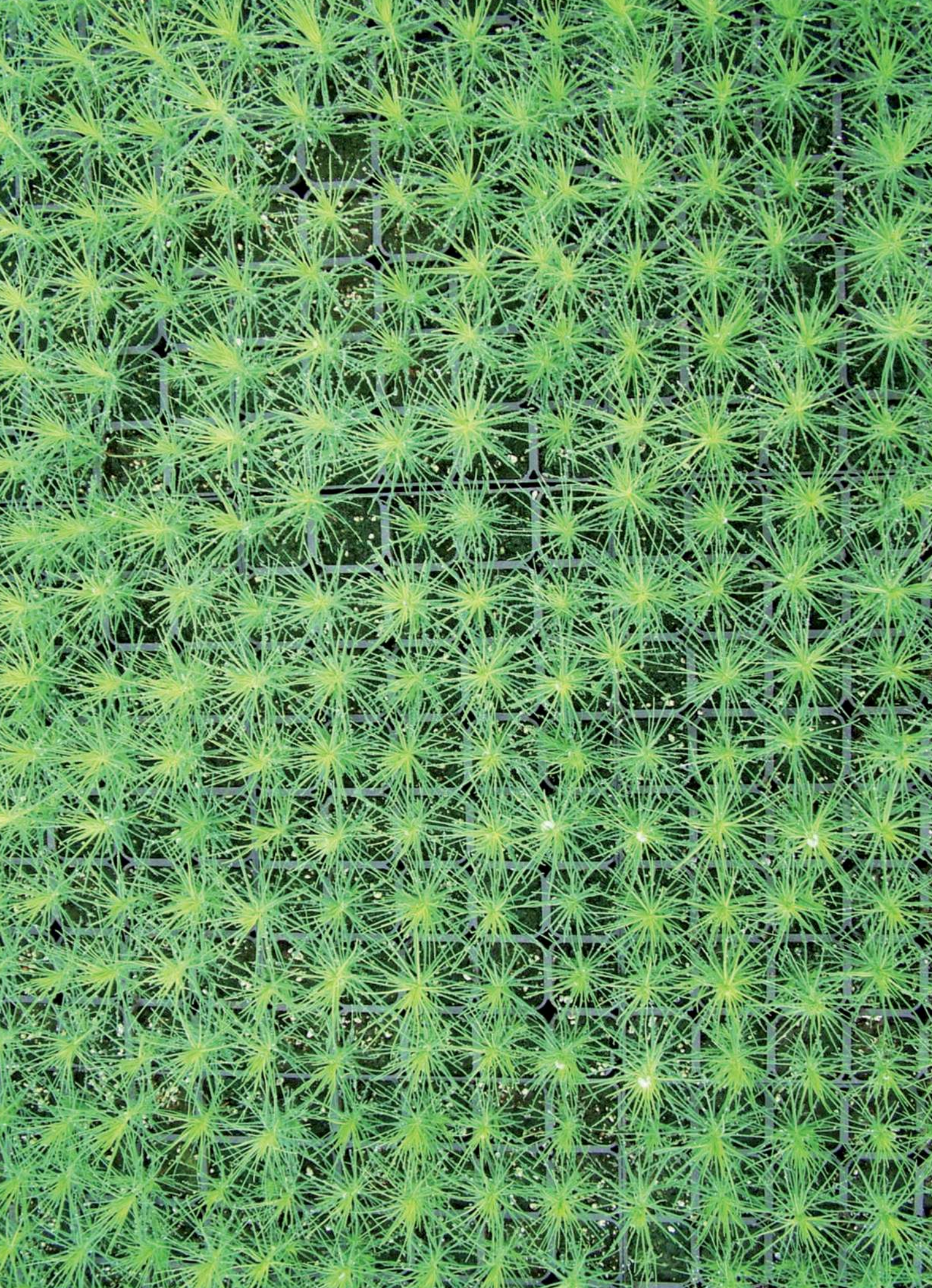




Národní
zemědělské
muzeum



LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE – od historie k současnosti



LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ – od historie k současnosti

Vladimír Foltánek

Recenzenti:

prof. Ing. Vladimír Šimanov, CSc.

doc. Dr. Ing. Petr Salaš

*Publikace vznikla za podpory Ministerstva zemědělství ČR
na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.*

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Foltánek, Vladimír

Lesní školkařství v České republice – od historie k současnosti / Vladimír Foltánek.

– Praha : Národní zemědělské muzeum, s. p. o., 2016

Anglické resumé

ISBN 978-80-86874-70-8 (vázáno)

630.235 * 630 * 630(091) * (437.3)

– lesní školky – Česko

– lesnictví – Česko

– dějiny lesnictví – Česko

– monografie

630 – Lesnictví [24]

Fotografie na obálce: Lesní školka Lhota (bývalý okres Mělník) ve vlastnictví Vojenských lesů a statků, s. p., foto autor.

© Národní zemědělské muzeum, s. p. o., 2016

© Ing. Vladimír Foltánek, 2016

ISBN 978-80-86874-70-8

Obsah

Vstupní slovo autora	9
Úvod	11
1. Historický vývoj lesního školkařství	13
1.1 První historické zmínky o zakládání lesů nebo umělé obnově lesů	13
1.2 Lesní školkařství na konci 18. století a v 19. století	14
1.3 Rozvoj lesního školkařství na počátku 20. století – zakládání velkoškol ..	17
1.4 Lesní hospodářství a lesní školkařství po založení Československé republiky	20
1.4.1 Vznik podniku obhospodařujícího státní lesy	20
1.4.2 Lesní školkařství po vzniku československého státu a v období první republiky	20
1.4.3 Lesní školkařství po roce 1945	22
1.4.4 Úkoly a vývoj lesního školkařství v šedesátých a sedmdesátých letech	22
1.5 Období zvýšené pozornosti věnované technologiím v lesních školkách ..	24
1.6 Přestavba a modernizace školkařských provozů v sedmdesátých a osmdesátých letech	27
1.6.1 Velkoškola Kladíkov	28
1.6.2 Velkoškola Zelená Bouda	31
1.6.3 Velkoškola Budišov	32
1.6.4 Škola Olešná	34
1.6.5 Oblastní škola Vojenských lesů, n. p., Plumlov-Osina	35
1.7 Přetrvávající problémy v lesním školkařství v závěru minulého století ..	38
1.8 Vývoj výměry lesních školek v letech 1949–1980	39
1.9 Vliv transformace státních podniků a privatizace jejich majetku na lesní školkařství	40
1.10 Lesní školkařství v letech 1995–2015	40
1.11 Trh se sadebním materiálem lesních dřevin	41
1.12 Velkoškoly v Řečanech nad Labem – od založení k současné společnosti – Lesoškolky, s. r. o.	43
2. Typové skupiny současných lesních školek	53
2.1 Aktuální výměra lesních školek, počet osob oprávněných nakládat s reprodukčním materiálem lesních dřevin a úroveň potřeby sadebního materiálu	64
2.2 Technické a mechanizační vybavení lesních školek	64
2.3 Pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin	69
3. Hlavní legislativní úpravy péče o lesy vztahující se na lesní semenářství a školkařství – od historie k současnosti	75
3.1 Historické zákonné předpisy	75
3.2 Císařský královský patent lesů a dříví	76
3.3 Lesní zákon č. 250 z roku 1852	76
3.4 Legislativní předpisy a normy v současném lesním školkařství	77
3.4.1 Zákon o lesích	77
3.4.2 Povinnosti vlastníka lesa na úseku ochrany lesa	77
3.4.3 Vyhláška MZe č. 139/2004 Sb.	79
3.4.4 Zákon 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin	80
3.4.5 Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin	82
3.4.6 Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin	82
3.4.7 Vyhláška MZe č. 139/2004 Sb.	82
3.4.8 Předpisy Evropské unie vztahující se k lesnímu školkařství	83

4. Historie lesního semenářství	85
4.1 Lesní semenářství do vzniku Československé republiky	85
4.2 Lesní semenářství po vzniku Československé republiky	86
4.3 Organizace lesního semenářství v padesátých až sedmdesátých letech 20. století	87
4.4 Semenářský závod v Týništi nad Orlicí	88
4.5 Péče o genetické zdroje lesních dřevin	91
4.5.1 Historický vývoj právních předpisů o nakládání s genetickými zdroji lesních dřevin v České republice	91
4.5.2 Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin ...	92
4.5.3 Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin v ČR	92
4.5.4 Ústřední evidence uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin – současný stav	93
4.6 Základní pravidla uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin do oběhu	94
4.7 Označování původu reprodukčního materiálu lesních dřevin	95
4.8 Označování věku a způsobu pěstování sadebního materiálu	95
5. Kontroly v lesních školkách	99
5.1 Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – pověřená osoba ke kontrole nakládání s reprodukčním materiálem	99
6. Výzkumná pracoviště lesního semenářství a školkařství	101
6.1 Výzkumná stanice v Opočně	101
6.2 Výzkumná stanice v Uherském Hradišti-Kostelanech	104
7. Sdružení lesních školkařů České republiky – jeho účel a aktivity	107
7.1 Vzdělávací aktivity Sdružení lesních školkařů ČR	109
7.2 Exkurze pořádané Sdružením lesních školkařů ČR	114
8. Lidé v lesních školkách	115
8.1 Lesní školkaři	115
8.2 Pracovníci v lesních školkách	124
8.3 Uplatnění know-how lesních školkařů mimo území České republiky	127
Závěr	129
Summary	133
Použitá literatura a zdroje informací	135
Přílohy	137
<i>Příloha č. 1</i> Výklad termínu „lesní školka“	137
<i>Příloha č. 2</i> Nejstarší luštírny jehličnatých semen v jižních Čechách	138
<i>Příloha č. 3</i> Vzpomínka na † lesmistra Rudolfa Hackera a 25 let práce lesmistra Rakušana v lesním školkařství	139
<i>Příloha č. 4</i> Příklady obalů a sadbovačů užívaných k pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin	140
<i>Příloha č. 5</i> Seznamy druhů lesních dřevin uvedených ve vyhlášce č. 393/2013 Sb.	142
<i>Příloha č. 6</i> Certifikované metodiky vydané Výzkumným ústavem hospodářství a myslivosti, v. v. i., v posledním období, které se tematicky vztahují k lesnímu školkařství	144
<i>Příloha č. 7</i> Přehled referátů přednesených na vzdělávacích seminářích pořádaných Sdružením lesních školkařů ČR v letech 2004–2014	145
<i>Příloha č. 8</i> Exkurze lesních školkařů pořádané Sdružením lesních školkařů ČR v letech 1996–2013	148
<i>Příloha č. 9</i> Vývoj vlastnictví lesů v České (Československé) republice od roku 1918	154

Vstupní slovo autora

Kniha, kterou právě držíte v rukou, není učebnicí ani provozní praktickou příručkou či snad úzce odbornou vědeckou prací zabývající se technologiemi postupů prací v lesním školkařství v České republice. K sepsání této publikace jsem totiž měl poněkud jiný motiv, který se utvářel z postupně se kumulujících pohnutek a poznání. Hlavním podnětem byla zjištěná skutečnost, že tematika lesního školkařství je pro historiky zabývající se vývojem českého lesnictví motivem poněkud marginálním (nebo je vzhledem k souvztažnostem složitým) a zatím je značně přehlížena. Dalším podnětem byly mé poznatky z praxe získané během profesního lesnického života a zejména v letech, když jsem se úzce věnoval lesní školkařské problematice a měl možnost se seznámit s řadou zkušených, pracovitých, zodpovědných a převážně velmi skromných lidí – lesních školkařů – jejichž charakter a osobní vlastnosti utvářelo pochopení přírodních zákonitostí a příslušných souvztažností, současně též nutnost samostatného rozhodování a vědomí osobní profesní úlohy a zodpovědnosti. K těmto lidem pak dále přibyla řada špičkových odborníků zabývajících se problematikou lesního školkařství a semenářství na lesnických fakultách na poli výukovém a výzkumném, taktéž ve výzkumných střediscích a na účelových pracovištích orgánů státní správy. Připomenutím základních historických etap vývoje lesního školkařství směřujícího k jeho současné pestrosti, složitosti a náročnosti chci prostřednictvím tohoto díla všem lidem zabývajícím se problematikou lesního školkařství za jejich práci a osobní zaujetí poděkovat.

Dalším podnětem k napsání této publikace pro mě byla snaha o shrnutí alespoň základních informací o historii, vývoji a současném stavu našeho lesního školkařství a jejich předložení zainteresované veřejnosti k lepší orientaci v problematice.

Neopomenutelným důvodem k vytvoření tohoto díla je pak pro mne snaha o posílení vážnosti nazírání na lesní semenářství a školkařství a zdůraznění jejich úlohy a nepostradatelnosti při zachování a zvelebení našich lesů.

Historie lesního školkařství není uzavřenou záležitostí, lze se z ní poučit a vycházet, abychom pochopili současný stav, který je zase startovací čarou pro budoucnost... Jak píše Václav Cílek, současný význačný geolog, klimatolog, filozof a popularizátor vědy v publikaci *Česko za sto let*: „Uvažovat o budoucnosti je ctnost“... a lesní školkaři se budoucností ve své práci denně zabývají.

Ing. Vladimír Foltánek



Lesní školky

Úvod

Historie je svědectvím času, světlo pravdy, život paměti, učitelka života, zvěstovatelka dávných dob. (Cicero)

Dochované věcné či písemné prameny dokládají, že les sehrával významnou roli již v nejstarších lidských kulturách, a to ve všech rovinách potřeb lidské civilizace – od role zcela praktické a materiální jako mnohostranný materiál používaný v denním životě, až po roli náboženskou a spirituální. Při empirickém poznání polyfunkčnosti lesů již nejstarší starověké civilizace vnímaly ekologický význam lesů a činily kroky k jejich zachování – podle historických zmínek se například již ve starověkém Sumeru setkáváme s příklady záměrného vysazování stromů (cedrové a olivové háje). Starověká společenství (Mezopotámie, Egypt) trpěla nedostatkem lesů a kvalitního dříví, proto již v jedné z nejstarších literárních památek lidstva, sumerském Eposu o Gilgamešovi, najdeme motiv boje o les s kvalitním dřevem – libanonskými cedry.¹ Důležitost lesů pro vláhu a vodnatost určitého místa v krajině hodnotil též později v 5. století př. n. l. řecký lékař Hippokrates.² Navzdory těmto poznáním představuje mýcení lesů v antice jeden z nejzávažnějších ekologických problémů, který měl nejen nedozírné environmentální, ale i ekonomické a sociální důsledky. S dopady historické rozsáhlé devastace lesních porostů v podobě následného sucha a chronického nedostatku vody se oblastí Středomoří potýkají dodnes. Již od dob antiky tyto problémy pak ještě umocňovalo rozsáhlé pěstování oliv, které kvůli svému hlubokým kořenům využívajícím vodu z velkých hloubek ještě více způsobují další vysýchání zdejší půdy a krajiny.

Římské právo znalo poměrně důkladnou ochranu stromů, z čehož můžeme usuzovat i na ochranu lesních porostů. Tzv. *Digesta*, soubor výroků významných římských právníků, vytvořený v první polovině 6. století (a vydaný jako součást kodifikace římského práva zvaného *Corpus iuris civilis*), dokazuje, že římský občan nesměl libovolně porazit strom. Pokud se např. strom nakláněl nad cizí dům, doporučovalo se odstranit jen jeho překážející část. *Digesta* však hovoří též o existenci školek pro pěstování stromů (*seminaria*).³

První dokumentovaný případ záměrné obnovy lesů sjíjí borového semene je znám z okolí bavorského Norimberka z roku 1368.⁴ Z roku 1514 je pak doložena první obnova lesa dubovými odrostky v Nizozemí. Při hlavní uherské Bánské akademii v Banské Štiavnici existovala již v 15. století i první lesnická škola. Vychovávala odborníky, kteří zajišťovali dostatek lesa a dřeva pro důlní a hutnickou činnost.⁵

S prvními zmínkami o technice sklízně semen jehličnanů, sběru žaludů a o způsobech uskladňování osiva je možno se setkat v literatuře koncem 16. a počátkem 17. století. Otto Colerus roku 1591 ve své kdysi známé *Oeconomia ruralis et domestica* (vyšla v letech 1593–1601) popisuje několik způsobů získávání borového osiva luštěním šišek v primitivních, uměle zahřívávaných luštárnách.⁶

Sázení stromů bylo již v nejstarších historických dobách považováno za společensky zásluhou činnost. Tento náhled přežil až do současnosti nejen v symbolických výsadbách stromů republiky, stromů milénia, stromů přátelství apod., ale především v záměrné obnově vytěžených lesních porostů, kde se v převážné míře bez umělé výsadby sadebního materiálu vyprodukovaného v lesních školkách nelze obejít.

Česká republika patří k zemím, které mají vysokou lesnatost. Lesní pozemky pokrývají v současné době 2 602 395 ha, což představuje 33,9 % z celkového území státu, přičemž rozloha lesů se od druhé poloviny 20. století soustavně zvyšuje. Částečně je to způsobeno převísem výměry nově zalesněných, původně nelesních pozemků nad výměrou pozemků, které jsou z různých důvodů z lesa odnímány, částečně také díky neustále se zpřesňujícím údajům z katastru nemovitostí. V roce 2014 se zalesňováním zemědělsky nevyužívaných půd plocha lesních pozemků meziročně zvýšila o 2 645 ha. V historii naší země tomu tak však vždy nebylo. Byly i etapy, kdy nedostatek lesů a vytěženého dříví velmi omezoval růst měst (13. a 14. století), nebo kdy byla krajina v okolí činných dolů (např. v okolí Kutné Hory) téměř úplně zbavena stromových porostů a dřevo se získávalo a dováželo z velkých vzdáleností. Výrazný úbytek lesů, a to nejen na území naší nynější republiky, nastal i v etapě rozvoje průmyslu v 17. a 18. století, kdy bylo dřevo ve významné míře využíváno jako energetický zdroj ve vápenkách

¹ *Epos o Gilgamešovi*. Přeložil L. Matouš. Bratislava: Tatra, 1975.

² *Ibid.* VIII 1,6; HIPPOKRATES: *O vzduchu, vodách a míslech 1*. Přeložil O. Schrutz. Praha: Alberta, 1993.

³ *Digesta XLVII 7*.

⁴ FANTA, Josef: *Lesy a lesnictví ve střední Evropě III. Počátky organizovaného hospodářství*. Živa, 2007, č. 3, s. 112, s odkazem na Burschel a Huss, 1997. Též dostupné online z: <http://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/lesy-a-lesnictvi-ve-stredni-evrope-iii-pocatky-org.pdf> [cit. 10. 1. 2016].

⁵ Tamtéž.

⁶ CHROUST, Miloslav: *Lesní semenářství*. In: POLANSKÝ, Bohuslav: *Pěstění lesů I*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955, s. 103.

a hutích, či ještě později jako výdřeva do budovaných uhelných dolů. Tento nepříznivý stav přiměl vlastníky lesních pozemků k zvýšené starostlivosti o les a byl podnětem k položení základů středoevropského lesnictví jako racionální činnosti zaměřené na zajištění trvalosti lesa a tím i základní podmínky pro dosažení stálé produkce dřeva.

Vznik tuzemského lesního školkařství je historicky spjat s počátky cílevědomého lesního hospodářství, které lze datovat do 16. století. Jeho vývoj šel ruku v ruce souběžně s vývojem znalostí o lesnickém oboru a individuálním přístupem vlastníků lesa k zachování trvalosti lesa a lesních zdrojů pro budoucnost.

Dlouhou historickou etapu v lesním hospodářství bylo lesní školkařství vnímáno jako běžná kontinuitní součást provozního výkonu lesnického povolání. Od doby, kdy se začalo obchodovat s lesním osivem a sadebním materiálem lesních dřevin, zejména pak však od posledních let 20. století, se tuzemské lesní školkařství vyvíjí s lesním hospodářstvím vazebně těsně spjatou, ale v určitém smyslu samostatnou cestou.

Lesnictví, konkrétně pak lesní hospodářství, jako cílevědomé obhospodařování lesů, je založeno na vlastnictví lesa a na prosazování takových zásad a principů hospodaření s tímto majetkem, které vedou k dosažení jeho trvalosti, a to zavedením soustavného plánování a cílevědomého využívání jeho funkcí v rámci pravidel trvale udržitelného hospodaření. V hospodářských lesích jsou proto po provedených úmyslných či neúmyslných mýtních těžbách lesní porosty obnovovány, a to podle stanovištních podmínek přirozenou obnovou či převážně umělou obnovou – záměrnou sítí (dřívě) či výsadbou sazenic lesních dřevin (v posledních dvou stoletích). Naše současné lesy byly při svém zrodu tedy převážně závislé na uvědomělé práci lesníků – lesních školkařů – a na jimi vypěstovaném sadebním materiálu dřevin v lesních školkách. Možno dokumentovat, že i v současnosti přibližně 85 % výměry našich lesů je obnovováno výsadbou sadebního materiálu vypěstovaného v lesních školkách.

Lesní školkařství je možno v základní poloze výkladu tohoto pojmu považovat alternativně za:

- a) záměrné účelové využívání lesní nebo zemědělské půdy ve speciálních zařízeních – lesních školkách – sloužících dlouhodobě k pěstování sadebního materiálu pro umělou obnovu lesa, popř. pro rekultivace a účelové ozeleňování;
- b) odbornou profesní cílevědomou činnost zaměřenou na kontinuální a opakovanou produkci sadebního materiálu lesních dřevin, určeného k zakládání a umělé obnově lesa;
- c) profesní oborovou činnost zaměřenou na rostlinnou výrobu specializující se na usměrňovanou produkci sadebního materiálu lesních dřevin, a to v přímé vazbě na využívání přírodního zdroje reprodukčního materiálu a s ohledem na přírodní, ekologické, genetické a v neposlední řadě pak i ekonomické zákonitosti a vlivy;

d) soustavnou činnost zabývající se pěstováním sadebního materiálu lesních dřevin, určeného pro umělou obnovu lesa a zalesňování, popř. pro lesnické rekultivace, výsadbou lesních dřevin na zemědělskou půdu a ozeleňování krajiny.

Současné lesní školkařství v České republice je považováno za činnost, která má pro vlastníky lesů především charakter dodavatelské služby. Převážná část školkařských provozoven (lesních školek) je v držení privátních osob či obchodních společností a jen menší počet lesních školkařských provozů je v majetku státu (tj. jsou vlastněny a obhospodařovány státním podnikem Lesy České republiky, či státním podnikem Vojenské lesy a statky, nebo jinými státními subjekty). Produkci sadebního materiálu lesních dřevin se zabývají jak vlastníci lesů, tak obchodní společnosti mající ve svém předmětu činnosti zaregistrovány dodávky prací pro vlastníky lesů. V neposlední řadě se na produkci sadebního materiálu lesních dřevin zaměřují specializované školkařské firmy komerčního typu ve vlastnictví fyzických osob nebo obchodních společností. Trh s produktem lesních školek, tj. sadebním materiálem lesních dřevin vypěstovaném v požadovaných kvalitativních znacích, je značně specifický a je kapacitně limitovaný jednak tržním prostorem na území naší republiky, jednak platnými legislativními předpisy.

Z hlediska provozovatelů je současné lesní školkařství značně pestré a nejednotné, diferencované jak velikostí provozovaných školkařských středisek, tak technickým vybavením i primárním zaměřením podnikatelské činnosti jejich vlastníků. Vzhledem k převážně tržně provozované školkařské činnosti a souběžným změnám legislativy se lesní školkařství v současné době dostalo do zvláštní právní polohy – není totiž považováno ani za přímou součást lesní výroby končící produkčním vytěžením dřevní hmoty a není ani považováno za zemědělskou rostlinnou výrobu. Pozemky lesních školek také nejsou vnímány jako pozemky určené k plnění funkcí lesa. Privátní vlastník lesní školky z tohoto důvodu nemá, na rozdíl od vlastníka lesa, přístup k řadě podpůrných stimulů hospodaření v lesích.

Průběžný vývoj celého systému zajišťování prací v lesním hospodářství v posledních desetiletích posunul lesní školkařství na kvalitativně zcela jinou úroveň, než tomu bylo v nedávné minulosti (vazbou k vlastnictví lesa, specifickým postavením v systému lesního hospodářství, technologií výroby apod.). Je těžké předvídat, jak se bude lesní školkařství vyvíjet v příštích letech, zda systémově, či nesystémově. V každém případě je však nutno počítat s tím, že v komplexu všech lesnických činností bude sehrávat významnou úlohu vycházející z faktu, že podstatná výměra lesů by bez výsadby sazenic vyprodukovaných v lesních školkách neexistovala.

1. Historický vývoj lesního školkařství

Historie tím, že lidi zpravuje o minulosti, umožňuje jim soudit přítomnost. (Thomas Jefferson)

1.1 První historické zmínky o zakládání lesů nebo umělé obnově lesů

První zmínky o zakládání či umělé obnově lesů na území dnešní České republiky jsou doloženy z doby předbělohorské. Potvrzují, že mnohde bylo provedeno nové zalesnění, které zřejmě nebylo možno provést jinak než přirozeným způsobem, tj. ponecháním výstavek a zalesněním okolní plochy přirozenou obnovou. Když např. na Hlubocku (bývalé panství Hluboká nad Vltavou u Českých Budějovic) v 15. století koupil kupec kus lesa, zavázal se les v určité době pokácet a dříví vyvézt, aby na dně (na půdě) nic nezůstalo. Bylo vymíněno, aby zůstal stát semenáč nebo některý strom. V kutnohorském archivu je česky psaná zpráva od komisařů o ohledání lesů nad Trutnovem, provedeného z nařízení panovníka Rudolfa II., kde je výtko, že na jedné straně lesa ničeho neurostlo, poněvadž se tam nenechal výstavek. V Brtnici na Moravě se v roce 1667 výslovně uvádí, že „v každém provazci (díl lesa) ku prodeji 52 loktů (asi 31 × 31 m) má být ponechán výstavek, který se má u přítomnosti úředníka i purkrabího nebo rychtáře dát ocejchovat“. Tento způsob, který znamenal nejen snahu po dosažení přirozené obnovy, nýbrž i snahu o vypěstování silných kmenů, byl i později obvyklý na mnoha velkostatech. Mnohdy selhával, poněvadž to nebyl univerzální způsob obnovy lesa na všech jeho stanovištích, ale někde splnil alespoň úkol dosáhnout příměsi v jinak druhově jednotných kulturách. Obnova lesů byla zcela ponechána přírodě a požadovaného výsledku obnovy bylo dosaženo spíše mnohaletým klidem a probíhající sukcesí pomocných keřů a dřevin než cílevědomým zásahem.⁷

Zjistit, kdy se vlastně ve větším rozsahu započalo s umělou obnovou lesa, je obtížné. Jedním z nejstarších dokladů této metody je místodržitelský přípis ze dne 7. dubna 1571, podle něhož měl být roku 1570 oplocen uměle vysázený lesík za starou pražskou Oborou.⁸ Jiná zpráva (Jan František Beckovský)⁹ informuje o tom, že roku 1589 Gothard Florián Žďárský, majitel statku Červený Újezd, dvě míle od Prahy, za oborou Hvězda, založil nový les, „neboť daleko z šíří i z dýlí žádného lesa ani hájíčka tehdáž se nenacházelo v té celý a dosti daleký rovině“. Záměrné vysévání žaludů je též doloženo z roku 1601 na benátském komorním panství u Mladé Boleslavi.¹⁰ Většinu z těchto skromných písemných zmínek o lokalitách uměle zalesněných siji dnes však již bohužel nelze, vzhledem k změnám místopisných názvů, jednoznačně lokalizovat a konkretizovat.

Zajímavým dokladem o snahách vlastníka lesního majetku provádět umělé zalesnění holin jsou písemně zachované údaje z roku 1664, kdy dal Jan Adolf Schwarzenberg podnět k tomu, aby se v zájmu obnovy ubývajících dubových lesů na jeho panství prováděla záměrná obnova lesa výsadbou sazenic vypěstovaných v lesních školkách. Motivem k tomu bylo zjištění, že pro nedostatek dubů (a buků) a tím i žaludů a bukvic odcházela černá zvěř záhy po sklizni z třeboňských lesů do sousedních lesů eggenberských. Snaha o rychlé opětné rozšíření dubů i buků v lesích na Třeboňsku a Hlubocku však mezi lesním personálem tehdy neměla významnější provozní odezvu.¹¹

Pastor Lehmann¹² žijící v 17. století píše: „Jedle a smrký nosí své semeno v šiškách, které se široko daleko rozletuje a do země zapadá, aby vytvořilo lesní školku (Baumschule) lepší, než dovede člověk. V r. 1671 byl učiněn pokus zasít semenem, získaným ze šišek holé plochy, což se nezdařilo, poněvadž semeno ztratilo svou ‚balsamickou‘ sílu, nebo nebylo ještě hotové“ (citováno podle Friče).¹³ Pojem lesní školka byl, jak vidno, už tehdy znám, byť v jiném významu, než jak jej chápeme dnes.

Když roku 1721 chtěli na Žirovnicku vysazovat vrby, poslali si povoz pro sto sazenic až do Třeboně. Na Třeboňsku byly podle příkazu z 1. listopadu 1724 vysazovány na hráze tamějších rybníků mladé doučky vypěstované v hlubocké oboře, neboť staré duby na hrázi začaly schnout.¹⁴

Ve Šporkově instrukci z roku 1738 se objevilo ustanovení, že se mají činžovní louky opět zalesnit s pomocí sje a kypření, Špork tedy přišel s myšlenkou zalesňování luk na statcích, které neměly lesy. Další zmínky o zalesňování neplodných písčitých půd pochází z roku 1749 z komorního panství brandýského, kde praktikovali kladení žaludů a zkoušeli siji borového a jedlového semene.¹⁵

⁷ FRIČ, Jan: *Jak zalesňovali staří myslivci*. Lesnická práce, r. 35 (1956), č. 7, s. 303–306.

⁸ NOŽIČKA, Josef: *Přehled vývoje našich lesů*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1957, s. 54.

⁹ Jan František Beckovský (1658–1725) byl český spisovatel, historik, překladatel náboženské literatury a kněz.

¹⁰ NOŽIČKA, J.: *Přehled vývoje našich lesů*, s. 54.

¹¹ Tamtéž, s. 128.

¹² LEHMANN, Christian: *Historischer Schauplatz derer natürlichen Merckwürdigkeiten in dem Meissnischen Erzgebirge*. Leipzig 1699.

¹³ FRIČ, J.: *Jak zalesňovali staří myslivci*, s. 303–306.

¹⁴ NOŽIČKA, J.: *Přehled vývoje našich lesů*, s. 127.

¹⁵ Tamtéž.

Zajímavým dokladem o znalosti umělé obnovy lesů je spis Josefa von Feldecka z roku 1718¹⁶ nazvaný *Kern einer vollständigen Haus- und Landes-Wirtschaft oder der wohlgefahrene Böhmisch- und Oesterreichische Haushalter, welcher alles aufrichtig zeigt, was in gemeldten, auch sonst andern Orten und Landen zu einer wohlbestellten Land- und Haus-Wirtschaft nöthig und nützlich*. Feldeck v něm věnuje pozornost lesnímu hospodářství a zmiňuje několik způsobů obnovy lesů. Uvádí mimo jiné, že mladé doušky vyrostlé ze žaludů ve školkách by měly zůstat tři roky ve školce, pak se měly přesadit do větší školky, kde rostly šest až sedm let, a teprve potom by se v únoru nebo říjnu vysazovaly v lese. Podívoval se, že u nás ještě nebyly školky, ve kterých by se pěstovaly a prodávaly sazenice lesních dřevin. Podle jeho názoru by to mohlo přinést dobrý zdroj obživy mnoha poddaným. Na tehdejší dobu hlásal velmi pokrokové myšlenky, z nichž zejména propagace lesních školek stojí za zaznamenání.¹⁷

1.2 Lesní školkařství na konci 18. století a v 19. století

Od sedmdesátých let 18. století se u nás začínala šířit obnova lesů sadbou, pro kterou se sazenice vyvedávaly buď z hustšího náletu, nebo se pěstovaly v lesních školkách neboli semeníštích. O jejich zřízení se jednalo již roku 1764 na Lednicku, jak je uvedeno v prvním lesnickém elaborátu vypracovaném pro lednické lesy. Od roku 1776 byly lesní školky zakládány též v lesích na Židlochovicku a Mikulovsku, v lesích červenohrádeckých na Chomutovsku, kolem roku 1780 na Českokamenicku (pěstování dubových sazenic), roku 1783/1784 na schwarzenberských panstvích, roku 1785 na Křivoklátsku, roku 1787 na Mělnicku a ve Zlaté Koruně a roku 1789 na panství Nové Dvory u Kutné Hory. Další školky vznikaly po roce 1800 na Orlicku (1800), Zbraslavsku (1805), Kumbursko-Úlibicku u Jičína (1807), Židlochovicku (1809), Libochovicku (1817; zde však stejně jako na ostatních ditrichštejnských panstvích, Budyni nad Ohří a Vlachovu Březí, bylo nařízeno zakládat školky již dříve, roku 1807) a konečně i v Plasích (1819).¹⁸

Od dvacátých let 19. století se zřizování školek stále více rozšiřovalo. Ve čtyřicátých letech bylo vypočteno, že je sje dražší než sadba, a proto navrhol Kryštof Liebich ve svém spise *Die Reformation des Waldbaues* (1844–1845) upustit vůbec od obnovy lesa sje a na jedno jito¹⁹ vysázet 800–1 600 sazenic, z nichž mělo být při probírkách 400–1 200 odstraněno.²⁰

Ve školkách vypěstované sazenice se zpočátku vysazovaly ve stáří 3–4 roky, ale Emil André²¹ za svého lesnického působení na Blanensku začal roku 1822 nejprve pokusně, posléze po svém přesídlení do Vlašimi ve velkém vysazovat jednoleté sazenice. Rovněž Jan Bedřich Bechtel²² vysazoval na píscích u Bzence ve čtyřicátých letech 19. století jedno a dvouleté sazenice.

Z třicátých let 19. století pochází doklady o balíkové sadbě, a to roku 1831 na Jindřichohradecku (u Sokolova) a roku 1838 na Plasku.²³

V druhé polovině 18. století a zejména počátkem 19. století se používání umělé obnovy lesů u nás značně rozšiřovalo, s čímž nutně souvisela i potřeba zajištění většího množství potřebného osiva a vypěstování sadebního materiálu. Ve větším rozsahu pokračovalo zakládání semeníšť a místních malých školek, ve kterých se pěstovaly semenáčky, někde i silnější sazenice, získané přesazováním (školčováním).

V roce 1793 vyšla v Praze první česká (resp. německo-česká) lesnická kniha *Zkušené naučení k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův od lesmistra Václava Eliáše Lenharta z Kostelce nad Černými lesy, jehož dozoru podléhaly všechny lesy na tehdejších lichtenštejnských panstvích*.²⁴ Ve své knize podal formou otázek a odpovědí návod, jak pěstovat v našich lesích 16 hlavních dřevin a jak si opatřit lesní osivo, či kdy se vysazují (přesazují) sazenice. Například sdělil, že sazenice borovice se mají vysazovat na jaře ve stáří dvou i tří let, neboť starší vždy uschnou, že sazenice smrku se přesazují ve stáří dvou až čtyř let či sazenice jedle se mají vysazovat tak, že „čím mladší a menší se vysazují, tím lepší znik brávají“.

Později vydaný spis *Umění lesní podle Jiřího Ludwiga Hartiga*²⁵ od Viléma Venceslava Havelky

¹⁶ Druhé vydání tohoto spisu z roku 1730 se uskutečnilo v Lipsku a v Brně.

¹⁷ NOŽIČKA, J.: *Přehled vývoje našich lesů*, s. 122–123.

¹⁸ Tamtéž, s. 262.

¹⁹ 1 rakouské jito = 5 755 metrů čtverečných. Dostupné online z: <http://www.jednotky.cz/obsah/rakouske-jitro/> [cit. 4. 10. 2015].

²⁰ Když se 2. května roku 1845 jednalo na valné hromadě Moravsko-slezské hospodářské společnosti o tom, zda je výhodnější sje či sadba, račický polesný Klement Čech mluvil ve prospěch sadby a dokazoval, že je sje dražší než sadba. Viz NOŽIČKA, J.: *Přehled vývoje našich lesů*, s. 262.

²¹ Emil André, lesník, redaktor a spisovatel, narozený roku 1790 v Schrepfenthale. Byl považován za autoritu v oborech pěstění a zařízení lesa a jeho činnost se rozšířila i do uherkých zemí. Více v publikaci FRÍČ, Jan a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1958, s. 71.

²² Jan Bedřich Bechtel, narozen 11. září 1800 v Hanau, byl představitelem lesníků, kteří k nám přicházeli z Německa v době, kdy v českých zemích nebylo ještě dost absolventů lesnického vzdělávání a kdy se tradovaná moudrost starých, převážně na myslivost zaměřených učených pánů dostávala do konfliktu s rychle se rozvíjejícími lesnickými vědami. Bechtel po provedení odhadu a průzkumu přistoupil v roce 1825 k velkorysé obnově zpusťovaných bzeneckých lesů, což se mu podařilo za 24 let. Více v publikaci FRÍČ, J. a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*, s. 84.

²³ NOŽIČKA, J.: *Přehled vývoje našich lesů*, s. 262–263.

²⁴ Václav Eliáš Lenhart (1744–?), syn lichtenštejnského myslivce Josefa Lenharta, narozen v Bošovicích u Slavkova, působil postupně v řadě lesnických funkcí, od roku 1790 jako lesmistr na panství v Kostelci nad Černými lesy. Velkou pozornost věnoval obnově lesů, jejich ochraně i stanovení přiměřených těžeb, omezil lesnímu personálu chov ovcí, koz a skotu, zavedl prodej otýpek a snažil se všemožně čelit lesním krádežím. Mimo jiné nabádal ke sběru vlastního domácího osiva lesních dřevin. Viz FRÍČ, J. a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*, s. 26–29.

²⁵ Jiří Ludwig Hartig (1764–1837) byl v Havelkově době jedním z nejznámějších německých lesníků, který napsal řadu

(1780–1847),²⁶ lesmistra na Colloredo-Mansfeldském panství v Opočně, měl pro české lesnictví důležitý význam v tom, že jednak shrnoval tehdejší encyklopedické vědění o oboru, jednak položil základ české lesnické terminologii.

Převážně používaný způsob obnovy lesa sjíj byl používán k zalesňování rozsáhlých mýtin, kdy po spálení klestu a rozhrabání půdy železnými hráběmi bylo do rýh vyséváno semeno převážně smrku, jedle a borovice, popř. žaludy. Když selhávala síje na velkých mýtínách, bylo započato se sjíj pruhovou, rýhovou (stružkovou) a se sjíj plotnovou, zejména na kamenitých stráních. Pruhy musely být rovné, plotny tvořily přesné geometrické čtverce nebo kruhy, skopané těžkou motykou. Prvého způsobu bylo nejvíce užíváno při výsevu semene borovice, teprve později také semene smrku, plotnová síje se užívala zejména u žaludů. Tyto postupy se šířily hlavně od let 1820 až 1830, ale již na počátku 19. století bylo užíváno síje stružkové v městských lesích královéhradeckých a síje plotnové na velkostatku Jilemnice a jinde. Na Křivoklátsku bylo započato se sjíj do nakopaných, případně zkyprěných stružek v roce 1800. V té době se soudilo, že je lépe sít okřídlené semeno, poněvadž odkřídlováním se snižuje kvalita a semeno s křídly padá na zem lépe, jelikož je to přirozenější.

Umělá obnova lesů se v průběhu času ukazovala být stále hospodárnější a úspěšnější než přirozená obnova nebo umělá obnova prováděná sjíj. Zalesňování kalamitních holin a jiných extrémních ploch se zhoršenými stanovištními podmínkami prováděné slabými semenáčky ze semenišť však nepřinášelo takové výsledky jako výsadba starších silnějších a vyspělejších sazenic, proto byly zakládány přechodné lesní školky (zpravidla poblíž kalamitních holin), které sloužily pro pěstování jak semenáčků, tak více generací sazenic, většinou do úplného zalesnění holin. Tyto školky se zakládaly maximálně na dobu pěti až sedmi let a po vyčerpání půdy či ukončení zalesňování se rušily.

Hlavní dřevinou pěstovaného sadebního materiálu v lesních školkách, prakticky ve všech výškových polohách s výjimkou luhů, byl smrk. Na řadě majetků, zejména tam, kde stále převládala těžba dříví pro potřebu zásobování hutí (západní Čechy, v Brdech hlavně velkostatek Zbiroh, na Českomoravské vysočině velkostatek Polná – Žďár, na Drahanské vrchovině velkostatek Rájec nad Svitavou a jinde), se tato dřevina zaváděla téměř výlučně. Umělá výsadba jedle se až na výjimky neprováděla, borovice sice zůstávala druhou nejvíce vysazovanou dřevinou zejména v nižších polohách, ale její podíl se proti předcházejícím období silně snížil. K omezení výsadby borovice přispěla zejména choroba sypavka borová,²⁷ která se poprvé kalamitně rozšířila v letech 1874 až 1880 hlavně ve východních Čechách (velkostatek Chlumeč nad Cidlinou, Opočno, Choceň, Častolovice) a znemožnila tak její úspěšnou kultivaci. Východiskem ze situace byla náhrada borovice smrkem i na vysloveně borových stanovištích. Ostatní dřeviny byly vysazovány jen

zcela nahodile (snad kromě modřínu) a péči o jejich produkci v lesních školkách byla věnována menší pozornost.²⁸

V druhé polovině 19. století z hospodářsky prováděných způsobů obnovy lesa již byla plně uplatňována umělá sadba.²⁹ Podnětem k tomuto vývoji byly především snahy o likvidaci rozsáhlých holin vzniklých po kalamitách způsobených větrem, sněhem a kůrovcem, kterými byly postiženy země střední Evropy a u nás zejména Šumava v letech 1850 až 1870. Poblíž kalamitních holin si jednotlivé velkostatky pěstovaly pro zalesňování sazenice ve vlastních menších školkách, které měly charakter školek přechodných. Zaváděna též byla výsadba školkových sazenic.



Obr. 1.01 Kolekce historického ručního nářadí používaného pro pěstění lesa na schwarzenberských velkostatcích v osmdesátých a devadesátých letech 19. století. (Muzeum lesnictví myslivosti a rybářství Ohrada u Hluboké, foto autor)

lesnických a mysliveckých spisů, mimo jiné roku 1808 *Lehrbuch für Förster und die es werden wollen* (Učebnice pro lesníky a ty, kteří se jimi chtějí stát). Tento spis začal v roce 1817 překládat patrně ve shodě s lesmistrem Havelkou vlastenecký kněz a překladatel Dr. Josef Liboslav Ziegler, c. k. profesor bohosloví v Hradci Králové. Viz FRÍČ, J. a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*, s. 51.

²⁶ Vilém Venceslav Havelka (1780–1847), od roku 1802 nadlesní na c. k. panství vojenských vysloužilců v Hořicích, od roku 1809 lesmistr na opočenském panství patřícím knížeti Colloredo-Mansfeldovi. Tamtéž, s. 51.

²⁷ Sypavka borová (*Lophodermium pinastri*) je houbové onemocnění borovic, které způsobuje hnědnutí a opad jehličí.

²⁸ HOŠEK, Emil – TLAPÁK, Josef: *Přehled vývoje lesnictví v českých zemích v druhé polovině 19. století*. In: LOUDIL, Josef – HOŠEK, Emil – TLAPÁK, Josef: *Kapitoly z dějin zemědělství a lesnictví*. Praha: Zemědělské Muzeum, 1980, s. 169.

²⁹ Tamtéž.



Obr. 1.02 Soubor historického ručního nářadí používaného při práci v semeníštích a lesních školkách. (Muzeum lesnictví myslivosti a rybářství Ohrada u Hluboké, foto autor)



Obr. 1.03 Pomůcky užívané pro výsev lesního semene v lesních školkách – konec 19. a počátek 20. století. (Muzeum lesnictví myslivosti a rybářství Ohrada u Hluboké, foto autor)



Obr. 1.04 Rotterův školkovací kolík. (Muzeum lesnictví myslivosti a rybářství Ohrada u Hluboké, foto autor)

Umělá obnova a zakládání lesních porostů sadbou se staly postupně pravidlem a ukazatelem intenzifikace lesního hospodářství. Plnění zalesňovacích povinností vyplývajících ze zákona, zvláště pak po rozsáhlých kalamitách, vyžadovalo více kvalitních sazenic. Z těchto důvodů velkostatky zakládaly trvalé lesní školky. Dříve běžné pěstování sazenic v dočasných semeníštích se čím dál více omezovalo, až úplně vymizelo. Provoz školek se zdokonaloval, půdy školek se přihnojovaly komposty s přísadou vápna a později i umělými hnojivy; provádělo se důkladné kypření půdy, zlepšovala se technika sje a způsoby školkování. Práce se přes různé mechanizační pokusy po celé sledované období uskutečňovaly převážně s použitím ručního nářadí (rýč, hrábě, motyka). Určitý stupeň mechanizace byl docílen při kypření půdy, kde rýč nebo motyka byly nahrazeny pluhem a branami. Jen na silně zabuřených půdách (např. na Poděbradsku) se používal tzv. lesní pluh zkonstruovaný lesmistrem Neugebauerem (roku 1900). Rovněž výsev semene se prováděl ručně, popř. s použitím jednoduchých secích strojků, popisovaných jako „stroje“ a pojmenovaných po svých vynálezcích (Rotterův secí stroj, Horníkův secí stroj, Hackerův secí stroj, Wiehlův secí stroj, Dostálův secí stroj aj.).³⁰ Ty však byly určeny spíše pro velkoškolky. Stejně tak tomu bylo s okopáváním, pleťm a kypřením půdy, které se provádělo ručně ještě

³⁰ CHADT (ŠEVĚTÍNSKÝ), Jan Evangelista: *Dějiny lesů a lesnictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Písek: Theodor Kopecký, 1913, s. 849.

v první polovině 20. století. Jen málokde se používaly plečky nebo kypřičky, které se začaly objevovat po roce 1870. Velkou oblibu si získal kypřicí stroj Rotterův z roku 1873 s připojeným secím strojem příčkové soustavy. Rovněž pro školkování se používalo jednoduché zařízení, které ruční práci jen usnadňovalo, ale nijak nemechanizovalo. Později vynalezené školovací stroje se značným výkonem, např. Hackerův z roku 1882 (blíže o Rudolfu Hackerovi viz *Příloha č. 3*), nacházely uplatnění spíše v novějších velkých školkařských provozech. Pro poměrně malé školky jednotlivých revírů, jejichž velikost se nejčastěji pohybovala od 0,10 do 0,30 ha, byly tyto mechanizační prostředky při dispozičním dostatku ženských pracovních sil na venkově a krátkodobou možností využití považovány za nepotřebné.³¹

1.3. Rozvoj lesního školkařství na počátku 20. století – zakládání velkoškolek

Na přelomu 19. a 20. století se začal rozvíjet obchod se sadebním materiálem lesních dřevin určeným k zalesňování a obnově lesů. Z obchodních důvodů a žádoucí intenzifikace pěstování sazenic se přistoupilo k zakládání školek na dobrých úrodných půdách, s krátkou dobou potřebnou pro vypěstování kvalitních sazenic a výhodnou ekonomickou efektivitou produkce zajišťované na větších výměrách produkčních ploch. Z těchto školek, které nakupovaly osivo pro pěstování sadebního materiálu většinou od cizích semenářských firem a následnou produkci sazenic rozvážely do všech koutů naší země, pochází základ většiny našich nynějších mýtních, zejména smrkových porostů, a to se všemi průvodními nepříznivými důsledky.

První obchodní velkoškoly určené k produkci sadebního materiálu lesních dřevin založil lesmistr Ing. Konrád Herran roku 1895 ve Zdechovicích a Kladrubech nad Labem. Traduje se, že Herran projedl celé české země, aby pro svůj záměr zvolil nejvhodnější místo, až zakotvil v Řečanech. V historických materiálech se uvádí, že tamní školky byly prvním



Obr. 1.05 Historická budova v Řečanech nad Labem pocházející z období zakládání prvních lesních školek na počátku 20. století. (Foto Archiv Lesoškolky, s. r. o.)



Obr. 1.06 Ruční pletí plevelů v velkoškolkách v Řečanech nad Labem bylo namáhavé. (Lesnické, myslivecké a rybářské muzeum Obora u Hluboké, reprofoto)



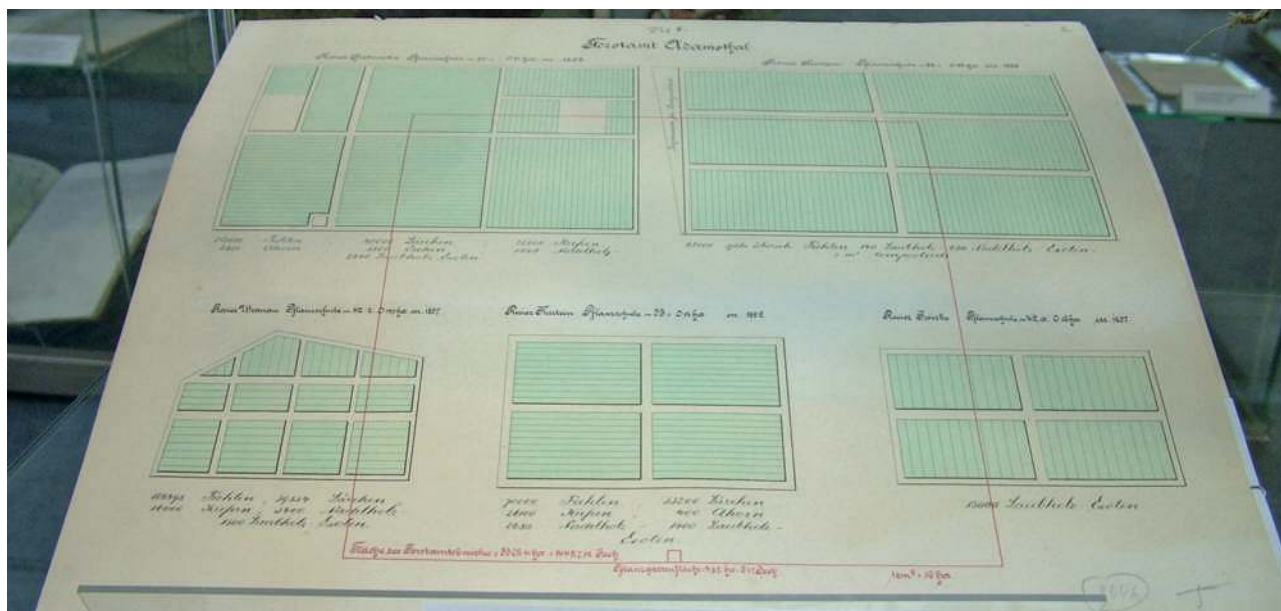
Obr. 1.07 Úrodná půda velkoškoly v Řečanech nad Labem umožňovala pěstování sadebního materiálu různých dřevin. (Foto Archiv Lesoškolky, s. r. o.)

závodem tohoto druhu ve střední Evropě. Hlavními odběrateli byli drobní majitelé lesů. Kromě sadebního materiálu lesních dřevin se ve školkách věnovali i pěstování konifer a keřů. Známý byl Herranův patent mřížových plotů – Neulohe. Zlepšil celou řadu lesnického nářadí speciálními úpravami pro použití ve školkách a s úspěchem využíval inzerce a propagace.³²

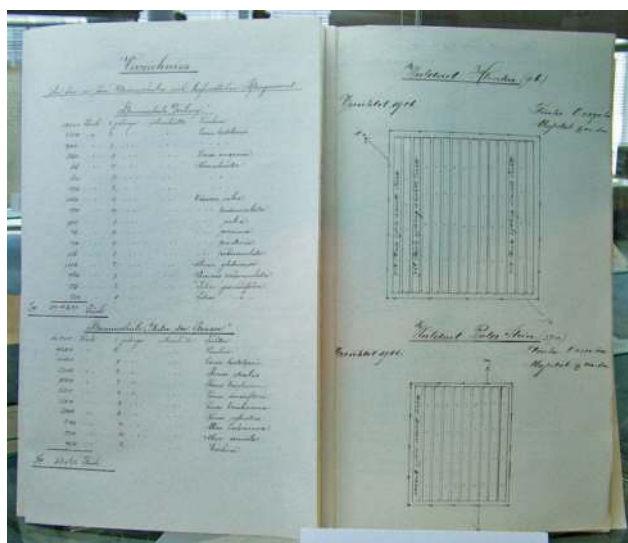
Další školky byly založeny roku 1903 v Pouchově u Hradce Králové lesmistrem Rudolfem Hackerm (později na ně dožíral lesmistr Robert Rakušan), dále vznikly Vackovy školky v Řečanech nad Labem a v blízkém okolí i školky další. Výměra jednotlivých školek se pohybovala od 20 do 40 ha. V roce 1950 převzal tyto školky s celkovou výměrou 91 ha stát, konkrétně podnik Východočeské státní lesy, a staly se základem velkoškolařského provozu někdejšího Školkařského závodu v Řečanech nad Labem. V té době byly velkoškoly v Řečanech jediným specializovaným závodem na pěstování sazenic v naší republice. Do Řečanského závodu se v rámci podniku postupně začlenily takové školky, které dávaly záruku

³¹ HOŠEK, E. – TLAPÁK, J.: *Přehled vývoje lesnictví v Českých zemích*, s. 171.

³² Zdroj informací viz webové stránky – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/historie-skolek/> [cit. 5. 10. 2015].



Obr. 1.08 Grafické znázornění celkové zásoby sazenic lesních dřevin lichtenštejnského lesního úřadu Adamov – rok 1899. (Moravské zemské muzeum, foto autor)



Obr. 1.09 Evidenční kniha popisů školek v jednotlivých revírech velkostatku Rosice – rok 1908. (Moravské zemské muzeum, foto autor)



Obr. 1.10 Korespondence lichtenštejnského lesního úřadu Pozoříčie s firmami dodávajícími lesní semena – rok 1927. (Moravské zemské muzeum, foto autor)

trvalé produkce. S narůstající potřebou se budovaly další školky, až vznikl komplex, který měl v roce 1989 217 ha obhospodařovaných ploch.³³ Po privatizaci nastaly v organizačním a majetkovém uspořádání řečanských velkoškolok další změny. V současné době je provoz součástí privátní firmy Lesoškolky, s. r. o, se sídlem v Řečanech nad Labem.³⁴

Velkou předností velkoškolkařského provozu bylo především snadné obhospodařování soustředěných souvislých ploch, jejich účelné vnitřní uspořádání na tabule (pracovní pole) s podélnými záhony a jejich přístupnost z cest.³⁵ Koncentrace školkařského provozu umožňovala využívání dostupné zemědělské mechanizace při základních výrobních operacích, specializaci provozu a vyšší stupeň řízení i organizace práce. Obchodní velkoškolky, založené v optimálních půdních a klimatických podmínkách, byly budovány jako trvalá zařízení, tzn. i s výstavbou provozních a sociálních objektů (třídírný, manipulační prostory, přístřešky pro stroje a nářadí, stratifikační jímky, sněžné jámy), závlahovým zařízením a užíváním hnojení půdy. K zlepšení celkové rentability přispíval i doplňkový provoz (pěstování okrasných keřů a konifer, alejových stromů, ovocných stromů a keřů, provoz vrboven atd.).

V době nízké dostupnosti technického vybavení měl velkoškolkařský provoz i své nevýhody, a to ve velké sezónnosti prací, zejména na jaře, kdy bylo nutné zajistit velké množství pracovních sil (vyzvedávání, třídění, expedice, příprava půdy, sýje a školkování atd.). Vzhledem k poměrně krátké sezónnosti vznikaly

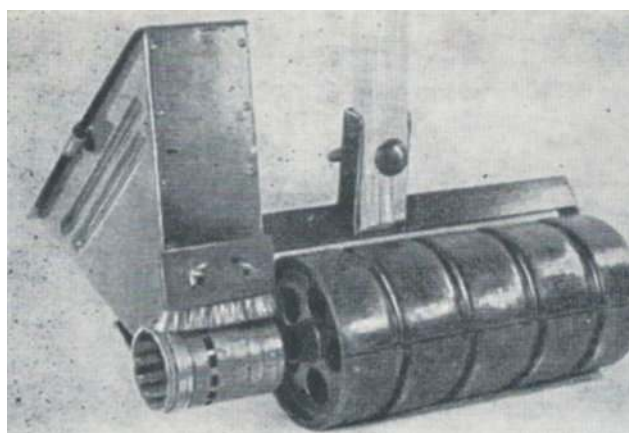
³³ FOJTÍK, Zdeněk: *K některým problémům Školkařského závodu v Řečanech n. L.* Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 2, s. 85–90.

³⁴ Zdroj informací viz webové stránky – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 10. 2015].

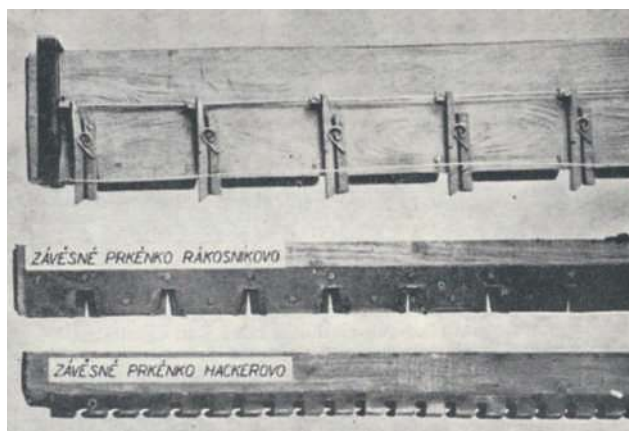
³⁵ DUŠEK, Vratislav – KOTÝŽA, František a kol.: *Moderní lesní školkařství.* Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1970.



Obr. 1.11 Podobizna lesmistra Rudolfa Hackera. (Převzato z publikace: LOUDIL, Josef – HOŠEK, Emil – TLAPÁK Josef: Kapitoly z dějin zemědělství a lesnictví. Praha: Zemědělské muzeum, 1980, s. 170, reprofoto z archivu autora)



Obr. 1.12 Hackerův secí strojek. (Převzato z publikace: POLANSKÝ, Bohuslav a kol. Pěstění lesů I. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955, s. 292, reprofoto)



Obr. 1.13 Závěsná prkénka (Jílkové, Rákosníkovo a Hackerovo) sloužící jako pomůcka při školkování sazenic rýčem. (Převzato z publikace: POLANSKÝ, Bohuslav a kol. Pěstění lesů I. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955, s. 308, reprofoto)



Obr. 1.14 Dělnice ve školce v Řečanech při výsevu žaludů do brázd v padesátých letech 20. století. (Foto Archiv Lesoškolek, s. r. o.)



Obr. 1.15 V dobách, kdy ve školkách nebyly závlahové systémy, bylo nutno záhony se semenáčky intenzivně stínit, k čemuž byla používána stínidla různých typů a konstrukcí. Na snímku stínění semenáčků rákosovými rohožemi v padesátých letech 20. století. (Převzato z publikace: POLANSKÝ, Bohuslav a kol.: Pěstění lesů I. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955, s. 301, reprofoto)

značné potíže s celoročním zaměstnáním pracovníků. V letech s extrémním počasím znamenal provoz velkoškolek i velké riziko podnikání. V té době neexistovala účinná ochrana proti přizemním mrazíkům (na jejichž negativní dopady jsou citlivé především douglaska, jedle a buk), proti kroupám, houbovým chorobám apod. a ztráty na velkých plochách se mnohonásobovaly. Podobně v letech všeobecného přebytku sazenic vznikaly potíže s jejich odbytem.

Velkoškolkařskému provozu se právem vytýkaly některé nedostatky biologického rázu (používání osiva z neuznaných porostů, nedodržování provenienční čistoty, přehoustlé výsevy a školkování, malá snaha o zkvalitnění produkce apod.). To se stávalo druhořa-

dou záležitostí zejména v letech nedostatku sazenic. Obchodní zájem, vyjádřený snahou po maximální produkci a co nejvýhodnějším prodeji všeho, co se vyprodukovalo, bez ohledu na kvalitu, převažoval řadu let i u řečanských velkoškoklek, a to i po jejich převzetí státem.

1.4 Lesní hospodářství a lesní školkařství po založení Československé republiky

1.4.1. Vznik podniku obhospodařujícího státní lesy

Země, které v roce 1918 vytvořily samostatný československý stát, neměly vlastní „zemní“ majetek, poněvadž ten, který na jejich území byl, právně patřil nepřátelským státům. Jeho vlastnictví mohlo být získáno až ustanovením mírových smluv. Stejně tak to platilo i o majetku panovníka a příslušníků habsbursko-lotrinského rodu a jeho pobočných větví. Osud těchto pozemkových držav byl předznamenán v roce 1918 prohlášením ministerského předsedy dr. Karla Kramáře v ustavující schůzi revolučního Národního shromáždění, že „všechna pouta, která nás vázala k dynastii habsbursko-lotrinské, jsou přervána. Konec je smlouvám z roku 1526 i pragmatické sankci. Dynastie habsbursko-lotrinská zmařila všechna práva na český trůn.“³⁶

Právní základ k převzetí majetků panovníka a jeho příbuzných, a tedy i lesů, byl vytvořen zákonem č. 215/1919 Sb., o zabránění velkého majetku pozemkového (zákon záborový), kde bylo určeno, že bude majetek příslušníků nepřátelských států i bývalé habsbursko-lotrinské rodiny převzat bez náhrady. Mezinárodního potvrzení se tímto skutečností dostalo v mírových smlouvách uzavřených 10. září 1919 v Saint Germain Laye s Rakouskem a 4. června 1920 v Trianonu s Maďarskem. Tím republice připadlo 597 586 ha státních a komorních statků Rakousko-Uherska a 145 643 ha majetků rodu habsbursko-lotrinského. Tato půda se pak stala z větší části základním fondem pro budování československých státních lesů a statků. K jejich převzetí v roce 1921 došlo na základě zákona č. 254/1921 Sb., o převzetí statků a majetků případných Československé republiky na základě mírových smluv.³⁷

Brzy po vzniku Československé republiky, 10. listopadu 1918, předložili představitelé Jednoty českých lesníků zemí Koruny české v čele s Dr. Ing. Karlem Šimanem Národnímu výboru podrobný a zpracovaný pamětní spis o úpravě lesních poměrů a úkolech české lesní politiky v samostatném československém státě. Bylo tak činěno s myšlenkou, že lesům případně důležitý úkol a že „*racionálně jsouc vedeno a spravováno je s to zaručiti v nemalé míře hospodářskou samostatnost vzniklé republice a přispěti vydatně k národohospodářskému jejímu vývoji*“. Uvedeným činem se naplnilo volání předních lesníků a ekonomů té doby. Ve spisu se dále pravilo: „*Lesy vzhledem k dalekosáhlé své důležitosti pro blaho všeobecné a pro dlouhý svůj věk, život lidský tak značně přesahují-*

ci nenáležejí výhradně člověku, který jest dle jména dočasným jejich vlastníkem, nýbrž jsou součástí obecného dědictví přírodou nám daného, čili jinak řečeno: lesy mají býti veřejným a společným majetkem celého národa, jež udržovati má ku prospěchu všeobecnému stát.“³⁸

Dr. Ing. Karel Šiman tehdy zdůrazňoval: „*Je tudíž nutno co nejdůrazněji varovati před jakýmkoli trháním nebo parcelací lesního majetku na drobné části, jež přivedla by v brzku úplné vykořistění, ba zničení našich lesů, naopak je nutným příkazem rozumné lesní politiky pracovati k postupnému scelování drobného lesního majetku, chceme-li dosáhnout žádoucího vzhledem k možnostem většího vývozu dřeva nutného zvýšení výnosovosti našich lesů.*“³⁹

První správa veřejného majetku, kam přišly rovněž lesy a statky několika fondů a nadací,⁴⁰ byla svěřena IV. odboru ministerstva zemědělství. Z něj se pak vyvinulo na základě usnesení vlády z 28. července 1921 Generální ředitelství státních lesů a statků, které se stalo v roce 1922 VII. odborem ministerstva zemědělství. Od roku 1924 byly Státní lesy a statky na základě ustanovení vládního nařízení č. 206/1924 Sb. z. a n. podnikem organizovaným podle zásad obchodního hospodaření, ve smyslu zákona č. 208/1924 Sb. z. a n., v jehož čele stálo ústřední ředitelství.

1.4.2 Lesní školkařství po vzniku československého státu a v období první republiky

Po skončení první světové války a vzniku Československa nastal posun v nazírání na kvalitu a způsob obhospodařování lesních majetků a na naléhání lesnických kruhů byl vydán zákon o prozatímní ochraně lesů č. 82/1918 Sb. Do řídicích orgánů státních lesů a statků i jiných lesních majetků se dostala řada zkušených lesních odborníků snažících se cíleně zavést kvalitativně lepší úroveň hospodaření v lesích. Ti posléze prosadili, aby prozatímní opatření bylo nahrazeno zákonem č. 37/1928 Sb., který mj. rozšířil povinnost hospodařit v lesích podle hospodářského plánu. Lesní školkařství a produkce sadebního materiálu lesních dřevin určených pro umělou obnovu lesa se staly neoddělitelnou součástí lesnické činnosti a viditelným dokladem řádně vedeného hospodaření na lesních majetcích a pak vizitkou péče věnované obnově lesa i zachování jeho trvalosti.

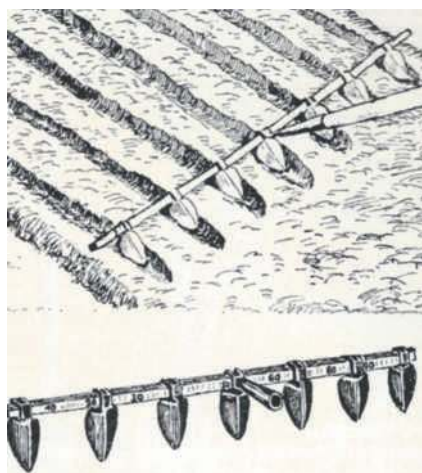
³⁶ Údaje čerpány z článku – KOKEŠ, Otakar: 70. výročí národního lesního majetku. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 10, s. 471–472.

³⁷ Tamtéž.

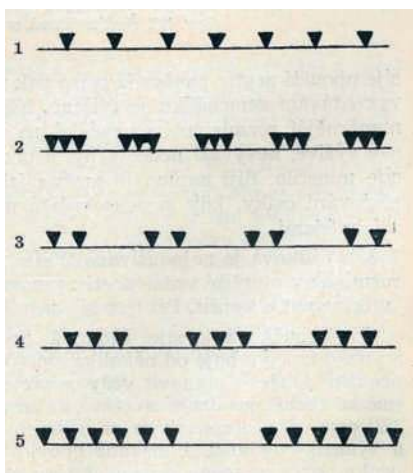
³⁸ ŠIMAN, Karel: Úkoly české lesní politiky. Československý sborník lesnický. Revue pro povznesení našich lesů, lesnictví a lesnictva, 1919, s. 5.

³⁹ Tamtéž.

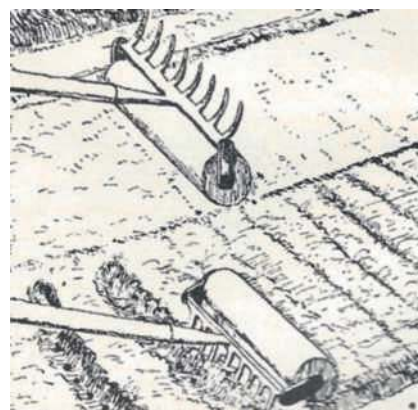
⁴⁰ Organizace státních lesů a statků byla zahájena již koncem roku 1918, kdy do ní byla pojata i správa statků Náboženské matice v Čechách, Českého studijního fondu, Studijní nadace v Bratislavě, nadačních velkostatků milesimovských a stroziiovských, Špitálská nadace hraběte Sporcka, Tereziánská nadace zchudlých šlechticů a moravská nadace Jana Mundyho.



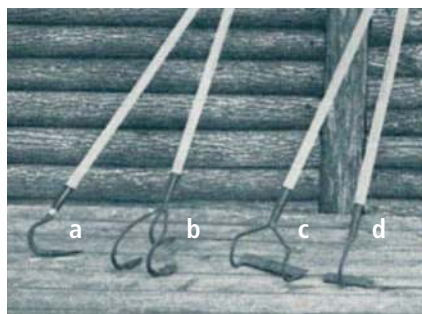
Obr. 1.16 Značkovací hrábě na záhony v lesních školkách. (Archiv autora)



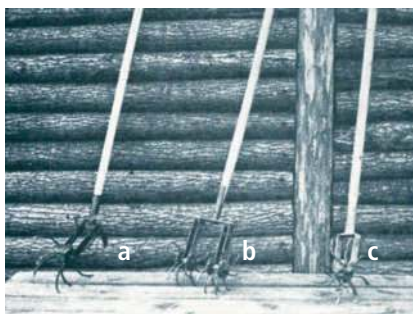
Obr. 1.17 Schéma různých způsobů síše na záhony v lesních školkách. (Archiv autora)



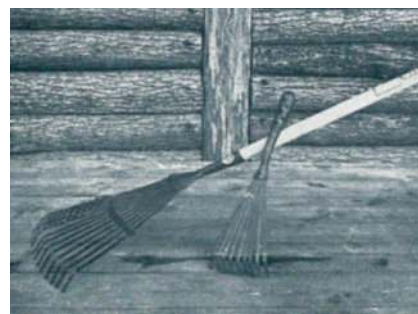
Obr. 1.18 Hrábě s válcem vhodné k zahrnování semen a přitlačení půdy na záhonech. (Archiv autora)



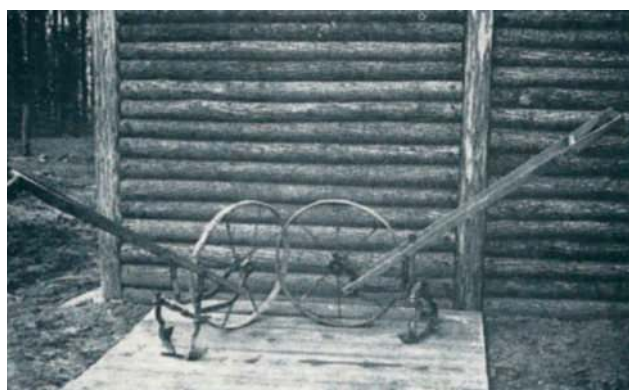
Obr. 1.19 Kypřidla ruční: a) jednoduchý kypřič se šípovitým nožem, b) kypřič se třemi šípovitými noži, c) a d) nožovité plečky. (Archiv autora)



Obr. 1.20 Kypřidla otočná – „kypropleje“: a) jednořádkové s radličkou na hluboké kypření, b) dvouřádkové na kypření mělké, c) jednořádkové na kypření středně hluboké. (Archiv autora)



Obr. 1.21 Ocelové hraběčky a hrábě s pružnými pérovými prsty k úpravě povrchu záhonů. (Archiv autora)



Obr. 1.22 Plečky zavěšené na ose za kolečkem značky Planeta. (Archiv autora)



Obr. 1.23 Zakořeňování dvouletých semenáčků borovice lesní spolu s prokládáním půlkuláčků. Záhonkové uspořádání školky. (Archiv autora)

Zakládání lesních školek v tomto období však probíhalo poněkud živelně, bez hlubšího posouzení vhodnosti půdních podmínek, kapacity vodního zdroje apod. Malá výměra, rozptýlenost, nevhodný tvar a nevyhovující půdní vlastnosti vytvářely zcela jiné podmínky pro jejich obhospodařování. Provozní menší lesní školky až na výjimky zaostávaly v technic-

ké úrovni za velkoškolkami. Mnohé z nich pak musely být vzhledem k neúspěchům v produkci či vysokým nákladům na provoz rušeny. Pro některé velkostatky a drobné lesní majetky bylo výhodnější nakupovat potřebné sazenice od obchodních velkoškolek, které byly zakládány v nejprůzračnějších produkčních podmínkách.

1.4.3 Lesní školkařství po roce 1945

Období po roce 1945 přineslo pro lesní hospodářství v obnovené Československé republice významné změny, a to především v držbě lesní půdy. Z původních 15,6 % se výměra lesů patřících státu postupně rozšířila na 88 %⁴¹ a jejich převážnou část obhospodářoval národní podnik Československé státní lesy. Bylo tak umožněno uplatňování jednotné lesnické politiky a direktivního řízení lesního hospodářství.

Jedním z prvořadých úkolů v pěstební činnosti bylo zalesnění nelesních půd, jejichž výměra v ČSR dosáhla v roce 1946 155 000 ha, a kalamitních holin na ploše 90 000 ha. Delimitované nelesní půdy se nacházely zejména v pohraničních horských oblastech, odkud muselo odejít německé obyvatelstvo. Kalamitní holiny byly pozůstatkem válečného hospodářství a po válce se částečně rozšířily vlivem sucha a kůrovce. Státní lesy byly postaveny před rozsáhlé a náročné zalesňovací úkoly (mnohdy se jednalo o nutnost zalesnění starých a zbuřených holin). Podmínky lze většinou charakterizovat jako extrémní, s požadavkem na plnění především vodohospodářských funkcí. Lesní služba dohlédací tehdy stanovila potřebu produkce až 468 milionů sazenic ročně – z toho pak na území Slovenska 128 milionů kusů sazenic, v celé tehdejší ČSR tedy celkem 596 milionů kusů sazenic. Výměra lesních školek zjištěná v českých zemích, která k datu 1. října 1946 sumárně dosahovala 1 222 ha, se měla rozšířit o 1 638 ha, čili na více než dvojnásobek. Plocha školek zjištěná k témuž datu na Slovensku činila 422 ha a měla se rozšířit o 94 ha.⁴²

Podmínkou k zajištění potřebného množství sazenic byla dostupnost dostatečného množství osiva. Lesní semenářství v českých zemích však v této době nemělo sběrače osiva. Stávající soukromé sběračské firmy, kterých bylo asi šest, pozbyly své předchozí stálé dodavatele, a tak rozvíjely svou činnost pomalu a věnovaly se přechodně raději obchodování s jinými sortimenty.⁴³ Stav lesního školkařství byl neuspokojivý a rozmístění školek nevyhovovalo nové organizaci lesního hospodářství. Převažovaly školky malých výměr do 0,20 ha, jejichž produkce nezajišťovala dostatečné množství potřebného sadebního materiálu, a proto byly zakládány školky nové s tím, že v pohraničních oblastech vznikly tři desetihektarové velkoškolky.

V budovatelském nadšení tehdejší doby se často zapomínalo na základní předpoklady pro zdárný chod školek, tj. respektování potřeby vhodných půdních a vláhových podmínek. Chyběly finanční prostředky na nákup kvalitního technického vybavení. Ač technologie prací byla většinou postavena na tradiční ruční práci při využití jednoduchého nářadí a pomůcek, byly překonávány rekordy v produkci sazenic na 1 ha. V roce 1954 byl stanoven úkol vypěstovat v ČSR z 1 ha celkové plochy školek 400 000 kusů sazenic, přičemž reálná výpěstnost se tehdy pohybovala průměrně kolem 270 000 kusů. Zakládání lesních školek bylo podpořeno i tehdejšími usnesením vlády ČSR č. 448/56

o lesnictví, které ukládalo zvýšit do roku 1960 plochu lesních školek a semenišť v celostátním měřítku na 3 000 ha. V rámci plnění socialistických závazků však byl tento úkol splněn dříve (v Lesnické ročenice 1958 byla evidována k roku 1957 výměra lesních školek 3 597 ha).⁴⁴

Kvůli řešení problematiky lesního školkařství, zalesňování a dalších otázek spojených s péčí o les bylo v roce 1951 založeno výzkumné pracoviště v Opočně pod Orlickými horami. Překotně zakládání lesních školek bylo částečně usměrněno vydáním nových norem, zejména pak ČSN 48 2310 Lesní školky (platná od 1. ledna 1955) a ČSN 48 2320 Práce v lesních školkách (platná od 1. dubna 1959), i potom se však v provozní praxi změnilo jen málo, takže celá padesátá léta jsou charakterizována rušením lesních školek původních a zakládáním školek nových.

1.4.4 Úkoly a vývoj lesního školkařství v šedesátých a sedmdesátých letech

V roce 1960 byl přijat nový lesní zákon č. 166/1960 Sb., o lesích a lesním hospodářství. Za základní hospodářský způsob stanovoval způsob maloplošný pasečný (podrostní), vyzdvihoval mimoprodukční funkce lesa a zakazoval holoseče širší než výška porostu. Po dokončení socializace zemědělství (po roce 1960) se předchozí tempo rozšiřování výměry lesní půdy v ČSR výrazně zpomalilo. Nepopiratelný dopad měl i zákon na ochranu zemědělského půdního fondu č. 48/1959 Sb., který ukládal národním výborům přísnější přístup k povolování přeměn zemědělské půdy na lesní (změna kultury). Přesto se však výměra lesní půdy v ČSR v období let 1961–1965 ještě zvýšila o plochu 21 123 ha, kterou bylo nutno v mnoha případech zalesnit. Rozsah zalesňování těchto oblastí kulminoval v první polovině padesátých let (10–15 tisíc ha ročně) a ještě počátkem šedesátých let se pohyboval okolo 5–6 tisíc ha ročně. Po postupném snižování možností rozšířit plochu lesního fondu zalesněním nelesních půd se ustálil na jednom tisíci ha ročně.⁴⁵

Jedním z lesnických úkolů počátku šedesátých let bylo vyrovnat disproporce mezi plošnou výměrou

⁴¹ V roce 1945 bylo ve vlastnictví státu v Českých zemích 373,2 tis. ha z celkové výměry 2 382,9 tis. ha. V roce 1983 bylo ve vlastnictví státu 2 492,2 tis. ha z celkové výměry 2 625,9 tis. ha. Údaje převzaty z publikace BLUĐOVSKÝ, Zdeněk a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*. Hradec Králové: Lesy České republiky, s. p., Ministerstvo zemědělství ČR, 1998, s. 18.

⁴² VINCENT, Gustav – ŠPALEK, Vladimír: *Zakládáme lesní školky*. Praha: Knihovna ministerstva zemědělství, svazek č. 64, 1948, s. 5.

⁴³ Uvedeno v publikaci – KOLEKTIV: *Almanach lesního semenářství*. Praha: Nakladatelství Brázda, 1951.

⁴⁴ KOLEKTIV: *Lesnická ročenka 1958*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1958.

⁴⁵ Bludovský uvádí, že práce spojené se zalesňováním nelesních půd nebyly v provozní statistice lesního hospodářství zahrnovány do pěstebních prací, ale byly vykazovány jako tzv. práce celospolečenského významu a financovány z prostředků státního rozpočtu. BLUĐOVSKÝ, Zdeněk: *40 let socialistického lesního hospodářství ČSR*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1985.

lesních školek a zalesňovacími úkoly na Slovensku a v Čechách (konkrétně k datu 1. ledna 1961: Slovensko – výměra školek 1 071 ha, zalesňovací úkoly 44 000 ha, Česko – výměra školek 2 355 ha, zalesňovací úkoly 55 000 ha). Cílem bylo dosáhnout soběstačnosti tehdejších krajů a zabránit tak rozsáhlým přesunům sadebního materiálu. Plánovalo se, že v letech 1964–1970 bude založeno asi 1 200 ha nových školek a současně že bude zrušeno asi 1 600 ha školek nevyhovujících regionální soustavě. Tento záměr byl mj. podpořen i novelizací dříve vydaných státních norem ČSN 48 2310 a ČSN 48 2320, které stanovily mj. základní kriteria produkčních ploch lesních školek a jejich minimální velikost.⁴⁶

Vývoj základních výkonů pěstování lesů v tehdejší ČSR (ČSSR) v letech 1948 až 1969 je uveden v následující tabulce:

Tab. 1 Vývoj základních výkonů pěstování lesů v ČSSR a SSR v letech 1948–1969⁴⁷

Období	Sběr semene	Výměra lesních školek a semenišť	Zalesňování		
			obnova lesa	nelesní půdy	celkem
	1000 q		1000 ha		
ČSSR					
1946–1948 (rok 1948)	10,2		37,3	5,4	42,7
1949–1951	27,9	2,5	49,3	15,5	64,8
1952–1954	41,0	2,8	74,5	18,1	92,6
1955–1957	36,8	3,3	88,3	9,0	97,3
1958–1960	37,4	3,8	86,6	12,4	99,0
1961–1963	40,7	4,5	60,9	19,0	79,9
1964–1966	28,0	4,4	54,6	11,9	66,5
1967–1969	20,1	3,9	43,5	8,3	51,8
SSR					
1946–1948 (rok 1948)	3,9		17,5	2,2	19,7
1949–1951	11,1	0,6	22,2	3,2	25,4
1952–1954	16,0	0,9	33,4	6,3	39,7
1955–1957	20,6	1,0	38,6	3,8	42,4
1958–1960	17,3	1,2	37,7	6,0	43,7
1961–1963	18,0	1,6	26,7	11,3	38,0
1964–1966	13,1	1,7	22,7	6,5	29,2
1967–1969	7,2	1,4	19,4	4,7	24,1
Průměry					
ČSSR	30,3	3,6	61,9	12,5	74,3
SSR	13,4	1,2	27,3	5,5	32,8
Podíl SSR (v %)	44,2	33,4	44,1	44,0	44,1



Obr. 1.24 Školkování semenáčků smrku pomocí školkovacího prkénka v lesní školce Volárna u Roudna – rok 1956. (Foto Vladimír Foltánek st.)



Obr. 1.25 Školení lesníků na někdejší rozvojovém lesním závodě Rájec-Jestřebí o způsobech stínění výsevů ve školkách – vpravo stínovka z propletených smrkových větví, vlevo ukázka zaváděného způsobu stínění netkanou textilií. (Archiv autora, foto Jindřich Moudrý)



Obr. 1.26 Školení lesníků na někdejší rozvojovém lesním závodě Rájec-Jestřebí o způsobech stínění výsevů v lesních školkách. (Archiv autora, foto Jindřich Moudrý)

⁴⁶ Viz LOKVENC, Theodor: *Prínos opočenského pracoviště pro vědu a praxi v oborech lesního školkařství a zalesňování*. In: JURÁSEK, Antonín – NOVÁK, Jiří – SLODIČÁK, Marian (edd.): *50 let pěstebního výzkumu v Opočně*. Sborník z celostátní konference konané ve dnech 12. 9.–13. 9. 2001 v Opočně při příležitosti 80. výročí vzniku VÚLHM. Jíloviště-Strnady: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2001, s. 29–46.

⁴⁷ HROMADA, Elígius: *Analýza ekonomického vývoje lesního hospodářství ČSSR a SSR*. Výzkumný ústav lesního hospodářství – Zvolen. Lesnícke štúdie, 1972, č. 9, s. 46.



Obr. 1.27 Instruktaž vedoucích polesí podniku Jihomoravské lesy ve školce Suchá louka na někdejší rozvojovém lesním závodě Rájec-Jestřebí. (Archiv autora, foto Jindřich Moudrý)

1.5 Období zvýšené pozornosti věnované technologickým v lesních školkách

Výsledky dosahované v lesním školkařství nevzbudily u resortních řídicích orgánů patřičnou spokojenost. V Lesnické ročenice za rok 1969 bylo mj. uvedeno: „Rozhodující operací v lesním školkařství jsou sázení a pěstování semenáčků, které podstatnou měrou ovlivňují nejen konečnou produkci, ale i celkové náklady na školkařský provoz. Výsledky docilované při dosavadních způsobech sázení do rýžek a proužků na volných záhonech nejsou zcela úspěšné. Produkce semenáčků docilovaná z 1 kg vyšetého osiva je velmi nízká a rovněž kvalita vyprodukovaných semenáčků neodpovídá požadavkům. Např. v letech 1961–1965 bylo u nás dosaženo v celostátním průměru z 1 kg vyšetého semene pouze 20 000 jednoletých semenáčků smrku, 25 000 borovice a 7 500 semenáčků modřínu. Přitom je známo, že např. v 1 kg osiva smrku je 114 000 ks semen, u borovice 159 000 kusů a u modřínu 222 000 ks semen. Při přepočtu hodnot osiva na průměrnou klíčivost a čistotu bylo by možno vypěstovat u smrku minimálně 90 000 jednoletých semenáčků, u borovice 135 000 a u modřínu 50 000 semenáčků (obdobně je tomu i u všech ostatních dřevin). Z toho vyplývá, že osivo využíváme neehospodárně a že jím plýtváme, což se musí projevit ve vysokých nákladech na produkci semenáčků a sazenic. Nízká produkce semenáčků je ovlivňována do značné míry podmínkami prostředí, které nejsou zcela optimální. Vytvoření optimálních podmínek pro zvýšení půdní klíčivosti a zdárný vývoj

semenáčků na volných záhonech jsou poměrně velmi obtížné a lesník-školkař je může ovlivnit pouze částečně.“⁴⁸

Byl doporučován postupný odklon od tradičních výsevů do rýžek a proužků na volných záhonech, a to především u jehličnanů, které měly být nahrazeny plnosíjemi, jež umožňují dosažení vysoké jakostní produkce na malých plochách při podstatném omezení požadavků na mechanizaci. Bylo prezentováno, že maximální produkce jakostních semenáčků v kratším časovém období vytvoří předpoklady k využívání jakostnějšího osiva, geneticky vysoce hodnotného, získaného z kvalitních porostů. Současně byla představena i všeobecná snaha o zvyšování podílu jakostních, vyspělých školkových sazenic s dostatečným množstvím rezervních látek, což je jeden z rozhodujících předpokladů k dosažení úspěšnějších výsledků při zalesňování. Nové metody si vynutily výstavbu jednoduchého zařízení (polyetylenových krytů nebo pařníků), dokonalé vybavení zadešťovacími zařízeními a přípravu vhodného substrátu. Soustředění školkařského provozu umožnilo účelovou specializaci pracovníků, a tím i pečlivější zajišťování jednotlivých pracovních operací, které byly ve své podstatě jednoduché.

Z uvedeného je zřejmé, že dosavadní poznatky o pěstování sadebního materiálu lesních dřevin a tlak na ekonomiku provozu byly impulzem k modernizaci školkařských provozů. Nejenže se začala užívat plno-

⁴⁸ LORBER, Milan (ed.): *Lesnická ročenka 1969*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1968, s. 30.

síje na substrátem obohacené záhony, ale také do jehličnaté hrabanky (tzv. Dunemanova metoda), později i síje do rašelinných substrátů v polyetylenových krytech (tzv. finská metoda).⁴⁹

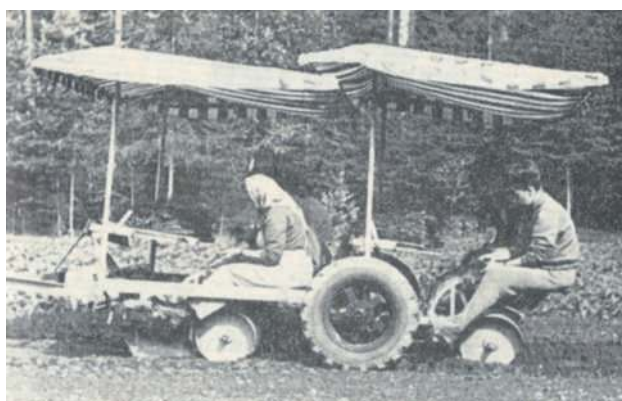
Období zvýšené pozornosti věnované technologiím používaným v lesních školkách je mj. charakteristické vybavováním školek různými mechanizačními prostředky a individuálním provozním zlepšovatelstvím.

Tehdy se staly velkým pomocníkem v lesních školkách nosiče nářadí z dovozu, z nichž některé jsou používány dodnes. Především se jednalo o traktorový nosič nářadí RS 09 (později GT 122 a GT 124), dovážený z tehdejší Německé demokratické republiky. Byl vybaven závěsnými či taženými adaptéry, mj. i diskovými branami B 490, hřbovými branami B 326, podřezávačem sazenic B-180, půdním kartáčem PK 150, rotační meziřádkovou okopávačkou P 108 F, školkovacím strojem PFI-7 F a dalšími účelovými adaptéry určenými speciálně pro použití ve školkách. Po ukončení výroby nosičů nářadí RS 09 byly pro ověření a srovnávací zkoušky dovezeny soupravy mininosiče nářadí Rath, zemědělské malotraktory Holder AG (Max Holder GmbH, Metzingen, Německá spolková republika) a sovětské nosiče nářadí SŠ 7 (se samochodnou šasi), odvozené od traktoru MTZ T 25. Tyto typy nosičů nářadí se však z různých důvodů neosvědčily. Proto vznikaly v zemědělských podnicích projekty a funkční modely nosičů nářadí na bázi využití univerzálního kolového traktoru, a to přes nevýhody, jakými byly zbytečná hmotnost stroje a někdy potřeba druhého pracovníka k ovládnutí neseného či taženého nářadí za traktorem. Tak byl konstruován rotavátor na celozáhonovou přípravu půdy, vyznačovač záhonů PK 3-012, utlačovací válec PB5-020, rám školkařských adaptérů NR2, půdní kartáč PK 150Z, nepoháněná plečka RNP7, dělený podřezávač sazenic RL 3-005, secí stroj SEUN 7Z, zasypávač výsevů RL 1-001, poháněná rotační plečka PK 1-067, vyzvedávací semenáčků RL 3-025 a nesený postřikovač. Pro zvýšení rentability školkařských prací byly do školek dodávány přednostně jen tříválcové Zetory. Je však třeba poznamenat, že rentability a kvality práce nosičů nářadí RS nedosáhly.

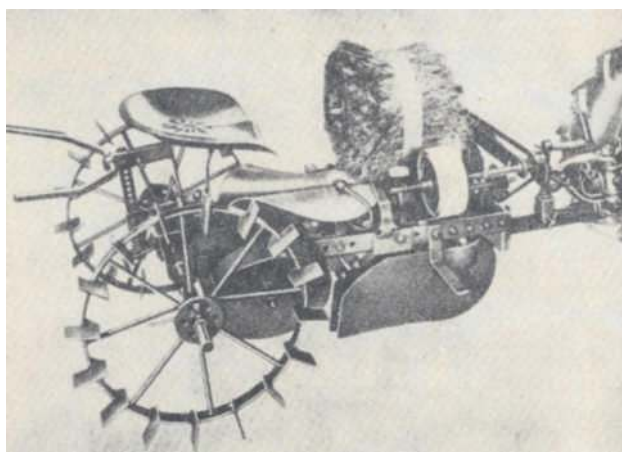
Do menších školek byl nakupován jednořádkový a později dvouřádkový školkovací stroj HARI (Viktor Hanses, Kirchhundem-Rinsecke, Německá spolková republika) poháněný benzínovým motorem, který pojížděl po vodící liště podél záhonu, což umožňovalo jeho použití i ve školkách s příčným sklonem. V lesnické výzkumné stanici ve Křtinách u Brna vyvinuli, vyprojektovali a vyráběli ucelenou řadu návěsných a závěsných nářadí za traktory: jednoradličný obrací pluh PON 25, závěsný válec VHM 125, půdní frézu F 651, různé varianty kypřičů půdy a pleček, nesenou frézu FN 100, dvouproudový vyorávač či podřezávač 2-VOS. Ve školkách se začíná používat secí stroj Vančura 100 určený pro výsev drobnějších semen se zasypávačem sítí, čtyřřádkový secí stroj Čížkův (pro bukvice a žaludy), postřikovače PU-K a PZ a středotlaké čerpací agregáty IRIS-1500-ES ze Sigmy Olomouc.⁵⁰



Obr. 1.28 Jeden z prvních školkovacích strojů v našich lesních školkách ověřovaný v padesátých letech 20. století na někdejším rozvojovém lesním závodě Rájec-Jestřebí. Do praxe zaváděný školkovací stroj byl tažen traktorem značky Zetor. (Archiv autora, foto Jindřich Moudrý)



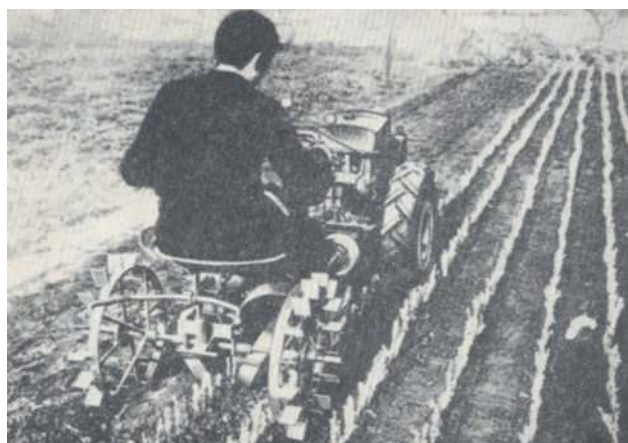
Obr. 1.29 Školkovací stroj Manhardt. (Foto archiv MLVH)



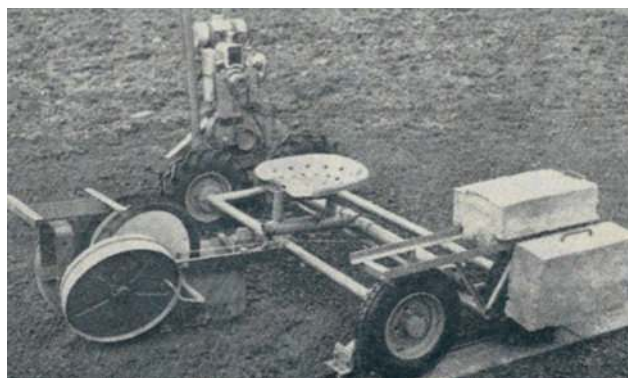
Obr. 1.30 Školkovací stroj Picador. (Archiv autora)

⁴⁹ Tzv. finská metoda je metoda intenzivního pěstování semenáčků v obalech se substrátem, umístěných ve fóliovnících, které mají podobu skleníků. Vznikla v roce 1956 ve Finsku, odkud se rozšířila do ostatních států. Podrobněji viz např. POLENO, Zdeněk – VACEK, Stanislav: *Pěstování lesů III. Praktické postupy pěstování lesů*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2009, s. 78.

⁵⁰ Podrobný přehled o používaných mechanizačních prostředcích v lesních školkách je uveden v publikaci: SIMANOV, Vladimír: *Vývoj lesnické techniky v českých zemích v letech 1945–1992*. Praha: Národní zemědělské muzeum, 2015, s. 23–38.



Obr. 1.31 Školkování smrkových semenáčků pomocí stroje Picador. (Archiv autora)



Obr. 1.32 Samopojízdny školkovací stroj HARI. (Archiv autora)



Obr. 1.33 Samopojízdny školkovací stroj HARI se v lesních školkách značně osvědčil a je využíván i v současné době. (Foto archiv Lesoškolek Rečany)



Obr. 1.34 Před etapou, kdy se začaly ve školkách používat traktorové nosiče nářadí, se objevovaly traktory různých typů. Na snímku traktor značky Svoboda vyráběný v Mladé Boleslavi-Kosmonosích. (Foto autor)



Obr. 1.35 Velkým pomocníkem v malých školkách se stal v šedesátých letech 20. století motorobot PF 6, který používal adaptéry i pluh. (Archiv autora)



Obr. 1.36 Secí stroj na nosiči nářadí Rath ve školce Vojenské lesy a statky, s. p., středisko Lhota. (Foto autor)

V sedmdesátých letech se v lesních školkách začaly stavět první polyetylenové kryty (fóliovníky), nejdříve s dřevěnou individuálně řešenou konstrukcí, později s obloukovou kovovou konstrukcí a půdorysem 9 × 50 m (fóliovníky Olbramovice). Budovaly se i skleníky, z nichž nejrozšířenější byl tuzemský typ Z-LUR D2 vyráběný v modulových sekcích (6 × 13 m), což umožňovalo volbu délky.

Bylo zaváděno pěstování semenáčků jehličnatých dřevin na smrkové hrabance (Dunemanova metoda)⁵¹ a započato s pěstováním krytokořenných sazenic užitím různých technologií. Jednalo se např. o technologii norské firmy Jiffy Internacional s použitím rašelino-celulózových kelímků Jiffy Pots, dále technologii Kulticel vyvinutou Severomoravskými státními lesy

⁵¹ Plnošíje na smrkovou hrabanku jsou oproti výsevu semen do půdy na záhonech úspěšnější, ale také náročnější na pečlivé dodržování technologického postupu. Důraz je kladen na přípravu jehličnatého substrátu, a to především neztelé smrkové hrabanky či její směsi s rašelinnou zemínou. Vzhledem k tomu, že se rozkladem hrabanky vytváří příznivé prostředí pro zdárný vývoj semenáčků, a to nejen uvolňováním živin, tepla, ale i vzdušností a pH, mají semenáčky lepší vzrůst nadzemní části, více pupenů, zdravou sytou zelenou barvu i bohatší kořenový systém. Vlastním rozkladem pozbývá hrabanka těchto vlastností a je nutno ji během dvou let vyměňovat. Důležitou součástí uvedených metody je zavlažování a soustavné udržování substrátu ve vlhkém stavu, neboť jen několikahodinový přístussek, zejména v etapě vzcházení semene, může zničit veškerou sji.



Obr. 1.37 Ve větších školkách se začaly podle unifikovaného projektu budovat sněžné jámy s posuvnou střechou umožňující lepší přístup do prostoru jámy zejména při navážení sněhu. (Archiv autora)



Obr. 1.38 Ukázka sněžné jámy k uložení sazenic, budované podle unifikovaného projektu jako stabilní trvalá stavba v lesích. (Foto autor)

(pásky s voštinami z laminovaného papíru), technologii Fortex s využitím textilních sáčků zaváděnou u Severočeských státních lesů. Později se uplatňovala též švédská technologie Koppafors (Vojenské lesy Plumlov), finská technologie Paperpot (Lännen Tehtaat OY, Iso-Vimma) a technologie Nisula (poměrně rozšířená, na vstupy nenáročná technologie, kdy se na pruh fólie ručně navrstvil substrát a na něj se po obou stranách pruhu uložily sazenice kořeny k sobě, zasypany se substrátem a celý pruh se svinul do balíku, provázkem na dvou místech svázal a balík se ruční pilou přeřezal). Posledně zmíněná metoda byla v mnoha školkách průběžně upravována a vylepšována (čtvercový profil, obdélníkový profil apod.).⁵²

Samostatnou kapitolou hledání racionálního provozu zejména malých lesních školek bylo v sedmdesátých letech 20. století zakládání tzv. kruhových lesních



Obr. 1.39 Modifikovaná úprava technologie Nisula spočívala v náhradě rulonu krychlovým či kvádrovým tvarem balíku. Výroba byla sice pracnější, ale jednotlivé balíky obalovaných sazenic zajišťovaly lepší možnosti uložení na ploše a nerozpadavost obalu při průběžné i finální manipulaci s balíky. Upravená technologie Nisula byla používána např. ve školce v Lulči či ve školce Mírovka. (Archiv autora)

školek, jejichž jednotlivé záhony byly uspořádány do kruhu. Ve středu byla vybudována provozní chata se skladem materiálu (kruhová školka v polesí Černá Hora, lesní závod Rájec-Jestřebí, „Kantorova“ školka na Školním lesním podniku Křtiny aj.).

1.6 Přestavba a modernizace školkařských provozů v sedmdesátých a osmdesátých letech

Počátkem sedmdesátých let bylo přistoupeno k zásadní racionalizaci školkařských provozů. Malé, nevyhovující lesní školky, v nichž nebylo možno uplatnit pokrokové technologické postupy, byly rušeny a místo nich byly budovány moderní velkoškolkky. Tempo rušení malých školek však bylo rychlejší než tempo zakládání nových velkoškolek, a proto došlo v tomto období k nežádoucímu poklesu produkce sazenic. Z úrovně produkce 300 až 600 milionů kusů sazenic ročně, dosahované v padesátých letech, poklesla produkce na 160 až 180 milionů kusů a začal se projevoval nedostatek sazenic. Na tuto skutečnost též působil fakt, že počátkem sedmdesátých let začal před školkařským provozem tehdejších Státních lesů vystávat mimořádný úkol zajistit potřebné množství vhodného sadebního materiálu pro zalesnění horských poloh severních pohoří (Krušné hory, Jizerské hory, Krkonoše,

⁵² Další informace viz např. FOLTÁNEK, Vladimír, st.: *Zlepšený způsob pěstování obalovaných sazenic v polyetylénové fólii*. Lesnická práce, r. 52 (1974), č. 1, s. 25.

Orlické hory a částečně i další pohoří). Během sedmdesátých a osmdesátých let zde totiž nastal plošně nebývalý kalamitní rozpad rozsáhlých porostů způsobený průmyslovými imisemi a kyselými dešti a potřeba sadebního materiálu pro obnovu těchto lesů byla obrovská.

V roce 1977 byl schválen nový zákon o lesích (č. 61/1977 Sb.), který umožnil tzv. „racionalizaci“ lesního hospodaření (větší holé seče, upuštění od striktně podrostního a maloplošného hospodaření). Iniciováný trend postupné přestavby a modernizace školkařských provozů byl konkretizován zejména Instrukcí pro lesní školky státních organizací lesního hospodářství, vydanou v roce 1977 Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM), výzkumnou stanicí v Opočně, která se prosazovala v různých akčních vlnách a aktualizacích až do konce devadesátých let. Na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let a v první polovině let osmdesátých byla vybudována většina velkých centralizovaných školkařských zařízení a jednotlivé velkoškolky byly postupně uváděny do provozu (1979 – Johanka, 1981 – Kladíkov, 1984 – Zelená Bouda, 1984 – Budišov atd.).⁵³ Protože se jednalo o investování nemalých finančních prostředků, výrazný krok v inovaci a modernizaci technického vybavení lesních školek, centralizaci školkařského provozu a podstatné zlepšení kultury práce v lesních školkách, je třeba se, pro pochopení těchto nebývalých aktivit, alespoň o některých nově vybudovaných velkoškolkách, lépe řečeno počátků jejich existence, zmínit podrobněji (viz dále). Řada z těchto školkařských provozů (popřípadě jejich část) je totiž přes skutečně organizační, technologické a pak i vlastnické změny funkční doposud. Prezentační informace o některých z nich byly v tehdejší době následující:

1.6.1 Velkoškolka Kladíkov

Záměr vybudovat centralizovaný školkařský provoz u někdejšího podniku Jihomoravské státní lesy, Lesním závodě Strážnice, v lokalitě poblíž Moravského Písku, se začal realizovat v první polovině šedesátých let podle ministerské koncepce centralizované školkařské výroby.⁵⁴ V té době Lesní závod Strážnice obhospodařoval 17 lesních školek o celkové výměře 6,16 ha. Průměrná plocha jedné školky byla 0,36 ha. Vzhledem k vhodným půdním a terénním podmínkám i dostupnému zdroji vody a dostatečnému počtu a potřebnému zázemí pracovníků bylo rozhodnuto založit velkoškolku na polesí Bzenec v Kladíkově v katastrálním území Moravský Písek. Geologický podklad tvoří pleistocenní naváté písky na neogenním podloží. Půdy jsou písčité s nízkým podílem jílnatých částic. Školka leží v nadmořské výšce 185 m.

Zakládání a výstavba velkoškolky byly započaty v roce 1966 s tím, že každý rok bylo dáváno do provozu cca 5 ha produkční plochy a souběžně byly přitom rušeny malé roztroušené školky na území lesního závodu. V roce 1969 měla velkoškolka výměru 16 ha. Původní záměr budovat školku v podobě sdružených

dílčích školek s využitím mezipruhů z dosavadně zde rostoucích lesních porostů narušila v červenci roku 1968 větrná vichřice, která rozvrátila část lesních porostů a na ploše školky ponechaných mezipruhů, a školka se tak postupně rozšířila na výměru 43,51 ha. Do plného provozu byla uvedena v roce 1981. Ke středisku patřila ještě detašovaná lesní školka Kostelany v oblasti lužního lesa, vzdálená asi 10 km, o celkové výměře 8,43 ha.⁵⁵ Celková rozloha střediska byla 51,94 ha, přičemž produkční plocha včetně fóliovníků byla 38,38 ha. Fóliovníkové kryty o šíři 9 m zaujímaly plochu 0,65 ha, přičemž jejich produkční plocha činila 0,54 ha.

Výstavba školkařského střediska se uskutečňovala po etapách za plného provozu vlastní školkařské činnosti. Při dokončení v roce 1986 byly vybudovány správní budova, centrální kotelna, sociální zařízení s jídelnou a kuchyňkou, dílna pro opravu strojů s halami pro uložení strojů, sklad materiálů a chemikálií, klimatizovaný sklad, závlahové zařízení se zásobníkem vody o kapacitě 2 500 m³. Dále byla na zpevněné ploše postavena kompostárna se záchytnou jímkou na odpadní vody. Zkompostováno bylo ročně asi 1 600 m³ borové kůry za pomoci odkorňovače VK-16; vše se smíchalo s chlévskou mrvou a slepičí kejdou.

Práci ve školkařském středisku řídilo šest technických pracovníků, trvale zaměstnaných dělníků bylo 32, z toho 21 žen a 11 mužů.

Ročně školkařské středisko produkovalo 7,5–8,5 milionů kusů výsadby schopných sazenic, přičemž z tohoto množství připadalo 74 % na jehličnany a 26 % na listnáče. V dodávkách za období pěti let tvořily sazenice smrku ztepilého ve stáří 1 + 2 31 %, borovice lesní ve stáří 2 + 0 či 1 + 1 36 %, modřínu evropského ve stáří 2 + 0 5 %. Z listnáčů činily hodnoty u dubu letního a slavonského ve stáří 1 - 1 nebo 1 - 2 12 %, u buku



Obr. 1.40 Vstupní budovy v areálu školkařského střediska velkoškolky Kladíkov. (Archiv autora)

⁵³ DUŠEK, Vratislav – JANČAŘÍK, Vlastislav: *K přípravovému seriálu článků o velkoškolkách*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 1, s. 30–31.

⁵⁴ JOURA, Jiří – ČAJKA, Josef: *Velkoškolka Jihomoravských státních lesů Kladíkov*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 11, s. 513–518.

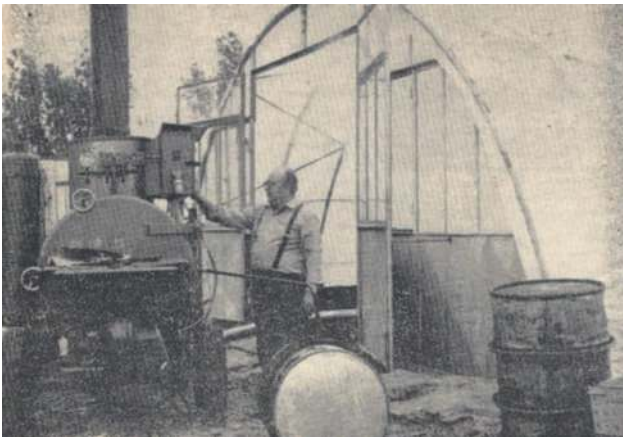
⁵⁵ Později zde byla provozována školkařská činnost a plocha školky byla využita k založení semenné plantáže jilmu a původních druhů ovocných stromů.



Obr. 1.41 Velkoškola Kladíkov – Ing. Jiří Joura (vlevo), vedoucí velkoškoly Kladíkov v etapě jejího budování a prvních letech existence, a Ing. František Kotyza (vpravo) z ministerstva lesního a vodního hospodářství, který měl na starosti budování velkoškolek. (Foto autor)



Obr. 1.44 Velkoškola Kladíkov – tříleté sazenice smrku určené k vysazení do Bílých Karpat obhospodařovaných někdejší Lesním závodem Strážnice. (Archiv autora)



Obr. 1.42 Velkoškola Kladíkov byla vybavena propařovací kolonou na dezinfekci substrátů a půdy. (Archiv autora)



Obr. 1.45 Velkoškola Kladíkov, fóliovníkové hospodářství v zimním aspektu. (Archiv autora)



Obr. 1.43 Vyzvedávání vypěstovaných sazenic borovice lesní ze záhonu. Kladíkov, 1989. (Archiv autora)



Obr. 1.46 Velkoškola Kladíkov, klimatizovaný sklad sadebního materiálu lesních dřevin – pohled do jedné z vyprázdněných hal po ukončení sezóny. (Foto autor)

lesního ve stáří 2 + 0 2 %, u jasanu ztepilého ve stáří 2 + 0 3,6 % a u břízy bradavičnaté ve stáří 2 + 0 4 %. Celkově pokrývalo potřebu vlastního lesního závodu 27 % produkce. 61 % sazenic putovalo do lesních závodů v rámci podniku Jihomoravské státní lesy, 8 % do lesních závodů jiných podniků státních lesů a 4 % k ostatním odběratelům.⁵⁶

Specifikem velkoškolkou bylo, že jako jediná v republice produkovala sazenice topolů pro porostní a ozeleňovací řadové výsadby. Pro tuto činnost založilo školkařské středisko s VÚLHM, výzkumnou stanicí Kostelany (dále VS Kostelany) matečnici s celkem deseti klony topolů. Při zakládání matečnice byl výběr klonů proveden tak, aby splňoval podmínky rajonizace podle nadmořských výšek. Ročně bylo připraveno 60 000 kusů topolových řízků a z toho vysázeno 40 000. Ostatní vyrobené řízků byly expedovány přímo odběratelům. Kromě toho školkařské středisko množilo vrbový klon *Salix x erdingeri*, vhodný pro včely, a založilo též matečnici stromových vrb.

Vybavení velkoškolkou strojovým parkem bylo obdobné jako u ostatních velkoškokolek tohoto typu. Ze zahraničních strojů byla k dispozici propařovací kolona IMO-900 a Fumitrac k dezinfekci substrátu, celozáhonový sklízeč Fobro-Lifter a PAM, drtič kůry UNI-600-E-25-P a vibrační pluh RD 200-U pro vyzvedávání topolů. Síje dubu byla prováděna upraveným školko-



Obr. 1.47 Sada hřbových bran upevněných na kovovém rámu, který se připojoval k traktoru. (Foto autor)



Obr. 1.48 Pružinový kypřič půdy upravený jako závěsný adaptér k traktoru. (Foto autor)

vacím strojem Manhardt, čímž se značně zrychlil postup setí. Některé stroje či závěsné strojní adaptéry na tříbodový závěs univerzálního traktoru, pocházející z tohoto období, se ve školce příležitostně používají dodnes.



Obr. 1.49 Taliřový mulčovač půdy s podélnými rotačními branami na společném závěsném rámu k traktoru. (Foto autor)



Obr. 1.50 Taliřové brány k úpravě povrchu záhonů připevněné na závěsném rámu k traktoru. (Foto autor)



Obr. 1.51 Sada kypřících rotačních pleček (ježků) k meziřádkovému kypření půdy na záhonech. Je umístěna na společném závěsném rámu k traktoru. (Foto autor)

⁵⁶ JOURA, J. – ČAJKA, J.: *Velkoškola Jihomoravských státních lesů Kladíkov*, s. 513–518.



Obr. 1.52 Nesený půdní váleček k úpravě povrchu půdy na závěsném rámu za traktor. (Foto autor)

1.6.2 Velkoškolka Zelená Bouda

Záměr vybudovat velkoškolkou Zelená Bouda vznikl v roce 1972, tj. v době, kdy se začínala prosazovat centralizace výroby sadebního materiálu s možností uplatnění velkovýrobních forem práce a řešení problému nedostatku pracovních sil.⁵⁷

Aktuálnost výstavby byla potvrzena skutečností, že v rámci podniku Středočeské státní lesy bylo v té době 337 lesních školek o rozloze od 0,20 do 20 ha a celkové výměře 243 ha. Po vybudování velkoškoly

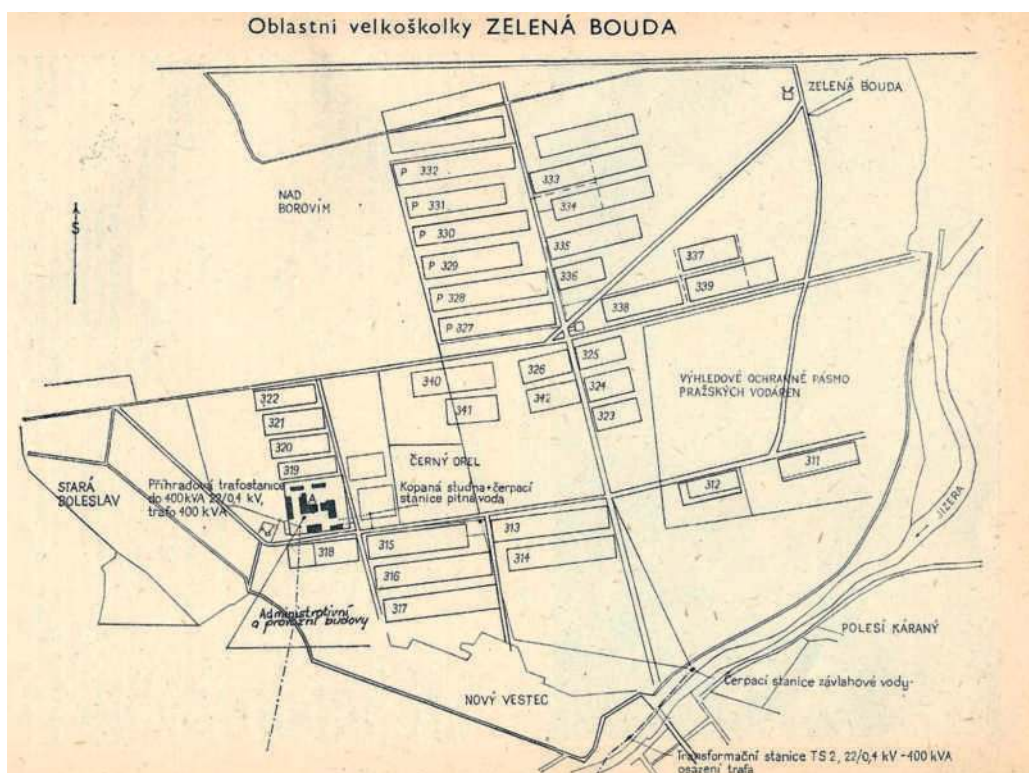
se celkový počet školek u podniku snížil na 159 o celkové výměře 258 ha, z čehož velkoškola Zelená Bouda se 102 ha a školka Lužná s 20 ha zaujímaly polovinu uvedených ploch.

Velkoškola byla vybudována v tehdejším okrese Mladá Boleslav poblíž města Stará Boleslav, v povodí Jizery v nadmořské výšce 174–178 m, kde průměrná roční teplota dosahuje 7,8 °C, úhrn srážek 458 mm a délka vegetační doby přesahuje 165 dnů. Místo výstavby bylo zvoleno po průzkumu, neboť muselo splňovat určitá kritéria. Měl zde být především dostupný zdroj vody, rovinný terén, možnost umístění školky do lesního komplexu a vhodné půdní podmínky. Podloží areálu školky je tvořeno slínovcem, na němž se nacházejí 5–7 m silné vrstvy říčních usazenin v podobě hlinitých písků a drobných štěrčopísků.

Školka byla vybudována podle projektu zpracovaného Agropojektem Praha. Výstavba byla zahájena v roce 1976 a kolaudace proběhla v roce 1984. Do roku 1980 byla velkoškola pod správou Lesního závodu Brandýs nad Labem; v rámci reorganizace Státních lesů v průběhu osmdesátých let se vedení podniku rozhodlo lesní závod zrušit a nově ustavit specializovaný Školkařský závod Brandýs nad Labem.

Objekt velkoškoly tvořilo v roce 1984 celkem 38 ploch s celkovou rozlohou 102,59 ha. Na této ploše bylo:

- 33 dílčích školek o celkové výměře 94,39 ha, z toho bylo 85 ha produkční plochy,
- jedna plocha s 24 fóliovníky typu Olbramovice o šířce 9 a délce 55 m na 1,2 ha,



Obr. 1.53 Situační plán velkoškoly Zelená Bouda. (Archiv autora)

⁵⁷ Viz ADÁMEK, Zdeněk: *Velkoškola Středočeských státních lesů Zelená Bouda*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 1, s. 32–37.

- dvě plochy na dopěstování obalených sazenic o rozloze 4,0 ha, jedno kompostové pole na 1,5 ha,
- jedno pole pro potřebu semenářsko-šlechtitelské stanice o výměře 1,5 ha.

K provoznímu vybavení velkoškoly tehdy patřily:

- provozní budovy včetně prostoru pro centrální automatizované ovládání závlahového zařízení a klimatizovaných skladů, pomocných laboratoří, jídelny a sociálního zařízení,
- provozní haly s linkami na plnění a osévání obalů typu Paperpot a osazování obalů typu Jiffypot, prostory pro zásobu až 200 m³ substrátů, dále mísící zařízení pro obohacování substrátů minerálními hnojivy a mísení směsi rašeliny s kůrou v požadovaném poměru,
- dvě komory klimatizovaného skladu o rozloze 2 190 a 1 070 m³ s přímým chlazením a kapacitou až 3 miliony sazenic,
- příruční chlazený sklad pro přechodné uskladnění semenáčků určených pro osazování obalů a pro skladování a stratifikování osiva (objem 40 m³),
- závlahový systém zavedený do všech školek, fóliovníků a k plochám pro dopěstování obalených sazenic a ke kompostárně,
- kompletní linky pro drcení (drtička RD-100), třídění, přihnojování a přemísťování substrátu s denní kapacitou 20 m³,
- komplex budov zahrnující přístřešky pro strojový park, garáže a dílny na údržbu strojového parku, případně úpravu a vývoj strojů.



Obr. 1.54 Velkoškola Zelená Bouda – řada fóliovníků typu Olbramovice k pěstování semenáčků lesních dřevin – rok 1969. (Archiv autora)



Obr. 1.55 Velkoškola Zelená Bouda – drcení kompostové kůry na drtičce RD 100. (Archiv autora)



Obr. 1.56 Nakládání kompostové kůry nakladačem UNK 320 na nákladní auta s rozmetadly – rok 1969. (Archiv autora)

Personální obsazení velkoškoly sestávalo z vedoucího, 5 odborných techniků, 5 školkařů – vedoucích školkařských úseků – a 1 technika pro semenářsko-šlechtitelský úsek. V roce 1987 ve školek pracovalo 51 stálých dělníků, z toho 43 žen; v sezóně se pak jejich počet zvýšil o dalších 29.

Produkce sazenic dosáhla v roce 1987 21,2 milionů kusů, z čehož jehličnany byly zastoupeny 15,1 miliony (smrk 8,6 milionů, borovice 5 milionů) a listnaté stromy 6,1 miliony (největší podíl měly sazenice dubů – 1,6 milionu, břízy – 1,3 milionu a jeřábu – 1,9 milionu kusů).

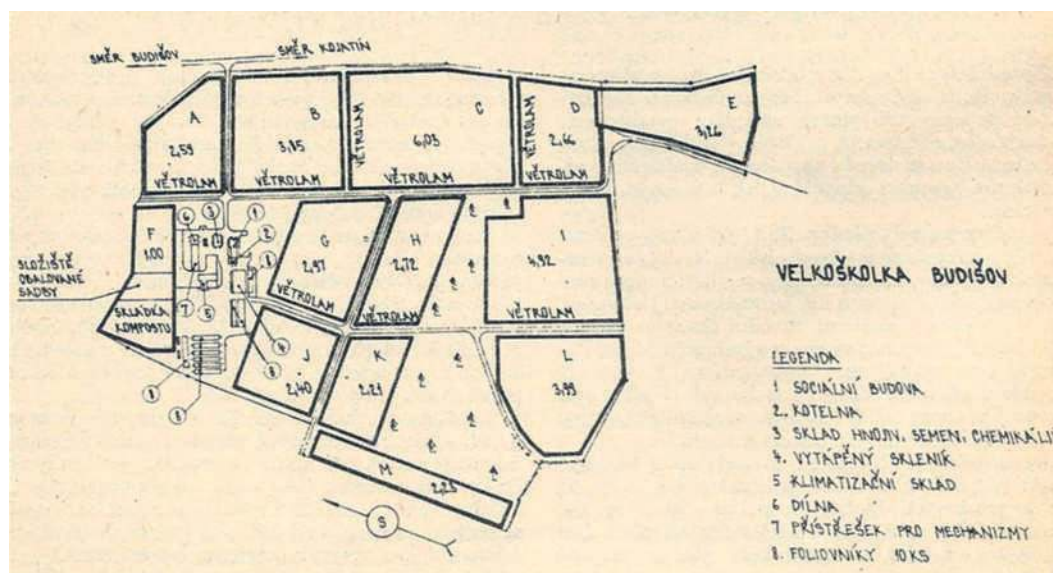
Z uvedené produkce bylo 17,7 milionů sazenic schopných výsadby; z tohoto množství připadalo 0,92 milionů na semenáčky vypěstované v obalech Paperpot a 0,8 milionů na sazenice v obalech Jiffypot. V roce 1987 dosahoval podíl obalených sazenic 10 % z celkového množství výsadby schopných sazenic.

1.6.3 Velkoškola Budišov

K výstavbě velkoškoly Budišov, kterou podnik Jihomoravské státní lesy vybudoval po velkoškolce Kladičkov, se přistoupilo v roce 1978. Šlo v podstatě o rozšíření školky Lesního závodu Jaroměřice nad Rokytnou o rozloze 7,33 ha, tak aby dosáhla plánované výměry 56,56 ha. Postupně byly vybudovány sklady, dílny, vytápěný skleník, 10 fóliovníků, administrativní budova atd. Výstavba velkoškoly byla ukončena v roce 1984, kdy jako poslední objekt byl dobudován klimatizovaný sklad sazenic.

Dosud existující velkoškola se nachází na jižním okraji Českomoravské vrchoviny v třebešském masívu tvořeném amfibolickým syenitem. Pro tuto oblast jsou typické mírné svahy s plošinami a hlinitopísčité půdy. Nadmořská výška je okolo 470 m, průměrná roční teplota oblasti je 7 °C, roční úhrn srážek 590 mm a délka vegetační doby 141 dnů.

Organizačně byla školka zařazena pod Závod lesní techniky ve Velkém Meziříčí, k němuž bylo přičleněno ještě dalších osm malých, již dříve založených školek na polesí Oslavička Lesního závodu Jihlava. Poloha střediska byla volena jako ideální z hlediska expedice sazenic, neboť komplex se nacházel na hranici tří lesních závodů – Jihlavy, Jaroměřic nad Rokytnou



Obr. 1.57 Situační plán velkoškoly Budišov v etapě jejího budování. (Archiv autora)



Obr. 1.58 Součástí vybudované velkoškoly Budišov byl i vytápěný skleník původně určený k vegetativnímu rozmnožování cenných klonů dřevin, později též využívaný k pěstování semenáčků dřevin okrasných. (Foto autor)



Obr. 1.59 Celková produkční plocha velkoškoly Budišov přesahuje 44 ha a umožňuje založení velkých pracovních ploch jednotlivých tabulí, v nichž by se pěstovaly dílčí oddíly prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin. (Foto autor)

a Náměště nad Oslavou. Celková výměra školkařského střediska byla 63,28 ha, z toho produkční plocha 44,34 ha.

Školka byla tvořena 13 tabulemi, které byly chráněny vysazenými stromovými větrolamy.

Provoz celého střediska řídilo pět technickohospodářských pracovníků a pracovalo v něm 33 stálých dělníků, z toho 22 žen, 5 traktoristů, 3 údržbářů, topič, skladník a uklízečka. V pracovních špičkách ve školce vypomáhaly brigády. Průměrný evidenční počet zaměstnaných dělníků v roce 1988 byl 40.

Středisko pokrývalo zhruba z 1/3 potřeby podniku Jihomoravské státní lesy a sazenicemi zásobovalo převážně lesní závody v oblasti Českomoravské vrchoviny. Roční úkol produkce byl stanoven na 7,5 milionů výsadby schopných sazenic. Převážně se zde pěstovaly sazenice smrku, a to v kvalitě 1,5 + 1,5, tj. z letního školkování. Pěstovaly se zde i jiné druhy dřevin a sazenice krytokořenné. Obalená sadba byla pěstována technologií Nisula (ve svinutých balících), u níž převažovala ruční práce. Technologie pěstování obalovaných sazenic byla inovována provozním zavedením metody Patrik, která spočívala v osazování semenáčků do plastických obalů v podobě sestavitelných příhrádkových kazet. Počítalo se i se zavedením výkonné mechanizované osazovací linky.

Školka se v počátcích své činnosti potýkala se špatnou kvalitou dodávané rašeliny. Nebyla ani v prvních letech po založení vybavena drtičkou kůry a měla velké problémy s vlastní výrobou kvalitního kompostového substrátu.

Na venkovních plochách byla sjeje prováděna proužkovým výsevem pomocí secí agregace, přičemž na jednom nosném rámu byl umístěn secí stroj i zasy-pávač. K produkci semenáčků bylo využíváno i deseti fóliovníků typu Olbramovice, do nichž bylo vyséváno semeno smrku nebo některých druhů listnáčů, především buku a olše.

Ročně bylo ve školce nutno zaškolkovat 5,5 milionů kusů semenáčků, k čemuž dobře sloužil upravený školkovací stroj Accord. Další stroje – sklízeče Plantlift – byly využívány při pracovní nejnáročnější činnosti – vyzvedávání sazenic. Díky nim nebylo potřeba pro vyzvedávání sazenic přijímat brigádnickou výpomoc.

Používaný závlahový systém nebyl z hlediska obsluhy příliš vhodný, protože ventily rozvodů vodního potrubí byly na jednotlivých plochách ovládány ručně a povel ke spuštění vody se musel dávat krátkovlnnou vysílačkou. Vybudovaný malý rybníček v areálu velkoškolky jako zdroj závlahové vody kapacitně nestačil a za nedostatek byla považována i neprováděná filtrační čerpané vody.

V dalších letech byly dokupovány mechanizační prostředky, zřízena laboratoř k zjišťování kvality osiva i půdy, opatřeny fóliovníky, pořízen drtič kůry a vybudovány nové zdroje závlahové vody atd. Závod se zařadil k nejlépe vybaveným velkoškolkám v republice.

V roce 1985 byla ve středisku školek Budišov uvedena v činnost semenářsko-šlechtitelská stanice jako detašované pracoviště ústředí Závodu lesní techniky Velké Meziříčí (vedoucím stanice byl Ing. Josef Píkař). Stanice se snažila vytvořit provozní základnu pro praktické uplatňování nejnovějších poznatků na úseku genetiky a šlechtění lesních dřevin. Měly se zkvalitnit produkční schopnosti vysazovaných dřevin, a tak i odolnost lesů v rámci podniku Jihomoravské státní lesy. Úspěšně se řešilo vegetativní rozmnožování smrku ztepilého či zakořeňování douglasky tisolisté a modřínu. Kapacita množárenského zařízení byla cca 20 000 kusů řízků. V roce 1988 připravila stanice 40 000 kusů sazenic smrku pro založení 5 ha plantáží na Lesním závodě Náměšť nad Oslavou a 2 ha plantáží založených na Lesním závodě Znojmo.⁵⁸

1.6.4 Školka Olešná

Školka Olešná byla navržena jako soustředěný školkařský provoz Lesního závodu Milevsko v době, kdy měl závod rozlohu 14 600 ha s ročním úkolem obnovy kolem 125 ha. Projekt byl zpracován na tehdejší potřebu sazenic a výměra činila 12,93 ha. Byla na to dimenzována i technická stavební zařízení, provozní budovy a údržbářská dílna.

V roce 1983, kdy byl projekt školky hotov, se vlivem integrace organizačních jednotek státních lesů podstatně rozšířila plocha lesního závodu. Přestože bylo zřejmé, že projektová výměra nemůže zajistit zvýšenou potřebu sazenic pro rozšířený závod, projekt se v roce 1984 realizoval v nezměněné původní podobě. Byl vybudován závlahový rybník, čerpací stanice se stabilním rozvodem závlahové vody na jednotlivé tabule produkčních ploch školky, provozní budovy a fóliovníky.

Záhy byla lesní školka rozšířena o dalších 8 ha, aby byla zajištěna dostatečná produkce potřebných sazenic. Současně byla postavena hala se zateplenou částí využívaná k výrobě krytokořenných sazenic, zřízena

jídelna, sklad chemikálií a vybudována kompostárna, kde se kompostovala kůra z odkorňovačů na dřevoskladě. Tak bylo dosaženo tehdejšího stavu rozlohy školky – 20,90 ha, k čemuž patří i dříve založené samostatné školky o výměře 3,74 ha vzdálené od Olešné do 8 km.

Lokalita školky Olešná leží v nadmořské výšce 450 m na geologickém podkladě tvořeném ortorulami a migmatity, na nichž vznikly mělké, vesměs těžší půdy s příměsí skeletu, které jsou právě ve zdejších okolí jedněmi z nejhudších. Průměrný úhrn srážek činí 590 mm a průměrná roční teplota je 7,2 °C. Plochy školky jsou značně svažité a klimatické poměry jsou nepříznivě ovlivňovány zdejší větrnou polohou.

Školka Olešná byla vybudována jako celozávodová, s posláním krýt potřebu sazenic pro výsadbu na Lesním závodě Milevsko. Středisko produkovalo ročně v průměru 1 200 tisíc kusů sazenic smrku, 800 tisíc borovice, 100 tisíc ostatních jehličnanů, 120 tisíc dubu, 300 tisíc buku, 20 tisíc ostatních druhů listnatých dřevin. Kromě toho pak 450 tisíc kusů obalovaných sazenic smrku.

Technologické postupy vlastního pěstování sazenic se postupně vyvíjely a měnily. Zpočátku zaváděná koncepce pěstování krytokořenných semenáčků v maloobjemových plastických sadbovačích Kopparsfors byla záhy opuštěna. Kromě potíží technického rázu, jako nízká kvalita substrátů a s tím související obtížnost přípravy homogenní směsi i neschopnost plnění velmi malých obalů, zabezpečení spolehlivé celoplošné rovnoměrné závlahy apod., byla důvodem pro opuštění této metody i skutečnost, že při pěstování semenáčků smrku v těchto obalech docházelo nejen k deformaci kořenů spirálovým růstem, ale i ke snížení výškového přírůstu, který nedosahoval hodnot běžných u semenáčků pěstovaných při stejných podmínkách v plnosíjích na substrátu. Rovněž metoda Paperpot, využívaná v omezeném rozsahu při pěstování semenáčků modřínu a borovice, se neprosadila, protože se použitím této technologie nepodařilo dosáhnout u semenáčků parametrů vyhovujících obnovní výsadbě v buňkách holinách.

K produkci krytokořenných sazenic (hlavně smrku) byla ve školce postupně vyrobena technologická linka. Skládala se z dávkovacího dopravníku, domíchávače a třídiče substrátu a systému pásových dopravníků, které dopravovaly substrát buď ke stroji na balení sazenic (Nisulova metoda), jenž byl ve školce zkonstruován a měl kapacitu 25 tisíc sazenic za směnu, nebo k plničce od firmy Mayer na osazování sáčků a rašelinocelulókových kelímků.

Vzhledem k stále narůstající poptávce po sazenicích a v souvislosti se zřízením semenářsko-šlechtitelské stanice a s jejími specifickými úkoly byla v roce 1987 zahájena v areálu školky výstavba dvou vytápěných skleníků typu LUR (dodavatel Sempra Dě-

⁵⁸ Viz JASKULA, Ladislav: *Velkoškola Jihomoravských státních lesů Budišov*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 3, s. 127–130.

čin). První z nich o rozměrech 12 × 45 m se stolovým uspořádáním a spodním vytápěním byl využíván pro vegetativní množení a roubování dřevin. Ve druhém o rozměrech 24 × 45 m se záhonovým uspořádáním byla plánována produkce krytokořenných semenáčků v sadbovačích LS 24/350 o objemu 0,24 l. Udržování vhodných podmínek ve sklenících měl automaticky ovládat počítačem řízený systém od dánské firmy Dansk Gartneri Teknik. Počítač reguloval vytápění, větrání, půdní a vzdušnou vlhkost, stínění, přihnojování a obohacování vzduchu CO₂. Všechny údaje byly registrovány za účelem zpětné kontroly ekologických podmínek. Skleník určený k vegetativnímu množení a roubování dřevin byl vybaven stabilním závlahovým systémem s mlžícími tryskami. Skleník pro pěstování krytokořenných semenáčků byl vybaven pásovou závlahou, přičemž pojezdové trysky rozptylovaly závlahovou vodu na drobné kapky s minimálním podílem mlhových částic. V projektu se počítalo s tím, že skleníky, provozní budovu, dílnu a bytovou jednotku pracovníků střediska bude teplem zásobovat automatizovaná kotelná na spalování dřevního odpadu. Výše uvedená dánská firma vybavila automatizovaným systémem řízení pěstebních podmínek i šest fóliovníků, které byly ve školce vybudovány již v dřívějších letech.

Provoz školkařského střediska zajišťoval kolektiv tří technicko-hospodářských pracovníků a devatenácti stálých dělníků. Při postupném rozšiřování školky a nárůstu počtu pracovníků bylo nutno zřídit pro školku nezbytné sociální vybavení, které však přesto nebylo dostatečné.

K základnímu strojnímu vybavení školky patřily čtyři traktory Zetor s adaptéry dodanými Podnikem technického rozvoje Olomouc, z nichž se však používal jen secí stroj SEUN-7 a nesený utlačovací válec. Ostatní adaptéry nešlo v těžkých půdních a terénních podmínkách školky využívat. Platnými stroji byly už zmíněné nosiče nářadí RS-09 s adaptéry, které sloužily po mnoho let bez větších problémů. Z dalších strojů se ve školce osvědčil vyzvedávač sazenic Plantlift, s nímž bylo možno za směnu vyzvednout 80 až 100 tisíc svazkovaných sazenic. Středisko disponovalo i nákladním automobilem Avia 30 vybaveným plachtou, což zaručovalo spolehlivou dopravu sazenic, a dále nakladačem, traktorovým postřikovačem, rozmetadly hnojiv a základním nářadím k přípravě půdy.

Podobně jako v jiných školkařských provozech potýkalo se vedení školky Olešná s problémy. Některé z nich, jako zajišťování vhodných mechanizačních prostředků, chemických přípravků anebo doprava sazenic, řešily i jiné srovnatelné provozy. Specifické pro velkoškolku Olešná však byly ne zrovna vhodné terénní a půdní poměry. Vyžádaly si úpravu části terénu terasováním, které nejenže zmenšilo produkční plochu školky, ale vyvolalo i problémy se zabezpečením svahů proti erozi a potřebu zajistit odpovídající fyzikální a chemické podmínky v nově vytvořené „orniční“ vrstvě i v podorničním profilu. Zásadním problémem školky totiž bylo udržení produkční schopnosti půdy a zejména udržování vhodného obsahu humusu

v půdě jako významného předpokladu pro efektivní hnojení minerálními, zvláště pak dusíkatými hnojivy. K doplňování organické složky v půdě sloužila hlavně kompostovaná kůra dodávaná vždy před školkováním a jako materiál pro zazimování sazenic z letního školkování. Využívalo přitom bylo rozmetadlo RCW 5.

Velkou nevýhodou školky byla skutečnost, že neměla klimatizovaný sklad ani sněžnou jámu. K dispozici měla jen větratelný sklep o rozměrech 4 × 10 m, který však jejím potřebám nevyhovoval. Tato situace vyvolávala řadu komplikací při jarní expedici sazenic a negativně ovlivňovala fyziologický stav sazenic.

Přes snahu o nejlepší využití produkční plochy školky Olešná i tří detašovaných školek v blízkosti nestačila jejich produkce pokrýt potřebu sazenic lesního závodu. Proto se do roku 1990 uvažovalo o rozšíření její plochy o dalších 5 ha.⁵⁹

1.6.5 Oblastní školka Vojenských lesů, n. p., Plumlov-Osina

O vzniku oblastní školky Osina rozhodl generální ředitel Vojenských lesů a statků v lednu 1972, aby tak koncentroval školkařský provoz u podniků ve své gesci, a to v souladu s celostátní tendencí modernizace školkařských provozů. Bylo rozhodnuto, že pro podniky Vojenské lesy Plumlov a Vojenské lesy a statky Lipník nad Bečvou bude zřízena oblastní školka u lesní správy Žárovice. Studii vypracovala v roce 1974 za pomoci obou podniků olomoucká pobočka Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL). Pro určení potřebné výměry a produkce byly vzaty za podklad údaje obou podniků o potřebě sadebního materiálu, zjištěné z lesních hospodářských plánů. Celková výměra byla stanovena na 15 ha při produkční ploše 10 ha. Výrobní kapacita byla stanovena na 3 až 3,5 milionů kusů výsadby schopných sazenic, z toho 2,1 až 2,4 milionů jehličnatých a 0,9 až 1,1 milionů listnatých sazenic. Pro Vojenské lesy Plumlov bylo určeno 2,1 milionů sazenic, pro Vojenské lesy a statky Lipník nad Bečvou 0,9 milionů sazenic.



Obř. 1.60 Školka se zaměřuje především na pěstování sazenic smrku, buku a dubu, tj. druhů dřevin, které jsou požadovány pro obnovu lesů obhospodařovaných Vojenskými lesy Plumlov a Vojenskými lesy Lipník nad Bečvou. (Foto autor)

⁵⁹ KALINA, Ivan – HÁJEK, Jiří: *Školka Jihočeských státních lesů Olešná*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 6, s. 279–282.

Ke zřízení oblastní školky vedly oba podniky tyto důvody:

- záměr vypěstovat kvalitní sazenice dřevin v požadovaném množství,
- snaha koncentrovat školkařský provoz a zkvalitnit pěstování potřebného množství a druhů sazenic jednotlivých dřevin,
- mechanizace školkařského provozu za použití moderních mechanizačních prostředků,
- možnost uplatnit a používat chemické přípravky při pěstování sazenic,
- aplikace nových poznatků z biologie a technologie pěstování sadebního materiálu se zvyšováním výťažnosti osiva,
- potřeba zavést pěstování semenáčků ve fóliovnících a na substrátech a vybudovat závlahy včetně potřebného přihnojování,
- zbudování závlahového systému pro celou školku, zlepšení a zkvalitnění procesu pěstování vyspělých sazenic,
- možnost krátkodobě i dlouhodobě uskladnit sazenice v klimatizovaném skladě, čímž by došlo k poklesu nárazových jarních prací,
- zbudování linky na výrobu obalovaných sazenic a možnost dodávek sazenic pro zalesňování během celého roku,
- zvýšení produktivity práce a úspora pracovních sil,
- zlepšení pracovních i životních podmínek pracovníků, stavba sociálního zařízení a zaměstnávání lidí po dobu celého roku,
- zefektivnění školkařského provozu za použití všech způsobů racionalizace pracovních postupů.

Lesní školka leží v nadmořské výšce 375 m, roční průměrný úhrn srážek se pohybuje kolem 600 mm a délka vegetační doby je 160 dnů. Z celkové plochy školky 15 ha je 11 ha produkční plochy, na 0,5 ha je kompostárna, na 1,7 ha jsou manipulační plochy a na 1,4 ha cesty. Stromová stěna při severovýchodní hranici školky je na ploše 0,4 ha.

Školka byla založena na středně těžké kamenité půdě, kde byla provedena meliorace. Celková plocha školky byla odvodněna a na ni byla navezena kompostovaná kůra s pískem, protože v půdě byl malý obsah humusu. Za zmínku stojí, že v roce 1975 byl obsah humusu 1,94–2,46 %, kdežto po provedení melioračních prací tvořil 3,33 až 7,26 %. Na základě pravidelně prováděných rozborů půdy v laboratoři Ústavu pro hospodářskou úpravu Vojenských lesů a statků v Olomouci bylo prováděno přihnojování a zapracování kompostované kůry do půdy.

Provozní budovy a zařízení školky zahrnovalo:

- sociální zařízení pro zaměstnance včetně kanceláře vedoucího školky,
- třídírnu a balírnu sazenic,
- otevřenou hospodářskou budovu včetně garáží na traktory, dílen na opravy, skladu pohonných hmot a skladu chemikálií,
- sklad umělých hnojiv,

- sklad na závěsná nářadí,
- třibodovou nádrž na závlahu skleníků,
- mycí plochu včetně mycí rampy,
- klimatizovanou halu s technologickou linkou na výrobu sazenic systémem Kopparfors,
- bytový objekt sestávající ze čtyř jednotek pro pracovníky školky,
- 13 fóliovníků o celkové ploše 22,4 aru,
- závlahové zařízení pro celou školku,
- dvě čerpací stanice na zavlažování, první u rybníka Osina, druhou u rybníka Prokop,
- provozní plochy mezi budovami a zpevněné komunikace s asfaltovým povrchem rozdělující plochu školky na pracovní pole.

Celý objekt školky byl oplocen. Náklady na výstavbu činily 6 341 tisíc Kčs, z toho stavební část stála 5 541 tisíc Kč a technologická část 800 tisíc Kč. Plánovala se ještě výstavba haly na drcenou rašelinu a kůrový substrát pro obalovací linku Kopparfors a přístřešek na uskladnění strojního vybavení.

Školka byla vybavena dvěma traktory Zetor, dvěma nosiči nářadí Rath, secím strojem, zastávácem výsevě, nepoháněnou i poháněnou plečkou, postřikovačem Termit, školkovacím strojem Rath, vyzvedávácem sazenic Plantlift, třemi rotavátory, dvěma rozmetadly



Obr. 1.61 Školkou produkované výsadby schopné sazenice smrku mají mimořádně vysokou kvalitu. Stav v roce 2012. (Foto autor)



Obr. 1.62 Školka je vybavena podzemním rozvodem zavlažovací vody, která je podle potřeby dále rozváděna nadzemními potrubím k zavlažovacímu zařízení. Stav v roce 2012. (Foto autor)



Obr. 1.63 Produkce obalovaného sadebního materiálu lesních dřevin má ve školce dlouhou historii a ověřovaly se zde i její různé technologie. V posledních letech se zde provádí sledování pěstební účinnosti různých speciálních substrátů používaných k produkci krytokořenného sadebního materiálu. Stav v roce 2012. (Foto autor)

mrvy RU-5, nakladačem za traktor ND 4-022, secím strojkem do skleníků, vysokozdvížným vozíkem pro přepravu paletizovaných sazenic. Pro vybavení kompostárny byly zakoupeny drtiče kůry a dopravníky na její převoz.

Výstavbou kompostárny se zabývalo vedení podniku po krácení přidělů rašelinného substrátu a po zavedení pěstování sazenic metodou Kopparfors, poněvadž pro výrobu bylo nutné mít substrát zbavený částic nad 0,5 cm. Pro kompostové hospodářství byl školce přidělen pásový traktor S-100, kterým byla kompostová kůra dovážena z pily v Plumlově a čtyřikrát ročně přehrnována pro urychlení humifikačního procesu.

K přípravě půdy byla školka vybavena dvouradlicovým a tříradlicovým pluhem, neseným kombinátorem, smykem, bránami a válcem.

S ohledem na pestrost dřevinné skladby stanovenou hospodářskými plány jednotlivých lesních správ bylo nutno ve školce s roční produkcí okolo tří milionů kusů pracovat při výrobě několika technologiemi:

1. technologie výroby neškolkovaných sazenic, většinou dvouletých, pro listnaté dřeviny a část pěstovaných sazenic borovice a modřínu (zpravidla 600 až 800 tisíc kusů),
2. technologie školkovaných sazenic vypěstovaných jako semenáčky buď ve skleníku, nebo na substrátu a školkovaných jako půlroční nebo roční semenáčky (asi 1 200 až 1 400 tisíc kusů),

3. technologie obalovaných sazenic, zpočátku systémem Nisula, později technologií Kopparfors (zhruba 1 600 tisíc kusů),

4. technologie výroby okrasných dřevin na ozeleňovací objektů a zlepšení životního prostředí (přibližně 100 tisíc kusů).



Obr. 1.64 Pravidelně pořádaný školkařský den ve školkařském středisku má za hlavní účel předvést produkční stav lesních školek v daném roce a současně nabídnout dílčí část produkce i jiným zájemcům. (Foto autor)

⁶⁰ Viz PÍREK, Jaromír – PIŇOS, František: *Oblastní školka Vojenských lesů, n. p., Plumlov – Osina*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 10, s. 465–470.

Průměrná produkce semenáčků z 1 kg osiva činila v letech 1985–1989 (v tisících kusů): smrk 84, borovice 72, modřín 41. Produkce výsadby schopných sazenic z 1 ha produkční plochy dosáhla v tomto období v průměru 293 tisíc kusů.⁶⁰

1.7 Přetrvávající problémy v lesním školkařství v závěru minulého století

Kromě výše uvedených velkoškolek byla v sedmdesátých až devadesátých letech zřizována i řada dalších velkých či sdružených školek (například Johanka, Šumná, Olbramovice, Znojmo a řada jiných). Výrazně se tím měnil nejen dosud uplatňovaný způsob pěstování sadebního materiálu lesních dřevin, ale celý dosavadní zažitý systém organizace lesního školkařství. Přes nemalé vložené investiční prostředky do modernizace školkařských provozů a snahu o zlepšení dosavadního stavu lesního školkařství však nadále přetrvávala celá řada problémů, které tehdejší resortní ministerstvo lesního a vodního hospodářství konkretizovalo do těchto bodů:⁶¹

- *V souladu s kladenými nároky na intenzivní školkařský provoz v budovaných velkoškolkách či sdružených školkách zůstávaly nadále velké rezervy ve vytváření optimálních podmínek pro docílení maximální klíčivosti semen v půdě a maximálního využití osiva pro produkci, přičemž jde o celý komplex dílčích operací a postupů, které začínají přípravou osiva a půdy nebo substrátů k výsevům a končí vypěstováním kvalitativně vyrovnaných a plně vitálních semenáčků.*
- *Lesní školkařství se potýkalo s nekvalitními rašelinovými, tzv. „lesnickými“ substráty, buď zcela nedostatečně obohacenými živinami, nebo často jednostranně přihnojenými, nevhodné kvality a struktury, uléhavými, s vysokým podílem nejmenších prachových částic. Následkem pak byly obrovské a převážně zbytečné ztráty semenáčků a sazenic, nezřídka i z dováženého drahého a vzácného osiva.*
- *Při udržování úrodnosti půd ve velkoškolkách a zajišťování optimální výživy pěstovaných prostokohenných i krytokořenných semenáčků a sazenic přetrvávaly velké nedostatky pramenící z bagatelizace významu pravidelné kontroly půdy a substrátů půdními rozbory a na druhé straně potíže pramenící z nedostatku pedologické poradenské služby, především dlouhodobých dodacích lhůt požadovaných rozborů a doporučení.*
- *Přetrvávající užívání překonaných malovýrobních forem ve velkoškolkách a na velkých plochách. Nedostatečné či nesprávné využívání moderních technologií, udržování trvalé úrodnosti půd, udržování odpovídající hladiny dostupných živin, využívání listové analýzy k rychlému stanovení chybějících živin, včasná aplikace všech ochrannářských zásahů, přesné a přiměřené používání chemických prostředků, využívání jednoduchých testů ke stanovení nezávadnosti půdy atd.*
- *Nedostatečně uplatňovaná péče věnovaná správné manipulaci, skladování a dopravě sadebního materiálu. Nedostatky právě v tomto úseku činnosti se až přesprávně odrážely ve vysokých ztrátách při zalesňování (dokonce byly využívány jako argument pro zpochybňování oprávněnosti budování velkoškolek, klimatizovaných skladů apod.).*
- *Nedostatečná pozornost věnovaná ekonomice provozu lesních školek, kdy ekonomické ukazatele byly vztahovány na produkční plochu školky místo toho, aby byly vztaženy ke kvalitě a kvantitě dosahované produkce.*



Obr. 1.65 Pracovní kolektiv v lesní školce na bývalém Lesním závodu Brumov v osmdesátých letech 20. století. (Archiv autora)

- *Obrovské mezery v zajišťování teoretické přípravy pracovníků působících ve vedoucích funkcích ve velkoškolkách, kdy potřebné znalosti tyto pracovníci získávali „za pochodu“. Situaci v tomto směru podstatněji nezlepšily ani pomaturitní, ani postgraduální krátkodobé kursy.*

I po rozsáhlých investicích do centralizovaného „velkoobjemového“ lesního školkařství problémy nezmizely. Prokázalo se, že i malé lesní školky mají v lesním provozu své potřebné místo, takže jejich

⁶¹ Viz DUŠEK, V. – JANČAŘÍK, V.: *K připravovanému seriálu článků o velkoškolkách*, s. 30–31.



Obr. 1.66 Pracovní kolektiv vedený Ing. Jiřím Říháčkem v sdružených lesních školkách Ježkovice (výměra cca 2 ha) bývalého Lesního závodu Bučovice pěstoval sadební materiál pro potřebu několika okolních polesí. (Archiv autora)

postupné rušení bylo pozastaveno. V roce 1985 bylo z celkové plošné výměry cca 2 020 ha lesních školek u státních lesů v rámci ČSSR evidováno 1 158 malých necentralizovaných lesních školek s průměrnou výměrou jedné školky 0,64 ha a celkovou výměrou 740 ha (36,6 % celkové výměry školek). Jejich produkce však činila 87,4 milionů kusů sadebního materiálu, tj. 40,6 % (!), u soustředěných školek pak 127,7 milionů kusů sadebního materiálu (63,4 %). Lesní školkařství se v podmínkách tehdejších státních lesních podniků poměrně razantně systémově vyvíjelo a mnohé školkařské provozy se stávaly svým technickým vybavením, rozlohou i péčí o produkovaný sadební materiál podnikovou chloubou. Přes tuto skutečnost se však jednotlivé školkařské provozní jednotky v této době stále zřetelněji dostávaly do ekonomicky neefektivní polohy, když výsledná výnosovost jejich provozů byla ztrátová (někdy s ohledem na realizované odpisy investic a podporovanou snahu o trvalou zaměstnanost pracovníků) či na hraně rentability.

1.8 Vývoj výměry lesních školek v letech 1949–1980

Možnosti řádného zajištění potřebného množství a sortimentu sadebního materiálu pro zalesňovací práce jsou v mnohém podmíněny odpovídající kapacitou produkce lesních školek. V tabulce 2 jsou shromážděny dostupné údaje o vývoji plochy školek a produkce sazenic v poválečném období do roku 1980. V souvislosti s růstem zalesňovacích úkolů docházelo v padesátých letech a v první polovině let šedesátých k rozšiřování výměry školek. Po ukončení zalesňování starých holin a následném poklesu spotřeby sadebního materiálu bylo další rozšiřování školek zastaveno.

Tab. 2 Plocha školek (v ha) a produkce sazenic (v tisících kusů) v ČSR (bez Slovenska) v letech 1949 až 1980⁶²

Rok	Plocha školek		Produkce sazenic
	celkem	z toho produkční	
1949	1 695	1 302	322 744
1950	1 881	1 459	251 075
1951	2 068	1 609	327 030
1952	2 244	1 674	455 813
1953	1 826	1 348	498 539
1954	1 794	1 427	571 396
1955	1 966	1 588	597 546
1956	2 255	1 830	516 701
1957	2 497	2 050	566 953
1958	2 577	2 132	552 994
1959	2 620	nebylo statisticky sledováno	552 575
1960	2 620	nebylo statisticky sledováno	558 474
1961	2 836	nebylo statisticky sledováno	384 651
1962	2 939	nebylo statisticky sledováno	439 841
1963	2 930	nebylo statisticky sledováno	419 823
1964	2 779	nebylo statisticky sledováno	406 240
1965	2 698	nebylo statisticky sledováno	385 096
1966	2 615	nebylo statisticky sledováno	327 368
1967	2 540	nebylo statisticky sledováno	299 573
1968	2 475	nebylo statisticky sledováno	271 216
1969	2 426	nebylo statisticky sledováno	262 796
1970	2 348	nebylo statisticky sledováno	249 425
1971	2 274	nebylo statisticky sledováno	223 628
1972	2 207	nebylo statisticky sledováno	178 095
1973	2 052	nebylo statisticky sledováno	161 151
1974	1 999	nebylo statisticky sledováno	153 120
1975	1 945	1 563	–
1976	1 882	1 500	152 348
1977	1 856	1 499	159 654
1978	1 860	1 485	167 128
1979	1 893	1 513	174 330
1980	1 992	1 535	179 962

K 31. prosinci 1989 měly lesní školy v Československu celkovou výměru 2 182 ha, průměrná produkce sazenic z 1 ha produkční plochy byla cca 131 000 kusů a zalesnění bylo provedeno na výměře 35 016 ha.

V tabulce 3 jsou uvedeny sumární výměry lesních školek provozovaných u tehdejších státních lesních podniků.

⁶² Viz BLUŽOVSKÝ, Z.: 40 let socialistického lesního hospodářství ČSR, s. 43.

Tab. 3 Výměra lesních školek (v ha) podle podniků státních lesů⁶³

Podnik	Rok					Index 1980/ 1976
	1976	1977	1978	1979	1980	
Středočeské státní lesy	243	249	256	275	290	123
Jihočeské státní lesy	259	260	269	274	285	110
Západočeské státní lesy	328	320	330	330	315	96
Severočeské státní lesy	205	200	200	198	242	118
Východočeské státní lesy	228	202	191	188	188	82,5
Jihomoravské státní lesy	215	215	212	221	241	112,1
Severomoravské státní lesy	254	261	268	260	274	107,9

1.9 Vliv transformace státních podniků a privatizace jejich majetku na lesní školkařství

Privatizace a transformace podniků státních lesů České republiky byla uskutečněna v intencích resortní koncepce likvidace státních lesních podniků. Přeměnily se do systému samostatných privatizovaných podnikatelských subjektů – akciových společností – a jednoho státního podniku Lesy České republiky, přebírajícího na sebe právní úlohu vlastníka státních lesů, lesních cest a hájenek. Účelem sledované privatizace podniků státních lesů byla snaha o jejich přeměnu v privátní podnikatelské subjekty zabezpečující obhospodařování lesů ve vlastnictví státu, nikoli však na principu pověření zakladatelem, ale na základě hospodářské smlouvy s institucí reprezentující stát jako vlastníka. V působnosti ministerstva zemědělství (lesní hospodářství přešlo do jeho kompetence) byl privatizován majetek 11 podniků státních lesů, z toho byl na základě rozhodnutí vlády privatizován majetek 10 podniků. Byly uskutečněny tři veřejné dražby, čtyři veřejné soutěže, sedmáct přímých prodejí a vzniklo 94 akciových společností. Část majetku byla bezúplatně převedena na obce (zákon č. 172/1991 Sb.). Celková hodnota majetku podniků státních lesů v působnosti ministerstva zemědělství vyčíslená v privatizačních projektech činila 16,2 miliard Kčs. Privatizován byl výše uvedenými způsoby majetek v celkové hodnotě 8,2 miliard Kč, tj. 50,6 %.⁶⁴

Po transformaci a privatizaci státních podniků lesního hospodářství, završených v roce 1992 souběžným vznikem státního podniku Lesy České republiky a desítek lesních akciových společností, se majetek většiny lesních školek privatizací převedl do vlastnictví akciových společností či jiných soukromých podnikatelských společností a osob. V rámci restitučních řízení byly některé produkční plochy lesních školek

předány současně s lesním majetkem původním vlastníkům (větší soukromé lesní majetky, majetky obcí a měst apod.). Privatizovány nebyly lesní školkařské provozovny účelových zařízení lesnických škol, státního podniku Vojenské lesy a statky a lesní školky obhospodařované účelovými lesními závody nově vzniklého státního podniku Lesy České republiky (Židlochovice, Boubín aj.). Základní princip hospodaření v lesních školkách byl ve své majoritní podstatě systémově položen na podnikatelskou a konkurenční bázi. Produkce sadebního materiálu lesních dřevin se stala záležitostí obchodního uplatnění na spotřebním trhu – v konkrétním případě tedy závislém na potřebách vlastníků lesů a konkurenčním uplatnění produkce v tržním prostředí. Pouze velmi omezený počet provozovaných lesních školek slouží pouze k zajištění produkce sazenic potřebných k běžné obnově lesů svého vlastníka (nevstupuje se svou produkcí na veřejný trh). Princip hospodaření v současných lesních školkách je většinou položen na podnikatelskou bázi a má charakter dodavatelské služby. Uskutečněná transformace systému obhospodařování státních lesů a privatizace služeb dodávaných na základě výběrových řízení vlastníků lesů (zejména pro státní podnik Lesy České republiky) měla a má na současný vývoj a stav lesního školkařství v republice rozhodující vliv.⁶⁵

1.10 Lesní školkařství v letech 1995–2015

Z průzkumu subjektů lesního školkařství, který byl uskutečněn ministerstvem zemědělství ve spolupráci se Sdružením lesních školkařů České republiky (SLŠ ČR) v roce 2013, vyplynulo, že podstatná většina školkařských provozoven je z hlediska svého vybavení poměrně technicky a technologicky zaostalá. Průměrné stáří strojního vybavení se pohybovalo kolem 20 let a nebyly výjimkou ani stále používané účelové stroje či adaptéry staré 40 a více let. Po řadě let určité investiční stagnace v lesním školkařství lze však konstatovat, že u mnoha školkařských subjektů, ať již v držení privátních podnikatelských firem, nebo státních lesních podniků a školních účelových podniků, byla prolomena určitá bariéra přehlížení nutné inovace dosavadního technického a technologického vybavení školkařských provozů. Některé ze subjektů jsou svým technologickým vybavením dokonce srovnatelné s čelnými školkařskými provozovnami v Evropě. Jedná se např. o nově vybudovaná školkařská střediska firmy **Vojenské lesy a statky, s. p., ve Lhotě u Dřís**, produkující krytokořenný sadební materiál, a postupně se stále rozšiřující a inovačně vybavova-

⁶³ Viz BLUŽOVSKÝ, Z.: *40 let socialistického lesního hospodářství ČSR*, s. 47.

⁶⁴ Údaje převzaty z publikace – JEŽEK, Tomáš: *Zrození ze zku-mavky*. Praha: Prostor, 2007.

⁶⁵ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <https://www.vls.cz/divize/skolkarstvi/> [cit. 7. 11. 2015].

né středisko školek firmy **Lescus Cetkovice, s. r. o.** (patřící momentálně mezi republikovou špičku v technologickém vybavení lesní školky určené k specializované výrobě krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin). Novými technologickými prvky se též postupně vybavují (případně zcela nově vybavují) mnohé jiné školkařské firmy – např. **Atro Rýmařov, s. r. o., Baroza, s. r. o., Lesoškolky, s. r. o., Wotan Forest, a. s., Lesní školky firmy Piňos, školkařské středisko Školního lesního podniku Křtiny** a mnohé další. Výrazněji investovat si však dovolí jen větší školkařské podniky. Menší a zejména pak ty, které jsou ve vlastnictví Lesních akciových společností, jimž se opakovaně nepodařilo získat dlouhodobější zakázky u státního podniku Lesy České republiky, bohužel vývojově stagnují, či dokonce zanikají. Mění se tak i celková pomyslná mapa lokalit funkčních lesních školek v republice.

Nemalý vliv na provozování a rozvoj školkařské činnosti má vztah a postoj vlastníka. Školky, které jsou v držení firem majících současně vlastní les, se v převážné míře zaměřují především na krytí potřeb sadebního materiálu pro vlastní potřebu. Jen okrajově se jejich aktivity zabývají komerčním prodejem vlastní produkce, a to zejména pouze přebytků sazenic, popř. paralelně pěstovaného sadebního materiálu okrasných dřevin. Komerčně orientované školkařské subjekty pak bojují o každého zákazníka nejen pestrou nabídkou sortimentu, ale i zprostředkovatelskými službami a zajištěním požadovaného sadebního materiálu příslušné kvality a množství u jiných producentů. Lesní školky zajišťující komplexní dodávky lesních prací pro vlastníky lesa jsou pak diferencovaně podporované, nebo utlumované, a to v závislosti na tom, zda se podařilo či nepodařilo získat zakázku na dodávky pěstebních prací. Časově dlouhodobější zakázky jsou u mnohých výjimkou, a proto je sortiment pěstovaného sadebního materiálu lesních dřevin v řadě případů usměrňován tak, aby měl (z hlediska pravidel pro povolený přenos reprodukčního materiálu lesních dřevin) širší možnost uplatnění, a tím se zvýšila pravděpodobnost jeho prodeje.⁶⁶ Není výjimkou, že v některých případech lesní školkař v sezónních expedičních etapách funkčně slouží spíše jako nákupčí a zprostředkovatel dodávek sadebního materiálu v pěstovaného jinde.

Organizační a manažerská snaha vlastníků velkých firem vede k budování samostatných školkařských závodů s vnitřní organizační strukturou střediskových provozoven, které jsou často od sebe značně vzdálené, ale svou produkcí cíleně pokrývají příslušný tržní územní segment. Takovéto řešení pak s sebou nese i určitou funkční specializaci technických pracovníků školkařských závodů a samozřejmě i rozdělení jejich kompetencí a zodpovědnosti (Lesoškolky, s. r. o., Wotan Forest, a. s., aj.). Nelze v tomto případě přehlédnout ani koncentraci školkařských provozoven v držení jednoho vlastníka. Ještě v roce 2012 měla firma Wotan Forest, a. s. (dílčí součást holdingu Agrofert) cca 194 ha produkčních ploch vlastních školek ve

12 specializovaných školkařských střediscích. Posléze k nim přičlenila 10,5 ha lesních školek Agrofertem vlastněné firmy Uniles, a. s., a následně odkoupila i cca 170 ha produkčních ploch lesních školek zkrachované firmy Less & Forest, s. r. o. V tomto případě je tedy možno hovořit o přibližně 375 ha produkčních ploch lesních školek v rukou jednoho vlastníka. Postupně tak vznikl školkařský gigant, který samozřejmě výrazně projevuje svou kvantitativní sílu v prostředí domácího trhu se sadebním materiálem lesních dřevin a ekonomickou sílu v stanovení smluvních prodejních cen své školkařské produkce. Vezmeme-li pak v úvahu, že firma Lesoškolky, s. r. o., obhospodařuje svými středisky téměř 200 ha produkčních ploch školek a státní podnik Vojenské lesy a statky má cca 73 ha produkčních ploch školek, pak je nutno konstatovat, že **tři vlastnické subjekty (firmy) v republice obhospodařují sumárně téměř 650 ha produkčních ploch školek, což je cca 45 % z celkové evidované výměry produkčních ploch v České republice (1 438,12 ha produkčních ploch školek ke dni 31. prosince 2012).**⁶⁷

1.11 Trh se sadebním materiálem lesních dřevin

Trh se sadebním materiálem lesních dřevin je nejen značně specifický, ale svým omezeným tržním prostorem i limitovaný. I když se některým školkařským firmám podařilo „dostat“ v omezené míře s vypěstovanými sazenicemi i na zahraniční trh, základním a prioritním odbytištěm pro jejich produkci jsou tuzemští odběratelé a vlastníci lesů. Celková spotřeba sadebního materiálu lesních dřevin se odvíjí zejména od výměry obnovovaných lesů a rozsahu použití umělé obnovy. Od roku 2000 se výměra obnovovaných lesů pohybuje v rozmezí od 21 323 ha (roku 2007) až po 26 986 ha (roku 2010), z toho umělé zalesnění 16 481 ha (roku 2003) až 21 867 ha (roku 2000). Vyjma mimořádné případy je zatím intuitivně plánovaná druhová, kvalitativní i kvantitativní produkce sadebního materiálu lesních dřevin ve školkách dostačující. Výraznější dopady však mají periodické neúrody osiva, zejména buku a dubu. Pro překlenutí těchto let sehrává velkou úlohu Semenařský závod státního podniku Lesy České republiky, který je i garantem vhodného původu prodávaného osiva. Podrobněji o obnově lesa viz přehled v tabulce 4:

⁶⁶ FOLTÁNEK, Vladimír: *Některé vlivy působící na naše současné lesní školkařství*. Lesnická práce, r. 88 (2009), č. 11, s. 17.

⁶⁷ Jde o součet produkčních ploch lesních školek ve vlastnictví státního podniku Vojenské lesy a statky, Závodu lesních školek společnosti Wotan Forest, a. s., a společnosti Lesoškolky, s. r. o.

Tab. 4 Obnova lesa v ha⁶⁸

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Způsob obnovy													
umělá	21 867	19 109	18 120	16 481	18 618	17 855	18 010	18 304	19 888	20 900	21 859	21 755	19 903
z toho opakovaná	4 371	3 934	3 212	3 212	2 766	2 766	3 054	3 558	3 089	3 011	3 087	3 712	3 751
opakovaná v %	20	20,6	17,7	19,5	14,9	15,5	17	19,4	15,5	14,4	14,1	17,1	18,8
přirozená	3 422	2 941	3 940	2 728	3 401	3 630	3 417	2 953	3 487	4 563	5 127	5 075	5 561
v % z celkových ha obnovy	13,3	13,1	17,5	14	15,3	16,8	15,8	13,8	14,7	17,9	19	18,9	21,8
ze změn majetku	487	334	392	214	215	144	203	68	364				
Celkem ha	25 776	22 384	22 452	19 423	22 234	21 629	21 630	21 325	23 739	25 463	26 986	26 830	25 464

Tab. 5 Umělá obnova lesů podle druhů dřevin (v ha)

	Rok	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Zalesnění umělé celkem (včetně zalesnění pod porostem) v ha		33 615	30 128	21 867	18 318	21 859	21 755	19 903
z toho	sadba	32 846	29 694	21 486	18 156	21 686	21 570	19 818
	síje	769	434	381	162	173	185	85
z toho	smrk	19 467	15 072	9 479	7 910	9 174	9 687	9 034
	jedle	215	614	895	929	1 274	1 188	974
	borovice	5 173	3 716	2 597	2 388	2 171	2 128	1 933
	modřín	2 722	2 119	739	268	206	196	221
	ostatní jehličnaté	671	340	200	163	145	164	128
	Celkem jehličnaté (ha)	28 248	21 861	13 910	11 658	12 967	13 363	12 290
	dub	1 415	2 360	2 428	1 935	2 607	2 494	2 263
	buk	1 494	3 445	3 386	3 275	4 899	4 485	4 064
	lípa	54	297	397	283	264	261	252
	topol a osika	91	46	46	78	33	29	50
	ostatní dřeviny	2 313	2 119	1 700	1 089	1 089	1 123	984
	Celkem listnaté (ha)	5 367	8 267	7 957	6 660	8 892	8 392	7 613
% jehličnaté		84,0	72,6	63,6	63,6	59,3	61,4	61,7
% listnaté		16,0	27,4	36,4	36,4	40,7	38,6	38,3

Při sledování vývoje umělé obnovy lesů (viz tabulka 5) v období let 1990–2012 jsou zcela evidentní dva trendy:

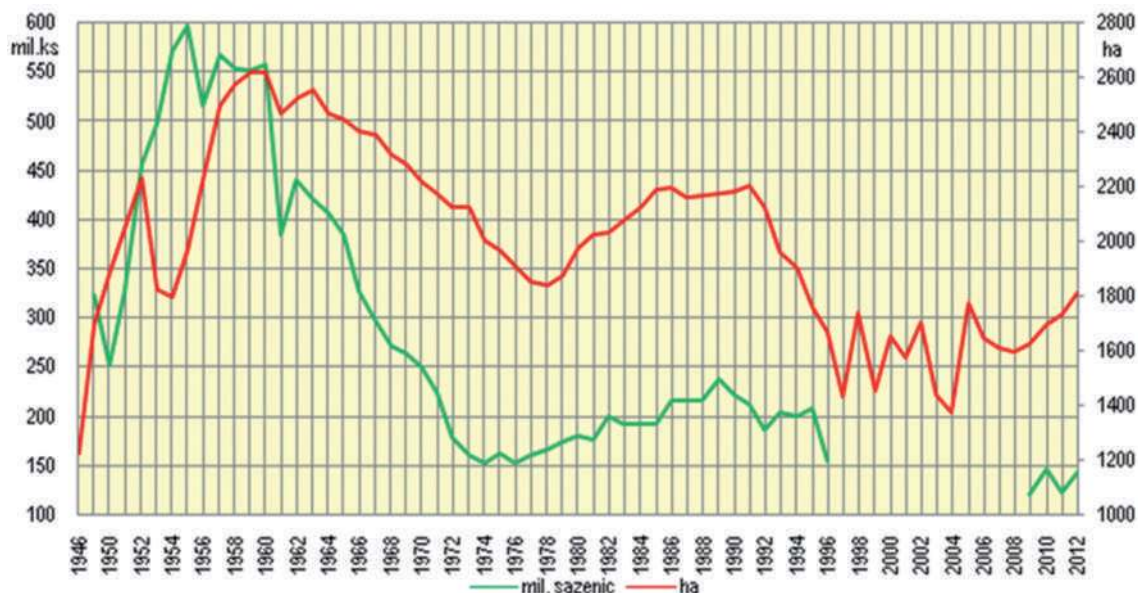
1. Postupné snižování výměry umělého zalesnění (na úkor zalesnění jehličnany).
2. Trend narůstajícího podílu zalesnění listnáči (v procentech), setrvávající však od roku 2000 v rozmezí 36,4 až 40,7 % z celkové plochy umělého zalesnění.

Trend snižování celkové potřeby sadebního materiálu lesních dřevin se samozřejmě odráží i v evidované celkové výměře školek. Zajímavé srovnání produk-

ce výsadby schopných sazenic a celkové evidované výměry lesních školek v období od roku 1946 do současnosti učinil prof. Ing. Vladimír Simanov, CSc.⁶⁹ – viz graf 1:

⁶⁸ Informace čerpány ze *Zpráv o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky* (vydávaných každoročně Ministerstvem zemědělství).

⁶⁹ Informace čerpány z SIMANOV, Vladimír: (rukopis studie pojednávající o lesním školkařství připravený k publikování v časopise *Lesnická práce*, za jehož poskytnutí patří autorovi velký dík).



Graf 1 Vývoj výměry lesních školek a produkce výsadby schopných sazenic (Simanov)⁷⁰

S ohledem na stále vyšší podíl produkce kryto-kořenného sadebního materiálu lze očekávat, že se bude přirozeně snižovat i výměra produkčních ploch potřebných pro pěstování prostokořenného sadebního materiálu. Statistické údaje z posledních let tomu však nenasvědčují – viz tabulka 6.

Tab. 6 Evidované plochy lesních školek v České republice⁷¹

Školkařská zařízení	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
	ha	ha	ha	ha	ha
Fóliovníky	21,30	16,06	19,01	20,42	18,90
Skleníky	4,12	2,67	4,01	3,37	3,90
Pařeniště	9,35	9,12	7,43	8,08	9,22
Volné plochy	1 376,013	1 275,854	1 407,678	1 372,95	1 421,71
Produkční plocha celkem	1 410,778	1 303,710	1 438,12	1 404,82	1 453,73
Celková plocha školek	1 797,680	1 595,317	1 809,676	1 795,83	1 816,52

1.12 Velkoškolký v Řečanech nad Labem – od založení k současné společnosti Lesoškolky, s. r. o.

V mozaice lesních školkařských subjektů v naší republice zaujímají velkoškolký v Řečanech nad Labem spadající v současné době do vlastnictví firmy Lesoškolky, s. r. o., specifické místo. Vzhledem k tomu, že mají majoritní postavení na trhu se sadebním materiálem lesních dřevin a také sehrávají důležitou roli v oblasti novátorství, inovací a ověřování technologických postupů, nepopíratelně ovlivňují vývoj celé-

ho lesního školkařství v naší republice. Kvůli významu řečanských velkoškolek je třeba zastavit se podrobněji u jejich minulosti.

Počátky pěstování sazenic v lesních školkách u Řečan nad Labem se datují již do roku 1895, kdy v blízkých Zdechovicích, Kladrubech nad Labem a později též v samotných Řečanech byly založeny první velkoškolký na území naší republiky (viz kapitola 1.3).⁷²

Po druhé světové válce byla rodina majitele školek lesmistra Konráda Herrana odsunuta a majetek byl zkonfiskován. Školky, které měly v té době 22 ha, byly znárodněny, prvním jmenovaným národním správcem byl Ing. Bedřich Pivec, pozdější pracovník ministerstva lesního hospodářství.

V roce 1946 byly školky přičleněny jako filiálka k Semenářskému závodu České Budějovice. Prvním vedoucím se stal Stanislav Šrůtek, polesný ze Staré Boleslavi. V březnu 1946 přišlo do Řečan 14 mladých absolventů hájenské lesnické školy, kteří zde vykonávali praxi a měli se později stát vedoucími semenářských stanic. V roce 1947 byl jmenován nový vedoucí školek Ing. Konstantin Podolják, který býval správcem zdechovického velkostatku a místní poměry znal. V dalších letech se výměra závodu postupně zvyšovala, byly zakládány školky v Černém rybníku a přičleněny školky firmy Vacek.

V roce 1952 byly do správy závodu převzaty Hackrovy školky v Hradci Králové. Vzniklo středisko, které existovalo pod vedením Jindřicha Koudely do roku 1962, kdy ustoupilo bytové výstavbě sídliště Hradec Králové – Slezské předměstí.

⁷⁰ V některých letech se nepodařilo produkci výsadby schopných sazenic zjistit.

⁷¹ Informace čerpány ze Zpráv o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky vydávaných v letech 2011–2015 Ministerstvem zemědělství.

⁷² Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/historie-skolek/> [cit. 10. 11. 2015].



Obr. 1.67 Secí stroj na výsev žaludů. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.70 Motorobot s plečkou. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.68 Adaptér za malotraktor, rozvíjení rákosového stínidla navinutého na bubnu. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.71 Prstové brány zavěšené za malotraktorem sloužily ke kypření a pletí půdy. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.69 Pětirádkový školkovací stroj tažený traktorem. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.72 Stínění vzrostlých semenáčků smrku rákosovými stínidly po sundání polyetylenové fólie z fóliovníku. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.73 K výrobě substrátu do fóliovníků se ze Soběslavi dovážela rašelina v pytlích. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.74 Vyzvedávání sazenic smrku z produkční plochy školky a jejich odvoz nákladním autem. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.75 Kolektiv pracovníků velkoškolky před nákladním autem naloženým přepravkami s krytokořennými sazenicemi smrku. Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.76 Přeprava sazenic do vzdálenějších lokalit se uskutečňovala pomocí železničních vagonů. Velkoškolka Řečany nad Labem, šedesátá a sedmdesátá léta 20. století. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 1.77 Instruktaž pěstebních referentů z lesních závodů, na snímku vlevo v bílé bundě Ing. František Kotyza z ministerstva lesního a vodního hospodářství v Praze. Velkoškolka Řečany nad Labem, pravděpodobně mezi lety 1975 až 1980. (Archiv Lesoškolek, s. r. o., převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015])

V roce 1964 převzal školkařský závod v Řečanech do správy šlechtitelskou stanici Sempry v Týništi nad Orlicí a v roce 1966 školky Albrechtice nad Orlicí, Ledce a Dolní Jelení. Tím vzniklo nové odloučené středisko 01 Týniště nad Orlicí. Tehdy již vedl školkařský závod delší dobu Stanislav Řehůřek. V roce 1970 byla vytvořena síť povrchového odvodnění příkopy, byly dokončeny celoplošné závlahy v Řečanech nad Labem a došlo ke zpevnění cest. V roce 1971 zde vyrostl klimatizační sklad. Školky měly v té době výměru 123 ha.

V osmdesátých letech bylo založeno samostatné středisko Kladruby nad Labem. V roce 1985 činila výměra školek 200 ha.⁷³

V roce 1992 byl školkařský závod privatizován a hospodaření převzala firma Lesoškolky, s. r. o. Nově byla upravena organizační struktura a v letech 1993–1994 byly založeny školky v Hlavečnicku s vý-

⁷³ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/historie-skolek/> [cit. 5. 11. 2015].

měrou 20 ha. V roce 1995 byla od Lesů České republiky, s. p., pronajata Velkoškolka Zelená Bouda (nyní středisko Brandýs nad Labem) o výměře 90 ha. Dále vznikla v roce 1997 nová lesní školka v Mladých Bukách u Trutnova. Společnost v té době hospodařila na 300 ha lesních a zčásti i okrasných školek.⁷⁴

V roce 1998 se stal jediným majitelem společnosti Ing. Ladislav Němec, který zároveň vykonává funkci ředitele firmy a jednatele společnosti, přičemž ve vedení firmy jsou zastoupeni i členové jeho rodiny. V roce 2006 společnost převzala školky v okolí Františkových Lázní a Aše. Výměra školek byla účelně redukována na současných 200 ha.⁷⁵

Od doby svého vzniku se vlastnická působnost školek rozšířila do několika míst v ČR, přičemž sídlo firmy se stále nachází v Řečanech nad Labem. Díky dlouhé tradici a ideálním klimatickým a půdním podmínkám velkoškolka nabízí kvalitní sadební materiál celkem 141 druhů dřevin vypěstovaných jednou z pěti užívaných technologií. Produkce sadebního materiálu lesních dřevin této společnosti významně ovlivňuje tržní prostředí se sadebním materiálem a prodejní ceny sazenic.⁷⁶

Lesoškolky, s. r. o., jsou řádným členem SLŠ ČR, Svazu školkařů ČR, Evropského svazu lesních školkařů (EFNA) a Svazu pěstitelů vánočních stromků. Představitelé společnosti sehrávají významnou roli v prezentaci tuzemského lesního školkařství v zahraničí a zapojují se do konzultačních, výzkumných či prezentačních aktivit.

Organizačně se Lesoškolky, s. r. o., dělí na sedm středisek (stav k roku 2015):

Středisko Řečany nad Labem

Středisko se nachází mezi Kolínem a Pardubicemi, v blízkosti hlavní silnice č. 322 nedaleko města Chvalětice, v obci Řečany nad Labem. Kancelář střediska je umístěna v sídle celé společnosti v obci Řečany. Součástí střediska jsou školky Dubina, Labětín a Lhota pod Přeloučí. Celková plocha školek činí 42 ha, z toho plocha produkční 39 ha.

Školky se nacházejí v nadmořské výšce 210 m. Půda ve školkách je především lehčí, písčitohlinitá, což příznivě podporuje tvorbu kořenového systému sazenic. Dlouholetost pěstování sadebního materiálu lesních dřevin na stejné lokalitě přispěla k tvorbě mykorrhizy v půdě, která se příznivě projevuje při ujmání sazenic v lesních porostech.



1.78



1.79



1.80



1.81



1.82

Obr. 1.78–1.82 Středisko prostokořenné sadby v Řečanech nad Labem, produkční plochy sadebního materiálu lesních dřevin. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])

⁷⁴ Tamtéž.

⁷⁵ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015].

⁷⁶ Tamtéž.

Součástí vybavení školek jsou dílny a klimatizovaný sklad. Všechny školkařské plochy jsou oploceny a je v nich rozveden podzemní závlahový systém napájený z řeky Labe.

V současné době se středisko specializuje na pěstování prostokořenných sazenic lesních dřevin při využití sedmiřádkové komplexní technologie a pěstování krytokořenných poloodrostků a odrostků v plastových sadbovačích o objemu 1,6 l (technologie Bowmont).⁷⁷

Středisko obalované sadby Řečany nad Labem

Školka se nachází v nadmořské výšce 210 m v Řečanech nad Labem. Součástí vybavení je „kelímkovací“ hala a klimatizovaný sklad. Celková produkční plocha střediska je 6 ha.

Tradice pěstování obalované sadby v Řečanech je dlouhá. V období zalesňování hraničních hor po imisních kalamitách se v Řečanech pěstovaly až 3 miliony kusů sazenic v prorůstavých rašelinocelulózových kelímcích. Od roku 1993 ve středisku začala výroba obalované sadby v plastových sadbovačích s ochrannými prvky zamezujícími deformaci kořenů. V současné době se ve středisku používá technologie pěstování krytokořenného sadebního materiálu na vzduchovém polštáři, umístěného v plastových sadbovačích Quick Pot a Rootainers (QP, ROOT) s produkcí celkem cca 5 milionů kusů ročně.⁷⁸



Obr. 1.83–1.88 Úložné plochy pěstovaného krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin ve středisku krytokořenné sadby v Řečanech nad Labem. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])

⁷⁷ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015].

⁷⁸ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem-stredisko-obalovane-sadby/> [cit. 5. 11. 2015].

Středisko Kladruby nad Labem

Středisko se nachází mezi Chlumcem nad Cidlinou a Pardubicemi, nedaleko obce Kladruby nad Labem, 3 km od střediska Řečany nad Labem. Obhospodařuje školky Kladruby nad Labem a Hlavečnick. Celková plocha školek činí 58 ha, z toho produkční plocha 48 ha. Školkařské plochy mají rozlohu 1–2 ha, nacházejí se v nadmořské výšce 210 m. Půda ve školce Kladruby nad Labem je lehká písčítá, což příznivě podporuje tvorbu kořenového systému sazenic, ve školce Hlavečnick je půda středně těžká.

Školky Kladruby nad Labem byly založeny v osmdesátých letech minulého století na plochách smýčecného lesa v blízkosti Kladrub. Každá plocha je ohraničena kulisami lesních porostů, které zajišťují odpovídající mikroklima pro pěstování sazenic lesních dřevin. Školky Hlavečnick byly založeny na počátku devadesátých let minulého století. Součástí vybavení školek jsou dílny a klimatizovaný sklad. K zavlažování se používá voda z místního zdroje.

Středisko využívá 12 fóliovníků a je vybaveno moderním úložištěm pro krytokořennou sadbu.⁷⁹



Obr. 1.89–1.94 Úložné plochy pěstovaného krytokořenného sadebního materiálu a produkční plochy prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin. Středisko lesních školek Kladruby. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])

⁷⁹ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/kladruby-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015].

Středisko Albrechtice nad Orlicí

Školky v Albrechticích nad Orlicí byly vybudovány v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století Východočeskými státními lesy přímo v lesním prostředí. Společnost Lesoskolky, s. r. o., na místě hospodaří od roku 1992.

Středisko se nachází východně od Hradce Králové a Pardubic, 2,5 km od Týniště nad Orlicí. Kancelář střediska je umístěna v přízemí dvanácti bytovky na okraji Albrechtic nad Orlicí vpravo u silnice ve směru Albrechtice nad Orlicí – Vysoké Chvojno. Středisko obhospodařuje školky Albrechtice nad Orlicí a Lipava, jejichž celková plocha činí 37 ha, z toho plocha produkční 33 ha. Jsou to klasické školky, které jsou součástí lesních porostů s vynikajícím mikroklima-tem; leží v nadmořské výšce 280 m. Plochy jsou dlouhé 100–300 m a široké 30–60 m. Půda je lehká hlinitopísčítá, což příznivě podporuje tvorbu kořenového systému sazenic.

Součástí provozního zázemí školek jsou údržbářské dílny a klimatizovaný sklad k dočasnému uložení vyzvednutého sadebního materiálu. Všechny školkařsky obhospodařované plochy jsou oploceny a vybaveny podzemním závlahovým systémem.

Středisko se specializuje na pěstování prostokořenné lesní sadby při využití sedmiřádkové komplexní technologie.⁸⁰



Obr. 1.95–1.100 Produkční plochy prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin ve středisku lesních školek v Albrechticích. (Fota 1.95–1.100 převzata z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015], fota 1.99 a 1.100 autor)

⁸⁰ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/albrechtice-nad-orlici/> [cit. 5. 11. 2015].

Středisko Dolní Jelení

Školky v Dolním Jelení vybudovaly v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století Východočeské státní lesy přímo v lesním prostředí. Společnost Lesoskolky, s. r. o., na místě hospodaří od roku 1992.

Středisko se nachází východně od Hradce Králové a Pardubic, 10 km od Holic. Obhospodařuje školku Dolní Jelení na celkové ploše 20 ha, z toho plocha produkční je 18 ha. Školky se nacházejí v nadmořské výšce 300 m. Půda je lehká hlinitopísčítá, příznivě podporující tvorbu kořenového systému sazenic.

Součástí vybavení oplocených školek jsou dílny a klimatizovaný sklad, k dispozici je samostatný závlahový systém. Pěstuje se prostokořenná lesní sadba s využitím sedmiřádkové komplexní technologie.⁸¹



Obr. 1.101–1.105 Produkční plochy prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin ve středisku lesních školek Dolní Jelení. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])



Středisko Brandýs nad Labem

Středisko se nachází 20 km od Prahy, poblíž rychlostní komunikace R10 (E65) ve směru na Mladou Boleslav, nedaleko města Brandýs nad Labem-Stará Boleslav. Obhospodařuje školky bývalé velkoškoly Zelená Bouda. Jejich celková plocha činí 33 ha, z toho plocha produkční 23 ha. Školkařské plochy mají rozměry 1–3,5 ha, každá z nich je ohraničena kulisami lesních porostů, které zajišťují odpovídající mikroklima pro pěstování dřevin. Leží ve výšce 170 m n. m. Lehká písčítá půda má příznivý vliv na tvorbu kořenového systému. Sazenice z této školky se dobře ujmají na chudých stanovištích.

Školky Brandýs nad Labem byly založeny v osmdesátých letech minulého století na plochách po odstraněných lesních porostech. Součástí střediska je 1 ha fóliovníků a skleníků. Zavlažovací systém čerpá vodu z řeky Jizery.

Středisko Brandýs nad Labem se specializuje na pěstování prostokořenné lesní sadby s využitím sedmiřádkové komplexní technologie a na pěstování semenáčků a sazenic ve fóliových krytech. V menší míře se ve středisku pěstují též kontejnerované sazenice lesních dřevin a okrasné dřeviny.⁸²

⁸¹ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/dolni-jeleni/> [cit. 5. 11. 2015].

⁸² Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/brandys-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015].



1.106



1.107



1.108



1.109



1.110



1.111

Obr. 1.106–1.111 Produkční plochy krytokořenného a prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin ve středisku lesních školek Brandýs nad Labem. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])

Středisko Františkovy Lázně

Středisko sídlí v obci Lužná nedaleko Františkových Lázní a Chebu. Obhospodařuje školky Kaolinka, Hledsebská, Hainberg, Seníky, Staré Polesí, Dřevěná, Velký Luh, Skalka a Pomezná. Celková plocha školek činí 30 ha, z toho plocha produkční 25 ha. Většinou se jedná o malé školky o výměře do 1 ha. Školky se nacházejí ve výšce 450–650 m n. m.

Součástí vybavení střediska jsou dílny, klimatizační sklad a výrobní hala. Všechny školkařské plochy jsou oploceny. Středisko též využívá 14 fóliovníků a je vybaveno moderním základištěm pro krytokořennou sadbu.

Firma Lesoškolky, s. r. o., převzala školky střediska ve Františkových Lázních dne 1. ledna 2006.

Středisko Františkovy Lázně pěstuje prostokořennou lesní sadbu při využití sedmiřádkové komplexní technologie a krytokořennou sadbu pěstovanou na vzduchovém polštáři. Produkovaná sadba je svou otužilostí velice vhodná do vyšších poloh.

Středisko se zaměřuje též na výrobu a prodej vánočních stromků z vlastních plantáží.⁸³

⁸³ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lesoskolky.cz/frantiskovy-lazne/> [cit. 5. 11. 2015].



1.112



1.116



1.113



1.117



1.114



1.115

Obr. 1.112–1.117 Produkční plochy krytokořenného a prostokořenného sadebního materiálu lesních dřevin a plochy pěstovaných vánočních stromků. Středisko lesních školek Františkovy Lázně. (Převzato z: <http://www.lesoskolky.cz/reany-nad-labem/> [cit. 5. 11. 2015])

V současné době jsou řečanské školky zprivatizovány a jejich vlastníkem je společnost Lesoškolky, s. r. o, jejímž jednatelem a představitelem je Ing. Ladislav Němec a členové jeho rodiny.

Přes všechny nedostatky vyskytující se v průběhu své více než stoleté historie prokázaly řečanské velkoškolky plnou oprávněnost své existence a staly se inspirátory technického rozvoje a progresivních směrů, a to i pro ostatní velkoškolky na území naší republiky, budované o mnoho desítek let později.

2. Typové skupiny současných lesních školek

Hlavním motivem produkování sadebního materiálu podnikatelským způsobem je dosažení ekonomického zisku. Tato skutečnost má vliv na postupně se vyvíjející celkovou strukturu a atmosféru produkce sadebního materiálu lesních dřevin, jejímž zohledněním můžeme jednotlivé lesní školky (školkařské subjekty) rozřadit do těchto základních typů.⁸⁴

a) Lesní školky v držení majitelů lesů (nebo subjektů pověřených hospodařením v lesích státu, obce, školy, soukromého vlastníka apod.). Tyto lesní školky (školkařské provozy) mají poměrně nejvýhodnější podnikatelskou pozici. Předem ví, pro koho, v jaké druhové struktuře, množství a kvalitě je sadební materiál pěstován. Osivo je získáváno většinou z vlastních uznaných zdrojů za režijské ceny. Mají převážně pochopení svého vlastníka pro technologickou a strukturální inovaci a modernizaci školkařského provozu. V případě úzké informační a výrobní provázanosti s lesním hospodářem je odbyt produkce předem zajištěn a lze částečně usměrňovat průběh expedice sadebního materiálu podle postupného vyzvedávání sadebního materiálu a jeho výsadby při zalesňování. Nadprodukce se uplatňuje na trhu jako neplánovaný zisk. Správní agendu obstarává administrativní aparát ústředí vlastnické firmy (účetnictví, právní spolupráce, personální agenda aj.). Protože lesní školky jsou v držení majitelů lesů či subjektů pověřených hospodařením v lesích, nebývají zde administrativní zábrany při čerpání financí z dotačních zdrojů či vypisovaných grantů podporujících hospodaření v lesích, kde podmínkou příjemce podpory je vlastnictví lesa.

Do této skupiny školek patří například:

Lesní školka Budkov – samostatné středisko Lesního závodu Boubín, Lesy České republiky, s. p.

Lesní školka Budkov pěstuje na ploše 8,9 ha produkčních ploch sadební materiál lesních dřevin zejména pro vlastní potřebu Lesního závodu Boubín. V omezeném množství přebytky vlastní produkce nabízí okolním vlastníkům lesů (zejména obcím a městům). Osivo hlavních pěstovaných druhů dřevin získává sběrem z vlastních uznaných obhospodařovaných porostů. Kromě produkce sadebního materiálu se činnost školky zaměřuje i na pěstování vánočních stromků, a to na ploše 25 ha.⁸⁵



2.01



2.02

⁸⁴ FOLTÁNEK, Vladimír: *Lesní školkařství jako specifická lesnická činnost – jeho stručná historie a současnost*. In: FOLTÁNEK, Vladimír (ed.): *Inovace kvalifikačních znalostí v oboru lesního školkařství 2012*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012, s. 13–22.

⁸⁵ FOLTÁNEK, Vladimír: *Katalog lesních školek a školkařských subjektů ve Sdružení lesních školkařů ČR*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2007, s. 77.



2.03



2.04

Obr. 2.01–2.04 Pohledy do školek v Lesním závodě Boubín, spadajícím pod Lesy České republiky, s. p. (Foto autor)

Lesní školky Svinošice v majetku společnosti Lesy města Brna, a. s.

Společnost byla založena za účelem správy a rozvoje majetku statutárního města Brna, podnikání s ním, plnění veřejně prospěšných služeb a má zejména obecně prospěšné poslání. Tento účel spočívá v udržování a zlepšování stavu městských lesů, v zajištění vyrovnanosti lesní produkce se zaměřením na přírodě blízké hospodaření, rozvoji obnovitelných produktů lesa a jiných užitků z hospodaření pro současné i budoucí generace. Společnost obhospodařuje sdružené lesní školky s produkční plochou cca 11 ha v lesním komplexu mezi obcemi Lelekovice, Vranov a Svinošice. Středisko školek je technologicky plně vybavené.⁸⁶



Obr. 2.05 Lesy města Brna, a. s., centrální budova střediska Lesních školek Svinošice. (Foto autor)



Obr. 2.06 Pohled do centrální školky s garáží pro mechanizační prostředky a nově vybudovanými fóliovníkovými halami na pěstování krytokořených semenáčků. Lesní školky Svinošice. (Foto autor)



Obr. 2.07 Bazén na přehřívání závlahové vody čerpané z vrтанých studní. Lesní školky Svinošice. (Foto autor)



Obr. 2.08 Klimatizovaný sklad k uložení vyzvednutých sazenic. Lesní školky Svinošice. (Foto autor)



Obr. 2.09 Kompostárna v lesních školkách Svinošice. (Foto autor)

⁸⁶ Více na webových stránkách – dostupné online z: <http://www.lesymb.cz/sazenice-lesnich-a-okrasnych-drevin.html?id=144> [cit. 7. 11. 2015].

Lesní školky v majetku Společnosti Orlík nad Vltavou

V současné době obhospodařuje Společnost Orlík nad Vltavou 10 500 ha lesního majetku rodiny Schwarzenberků a k tomu ještě cca 20 ha obecních lesních majetků v okolí majetkové lokality v Hraběšíně. Disponuje tradičními klasickými lesními školkami založenými uprostřed lesních komplexů.⁸⁷



Obr. 2.10 Klasická malá lesní školka v majetku rodiny Schwarzenberků. (Foto autor)



Obr. 2.11 Klasická malá lesní školka v majetku rodiny Schwarzenberků. (Foto autor)

Lesní školky v majetku společnosti B.F.P., Lesy a statky Tomáše Bati, spol. s r. o.

Společnost B.F.P., Lesy a statky Tomáše Bati, pečuje o lesy v majetku rodiny Baťů v okolí Valašského Meziříčí a Vsetína. Dvě školky jsou situovány v polesí Jesenice-Bystřička a jedna se nachází v polesí Kateřinice. Ve školce je pěstován sadební materiál omezeného počtu druhů dřevin (především smrku, jedle a buku), a to především pro vlastní potřebu v obhospodařovaných lesích.⁸⁸



Obr. 2.12 B.F.P – Lesy a statky T. Bati, spol. s r. o., lesní školka v polesí Kateřinice. (Foto autor)



Obr. 2.13 Terasovité uspořádání záhonu lesní školky v polesí Kateřinice. (Foto autor)



Obr. 2.14 Sazenice smrku 2 + 1 v lesní školce v polesí Kateřinice. (Foto autor)



Obr. 2.15 Zaškolkované semenáčky smrku 2 + 0 v lesní školce v polesí Kateřinice. (Foto autor)

⁸⁷ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.lsorlik.cz/lesni-hospodarstvi/lesnictvi/> [cit. 2. 11. 2015].

⁸⁸ Viz FOLTÁNEK,V.: *Katalog lesních školek a školkařských subjektů*, s. 12.



Obr. 2.16 Pěstování krytkořenných sazenic smrku technologií Nisula v lesní školce polesí Kateřinice. (Foto autor)

**Vojenské lesy a statky ČR, s. p.,
Správa lesních školek Lhota**

Vojenské lesy a statky ČR, s. p., jsou účelovou organizací hospodařící ve výcvikových prostorech armády. Koordinaci řízení územně vzdálených školkařských středisek zajišťuje Správa lesních školek se sídlem ve Lhotě u Dříš. Na školkařských střediscích podniku se ročně vypěstuje cca 9 milionů výsadby schopných prostokořenných a krytkořenných sazenic jehličnatých a listnatých dřevin. Správa lesních školek Vojenských lesů a statků disponuje nejmodernějšími technologiemi pro produkci sadebního materiálu. Krytkořenný sadební materiál v objemu 2 milionů kusů sazenic je pěstován zejména technologií na „vzduchovém polštáři“. Převážná většina školkařské produkce Správy lesních školek nachází odbyt u jednotlivých lesních divizí podniku, sadební materiál je však nabízen také ostatním vlastníkům lesa.⁸⁹

Středisko Nová Pec (bývalý okres Český Krumlov)



2.17



2.18



2.19



2.20

Obr. 2.17–2.20 Středisko Nová Pec pohledy do školek. (Foto autor)

Středisko Bukovina (bývalý okres Karlovy Vary)

Středisko Lhota (bývalý okres Mělník)



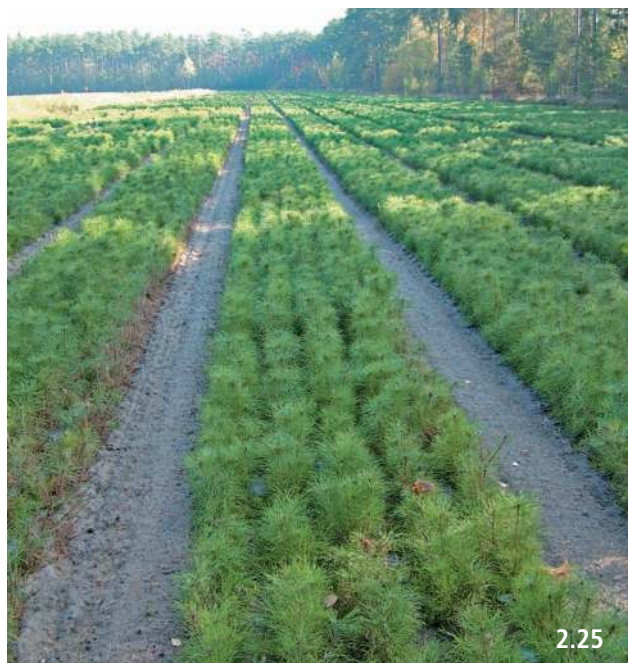
2.21



2.22

⁸⁹ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <https://www.vls.cz/divize/skolkarstvi/> [cit. 6. 11. 2015].

Středisko Osina-Krumsín (bývalý okres Prostějov)



Obr. 2.21–2.26 Pohledy do školek střediska Lhota. (Foto autor)



2.30



2.33



2.31



2.34

Obr. 2.27–2.31 Pohledy do školek střediska Osina-Krumsín. (Foto autor)

Středisko Fóliovníky Lhota (bývalý okres Mělník)



2.35



2.32



2.36

Obr. 2.32–2.36 Pohledy do školek střediska Fóliovníky Lhota. (Foto autor)

b) Lesní školky v držení právních subjektů či fyzických osob majících smluvní ujednání o produkci sadebního materiálu pro předem známého odběratele – vlastníka lesů (někdy na základě předchozího výběrového řízení příslušného školkařského subjektu). Smlouvy jsou většinou dlouhodobějšího charakteru a jsou v případě nedodržení vypověditelné. Provozovatelé lesních školek mají roční a střednědobé smluvní ujednání o struktuře a množství požadovaného sadebního materiálu dodávaného objednateli. V některých případech je objednatel současně vlastníkem pozemků a objektů školky, kterou provozovatelé (školkaři – osobě samostatně výdělečně činné) za oboustranně výhodných podmínek pronajal. Osivo je získáváno převážně bezúplatně od objednatele sadebního materiálu (vlastníka lesa). Kromě předem smluvně sjednané produkce se některé z těchto školkařských subjektů zabývají i možnými subdodávkami sadebního materiálu pro výlučně komerční školky, případně pěstováním speciálního sadebního materiálu (odrostky, alejové stromy, okrasné dřeviny apod.).

Do této skupiny školek například patří:

Školky Sdružení pěstitelů Kosinka, Kolář se školkou Velíny

Lesní školka Velíny byla založena v roce 1988 Východočeskými státními lesy a v letech 1989–2002 byla obhospodařována firmou Lesoškolky, s. r. o. Po restituci a předání pozemků staronovému vlastníku Adamu Bubnovi Liticovi převzalo jejich obhospodařování Sdružení pěstitelů Kosinka, Kolář a zajišťuje smluvně dodávky sadebního materiálu především do lesů majitele pozemků lesní školky.⁹⁰



Obr. 2.37–2.38 Pohledy do školek Sdružení pěstitelů Kosinka, Kolář. (Foto autor)

c) Lesní školky v držení subjektů zabývajících se ve svém podnikatelském zaměření mj. i dodávkami pěstebních prací pro vlastníky lesů, jejichž konkretizaci (lokalita, objem prací, termíny provedení atd.) získávají na základě úspěchu ve vyhlášených výběrových řízeních na komplexní dodávky prací pro zmíněné vlastníky. Jde o tzv. lesní akciové společnosti (obecně obchodní společnosti), které se snaží vlastní produkcí sadebního materiálu vykryt maximum požadavků k zalesňování, poptávaných v rámci výběrových řízení. Produkce sadebního materiálu dřevin se zaměřuje převážně na takový druhový a kvalitativní sortiment, u něhož je velká pravděpodobnost jeho uplatnění. Kvantita požadované a uplatnitelné produkce je plánována na základě výhledového odhadu školkaře, který však nemusí být přesný a nese s sebou rizika. Osivo je získáváno převážně nákupem od vlastníků lesů (od státního podniku Lesy České republiky poměrně draze). V případě neúspěchu akciové společnosti ve výběrovém řízení na dodávky pěstebních prací (na předpokládaných či dosavadních územních jednotkách, kdy byla firma dodavatelem prací) je velkým problémem uplatnit realizovanou produkci na trhu. Ve snaze o uplatnění produkce dochází k jejímu prodeji překupníkům za sníženou realizační cenu. V případě vítězství akciové společnosti ve výběrových řízeních na dodávky zalesňovacích prací na územních jednotkách v různých přírodních stanovištních podmínkách je školkař pověřen zajištěním potřebného sadebního materiálu vyhovujícího pravidlům pro jeho přenos a uplatnění v konkrétní lokalitě. Specifickou nevýhodou smluvních kontaktů a dodávek pro státní podnik Lesy České republiky je skutečnost, že zalesňovací projekty jsou dodávány jednotlivým subjektům zalesňovacích prací bez delšího časového předstihu. Pro lesní školkaře tak nastává období shánění, dojednávání a konfrontací, a to vše v etapě jejich jarní pracovní špičky. Nedostatek sadebního materiálu z vlastní produkce je nakupován v komerčně zaměřených lesních školkách, u překupníků či u školkařských subjektů s dílčí nadprodukcí.

⁹⁰ Viz FOLTÁNEK, V.: *Katalog lesních školek a školkařských subjektů*, s. 101.

Technologický a inovační vývoj těchto školkařských provozoven po dobu cca deseti let ustrnul a teprve v posledních letech je vybavení věnována větší investiční pozornost. Při existenčním krachu či změně podnikatelského zaměření vlastnické firmy dochází k prodeji provozu jiným podnikatelským subjektům, případně k jeho zrušení a likvidaci. Vůle a snaha vlastníků této skupiny školkařských provozoven o stabilizaci kvalifikovaného technického personálu lesních školkařských provozů je diskutabilní.

Do této skupiny školek například patří:

Lesní společnost Broumov Holding, a. s.

Firma vznikla privatizací majetku bývalého Lesního závodu Broumov. Lesní školka Pasa o výměře produkční plochy 14,1 ha byla založena v osmdesátých letech minulého století pro potřeby lesního závodu. Produkce sadebního materiálu je směřována především na dodávky zalesňovacích prací státnímu podniku Lesy České republiky a do lesů soukromých vlastníků. Produkce se pohybuje kolem 800 tisíc kusů sazenic základních druhů ročně.⁹¹



2.39



2.40



2.41



2.42



2.43

Obr. 2.39–2.43 Lesní společnost Broumov Holding, a. s., pohledy do školek Pasa. (Foto autor)

Wotan Forest, a. s.

Společnost Wotan Forest, a. s., je součástí vlastnického holdingového komplexu Agrofert, a. s., který je největší v republice a ovládá cca 230 firem především podnikajících v zemědělské, potravinářské a chemické oblasti. Vlastní společnost Wotan Forest, a. s., se zaměřuje na zpracování dřeva, výrobu dřevěných produktů a dětských hřišť a na školkařskou činnost. Ta je organizačně zařazena jako Závod lesních školek, který se dále člení na jednotlivá střediska.

Patří sem: Lesní školka Brumov, Lesní školka Budišov, Lesní školka Cikar, Lesní školka Česká Lípa, Lesní školka Čikov, Lesní školka Drmaly, Lesní školka

⁹¹ Tamtéž, s. 54.



2.44



2.48



2.45



2.49



2.46



2.50

Obr. 2.44–2.50 Velkoškolka Budišov, Wotan Forest, a. s. (Foto autor)



2.47

Dvory nad Lužnicí, Lesní školka Hořice, Lesní školka Hostinné, Lesní školka Chřibská-Krásné Pole, Lesní školka Klášterec nad Ohří, Lesní školka Litvínov, Lesní školka Mírovka, Lesní školka Planá nad Lužnicí, Lesní školka Protivín, Lesní školka Sušice, Lesní školka Tišice, Lesní školka Udánky, Lesní školka Vlčí Luka, Lesní školka Vostezy, Lesní školka Zátoky.⁹²

Postupným skupováním akcí původních zprivatizovaných majetků státních podniků a průběžně uskutečněnými fúzemi a organizačními změnami došlo k tomuto seskupení školkařských subjektů pod jednoho vlastníka. Vzhledem k plošně rozmístěným les-

⁹² Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.wotanforest.cz/> [cit. 31. 1. 2016].

ním školkám po území republiky pokrývá produkce sadebního materiálu jak potřeby dodavatelské firmy lesnických prací Uniles, a. s., zařazené do holdingu, tak i potřeby jiných odběratelů. Sumárně společnost obhospodařuje přibližně čtvrtinu všech produkčních ploch lesních školek v republice.

Vzhledem k velikosti firmy a množství jednotlivých školkařských středisek je zde ukázkově prezentován stručný obrazový náhled pouze do velkoškolkly Budišov.

Dendria, s. r. o.

Firma Dendria, s. r. o., byla založena v roce 1994 jako nájemce školkařského střediska Lesy České republiky, s. p., v Novém Městě pod Smrkem. Obhospodařuje více jak 25 ha produkční plochy školek v podhorské oblasti a zaměřuje se především na výrobu krytokořenného sadebního materiálu k výsadbě do oblasti Jizerských či Krušných hor. Zabývá se též pěstováním vánočních stromků a doplňkově i okrasných dřevin.⁹³



2.51



2.52



2.53



2.54



2.55



2.56

Obr. 2.51–2.56 Školka Nové Město pod Smrkem, Dendria, s. r. o. (Foto autor)

⁹³ Viz FOLTÁNEK, V.: *Katalog lesních školek a školkařských subjektů*, s. 34.

d) Komerční lesní školky v držbě soukromých osob se zaměřením na komerční prodej školkařské produkce. Dělí se na dvě skupiny:

- Malé a střední (cca do 20 ha ploch obhospodařovaných jedním školkařským subjektem), které se zaměřují na prodej sadebního materiálu zejména pro vlastníky lesů v okolí. Často jsou založeny na dlouhodobé spolupráci a osobních vztazích příslušných zainteresovaných osob, tj. zejména vlastníka lesa či lesního hospodáře a provozovatele lesní školky. Produkovaný sortiment je druhově a typově limitován a zaměřen na komodity s předpokládaným odbytem. Někdy, zejména u provozů v příměstských oblastech, se školkař věnuje i pěstování a výsadbě okrasné zeleně (občas i projektování a údržbě), dále pěstování podnoží pro okrasné školkaře nebo pěstování vánočních stromků. Další možností jsou pak školkařské subjekty prioritně zaměřené na produkci okrasné zeleně s doplňkovou produkcí sadebního materiálu lesních dřevin v omezené druhové a typové struktuře.
- Velké (nad 20 ha ploch obhospodařovaných jedním školkařským subjektem), se zaměřením na komerční prodej široké (snad možno říci i maximálně možné) škály druhově i typově rozlišeného sadebního materiálu lesních dřevin. U nás je takový školkařský subjekt pouze jeden – Lesoškolky, s. r. o., se sídlem v Řečanech nad Labem. Vytváří tržní komoditní záštitu produkce sadebního materiálu pro širokou skupinu odběratelů, zejména pak pro velkoodběratele a dodavatele zalesňovacích prací. Školkařský subjekt má vytvořenu vlastní vnitřní stabilizovanou organizační strukturu. Jednotlivé školkařské provozy jsou umístěny v různých lokalitách a převážná většina provozovaných školek je založena na půdách s vysokou zásobou živin a dostatkem vláhy, tedy základními činiteli pro zdárnou a rychlou produkci prostokořenného sadebního materiálu. Osivo se pořizuje jak vlastní organizační

sběru osiva u majitelů lesa, tak nákupem od Semeňářského závodu státního podniku Lesy České republiky, případně nákupem ze zahraničí. Je k dispozici i vlastní sklad osiva, který splňuje příslušné podmínky ke svému provozování. Školkařské provozy jsou většinou velmi dobře technologicky vybavené a nezřikají se inovace. Nevyhýbají se spolupráci s výzkumnými ústavami a dbají o kvalifikační a odborný rozvoj a růst svých zaměstnanců. Firma se zajímá o svou kvalitní a pozitivní prezentaci, snaží se o udržování dobrých vztahů se svými tradičními zákazníky a velmi pozorně sleduje vývoj situace na trhu se sadebním materiálem jak v České republice, tak i v zahraničí. Vzhledem k dominantnímu postavení na trhu se sadebním materiálem lesních dřevin (produkční plocha školek dosahuje 1/7 celorepublikové výměry produkčních ploch školek) je akceptovaným podnikatelským subjektem určujícím hladinu cen sadebního materiálu lesních dřevin na trhu.

Do této skupiny komerčně zaměřených lesních školek patří např.:

- školky v majetku firmy Lesoškolky, s. r. o., se sídlem v Řečanech,
- školky firmy Atro Rýmařov, s. r. o.,
- školka firmy Arnika,
- školka firmy Ing. Pavla Burdy, Ph.D.,
- školky firmy Piňos,
- školky firmy Jipex,
- školka firmy Ing. Jiří Zajíc, CSc., a mnohé další.⁹⁴

Z tabulky je zřejmé, že současný stav a situace v provozování lesního školkařství u nás už neodpovídá situaci ani z konce minulého století, ani stavu ještě staršímu, kdy bylo užíváno systémové dělení lesních (státních) školek podle velikosti a principů obhospodařování (oblastní, centrální a jednotlivé školky).

Tab. 7 Základní účelové varianty zaměření provozovaných školek

Provozovatel školky:	Účel produkce sadebního materiálu lesních dřevin:
a) vlastník lesa (lesní hospodář)	<ul style="list-style-type: none"> • obnova vlastního lesa • obnova vlastního lesa a drobný prodej přebytků sadebního materiálu • obnova vlastního lesa a komerční prodej sadebního materiálu
b) podnikatelský subjekt ve školkařství	
– fyzická osoba	<ul style="list-style-type: none"> • komerční prodej sadebního materiálu • smluvní pěstování pro předem známého odběratele (ojediněle)
– obchodní společnost	<ul style="list-style-type: none"> • obnova lesa jiného vlastníka (ojediněle smluvní pěstování) • obnova lesa jiného vlastníka a prodej přebytků sadebního materiálu • součást dodávek pěstebních prací pro vlastníka lesa prováděných na základě úspěchu ve vypsání tendrech a prodej případných přebytků sadebního materiálu • komerční prodej
c) účelové školní zařízení	<ul style="list-style-type: none"> • demonstrační a výukový objekt • obnova vlastního lesa a drobný prodej přebytků sadebního materiálu

⁹⁴ Tamtéž, s. 10, 32, 95 a jiné.

2.1 Aktuální výměra lesních školek, počet osob oprávněných nakládat s reprodukčním materiálem lesních dřevin a úroveň potřeby sadebního materiálu

Celková plocha školkařských provozů uvádějících reprodukční materiál lesních dřevin do oběhu (stav ke dni 31. prosince 2013) je 1 795,831 ha, z toho je 1 404,8 ha plochy produkční. Mimo venkovních produkčních ploch je evidováno též 3,4 ha skleníků, 20,4 ha fóliovníků a 8,1 ha pařenišť.⁹⁵

Základním předpokladem pro nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin je vlastnictví licence k této činnosti. K 31. prosinci 2013 bylo v ústřední evidenci dodavatelů Ministerstva zemědělství registrováno celkem 598 držitelů těchto licencí, přičemž 324 držitelů jsou fyzické osoby a 274 osoby právnické.⁹⁶

Reálná potřeba sadebního materiálu v ČR se v posledních dvaceti letech podstatně snížila z cca 250 milionů na 95 až 120 milionu kusů sazenic. Vedl k tomu pozvolný nárůst objemu prosazované přirozené obnovy lesa zaváděním jemnějších způsobů hospodaření a s tím související redukce ploch vytěžených holin k zalesnění, dále snížení minimálního počtu sazenic na hektar zalesňované plochy, v neposlední míře i výrazný posun v požadované fyziologické kvalitě sadebního materiálu. V roce 1990 bylo umělou obnovou zalesněno 33 615 ha holin, v roce 2013 pak 19 920 ha stejných ploch. Pokles výměry umělého zalesnění je tedy 13 695 ha, což je 41 % stavu v roce 1990.⁹⁷

Z uvedeného je zřejmé, že kvantitativní potřeba vyprodukovaného sadebního materiálu uplatnitelná na spotřebitelském trhu tvořeném vlastníky lesa se velmi změnila a prakticky není ovlivnitelná podnikatelskými subjekty v lesním školkařství. Tato situace má dopad na zvýšenou vzájemnou konkurenci těchto subjektů, způsobuje enormní tlak na jejich ekonomiku hospodaření, snižování provozních nákladů, redukci žádoucích a potřebných investic atd.

2.2 Technické a mechanizační vybavení lesních školek

Doby, kdy pro práci v lesních školkách stačil pluh, brány, motyka, rýč a hrábě, ze speciálních prostředků pak plečka, řádkovač, jednoduchý secí stroj a vyorávač, jsou již dávno pryč. Neznamená to však, že tato nářadí nejsou v lesních školkách stále potřebná. Doznala však, zvláště pak ve větších školkařských provozech, značných vývojových proměn a specializace jejich užití. V lesních školkách se používají stále nové a dokonalejší stroje, např. rotavátory se záběrem od 80 cm až po 5 m, rotační horizontální brány, kultivátory, horizontální půdní fréza se sítem na ukládání kamenů za univerzální kolový traktor nebo malotraktor, podřezávače, různé typy půdních fréz, řada typů secích strojů (pro výsev malých i křídlatých semen, řádkový i celozáhonový výsev), formovací stroje na záhony, různé školkovací stroje, tzv. aktivní plečky, celozá-

Tab. 8 Vývoj výměry umělé obnovy lesa v České republice v průběhu let 1989–2013 (v ha)⁹⁸

Rok	1989	1990	1995	2000	2005	2007	2010	2011	2012	2013	
Umělá obnova celkem (ha)	35 016	33 615	30 128	21 867	18 318	18 804	21 859	21 755	19 903	19 920	
z toho	sadba	34 315	32 846	29 694	21 486	18 156	18 631	21 686	19 818	19 820	
	síje	701	769	434	381	162	173	173	85	100	
z toho	smrk	20 121	19 467	15 072	9 411	7 910	8 005	9 171	9 687	8 840	
	jedle	244	215	614	856	929	1 173	1 274	1 188	872	
	borovice	5 225	5 173	3 716	2 596	2 388	2 439	2 171	2 128	1 933	2 055
	modřín	2 752	2 722	2 119	739	268	250	206	196	221	183
	ostatní jehličnany		671	340	308	163	132	145	164	128	151
	Celkem jehličnaté	28 342	28 248	21 861	13 910	11 658	11 999	12 967	13 363	12 290	12 101
	dub	1 703	1 415	2 360	2 428	1 935	1 949	2 607	2 494	2 263	2 277
	buk	1 564	1 494	3 445	3 386	3 275	3 625	4 899	4 485	4 064	4 226
	lípa	83	54	297	397	283	251	264	261	252	294
	topol a osika	70	91	46	46	78	48	33	29	50	70
	ostatní listnaté	3 254	2 313	2 119	1 699	1 089	932	1 089	1 123	984	952
	Celkem listnaté	6 674	5 367	8 267	7 957	6 660	6 805	8 892	8 392	7 613	7 819
% listnaté	19,1	16	27,4	36,4	36,4	36,2	40,7	38,6	38,3	39,3	

⁹⁵ Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky vydávané v letech 2008–2014 Ministerstvem zemědělství, další informace dostupné online z: www.eagri.cz/ [cit. 6. 1. 2016].

⁹⁶ Tamtéž.

⁹⁷ Tamtéž.

⁹⁸ Tamtéž.

honové i boční vytrřasací vyorávače sazenic, portálové vyzvedávací stroje, propařovací kolony, vyzvedávací, vázací a paketovací harvestory atd. Nejprodávanějším strojem je bezesporu univerzální sečí stroj, typ Combi se 170 možnostmi nastavení výsevních dávek. Přestože je stroj určen pro výsev větších semen, v kombinaci se substrátem lze tímto strojem vysévat všechny druhy osiva, včetně křídlatých semen listnáčů.

Technické a mechanizační vybavení školek se liší podle jejich velikosti, objemu produkce sadebního materiálu, technologií pěstování a druhové struktury produkce a podle individuálního zájmu jejich vlastníků. Již delší dobu lze u producentů školkařské mechanizace rozlišit typy strojů určených pro velkovýrobu a malovýrobu, tedy strojů lišících se svým uplatněním v jednotlivých velikostních typech školek. Lze to dokladovat například na dodávkách systému firmy Rath/Schifter nebo nejvýznamnějšího evropského producenta strojů pro lesní školky holandské firmy EGEDAL, která nabízí kompletní sortiment strojů pro záhonové technologie (asi 32 typů mechanizačních prostředků, z nichž hlavní je ve více provedeních odpovídajících variabilitě podmínek a zvyklostem zákazníka). Totéž lze říci o firmě BCC švédského výrobce a dodavatele komplexních stavebnicových sestav určených pro producenty krytokořenného sadebního materiálu.



Obr. 2.57 Nesený otočný pluh Pöttinger využívaný k orbě půdy je součástí vybavení školkařských středisek specializovaných na produkci prostokořenných sazenic. Lesoškolky, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.58 Ukázka moderních mechanizačních prostředků ve velkých lesních školkách – diskový podmiťáč. Jde o kombinované víceoperační návěsné zařízení za traktor vykonávající přípravu půdy společným užitím diskových bran, pružinových pérových bran a válcovým drtičem hrud. (Foto autor)



Obr. 2.59 Ukázka moderních mechanizačních prostředků ve velkých lesních školkách – detail diskového podmiťáče Terradisc. (Foto autor)



Obr. 2.60 Ukázka moderních mechanizačních prostředků ve velkých lesních školkách – víceoperační rotační brány. (Foto autor)

Výrobci školkařských mechanizačních prostředků je v Evropě celá řada (v tuzemsku v současnosti bohužel velmi málo) a s jejich názvy je možno se setkat v nabídkových katalozích, reklamách a prezentacích (dánská firma Egedal Maskinfabrik, Imants, Damcon, Forigo Roteritalia, Pazzaglia, Jutek, Krieger, Kress & Co aj.). Řada z nich je v naší republice zastoupena prostřednictvím obchodní společnosti Plantax, spol. s r. o., se sídlem ve Vraném nad Vltavou (společnost zabývající se dovozem a prodejem školkařských a zahradnických strojů předních světových výrobců) a společností L.E.S. CR, spol. s r. o. (specializovaná poradenská, marketingová a obchodní firma, která se věnuje problematice technologií v oblasti ochrany lesních a okrasných rostlin). Tým pracovníků těchto firem se zabývá i dodávkami běžných potřeb pro provoz lesních školek – od ochranných pomůcek přes oplocení až po širokou škálu různých chemických prostředků.⁹⁹

⁹⁹ Informace čerpány z prezentačních letáků firmy a webových stránek – dostupné online z: <http://www.lescr.cz/o-nas/> [cit. 20. 1. 2016].



Obr. 2.61 Detail víceoperačních rotačních bran. (Foto autor)



Obr. 2.62 Ukázka moderních mechanizačních prostředků ve velkých lesních školkách – diskový válec závěsný za traktor v přepravní poloze. (Foto autor)



Obr. 2.63 Aktivní prstová plečka firmy Egedal. V pozadí zasypávač výsevů Egedal Typ 2M3 s míchadlem a pohonem od kola stroje. (Foto autor)



Obr. 2.64 Ukázka provozního nasazení aktivní prstové plečky Egedal. Lesoškolky, s. r. o., středisko Albrechtice. (Foto autor)



Obr. 2.65 Školkovací stroj Typ M firmy Egedal je univerzální pěti a sedmiřádkový školkovací stroj určený pro školkování mnoha druhů a výšky sazenic. Stroj je určen pro práci v náročnějších půdních podmínkách. (Foto autor)



Obr. 2.66 Detail školkovacího stroje Typu M firmy Egedal. (Foto autor)



Obr. 2.67 Praktické užití školkovacího stroje Egedal. Lesní školka Osina, Vojenské lesy Plumlov. (Foto autor)



Obr. 2.68 Kultivátor a srovnávač povrchu záhonů firmy Imans určený do menších školek. (Foto autor)



Obr. 2.69 Detail kultivátoru a srovnávače povrchu záhonů firmy Imans. (Foto autor)



Obr. 2.70 Kultivační vibrační válec firmy Forigo slouží k finální úpravě povrchu záhonů. (Foto autor)

Podle produkčního zaměření lesní školky a investiční kapitálové síly jejího vlastníka je možno pořídit celou řadu specializovaných mechanizačních prostředků, jejichž sortiment je prezentován na pořádaných specializovaných výstavách a veletrzích. Nutno sem samozřejmě zahrnout i mechanizační prostředky využívané při pěstování krytokořenného sadebního materiálu, což znamená nejen osevní linky, ale i mísirny substrátů, transportéry, fóliovníkové či akrylátové haly, klimatizéry atd.

Samostatnou skupinu pak představují mechanizační prostředky používané při pěstování vánočních stromků, stromových odrostků atd. Nelze opomenout ani poměrně širokou typovou nabídku ručních

či motorových postřikovačů a řadu typů zavlažovacích systémů (povrchové zavlažování, podpovrchové zavlažování, lokalizované zavlažování – kapkové, bodové, mikropostřikem). Dodavatelských firem závlahových zařízení je poměrně velké množství (např. J + J závlahové systémy, s. r. o., BREZA, s. r. o. – automatické závlahové systémy, Profigrass, s. r. o., atd.) a je možno si vybírat z velkého množství výrobců. V posledních letech se na trhu objevují automaticky ovládané zavlažovací systémy řízené programem počítače, a dokonce takové, u nichž jsou do závlahové vody podle aktuální či lokální potřeby řízeným způsobem automaticky přidávány přihnojovací látky, případně různé fungicidní a jiné přípravky žádoucí pro pěstované rostliny.



Obr. 2.71 Kultivátor italské firmy Forigo duplex je určen pro hlubokou přípravu půdy s dvojitou kultivací. (Foto autor)



Obr. 2.72 Meziřádkový postřikovač, plečka a přihnojovač záhonů 3 v 1 Egedal typ GS. Na společný rám lze umístit adaptéry ve čtyř, pěti, šesti nebo sedmiřádkové verzi kombinující radličkové nebo prstové pasivní plečky s meziřádkovým postřikovačem a aplikátorem granulátů. Stroje je možné používat i zvlášť. Postřikovač GS je upraven pro nízkotlakou aplikaci postřikové jichy s ochrannými kryty. (Foto autor)



Obr. 2.73 Aktivní prstová plečka firmy Egedal. (Foto autor)



Obr. 2.74 Pasivní šikmý nůž pro podřezání kořenů sazenic firmy Egedal typ BRS. (Foto autor)



Obr. 2.75 Propařovací kolona k dezinfekci půdy od firmy Egedal. (Archiv autora)



Obr. 2.76 Pětirádkový secí stroj od firmy Egedal. (Foto autor)



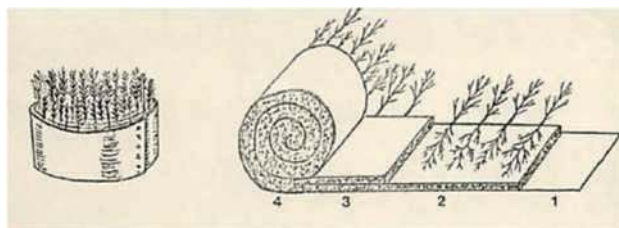
Obr. 2.77 Vyzvedávač sazenic od firmy Egedal. (Reprofoto M. Mikeska)

2.3 Pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin

Je bohužel skutečností, že před rokem 1989 mělo možnost sledovat vývoj lesního školkařství v zahraničních lesnických vyspělých zemích jen málo školkařských specialistů. Lesní školky na západ od našich hranic měly již tehdy mnohdy komerční charakter a pohybovaly se v tvrdém konkurenčním prostředí. Velmi rychle proto zaváděly nové technologické postupy, které jim umožňovaly zefektivnění drahé lidské práce, zvyšování kvality sadebního materiálu a komfort služeb pro zákazníky (fóliové kryty, kompletní technologie obalované sadby, skladování vyzvednutého sadebního materiálu v klimatizovaných skladech apod.). Informace o vývoji lesního školkařství v zahraničí se dostávaly do tuzemského lesnického resortu jen sporadicky a poznatky bylo velmi obtížné v našich podmínkách systému řízení lesního hospodářství uplatnit. Přesto se od poloviny šedesátých let též v Československu začalo používat obalované sadby, a to v postupně se vyvíjejících a ověřovaných modifikacích. K výraznému prosazení intenzivní technologie pěstování krytokořenného sadebního materiálu však tehdy ještě nedošlo. Hlavní příčinou tohoto stavu byla skutečnost, že se k nám v minulých desetiletích dovážely ze zahraničí jen fragmenty technologií (např. sadbovače, secí a obalovací linky), které logicky nemohly dosáhnout očekávaného efektu jako kompletní technologie se vším potřebným vybavením. Za uváděnými nevýhodami a neefektivností nově prosazovaných školkařských metod se často skrývala i povrchnost a hrubé porušování technologických postupů (např. pozdní snímání fólie z fóliovníků, nedostatečná zvlhčení, nekvalitní semenáčky a sazenice osazované do obalů, nešetrný způsob manipulace se sadebním materiálem před výsadbou). Výsledným efektem byly vysoké ztráty po zalesňování, deformace kořenů u obalovaných sazenic a další nedostatky. Vzhledem k relativně malému zájmu o krytokořenný sadební materiál ze strany vlastníků lesů tak lesní školkaři nebyli dostatečně motivováni a neměli ani dostatek finančních prostředků pro investování do rozvoje těchto technologií.¹⁰⁰

Obaly určené pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu byly v Československu výzkumně i provozně využívány až od druhé poloviny šedesátých let, přičemž se jednalo především o obaly sáčků z polyetylénu nebo různých textilií. Prvními detailně výzkumně ověřovanými obaly byly rašelinocelulózy kelímky Jiffy pots.¹⁰¹ Poprvé k nám byly dovezeny v roce 1961 a vzhledem k dobrým výsledkům, které potvrdily příznivé zahraniční reference, se těchto obalů v letech 1985–1990 dováželo a užívalo ročně více než 10 milionů kusů.¹⁰²

Současně s rašelinocelulózyvými kelímky byla lesnickou praxí začátkem sedmdesátých let přijata finská obalová metoda Nisula,¹⁰³ která je charakteristická pěstováním krytokořenného sadebního materiálu v polyetylénových rolích. Tento typ obalu byl



Obr. 2.78 Princip výroby obalovaných sazenic technologií Nisula. (Převzato z publikace: MAUER, Oldřich – FOLTÁNEK, Vladimír /edd./: Produkce krytokořenného sadebního materiálu, s. 41, reprofoto)

v průběhu sedmdesátých let postupně provozními lesními školkaři modifikován též do hranaté (kvádrové) podoby.¹⁰⁴

V průběhu sedmdesátých let se u nás začaly prosazovat sazenicové obaly typu Paperpot (šestiboké papírové voštinové buňky s kolnými stěnami bez dna) a Kopparfors (pevné sadbovače s malými buňkami o objemu cca 50 cm³). Současně s nimi byly však hledány i cesty domácí produkce. Vznikaly tak obaly typu Kulticel (voštinové buňky z laminovaného papíru, někdy uváděné též pod názvem Culticel), lesnický sadbovač Patrik (pevné plastové sadbovače) a jiné.

V roce 1978 byla někdejší Státním podnikem Vojenské lesy Plumlov zahájena výroba středně až velko-

¹⁰⁰ JURÁSEK, Antonín – MARTINCOVÁ, Jarmila – NÁROVCOVÁ, Jarmila: *Problematika použití krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin z intenzivních školkařských technologií v podmínkách České republiky*. In: JURÁSEK, Antonín (ed.): *Možnosti použití sadebního materiálu z intenzivních školkařských technologií pro obnovu lesa*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2004, s. 6–7.

¹⁰¹ Jednotlivé kelímky tvaru komolého kužele vyrobené nasávací technikou z rašeliny a celulózy za přidání umělých komponentů upravujících kvalitu hmoty kelímku.

¹⁰² MAUER, Oldřich – FOLTÁNEK, Vladimír (edd.): *Produkce krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin*. Kostelec nad Černými lesy: Sdružení lesních školkařů a Lesnická práce, s. r. o., 2006, s. 7.

¹⁰³ Pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin technologií Nisula spočívá v postupu, kdy na pruh polyetylénové fólie o šíři 40–50 cm a délce 2,5–3,0 m, položené na pracovním stole, se navrství obohacený substrát, který se řádně navlhčí a zhutní. Na tuto vrstvu se v pravidelných vzdálenostech (nejčastěji cca 10 cm) od sebe uloží svým kořenovým systémem vzájemně proti sobě semenáčky, které se opět převrství stejnou silnou vrstvou substrátu. Takto připravený pás se sroluje do balíku (rulonu) a převážně motouzem. Při následném příčném rozřezání rulonu nožem či pilou na polovinu vzniknou dva rulony vysoké 20–25 cm. Hotový rulon má průměr 25–30 cm a hmotnost 6–10 kg.

¹⁰⁴ FOLTÁNEK, V. st.: *Zlepšený způsob pěstování*, s. 25.



Obr. 2.79 Pěstování krytokořenného sadebního materiálu v polyetylenových sáčcích již patří minulosti, poněvadž tento typ obalu byl příčinou závažných deformací kořenového systému sazenic. (Foto autor)



Obr. 2.80 Plastové obaly kontejnerového typu čtyřhranného či kulatého profilu o různých vnitřních objemech (na snímku typ Teku) se používají k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin zcela výjimečně, sporadicky jsou spíše užívány pro pěstování sadebního materiálu okrasné či komunální zeleně. (Foto autor)



Obr. 2.81 Velkoobjemové pěstební plastové kontejnerové obaly se v lesním školkařství objevují zcela sporadicky, zejména pak při zakázkovém pěstování krytokořenných odrostků či alejových stromů. Vyrábí se v celé řadě typů a jsou používány hlavně v okrasných školkách. (Foto autor)



Obr. 2.82 Velkoobjemové pěstební plastové obaly použité při pěstování okrasného sadebního materiálu dřevin. Školkařská firma Heine, Německo. (Foto autor)

objemových sadbovačů, které modifikovaly obal typu Kopparfors tak, že byla zvětšena velikost buňky na objem cca 200 cm³ a stěny jednotlivých buněk sadbovače byly opatřeny vnitřními žebry. Vedle typu Kopparfors byly v této době dále využívány i netkané textilní sáčky Fortex a polyetylenové sáčky. Experimentovalo se s jejich výrobou v pásech – rulonech.

K největšímu rozmachu používání krytokořenného sadebního materiálu došlo v naší republice v osmdesátých letech, přičemž hlavní způsob produkce byl soustředěn na pěstování rostlin v obalech středního objemu pohybujícího se mezi 0,5 až 1,0 litru. Svědčí o tom i další dva české patenty na výrobu krytokořenného sadebního materiálu. První z nich pocházel ze začátku osmdesátých let ze školky Zelená bouda (tehdejší Státní podnik Středočeské státní lesy), která přišla s novou technologií výroby krytokořenného sadebního materiálu tzv. mokrou cestou.¹⁰⁵ Jednalo se o technologický postup, kdy byl kořenový systém rostlin zasazen do kašovitě substance z rozšlehané papíroviny vstříknuté do zvláštní formy, která po odsátí

¹⁰⁵ I když základní myšlenka této technologie byla a je progresivní, vzhledem k složitosti a nákladnosti vývoje se postupně od vývojových prací upustilo. S ohledem na možnost recyklačního využití vstupního materiálu (papíroviny) je možné, že v budoucnu bude vývoj této technologie pokračovat a směřovat k praktickému uplatnění ve školkařském provozu.



Obr. 2.83 Pěstování krytokořenných sazenic jeřábu ptačího, určených k výsadbě do vysokohorských podmínek Jizerských hor. Dendria, s. r. o., Frýdlant v Čechách. (Foto autor)



Obr. 2.84 Výzkumná stanice v Opočně, vzorek několika typů sadbavačů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu, které jsou na stanici ověřovány. Po otestování mohou být zařazeny do Katalogu biologicky ověřených obalů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin. (Foto autor)



Obr. 2.85 Ukázka typu sadbavače používaného k pěstování semenáčků borovice. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o., se specializuje na výrobu krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin. (Foto autor)



Obr. 2.86 Na výrobu krytokořenného sadebního materiálu ve specializované lesní školce je potřeba velké množství sadbavačů, a to o různých objemech buněk. Nakupují se proto v paletovém množství. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.87 Jako obal se k pěstování semenáčků ve fóliovnících často používají potravinářské přepravky vyplněné obohaceným rašelinným substrátem. Školka Lesy ČR, s. p., Budkov. (Foto autor)

přebytečné vody tvořila budoucí polotuhý prorůstavý obal. Druhým patentem byl český sadbavač PSL 80/50 (Výzkumná stanice VÚLHM Křtiny) s perforovaným dnem. Jeho stěny se směrem ke dnu zužovaly a na jejich vnitřních stěnách byla čtyři vertikální žebra. K tomuto typu obalu byla také vyrobena ve druhé polovině osmdesátých let automatická osévací linka a poloautomatický školkovací stroj. Kolem roku 1985 byl krytokořenný sadební materiál využíván při obnovách lesů v Československu z více než 20 % a předpokládalo se jeho rozšíření až na 50 %.

Zájem o krytokořenný sadební materiál středního objemu obalů však postupně klesal. Důvodem byla jeho náročná doprava a obtížná roznáška na zalesňované plochy (velký objem), dále často se vyskytující deformace kořenového systému a v neposlední řadě skutečnost, že po odstranění obalu se kořenový substrátový obal většinou rozpadal, čímž klesala kvalita vypěstovaného sadebního materiálu.

Po útlumu využívání krytokořenného sadebního materiálu na sklonku osmdesátých let došlo koncem let devadesátých opět k jeho postupnému širšímu používání, a to zejména díky zahraničním technologiím a využívání nových typů obalů a plastových sadbavačů. I v tomto období v České republice vznikají sadbavače domácí produkce – lesnický sadbavač univerzální či sadbavač typu MANN. Podstatně byl inovován sadbavač Patrik, jehož praktické užití se později rozšířilo i do zemí Jižní Ameriky.¹⁰⁶ Na trhu se objevovala celá řada výrobců rozmanitých typů obalů a sadbavačů různých kvalit a účelů použití. Zatím byla jednou z posledních firem, jež nabídla zcela jiný typ obalu (v roce 2008), firma Marbet Sp. z o. o., Bielsko-Biala z Polska, která vyrábí kazetové sadbavače z tvrdého polystyrenu (technologie byla zavedena např. ve velkoškolce Budišov).

¹⁰⁶ MAUER, O. – FOLTÁNEK, V. (edd.): *Produkce krytokořenného sadebního materiálu*, s. 8.



Obr. 2.88 Ruční výsev semene buku do jednotlivých buněk sadbovačů vyplněných substrátem a uložených ve fóliovnících. Lesoškolky, s. r. o., školkařské středisko Kladruby. (Foto autor)



Obr. 2.89 Fóliovníkový kryt s uloženými sadbovači k pěstování krytokořenného sadebního materiálu technologií vzdušného stříhu. Lesoškolky, s. r. o., školkařské středisko Kladruby. (Foto autor)



Obr. 2.90 Velkoobjemový fóliovníkový halový kryt zaplněný osetými sadbovači uloženými na speciálních kovových roštích. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.91 Velkoobjemový fóliovníkový halový kryt zaplněný osetými sadbovači uloženými na speciálních kovových roštích. Vojenské lesy a statky, s. p., Středisko obalované sadby Lhota. (Foto autor)



Obr. 2.92 Kovové rošty používané k uložení sadbovačů s pěstovaným sadebním materiálem lesních dřevin. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.93 Polská firma Marbet vyrábí z tvrdého polystyrenu několik typů sadbovačů k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin i rozložitelné podpěrné rošty. (Foto autor)



Obr. 2.94 Zásobník na pěstební substrát (typ Javo) a pásový dopravník jsou první strojní mechanizovanou součástí plnicí linky sadbovačů ve specializovaných lesních školkách. Vojenské lesy a statky, s. p., Středisko obalované sadby Lhota. (Foto autor)



Obr. 2.95 Automatická plnicí a osevnická linka sadbovačů vyráběná firmou BCC ve Švédsku. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.96 Osevní zařízení na plnicí lince sadbovačů vyráběné firmou BCC ve Švédsku. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.99 Půlroční krytokořenný semenáček buku vypěstovaný v sadbovači typu Marbet pod fóliovníkem. Firma Wotan Forest, a. s., Středisko školek Budišov. (Foto autor)



Obr. 2.97 Venkovní úložná plocha pěstovaného krytokořenného sadebního materiálu buku za použití technologie vzdušného stříhu. Firma Atro Rýmařov, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.100 Vyzvednuté krytokořenné sazenice buku připravované v balících k prodeji. Lesoškolky, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 2.98 Venkovní úložná plocha pěstovaného krytokořenného sadebního materiálu buku za použití technologie vzdušného stříhu. Firma Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)

Po transformaci školkařských provozů státních organizací lesního hospodářství na obchodní společnosti hledala řada z nich nové uplatnění své produkce na trhu. Pěstování krytokořenného sadebního materiálu v lesních školkách se nebyvalou měrou rozvíjelo, ať již jako alternativní (společně s pěstováním prostokořenného sadebního materiálu) či přímo ve specializovaných školkařských provozovnách (Dendria, s. r. o., Baroza, s. r. o.). Při technologii pěstování krytokořenného materiálu se využívala dosavadní praxe a testovaly se i další pěstební technologie uplatněním nových typů plastových obalů zahraničních producentů.

Zkušenosti s užitím takového sadebního materiálu v našich podmínkách většinou vlastníků lesa chyběly. Mnohým restituentům scházelo i jakékoliv povědomí (vzdělání) o biologické podstatě pěstování sazenic, resp. lesa samotného.

Intenzivní produkce krytokořenného sadebního materiálu v uceleném technologickém systému směřující k racionalitě a ekonomické efektivitě výroby byla po roce 2000 uplatněna pouze výjimečně, jmenovitě pak u firmy Dendria, s. r. o., v Novém Městě pod Smrkem či u firmy Baroza, s. r. o., v Krnově. Po úvodní etapě nedůvěry lesnického provozu ke krytokořennému sadebnímu materiálu postupně produkce těchto firem našla své zákazníky a moderní technologie pěstování sazenic stále více zajímala i jiné školkařské subjekty. Brzdou jejího rozšíření však byla zejména skutečnost, že rozhodnutí investovat do vybudování ucelené technologické linky (řádově v milionech Kč) vyžadovalo především jistotu v stabilním zajištění odběru produkce. Prodejní ceny by musely zajistit návratnost vložených investic. Tato nutná podmínka investování do nové technologie však chyběla.¹⁰⁷

Ověřováním jednotlivých vyráběných a používaných obalů a plastových sadbovačů, které se začaly v našich školkařských provozech postupně používat (viz *Příloha č. 4*), bylo prokázáno, že rozhodujícím ukazatelem jejich vhodnosti pro pěstování obalených (krytokořenných) sazenic, ale i semenáčků, je jejich vliv na morfogenezi kořenových systémů během pěstování

a zejména pak během růstu po výsadbě. Z toho důvodu bylo na Výzkumné stanici Opočno v letech 2001 a 2002 zahájeno testování biologické vhodnosti obalů aktuálně uváděných na náš trh. Postupně se u jednotlivých obalů vyhodnocovala nejen kvalita výpěstků (a případný vznik kořenových deformací) ve fázi pěstování ve školce, ale zejména po výsadbě na holinu. Při hodnocení kvality krytokořenného sadebního materiálu se důsledně vycházelo z ustanovení ČSN 48 2115 a ČSN 48 2115. Za standardní soubor sadebního materiálu je považován ten, který obsahuje méně než 5 % nestandardních jedinců. K neopominutelným parametrům (z hlediska kořenových soustav) pro hodnocení standardu krytokořenného sadebního materiálu náleží poměr objemu kořenů k nadzemním částem (K/N) a nepřijatelné deformace kořenových systémů.

Finálním výstupem ověřování vhodnosti jednotlivých typů je průběžně aktualizované vydávání Katalogu biologicky ověřených obalů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin, který je zveřejňován jak v elektronické, tak v tištěné formě. Katalog je pomůckou pro výběr kvalitní obalené sadby, neboť poskytuje vlastníkově či správci lesa dostatek relevantních informací, sloužících k tomu, aby se při obnově lesa včas vyvaroval potenciálních komplikací se vznikem deformací kořenů po použití krytokořenného sadebního materiálu.¹⁰⁸



¹⁰⁷ FOLTÁNEK, Vladimír: *Stav a perspektivy rozvoje intenzivních technologií pěstování krytokořenného sadebního materiálu z pohledu lesních školkařů v lesních školkách ČR*. In: JURÁSEK, Antonín (ed.): *Možnosti použití sadebního materiálu z intenzivních školkařských technologií pro obnovu lesa*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2004, s. 92–96.

¹⁰⁸ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://vullm.opocno.cz/on-line/jn060308.html> [cit. 9. 10. 2015].

3. Hlavní legislativní úpravy péče o lesy vztahující se na lesní semenářství a školkařství – od historie k současnosti

Poznat zákony, to neznamená pamatovat si jejich slova, ale poznat jejich sílu a moc. (Aulus Cornelius Celsus)

3.1. Historické zákonné předpisy

Ve středověku bylo vlastnictví lesů garantováno zemským právem. Ve 12. století se od zeměpanského vlastnictví začala diferencovat šlechtická pozemková držba a do začátku 15. století měly nemalý podíl lesních majetků i kláštery. V této době pokračovalo i vyklučování lesů, až dosud většinou neprostupných a tvořících přirozenou ochranu země. Výstavba osad a od 13. století i měst vyžadovala velké množství stavebního dříví, rostla spotřeba dříví pro hutě a doly, a to zejména ve 14. století. První přísná ochranná opatření korunní držby lesů proti krádežím a žďáření (vypalování lesa na úkor získání zemědělské a stavební půdy) byla mimo jiné zakotvena za Karla IV. v návrhu zemského zákoníku *Maiestas Carolina* z roku 1350, jehož vydání mělo především za cíl omezit rozpínavost tehdejší šlechty.¹⁰⁹ V rozsáhlém textu zákoníku byla i ustanovení, kterými se panovník snažil omezit plošné kácení a pastvu v lesích. *Maiestas Carolina* však nakonec nevešla v platnost, protože mezi šlechtou, která lpěla na dosavadních zavedených pořádcích, vyvolávala velikou nevoli. Karel IV. raději ustoupil, než aby riskoval vzpouru. Výše zmíněná opatření týkající se ochrany lesa se však alespoň částečně prováděla v praxi.¹¹⁰

V textu návrhu zákoníku bylo například uvedeno: „*Lesuov našich divné cizím i také krásné shromáždění netoliko bychom je chtěli rozptýliti, ale také snažně strážiti ode všeho rubanie, leč bychom co komu zvláště dopustili, zachovati mieníme a nepoškvrněné věčně je jmiati chtiec, prikazujem, aby žádný hajný náš, ani lovčí, ani která jiná osoba žádnú věcí nesměl jich rubati, ani kterého dřeva z těch lesuov vyvésti, ani utratiti, neb prodati, leč toliko sůš anebo což by větrem padlo.*“¹¹¹

V klauzuli, která následuje, je zdůrazněno, že o výjimkách rozhoduje výhradně král. Lesy se sice považovaly za jeho majetek, ale v těžbě dřeva vládla poměrně libovůle.

Záhy po smrti Karla IV. vyšel 15. května 1379 první lesní řád u nás, a to pro lesy na Chebsku. Zakazoval kácet stavební dříví na palivo bez vědomí a svolení lesníka. Sedláci však, pokud odevzdali lesní dávky, si směli pokácet potřebné stavební, palivové i ostatní dříví, brát si polomy, vývraty, pařezy a všechno suché i syrové dříví ležící na zemi. Zákazy těžby se týkaly především jehličnatého dřeva, z listnatých jen dubu a lípy.



Obr. 3.01 Pečeť Karla IV. (Převzato z: <http://www.deus-rex-patria.cz/products/navrh-zakoniku-karla-iv-tzv-maiestas-carolina-autor-karel-iv-1350-1351> [cit. 15. 11. 2015])

Z uvedených dvou písemností vysvítá, že královské lesy spravovali zvláštní zaměstnanci, lovčí a hajní, lesy chebské pak lesní a vedle nich jsou zmiňováni i včelaři, kteří měli na starost užitek z lesního včelařství, ale přitom pravděpodobně konali i lesní ochrannou službu.¹¹²

V 16. a 17. století byla vydána řada lesních řádů a instrukcí platných pro jednotlivá panství. Tyto dokumenty se zabývaly především úpravou těžebních postupů.¹¹³

¹⁰⁹ Jednalo se o zákoník, který měl posílit moc panovníka vůči šlechtě. Obsahoval 109 článků a vypočítával 29 královských měst a 13 hradů, které nesměly být dány do zástavy (dalších 13 měst a 14 hradů mohlo být zastaveno nejvýš na devět let). Karel se snažil omezit libovůli šlechty při stanovení trestů za různé přestupky. Šlechta však žádala jednat tak, jak bylo odedávna zvykem, nechtěla se dát spoutat žádným psaným zákonem.

¹¹⁰ BLUĐOVSKÝ, Z. a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*, průběžně.

¹¹¹ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.deus-rex-patria.cz/products/navrh-zakoniku-karla-iv-tzv-maiestas-carolina-autor-karel-iv-1350-1351/> [cit. 10. 12. 2015].

¹¹² O zákoníku *Maiestas Carolina* se lze dočíst v publikacích a učebnicích zabývajících se historií lesnictví u nás či vývojem lesnické politiky. Zajímavá je informace, že po smrti posledního z Rožmberků byl prý tento dokument nalezen na hradě Rožmberk v archivu. Je tedy jasné, komu se text připravovaného zákoníku v tehdejší době přičil. Viz dostupné online z: <http://www.deus-rex-patria.cz/products/navrh-zakoniku-karla-iv-tzv-maiestas-carolina-autor-karel-iv-1350-1351/> [cit. 2. 10. 2015].

¹¹³ BLUĐOVSKÝ, Z. a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*, s. 19.

3.2. Císařský královský patent lesů a dříví

Stále se zvyšující nedostatek dříví na počátku 18. století vedl císaře Karla VI. k rozhodnutí zabránit dalšímu pustošení lesů vydáním lesních řádů pro české země. Svůj úmysl oznámil 12. března 1733 reskriptem moravskému zemskému sněmu v Brně.¹¹⁴ Příčinu nedostatku dříví spatřoval v tom, že se les nekácí v odpovídajícím věku a nepřímo naznačil potřebu upravit hospodaření podle principu nepřetržitosti a vyrovnanosti lesní těžby. Trvalo však ještě dvacet let, než byly obecně závazné předpisy vydány. Tomuto aktu se bránili především vlastníci velkých lesních majetků, jejichž odpor bylo nutno překonat. Zatím pokračoval převládající kořistnický způsob hospodaření v lesích uplatňovaný do této doby jejich majiteli a rostly obavy z nedostatku dřeva. Tento stav rázným způsobem ukončila císařovna Marie Terezie vydáním „Císařského královského patentu lesů a dříví, ustanovení v království Českém se týkajícího“ ze dne 5. května 1754 (pro Moravu ze dne 23. listopadu 1754 a pro Slezsko ze dne 20. března 1756). Za přestupky proti lesnímu řádu byly stanoveny peněžité pokuty, a kdyby ani ty nepomohly, mělo se vlastníkům lesů odejmout dispoziční právo a lesy měly být dány do správy řádným lesníkům. Dozor nad dodržováním lesního řádu byl v Čechách svěřen krajským úřadům.



Obr. 3.02 Císařovna Marie Terezie (1717–1780) rozhodla o vydání lesních řádů pro Čechy (1754), Moravu (1754) a Slezsko (1756). (Převzato z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Marie_Terezie [cit. 5. 11. 2015])



Obr. 3.03 Titulní list Lesního řádu Marie Terezie z roku 1754. (Převzato z: <https://botany.natur.cuni.cz/kacmar/patent.pdf> [cit. 5. 11. 2015])

K vydanému lesnímu patentu (zákonu) byl připojen i obsáhlý návod k pěstování, zvelebení a zachování lesů, obsahující kompendium tehdejších lesnických vědomostí a zkušeností. Mimo jiné je zde uvedeno, že zcela odlesněné plochy se mají zorat a osít lesním semenem nebo osázet stromky. Podobně i v návodu lesmistra Františka Ranga sestaveném k prvnímu lesnímu zákonu Marie Terezie z roku 1754 se věnuje pozornost otázce, jak sbírat a ošetřovat semeno, jak připravovat půdu na setí atd.¹¹⁵ Tak se v druhé polovině 18. století stává sje obvyklým způsobem zalesňování v řádně vedených lesích velkostatků.

3.3. Lesní zákon č. 250 z roku 1852

Významný zlom v dosavadním systémovém způsobu obhospodařování lesů na území nynější České republiky nastal v první polovině 19. století, a to jednak díky značně zvýšené potřebě dřeva ke stavebním i topným účelům a jednak vydáním nového lesního zákona č. 250 z roku 1852, který z lesnictví vytvořil samostatné hospodářské odvětví. Na území nynější České republiky čtená ustanovení tohoto zákona zůstala pro lesní hospodáře zákonnou normou prakticky až do vydání lesního zákona č. 166/1960 Sb. Zákon z roku 1852 nařizoval řadu lesnických úkonů ke zlepšení stavu lesa, a tím i jeho produkčních a výnosových možností prováděných do té doby více méně

¹¹⁴ ŘEZÁČ, Jan: *Lesy a lesní hospodářství na přelomu tisíciletí*. Praha: Lesnická práce, s. r. o., 2002, s. 40.

¹¹⁵ František Rang jmenovaný 3. ledna 1735 lesmistrem ve velkostatku Chlumec nad Cidlinou byl význačnou lesnickou osobností v 18. století. Z popudu královské reprezentace a komory byl Rang pověřen vypracováním návrhu Lesního řádu pro Čechy, který byl po mnoha přípravách a posudcích schválen skoro beze změny i vídeňskou vládou a uveřejněn jako patent ze dne 5. dubna 1754. Více v publikaci FRÍČ, J. a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*, s. 9.

dobrovolně jako povinnost. Na vývoj stavu lesa měla především vliv zákonná ustanovení o zákazu odnímání lesní půdy bez předchozího úředního schválení, dále povinnost zalesňovat holiny do určitého termínu, tvorba ochranných a chráněných lesů, zákaz holosečí ve vysokých polohách, povinná ochrana lesů a ustanovení lesních hospodářů s předepsanou způsobilostí. Tato způsobilost byla konkretizována několika nařízeními.¹¹⁶

Lesní hospodářské plány, které byly tehdy vypracovávány už pro všechny větší celky, stanovily únosnou výši těžby s ohledem na dlouhodobou vyrovnanost i nepřetržitost produkce. Všeobecně užívaný způsob holosečného hospodářství vyžadoval zdokonalení prováděné umělé obnovy lesa se všemi jejími předpoklady a požadavky – od získání semene až po vlastní výsadbu sazenic. Je samozřejmé, že při všeobecně konzervativním náhledu na způsob obhospodařování lesů nejprve doznívala předchozí praxe.

3.4. Legislativní předpisy a normy v současném lesním školkařství

K provozování lesního školkařství v České republice se aktuálně vztahují tyto základní předpisy a normy:

- Zákon 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon),
- Zákon 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) (ve znění zákona č. 387/2005 Sb. a zákona č. 232/2013 Sb.),
- Vyhláška č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin,
- Vyhláška č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa,
- Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin,
- Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin,
- ČSN 48 1211 Lesní semenářství – Sběr, jakost a zkoušky jakosti plodů a semen lesních dřevin,
- ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin.

3.4.1 Zákon o lesích

Zákon o lesích stanovuje mimo jiné povinnosti vlastníků lesa v oblasti obnovy lesa a pravidla pro použití reprodukčního materiálu pro obnovu lesa a zalesňování (z hlediska jejich původu), tedy pro podmínky ČR. Ukládá majitelům lesa povinnost zalesnit

holiny, pokud možno v krátké době po jejich vzniku. V zákoně je tato lhůta stanovena na dva roky. V zájmu zvýšení a zkvalitnění produkce dřeva i zvýšení ekologické stability lesa jsou podle tohoto zákona vlastníci lesa povinni při zalesňování používat pouze druhově, provenienčně a geneticky vhodné osivo a sazenice. Podrobnosti k zákonu jsou uvedeny v prováděcí vyhlášce 139/2004 Sb.

Provenienční vhodnost znamená, že osivo nebo sazenice lesních dřevin mají odpovídající zeměpisný původ podle přírodně ekologických podmínek (v rámci ČR je vymezeno 41 přírodních lesních oblastí – PLO) a že jsou původem z odpovídající nadmořské výšky (v rámci ČR vymezeno devět lesních vegetačních stupňů – LVS). LVS se určují z mapy LVS v oblastních plánech rozvoje lesů.¹¹⁷

Volný obchod s reprodukčním materiálem lesních dřevin (tedy reprodukčním materiálem chápáným jako obchodní komodita obchodovaná v souladu s požadavky Směrnice 1999/105/ES) není v zásadě omezen; omezení v ČR nastává až při jeho použití pro obnovu lesa a zalesňování. Naše právní úprava není v rámci zemí ES výjimečná – podle dostupných informací má z 27 členských zemí ES pouze pět zemí zcela volné (neregulované) použití reprodukčního materiálu pro umělou obnovu lesa. V ostatních členských zemích je použití lesního reprodukčního materiálu více či méně regulováno (formou nepřímé nebo přímé regulace).

3.4.2 Povinnosti vlastníka lesa na úseku ochrany lesa

Lesní školkařství je fázovou etapou procesu pěstování lesa. S ohledem na skutečnost, že pěstování sadebního materiálu lesních dřevin je v mnoha případech v současnosti záležitostí samostatných komerčních subjektů, je třeba akceptovat skutečnost, že jeho provozování se děje především z důvodu ekonomického zájmu. Vlastník lesa pak sadební materiál lesních dřevin potřebuje k tomu, aby naplnil povinnost vyplývající ze zákona o lese. Povinnosti vztahující se k ochraně lesa, mezi něž jsou zařazeny i povinnosti vztahující se k lesnímu semenářství a školkařství, jsou uvedeny především v § 32 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesního zákona), kde je mj. uvedeno:

(1) Vlastník lesa je povinen provádět taková opatření, aby se předcházelo a zabránilo působení škodlivých činitelů na les, zejména

¹¹⁶ Konkrétně nařízením ministerstva orby č. 6953/1873 ř. z., o kvalifikaci lesního hospodáře. Hospodaření podle lesních hospodářských plánů bylo ve státních lesích nařízeno dekretem České dvorské komory z 3. března 1819, pro lesy fideikomisní císařským patentem č. 250 z 3. prosince 1852. Zákonem č. 50/1874 ř. z., o církevním jmění bylo rozšířeno na lesy církevní a zemskými zákony z let 1877 až 1893 na obecní lesy. BLUĐOVSKÝ, Z. a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*, s. 20.

¹¹⁷ Viz obsah vyhlášky č. 139/2004 Sb.

- a) zjišťovat a evidovat výskyt a rozsah škodlivých činitelů a jimi působených poškození důležitých pro pozdější průkaznost provedených opatření; při zvýšeném výskytu neprodleně informovat místně příslušný orgán státní správy lesů a provést nezbytná opatření,
- b) **preventivně bránit vývoji, šíření a přemnožení škodlivých organismů,**
- c) provádět preventivní opatření proti vzniku lesních požárů podle zvláštních předpisů.

(2) Při vzniku mimořádných okolností a nepředvídaných škod v lese (větrné a sněhové kalamity, přemnožení škůdců, nebezpečí vzniku požárů v období sucha apod.) je vlastník lesa povinen činit bezodkladná opatření k jejich odstranění a pro zmírnění jejich následků.

Orgán státní správy lesů může vlastníku lesa nařídít tato opatření

- a) zastavení jiných těžeb než těžeb nahodilých a zpracování těžeb nahodilých ve stanoveném rozsahu a termínu,
- b) **provedení ochranného zásahu směřujícího k zastavení šíření nebo k hubení škodlivých organismů,**
- c) **zničení napadených semen a sazenic,**
- d) průkazné označování a evidenci vytěženého dřeva,
- e) **omezení nakládání se dřevem, semeny nebo sazenicemi lesních dřevin.**

(3) Opatření uvedená v odstavci 2 může orgán státní správy lesů uložit též vyhláškou. Jde-li o opatření v zájmu jiného než vlastníka lesa, rozhodne orgán státní správy lesů i o tom, kdo ponese náklady s tím spojené.

(4) Vlastníci lesů, uživatelé honiteb a orgány státní správy lesů jsou povinni dbát, aby lesní porosty nebyly nepřiměřeně poškozovány zvěří.

(5) Vlastník lesa je povinen zvyšovat odolnost lesa a jeho stabilitu, zejména vhodnou druhovou skladbou dřevin a jejich rozmístěním v porostu, výchovou v mladých porostech, zakládáním zpevňovacích pásů na okraji i uvnitř lesních porostů, používáním vhodných způsobů a postupů obnovy a řazením sečí.

(6) Vlastník lesa je povinen hospodařit v lese tak, aby jeho činností nebyly ohroženy lesy sousedních vlastníků.

(7) Je zakázáno oplocovat les z důvodů vlastnických nebo za účelem omezení obecného užívání lesa (§ 19 odst. 1); to se netýká lesních školek, oplocení zřízeného k ochraně lesních porostů před zvěří a oplocení obor nebo farmových chovů zvěře.

(8) Vlastník lesa je povinen chránit les před znečišťujícími látkami unikajícími nebo vznikajícími při jeho hospodářské činnosti. V lese je povinen používat výhradně biologicky odbouratelné oleje k mazání řetězů

motorových pil a biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny. Při ochraně lesních porostů je povinen dát přednost účinným technologiím šetřícím životní prostředí.

(9) Vyskytne-li se v okolí lesů nebo na skladech dříví některý ze škodlivých organismů v nadměrném množství, může orgán státní správy lesů uložit opatření k vyhubení těchto škodlivých organismů, nebo proti jejich rozšíření i právními a fyzickými osobám, které skladují dříví nebo užívají pozemky v okolí lesů.

(10) Ministerstvo stanoví právním předpisem podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa proti škodlivým činitelům.

Uvedené povinnosti vlastníka lesa jsou dále upraveny v § 6, § 7 a § 8 *Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 101/1996 Sb.*, kterou se stanoví podrobnosti o opatřeních k ochraně lesa a vzor služebního odznaku a vzor průkazu lesní strážce:

§ 6 Ochrana lesa před škodami působenými ostatními živočišnými škůdci

(1) Opatření proti škodám působeným ostatními živočišnými škůdci spočívají:

- a) ve sledování jejich výskytu,
- b) v případě jejich přemnožení ve využívání biologických metod snižování stavů nebo použití schválených pesticidů (§ 8).

(2) O výskytu škůdců, kteří působí hospodářsky významné škody, je třeba informovat orgán státní správy lesů.

§ 7 Ochrana lesa před houbovými chorobami lesních dřevin

Opatření proti houbovým chorobám spočívají zejména:

- a) v udržování čistoty lesa, odstraňování zdrojů infekce, v důsledné obraně a ochraně proti původcům a přenašečům houbových a ostatních infekčních chorob,
- b) ve výběru zdravého sadbového materiálu a osiva, bez škůdců a chorob a bez zjevných známek poškození,
- c) v soustavné kontrole zdravotního stavu semenáčků a sazenic,
- d) v používání vhodných přípravků na ochranu lesa (§ 8).

§ 8 Podmínky pro používání přípravků na ochranu rostlin

(1) V ochraně lesa smějí být použity pouze schválené přípravky na ochranu rostlin.

(2) Seznam schválených přípravků na ochranu rostlin vydává každoročně Ministerstvo zemědělství. Při jejich používání se postupuje v souladu s tímto seznamem a podle schválených etiket.

(3) Velkoplošné letecké zásahy se provádějí podle zvláštních předpisů.

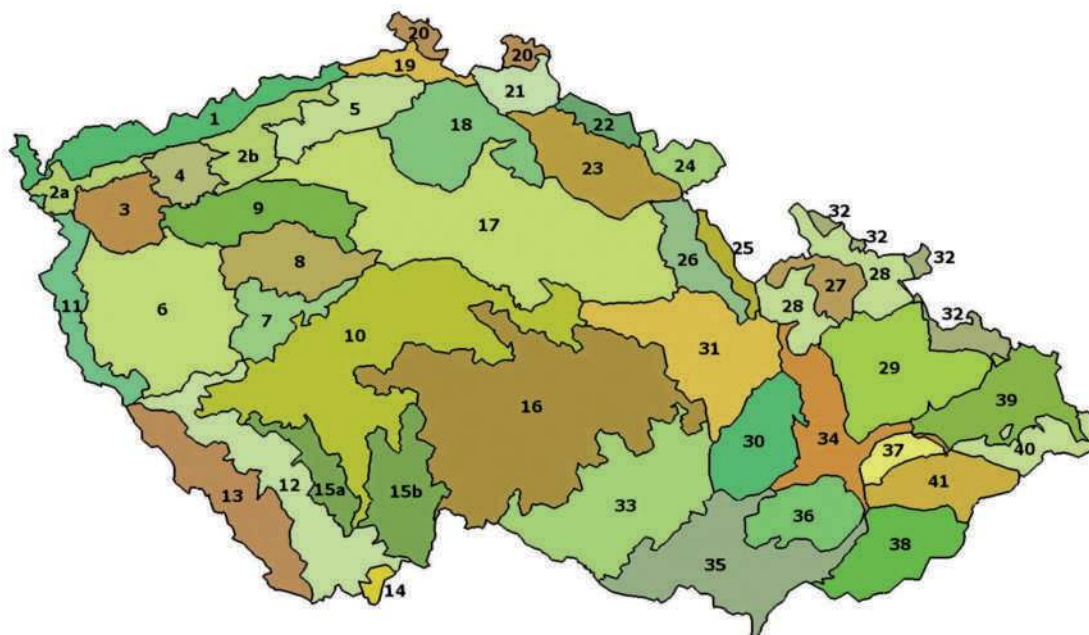
3.4.3 Vyhláška MZe č. 139/2004 Sb.

Obsah této vyhlášky v návaznosti na ustanovení § 29 lesního zákona specifikuje podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin – tj. pravidla pro přenos z místa zdroje na místo obnovy lesa a zalesňování.

Tab. 9 Názvy přírodních lesních oblastí v České republice

Přírodní lesní oblast – PLO (oblast provenience)	
Číslo	Název
1	Krušné hory
2	Podkrušnohorské pánve
3	Karlovarská vrchovina
4	Doupovské hory
5	České středohoří
6	Západočeská pahorkatina
7	Brdská vrchovina
8	Křivoklátsko a Český kras
9	Rakovnicko-kladenská pahorkatina
10	Středočeská pahorkatina
11	Český les
12	Předhoří Šumavy a Novohradských hor
13	Šumava
14	Novohradské hory
15	Jihočeské pánve
16	Českomoravská vrchovina
17	Polabí
18	Severočeská pískovcová plošina a Český ráj
19	Lužická pískovcová vrchovina

20	Lužická pahorkatina
21	Jizerské hory a Ještěd
22	Krkonoše
23	Podkrkonoší
24	Sudetské mezihoří
25	Orlické hory
26	Předhoří Orlických hor
27	Hrubý Jeseník
28	Předhoří Hrubého Jeseníku
29	Nízký Jeseník
30	Drahanská vrchovina
31	Českomoravské mezihoří
32	Slezská nížina
33	Předhoří Českomoravské vrchoviny
34	Hornomoravský úval
35	Jihomoravské úvaly
36	Středomoravské Karpaty
37	Kelečská pahorkatina
38	Bílé Karpaty a Vizovické vrchy
39	Podbeskydská pahorkatina
40	Moravskoslezské Beskydy
41	Hostýnsko-vsetínská vrchovina a Javorníky



Obr. 3.04 Mapa přírodních lesních oblastí v České republice

Tab. 10 Výšková pásma (Lesní vegetační stupně)

Výškové pásmo (Lesní vegetační stupeň)	Nadmořská výška v m
1	do 350
2	351–400
3	401–550
4	551–600
5	601–700
6	701–900
7	901–1050
8	1051–1350
9	1351 a více

Pravidla pro přenos osiva a sazenic lesních dřevin v ČR jsou kombinací tzv. horizontálních přenosů (v rámci přírodních lesních oblastí ČR – PLO a mezi nimi) a vertikálních přenosů (v rámci lesních vegetačních stupňů – LVS a mezi nimi). Lze je shrnout do následujících bodů:

Možnosti horizontálních přenosů:

- Přenos semen a sazenic se provádí v rámci PLO a současně v rámci možných přenosů mezi LVS.
- Nelze-li krýt potřebu reprodukčního materiálu v rámci dané přírodní lesní oblasti, lze provádět jeho přenos způsobem stanoveným pro jednotlivé dřeviny (a současně v rámci možných přenosů mezi LVS). Povolené přenosy mezi PLO jsou pro jednotlivé dřeviny specifikovány v přílohách 1–5 této vyhlášky (v tabulkové podobě).

Možnosti vertikálních přenosů:

- Přenos v rámci daného LVS (místo zdroje – místo použití) je bez omezení.
- Reprodukční materiál lze přenášet mezi 1. až 4. LVS bez omezení, s výjimkou PLO 17 (Polabí), 34 (Hornomoravský úval) a 35 (Jihomoravské úvaly), ve kterých nelze do 1. LVS přenášet reprodukční materiál z 3. a 4. LVS.
- Od 5. LVS lze přenášet reprodukční materiál s vertikálním posunem o plus nebo minus 1 LVS s tím, že lze přenášet materiál ze 4. a 5. LVS a naopak.
- Smrk a kleč nelze přenášet z nižších stupňů do 8. a 9. LVS; lze však provést jejich vzájemný přenos mezi 8. a 9. LVS.

Specifickou záležitostí je použití reprodukčního materiálu z tzv. zdrojů vyšší kategorie, jako jsou semenné sady, rodičovské stromy, klony a směsi klonů. Použití reprodukčního materiálu z těchto zdrojů musí splňovat podmínky stanovené v rozhodnutí o uznání zdroje reprodukčního materiálu podle zvláštního právního předpisu (tím se rozumí zákon 149/2003 Sb.). V praxi to znamená, že součástí rozhodnutí o uznání daného zdroje by mělo být i použití materiálu z tohoto zdroje pocházejícího (pro podmínky ČR podle PLO a LVS).

3.4.4 Zákon 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin

Zákon stanovuje zásady ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin a podmínky, za nichž lze uvádět do oběhu reprodukční materiál lesnický významných druhů a umělých kříženců, určený k obnově lesa a k zalesňování a pro udržování a zvyšování biologické různorodosti lesa včetně genetické různorodosti stromů a pro trvale udržitelné hospodaření v lesích.¹¹⁸

Zákon vymezuje základní pojmy a terminologii používanou ve směrnici 1999/105/ES, jejichž obsahem se rozumí:¹¹⁹

- a) reprodukčním materiálem lesních dřevin reprodukční materiál druhů dřevin a jejich umělých kříženců, které mají význam pro lesní hospodářství na území Evropské unie nebo v jeho části, zejména ty druhy lesních dřevin, které jsou uvedeny v seznamu druhů lesních dřevin stanoveném vyhláškou (dále jen „reprodukční materiál“)
 1. semenný materiál, kterým jsou šišky, plodenství, plody a semena určená k produkci sadebního materiálu nebo k výsevu do porostů,
 2. části rostlin, jimiž jsou oddenkové, listové a kořenové řízky, explantáty a embrya pro mikrovegetativní rozmnožování, očka, hříženci, kořeny, rouby, pruty a jiné části rostlin, určené k produkci sadebního materiálu,
 3. sadební materiál, kterým jsou rostliny získané ze semenného materiálu, z částí rostlin nebo z přirozeného zmlazení,
- b) identifikovaným reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný ze zdroje semen nebo porostů uznaných podle § 13,
- c) selektovaným reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný z porostu uznaného podle § 14,
- d) kvalifikovaným reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný ze semenného sadu, rodiče rodiny, ortetu, klonu nebo směsi klonů uznaných podle § 15,
- e) testovaným reprodukčním materiálem reprodukční materiál z porostu, semenného sadu, rodiče rodiny, ortetu, klonu nebo směsi klonů uznaných podle § 16,
- f) geneticky modifikovaným reprodukčním materiálem reprodukční materiál, jehož dědičný základ byl změněn genetickou modifikací,

¹¹⁸ Dnem 1. 1. 2014 nabyl účinnosti zákon č. 232/2013 Sb., kterým se zákon č. 149/2003 novelizoval. Jedním z hlavních důvodů předložení novely zákona č. 149/2003 Sb. byla potřeba vytyčit Národní program ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin.

¹¹⁹ Pro lepší pochopení používané komunikační odborné terminologie v provozu lesního školkařství v posledních desetiletích je záměrně uvedena úplná citace příslušného oddílu zákona.

- g) zdrojem reprodukčního materiálu
1. zdroj semene, jímž je strom nebo skupina stromů rostoucí na pozemku určeném k plnění funkcí lesa, popřípadě i strom rostoucí mimo les, pro generativní způsob reprodukce,
 2. porost, jímž je ohraničená populace stromů, má-li odpovídající stejnorodé složení, pro generativní i vegetativní způsob reprodukce,
 3. semenný sad, jímž je účelová výsadba selektovaných klonů nebo reprodukčního materiálu získaného z rodiče rodiny, který je izolován nebo obhospodařován tak, že sprášení pylem pocházejícím z rostlin nacházejících se mimo semenný sad je vyloučeno nebo omezeno, pro generativní způsob reprodukce,
 4. rodič rodiny, jímž je strom určený k produkci potomstva kontrolovaným nebo volným opylováním určeného jednoho samičího rodiče pylem jednoho samčího rodiče nebo pylem více určených nebo neurčených samčích rodičů, pro generativní způsob reprodukce,
 5. klony, jimiž je skupina vegetativních potomků (ramety) získaná z jediného výchozího jedince (ortet) vegetativním množením, například řízkováním, mikrovegetativním množením, roubováním, hřížením nebo dělením,
 6. směs klonů, jíž je směs určených klonů se stanovenými podíly jednotlivých klonů pro vegetativní způsob reprodukce,
 7. ortet, jímž je strom určený k odběru částí rostlin pro vegetativní způsob reprodukce,
- h) autochtonním porostem nebo zdrojem semen porost nebo zdroj semen pocházející z nepřetržitého přirozeného zmlazení nebo založené uměle z reprodukčního materiálu generativního původu, který byl sklizen v autochtonním porostu nebo zdroji semen a následně vysazen na stejném místě, nebo v jejich těsné blízkosti,
- i) indigenní porost nebo zdroj semen je autochtonní porost nebo zdroj semen anebo porost či zdroj semen, který byl založen uměle z osiva, které je původem ze stejné oblasti provenience,
- j) původem u autochtonního porostu nebo zdroje semene místo, na kterém se porost nebo zdroj semene nachází, u ostatních porostů nebo zdrojů semen místo, odkud pochází semenný nebo sadební materiál, z něhož byl porost nebo zdroj semen založen; původ může být i neznámý,
- k) vlastníkem zdroje reprodukčního materiálu vlastník pozemku, na kterém se nachází zdroj reprodukčního materiálu,
- l) produkcí všechny stupně získávání, zpracování a úpravy semenného materiálu a částí rostlin a získávání nebo pěstování sadebního materiálu ze semenného materiálu nebo z částí rostlin,
- m) dodavatelem osoba, která uvádí reprodukční materiál do oběhu,
- n) uváděním do oběhu nabízení reprodukčního materiálu k prodeji, prodej nebo dodávka třetí osobě včetně dodávky na základě smlouvy o poskytování služeb, anebo jakýkoliv jiný způsob převodu práva nakládat s reprodukčním materiálem na jinou osobu při podnikání, a dovoz za účelem prodeje anebo poskytování vzorků genetických zdrojů; za uvádění do oběhu se nepovažuje převod práva nakládat s reprodukčním materiálem, pokud jde o první převod tohoto práva z vlastníka zdroje reprodukčního materiálu na jinou osobu a vlastníka zdroje reprodukčního materiálu ani jeho zaměstnanci se v souvislosti s tímto převodem nepodílí na produkci reprodukčního materiálu,
- o) oddílem reprodukčního materiálu reprodukční materiál, který
1. je určen kódem a číslem potvrzení o původu reprodukčního materiálu (dále jen „potvrzení o původu“), českým a vědeckým názvem dřeviny, množstvím,
 2. je určen rokem zrání, u oddílů vzniklého sloučením oddílů roky zrání, jde-li o semenný materiál,
 3. je stejné kategorie, stejného typu zdroje a stejného účelu použití,
 4. pochází z téže oblasti provenience a z téhož výškového pásma,
 5. je stejným způsobem zpracováván, skladován a ošetřován po celý průběh produkce nebo odebrán ve stejném roce, jedná-li se o části rostlin,
 6. má stejný věk a způsob pěstování, jde-li o sadební materiál,
 7. pochází ze stejné uznané jednotky, jde-li o identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný reprodukční materiál,
- p) oblastí provenience souvislá území s obdobnými ekologickými a růstovými podmínkami, v nichž jednotlivé druhy lesních dřevin při zohlednění vlivu nadmořské výšky vykazují obdobné fenotypové nebo genetické znaky; tyto oblasti se pro všechny druhy lesních dřevin územně shodují s přírodními lesními oblastmi podle zvláštního právního předpisu,
- q) porostem základní jednotka prostorového rozdělení lesa, identifikovatelná v terénu,
- r) pověřenou osobou právnická osoba nebo organizační složka státu pověřená Ministerstvem zemědělství (dále jen „ministerstvo“) podle § 30 tohoto zákona,
- s) Národní bankou osiva a explantátů lesních dřevin (dále jen „banka osiva a explantátů“) zařízení dlouhodobě uchovávající osivo a explantáty lesních dřevin, ve kterém je zajišťována možnost reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin,
- t) genetickým zdrojem lesních dřevin
1. reprodukční materiál,
 2. zdroje reprodukčního materiálu,
 3. genové základny,
- které mají současnou nebo potenciální fenotypovou a genotypovou hodnotu a jsou shromážděné, hodnocené a dokumentované pro účely Národního programu ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin (dále jen „Národní program“),
- u) ochranou a reprodukcí genofondu lesních dřevin dlouhodobě uchovávání genetických zdrojů lesních

- dřevin při zachování jejich genetického základu a schopnosti reprodukce, probíhající v místě původního výskytu genetických zdrojů lesních dřevin nebo mimo místo původního výskytu genetických zdrojů lesních dřevin,
- v) určenou osobou právnická osoba nebo organizační složka státu, která se podílí na realizaci Národního programu, pověřená ministerstvem provozováním banky osiva a explantátů a koordinací opatření s tím souvisejících,
 - w) osivem lesních dřevin semena nebo plody lesních dřevin technicky způsobilé k výsevu,
 - x) lesní školkařskou činností soustavná činnost zabývající se pěstováním sadebního materiálu lesních dřevin určeného pro umělou obnovu lesa a zalesňování, popřípadě pro lesnické rekultivace, výsadbu lesních dřevin na zemědělskou půdu a ozeleňování krajiny,
 - y) lesní školkou soubor staveb, zařízení a lesních nebo jiných pozemků s technickým a technologickým vybavením, sloužící k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin určeného pro umělou obnovu lesa a zalesňování, popřípadě pro lesnické rekultivace, výsadbu lesních dřevin na zemědělskou půdu a ozeleňování krajiny,
 - z) vzorkem genetického zdroje odebraný semenný materiál, části rostlin nebo sadební materiál v množství a kvalitě umožňující ochranu a reprodukci genetického zdroje při zachování jeho genetického základu.

Zákon též vymezuje obsah Národního programu a zásad ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin včetně postupu při žádosti o zařazení genetického zdroje lesních dřevin do Národního programu, uvádí pravidla shromažďování, hodnocení, dokumentace a inventarizace genetických zdrojů lesních dřevin atd.

Zákon se povinně vztahuje k 50 druhům dřevin a hybridů rodu *Populus* (topol) konkretizovaných dále vyhláškou č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin, a ve svém obsahu upravuje či stanovuje mj. toto:

- uvádění reprodukčního materiálu do oběhu je licencovanou činností,
- reprodukční materiál může být uváděn do oběhu pouze v případě, že pochází z úředně uznaných zdrojů,
- původ je prokazován tzv. potvrzením o původu vystavovaným pověřenou osobou,
- reprodukční materiál lze uvádět do oběhu pouze v případě, že je vybaven předepsanou průvodní dokumentací,
- pro dovoz ze zemí ES (používá se pojem obchodní výměna) se nevyžaduje žádné povolení, nutno pouze upozornit že použití „cizího“ sadebního materiálu pro obnovu lesa a zalesňování musí být v souladu se zákonem o lesích a vyhláškou 139/2004 Sb.,
- v případě vzniku neočekávaného nedostatku reprodukčního materiálu může ministerstvo zemědělství umožnit použití materiálu, který nemá vlastnosti požadované tímto zákonem,

- zákon specifikuje kompetence jednotlivých orgánů veřejné správy,
 - zavádí povinnost dodavatelů poskytovat „pověřené osobě“ údaje o reprodukčním materiálu, který mají jednotliví dodavatelé v držení nebo který uvádí do oběhu,
 - vytváří podmínky pro vybudování plošného kontrolního systému reprodukčního materiálu.
- Základními dokumenty vystavovanými podle zákona 149/2003 Sb. (ve znění novely 387/2005 Sb.) a vyhlášky 29/2004 Sb. jsou:
- potvrzení o původu
 - průvodní listy
 - listy o původu.

3.4.5 Vyhláška č. 393/2013 Sb., o seznamech druhů lesních dřevin

Vyhláška zpracovává příslušný předpis Evropské unie a upravuje

- a) seznam druhů lesních dřevin, jejichž reprodukční materiál lze uvádět do oběhu pouze jako identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný, a
- b) seznam druhů lesních dřevin, které mohou být zařazeny do Národního programu.

Podrobněji viz **Příloha č. 4.**

3.4.6 Vyhláška č. 132/2014 Sb., o ochraně a reprodukci genofondu lesních dřevin

Vyhláška stanoví vzor žádosti o zařazení genetického zdroje lesních dřevin do Národního programu, způsob a rozsah hodnocení genetických zdrojů lesních dřevin v bance osiva a explantátů, obsah a pravidla vedení dokumentace o genetických zdrojích lesních dřevin, rozsah identifikačních údajů podle § 2h odst. 1 zákona a podrobnosti o poskytování vzorků genetických zdrojů lesních dřevin a o velikosti těchto vzorků.

3.4.7 Vyhláška MZe č. 139/2004 Sb.

Prováděcí vyhláška k zákonu č. 149/2003 Sb. se v jednotlivých paragrafech podrobněji zabývá postupem naplnění dílky zákona, a to s těmito názvy jednotlivých legislativně upravených témat:

- Požadavky na kvalitu reprodukčního materiálu.
- Podrobnosti slučování oddílů reprodukčních materiálů a určení výškových pásem.
- Podrobnosti o oznámení o sběru reprodukčního materiálu.
- Podrobnosti o potvrzení o původu a žádosti o jeho vystavení.
- Podrobnosti o obsahu a formě průvodního listu, o způsobu jeho připojení a o klasifikačním označení částí rostlin a sadebního materiálu.
- Podrobnosti o zařazování porostu do fenotypové třídy a jeho označování.
- Podrobnosti o zařazování uznaného zdroje reprodukčního materiálu do uznané jednotky.

- Podrobnosti o požadavcích pro uznání zdroje semen a porostů za zdroj identifikovaného reprodukčního materiálu.
- Podrobnosti o požadavcích pro uznání zdroje selektovaného reprodukčního materiálu a o jeho označování.
- Podrobnosti o požadavcích pro uznání zdroje za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu a o jeho označování.
- Podrobnosti o požadavcích pro uznání zdroje testovaného reprodukčního materiálu a o jeho označování.
- Podrobnosti o údajích zapisovaných do rejstříku.
- Pravidla vyhlášení genových základů, způsob hospodaření v lesích na jejich území a způsob jejich označování.
- Podrobnosti podávání žádosti o udělení licence.
- Podrobnosti o vedení evidence a předkládání záznamů o oddílech reprodukčního materiálu a o vedení a předkládání evidence o lesní školkařské činnosti.
- Podrobnosti oznámení o dovozu reprodukčního materiálu.
- Parametry výsadby schopného sadebního materiálu obvyklé obchodní jakosti.
- Parametry kořenového systému výsadby schopného sadebního materiálu obvyklé obchodní jakosti.
- Parametry sadebního materiálu topolů obvyklé obchodní jakosti.
- Nepřípustné vady sadebního materiálu obvyklé obchodní jakosti.
- Požadavky na obchodovatelnou jakost částí rostlin.
 - A) Požadavky na obchodovatelnou jakost částí rostlin s výjimkou řízků topolů.
 - B) Požadavky na obchodovatelnou jakost prýtočných řízků topolů.
 - C) Požadavky na obchodovatelnou jakost dřevitých řízků topolů.
- Vzorec označování věku a způsobu pěstování sadebního materiálu.

3.4.8. Předpisy Evropské unie vztahující se k lesnímu školkařství

Dne 1. května 2004 se stala Česká republika členem Evropské unie, což s sebou přineslo mj. i povinnost harmonizovat předpisy České republiky s předpisy Evropské unie.

Lesnická strategie EU je členěna na obecnou část a seznam specifických akcí Společenství. Obecná část se zabývá souvisejícími závazky vůči lesnictví, které učinila EU a její členské státy v mezinárodním proce-

su. Zdůrazňuje se zde důležitost multifunkční role lesů a trvale udržitelného obhospodařování lesů, což identifikuje další podstatné prvky Lesnické strategie. Druhá část se zabývá nejdůležitějšími akcemi Společenství týkajícími se lesů a lesnictví včetně politiky rozvoje venkova, opatření na ochranu lesa (znečištění ovzduší, lesní požáry, problematiky rozšíření EU, biodiverzity a Natury 2000, změny klimatu, průmyslu založeného na lesích a lesnictví, certifikace, koordinace atd.).

Ze strany EU byly zatím vydány tyto směrnice, nařízení a rozhodnutí dotýkající se svým obsahem lesního semenářství a školkařství, popř. v obecné poloze nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin:

- Směrnice Rady 1999/105/ES o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh.
- Nařízení Komise (ES) č. 1597/2002, kterým se stanoví prováděcí pravidla ke směrnici Rady 1999/105/ES, pokud jde o vzor pro národní seznamy zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin.
- Nařízení Komise (ES) č. 1602/2002, kterým se stanoví prováděcí pravidla ke směrnici Rady 1999/105/ES, pokud jde o oprávnění členského státu zakázat prodej specifického reprodukčního materiálu lesních dřevin konečnému spotřebiteli.
- Nařízení Komise (ES) č. 2301/2002, kterým se stanoví prováděcí pravidla ke směrnici Rady 1999/105/ES, pokud jde o definici malého množství semenného materiálu.
- Rozhodnutí Komise 2005/915/ES, kterým se České republice, Estonsku, Kypru a Litvě povoluje odchýlit se od směrnice Rady 1999/105/ES o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh, pokud jde o zásoby nahromaděné v období od 1. ledna 2003 do 1. května 2004.
- Doporučení Komise č. 2012/90/EU týkající se pokynů pro uvádění údajů umožňujících určení oddílů RMLD a údajů, které mají být uvedeny na etiketě dodavatele.
- Nařízení Komise (ES) č. 1598/2002, kterým se stanoví prováděcí pravidla ke směrnici Rady 1999/105/ES, pokud jde o poskytování úřední pomoci mezi úředními subjekty.
- Rozhodnutí Rady (ES) č. 971/2008, o rovnocennosti reprodukčního materiálu lesních dřevin vyprodukovaného ve třetích zemích.
- Rozhodnutí Komise (ES) č. 989/2008, kterým se členské státy opravňují k přijetí rozhodnutí v souladu se směrnicí Rady 1999/105/ES o stejných zárukách poskytovaných ve vztahu k reprodukčnímu materiálu lesních dřevin, který má být dovezen z určitých třetích zemí.



4. Historie lesního semenářství

*Ze semene semenáček, ze semenáčku sazenice, ze sazenice strom,
ze stromů les, z lesů dřevo, dům, krajina a domov. (autor)*

4.1. Lesní semenářství do vzniku Československé republiky

Ke konci 18. století lze už předpokládat, že byl prováděn záměrný sběr lesních semen. Šlo především o sběr šišek jehličnatých dřevin, které při těžbě z pokácených smrků trhal jednak hájenský personál, jednak poddaní při robotních povinnostech (dřevorubci či jejich děti), kteří dostávali za dodané šišky malé peněžité odměny (Poděbradsko 1776, 1768 aj.). Za každou hájenkou tehdy stávala sluneční luštírna (puberta), kde se slunečním teplem šišky rozevíraly, a uvolněná semena vypadávala na síta.¹²⁰ V tehdejší době bývalo dobrým zvykem, že lesní personál nosil při pochůzkách po kapsách semena, která špetkovitě vyséval do ochrany pařezů nebo jimi „na potkání“ doplňoval řídké nálety.

Asi v roce 1780 navrhl zlatokorunský nadlesní František Josef Matz model sušárny a luštírny šišek, tzv. pubertu, tj. soustavu zásuvek na kolečkách z tvrdého dřeva s mřížkovaným dnem na propadávání lesního semene. Na počátku 19. století bylo již mnoho návodů, jak nejlépe luštit šišky. Nadlesní Pohl ze Všeradic doporučoval trhat šišky při mrazech a luštit je rozestřené působením povětrnosti; v časopise *Allgemeines Forst- und Jagd-Journal* z roku 1832 se doporučuje pařit šišky horkou vodou, nechat je promrznout a pak rozštípat atd.

Organizovaný sběr lesního osiva dokládá oběžník krumlovského lesmistra Feldecka, jenž dne 2. srpna 1783 všem revírníkům pod pohrůzkou trestních sankcí nařizoval, aby sledovali a zaznamenávali podle dřevin zrání lesních semen a aby se lidí dotazovali, jaká množství osiva od nich bude možné vykoupit. Existuje řada účetních bolet, které sběr osiva lesních dřevin za léta 1770 až 1885 dosvědčují, jde však jen o dílčí zprávy. Ačkoli lze nahlédnout do průběhu sběru, je zcela nemožné vystopovat, kam která šarže semen byla vyseta. Absolutní nezdár v tomto směru signalizuje původ sort z nížinných revírů (z Hluboké, Protivína, Poněšic atp.) a naopak zprávy, kam se dostávaly přebytky osiva z oblasti Šumavy. Z archivních dokumentů je zřejmé, že si schwarzenberští revírníci osivem vzájemně vypomáhali bez ohledu na genetickou rozdílnost pěstebních oblastí.

První zprávy o stálých lesních školkách jsou z roku 1803. Tehdy se ve školkách pěstovaly sazenice dřevin, jejichž semeno bylo poměrně vzácné (modřín, javor), kdežto sazenice smrku a jedle se pěstovaly jen v se-

meništích. Jednoduchý způsob získávání osiva lesních dřevin v tuzemsku však již nestačil krýt jeho spotřebu, zvláště pak při zakládání smrkových a borových monokultur v oblastech, kde tyto dřeviny předtím nebyly. Tato situace podnítila rozvoj obchodování s osivem. Semena se mohla nakupovat v cizině již koncem 17. století, ale vzhledem k dopravním potížím se této možnosti využívalo jen málo. Poptávka po lesním osivu, jak vyplývá ze zachovaných dokladů, značně převyšovala nabídku. Po vybudování železnic a zrychlení dopravy nastává prudký rozmach obchodu se semeny lesních dřevin.¹²¹

K nejstarším semenářským podnikům, které svými obchodními kontakty zasáhly i do našeho lesnictví, patřila firma Conrad Appel, založená roku 1789 v Darmstadtu, firma Josef Jenewein, založená roku 1815 v Innsbrucku, dále württemberské firmy Geigle v Nagoldu (od roku 1817) a Martin Renz v Emmingenu (od roku 1823). V roce 1820 vznikly i dvě sudetské firmy: Anton Hess v Zákupcech a Max Zirbs v Liptáni. Zahraniční firmy stačily krýt spotřebu lesního osiva v celé střední Evropě a držely otěže obchodu tak pevně, že další semenářské podniky vznikaly jen ojedinelé.¹²²

V nižších polohách všeobecně asi do roku 1860 a v horských polohách ještě o 20–40 let později se semeno dřevin zásadně získávalo především vlastním sběrem nebo jeho výkupem od sběračů v nejbližším okolí. Každé polesí si ze shromážděné suroviny (šišek) zpravidla luštilo semeno ve vlastní sluneční luštírně, a to v množství pokrývajícím vlastní potřebu na příští rok. Pouze v obdobích opakovaného výskytu nesemenných roků (neúrody) se přistupovalo k nákupu semene z lesních majetků, kde příslušný dřevinný druh plodil, případně se na velkých režijních majetcích zajišťovalo osivo nákupem z jiných majetkových lokalit domény (lesy dietrichštejské, schwarzenberské, lichtenštejské aj.). Vyskytovaly se však i takové lesní majetky, kde bylo důsledně dbáno na zásobování vlastním semenem a dodávky nákupem se odmítaly i mezi jednotlivými revíry, a to i v takových případech, kdy jeden revír měl semeno nadbytek a druhý nedostatek (např. Sedlec u Kutné Hory).

¹²⁰ Důvod, proč se užívá názvu puberta, není znám. Podrobněji o nejstarších luštírnách viz **Příloha č. 2**.

¹²¹ CHROUST, M.: *Lesní semenářství*, s. 104.

¹²² Tamtéž.

Z tohoto semene zakládáné porosty si do značné míry udržely odpovídající provenienci se všemi z toho plynoucími důsledky.¹²³

K dalšímu vzestupu obchodování s osivem lesních dřevin došlo v době vzniku rozsáhlých kalamit smrkových a borových monokultur v druhé polovině 19. století. Noví podnikatelé se chopili příležitosti a k dosavadním semenářským podnikům přibýly roku 1859 firma Wallpach-Schwanefeld v Innsbrucku, podniky ve Wiener Neustadt (od roku 1862 J. Steiner, od roku 1868 A. Grünwald, od roku 1874 I. Seckel), anebo firma Heinz v Darmstadtu (od roku 1879).¹²⁴

Osvědčená a zavedená provozní praxe získávání osiva určeného k obnově lesů v jednotlivých revírech či lesních majetcích se začala měnit. Rozvíjející se a nově budované průmyslové podniky dávaly obyvatelstvu vesnic a zejména zdatným mladým mužům daleko lepší možnosti výdělků a fyzicky namáhavý sběr semene z korun stojících stromů neměl kdo provádět. Lesní velkostatky se dostaly do situace, kdy byly nuceny potřebné osivo lesních dřevin získávat nákupem. S ohledem na tento stav se sběrem a prodejem lesního osiva začaly zabývat specializované firmy, jejichž sběrný areál zejména smrkového osiva byl většinou v alpských zemích (nejčastěji se v dochovaných záznamech vyskytují semenářské firmy: Steiner – Wiener Neustadt, Jenewein – Innsbruck, Steingaesser – Mittelberg am Main, Schulze – Pfeil – Ratenov, Farao – Zala, Gebauer – Liptáň u Krnova, Frankl – Praha aj.). Některé velkostatky odebíraly semeno po celá desetiletí od jedné firmy (např. velkostatky Vrchlabí, Maršov, Velká Bystřice aj.), jiné zase dodavatele téměř každoročně měnily (např. lesy v majetku Lichtenštejnů).¹²⁵

Komerční dravost semenářských firem a snaha o uplatnění na trhu byly značné, neboť v zájmu prodeje firma ochotně deklarovala jakoukoliv požadovanou provenienci semene. Nesolidnosti v prodeji podvržených semenných sort však nebylo možno jednoduše prokázat. Nakupované osivo používané k přímému výsevu či k produkci sadebního materiálu a jeho výsadbě v oblastech s často jinými stanovištními podmínkami dalo základ vzniku provenienčně málo vhodným nebo zcela nevhodným porostům. Tímto způsobem bylo ve značném rozsahu zavlečeno např. württemberské semeno do Krkonoš (vrchlabské a maršovské lesy), dolnorakouské do předhůří Beskyd a tyrolské prakticky do všech lesů, zejména do západních Čech a na severní Moravu. K plošné záměně dosud převážně domácího osiva lesních dřevin za dovážené, více či méně provenienčně nevhodné osivo z cizích zdrojů docházelo na většině lesních majetků zejména kolem roku 1870 (Krkonoše, Českomoravská vysočina, západní Čechy a jinde). Nevhodnost zavlečeného osiva, zejména smrků, se postupně projevovala na kvalitě vzrůstajících porostů a bylo na ni lesnickým personálem stále více poukazováno. Způsob nápravy zvažoval nepochybně už známý šumavský pěstitel a zakladatel boubínské pralesní rezervace – vimperský nadlesní, lesmistr druhé a posléze třetí platové třídy Ing. Josef



Obr. 4.01 Pošumavská luštírna České Budějovice, 1910. (Archiv Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí, reprofoto)

John.¹²⁶ Podíl komerčně získávaného osiva lesních dřevin však postupně narůstal a koncem 19. století už převládal téměř všeobecně.¹²⁷

4.2. Lesní semenářství po vzniku Československé republiky

V roce 1919 byla v Praze zřízena Československá lesnicko-dřevařská banka s pobočkou lesního semenářství, jejíž prvním vedoucím byl jmenován František Sander, semenář z luštírny v Českých Budějovicích. Lesní semenářství tehdy nebylo v rukou lesnických odborníků, ale bankéřů, což svědčí o jeho tehdejší komerčním zaměření. Pro potřeby lesního hospodářství na Slovensku se semenná surovina zde nasbíraná přepravovala železnicí na zpracování do Českých Budějovic nebo do nově vybudované luštírny v Kácově a čisté semeno se vozilo zpět na Slovensko. Vzhledem k velké přepravní vzdálenosti byl tento způsob nerentabilní, a proto se v roce 1921 Československá lesnicko-dřevařská banka v Praze rozhodla zřídit luštírnu lesních semen v Liptovském Hrádku. V roce 1922 odkoupila od malého statkáře Karla Gelby nepoužívaný lihovar s přílehlými zemědělskými objekty, kde se lihovarnickými odpadky dokrmoval dobytek, a současně byl zakoupen i sousední pozemek s rodinným domem. Ještě téhož roku se započalo s rekonstrukcí lihovaru na trojetážové hvozdové luštírny, hospodářské budovy se přestavěly na sklady šišek a semen a byla vyhotovena zařízení luštíren, čisticích strojů a jiných mechanismů. Práce řídil vyslanec banky František Šnajperk, stavbu prováděl stavitel Harminc. K rekon-

¹²³ LOUDIL, Lumír – HOŠEK, Emil – TLAPÁK, Josef: *Kapitoly z dějin zemědělství a lesnictví*. Praha: Zemědělské muzeum, 1980. s. 169.

¹²⁴ CHROUST, M.: *Lesní semenářství*, s. 104.

¹²⁵ HOŠEK, E. – TLAPÁK, J.: *Přehled vývoje lesnictví v českých zemích*, s. 169.

¹²⁶ Josef John (1802–1871), významný lesní odborník v taxaci a systemizaci lesů na schwarzenberském lesním majetku, od 1. září 1843 vedoucí lesního úřadu ve Vimperku. Kromě jiného sestavil roku 1847 podrobný plán pralesa na Boubíně, kde na 22 listech zakreslil všechny stromy.

¹²⁷ HOŠEK, E. – TLAPÁK, J.: *Přehled vývoje lesnictví v českých zemích*, s. 169.

struční budov neexistovala žádná dokumentace, ale již koncem roku 1922 byla luštitrna spuštěna do zkušebního provozu.

V roce 1923, který se pokládá za rok vzniku Semenařského závodu v Liptovském Hrádku, byla luštitrna plně zprovozněna. Postupně se dobudovaly sklady a jiná potřebná zařízení. V tomto roce však vstoupily Státní lesy vedené generálním ředitelem Karlem Šimanem do jednání s Československou lesnicko-dřevařskou bankou o možnosti koupě luštíren v Liptovském Hrádku a v Brandýse nad Labem. Jednání bylo úspěšné a Státní lesy tak odkoupily obě luštitrny za 1 825 000 Kč. Nově vzniklá organizace Semenoles v Liptovském Hrádku se stala v roce 1923 organizační složkou státních lesů a byla začleněna pod Státní lesy – průmyslové výroby Chrudim. Téhož roku byl díky iniciativě zkušených semenářů Františka Šnajperka a Františka Sandra založen první státní semenářský závod s hlavní luštitrnou v Liptovském Hrádku a pobočnými luštitrnami v Brandýse nad Labem, Žďáře, Trhanově a v Kácově. Posláním tohoto závodu bylo dodat pro podnik státní lesy a statky kvalitní osivo zaručené provenience. Své praktické zkušenosti zde nabyl též Dr. Ing. Gustav Vincent, který se později stal přednostou Výzkumného ústavu pro pěstění lesů a lesnickou biologii v Brně. Díky existenci této instituce a hlavně díky její reakci na četné žádosti byla roku 1927 vypracována směrnice prosazující způsob sběru semen lesních dřevin pouze z kvalitních porostů a zavedena povinnost evidence lesního osiva. Nedostatkem těchto směrnic byla jejich omezená platnost jen pro státní lesy, kterých bylo v té době pouze 15 % z plošné výměry lesů.¹²⁸ Počínaje sezónou 1927–1928 byl původ osiva ověřován výzkumnými ústavu, sklizené osivo bylo vedeno v evidenci, jakost zkoušena a na uznané množství semen byly vydávány kontrolní známky. Evidence osiva však byla dobrovolná, zdaleka neobsáhla prováděný sběr a nemohla odstranit nedostatečný dozor jak při sběru, tak při manipulaci se sklizeným semenem.¹²⁹

Zásadním pokrokem v lesním semenářství byl rok 1940, kdy vyšly první zákonné předpisy, které zakazovaly dovoz lesního osiva z ciziny a zaváděly uznávací řízení vhodných porostů pro sběr semen. Vládní nařízení ze dne 18. července 1940 o uchování a vypěstění dědičně hodnotného dorostu stromového v lese – zákon č. 350 platící pro země české – a vládní nařízení č. 174 sbírky zákonů a nařízení ze dne 18. června 1939 o výběru lesního osiva a sazenic na Slovensku ukládaly povinnost sklízet osivo jen z uznaných porostů.

4.3 Organizace lesního semenářství v padesátých až sedmdesátých letech 20. století

V roce 1950 byl vydán zákon č. 65/1950 Sb., o hospodaření lesními semeny a sazenicemi. Podle jeho § 9 byl národní podnik Československé lesy výlučně oprávněn dodávat semena dřevin a vykupovat a dodávat sazenice dřevin pro lesnickou potřebu. Zna-

menalo to, že tento podnik se musel zabývat i distribucí semen pro lesy patřící jiným majitelům. Aby tuto situaci zvládl, zřídil v každém kraji semenářskou stanici, jejímž úkolem bylo řídit a zajišťovat sběr semen v kraji. Přejímal a odborně uskladňoval kvalitní semeno od sběračů, popř. přebytky lesních semen od lesních závodů, a předával je své nadřízené jednotce, případně některé z provozních jednotek semenářského závodu. Žádný lesní závod přitom nebyl zbaven povinnosti provádět sběr semene lesních dřevin v plném rozsahu a musel jej koordinovat se semenářskou stanicí.

Pro české kraje byl zřízen semenářský závod v Českých Budějovicích (Pošumavská luštitrna), který na základě hlášení semenářských stanic z jednotlivých krajů zjišťoval celkovou úrodu semene v republice a úrodu v jednotlivých oblastech. Přejímal všechny přebytky semen od lesních závodů přímo nebo prostřednictvím semenářských stanic. Tyto přebytky podle potřeby distribuoval mezi jednotlivé lesní závody. Za úkol měl též vyrovnávat přebytky semen mezi českými zeměmi a Slovenskem. Dodával semena do zahraničí a zajišťoval jejich dovoz podle pokynů nadřízené jednotky, čili referátu při ústředním ředitelství Československých státních lesů v Praze. Semenářský závod v Českých Budějovicích měl pod sebou dvě samostatná provozní pracoviště, a to po jedné luštitrně v Čechách (České Budějovice) a na Moravě (Janovice u Rýmařova).¹³⁰

Ani tehdejší systém socialistického plánování nedokázal zajistit plynulý sběr lesního osiva a jeho distribuci.

Zajištění dostatečného množství kvalitního osiva lesních dřevin bylo nutno řešit radikálněji. Jedním z nezbytných kroků byl podnět k zakládání semených porostů. Ministerstvo lesního hospodářství vydalo v roce 1971 směrnici, v níž byla dána povinnost každého lesního závodu zabezpečit v průběhu decennia lesního hospodářského plánu založení 1,5 až 2 ha semenného porostu na každém polesí. Výběr vhodných ploch prováděli pracovníci Lesprojektu (dnes Ústav pro hospodářskou úpravu lesů) již při obnově lesního hospodářského plánu a jejich soupis tvořil přílohu textové knihy lesního hospodářského plánu každého tehdejšího lesního hospodářského celku. V letech 1976 až 1980 bylo založeno 277 ha semenných porostů, přičemž v roce 1981 sumární výměry (v ha) představovaly: smrk 215,77, borovice 16,53, modřín 22,79, dub zimní a letní 2,74, dub slavonský 77,09, buk 20,52. Celkem tedy 355,44 ha, z toho bylo založeno sadbou 229,06 ha a přirozenou obnovou 126,38 ha. Do konce roku 1986 tato sumární výměra založených semen-

¹²⁸ Výměra státních lesů se postupně vyvíjela. V roce 1900 vlastnil stát z celkové výměry 3 368,8 tis. ha pouze 83,8 tis. ha, v roce 1937 pak vlivem postupného zestátnění 367,2 tis. ha. Údaje převzaty z publikace BLUŽOVSKÝ, Z. a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*, s. 16.

¹²⁹ CHROUST, M.: *Lesní semenářství*, s. 105.

¹³⁰ Podrobněji v sešitové publikaci KOLEKTIV: *Almanach lesního semenářství*, průběžně.

ných porostů vzrostla na 520,77 ha a jednotlivé druhy dřevin měly tuto výměru: smrk 332,47 ha, borovice 19,71 ha, modřín 37,37 ha, dub zimní a letní 2,74 ha, dub slavonský 107,96 ha, buk 20,52 ha.

4.4 Semenářský závod v Týništi nad Orlicí

Praktická realizace vydaných státních norem týkajících se genetických zdrojů osiva a lesního školkařství (ČSN 48 2310 a ČSN 48 2320) se stala základem následných oborových záměrů celkové přestavby a modernizace školkařských provozů a systému organizace lesního semenářství, směřujících k intenzifikaci pěstování sadebního materiálu lesních dřevin. Tyto záměry byly podpořeny i rozhodnutím tehdejšího ministerstva lesního a vodního hospodářství o výstavbě centrálního Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí.

Důvody vedoucí k vybudování tohoto závodu, který měl zpracovávat semennou surovinu pro celé české země, byly tyto:

- zvyšující se potřeba osiva,
- zastaralost zařízení tehdejších semenářských provozů,
- nevyhovující pracovní a hygienické podmínky – prašnost, práce v horkém prostředí na hvozdech, ruční manipulace se šiškami,
- neodpovídající zpracovatelská kapacita stávajících luštíren (např. v době velké úrody smrku v letech 1958–1959 bylo nutno více než 2 000 tun šišek luštit na lesních závodech),
- nevyhovující podmínky pro dlouhodobé skladování osiva (sklepní prostory bez možnosti regulace teploty atd.),
- požadavky na završení prováděné genetické klasifikace lesních porostů podle směrnice z roku 1966 a vytvoření zpracovatelské kapacity, která by byla schopna požadavky a cíle genetické klasifikace zajistit v semenářské praxi.



Obr. 4.02 Administrativní budova Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí státního podniku Lesy České republiky – stav v roce 2014. (Foto autor)



Obr. 4.03 Provozní budova Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí, kde probíhá příjem semenné suroviny – stav v roce 2014. (Foto autor)



Obr. 4.04 Ná vazná provozní budova Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí, kde probíhá skladování semenné suroviny – stav v roce 2014. (Foto autor)



Obr. 4.05 Kolektiv pracovníků Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí, roku 2000 vedený Ing. Zdeňkou Hlavovou. (Archiv autora)

Investiční záměr vybudovat centrální semenářský závod počítal s jeho roční zpracovatelskou kapacitou 2 000 až 2 500 tun šišek, jednorázovou kapacitou skladu cca 800 tun šišek a kapacitou klimatizovaného skladu 50–60 tun. Výstavba závodu byla započata v roce 1965, v roce 1971 byl zahájen zkušební provoz, v roce 1972 pak proběhla kolaudace. Později byla přistavěna a uvedena do provozu mrazírenská hala pro



Obr. 4.06 Příjmová hala semenné suroviny k luštění a skladování. (Foto autor)



Obr. 4.07 Semenářský závod v Týništi nad Orlicí, komorový sklad jednotlivých dodaných oddílů šišek. (Foto autor)



Obr. 4.08 Ing. Zuzana Neznajová (na snímku vlevo), současná ředitelka Semenářského závodu, při instruktáži účastníků školkařské exkurze do Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí v roce 2011. (Foto autor)



Obr. 4.09 Vibrační separátor menších oddílů malých semen v Týništi nad Orlicí. (Foto autor)



Obr. 4.10 Mrazírenská hala pro úpravu a dlouhodobé skladování bukvic v závodě v Týništi nad Orlicí. (Foto autor)

úpravu a dlouhodobé skladování buku a byly uskutečněny další investiční záměry umožňující rozšíření služeb poskytovaných závodem. Jeho vybavení bylo v průběhu dalších let postupně doplňováno a inovováno a semenářský závod plně slouží a nabízí své mnohé služby i v dnešní době.

Přímou součástí semenářského závodu je (kromě skladu šišek a plodů) luštitelna vybavená potřebnou kapacitou komor pro oddělené luštění samostatných oddílů šišek o vyšších hmotnostech a luštícím zařízením pro malé oddíly šišek o hmotnosti kolem 1 kg. K ukládání vyluštěného osiva slouží klimatizovaný sklad s dostatečnou kapacitou, jehož součástí je i tzv. banka lesního osiva, do které si majitelé osiva ukládají části semenných oddílů vysoké genetické hodnoty k zachování regionálních populací v co nejširší genetické variabilitě.

Surovina jedle je v semenářském závodě zpracovávána podle přání zákazníků buď přímo pro podzimní výsevy, nebo pro výsevy na jaře následujícího roku po sběru. Osivo se připravuje a skladuje mražením pro pozdější výsevy, např. po třech, čtyřech a více letech. V sezóně dobrých úrod se zde zpracovává cca 30 tun jedlových šišek. Podle požadavků zákazníků se v rám-



Obr. 4.11 Banka osiva v mraziřenských boxech v Týništi nad Orlicí. (Foto autor)



Obr. 4.12 O luštění každého oddílu semenné suroviny se vede průběžná podrobná evidence. Semenařský závod v Týništi nad Orlicí. (Foto autor)



Obr. 4.13 Ke každému dílčímu oddílu semene je vystavován průvodní štítek k příslušnému průvodnímu listu. (Foto autor)

ci předosevní přípravy provádí stratifikace osiva jedle, smrku, borovice, modřínu, dále moření osiva a jeho třídění podle hmotnosti (především u osiva modřínu s vysokým podílem prázdných semen).

V oblasti zajištění potřebného množství osiva listnáčů se semenářský závod zaměřuje především na osivo buku, a to na jeho přípravu pro dlouhodobé skladování v mrazičích boxech. Skladovací kapacita boxů je cca 80 tun bukvic, což přibližně odpovídá zásobní potřebě bukvic na období tří až čtyř roků. V posledních letech je nově zavedenou službou závodu provádění termoterapie žaludů a bukvic a jejich skladování, zpracování široké škály dužnatých plodů listnáčů a keřů (jak „suchou“, tak i „mokrou“ cestou).

Z předosevní přípravy semen listnáčů se provádí především stratifikace dlouhodobě i krátkodobě skladovaných bukvic, a to v celkovém objemu cca 7 tun. Vybudované tzv. „teplé komory“ v kombinaci s chladírenskými prostory umožňují provádět teplostudenou stratifikaci osiva dalších listnáčů, jako jsou lípy, jasan, třešeň ptačí apod.



Obr. 4.14 Semenařský závod v Týništi nad Orlicí uvádí, že 1 kg semen smrku obsahuje asi 114 000 kusů semen, z nichž bude v lesních školkách vypěstováno nejméně 40 000 sazenic, kterými bude zalesněno 10 ha lesní půdy a vzniklé lesní porosty na nich vyprodukují v mýtním věku až 9 000 m³ dřevní hmoty. Po pilařské úpravě může výtěžná dřevní hmota posloužit k výstavbě až 330 jednogeneračních dřevěných domů. (Foto autor)



Obr. 4.15 K eliminaci povrchové a vnitřní mykoflóry na žaludech a bukvicích je Semenařský závod vybaven zařízeními k provádění termoterapie. (Foto archiv SZ LŠR, s. p.)

V současné době je Semenářský závod organizačně začleněn do Lesů České republiky jako účelový závod poskytující služby a má centrální úlohu v luštění, skladování a zajištění potřebného množství osiva pro vlastníky lesů. Zejména se jedná o níže uvedené služby:

a) v oblasti zpracování suroviny jehličnanů:

- skladování semenné suroviny (šišek). Sklad šišek je dimenzován na jednorázové uložení cca 800 tun šišek pro jednotlivé oddíly o hmotnosti v řádech kg i v řádech tun,
- luštění. Luštitelna je vybavena potřebnou kapacitou komor pro oddělené luštění oddílů šišek, dostatečnou je kapacita klimatizovaného skladu pro skladování vyluštěného osiva,
- luštění semenného materiálu ostatních jehličnanů či malých oddílů šišek smrku, borovice a modřinu,
- zpracování šišek jedle (k podzimnímu výsevu ihned po sběru, pro výsev první jaro po sklizni, osivo pro výsev rok a déle po sběru),
- skladování čistého osiva,
- předosevní příprava osiva před jeho expedicí prováděná na přání majitelů osiva,
- moření osiva (přednostně biologickými přípravky),
- třídění osiva (vytřídění nejkvalitnějšího osiva pro výsevy do sadbovačů).

b) v oblasti zpracování suroviny listnáčů:

- zpracování bukvic (obdobně jako u semene jedle),
- zpracování žaludů (plavení, termoterapie, skladování),
- zpracování semene ostatních listnáčů (jablka, hrušky, jeřáby, třešně atd.).

c) další služby:

- prodej osiva všech lesních dřevin,
- prodej osiva okrasných dřevin,
- prodej hnízdních budek ptactva jako součást biologické ochrany lesa,
- zajištění sběru a dodání semenné suroviny dřevin přímo do školky (jedle, buk, duby, jilmy),
- poradenská činnost,
- exkurze a prohlídky s ukázkami zpracování semen.¹³¹

Kromě výše uvedeného poskytuje semenářský závod svým zákazníkům dvakrát ročně informace o stavu zásob suroviny a semene, a to včetně zjištěných výsledků aktuálně provedených rozborů jakosti osiva. Provozní laboratoř též zajišťuje rozborů tzv. podlimitních oddílů osiva včetně stanovení jeho vlhkosti. Pro tuzemské odběratele pak semenářský závod zprostředkovává i nákup žádaného osiva ze zahraničí pro potřeby introdukce lesních a okrasných dřevin a keřů.

Do náplně Semenářského závodu v Týništi nad Orlicí patří i zajištění provozu banky osiva, tj. samostatné části klimatizovaného skladu osiva, do kterého si mohou majitelé osiva (zejména pak Lesy České republiky, s. p.) ukládat části semenných oddílů vysoké genetické hodnoty, a to pro zachování regionálních populací v co nejširší genetické variabilitě. Osivo je v bance skladováno při velmi nízkých teplotách (–22 °C). Změnou legislativy byl provozem národní banky osiva pověřen Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., zastoupený svým středis-

kem v Uherském Hradišti-Kunovicích. Vybraný stavební objekt určený k provozu banky osiva zde byl v roce 2014 vybaven nejnovějším technologickým zařízením a uveden v činnost.

4.5. Péče o genetické zdroje lesních dřevin

Při prosazování zásad trvale udržitelného obhospodařování lesů je jedním ze základních úkolů zajištění obnovy lesa a zalesňování reprodukčním materiálem pocházejícím ze zdrojů vhodného původu a kvality. Poněvadž v lesích naší republiky dlouhodobě převládá obnova umělá, představuje podpora péče o genetické zdroje lesních dřevin jednu z klíčových oblastí lesního hospodářství. Kvalita zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin, kontrola jeho identity a dodržování pravidel pro jeho přenos při obnově lesa a zalesňování mají zásadní vliv na budoucí výnos, adaptační schopnosti a ekologickou stabilitu lesních porostů (ekosystémů). Péče o genetické zdroje se nepopíratelně dotýká nejen vlastníků lesa, ale i lesního semenářství a školkařství.

4.5.1 Historický vývoj právních předpisů o nakládání s genetickými zdroji lesních dřevin v České republice

Prosazování odpovědného nakládání s genetickými zdroji lesních dřevin a sledování jeho vlivu na stav obnovovaných lesních porostů má v naší republice dlouhodobou tradici. Prvním propagátorem snah, jak usměrnit nakládání s genetickými zdroji lesních dřevin, byl Gustav Vincent, který již v roce 1927 vypracoval návrh směrnic pro celostátní evidenci původu lesního osiva – návrh však nakonec nebyl realizován. Prvním faktickým právním předpisem v této oblasti bylo vládní nařízení č. 350/1940 Sb., o uchování a vypěstění dědičně hodnotného dorostu stromového v lese. V roce 1950 byl vydán zákon č. 65/1950 Sb., o hospodaření s lesními semeny a sazenicemi, na který navazovala prováděcí vyhláška č. 350/1951 Ú. 1. a dále Směrnice pro uznávání lesních porostů, stromových skupin a stromů (1952) a Směrnice pro vyhledávání výběrových stromů (1959). V roce 1960 vešel v platnost zákon č. 166/1960 Sb., o lesích a lesním hospodářství (lesní zákon), posléze pak jeho prováděcí vyhláška č. 17/1961 Sb. a návazně, v souvislosti s nimi, vydané interní oborové předpisy: Směrnice pro uznávání lesních porostů a výběrových stromů pro sběr osiva – MZLH č. j. 43920/3769/65 doplněná v roce 1973 Instrukcemi k uznávání lesních porostů a výběrových stromů pro sběr osiva – MLVH č. j. 30.524/ORLH/73 a Směrnice pro zakládání semenných porostů a semenných plantáží – MLVH č. j. 13728/ORLH/OLP/71. Od roku 1978 platil zákon ČNR č. 96/1977 Sb., o hos-

¹³¹ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://www.semenarskyzavod.cz/Stranky/o-nas.aspx> [cit. 5. 10. 2015].

podaření v lesích a státní správě lesního hospodářství a jeho prováděcí předpisy, zejména pak Směrnice pro uznávání a zabezpečení zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin a pro jeho přenos – MLVH č. j. 972/OLH-Tv/88. Principy výše uvedených směrnic byly v roce 1995 zapracovány do ustanovení zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), především pak do jeho prováděcí vyhlášky č. 82/1996 Sb., o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a o evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin.

Vstupem České republiky do Evropské unie došlo k implementaci evropské právní úpravy do národní legislativy, mimo jiné též v oblasti reprodukčního materiálu lesních dřevin. Základním dokumentem v této oblasti je směrnice Rady 1999/105/ES, o uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin na trh, která byla zapracována do národní legislativy, zejména zákonem č. 149/2003 Sb. a jeho prováděcí vyhláškou č. 29/2004 Sb. Vyhláška č. 82/1996 Sb. byla s účinností od 1. dubna 2004 zrušena a nahrazena vyhláškou č. 139/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa.¹³²

4.5.2 Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin

Na základě platného znění zákona č. 149/2003 Sb. vyhlásilo k datu 1. července 2014 Ministerstvo zemědělství České republiky Národní program na období 2014–2018, jehož hlavním cílem je zachovat a reprodukovat genofond lesních dřevin pro budoucí generace. Dotváří právní a organizační rámec nezbytný pro zajištění efektivního a setrvalého využívání genetických zdrojů lesních dřevin v souladu s potřebami lesního hospodářství a zásadami trvale udržitelného hospodaření v lesích. Upravuje též podmínky a postupy ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin, původních na území České republiky.

Pověřenou osobou, jež podle zákona č. 149/2003 Sb. koordinuje Národní program a rovněž provozuje národní informační systém Národního programu, je ÚHÚL Brandýs nad Labem.

Dle zákona č. 149/2003 Sb. je určenou osobou k zajištění ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin VÚLHM, v. v. i., se sídlem ve Strnadlech. Děje se to v podmínkách *ex situ* v Národní bance osiva a explantátů lesních dřevin, a to uložením vzorků genetických zdrojů lesních dřevin v bance osiva a explantátů.¹³³

4.5.3 Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin v ČR

Osobou určenou k zajištění provozu Národní banky osiva a explantátů lesních dřevin je na základě Ministerstvem zemědělství vyhlášeného Národního pro-

gramu na období 2014–2018 VÚLHM, v. v. i. Zajišťuje konzervaci genetických zdrojů lesních dřevin v podmínkách *ex situ* a dělí se do dvou samostatných částí: na Národní banku osiva lesních dřevin a Národní banku explantátů lesních dřevin.¹³⁴

Úlohou Národní banky osiva je postupně shromáždit soubory vzorků osiva těch druhů dřevin, jejichž osivo lze dlouhodobě skladovat. Především by se mělo jednat o populace dřevin, přičemž je žádoucí, aby byla podchycena stávající genetická pestrost těchto populací v rámci ČR (z různých přírodních oblastí a lesních vegetačních stupňů), a to realizací sběrů semene z nejhodnotnějších porostů (uznaných porostů kategorie A), včetně sběrů z uznaných porostů v rámci genových základů. V případě ohrožených nebo zbytkových populací je sběr jejich semene přednostní, přičemž se uvažuje, že bude sběr osiva prováděn i z jednotlivých stromů. Předpokládají se také sběry ze semenných sadů založených z regionálních populací lesních dřevin. Plnění tohoto zadaného úkolu pro Národní banku osiva je samozřejmě podmíněno výskytem semenných úrod uvedených dřevin. Národní banka osiva byla nově vybudována v roce 2014 ve VÚLHM, v. v. i., Výzkumné stanici Kunovice u Uherského Hradiště.¹³⁵

Úlohou banky explantátů je dlouhodobé uchování populací i jedinců lesních dřevin, jejichž generativní reprodukce je omezená a současně se jedná o cenné či ohrožené populace a jedince významné z hlediska udržení biodiverzity.¹³⁶ V bance explantátů by měly být dlouhodobě uchovávány i dosud opomíjené endemité a reliktní druhy lesních dřevin. Národní banku explantátů provozuje VÚLHM, v. v. i., ve Zbraslavi-Strnadlech.¹³⁷

¹³² Informace čerpány ze sborníku vydaného k odbornému semináři *Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2014–2018* (8. 10. 2014 v Hranicích na Moravě, 15. 10. 2014 v Brně, 5. 11. 2014 v Kostelci nad Černými lesy, 12. 11. 2014 v Písku). Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2014.

¹³³ Tamtéž.

¹³⁴ KRŇÁČOVÁ, Lada: *Národní program na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2014–2018*. In: Aktuální problematika lesního školkařství České republiky v roce 2014. Sborník referátů přednesených na semináři. Zlín: Sdružení lesních školkařů ČR, 2014, s. 9.

¹³⁵ KOTRLA, Pavel: *Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin v ČR*. In: LENOCH, Josef (ed.): *Quo vadis lesnictví? – I. Kam kráčí lesní semenářství a školkařství*. Brno: Česká lesnická společnost, 2015, s. 41.

¹³⁶ Množení lesních dřevin explantátovými kulturami je jednou z metod, jak množit zejména existenčně vzácnější či omezené populace lesních dřevin. Je užíváno k záchraně ohrožených (prakticky vymírajících) druhů dřevin. Metoda založená na kultivaci *in vitro* využívá totipotence rostlinné somatické buňky, tj. schopnosti jedné buňky dát vznik všem typům buněk v organismu, a vytvořit tak nového jedince. Za určitých definovaných podmínek mohou být takto vypěstovány kompletní rostliny. Hlavní výhodou explantátové kultury jsou velké populace buněk, z nichž každá je potenciálním zdrojem nového organismu a umožňuje dlouhodobou kultivaci na malém prostoru.

¹³⁷ KOTRLA, P.: *Národní banka osiva a explantátů*, s. 41.

4.5.4 Ústřední evidence uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin – současný stav

Ústřední evidenci uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin v České republice vede pověřená osoba ÚHÚL v tzv. Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu, přičemž u každé uznané jednotky eviduje druh dřeviny, kategorii reprodukčního materiálu, typ zdroje, evidenční číslo, polohu, nadmořskou výšku nebo výškové pásmo, plochu, původ a v případě testovaného reprodukčního materiálu údaj o tom, zda jde o geneticky modifikovaný organismus.¹³⁸

Rejstřík uznaných zdrojů reprodukčního materiálu je webovou aplikací, která se nazývá ERMA2 (zkratka názvu „evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin“) a její veřejná část je přístupná na internetovém na portálu Ministerstva zemědělství – www.eagri.cz.

• Zdroje identifikovaného¹³⁹ reprodukčního materiálu

Nejnižší stupeň kvalitativní selekce zdroje reprodukčního materiálu představuje kategorie *identifikovaný*. Za zdroj identifikovaného reprodukčního materiálu se uznávají zdroje semen nebo porosty zařazené do fenotypové třídy „C“. Za zdroj identifikovaného reprodukčního materiálu je možné uznat také porosty fenotypové třídy „A“ nebo „B“, nebyly-li uznány jako zdroj selektovaného nebo testovaného reprodukčního materiálu.

Ke dni 31. prosince 2014 bylo evidováno 71 002 ha redukované plochy dřeviny zdroje typu porost v 7 485 uznaných jednotkách a 478 uznaných jednotek typu zdroj semen.

Počet zdrojů identifikovaného reprodukčního materiálu v posledních letech trvale narůstal, zejména však na úkor množství zdrojů selektovaného reprodukčního materiálu. Protože se z hlediska kvality zdrojů jedná o nejméně vhodnou kategorii zdrojů reprodukčního materiálu, je tento trend vnímán jako nežádoucí.

• Zdroje selektovaného¹⁴⁰ reprodukčního materiálu

Nejrozšířenějším zdrojem semenného materiálu lesních dřevin používaného k umělé obnově lesa a zalesňování je reprodukční materiál kategorie *selektovaný*. Uznává se za něj pouze porost zařazený do fenotypové třídy „A“ nebo „B“, který vyhovuje požadavkům na genetickou a morfologickou kvalitu, polohu, rozlohu, věk, strukturu, zdravotní stav a stanoviště. Podle původu, objemové produkce, morfologických znaků a zdravotního stavu se porost při fenotypové klasifikaci zařazuje do fenotypových tříd, a to „A“, „B“, „C“ nebo „D“. Porosty fenotypové třídy „A“ jsou hospodářsky vysoce hodnotné a autochtonní. Pokud nejsou autochtonní, vynikají množstvím nebo kvalitou produkce, morfologickými znaky či odolností proti abiotickým či biotickým škodlivým činitelům.

Porosty fenotypové třídy „B“ dosahují nadprůměrné objemové produkce a morfologických znaků a dobrého zdravotního stavu. Tyto porosty je možné se souhlasem vlastníka zdroje v rámci stejné přírodní lesní oblasti, stejného lesního vegetačního stupně, téhož druhu dřeviny a téhož vlastníka zdroje sloučit do jedné uznané jednotky. Je to základní rozdíl od porostů fenotypové třídy „A“, které se neslučují, a proto jeden porost tvoří vždy jednu uznanou jednotku.

Ke dni 31. prosince 2014 bylo v České republice evidováno 71 109 ha redukované plochy dřeviny zdroje typu porost v 6 991 uznaných jednotkách. Porostů fenotypové třídy „A“ bylo uznáno 8 514,79 ha a třídy „B“ 62 594 ha.¹⁴¹

• Zdroje kvalifikovaného¹⁴² reprodukčního materiálu

Za zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu se uznávají pouze semenné sady, rodičovské stromy, klony nebo směsi klonů, které vyhovují požadavkům na postup při založení zdrojů a při jejich dalším udržování, jakož i požadavkům na jejich genetickou a morfologickou kvalitu, polohu, rozlohu, věk, strukturu a zdravotní stav a které splňují podmínku vhodnosti stanoviště.

Rodičovské stromy / klony

Ke dni 31. prosince 2014 bylo v databázi Rejstříku uznaných zdrojů reprodukčního materiálu evidováno celkem 8 688 kusů klonů. Z toho bylo 6 080 klonů jehličnanů a 2 608 klonů listnáčů. Celkem jsou registrovány klony 34 druhů dřevin, z toho 10 jehličnatých a 24 listnatých druhů.

Hlavním důvodem pro uznávání klonů je jejich využití při zakládání semenných sadů. V návaznosti na projekty zakládání nových semenných sadů je proto prováděno uznávání tohoto typu zdroje.

Semenné sady

Semenný sad se zakládá podle dokumentace registrované a schválené pověřenou osobou. Za zdroj kvalifikovaného reprodukčního materiálu ho lze uznat pouze tehdy, pokud je jeho stav v souladu se zaregistrovanou a schválenou dokumentací. Znamená to, že mimo jiné zůstal zachován potřebný počet a skladba klonů v dobrém zdravotním stavu a semenný sad je ve věku, kdy nastoupila plodnost, na které se podílí nadpoloviční většina zastoupených klonů. Semenné sady je nutno obhospodařovat tak, aby bylo dosaženo cíle semenného sadu. Od založení semenného sadu do

¹³⁸ Informace čerpány ze Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2014 – dostupné online z: <http://www.uhul.cz/ke-stazeni/informace-o-lese/zelene-zpravy-mze> [cit. 5. 1. 2016].

¹³⁹ Viz Zákon 149/2003 Sb.

¹⁴⁰ Tamtéž.

¹⁴¹ Informace čerpány ze Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2014 – dostupné online z: <http://www.uhul.cz/ke-stazeni/informace-o-lese/zelene-zpravy-mze> [cit. 5. 1. 2016].

¹⁴² Zákon 149/2003 Sb.

fáze jeho uznání jako zdroje kvalifikovaného reprodukčního materiálu uplyne poměrně dlouhá doba, proto jsou v databázi ERMA2 evidovány i dosud neuznané založené semenné sady zaregistrované v souladu s platnou právní úpravou a dokumentací schválenou pověřenou osobou.¹⁴³

Ke dni 31. prosince 2014 bylo v Rejstříku uznaných zdrojů evidováno celkem 130 uznaných semenných sadů o celkové ploše 308,35 ha. Semenné sady jsou založeny pro 9 jehličnatých a 13 listnatých druhů dřevin.

Směsi klonů

V roce 2014 bylo v České republice evidováno celkem 25 uznaných směsí klonů pro 5 druhů dřevin o celkové ploše 17,77 ha.¹⁴⁴

• Zdroje testovaného reprodukčního materiálu

V roce 2005 byl uznán první zdroj reprodukčního materiálu kategorie testovaný. Jedná se o směs klonů rodu topol ze sekcí *Aigeiros* a *Tacamahaca* založenou a spravovanou VÚLHM, v. v. i., Výzkumnou stanicí Kunovice. Užití tohoto testovaného zdroje reprodukčního materiálu je možné po celé České republice podle přírodně klimatických podmínek. Z tohoto původního zdroje pocházejí prozatím všechny další uznané zdroje testovaného reprodukčního materiálu šlechtěných topolů. Zdroj testovaného reprodukčního materiálu pro lesnický významné dřeviny není doposud uznán.¹⁴⁵

4.6 Základní pravidla uvádění reprodukčního materiálu lesních dřevin do oběhu

Reprodukční materiál uváděný do oběhu musí být kategorie identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný. Přičemž:

- reprodukční materiál smrku ztepilého (*Picea abies* Karst.), borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.), modřínu opadavého (*Larix decidua* Mill.) a modřínu eurojaponského (*Larix x eurolepis* Henry) lze uvádět do oběhu pouze v kategorii selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný,
- reprodukční materiál získaný vegetativním způsobem reprodukce lze uvádět do oběhu pouze jako kvalifikovaný nebo testovaný.

Geneticky modifikovaný reprodukční materiál lze uvádět do oběhu pouze jako testovaný.

Reprodukční materiál nepůvodních druhů topolů, jejich vzájemných hybridů a hybridů nepůvodních topolů s domácími druhy lze uvádět do oběhu pouze v kategorii testovaný. Seznam druhů a hybridů topolů, které je možno uvádět do oběhu, zveřejňuje Věstník Ministerstva zemědělství ČR. Reprodukční materiál domácích druhů topolů, s výjimkou topolu osika, lze uvádět do oběhu jako kvalifikovaný nebo testovaný.

Reprodukční materiál lesních dřevin je dovoleno uvádět do oběhu pouze v oddílech, tj. v takovém stavu, kdy pochází z jednoho druhu dřeviny, z téže oblasti provenience. Musí být stejným způsobem zpracován, skladován a ošetřován po celý průběh produkce.

Dalším kritériem je, že musí být stejného roku zrání, jedná-li se o semenný materiál, a odebrán ve stejném roce. Jedná-li se o části rostlin, musí být stejnou dobu pěstován ve školce, jde-li o sadební materiál (a v případě reprodukčního materiálu lesních dřevin kategorie identifikovaného, selektovaného nebo testovaného), musí pocházet ze stejné uznané jednotky.

Oddíly plodů a semen mohou být uváděny do oběhu:

- když vykazují druhovou čistotu 99 %.
- když každý oddíl je v celém průběhu produkce uchovávan odděleně a opatřen údaji označujícími:
 - a) druh dřeviny,
 - b) oblast provenience,
 - c) původ,
 - d) výškové pásmo,
 - e) typ zdroje reprodukčního materiálu,
 - f) účel použití reprodukčního materiálu,
 - g) rok zrání, jde-li o semenný materiál,
 - h) věk a druh sazenic a údaj o tom, zda byly podřezány nebo obaleny, jde-li o sadební materiál,
 - i) číslem potvrzení o původu
 - j) evidenčním číslem uznané jednotky a
 - k) údajem stvrzujícím, že se jedná o geneticky modifikovaný reprodukční materiál.

Reprodukční materiál musí vyhovovat požadavkům na druhovou čistotu, morfologickou a fyziologickou kvalitu a zdravotní stav.

Kvalita semenného materiálu se zjišťuje podle ČSN 48 1211 (Lesní semenářství – sběr, jakost a zkoušky jakosti plodů a semen lesních dřevin). Každý oddíl semen nebo plodů uváděný do oběhu se posuzuje podle těchto znaků:

- a) čistota,
- b) hmotnost 1 000 kusů semen,
- c) energie klíčení (neplatí pro semena nebo plody s klíčným klidem),
- d) klíčivost nebo životnost,
- e) počet klíčivých (životných) semen v 1 kg.

Kvalita sadebního materiálu se zjišťuje podle ČSN 48 2115 (Sadební materiál lesních dřevin v aktuálním znění Z2) a posuzuje se podle těchto znaků:

- a) tloušťka kořenového krčku,
- b) výška nadzemní části,
- c) maximální věk,
- d) nepřijatelné tvarové deformace,
- e) poměr objemu kořenů k objemu nadzemní části.¹⁴⁶

¹⁴³ Informace čerpány ze Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2014 – dostupné online z: <http://www.uhul.cz/ke-stazeni/informace-o-lese/zelene-zpravy-mze> [cit. 5. 1. 2016].

¹⁴⁴ Tamtéž.

¹⁴⁵ Tamtéž.

¹⁴⁶ Čerpáno z příslušných ustanovení zákona č. 149/2003 Sb. a vyhlášky č. 29/2004 Sb., v platném znění instruktážního plakátu č. 1 na téma „Reprodukční materiál lesních dřevin“ vydaném Sdružením lesních školkařů ČR v roce 2011 (sestavil Ing. Vladimír Foltánek, lektorovala: doc. Ing. RNDr. Eva Palátová, Ph.D.). Dále srov. webové stránky – dostupné online z: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100062494.html> [cit. 3. 1. 2016].

4.7 Označování původu reprodukčního materiálu lesních dřevin

Původ reprodukčního materiálu lesních dřevin je označován evidenčním číslem, jehož obsah a skladba je upravena ustanovením podle Přílohy č. 20 k vyhlášce č. 29/2004 Sb., kterou se provádí 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.

Evidenční číslo uznané jednotky má tuto základní skladbu (vzor):¹⁴⁷

CZ-2-3-DBZ- 00005-06-7-A-G999-1

a jeho jednotlivé komponenty (znaky) mají následující význam:

- 1) CZ = označení České republiky.
- 2) Číselný kód kategorie reprodukčního materiálu (jednomístný znak – hodnoty znaku: 1 = *identifikovaný*, 2 = *selektovaný*, 3 = *kvalifikovaný*, 4 = *testovaný*).
- 3) Číselný kód typu zdroje (maximálně dvoumístný znak – hodnoty znaku: 1 = zdroj semen, 2A = porost fenotypové třídy A, 2B = porost fenotypové třídy B, 2C = porost fenotypové třídy C /pro mezinárodní použití se užíje jednomístný znak 2 = porost/, 3 = semenný sad, 4 = rodič rodiny, 5 = ortet, klon, 6 = směs klonů). U zdroje kategorie *identifikovaný* vzniklého sloučením porostů a zdrojů semen se použije číselný kód typu zdroje 1 = zdroj semen.
- 4) Zkratka dřeviny. Pro vnitrostátní použití česká (maximálně trojmístný znak přidělený pověřenou osobou). Pro mezinárodní použití vědecká (trojmístný znak – hodnoty znaku podle Nařízení Komise EC č. 1597/2002).
- 5) Pořadové číslo zdroje (pětimístný znak – přiděluje pověřená osoba).
- 6) Číselný kód oblasti provenience (dvoumístný znak – hodnoty znaku: podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 83/1996 Sb.).
- 7) Číselný kód výškového pásma (jednomístný znak – hodnoty znaku: lesní vegetační stupeň podle § 2 této vyhlášky). U zdrojů semen kategorie *identifikovaný* rostoucích mimo les stanoví kód výškového pásma pověřená osoba podle § 2 odst. 1 vyhlášky č. 29/2004 Sb.
- 8) Označení kraje, ve kterém se uznaná jednotka nachází (hodnoty znaku podle tabulky uvedené v Příloze č. 20 vyhlášky č. 29/2004 Sb. Například kraj Středočeský označen kódem S, kraj Vysočina označen kódem J, kraj Královéhradecký označen kódem H atd.).
- 9) Označení uznaných jednotek nacházejících se v genové základně (pětimístný kód přidělený pověřenou osobou – hodnoty označení: G = symbol genové základny, 999-1). Kód označení genové základny v uznané jednotce je v souladu s kódem označení genové základny přiděleným pověřenou osobou podle § 13 odst. 5 vyhlášky č. 29/2004 Sb.



Obr. 4.16 Evidence reprodukčního materiálu lesních dřevin – semene uloženého v závodě – musí být vedena zvláště pečlivě. Na snímku označení jednotlivých oddílů osiva uloženého v přepravkách v chladírenské hale semenářského závodu. Semenářský závod Lesů České republiky, s. p., v Týništi nad Orlicí. (Foto autor)

4.8 Označování věku a způsobu pěstování sadebního materiálu

Věk a způsob pěstování sadebního materiálu lesních dřevin je označován vzorcem, jehož obsah a skladba jsou upraveny příslušným ustanovením podle Přílohy č. 7 k vyhlášce č. 29/2004 Sb., kterou se provádí 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.¹⁴⁸

Ve vzorci první číslo značí počet vegetačních období před školkováním, podřezáváním nebo přesazením do obalu, druhé číslo počet vegetačních období po tomto zásahu; obojí je s přesností na 0,5 roku. Součet obou čísel u vícekrát školkovaných, přesazených nebo podřezaných rostlin, i více čísel ve vzorci, udává dobu pěstování ve školce s výjimkou řízkovanců topolů, u nichž byla seříznuta nadzemní část.

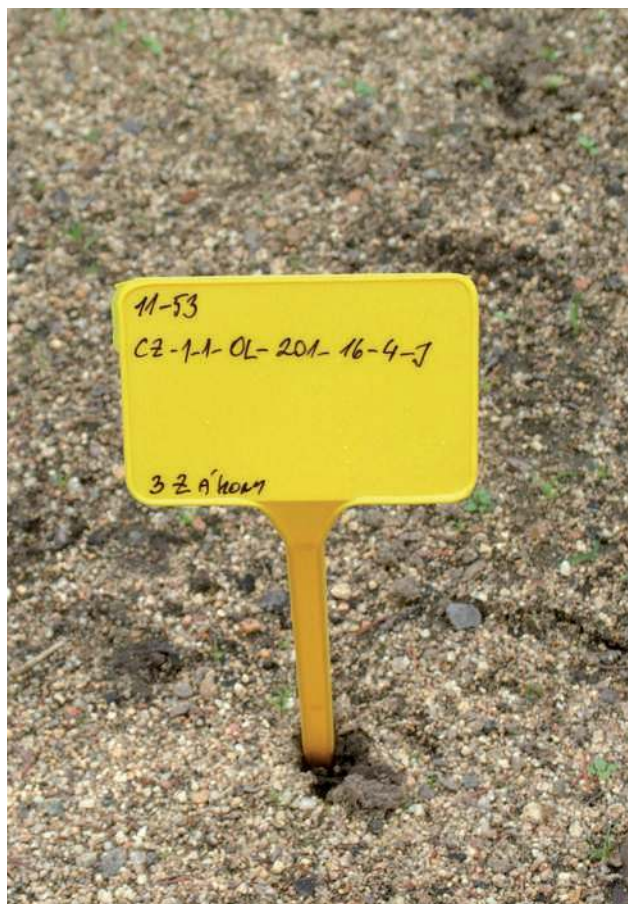
¹⁴⁷ Čerpáno z příslušných ustanovení zákona č. 149/2003 Sb. a vyhlášky č. 29/2004 Sb. v platných zněních. Sestavil a prezentoval Ing. Vladimír Foltánek v instruktážním plakátu č. 2 na téma „Reprodukční materiál lesních dřevin“ vydaném Sdružením lesních školkařů v roce 2011. Lektorovala: doc. Ing. RNDr. Eva Palátová, Ph.D.

¹⁴⁸ Informace čerpány z webových stránek – dostupné online z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/legislativa/legislativa-cr/lesnictvi/uplna-zneni/100062480.html> [cit. 20. 3. 2016].

Způsob pěstování je označen vzorcem, kde jednotlivé symboly označují:

- + školkování nebo přesazení do obalu,
- podřezání kořenů,
- f* pěstování v umělém krytu (fóliovník, skleník, pařeniště),
- k* pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin bez použití technologie stříhu vzduchem (bez pěstování na „vzduchovém polštáři“),
- v* pěstování krytokořenného sadebního materiálu technologií stříhu vzduchem (pěstování na „vzduchovém polštáři“),
- p* vyzvednutí z přirozeného zmlazení,
- z* zakořeňování,
- r* řízkovanec,
- t* řízkovanec topolu,
- s* štěpovanec (roubovanec nebo očkovanec),
- e* explantát (*in vitro*).

Věk a způsob pěstování sazenic topolů a stromových vrb z vegetativního množení se označuje vzorcem, kde první číslo značí věk nadzemní části sazenice, druhé věk podzemní části sazenice. Součet obou čísel tedy neudává celkový věk sazenice a znak + mezi prvním a druhým číslem neznámá přesazování nebo školkování (viz příklad 7 v následujícím textu).



Obr. 4.17 Označení jednotlivých oddílů pěstovaných semenáčků a sazenic v lesních školkách je prováděno příslušným vzorcem na zřetelně viditelných cedulkách umístěných u každého jednotlivého oddílu. (Foto autor)

Vzorové příklady označení způsobů pěstování sadebního materiálu lesních dřevin:

- **Příklad 1:**
0,5 – 0,5 je jednoletá prostokořenná sazenice vypěstovaná v nekryté minerální půdě; prostokořennému semenáčku byl v průběhu vegetačního období podřezán kořenový systém.
- **Příklad 2:**
f1 + v1 je dvouletá krytokořenná sazenice; jednoletý prostokořenný semenáček vypěstovaný v umělém krytu byl přesazen do obalu, ve kterém byla rostlina jeden rok pěstována technologií stříhu vzduchem.
- **Příklad 3:**
r1 + k1 je dvouletá krytokořenná sazenice získaná vegetativním množením řízkováním; jeden rok zakořeňovaná rostlina byla přesazena do prorůstavého typu obalu, ve kterém byla pěstována jeden rok bez použití technologie stříhu vzduchem.
- **Příklad 4:**
fv1 + 2 – 1 + k1 je pětiletý krytokořenný odrostek; jednoletý krytokořenný semenáček vypěstovaný v umělém krytu technologií stříhu vzduchem byl přeškolkován do nekryté minerální půdy, po dvou letech byl rostlině podřezán kořenový systém, po jednom roce byla rostlina vyzvednuta a přesazena do obalu, ve kterém byla pěstována jeden rok bez použití technologie stříhu vzduchem.
- **Příklad 5:**
2 + 0 je dvouletý prostokořenný semenáček vypěstovaný v nekryté minerální půdě.
- **Příklad 6:**
p + 0 je semenáček vyzvednutý z přirozeného zmlazení (věk se neuvádí).
- **Příklad 7:**
t1 + 2 je prostokořenná sazenice topolů získaná řízkováním s jednoletou nadzemní částí (po prvním roce seříznutá) a dvouletou podzemní částí.
- **Příklad 8:**
p + z1 je prostokořenná sazenice; semenáček, který byl vyzvednut z přirozeného zmlazení, jeden rok zakořeňoval (věk vyzvednutého semenáčku se neuvádí).
- **Příklad 9:**
p + 2 je prostokořenná sazenice; z přirozeného zmlazení vyzvednutý semenáček byl na dva roky zaškolkován (věk vyzvednutého semenáčku se neuvádí).
- **Příklad 10:**
f1 + 0 je jednoletý prostokořenný semenáček pěstovaný v umělém krytu.
- **Příklad 11:**
fv1 + 0 je jednoletý krytokořenný semenáček pěstovaný v umělém krytu technologií „vzduchového polštáře“.



5. Kontroly v lesních školkách

Provádění pravidelných úředních kontrol dodavatelů, tedy i kontrol v lesních školkách je naplněním požadavků příslušných ustanovení Směrnice Rady 1999/105/ES a zákona č. 149/2003 Sb. Lze konstatovat, že kontroly v lesních školkách ze strany orgánů veřejné správy a pověřené osoby jsou při akceptování pravidel nové legislativy běžnou součástí zařazenou do výkonu práce vedoucího či majitele školkařského subjektu.

K výkonu kontroly a dozoru v oblasti lesního školkařství a nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin jsou kompetentní ve smyslu platného znění zákona č. 149/2003 Sb. orgány veřejné správy. Konkrétně jde o ministerstvo zemědělství, krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, Českou inspekci životního prostředí a celní orgány a také pověřené osoby.

Cílem kontrol v lesních školkách je:

- obecně kontrolovat dodržování legislativních předpisů (tedy zákona 149/2003 Sb. a vyhlášky 29/2004 Sb.),
- naplnit požadavky Směrnice 199/105/ES v oblasti kontroly,
- systémovým výkonem kontroly garantovat ve vztahu ke konečnému spotřebiteli naplnění požadavku na zachování identity RM od jeho vzniku po konečného spotřebitele.

Pověřenou osobou je od 13. prosince 2005 ÚHÚL Brandýs nad Labem jako organizační složka státu, která vede Rejstřík držitelů licencí pro nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin a Rejstřík uznávaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin a vyhlášených genových základů České republiky. ÚHÚL též soustřeďuje evidenční informace o školkařských činnostech aj.

Dále je pověřenou osobou Česká inspekce životního prostředí jako odborný orgán, který je pověřen dozorem nad respektováním a dodržováním právních předpisů v oblasti životního prostředí, mj. i zákona o lesích a zákona o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin (má i sankční pravomoc).

Státní rostlinolékařská správa – od roku 2014 včleněná pod Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský – sleduje a kontroluje jako pověřená osoba výskyt škodlivých činitelů a zdravotní stav sadebního materiálu lesních dřevin a má oprávnění sankčně postihovat výskyt karanténních chorob.

Kontrolní úlohu nově plní též „pověřená osoba“ – VÚLHM – ze zákona pověřený vedením národní banky lesního osiva.

5.1 Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – pověřená osoba ke kontrole nakládání s reprodukčním materiálem

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem je na základě pověření Ministerstva zemědělství České republiky od 13. prosince 2005 tzv. „pověřenou osobou“ ve smyslu zákona č. 149/2003 Sb. Dříve tuto činnost vykonával VÚLHM Jíloviště-Strnady.

Základní činnosti pověřené osoby jsou vyjmenovány v zákoně č. 149/2003 Sb. Jedná se zejména o tvorbu odborných posudků pro uznávání zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin a pro vyhlásování genových základů, vedení rejstříků a evidencí uznávaných zdrojů a genových základů, reprodukčního materiálu uváděného do oběhu a reprodukčního materiálu v držení dodavatelů, výkon kontroly a dozoru nad dodržováním ustanovení zákona č. 149/2003 Sb. V zákoně nezakotvenou, ale přesto fungující aktivitou pověřené osoby je i metodická a poradenská činnost.

a) Metodická a poradenská činnost ÚHÚL

V rámci těchto aktivit je třeba uvést zejména provoz webových stránek ERMA, které jsou vyvěšeny na internetových stránkách ÚHÚL.¹⁴⁹ Zde jsou přehledně nashromážděny potřebné informace z oblasti reprodukčního materiálu, kontakty na pracovníky ÚHÚL, webové rozhraní pro automatické načítání Hlášení dodavatele, náhled do Rejstříku uznávaných zdrojů reprodukčního materiálu, náhled do Rejstříku vydaných potvrzení o původu, náhled do aktuálně platného Rejstříku držitelů licencí apod.

b) Kontrolní a dozorová činnost ÚHÚL

Na základě povinnosti stanovené zákonem č. 149/2003 Sb. vykonává pověřená osoba kontrolní a dozorovou činnost nad dodržováním ustanovení zákona č. 149/2003 Sb. V rámci dozorové činnosti, která není legislativně nijak procesně upravena, provádí pověřená osoba řadu analýz, kterými je možné zjišťovat skutečnosti nasvědčující nedodržování zákona č. 149/2003 Sb. a jeho prováděcího předpisu. K provádění analýz je možné využívat řadu informačních zdrojů, např. datový a informační systém ERMA a dále ostatní webové stránky, protokoly o kontrolách dodavatelů, podněty od vlastníků lesů a mnohé další.

¹⁴⁹ Blíže viz webové stránky – dostupné online z: <http://eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2/> [cit. 15. 10. 2015].



6. Výzkumná pracoviště lesního semenářství a školkařství

Nemalou roli výrazně ovlivňující vývoj a úroveň lesního školkařství v České republice měly a mají výstupy výzkumné činnosti specializované na lesní semenářství, lesní školkařství, mechanizační prostředky užívané v lesním hospodářství, ale také na organizaci a řízení školkařské a semenářské problematiky. Vývoj vlastní výzkumné činnosti specializované na lesnictví a jeho specifika v České (dříve Československé) republice má svou samostatnou historii a je podrobně doložen na webových stránkách současné veřejné výzkumné instituce VÚLHM, v. v. i., se sídlem ve Strnadlech.¹⁵⁰

Vliv výstupů výzkumné činnosti na vývoj lesního školkařství a semenářství se zvýšil zejména po roce 1946, kdy byly zrušeny výzkumné stanice u lesnických škol. Z popudu Gustava Vincenta byly proto v roce 1947 zřízeny nové výzkumné stanice – Výzkumná stanice pro šlechtění lesních dřevin v Kostelanech, která se specializovala na množení sazenic a řízků rychle rostoucích dřevin (topolů a vrb), Výzkumná stanice rašelinářská v Rolavě a Kvildě a Výzkumná stanice v Kýchově a Zděchovci. V této době bylo Ústavům přiděleno pro výzkumnou činnost devět polesí v různých přírodních podmínkách pod názvem Státní pokusné lesy výzkumných ústavů lesnických. Jejich celková výměra činila 8 850 ha a organizačně spadala pod Československé státní lesy.

K výrazným změnám v organizaci lesnického výzkumu pak došlo zejména v období po roce 1950, kdy proběhla v souladu se zákony o organizaci výzkumnictví a technického rozvoje velká reorganizace dosavadního poměrně neuspořádaného systému výzkumných pracovišť. Ke dni 1. ledna 1951 byly všechny ústavy sloučeny do jediného resortního Výzkumného ústavu pro lesní výrobu v Praze s pobočkou v Banské Štiavnici. Kromě toho Československé státní lesy a statky zřídily ke stejnému datu sektorové výzkumné ústavy – Výzkumný ústav pro pěstění lesů, semenářství a školkařství v Opočně (J. Mottl), Výzkumný ústav myslivosti ve Zbraslavi (J. Čabart), Výzkumný ústav rašelinářský v Hoře Sv. Šebestiána (A. Puchmajerová), Výzkumný ústav pro hospodářskou úpravu lesa (B. Doležal) a Výzkumný ústav pro mechanizaci lesního hospodářství v Oravském Podzámku. Již v následujícím roce došlo v souvislosti se zřízením samostatného ministerstva lesů a dřevařského průmyslu ke zrušení všech státních i sektorových ústavů a k 1. dubnu 1952 byly zřízeny Výzkumný ústav lesního hospodářství ve Zbraslavi-Strnadlech (K. Čer-

mák) s pobočkou v Banské Štiavnici, Výzkumný ústav myslivosti a lesnické zoologie ve Zbraslavi (J. Čabart) a Výzkumný ústav mechanizace a lesního průmyslu v Oravském Podzámku.¹⁵¹

V padesátých letech 20. století bylo mj. potřebné stanovit strategii a technologie zalesňování, a to zejména pro vysoký podíl ploch s výjimečným a obtížným typem prostředí. Řadu z těchto problémů bylo třeba ověřit a rozpracovat v rámci aplikovaného výzkumu, problematika školkařství a zalesňování byla proto současně s dalšími otázkami pěstování lesa zařazena v roce 1951 do výzkumného programu nově založeného výzkumného pracoviště v Opočně. Pracoviště v současné době existuje pod názvem VÚLHM, v. v. i., Útvar pěstování lesa, Výzkumná stanice Opočno.

6.1 Výzkumná stanice v Opočně



Obr. 6.01 Budova Výzkumné stanice v Opočně. Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. (Foto Jarmila Martincová)

Náplní školkařského výzkumu v Opočně se na základě celkového zaměření pracoviště staly biologické aspekty produkce sadebního materiálu. V začátcích jeho činnosti se ověřovaly většinou známé tradiční metody využití osiva, důraz byl kladen na dosažení maximální výtěžnosti. Bylo rovněž nezbytné exaktně

¹⁵⁰ Blíže viz webové stránky – dostupné online z: http://www.vulhm.cz/o_ustavu [cit. 4. 10. 2015].

¹⁵¹ Údaje převzaty z článku Výňatky z historie lesnického výzkumu u nás, zveřejněného na webové stránce – dostupné online z: <http://www.vulhm.cz/historie> [cit. 10. 12. 2015].



Obr. 6.02 Významné osobnosti, které působily na Výzkumné stanici v Opočně: Vladimír Peřina, Vratislav Dušek, Hugo Konias a Vladimír Zakopal. Prezentace v interiéru budovy. (Foto autor)

prověřit některé z provozních praktik vycházejících z tzv. „pokrokových tendencí“, které byly nekriticky prosazovány. Patřilo k nim pěstování „plastického sadebního materiálu“, různé metody stratifikace semen apod. V prvních třech letech se výzkumná stanice zabývala též řešením dílčích problémů semenářství, především předosevní přípravou semen, optimální dobou a technikou sběru apod.

Vůdčí osobností školkařského výzkumu se stal Ing. Vratislav Dušek, který se postupně soustředil na aktuální úkoly výroby sadebního materiálu. Mezi nejzávažnější cíle výzkumu patřilo vytváření trvalých předpokladů pro maximální využití osiva, zkrácení výrobní doby a omezení závislosti kvality a kvantity produkce na povětrnostních a dalších biologických vlivech. Mnohé praktické výstupy výzkumů byly inovativně využívány v lesním školkařství, např. pěstování semenáčků z plnosíjí, zejména jehličnatých dřevin na tzv. umělých substrátech, dále Dunemanova metoda¹⁵² a také aplikované postupy spojené s hustotou síjí, hnojením, úpravou klimatu.¹⁵³

Zvyšování výtěžnosti nebylo požadováno jenom kvůli navýšení produkce školek, ale i proto, že se kladly větší nároky na genetickou kvalitu sazenic. V úzké spolupráci s ministerstvem lesního a vodního hospodářství byla věnována pozornost zásadním organizačním problémům školek. Doposud byly rozptýlené a měly menší rozlohy, což omezovalo využití nových technologických postupů, zavádění tzv. malé mechanizace i chemizace, na kterou byl tehdy kladen důraz. Na základě zahraničních zkušeností i u nás dosahovaných výsledků byly v roce 1962 stanoveny nové směry v lesním školkařství a v roce 1965 vznikla Studie o perspektivách lesních školek. Podle ní byla vybudována celá řada více či méně centralizovaných provozů, jejichž zkušenosti se staly velmi cenným podkladem pro další výzkum. Byly využity pro rozpracování prognóz rozvoje našeho lesního školkařství do roku 1990 a zároveň usměrnily náplň výzkumu na příštích obdobích.¹⁵⁴

Významným přínosem pro naše lesní školkařství v té době bylo vydání naší první monotematické publikace Dušek Vratislav – Kotyza František a kol.: *Moderní lesní školkařství* (1970), shrnující tehdejší stav poznání. Monografie zůstává i v současné době jedním ze základních písemných studijních děl věnovaných školkařskému oboru. Hlavní spoluautor Ing. František Kotyza z ministerstva lesního a vodního hospodářství úzce spolupracoval s Výzkumnou stanicí v Opočně na všech úsecích pěstování lesa a ve školkařství zvlášť. Měl rozhodující zásluhu na podpoře výzkumu i na řešení úkolů a realizaci výsledků v lesnické praxi.

Základní podklady pro zakládání lesních školek byly odborně zpracovány v Instrukcích pro lesní školky vydaných Výzkumnou stanicí v Opočně v roce 1977. Tím bylo teoreticky podpořeno zavádění intenzivních postupů pěstování sadebního materiálu, které se obtížně realizovaly v menších školkařských provozech. Ve směrnici byly uplatněny nejnovější poznatky výzkumu a zahraniční zkušenosti ve snaze o docílení vyšší kvality sadebního materiálu. Tato směrnice se stala na řadu dalších let nezbytnou praktickou pomůckou pro provoz školek.¹⁵⁵

Poměrně velký význam mělo výzkumné sledování vlivů na správný růst kořenového systému sazenic. Výsledkem experimentů bylo zjištění, že podřezávání kořenů ve vhodnou dobu, v optimální hloubce a v příslušné růstové fázi při dodržení dalších náležitostí, jako je např. hladkost řezu, podporuje tvorbu kratších, prostorově soustředěných a na koncové kořeny

¹⁵² Podstata této metody spočívá ve výsevu semen na substrát vytvořený z jehličnaté hrabanky (nejlépe smrkové). Vrstva jehličnaté hrabanky o síle asi 30 cm se ukládá do dřevěných rámu na způsob studených pařeníšť. Vrstva se dostatečně navlhčí vodou, udusá a na její povrch se vysévá semeno plnosíjí, které se zakryje jemnou vrstvou sterilního písku. Metoda vznikla v zahraničí a u nás byla propracována VÚLHM – Výzkumnou stanicí v Opočně.

¹⁵³ Viz LOKVENC, T.: *Přínos opočenského pracoviště*, s. 29–46.

¹⁵⁴ Tamtéž.

¹⁵⁵ Tamtéž.

bohatých kořenových systémů. Taková úprava může být použita i u jehličnanů, u nichž je výhodné přetnout svislým řezem i deformované nebo časté boční kořeny překážející při výsadbě.¹⁵⁶

Postupný přechod na velkovýrobní formy práce ve školkách vyžadoval i řešení nežádoucí sezónnosti prací a přesunutí vyzvedávání sazenic do podzimního období. Podmínkou přitom bylo zachování fyziologické kvality prostokořenného sadebního materiálu, a to v plném vegetačním klidu až do jarní výsadby. Skladování v plastických sáčcích, které bylo výzkumně ověřováno, se pro značnou pracnost nerozšířilo. Na základě zahraničních zkušeností se pozornost soustředila na skladování v klimatizovaných prostorách. Zohledněním poznatků ze studia vegetačního klidu a dalších studií byla pro naše podmínky upravena technologie skladování od vyzvedávání sazenic až po jejich transport a použití na zalesňované ploše. Výsledky byly shrnuty ve směrnících a vzorových projektech klimatizovaných skladů. Počítalo se s jejich výstavbou v oblastních školkách.

Pro skladování v klimatizovaných skladech byla ověřována řada typů nevratných obalů, pytlů a krabic z plastů nebo upraveného papíru, tj. obalů, které byly na trhu běžně k dispozici. Výsledky potvrdily vhodnost jejich použití, ovšem za předpokladu dodržování stanovených doporučení.

V souvislosti se skladováním listnatých sazenic vyzvednutých na podzim byly v klimatizovaných skladech ověřovány metody jejich nutné chemické defoliace. Odlistění je totiž základním předpokladem omezení plísňové infekce.

Nárůst imisních škod v lesích v sedmdesátých letech a potřeba zalesňování rozsáhlých imisních holin se odrazily v náplni výzkumných úkolů na úseku školkařské výroby. Pozornost se soustředila na pěstování obalených sazenic, ověřování nových typů obalů i zkrácení doby pěstování dalších dřevin odolných vůči imisím (olšička, bříza, smrk pichlavý apod.). Problematikou se zabývali pracovníci výzkumné stanice Vratislav Dušek, Jarmila Martinová a Antonín Jurásek. Byla řešena technologie pěstování silnějších prostokořenných a obalených sazenic, jejichž vhodnost pro horské oblasti poškozované imisemi byla výzkumem ověřena a byla zapracována již v roce 1974 do směrnice Diferenciace sadebního materiálu podle hospodářských souborů. Prokázalo se totiž, že právě tyto větší a silnější sazenice splňují všechny ostatní kvalitativní znaky, díky nimž lze přenést nezbytnou a nákladnou péči o založenou kulturu z nepříznivých podmínek lesa do optimálního prostředí lesní školky. Došlo k obnovení zájmu o prostokořenné i obalené poloodrostky, to znamená o sadební materiál definovaný výškou nadzemní části od 50 do 120 cm. Pěstování poloodrostků je při nezbytném udržení fyziologické i morfologické kvality náročnější než u sazenic. Byly proto rozpracovány technologické postupy pěstování pro jednotlivé druhy dřevin. Uplatnily se přitom velmi cenné poznatky získané pěstováním sazenic s bohatým kořenovým systémem i s úpravou vodního režimu zavlažováním.¹⁵⁷

Požadavky vycházející z rozboru založených kultur při zalesňování stále důrazněji potvrzovaly a dokládaly závislost úspěchu na kvalitě sadebního materiálu. Syntéza získaných poznatků umožnila přesněji charakterizovat a formulovat termín kvalita v jeho obecně platném komplexním pojetí. Tvoří ho soubor genetických, fyziologických i morfologických znaků, podle nichž bylo zavedeno náležité členění. Poznání těchto znaků i možnosti aktivního ovlivňování již ve výrobním procesu se staly středem trvalého zájmu výzkumu při řešení nejrůznějších úkolů i při pěstování sadebního materiálu.

Výzkumem školkařství a sadebního materiálu lesních dřevin se v posledních dvaceti letech ve výzkumné stanici zabývali především RNDr. Jarmila Martinová, CSc., Ing. Václav Nárovec, CSc., doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc., a Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D. RNDr. Jarmila Martinová se věnovala zejména hodnocení fyziologické kvality sadebního materiálu lesních dřevin. Výzkumně se zabývala též aspekty různých fází technologie pěstování sadebního materiálu. Problematiku kvality půd, jejich hnojení, agrotechnických lhůt při péči o půdu, technologií péče o půdu apod. velmi široce zkoumal Ing. Václav Nárovec, CSc. (výsledky agrochemického zkoušení půd z lesní školky Hostinné, lokality Křížov a Loreta, Jankovská Lhota, školky Kačerov, Tišice, Lesoškolky Řečany aj.). Zabýval se též výživou rostlin, příčinami povýsadbových ztrát při zalesňování, hnojením půdy, kontrolou úrodnosti půd. Je autorem praktických příruček pro lesní školkaře věnovaných péči o půdu v lesních školkách. Doc. Antonín Jurásek, CSc., vedoucí výzkumné stanice v letech 1991–2014, se specializoval na výzkum kvality sadebního materiálu lesních dřevin, netradič-



Obr. 6.03 Účastníci školkařského vzdělávání organizovaného Sdružením lesních školkařů ČR před budovou Výzkumné stanice v Opočně, 2010. (Foto autor)

¹⁵⁶ Tamtéž.

¹⁵⁷ Tamtéž.



Obr. 6.04 Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D., instruuje účastníky školkařské exkurze o určení a vhodnosti či nevhodnosti jednotlivých kazetových obalů k pěstování krytokořenného sadebního materiálu. (Foto autor)



Obr. 6.05 Plochy k provádění kontroly fyziologické kvality sadebního materiálu v rámci akreditovaného pracoviště Školkařské kontroly ve Výzkumné stanici. V popředí vedoucí výzkumné stanice doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc. (Foto autor)

ních způsobů pěstování sadebního materiálu a jeho růstu při obnově lesa, dále na biotechnická opatření pro udržení stability a funkčnosti lesa při umělé obnově (řízkování, intenzivní školkařské technologie, aklimatizace a další). Inicioval aktivity a formuloval ideovou i obsahovou náplň pověření Ministerstva zemědělství ČR na úseku kvality sadebního materiálu lesních dřevin, lesního školkařství a zalesňování, které je spojené s expertní, poradní a kontrolní činností pro vlastníky lesa a státní správu. Je spoluautorem normy ČSN 48 2115 Sadební materiál lesních dřevin a jejích doplňujících změn, podílel se na přípravě legislativy a kontrolního systému na úseku reprodukčního materiálu lesních dřevin.

Pro vlastníky lesa jsou ve Výzkumné stanici Opočno vykonávány mj. následující činnosti:

- Zajišťování zkoušek kvality sadebního materiálu lesních dřevin v akreditované Zkušební laboratoři č. 1175.2 Školkařská kontrola. Zkušební laboratoř zajišťuje hodnocení morfologické a fyziologické kvality nadzemních částí a kořenových soustav sadebního materiálu produkovaného ve školkách a uváděného na trh, testování nových typů obalů

krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin a poradenský servis na úseku lesního školkařství a zalesňování. Činnost zkušební laboratoře je na Výzkumné stanici Opočno organizována především jako služba pro vlastníky lesa a pro držitele licencí, udělovaných podle hlavy páté zákona č. 149/2003 Sb. a dále je rovněž na vyžádání orgánů státní správy podpůrnou součástí jejich dozorování (kontrolního systému státní správy) nad kvalitou reprodukčního materiálu lesních dřevin, uváděného v ČR do oběhu. Činnost zkušební laboratoře zajišťují pověřeni pracovníci skupiny lesního školkařství (oddělení) pod vedením Ing. Jarmily Nárovcové, Ph.D.

- Ověřování biologické nezávadnosti nových typů obalů ve školkařských provozovnách, terénní hodnocení vlivu pěstebního obalu na kvalitu krytokořenného sadebního materiálu, destrukční analýzy vzorků v akreditované laboratoři, vyhodnocení a prezentace výsledků, zveřejnění aktuálních informací v Katalogu obalů.

Výzkumná stanice nabízí a zajišťuje ještě celou řadu dalších služeb a aktivit, které uvádí ve svých prezentačních materiálech a na webových stránkách.

6.2 Výzkumná stanice v Uherském Hradišti-Kostelanech

Činnost Výzkumné stanice v Uherském Hradišti je v oblasti lesního semenářství šlechtění směřována na:

- výzkum šlechtitelské a ekonomické efektivity semenných sadů modřinu opadavého a borovice lesní, studium metod sběru, skladování, předosevní přípravy a zjišťování kvality semen lesních dřevin keřů, vývoj metod hodnocení kvality semenného materiálu lesních dřevin,
- zkoušení kvality semenného materiálu dřevin ve zkušební laboratoři Semenářská kontrola, akreditovanou ČIA pod číslem L1175. Kvalita semenného materiálu se zjišťuje podle ČSN 48 1211, která uvádí základní pokyny pro sběr, označení, přejímku, dopravu a podrobné postupy vzorkování a zkoušky kvality semenného materiálu lesních dřevin. V České republice v současnosti zkoušky kvality semenného materiálu provádí pracoviště Výzkumné stanice Kunovice, zkušební laboratoř Semenářská kontrola VÚLHM, v. v. i., akreditovaná Českým institutem pro akreditaci pod číslem 1175. Předmětem akreditace jsou vzorkování a zkoušky kvality semenného materiálu dřevin (zejména semen a plodů stromů a keřů lesních dřevin).
- informační, poradenský a expertní servis v oblasti lesního semenářství pro vlastníky lesa, státní správu a další subjekty.

V oblasti šlechtění se Výzkumná stanice v Kunovicích specializuje na:

- šlechtění listnatých dřevin včetně zajištění šlechtitelských programů s cílem zvyšování stability budoucích porostů,

- šlechtění hospodářsky perspektivních topolů s využitím mikropropagace vyšlechtěných klonů,
- testování a hodnocení rychle rostoucích dřevin z hlediska jejich bioenergetického využití,
- testování metod generativní i vegetativní reprodukce listnatých dřevin,
- inventarizace, reprodukce a další šlechtitelské využití genových zdrojů ohrožených druhů domácích listnatých dřevin,



Obr. 6.06 Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., budova Výzkumné stanice v Kunovicích u Uherského Hradiště. (Foto autor)



Obr. 6.07 Schéma prováděných akreditovaných zkoušek kvality osiva v rámci semenářské kontroly. Výzkumná stanice v Kostelanech. (Foto autor)



Obr. 6.08 Prezentace řešených výzkumných projektů prováděných v rámci šlechtění listnatých dřevin. Výzkumná stanice Kunovice u Uherského Hradiště. (Foto autor)



Obr. 6.09 Pohled do matečnice vrbových klonů. Výzkumná stanice Kunovice u Uherského Hradiště. (Foto autor)



Obr. 6.10 Pohled do matečnice topolových klonů. Výzkumná stanice Kunovice u Uherského Hradiště. (Foto autor)



Obr. 6.11 Topolové řízky připravené k expedici a vegetativnímu množení. (Foto autor)



Obr. 6.12 Detail hlavy vrby v matečnici po opakovaném odběru prutů. (Foto autor)

- zpracování metodických doporučení školkařských postupů a dalších pěstebních opatření pro udržení ohrožených dřevin v lesních porostech a zvyšování biodiverzity,
- vedení klonových archivů listnatých dřevin, udržování uznaného zdroje testovaného reprodukčního materiálu hybridních topolových klonů.¹⁵⁸

V rámci vedení klonového archivu Výzkumná stanice pečuje o celkem 7 519 evidovaných jedinců různých klonů vrb (3 770 jedinců) a topolů (topol kanadský – 857 jedinců, topol balzámový – 453 jedinců, topol černý – 537 jedinců, topol bílý/osika – 1 902 jedinců) a současně pečuje o matečnice topolů a vrb v celkovém počtu 319 stromových hlav (topol kanadský – 180 jedinců, topol balzámový – 40 jedinců, topol černý – 65 jedinců, topol bílý/osika – 7 jedinců, vrba bílá – 45 jedinců).¹⁵⁹

Od roku 2014 je Výzkumná stanice pověřena vedením Národní banky lesního osiva.

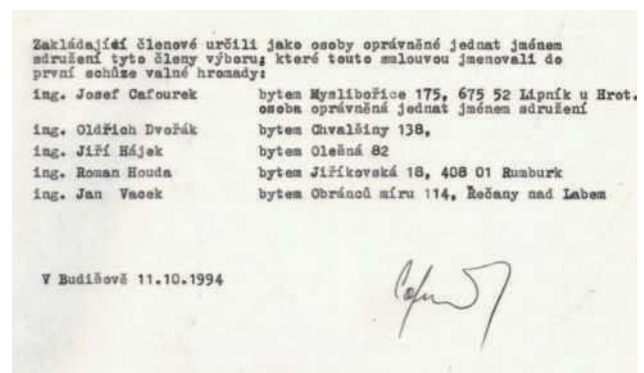
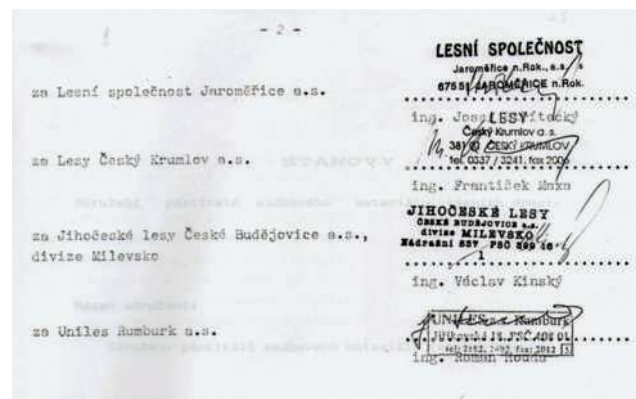
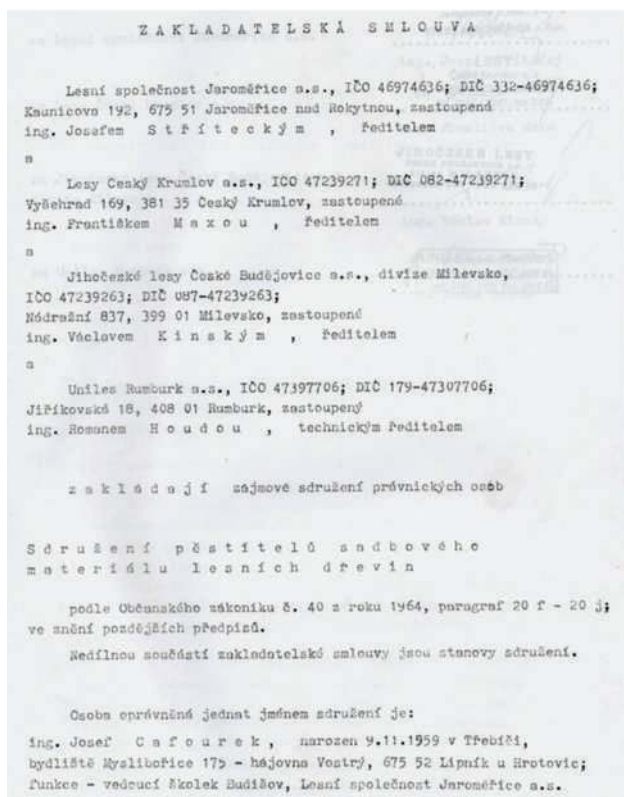
¹⁵⁸ Informace čerpány z prezentace Výzkumné stanice Kostelany na webových stránkách – dostupné online z: <http://vulhmuh.cz/> [cit. 12. 1. 2016].

¹⁵⁹ Viz ČÍŽKOVÁ, Ludka: Soupis (inventura) pěstovaných jedinců topolů a vrb v klonovém archivu a matečnici na pozemcích katastrálního území Kunovic, parcelní číslo 3766/2 a 3767/1 a katastrálního území Ostrožská Nová Ves, parcelní číslo 1950, v majetku Výzkumné stanice Kunovice Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Stav k datu 1. 11. 2012. Součást znaleckého posudku č. 151/2012. Archiv autora.

7. Sdružení lesních školkařů České republiky – jeho účel a aktivity

Záhy po privatizaci majetku státních lesních podniků v roce 1992, do které byl na poslední chvíli zahrnut i majetek lesních školek, považovali vlastníci lesních školek za nezbytné vytvořit oborové a zájmové sdružení. Podnět k jeho založení dalo několik představitelů větších školkařských subjektů a pracovníci Výzkumné stanice Opočno při iniciačním setkání ve velkoškolce Budišov u tehdejší Lesní společnosti Jaroměřice nad Rokytinou, a. s. Zde byl zároveň zvolen přípravný výbor oborového zájmového seskupení. Ustavující valná hromada lesních školkařů, na níž se sešla řada představitelů přímo oslovených školkařských subjektů, se konala

v závěru roku 2005 v hotelu Olešná u Písku. Na základě jejího společného usnesení byl dán podnět k založení sdružení podle příslušných ustanovení občanského zákoníku. Dnem 1. prosince 2005 bylo zaregistrováno a vzato na vědomí Ministerstvem vnitra pod názvem Sdružení pěstitelů sadebního materiálu lesních dřevin. Po dvou letech existence bylo přejmenováno na Sdružení lesních školkařů České republiky, které lépe vystihovalo členskou strukturu.¹⁶⁰ Po akceptaci příslušných ustanovení občanského zákoníku vztahujících se k občanským sdružením se od roku 2015 nazývá Sdružení lesních školkařů České republiky, z. s.¹⁶¹



Obr. 7.01 Zakladatelská smlouva Sdružení pěstitelů sadebního materiálu lesních dřevin.

¹⁶⁰ FOLTÁNEK, Vladimír: *Malé ohlédnutí za 15 lety činnosti Sdružení lesních školkařů ČR*. Lesnická práce, r. 89 (2010), č. 3, s. 30.

¹⁶¹ Změna názvu byla uskutečněna v návaznosti na zahájení platnosti novely Občanského zákoníku.

Tab. 11 Struktura členských subjektů zastoupených v SLŠ ČR

	školy státních podniků	školy školních podniků	specializované podnikatelské školkařské subjekty	školy podnikatelských subjektů zabývajících se komplexními dodávkami lesnických prací	školy fyzických osob	školy měst a obcí	školy ostatní	celkem
sumární výměra produkčních ploch lesních školek	81,54	8,3	210,05	767,95	126,6	25,81	3,35	1223,6

V roce 2014 bylo ve sdružení registrováno 76 členských subjektů obhospodařujících sumárně cca 1 223 ha produkčních ploch lesních školek, což představovalo asi 86 % z celkové výměry cca 1 420 ha lesních školek uváděných ve statistikách Ministerstva zemědělství ČR.¹⁶²

Činnost sdružení se řídí schválenými stanovami – průběžně již několikrát aktualizovanými – a schváleným jednacím řádem.

Ze stanov sdružení vyplývá, že SLŠ ČR:

- Sdružuje právnické a fyzické osoby, zabývající se lesním školkařstvím a lesním semenářstvím (pěstováním, skladováním, distribucí a prodejem sadebního materiálu lesních dřevin, sběrem, skladováním a prodejem osiva lesních dřevin), koordinuje jejich činnost a chrání jejich oprávněné zájmy. Mezi svými členy udržuje korektní vztahy na zásadách porozumění, vzájemné pomoci a stavovské etiky.*
- Pro své členy (školkařské organizace a jednotlivce) a zaměstnance svých členských organizací vytváří podmínky pro specializovanou spolupráci v různých oborech lesního školkařství v rámci České republiky.*
- Zaujímá stanoviska, předkládá řešení a opatření k odborným, hospodářským a politickým tématům, která se dotýkají lesního školkařství v České republice a zájmu svých členů.*
- Spolupracuje se státními orgány, s domácími i zahraničními organizacemi a s veřejností. V těchto vztazích prosazuje hospodářské, profesní, právní, podnikatelské, komerční a další zájmy svých členů.*
- Rozvíjí styky s profesními spolky a organizacemi působícími v oboru (i v oborech souvisejících) v tuzemsku i v zahraničí a také s mezinárodními organizacemi v oboru.*
- Usiluje o soustavné zvyšování úrovně lesního školkařství v České republice a s tím spojené prestiže a prosperity oboru. V této souvislosti zajišťuje poradenskou službu, organizuje vzdělávací a osvětovou činnost, zajišťuje propagaci oboru a šíření informací, vydávání tiskovin a periodik pro potřebu svých členů a veřejnosti. Dále zajišťuje, resp. zprostředkovává odborné konzultace, expertízy, provádění průzkumů, analýz či realizaci specializovaného výzkumu v oboru. Svě členy vysílá na studijní cesty a stáže doma i v zahraničí a dle možností jim poskytuje finanční pomoc. Napomáhá integraci mezi producenty sadební-*

ho materiálu lesních dřevin a obchodními organizacemi. Prosazuje zakládání hospodářských organizací přispívajících k rozvoji lesního školkařství České republiky. Prosazuje racionalizaci pěstování, skladování, obchodu, vývozu a dovozu sadebního materiálu lesních dřevin a využití vedlejších výrobků a služeb podle zásad tržní ekonomiky a v zájmu svých členů.

g) Prosazuje racionalizaci sběru, skladování, obchodu, vývozu a dovozu osiva lesních dřevin.

h) Zabývá se otázkami marketingu školkařské produkce a osiva lesních dřevin, otázkami morfologické, fyziologické a genetické kvality semenáčků a sazenic lesních dřevin, cenovou politikou, pojištěním, dotační politikou a dalšími profesními a hospodářskými otázkami.¹⁶³



Obr. 7.02 Členové předsednictva a kontrolní komise Sdružení lesních školkařů ČR v roce 2007. Zleva: Ing. Ladislav Němec, Ing. Milan Hotovec, Ing. Karel Haken, Ing. Ivo Machovič, Ing. Václav Červinka, za ním Ing. Pavel Burda, Jindřich Pecha, Jiří Pexidr, Pavel Haška a Ing. Vlastimil Zimák. (Foto autor)

Činnost každé organizace se odvíjí především od iniciativy, aktivity a schopnosti jejího vedení. V případě zájmového oborového sdružení je však odvislá nejen od působení předsednictva, respektive osoby manažera sdružení, ale i od aktivity a schopnosti kooperace a věcné oborové spolupráce jednotlivých

¹⁶² Informace z Výroční zprávy SLŠ ČR přednesené na valné hromadě členů sdružení.

¹⁶³ Vše výše uvedené v jednotlivých odstavcích je součástí stanov SLŠ ČR. Dostupné online z: <http://www.lesniskolky.cz/> [cit. 14. 1. 2016].



Obr. 7.03 Účastníci 14. valné hromady Sdružení lesních školkařů ČR konané dne 24. února 2009 v Kostelci nad Černými lesy. (Archiv autora)

členských subjektů. Dosavadní existence sdružení prokázala jeho potřebu a životnost. Organizace si vybudovala i všeobecný vnější jednací respekt při zastupování problematiky lesního školkařství. S ohledem na proměnlivé právní, tržní a ekonomické prostředí je však třeba počítat s tím, že vlastní činnost sdružení se bude v příštích letech dále systémově vyvíjet.

7.1 Vzdělávací aktivity Sdružení lesních školkařů ČR

V obecném výkladu termínu „lesní školkař“ lze říci, že se jedná o název profese (zaměstnání) specializované na řízení školkařského provozu určeného k produkci sadebního materiálu lesních dřevin. Je to profese založená na kombinaci znalosti lesnických, agrotechnických a technických postupů, ve větších školkařských provozovnách a samostatných školkařských subjektech pak má charakter blízký se práci manažerů. I když národní soustava celostátně uznávaných kvalifikací tuto profesi registruje a pojednává o určitém kvalifikačním standardu k jejímu výkonu, zatím v naší republice neexistuje žádný vzdělávací institut, který by potenciální zájemce o toto specifické lesnické povolání speciálně připravoval a následně dbal o další rozvíjení jejich znalostí a zvyšování kvalifikace. Je samozřejmé, že kvalifikační nároky kladené na lesního školkaře se liší podle velikosti školkařské provozovny a jsou závislé na množství pěstovaného sadebního materiálu, objemu zajišťovaných prací, druhové a typové škále produkce, technologii pěstování, náročnosti pěstování sadebního materiálu vlivem lokálních přírodních podmínek atd. Jejich základ však spočívá ve zvládnutí následujících znalostí:

- organizace sběru semen a plodů lesních dřevin, získávání osiva lesních dřevin a jeho ošetřování, ukládání, maceraci, stratifikaci a skladování osiva,
- agrotechnické postupy obhospodařování lesní či zemědělské půdy v lesních školkách,
- legislativní předpisy a normy vztahující se k problematice nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin a uplatnění těchto předpisů ve školkařské praxi,
- organizace činností v lesních školkách a ekonomice jejich provozu,



Obr. 7.04 Prezentace Sdružení lesních školkařů ČR na veletrhu Silva Regina v Brně konaného ve dnech 6.–10. dubna 2008. (Foto autor)



Obr. 7.05 Členové předsednictva a kontrolní komise Sdružení lesních školkařů ČR v roce 2013. Zleva: Ing. Václav Červinka, Jan Těra, Ing. Josef Cafourek, Ph.D., Ing. Vladimír Foltánek (manažer Sdružení lesních školkařů ČR), Václav Fišera, Jaroslav Kučera, Ing. Milan Hotovec, Petr Horáček, Ing. Ladislav Němec. (Archiv autora)

- organizace pěstování prostokořenného a krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin,
- ochrana rozpěstovaného sadebního materiálu proti škodlivým činitelům,
- pravidla a předpisy upravující použití chemických prostředků v lesních školkách,
- zavlažování a hnojení půdy,
- technické a technologické vybavení lesních školek a trendy v této oblasti,
- bezpečnost a hygiena práce,
- vedení povinné evidence v lesních školkách a metodika hlášení o školkařské činnosti,
- řízení pracovních kolektivů,
- pravidla marketingu a umění jednat se zákazníkem.



Obr. 7.06 Častými čestnými hosty na seminářích pro lesní školkaře byli JUDr. Ing. Jiří Staněk a Ing. Lada Krnáčová, představitelé a zástupci úseku lesního hospodářství na ministerstvu zemědělství. (Foto autor)



Obr. 7.07 Ing. Lada Krnáčová při jednom ze svých pravidelných vystoupení na seminářích pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.08 Ing. Jaromír Vašíček, CSc., ředitel Ústavu hospodářské úpravy lesů v Brandýse nad Labem, na jednom ze svých vystoupení na seminářích pro lesní školkaře. (Foto autor)

Základní kvalifikace pro výkon pracovní pozice lesní školkař je v majoritním případě získávána absolvováním lesnické školy středoškolského či vysokoškolského typu. Lesnická odbornost se vždy skládala ze dvou částí – jednak z profesionálního přístupu k potřebám lesa a přírody, jednak spočívala v morálce a lidském přístupu ke svému okolí. V případě profesní specializace lesního školkaře lze nutnost skloubení obou přístupů zvláště zdůraznit. K jejímu výkonu je totiž potřebná nejen poměrně široká škála základních znalostí a samostatnost v rozhodování, ale je jí příznávána i značná hmotná a provozní zodpovědnost. Je pro ni též typická značná sezónní akční rozkolísanost a její výkon je ze sociálního hlediska „lokalizován“ v převážné míře do méně atraktivních míst.

V posledních letech se ujal organizace pravidelných instruktážních a vzdělávacích seminářů určených technickým pracovníkům v lesním školkařství SLŠ ČR. Na seminářích přednášela řada republikových profesních specialistů a odborníků z oboru lesního školkařství a semenářství, vedoucích pracovníků resortu lesního hospodářství, specialistů na rostlinolékařskou problematiku, pracovníků výzkumných stanic VÚLHM, v. v. i., pracovníků kontrolních institucí a dalších. Ke každému pořádanému semináři byl vydán tištěný sborník referátů, který se stal součástí knihovniček technických pracovníků v lesních školkách. Přehled hlavních referátů přednesených na vzdělávacích seminářích pořádaných SLŠ ČR pro lesní školkaře v období let 2004–2014 je uveden v **Příloze č. 7**.

K vystoupení na seminářích a vzdělávacích akcích pro lesní školkaře byli často zváni představitelé státních lesnických institucí, výzkumných pracovišť a mnohdy i hosté ze zahraničí.



Obr. 7.09 Prom. biol. Zdena Procházková, CSc., vedoucí Výzkumné stanice Uherské Hradiště-Kostelany, na semináři pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.12 Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D., z Výzkumné stanice Opočno, během vystoupení pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.13 Ing. Zuzana Neznajová, ředitelka Semenařského závodu Lesů České republiky, s. p., na jednom ze seminářů pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.10 Ing. Pavel Kotrla, Ph.D., někdejší manažer Sdružení lesních školkařů ČR a pozdější specialista na lesní školkařství a pověřený vedoucí Výzkumné stanice Uherské hradiště-Kostelany, na jednom ze svých vystoupení na seminářích pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.11 Ing. Lada Bezděčková z Výzkumné stanice Uherské Hradiště-Kostelany, na semináři pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.14 Ing. Milan Pařízek z ÚHÚL, vedoucí pracovník zodpovědný za provádění kontrol dodržování předpisů v lesním školkařství na jednom ze svých seminářů pořádaných pro lesní školkaře. (Foto autor)



Obr. 7.15 Seminář lesních školkařů pořádaný dne 7. prosince 2005 v Bzenci na téma Problematika lesního školkařství. Hovoří Ing. Miroslav Řešátko z ministerstva zemědělství. (Foto autor)



Obr. 7.16 Seminář lesních školkařů pořádaný dne 7. prosince 2006 v Třebíči na téma Problematika lesního školkařství. (Archiv autora)



Obr. 7.17 Terénní seminář lesních školkařů věnovaný tématice použití chemických prostředků v lesním školkařství. Protivín, 15. června 2006. (Archiv autora)



Obr. 7.18 Účastníci semináře zaměřeného na téma aktuální problematiky lesního školkařství. Jablonná, 26. listopadu 2007. (Foto autor)



Obr. 7.19 Účastníci semináře konaného dne 26. listopadu 2007 v Jablonné. (Foto autor)



Obr. 7.20 Účastníci semináře konaného v roce 2008 v Mikulově. Jeho tématem byla aktuální problematika lesního školkařství v příslušném období. (Foto autor)



Obr. 7.21 Sdružení lesních školkařů ČR ve spolupráci s institutem vzdělávání Mendelovy univerzity v Brně uspořádalo tři ročníky třítydenních vzdělávacích cyklů pro technické pracovníky v lesním školkařství. Na snímku účastníci vzdělávacího cyklu v roce 2009 v posluchárně. (Foto autor)



Obr. 7.22 Terénní seminář lesních školkařů v Cetkovicích věnovaný problematice škod na sadebním materiálu a možnosti použití chemických prostředků v lesním školkařství. (Foto autor)



Obr. 7.23 Praktická ukázka použití chemických prostředků v lesním školkařství na vzorových ukázkách lesní školky. Firma Lescus Cetkovic, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 7.24 Vedoucí velkoškoly v Kladíkově pan Jiří Joura předává praktické zkušenosti účastníkům vzdělávacího cyklu lesních školkařů (inovace znalostí technických pracovníků v lesním školkařství). (Foto autor)



Obr. 7.25 Seminář věnovaný problematice péče o půdu byl uspořádán dne 6. září 2011 pro lesní školkaře v České Skalici a návazně ve Křtinách. (Foto autor)



Obr. 7.26 Řada každoročně pořádaných seminářů věnovaných aktuální problematice lesního školkařství v ČR se konala v hotelu Skalský Dvůr v Lísku u Bystřice nad Pernštejnem. (Foto autor)



Obr. 7.27 Všechny vzdělávací a instruktážní akce organizované pod hlavičkou Sdružení lesních školkařů ČR v letech 2004–2014 organizačně připravil a moderoval autor této publikace Ing. Vladimír Foltánek. (Archiv autora)



Obr. 7.28 Na větší vzdělávací akce a semináře pro lesní školkaře jsou zváni k prezentaci svých služeb a výrobků i zástupci a představitelé podnikatelských subjektů zabývajících se dodávkami strojů, komponentů a služeb pro lesní školkařství. Na snímku pravidelný účastník školkařských akcí Ing. Viktor Janauer, vlastník a vedoucí představitel firmy L.E.S CR, spol. s r. o., zastupující celou řadu zahraničních výrobců školkařské technologie a pomůcek pro provoz lesního školkařství. (Foto autor)



Obr. 7.29 Se svou nabídkou dovážených sadbovačů Quick Pot se pořádaných seminářů pro lesní školkaře pravidelně zúčastňuje i Ing. Michal Klapka, vlastník firmy Floral Studio Klapka z Prahy. (Foto autor)

Při pořádání seminářů a instruktážních akcí mělo SLŠ ČR snahu věnovat se aktuálním tématům, které většina školkařského sdružení považovala za potřebná. V přípravě vzdělávacích akcí bylo SLŠ ČR pro lesní školkaře nezastupitelným organizátorem, poněvadž vycházelo vstříc jejich zájmovým potřebám a současně napomáhalo šířit znalosti o nových legislativních předpisech a ustanoveních.

7.2 Exkurze pořádané Sdružením lesních školkařů ČR

Určitá roztržitost vlastnictví školkařských provozoven a jejich vzájemné vzdálenosti komplikují provozním lesním školkařům možnost poznání jiných školkařských pracovišť. Jednou z žádoucích aktivit SLŠ ČR bylo proto pořádání odborných exkurzí za účelem seznámení se s chodem lesních školek v tuzemsku i v zahraničí.

Pro řadu pravidelných účastníků se pořádané exkurze staly příležitostí vidět, poznat a seznámit se s problematikou školkařské činnosti provozované v různých místech naší země i za hranicemi. Neopomenutelným přínosem byly i krátké návštěvy cenných či zajímavých přírodních lokalit a v případě exkurzí do zahraničí i základní poznání kultury a podmínek života v těchto zemích. Exkurzí se účastnili především zaměstnanci školkařských subjektů – členů SLŠ ČR, dále pracovníci zabývající se školkařskou problematikou na ministerstvu zemědělství, ÚHÚL, VÚLHM, Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně aj.

Přehled uspořádaných exkurzí v letech 1996–2013 je uveden v **Příloze č. 8**.



8. Lidé v lesních školkách

8.1 Lesní školkaři

Mezi specialisty zabývajícími se v současné době lesním školkařstvím je poměrně málo těch, kteří tuto činnost považovali již od svého mládí za vysněné životní povolání. Přestože je v současné době absolventů lesnických škol relativně přebytek, je mezi nimi mnohem méně těch, kteří tyto školy studují s cíleným osobním přesvědčením, že lesnické povolání je jejich životní náplní a existenční profesí, jíž se chtějí věnovat celý život. Ještě méně je těch, kteří by chtěli být lesními školkaři, a jak říká pan profesor Oldřich Mauer:¹⁶⁴ „*Jen jeden ze sta absolventů lesnické školy má dispozici k tomu, aby se stal lesním školkařem, a jen jeden z tisíce se může stát dobrým školkařem.*“ Lesnictví bylo donedávna považováno za příklad dědičného povolání, které mnohdy přecházelo z otce na syna. Nebylo výjimkou, kdy tato tradice v předávání lesnické profese (a mnohdy i hájenky) překonávala tři až čtyři generace. Doba, a zejména vztah k lesnické profesi, se však změnila. Mizí nejen hájenky, ale i dědičné předávání lesnické profese. Ještě větší výjimkou je dědičné předání školkařského povolání.

Vystudovaných lesníků, kteří se již od nástupu do praxe zabývali školkařstvím, není mnoho. Většina se k této specifické činnosti dostala až v průběhu různých organizačních a personálních změn u zaměstnavatelské organizace či příkazem zaměstnavatele. Někteří pak přiznávají, že tak bylo proto, že jim v určité životní situaci nic jiného nezbyvalo, chtěli-li si udržet práci. Mezi lesními školkaři jsou však i takoví, pro které se jejich profese nepopíratelně stala životní láskou, osudem a jednoznačnou náplní jejich dnů. Jak se postupně stále více ponořovali do znalosti problematiky lesního školkařství, do jeho rizik a jejich zvládnutí, pravidelně se ročně opakujících pracovních procesů, systému průběžného zajišťování potřebných prací a zejména pak, když měli možnost vidět za sebou úspěšný výsledek, na kterém se nepochybně podíleli svými úkony a rozhodováním, byli tito lidé školkařskou prací uchváteni a našli v ní radost a neziřidka i své životní poslání. Zejména u lesních školkařů, kteří provozují tuto činnost jako soukromí živnostníci a podnikatelé, je vztah k profesi výjimečný. Projevuje se nejen jejich aktivitou v modernizaci školek, schopností podělit se o získané zkušenosti, ale i jejich úzkým osobním sepětím s průběžnými projevy přírodních vlivů, osobní skromností a pozitivním náhledem

na život. Mezi současnými lesními školkaři se nachází nemálo výjimečných osobností, které si zaslouží, aby jim v této publikaci byla věnována patřičná pozornost.

Bližší informace o některých lesních školkařích v naší republice

Lesní školkaři jsou v převážné míře pracovití a zodpovědní lidé. Často na úkor svého zdraví a osobního volna odvádí aktuálně potřebnou práci, jejímž produktem je sadební materiál lesních dřevin – juvenilní stadiu jedinců budoucích lesů, jednoho z největších bohatství naší republiky. Níže jsou blíže představeni někteří současní lesní školkaři, zaměstnanci i soukromí podnikatelé, kteří výraznějším způsobem ovlivnili a ovlivňují současný provozní stav a úroveň lesního školkařství v naší republice a jejichž jména by neměla upadnout v zapomnění:

ROBERT FIŠERA

Robert Fišera pochází z Nymburka, nevelkého města v polabské nížině, kde má dosud trvalé bydliště. Po absolvování Střední lesnické školy v Trutnově v roce 1990 nemohl nejdříve najít zaměstnání. Připravovala se transformace systému obhospodařování státních lesů a lesní závody, které samy nevěděly, co s nimi v blízké budoucnosti bude, se příjmu nových pracovníků vyhýbaly. Po půl roce získal Robert Fišera zaměstnání u Vojenských lesů a statků na lesní správě Lipník. Zhruba rok byl zaměstnán jako technik v dopravě a posléze jako hajný, a to až do roku 2005, kdy byl z důvodu reorganizace, tzv. „zeštíhlování firmy“, jako jeden z nejmladších propuštěn. Necelý rok pracoval v lesnictví jako osoba samostatně výdělečně činná. Pak ho oslovil Ing. Ladislav Kec a požádal ho o výpomoc v lesní školce Lhota patřící s. p. Vojenské lesy a statky. Práce v lesních školkách, zejména po vytvoření samostatné organizační jednotky zabývající se provozem lesních školek u podniku, Správy lesních školek ve Lhotě, jej natolik zaujala, že tuto činnost vykonává dodnes, a to jako vedoucí lesní školky Lhota u Drís a současně lesní školky Čistá u Mimoně.

¹⁶⁴ Prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc., narozen 1950, dlouholetý vedoucí Ústavu zakládání lesů na Lesnické a dřevařské fakultě Mendelovy univerzity v Brně, významný odborník lesního školkařství a zakládání lesů, vysokoškolský profesor a vzedlavatel, též vědecký pracovník a výzkumník, autor a spoluautor řady odborných prací vztahujících se k problematice zakládání lesů a lesního školkařství.

Robert Fišera se v průběhu několika let vypracoval do pozice zodpovědného, obětavého a respektovaného lesního školkaře. Sám o tom říká: „*Práci v lesním školkařství jsem získal především jiný pohled na tento obor a uzavřel se mi jakýsi pomyslný kruh, kterým jsem prošel jako technik, hajný, lesní dělník a školkař. Mohu tedy z vlastní zkušenosti posuzovat názory jak ze strany lesníka na kvalitu sadebního materiálu, tak ze strany školkaře na problematiku a nejednoduchost pěstování lesních sazenic. Myslím si, že většina lesníků, kteří nepřišli do kontaktu s pěstováním sazenic lesních dřevin, potažmo školkařstvím, má poněkud zkreslené představy o tomto lesnickém oboru. Ve výkonu funkce lesního školkaře jsem osobně získal nejen další pracovní zkušenosti, ale i kontakty na další školkaře z celé naší republiky. K osobním ztrátám při práci v tomto oboru mohu počítat především velký stres a vypětí, především pak v období jarní pracovní špičky, dále zkušenost s problematickým jednáním některých zaměstnanců a v neposlední řadě i osob zastupujících odběratele. K nepříjemným záležitostem výkonu funkce lesního školkaře též patří i všudy přítomná a narůstající byrokracie.*“¹⁶⁵

Vzhledem ke svým osobním vlastnostem, skromnosti, pracovitosti a odborným zkušenostem byl Robert Fišera opakovaně zvolen do předsednictva Sdružení lesních školkařů ČR a jistě ho čeká v práci pro lesní školkařství ještě dlouhá a úspěšná budoucnost.

JIRÍ JOURA

Narodil se v Jevanech v rodině technika polesí Ing. Jiřího Joury st. Brzy po narození Jiřího dostal jeho otec příležitost zaměstnání na Šlechtitelské stanici Trúba Školního lesního podniku v Kostelci nad Černými lesy a jeho rodina se sem také přestěhovala. Ing. Jiří Joura zastával funkci vedoucího provozu šlechtitelské stanice a jeho manželka, pocházející ze Slovenska, pracovala jako dělnice v blízkém arboretu. Jiří Joura ml. tak již od svého útlého mládí vyrůstal v prostředí, kde se hovořilo o lesních dřevinách, jejich šlechtění a pěstování.

V roce 1979 dostal Ing. Jiří Joura st. nabídku převzít zodpovědnost za budování velkoškoly Kladíkov v Moravském Písku, lokality blízko jeho rodiště v Kunovicích u Uherského Hradiště, a tuto příležitost využil. Rodina se přestěhovala do Moravského Písku a otec se s plnou vervou zapojil do budování a řízení provozu budoucí velkoškoly, která byla tehdy organizačně začleněna pod Závod lesní techniky ve Velkém Meziříčí, někdejšího státního podniku Jihomoravské státní lesy, se sídlem ústředí v Brně.

Po dokončení základní školy absolvoval Jiří Střední lesnickou technickou školu v Hranicích. Tato doba (1982–1986) pro něj znamenala první a poslední delší časové odloučení od dění v kladíkovské školce (tedy v podstatě od domova). Avšak i v průběhu studia zde vykonával povinné školní praxe, v prostředí, které znal a kde byl pod dohledem svého otce. Postupně se tak zcela mimoděk, z vlastního zájmu i povinně, seznamoval s činnostmi všech pracovníků zaměstnaných ve školce.

Není divu, že po ukončení studia na hranické lesnické škole přešel Jiří Joura přímo do kladíkovské školky. Pracoval zpočátku jako dělník, posléze, po absolvování vojenské služby, se ke školkařské práci vrátil v pracovní pozici „adjunkt“. V rámci mezizávodové výpomoci k zpracování následků větrné kalamity byl však vyslán, spolu s řadou jiných spolupracovníků z Lesního závodu Strážnice, na Lesní závod Telč, polesí Stará Říše. Následné měsíce a roky pak byla pro Jiřího Jouru kladíkovská velkoškola jediným pracovištěm a v určitém smyslu veškerým existujícím pracovním světem. Měnily se názvy jeho funkcí, časem postoupil z adjunkta na technika, posléze mistra, mistra školkaře, vedoucího školky a v současné době pak na vedoucího školkařského provozu. Měnili se i jeho zaměstnavatelé – u státního podniku Jihomoravské státní lesy, v etapě budování velkoškoly to byl Závod lesní techniky Velké Meziříčí, posléze Lesní závod Strážnice, po transformaci a privatizaci státního podniku pak zpočátku Lesní akciová společnost Strážnice, a. s., následně Foresta Velké Karlovice, a. s., potom Cewood, a. s., a nyní Kloboucká lesní, a. s.

Z Jiřího Joury ml. se stal nejen zručný a zkušený lesní školkař a profesní následník svého otce, ale též pamětník vývoje lesní školky v Moravském Písku-Kladíkově. Pod jeho vedením pracovala řada technických pracovníků, stálých dělnických zaměstnanců i brigádníků z blízkého okolí a tradičně i ze Slovenska. Každoročně vyprodukované miliony kusů sazenic borovic, smrku, buku, dubu a jiných dřevin, pěstovaných zejména pro výsadby v pěstebních lesních oblastech Jihomoravské úvaly (35), Středomoravské Karpaty (36) a Bílé Karpaty a Vizovické vrchy (38) svědčí o tom, že Jiří Joura se stal nejen školkařským profesionálem, ale pro školkařskou činnost se skutečně přímo narodil.

Zvládnout školkařský provoz v prostředí častých změn vlastníků či nájemců velkoškoly, stále nových nadřízených a jejich často nedomyšlených představ o směřování produkce školky není jednoduché. Stejně tak není jednoduché umět „se poprat“ s podmínkami hluboké, velmi propustné písčité půdy s omezeným množstvím přístupných živin a často se vyskytujícími obdobími značného sucha (pár kilometrů od lokality velkoškoly se nachází tzv. Moravská Sahara). K zvládnutí těchto podmínek je třeba nejen rutina, ale i zkušenost a občas i určitá zarputilost a zatvrzelost. K dispozici není nikdo, na koho je možno obrátit se s prosbou o radu. Je třeba jen využít dosavadních zkušeností a soustředěně a promyšleně je uplatnit. Je to takový věčný boj i koexistence s podmínkami přírody, kterým je třeba rozumět.

Celoživotní práce ve velkoškolce, v níž se postupně vystřídal řada různých vlastníků a nájemců, je jistě mimořádná a pan Jiří Joura patří díky své mnohaleté praxi k nejzkušenějším školkařům v republice.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Robertem Fišerou a zveřejněny s jeho souhlasem.

¹⁶⁶ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Jiřím Jourou ml. a zveřejněny s jeho souhlasem.

Ing. LADISLAV KEC

Zkušený provozní i organizační vedoucí pracovník v lesním školkařství u státního podniku Vojenské lesy a statky zdědil svůj vztah k přírodě a školkařství po svých předcích – pradědovi, dědovi a otci. Praděd Ladislava Kece měl totiž v Kostelci nad Labem zahradnictví a k zahradnické činnosti směřoval i svých osm synů, kteří se postupně stali živnostníky, a sedm z nich odešlo uplatnit svou profesi do světa. Doma zůstal pouze jediný syn, dědic příslušného zahradnictví a děd Ing. Ladislava Kece. Otec, též Ladislav, byl v mládí zahradním architektem v Želešicích, později vedoucím pracovníkem péče o zeleň hlavního města Prahy.

V domě, který v roce 1905 praděd Ladislava Kece postavil v Kostelci nad Labem, žije Ing. Kec od roku 1976 se svou manželkou a pečlivě zde uchovává památky po svých předcích. Nenalou měrou je však doplňuje i svými trofejemi ulovené zvěře, množstvím odborné a naučné literatury a vzpomínkovými artefakty z řady uskutečněných zahraničních cest. Než se do domu po svých předcích v Kostelci nad Labem nastěhoval, absolvoval v roce 1973 studium na Lesnické fakultě Mendelovy univerzity v Brně a poté i profesní vstupní praxi v technické kanceláři Stavebního závodu tehdejšího podniku Jihočeské státní lesy České Budějovice.

Rodinné důvody se staly hlavním podnětem ke změně někdejšího pracoviště a nástupu do zaměstnání na polesí Káraný u Středočeských státních lesů, Lesního závodu Brandýs nad Labem. Sídlo polesí se nacházelo v obci ležící nedaleko Brandýsa na pravém břehu Labe u soutoku s řekou Jizerou. Jako technik zde Ladislav Kec dostal na starost mj. péči o okrasnou zahradu vily Jiřího Stříbrného (zestátněného majetku někdejšího prvorepublikového vůdčího představitele národně socialistické strany a poslance, který zastával i ministerské funkce), v níž začal pěstovat okrasné dřeviny a v omezené míře i sazenice lesních dřevin. Po rozhodnutí podniku vybudovat velkoškolku Zelená Bouda byl posléze pověřen jejím řízením. Nastoupil však de facto na staveniště. Jeho kancelář byla maringotka uprostřed vykloučené plochy, postupně upravované na produkční plochy lesní školky. Činnost Ing. Ladislava Kece na tomto pracovišti ovlivnila nejen budovanou strukturu a charakter této školky, ale i celý jeho další profesní život.

Velkoškolka Zelená Bouda se postupně stala nejen jedním z nejprogresivnějších školkařských pracovišť na území naší republiky a exkurzním objektem lesního hospodářství evropského významu, ale neustále se také plošně rozšiřovala. Na rostoucím provozním pracovišti byla ověřována celá řada technologií a školkařské techniky, uskutečňovaly se zde výzkumné práce a konala setkání mnoha významných vědeckých a výzkumných pracovníků, zabývajících se problematikou produkce sadebního materiálu lesních dřevin. Ing. Ladislav Kec tak měl v rámci své funkce možnost setkat se s celou řadou školkařských specialistů a odborníků (Ing. Milanem Košuličem st., Ing. Františkem Kotyzou, Ing. Vlastislavem Jančaříkem, Ing. Vratislavem Duškem, Ing. Theodorem Lokvencem, Ing. Olgou Válkovou, Ing. Jiřím

Ledinským aj.) a aktivně se podílet na řešení mnoha výzkumných témat. Řízení této rychle rostoucí velkoškolky bylo enormně náročné a s rozšiřováním činnosti zde nacházelo práci stále více pracovníků.

V roce 1986 měla školka celkovou výměru 132 ha a zcela bezprecedentně zaujímal dominanci místo v produkci sadebního materiálu lesních dřevin v republice, když produkovala cca 12–16 milionů sazenic ročně. Trvale zaměstnávala 14 technických pracovníků a 42 dělníků. Poprvé zde byly na čtyři roky zaměstnány také zahraniční pracovníce z Vietnamu (žena Ing. Kece je učila českému jazyku). Po transformaci systému obhospodařování státních lesů a privatizaci majetku někdejších podniků státních lesů nastala nepříjemná etapa určité nejistoty. Vystála otázka, jak dále naložit s majetkem této velkoškolky, a současně zaznívaly nejednotné názory na její budoucnost. Nebylo divu, že dlouhodobá náročná práce a psychické a fyzické vypětí způsobené snahou o zachování provozu a nejasnosti stran budoucnosti velkoškolky se začaly projevat na zdraví Ing. Ladislava Kece. Z více důvodů se proto Ladislav Kec rozhodl opustit místo vedoucího velkoškolky Zelená Bouda a 3. ledna 1987 nastoupil na funkci vedoucího střediska lesních školek Lhota u Dřís (blíže k jeho bydlišti) v držení státního podniku Vojenské lesy a statky. Převzal tak do péče školku o výměře 20 ha, které však nebyly osety a bylo zde nutno vybudovat základní provozní infrastrukturu. Po zkušenostech s řízením velkoškolky Zelená Bouda si zpočátku nemohl zvyknout na relativní klid a jednoduchost vedení zdejšího školkařského provozu zaměřeného zejména na pěstování sadebního materiálu borovice a dubu. Využil svých dosavadních řídicích zkušeností, pustil se opět do tvůrčí práce a postupně ve Lhotě u Dřís vybudoval vzorové školkařské středisko, které se po reorganizaci řízení školkařských provozů v rámci státního podniku Vojenské lesy a statky, stalo sídlem Správy lesních školek Vojenských lesů a statků ČR, s. p. Ing. Ladislav Kec působil ve funkci vedoucího střediska či vedoucího Správy lesních školek celkem 24 let.

V závěru roku 2011 odešel Ing. Ladislav Kec do penze, a ohlíží-li se dnes zpět za svou profesní školkařskou činností, vidí nejen pozitivní výsledky své práce, ale i obrovské množství osobního nasazení a času, které lesní školkařské činnosti věnoval. Vzpomíná však též na celou řadu významných osobností, s kterými se v průběhu svého života setkal a které se na něj obracely s žádostí o jeho názor a profesní spolupráci. Vidí i spoustu svých někdejších spolupracovníků a funkčních podřízených, které svým profesním nasazením ovlivnil a kteří pokračují v jeho někdejší práci.

Obdržení titulu čestného člena SLŠ ČR (jež kdysi spoluzakládal) je s ohledem na celoživotní výsledky Ing. Ladislava Kece v odvětví lesního školkařství oprávněné a neoddiskutovatelné. Jeho profesní školkařské provozní zkušenosti jsou však stále pro možné individuální zájemce cennou inspirační studnicí.¹⁶⁷

¹⁶⁷ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Ing. Ladislavem Kecem a zveřejněny s jeho souhlasem.

JINDŘICH PECHA

Nestor aktuální školkařské society lesních školkařů, čestný člen SLŠ ČR a uznávaná školkařská autorita, dovršil v roce 2015 80 let svého života, ale jeho zájem o provozní školkařskou práci i sledování činnosti sdružení školkařů neutuchá.

Narodil se v malém městě Žirovnice v podhůří Vysočiny. Když mu v jeho 11 letech tragicky zemřel otec, jeho osud dále směřovala hlavně matka, která pocházela ze staré lesnické rodiny a přála si, aby její syn pokračoval v rodové tradici. Vstup na tuto cestu ani její první etapy však nebyly, vzhledem k probíhající školské reformě, pro Jindřicha jednoduché. Ve snaze o přijetí na Střední lesnickou školu v Písku musel podle tehdejších pravidel nejdříve absolvovat dvouletou pracovní „přípravku“, a to v nově otevřeném lesnickém učilišti (SPD) v Lesonicích a posléze v Přísečnici v Krušných horách. Na základě „umístěnky“ byl mladý absolvent s vynikajícími „učňovskými“ výsledky pracovní zařazen jako dřevorubec k Vojenským lesům v Horní Plané na Šumavě. Velmi dobře se zde uvedl a brzy byl pověřen funkcí lesníka na polesí Plešný a posléze na polesí Jelení Vrchy. Dodnes Jindřich Pecha detailně vzpomíná na to, jak se jako lesník dvakrát či třikrát týdně musel aktivně účastnit plavby dřeva ve Schwarzenberském plavebním kanálu a zdůrazňuje, že je vlastně jedním z posledních žijících pamětníků, kteří plavení dřeva ještě zažili a prováděli.

Zájem o absolvování dalšího lesnického vzdělání u Jindřicha Pechy přetrvával a ještě před nástupem na základní vojenskou službu začal dálkově studovat Střední lesnickou školu v Písku. V Jáchymově, kde vykonával vojenskou prezenční službu, si v blízké hájence našel budoucí manželku, oženil se s ní a vrátil se na rodnou Vysočinu, kde nastoupil jako lesník do Lesního závodu Červená Řečice na polesí Eš (později závod Pacov, ještě později Kamenice nad Lipou a pak Pelhřimov). Během následujících dvou let dostudoval píseckou lesnickou školu a byl přeřazen do funkce technika polesí Hořepník. V té době též absolvoval zkoušku pro odborné lesní hospodáře a vzhledem k problémům s docházkou dětí do školy a manželky do práce požádal o přeřazení na funkci vedoucího polesí Rožnov u Lesního závodu Český Rudolec a posléze na polesí Peleštrov u Lesního závodu Světlá nad Sázavou. Po reorganizaci systému řízení státních lesů (slučování lesních závodů a polesí) se usadil v obci Veselý Žďár a byl zařazen na ústředí Lesního závodu Přibyslav do funkce pěstební inspektora. V této funkci působil 16 let, a to až do roku 1991, kdy v etapě porevolučních změn využil nabízející se možnosti převzít do osobního pronájmu lesní školky Mírovka (sdružené lesní školky), které předtím řídil z pozice výkonu své funkce u lesního závodu. V etapě, kdy mu do penze zbývalo pouhých pět let, se tímto krokem odhodlal k velkému osobnímu riziku. Dal u lesního závodu výpověď s cílem věnovat se soukromému podnikání v oboru lesního školkařství, a stal se tak pravděpodobně prvním předtransformačním a předprivatizačním soukromým lesním školkařem v českých

zemích. Na toto období velmi rád vzpomíná, neboť mu nejen dalo „volné ruce“ v usměrňování produkce sazenic ve školkách, ale přinutilo ho i k plnému využití jeho marketingových a manažerských schopností.

Samostatná podnikatelská práce v pěstování sazebního materiálu lesních dřevin ho zcela pohltila. Když po pěti letech pronájmu vrátil lesní školky Mírovka zpět lesnímu závodu, aby byla umožněna realizace kuponové privatizace, založil si na vhodném pozemku svou malou vlastní školku. Nezůstalo však jen u této soukromé školkařské aktivity. V roce 1995 se stal jedním ze zakládajících členů SLŠ ČR. Ve volených orgánech této organizace pak v následujících letech pracoval jako člen předsednictva, či předseda kontrolní komise a valných hromad se jako čestný člen SLŠ ČR pravidelně účastní dodnes. V tomto sdružení se pak prezentoval jako člověk, který má vlastní názor na řadu ne vždy příjemných záležitostí a nebojí se jej říci, především je však ochotný se vždy podělit o své provozní zkušenosti z lesního školkařství.

Na rodinnou tradici navázali i dva vnuci Jindřicha Pechy, kteří po absolvování Střední lesnické školy v Písku vystudovali lesnickou fakultu v Brně. Starší vnuk Václav posléze převzal (ještě před oficiálním ukončením studia) vedení lesních školek Mírovka (v etapě tehdejšího vlastnictví školek firmou Less & Forest, s. r. o., nyní Wotan Forest, a. s.).¹⁶⁸

Ing. HELENA VESELÁ

Pochází z Brna, kde též až do vystudování lesnické fakulty žila. Její pozitivní vztah k přírodě projevovaný častým pobytem v ní, tvorbou herbářů, sbírek brouků, motýlů, semen, minerálů, shromažďování atlasů o přírodě aj. měl v jejích představách původně směřovat k učitelství biologie a matematiky. Zlom však nastal během studií na gymnáziu, když se v zálesáckém oddíle od absolventa lesnické fakulty v Brně dozvěděla, že na této fakultě studují i dívky. Tím bylo o jejím profesním směřování rozhodnuto. Po absolutoriu lesnické fakulty získala umístěnku u Jihočeských státních lesů k Lesnímu závodu Nové Hradky na pozici pěstební technik. První rok sice pracovala na polesí Horní Stropnice jako ekonom, ale potom už jako „pěsták“. Na tomto polesí bylo cca 8 ha lesních školek. Jako lesník, který měl tyto školky na svém lesnickém úseku a vykonával především funkci školkaře, působil pan Miloslav Kubín. Rady, které jí přímo v provozu předával, byly k nezaplacení a „školkařina“ se jí dostala nejen za nehty, ale chytila ji i za srdce. V Horní Stropnici pracovala sedm let a průběžně odmítala nabídky jít pracovat na ústředí lesního závodu. Po transformaci a privatizaci dřívějších podniků státních lesů bylo rozhodnuto, že všechny školky, které byly u firmy Jihočeských lesů, a. s., budou zařazeny pod jedno samostatné školkařské středisko. Na základě personálních změn, byla Ing. Veselá „odvelena“ do velkoškoly Dvory nad Lužnicí, kde vzniklo centrum střediska mající na

¹⁶⁸ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Jindřichem Pechou a zveřejněny s jeho souhlasem.

starost všechny lesní školky bývalého lesního závodu, kromě jiných tedy i ty v Horní Stropnici. Vzhledem ke snížené potřebě sadebního materiálu ze strany státního podniku Lesy České republiky byly některé z těchto školek posléze uzavřeny a jejich produkce zlikvidována, na což velmi nerada vzpomíná. „Není nic horšího než pálení sazenic, které by někde mohly růst a zakládat nový les.“ Situace v lesnictví se po transformaci někdejších státních lesních podniků natolik změnila, že i sama na sobě pocítila posuny v „lesnickém myšlení“. „Dříve měl daný závod svoje školky, naplánoval si vypěstování toho, co bude potřebovat a také to odebral. Teď se pořád bojíme, abychom sehnali osivo, vypěstovali jak druhově, tak původem, velikostí a kvalitou takové sazenice, které se nám možná za 2, 3, 4, 5 let podaří prodat. Bohužel převážně za nižší ceny, než bychom pro modernizaci školek potřebovali, a to jak z důvodů výsledných cen ve výběrových řízeních na služby pro LČR, tak i konkurenci ostatních pěstitelů sadebního materiálu, protože všichni pěstujeme jen na základě odhadů a ne plánovaných potřeb, z čehož plynou jak nadbytky, tak nedostatky sadebního materiálu. Takže zase obavy, jak na konci roku dopadne hospodářský výsledek, ta nejdůležitější cifra pro každého majitele školek.“¹⁶⁹

Z osobního profesního vyznání Ing. Heleny Veselé uvádíme myšlenky, které nejenže stojí za pozornost, ale vystihují i poctivý a mravní charakter této lesní školkařky: „Myslím, že se v profesi lesáka vytrácí pohled na les a přírodu jako na něco, co je pěkné, stále překvapující, zajímavé, uklidňující, a místo toho dominuje jen ekonomika a termíny. Žádný dobrý pocit, že po něm něco pro budoucí pokolení zůstane a že se tedy musí snažit. Les a příroda se mu vzdaluje, mnohokrát už na svůj úsek jen dojíždí a po pracovní době vůbec neví, co se na jeho pracovišti v lese děje. Vždyť příroda je taková dobýječka energie. Není nic krásnějšího než jaro, když vám začne ve školce všechno rašit, klíčit, zelenat. Detaily probouzející se přírody. V lese i barevný podzim (ve školce se mi podzim moc nelíbí, protože na mě působí spíše smutně). Školka nás naučí dívat se na přírodu nejen jako na celek, ale všimnout si detailů zblízka. Jak to vypadá, když se ze semínka vyvíjí nový život, detail prvního kořínku, pupenu, lístečku, ale i květu a plodu, protože školky, to je i semenářství. Školka je však i každodenní dohled, jestli je vše v pořádku, jestli něco neusychá, neplesniví, jestli se neobjevují nějaké škůdci, a když ano, tak rozhodnout a především rychle, co učinit. Někdy musím provést příslušný zásah sama, protože dělníci už jsou doma, nebo je sobota či neděle. Když ještě mám na starosti kropení a větrání fóliovníků, protože bydlím ve školce, tak jsem v práci pořád. Říkám, že jsem se vdala se školkou. Kdybych měla rodinu, tak bych jedno nebo druhé šidila. Chlapi to možná mají trochu jinak, tam se postará manželka, když jsou v práci i mimo pracovní dobu. Pokud se někdo dá pracovně tímto směrem, musí školkařinu dělat proto, že ho to baví, protože čas, který školce věnuje, nebude mít ni-

kdy zaplacený. Do školky musí jít i ve dnech volna, či po pracovní době, protože přírodní vlivy se tak rychle mění, že nelze říct, že to počká do zítřka nebo do pondělka. To nejsou šroubky, které se odloží do regálu a pokračovat se může třeba až za týden. V tom vidím tu náročnost, neustále myslím na práci, myšlenkami jsem stále v práci a soukromý život je až na druhém místě. Pro práci ve školce se nedá napsat manuál, kde je napsáno, kdy se má co dělat, protože je to každý rok jinak. Musím být stále ‚ve střehu‘, abych na něco nezapomněla. Spolehnout se můžu na 100 % stejně jenom na sebe, takže všechno raději ještě kontroluji. Za svou školkařskou praxi jsem se setkala asi jen se čtyřmi zaměstnanci v naší školce, kteří s ní byli asi také ‚srostlí pupeční šňůrou‘, protože nedělali jen to, co jsem jim nařídila, ale to, co viděli, že je třeba. Byli také neustále ve střehu, protože to byla ‚jejich‘ nebo ‚naše‘ školka. Záleželo jim na tom, aby někdo neřekl, že pěstujeme a prodáváme nekvalitní sazenice. Ostatní jen plní nebo neplní úkoly. Jestli se to podařilo mně, že je práce ve školce také bavila, nevím, ale moc mi tím pomohli. Když jsem někdy mívala obavy, abych nebyla propuštěna, jeden kolega mi říkal, neboj se, že tě vyhodí, kde by sehnali jiného ‚vola‘, který jim to bude dělat. Každý, kdo by přišel, tak jim po první jarní sezóně uteče, a má asi pravdu. Jaro je pro nás asi nejnáročnější a více a více stresující. Dokonce už v posledních letech mívám na jaře dny, kdy je mi celý den do breku, aniž by byl důvod. To je asi můj projev stresu. Někdy si říkám, jestli mám ještě tuto práci dělat, jestli si nemám hledat něco klidnějšího. Potom ale skončí zima a jsem v tom zase ‚až po uši‘. Na jedné straně práce ve školce sílu bere, na straně druhé její prostředí zrodu energii dodává. Chuť do práce bere i situace, kdy bychom potřebovali spoustu šikovných rukou, ale každý nový dělník musí projít schválením těch nejvyšších, i když se jedná jen o brigádníky na pár měsíců. Lidem nemůžu práci pořádně zaplatit, ani je zaměstnat celoročně, tak musím nakonec hledat pracovní sílu u cizinců, protože Čechům se nechce dělat těžká práce a k tomu ještě za málo peněz. Každý rok někdo jiný, nezkušený, bez zájmu o tuto práci, nezodpovědný, nespolehlivý. Byly i roky, kdy jsem na vše byla jako technik sama. To potom chodím domů jen přespat, a když jsou jarní mrazíky, tak ani to ne. O nějaké pořádné dovolené na zotavenou nemůže být ani řeč. Perspektiva modernizace vybavení či technologií je také v nedohlednu, tak se vše neustále opravuje a vymýšlí malé zlepšovacíky, jak ulehčit a zrychlit práci, nové technologie jsou tvořeny na koleně, nedotažené do konce, protože to stojí peníze. Velice ráda jezdím na školkařské zájezdy (za něž tímto moc děkuji), protože všude hledám rady a nápady, jak se to či ono řeší jinde. Mám radost, když se nám podaří po mnoha letech pořídit novou závlahu do ‚fóliáku‘, nebo koupit mobilní čerpa-

¹⁶⁹ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Ing. Helenou Veselou a zveřejněny s jejím souhlasem.

dlo na závlahu do školky, kde není elektrický proud. Nová čerpací stanice, to už je úplný zázrak. Nejhorší je to, že se do školek neinvestovaly peníze ani v době, kdy firma prosperovala. Stále se jen peníze odváděly a vybavení stárlo. U nás jsou stroje i z roku 1954, 1964, většina pak z doby kolem roku 1976, kdy byla postavena velkoškolka. Je sice užitečné vyslechnout přednášky profesorů a výzkumníků, ale v praxi je to vše jinak. Je to stálý a opakující se problém počtu a kvality lidí, peněz a vybavení. My třeba vůbec nemáme chladicí box a sazenice musí být založené pouze na poli, než si je odběratel odveze. Také vím, že aktivní podřezávač dělá hladký řez kořenů, ale my jsme rádi, že máme alespoň celozáhonový, neaktivní, který občas vyjede ze záhonu, rychle se otupí, protože se používá v kamenitém terénu a nedá se po každém záhonu dobrušovat, protože do školky není zaveden elektrický proud. Že bychom měli jezdit kontrolovat, jak odběratel zachází s našimi sazenicemi v průběhu transportu, na úložišti i na pasece, by bylo sice dobré, ale to bychom na to museli mít ještě jednoho technika. Kdo nikdy nepracoval ve školce, má na školkaře názor, že pracuje jen na jaře, v létě a na podzim nic moc a v zimě nedělá nic. Podle toho se k nám také všichni nadřizují vždy chovali a podle toho si nás i cenili. Říká se, že stáří je vidět na stárnutí dětí. Já vlastní děti nemám, ale vidím na stromech, na pasekách, které jsme zalesňovali, jak ten čas běží, protože ony jsou vlastně jako moje děti, které se mi ve školce narodily, chvíli jsem se o ně starala a potom je poslala do světa, aby někde rostly a rostly, abychom si zachovali tu naši přírodu, které stále více či méně ubližujeme, a že těch dětí za 30 let už mám.“¹⁷⁰

PAVEL VOSTÁL

Ač pochází z rodiny, která se lesnictvím nezabývala, vybudoval si vztah k přírodě díky svému dědovi, přednostovi stanice v Silůvkách. Poněvadž Pavel Vostál dosahoval dobrých studijních výsledků, dostal se bez problémů na Střední lesnickou školu do Hranic a po jejím absolvování na Lesnickou fakultu VŠZ do Brna. Jeho přístup ke studiu však značně ovlivnil revoluční rok 1989. Po absolvování dvou semestrů studium ukončil a pustil se jako dělník do pěstební činnosti na polesí Předklášteří, Lesní závod Kuřim. Následovala jeden a půlroční vojenská služba, po jejímž ukončení se vrátil opět do zaměstnání, avšak již k obchodní firmě Jihomoravské lesy, a. s, divize Tišnov, Lesní správa Tišnov, vzniklé ze státního podniku Jihomoravské státní lesy Brno. Zde byl přidělen k občasné výpomoci školkaři lesních školek Svinošice panu Trucáčkovi. Když pan Trucáček k 31. prosince 1992 odešel do penze, byl Pavel Vostál přijat na jeho místo.

V následujících letech, kdy mu zejména v období jarní a podzimní špičky ve školkách vypomáhal jeho „školkařský učitel“ pan Trucáček, nabýval Pavel Vostál provozní školkařské zkušenosti. Díky svému poctivému přístupu k svěřené funkci se usilovně zajímal o technologii pěstování sadebního materiálu les-

ních dřevin a získával také obchodní zkušenosti. Lesní školky Svinošice se staly synonymem dobře vedeného, moderně vybudovaného školkařského střediska, které bylo v roce 1995 organizačně vyčleněno jako samostatné výrobní středisko divize Tišnov a Pavel Vostál byl jmenován jeho vedoucím. Po následném, poněkud dramatickém předání objektů a pozemků školek do vlastnictví statutárního města Brna, které uplatňovalo restituční nároky na příslušné pozemky, byly školky začleněny do organizačního systému Lesů města Brna, s. r. o., jako samostatné hospodářské středisko s Pavlem Vostálem na pozici vedoucího.

Vzhledem k narůstajícím rozdílným názorům vedení zaměstnavatelské organizace na náplň profesní činnosti vedoucího střediska školek Svinošice se rozhodl Pavel Vostál k odchodu z této organizace a k 31. prosinci 2007 podal výpověď. V následujících třech letech pracoval jako školkař v mladé rodinné rozvíjející se firmě LESCUS Cetkovice, s. r. o., která plně využila jeho znalostí a schopností a umožnila mu aktivně se podílet na vybudování zcela nového moderního školkařského komplexu v Cetkovicích „na zelené louce“. V současné době jde o jednu z nejprogressivnějších a nejrepresentativnějších školkařských provozoven v naší republice.

Počátkem roku 2010 byla zahájena stavba budovy centra školkařského provozu (kanceláře, sklady, šatny, ubytovna atd.). Současně probíhala i výstavba objektů školky k produkci krytokořenného sadebního materiálu, tj. velkokapacitní haly k umístění komplexní osevní linky BCC a strojní technologie. Vznikl zde sklad chemikálií, chladicí haly, moderní fóliovník, terén byl upraven a zpevněn za účelem vybudování úložných ploch pro dopěstování sadebního materiálu atd. Na základě svých provozních zkušeností a poznatků z řady navštívených školkařských pracovišť se Pavel Vostál podílel na tvorbě celkové koncepce budování školkařského střediska. Díky rychlému tempu ukončování jednotlivých etap výstavby bylo dílo 22. června 2011 slavnostně uvedeno do provozu. Na podzim téhož roku bylo již ze školkařského střediska vyexpedováno půl milionu kusů vyprodukovaného sadebního materiálu a v následujícím roce pak dva miliony sazenic. Ve středisku má Pavel Vostál v současné době ještě jednoho technika a 10 stálých dělníků. Kapacita produkce sazenic se rok od roku zvyšuje a středisko sehrává významnou roli v tržní struktuře producentů krytokořenného sadebního materiálu v republice.

Pavel Vostál je příkladem profesního pracovníka, pro kterého ukončení zaměstnaneckého poměru u jednoho zaměstnavatele znamenalo obrovskou příležitost a šanci uplatnit své zkušenosti a dovednosti u zaměstnavatele nového. Je příkladem zodpovědného, skromného a pracovitého lesního školkaře, který ve svém oboru jistě ještě mnohé dokáže.¹⁷¹

¹⁷⁰ Informace čerpány z osobní korespondence autora s Ing. Helenou Veselou a zveřejněny s jejím souhlasem.

¹⁷¹ Informace čerpány z osobního jednání autora s Pavlem Vostálem a zveřejněny s jeho souhlasem.

Mezi současné významné a uznávané lesní školkaře jistě patří celá řada dalších osobností. Je mezi nimi především **Ing. Pavel Burda, Ph.D.**, který se začal intenzívně zabývat produkcí sadebního materiálu lesních dřevin ještě v době, kdy byl studentem Lesnické fakulty Zemědělské univerzity v Praze. Pronajal si několik nevyužívaných okolních lesních školek v okolí Sepekova a následně i dosud zemědělský využívaný pozemek (bývalou „jahodárnu“) včetně nutného hospodářského zázemí a provozní budovy. Stal se významným a úspěšným samostatným podnikatelem v lesním školkařství a je i dodavatelem jiných služeb pro vlastníky lesa. Specializoval se mj. na pěstování odrostků různých dřevin a patří k nejzkušenějším školkařům v této profesní oblasti. Ve své provozovně zaměstnává i svého bratra Jana Burdu a v sezóně mu vypomáhá i jeho otec. Na základě osobně získaných zkušeností ze školkařské činnosti, dovednosti, „novátorství“ a schopnosti prezentovat odbornou školkařskou problematiku se Ing. Pavel Burda rozhodl rozšířit si vzdělání dalším studiem, které (zatím) završil získáním doktorského titulu. Dnes se podílí na řešení řady výzkumných úkolů v oblasti lesního školkařství.¹⁷²

Neopomenutelnou osobností v kolektivu lesních školkařů je **Ing. Josef Cafourek, Ph.D.** Ve svém životě prošel nejdříve řadou profesních lesnických funkcí na Lesním závodě Znojmo a posléze Lesním závodě Jaroměřice nad Rokytinou u bývalého státního podniku Jihomoravské státní lesy Brno. Po privatizaci majetku někdejších státních lesních podniků pracoval u Lesní společnosti Jaroměřice nad Rokytinou, a. s., do jejíhož majetkového portfolia byla zařazena i Velkoškolka Budišov. Vzhledem k osobním manažerským schopnostem byl Ing. Cafourek pověřen vedením této velkoškolky, která díky němu zaznamenala značný nárůst realizované produkce sazenic. S ohledem na další organizační a majetkové změny v držení Velkoškolky Budišov a hledání dalšího využití svých zkušeností ve školkařské činnosti pracoval Ing. Josef Cafourek následně jako specialista a vedoucí pracovník u několika jiných firem zabývajících se lesním školkařstvím a semenářstvím. Zejména však překročil běžné hranice tuzemských lesních školkařů. Jako aktivní účastník se zapojil do několika mezinárodních projektů zabývajících se vybudováním školek za účelem znovuzalesnění zdevastovaných ploch v Kolumbii, Nikaragui, Kostarice, Chile, Číně a Etiopii. Zabýval se též zprostředkováním dovozu potřebného a vhodného osiva douglasky z Kanady. V průběhu své profesní činnosti si rozšířil vzdělání a získal titul Ph.D. a v současnosti má též částečný pracovní úvazek na Lesnické a dřevařské fakultě Mendelovy univerzity v Brně. Je členem oponentních rad několika výzkumných projektů. V průběhu svého profesního života zastával Ing. Josef Cafourek, Ph.D., řadu významných funkcí v různých zaměstnavatelských organizacích. Byl iniciátorem založení a jedním ze zakládajících členů SLŠ ČR, kde též vykonával

funkci prvního předsedy. Patří k nejzkušenějším tuzemským lesním školkařům, schopným reprezentovat naše lesní školkařství i v zahraničí.¹⁷³

Mezi „opravdové životní“ lesní školkařky patří zcela nepochybně paní **Danuta Prokůpková**. Pochází z Polska, kde také absolvovala Střední zemědělskou školu. Vzhledem k nedostatku šancí najít zaměstnání ve své domovině odešla jako mladá na zahraniční brigádu do České republiky, a to do Lesních školek v Albrechticích nad Orlicí, zařazených jako samostatné středisko k Lesošolkám, s. r. o., se sídlem v Řečanech nad Labem. Zde již zůstala a zároveň dálkově vystudovala Střední lesnickou školu v Trutnově. Danuta Prokůpková se prezentovala nejen jako velmi pracovitá žena, ale především jako člověk mající značné organizační schopnosti, obrovskou snahu odvádět kvalitní práci a zejména schopnost pozitivně motivovat spolupracovníky. Netrvalo dlouho a byla jmenována vedoucí střediska školek v Albrechticích nad Orlicí, provdala se a zůstala zde bydlet natrvalo. Stále je však v kontaktu se svým původním domovem. Každoročně zaměstnává třicet i více žen a mužů z místa jejího bývalého bydliště. Zapojila se též do veřejné činnosti v Albrechticích a této aktivity využila i k prosazení odkupu původních obecních pozemků, na kterých nyní leží lesní školka. Poznatky z jiných lesních školek ji motivovaly k úsilí vybudovat potřebné stavební zázemí lesních školek a jejich vybavení moderními technologickými prostředky. Pod jejím přímým vedením a organizačním zajištěním se na výstavbě provozní haly, garáží a skladů význačnou měrou podíleli zaměstnanci střediska Albrechtice nad Orlicí, a pokračuje dál výstavbou budovy dalšího technického zázemí pro školky. Její práce se však odráží především ve vzorovém stavu provozu lesních školek, kvalitě a množství vyprodukovaného sadebního materiálu a spokojenosti jejího zaměstnavatele.¹⁷⁴

Ve výčtu lesních školkařů, kteří patří mezi současné „tahouny“ oboru a mezi ty, kdo významným způsobem ovlivňují a vytváří dominantní obraz současného lesního školkařství v republice, nesmí chybět **Ing. Ladislav Němec**, jednatel firmy Lesoškolky, s. r. o., se sídlem v Řečanech nad Labem. V jeho konkrétním případě je nutno se zmínit i o jeho rodinných příslušnících – manželce (hlavní účetní), synech **Ing. Přemyslu Němcovi** (vedoucím výroby), **Ing. Vojtěchu Němcovi** (vedoucím střediska Obalovaná sadba – Řečany), dceři Anně a jejím manželovi, švagrové atd.

Společnost Lesoškolky, s. r. o., v Řečanech nad Labem vznikla v roce 1992 privatizací Školkařského závodu Řečany nad Labem, který byl do té doby organizační jednotkou Východočeských státních lesů Hradec

¹⁷² Informace čerpány z osobní korespondence autora s Ing. Pavlem Burdou, Ph.D. a zveřejněny s jeho souhlasem.

¹⁷³ Informace čerpány z osobního jednání autora s Ing. Josefem Cafourkem, Ph.D. a zveřejněny s jeho souhlasem.

¹⁷⁴ Informace čerpány z osobního jednání autora s Danutou Prokůpkovou a zveřejněny s jejím souhlasem.

Králové. V roce 1998 se stal jediným jednatelem a majitelem společnosti **Ing. Ladislav Němec**. V současné době mají Lesoškolky, s. r. o., sedm středisek a obhospodařují 205 ha školek v oblasti Řečan nad Labem, Kladrub nad Labem, Hlavečnicka, Albrechtic nad Orlicí, Dolního Jelení, Brandýsa nad Labem, Káraného, Mladých Buků, Františkových Lázní a Aše. Společnost tedy hospodaří na území Pardubického, Královéhradeckého, Středočeského a Karlovarského kraje.

Poněvadž vlastní „výroba“ sadebního materiálu probíhá ve výrobních střediscích takové velikosti a produkční kapacitě, která by jinde měla statut samostatných velkých školkařských provozoven, je třeba jmenovat i vedoucí těchto školkařských středisek, které Ing. Ladislav Němec pověřil jejich řízením provozu. Středisko Albrechtice nad Orlicí vede **Danuta Prokúpková**, středisko Dolní Jelení **Radek Fiala**, středisko Řečany nad Labem **Jan Bank**, středisko Kladruby nad Labem **Radek Majerčín**, středisko Obalovaná sadba Řečany **Ing. Vojtěch Němec**, středisko Františkovy Lázně **Miloš Berdich** a středisko Brandýs nad Labem **Marie Plívová**. Všechna školkařská střediska firmy Lesoškolky, s. r. o., disponují potenciálem školkařských ploch, skladů, manipulačních ploch, klimatizovaných skladů, závlahových systémů, ubytovacích kapacit a potřebnou mechanizací, takže jsou schopna zvládnout v co nejkratším čase jim svěřené úkoly a zejména připravit obchodním partnerům sadební materiál včas a v požadované kvalitě. Společnost zaměstnává ve stálých pracovních poměrech 25 technicko-hospodářských a přibližně 50 manuálních pracovníků.

Hlavním výrobním programem firmy je produkce sadebního materiálu pro obnovu lesa. Doplňkovým výrobním programem je pěstování semenáčků a podnožového materiálu pro zahradníky a pěstitele vánočních stromků a pěstování vzrostlejších stromků a keřů pro liniové výsadby, výsadby biokoridorů, výsadby v okolí vodotečí a pěstování živých plotů. Sadební materiál je pěstován jako tradiční prostokořenná sadba s využitím komplexní sedmiřádkové technologie a dále jako sadba krytokořenná, produkovaná moderní technologií pěstováním na tzv. „vzduchovém polštáři“.

Ing. Ladislav Němec, působící jako jednatel a současně ředitel firmy, si je vědom historického odkazu převzatých lesních školek (první velkoškoly ve střední Evropě založené v letech 1895 až 1905 v katastru obcí Kladruby nad Labem a Zdechovice lesním inženýrem lesmistrem Konrádem Herranem) a dbá o zachování dobrého jména svých lesních školek v tuzemsku i v zahraničí. Věnuje velkou péči technické a technologické inovaci vybavení školek, profesnímu odbornému růstu zaměstnanců, prezentaci firmy a samozřejmě i problematice struktury produkce a organizace prodeje sadebního materiálu. V jeho firmě se sedmi velkými školkařskými středisky a centrálním vedením ekonomiky prodeje to samozřejmě není jednoduché a Ing. Ladislav Němec proto zavádí vnitrofiremní informační systém sledující veškerý pohyb materiálu a tok financí mezi jednotlivými středisky a centrem obchodní společnosti.

Ing. Ladislav Němec není lesní školkař v původním slova smyslu, je to vlastník, jednatel obchodní společnosti a manažer největší soukromé privátní rodinné školkařské firmy v republice. Byl jedním ze zakladatelů SLŠ ČR a zastával dlouhá léta funkce místopředsedy či předsedy této organizace. Aktivně prosazuje vazbu školkařství na výzkumnou problematiku a je iniciátorem ověřování a zavádění mnoha inovačních přístupů ve školkařském provozu. Věřme, že jeho odkaz ponese dále i členové jeho rodiny zaměstnaní ve firmě, zejména pak syn **Ing. Přemysl Němec**, absolvent lesnické a dřevařské fakulty v Brně, současný vedoucí výroby ve firmě a předseda SLŠ ČR.

Manželé **Ing. Ivo Machovič** a **Ing. Michaela Machovičová** jsou majoritními vlastníky firmy Dendria, s. r. o., jejichž dalšími podílovými spoluvlastníky jsou dále **Ing. Vladimír Nejezchleb** a **Vladimír Dvořák**.

Ing. Ivo Machovič i jeho žena Ing. Michaela Machovičová pobírali v průběhu svých studií na Lesnické fakultě v Brně motivační stipendium od Severočeských státních lesů podmiňující jejich následný pracovní nástup do tohoto kraje. Ivo nastoupil nejdříve do Liberce, později byl přeložen do Frýdlantu a nakonec zakotvil v Novém Městě jako vedoucí školkařského střediska založeného v roce 1985, kde již pracovala jeho žena Michaela. Školkařské středisko v Novém Městě bylo v této době intenzívně modernizováno a budováno do podoby moderního školkařského pracoviště na výrobu krytokořenného sadebního materiálu, přičemž jeho produkce byla určena k potřebě revitalizačních obnovných výsadeb na imisemi poškozených lesních plochách Jizerských hor a částečně i hor Krušných. Bylo vybaveno nejmodernější školkařskou technologií dodanou švédskou firmou BCC a dlouhodobě patřilo mezi jediné v republice, disponující ucelenou technologickou linkou od této firmy.

Investiční prostředky ze státních zdrojů vložené do výstavby lesní školky se však při zahájení privatizace majetků státních lesů na počátku devadesátých let minulého století staly poměrně vážným problémem pro zamýšlenou privatizaci majetku školkařského střediska (výše odpisů). Majetek lesní školky v Novém Městě byl v rámci privatizačního projektu přidělen akciové společnosti Frýdlantská lesní. Z hlediska nově vzniklé akciové společnosti však bylo školkařské středisko považováno za nechtěný a ztrátový provoz a vedení firmy o ně nestálo. Manželé Machovičovi jako zaměstnanci školkařského střediska tehdy dostali od podniku státních lesů přímou nabídku pokračovat ve školkařské činnosti „ve vlastní režii“ na pronajatém majetku. Rozhodnutí nebylo lehké, ale nakonec se se svými spolupracovníky dohodli, vytvořili společnost Dendria, s. r. o., sjednali s dosavadním vlastníkem nájemní smlouvu a školky převzali. Přiznávají, že jejich tehdejší rozhodnutí bylo velmi rizikové a značně poznamenalo celý jejich další profesní i osobní život. Později se sice akciová společnost pokoušela své původní rozhodnutí zvrátit, dokonce neplatila faktury, aby dostala nové provozovatele školek do úpadku, ale neuspěla.

Dnes má společnost Dendria, s. r. o., jejímž jednatelem je Ing. Ivo Machovič, od s. p. Lesy České republiky pronajaté budovy a pozemky a další pozemky si v průběhu let dokoupila. Celkem hospodaří na 35 ha ploch školek a dalších asi 16 ha tvoří plantáže vánočních stromků. Své podnikatelské aktivity se firma snažila uplatnit i komplexními dodávkami prací na menších smluvních územních jednotkách státního podniku Lesy České republiky v Jizerských horách. Změny podmínek pro účastníky výběrových řízení a cenové relace příznivější především pro menší firmy způsobily, že postupně od této aktivity firma ustoupila.

V průběhu let se změnila struktura pěstovaného sadebního materiálu, kdy nedávný boom listnáčů postupně odeznívá, a mění se i odběratelé. Ze tří milionů vyprodukovaných sazenic ročně jich jen asi 10–20 % míří do Jizerských hor. Nejčastějším cílem jsou dnes Krušné hory, ale sazenice jsou dodávány i do Broumovského výběžku, Orlických hor, do Krkonošského národního parku nebo do Národního parku České Švýcarsko.

Manželé Machovičovi se po zapojení do lesní školkařské činnosti aktivně snažili o nutné oborové seskupení privátních subjektů aktivizujících se v lesním školkařství a byli jedni ze zakládajících členů SLŠ ČR. Michaela dokonce několik let zastávala funkci tajemnice této organizace a Ivo vykonával dlouhodobě a úspěšně funkci předsedy SLŠ ČR. Oba patří v posledních dvaceti letech k nejvýraznějším školkařským osobnostem v republice.¹⁷⁵

Mezi rodinné školkařské firmy patří i největší školkařská provozovna na Moravě – firma **Libor Piňos** se sídlem v Krumsíně. Firmu založil Liborův otec František Piňos, zaměstnaný dlouhá léta u státního podniku Vojenské lesy Plumlov. Jeho zájem o školkařskou činnost byl prvotním podnětem k tomu, aby byl jmenován vedoucím nově budovaného školkařského střediska Osina v Krumsíně. V etapě po roce 1990, kdy byly jeho rodinně restitučně navraceny zemědělské polnosti, se rozhodl ukončit zaměstnanecký poměr a jít cestou samostatné podnikatelské činnosti v oboru lesního školkařství, do které zapojil celou svou širokou rodinu. Se školkařskou činností měl značné osobní zkušenosti, podílel se na prvních aktivitách v produkci krytokořenného sadebního materiálu, zapojoval se do odborných oborových diskuzí a především uměl obchodovat, nalézat tržní uplatnění produkce a „mít čich“ na produkci takového sadebního materiálu, o který byl zájem. Podnikání v lesním školkařství zahájil produkcí sadebního materiálu lesních dřevin na několika pozemcích (vlastních či pronajatých) a své hlavní obchodní centrum pak umístil do obce Lešany poblíž Plumlova. Akční rádius jeho činnosti a osobní nasazení byly tak velké, že mu soustavné psychické i fyzické vypětí bohužel vážně podlomilo zdraví a počátkem roku 2007 nečekaně zemřel. Školkařskou firmu převzali jeho děti **Libor Piňos** a **Helena**, provdaná **Vrátníková**, které jejich otec do mnohého zaučoval a své zkušenosti jim postupně předával. Pokračovat

v podnikání ve stopách nenadále zesnulého otce nebylo zpočátku samozřejmě lehké. Celá rodina se však vzájemně podporovala, firma byla přepsána na syna Libora Piňose, který absolvoval střední lesnickou školu a získal licenci na nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin. Organizaci provozu včetně vedení veškeré evidence a obchodní agendy zajišťovala Helena Piňosová-Vrátníková.

Lesní školky Libora Piňose díky objemu své produkce sehrávají poměrně výraznou úlohu mezi komerčně provozovanými lesními školkami na Moravě. Postupně si z vlastních zdrojů pořídily moderní technologické vybavení, v Lešanech byla postavena provozní budova s kanceláří a sociálním zázemím a posléze i víceúčelová hala sloužící v etapě jarní a podzimní sezóny k třídění vyzvednutého sadebního materiálu a jeho přípravě k expedici.¹⁷⁶

Nyní stručně uvedme alespoň několik dalších osob, které ovlivňují podobu lesního školkařství v České republice:

Ing. Zdeněk Hradecký působí jako vedoucí střediska lesních školek Svinošice spadajícího pod Lesy města Brna, a. s. Dříve byl vedoucím polesí a po organizačních změnách u zaměstnavatelské firmy posléze zodpovědným a inovativním vedoucím školkařského střediska. **Jiří Pexidr** založil rodinnou firmu JIPEX se sídlem v Protivíně. Zpočátku se zabýval pouze lesní školkařskou činností, poté za spolupráce svých synů Ing. Jiřího Pexídra a Ing. Milana Pexídra též pořezem dřeva ve vybudované pilnici a pěstováním okrasných roubovanců a štěpovanců. Byl jedním ze zakládajících členů SLŠ ČR, členem jeho předsednictva a posléze čestným členem SLŠ ČR. **Ing. Miroslav Šubrt** působí jako vedoucí školkařského střediska v Hradci Králové u firmy Wotan Forest, a. s. **Ing. Jaroslav Kučera** byl vedoucím školkařského střediska Chříbská-Krásné Pole, které patřilo obchodní společnosti Uniles, a. s., posléze Wotan Forest, a. s. Mimo jiné má na starosti zajištění pestré škály potřebného sadebního materiálu pro dodávky na početné smluvní územní jednotky. **Ing. Zdeněk Poslušný** je samostatným školkařským podnikatelem a majitelem firmy Arnika ve Zbuzanech u Prahy. Zabývá se i pěstováním stromové zeleně pro výsadbu v sídelních aglomeracích a dodávkami krajinářské zeleně. **Ing. Zbyněk Balhar** je významným představitelem lesního školkařství na Moravě, majitelem rodinné firmy Atro Rýmařov, s. r. o., a věnuje se dalším obchodním aktivitám (dodávky zavlažovacích systémů, ochranných tubusů proti škodám zvěří atd.). **Patrik Barnet** se jako první v republice podnikatelsky pustil do speciálního pěstování krytokořenného materiálu lesních dřevin na vzduchovém polštáři a rizikově investoval do technologického vybavení školky. Je majitelem firmy Baroza, s. r. o., se sídlem v Krnově.

¹⁷⁵ Informace čerpány z osobní zkušenosti a korespondence autora s manžely Machovičovými a zveřejněny s jejich souhlasem.

¹⁷⁶ Informace čerpány z osobních poznatků autora.

Ing. Vojtěch Varga je vedoucím velkého školkařského střediska ČZU v Praze, Školního lesního podniku v Kostelci nad Černými lesy, které se zabývá především pěstováním široké škály výpěstků okrasné zeleně a současně obhospodařuje lesní školky v Jevanech. **Ing. Hedvika Roznerová** je zkušenou vedoucí střediska lesních školek firmy Kalespol Stříbro, s. r. o., má na starosti zajištění odbytu vyprodukovaného sadebního materiálu. **Svatopluk Lengál** je samostatným lesním školkařem a odborným lesním hospodářem v Grygově na Hané. Školky má na zemědělské půdě a specializuje se na pěstování sadebního materiálu dubu a rychle rostoucích dřevin. **Bc. Jan Těra** je zkušeným a zodpovědným vedoucím školkařského střediska Lesní společnosti Broumov Holding, a. s. Z dalších jen jmenovitě zmíníme např. **Ing. Jana Hanzáka** a **Ing. Milana Hotovce** (pracovníci vedení závodu lesních školek společnosti Wotan Forest, a. s.), **Vladimíra Pařila** (Wotan Forest, a. s., lesní školka Udánky), **Josefa Pajka** (Wotan Forest, a. s., středisko lesních školek Šternberk), **Vlastimila Pacíka** (Wotan Forest, a. s., lesní školka Brumov-Bylnice), **Miroslava Krále** (společnost KATR, a. s.), **Petra Horáčka** (soukromá lesní školka v Podhradní Lhotě), **Petra Paclta** (vedoucí školkařského střediska Planá nad Lužnicí společnosti Wotan Forest, a. s.), **Václava Klímu** (Vojenské lesy a statky ČR, s. p., vedoucí školkařského střediska Nová Pec), **Ing. Ladislava Grossmanna** (Vojenské lesy a statky ČR, s. p., vedoucí školkařského střediska Osina-Krumsín), **Josefa Kučeříka** (lesního školkaře z Celožnice), **Ing. Jiřího Zajíce, CSc.** (obhospodařujícího lesní školku v Týništi nad Orlicí) a **Viktora Chytilka** (dlouhodobě obhospodařujícího lesní školku Hadovna společnosti Lesy pod Hostýnem, s. r. o.). Lesním školkařstvím se zabývá řada dalších osob, pro jejichž výčet, byť pouze jmenovitý, zde není dostatek prostoru, což ovšem nikterak nesnižuje jejich význam.

8.2 Pracovníci v lesních školkách

Není novým zjištěním, že při sezónních pracích v lesních školkách vypomáhají brigádníci. V posledních letech se zde stále více objevují zahraniční pracovníci z Ukrajiny, Mongolska, ze Slovenska, z Polska, Vietnamu aj. Ve většině případů jde přímo o týmy zahraničních dělníků „dodávaných“ účelově specializovanými firmami. Jen málo školkařských provozů celoročně zaměstnává alespoň základní kádr dělníků (dělnic). Je otázkou, jak se tento trend při zajišťování potřebných školkařských prací vyvine v budoucnosti, zvláště když podíl ruční práce je zde neopomenutelný. Nabízená práce v lesních školkách je ve srovnání s jinými pracovními možnostmi pro svou sezónnost, fyzickou náročnost a relativně nízkou mzdou jako trvalé zaměstnání méně zajímavá. Vícefázová výroba krytokořenného sadebního materiálu v klimatizovaných halách sice umožňuje zaměstnat celoročně několik dělníků či dělnic, těchto nabídek zajištění trvalého zaměstnání je však v našich podmínkách zatím poměrně málo.

Postupně se zlepšující vybavenost školkařských provozů drahým a na obsluhu náročným technologickým vybavením (osevní a plnicí linky, počítači řízené závlahové systémy aj.) bude zvyšovat poptávku po pracovnících s vyšší kvalifikací, případně bude vyžadovat delší dobu k jejich zapracování. Zatím se však žádná škola nezabývá přípravou učňů pro dělnické profese v lesním školkařství a praktickým provozním požadavkům se v obsahu a náplni výuky nikdo systematicky nevěnuje (na rozdíl od zemědělských škol zaměřených například na ovocnářství, vinařství, zahradnictví apod.). Bez kvalifikovaných dělnických pracovníků v technologicky se stále vyvíjejícím školkařském provozu přitom nelze očekávat profesní motivaci dělnických zaměstnanců ani efektivní využití investic vložených do koupě nákladných technologických strojních systémů, natož pak zvýšení konkurenceschopnosti.

Některé příklady prací v lesních školkách:



Obr. 8.01 Optické třídění bukvic před jejich ručním výsevem do buněk sadbovačů uložených ve fóliovnících. Lesoškolky, s. r. o., Středisko lesních školek Kladruby. (Foto autor)



Obr. 8.02 Ruční krytí záhonů s provedenými výsevy semene síťovinou. Školní lesní podnik Křtiny, Dykovy školky. (Foto autor)



Obr. 8.03 Školkování sazenic buku pomocí školkovacího rámu se dnes používá pouze v menších lesních školkách. Školní lesní podnik Křtiny, Dykovy školky. (Foto autor)



Obr. 8.04 Při jarním ručním pletí záhonů s provedenými sjiemi musí být věnována velká pozornost vzcházejícím semenáčkům. Vojenské lesy a statky, s. p., Středisko lesních školek Lhota. (Foto autor)



Obr. 8.05 Letní ruční pletí záhonů s pěstovanými sazenicemi javoru klenu. Lescus Cetkovice, s. r. o. (Foto autor)



Obr. 8.06 Vyzvedávání sadebního materiálu smrku ztepilého zahraničními pracovníky. Školka Sdružení pěstitelů Kosinka, Kolář. (Foto autor)



Obr. 8.07 Třídění, počítání, svazkování a dočasné ukládání svazků vyzvednutých sazenic smrku ztepilého prováděné přímo na ploše školky zahraničními pracovníky. Lesy města Brna, a. s., školka Svinošice. (Foto autor)



Obr. 8.08 Zahraniční pracovníci provádějí dočasné zakládání svazků vyzvednutých sazenic dubu zimního do záhrobců na zákonech školky. Lesy města Brna, a. s., školka Svinošice. (Foto autor)



Obr. 8.10 Dočasné ukládání vyzvednutého sadebního materiálu buku lesního do záhrobců na ploše školky. Vojenské lesy a statky, s. p., Středisko lesních školek Lhota. (Foto autor)



Obr. 8.09 K vyzvedávání, třídění, svazkování a dočasnému zakládání svazků sazenic jedle bělokoré do záhrobců na ploše školky jsou na jarní sezónu najímáni brigádníci. Wotan Forest, a. s., Školky Mírovka. (Foto autor)



Obr. 8.11 Třídění, počítání a svazkování sazenic buku lesního na manipulačních stolech před jejich následným uložením v klimatizační hale. Kloboucká lesní, a. s., Velkoškolka Kladíkov. (Foto autor)



Obr. 8.12 Třídění, počítání a svazkování sazenic smrku ztepilého na manipulačních stolech před jejich následným uložením v klimatizovaném boxu. Wotan Forest, a. s., Školky Mírovka. (Foto autor)



Obr. 8.13 Třídění, počítání, svazkování a evidence sazenic borovice lesní. Kloboucká lesní, a. s., Velkoškola Kladíkov. (Foto autor)



Obr. 8.14 Vytříděné a nasvazkované sazenice uložené v přepravních kontejnerech v klimatizovaném boxu jsou připraveny k expedici. Wotan Forest, a. s., Školky Mírovka. (Foto autor)

8.3 Uplatnění know-how lesních školkařů mimo území České republiky

Rostoucí vnitřní konkurence mezi školkařskými subjekty, tlak na rentabilitu jejich hospodaření a nejistota uplatnění produkce sadebního materiálu na trhu vytváří podmínky pro vyšší angažovanost českých lesníků v zahraničí. Obnova světových lesů je aktuálním, živě diskutovaným a sledovaným problémem.

Lesnické angažmá českých odborníků má ve světě již dlouhou tradici. V sedmdesátých letech 20. století se zaměřovalo na hospodářskou úpravu a výnosy z původních lesů především v Africe a Asii, v letech 2000 až 2015 ale převládly aktivity obnovy lesa, a to se zaměřením na Latinskou Ameriku. S podporou mi-

nisterstva zemědělství ČR byla od roku 1998 realizována účast českých školkařů na projektech zalesnění v Ekvádoru, Chile, Kolumbii a v Nikaragui. V posledních letech se opět podílí na zalesňovacích projektech v Chile a pod hlavičkou Mendelovy univerzity v Brně a záštitou České rozvojové agentury i v Jemenu a Etiopii, od loňského roku pak v Mongolsku.¹⁷⁷

Projekty přinesly využití školkařských technologií s přímou vazbou na organizaci obnovy lesa. Byla vybudována významná školkařská centra v Kolumbii, Nikaragui a Chile.

Pod hlavičkou státního podniku Lesy ČR došlo v Kolumbii k zapojení do národního programu šesti ministerstev, jejichž záměrem bylo poskytnout tamějšímu venkovskému obyvatelstvu alternativu zaměstnání v době, kdy byla státem razantně potlačována produkce koky. Výsledkem byla spolupráce s CONIF (národní lesnickou korporací) a vybudování školkařského centra pro společnost Kanguroid s roční produkcí 2,5 milionu obalovaných sazenic „červených dřevin“. První využití produkce sazenic k zalesnění se uskutečnilo v roce 2002. Dnes tato školka produkuje sazenice jak ze semene, tak množením dřevin vegetativním způsobem. Výsadby v okolí řeky Sinú mají výměru okolo 6 500 ha a jsou již patrné ze satelitních snímků. Porosty dnes dosahují výšky okolo dvaceti metrů. V areálu vybudovaného školkařského centra se organizují mezinárodní semináře.¹⁷⁸

Další lesní školka byla vybudována pro nadaci Fundación Terán v nikaraguiské Managui. Po požáru v Národním parku Torres del Paine v Chile v roce 2005 došlo v letech 2006–2010 k vybudování školky v Puerto Natales. Výsledkem projektu byla úspěšně provedená výsadba na plochách národního parku. V roce 2006 byl v Nikaragui realizován lesnický záměr pro společnost H.F.C., a. s., v níž má státní podnik Lesy ČR padesátiprocentní vlastnický podíl. Tato společnost nakoupila pozemek o celkové rozloze 200 ha. Na něm se nachází nově založená plantáž teaku a dalších pěti dřevin na výměře okolo 100 ha. Pozemek je i základnou pro realizaci výzkumných a výukových projektů Mendelovy univerzity v Brně. Technologie výroby obalovaných sazenic použité ve školce v Puerto Natales se též uplatnila u důlní společnosti Mina Invierno na ostrově Isla Riesco.¹⁷⁹

Cílem účasti lesních školkařů v zahraničních projektech je přispět svými zkušenostmi a dovednostmi k obnově lesa v globálním světovém rámci. Poskytují místním lidem dovednosti a znalosti vedoucí k jejich samostatnému a odpovědnému hospodářskému angažmá a učí je vážit si lesa nejen jako zdroje dříví, ale také jako důležitého prvku životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje. Podpora vývozu lesnické technologie též přispěla k exportnímu výsledku ČR.

¹⁷⁷ CAFOUREK, Josef: *Současný stav lesního školkařství*. In: LENOCH, Josef (ed.): *Quo vadis lesnictví? – I. Kam kráčí lesní semenářství a školkařství*. Brno: Česká lesnická společnost, 2015, s. 57.

¹⁷⁸ Tamtéž.

¹⁷⁹ Tamtéž.



Závěr

Lesáci se vždy považovali za ty, kteří si se stromy a lesem lépe rozumějí než ostatní lidé – opravňovalo je k tomu celoživotní soužití. (Marie Hrušková)

Počátky lesního školkařství jako lesnické aktivity jsou na území naší republiky spojeny se záměrnou snahou vlastníků lesů hospodařit s lesním majetkem tak, aby byl zachován pro budoucnost. Současné společenskopolitické prosazování perspektivního hospodaření tedy není pro lesníky ničím novým a taktéž není náhodou, že koncept trvalé udržitelnosti¹⁸⁰ byl vymyšlen a prvně použit právě v lesnictví. Aby byla zajištěna udržitelnost hospodaření v lesích,¹⁸¹ je především nutné věnovat pozornost jejich soustavné a průběžné obnově. Tam, kde to přírodní podmínky dovolují, se tak děje s podporou přirozeného zmlazení lesů, v méně vhodných podmínkách pak dochází ke kombinaci přirozené a umělé obnovy lesů. V současné době však převažuje umělá výsadba, která je na území naší republiky již více než 150 let nejdůležitějším způsobem obnovy lesa a s největší pravděpodobností tomu tak bude i v budoucnu. Pro uplatnění umělé obnovy lesů je třeba mít zákonitě k dispozici sadební materiál lesních dřevin v požadované druhové skladbě a kvalitě, materiál vypěstovaný ze semene ve speciálních účelových zařízeních – lesních školkách.

Obsah termínu *lesní školka* se v průběhu historických období lesního školkařství vyvíjel a měnil. Nejprve byl vnímán jako jednoduché semeníště, posléze jako malá školka založená dočasně poblíž obnovovaných lesních ploch. Později značil dlouhodobější lesní školku o výměře kolem 0,20 ha a podle podmínek se následně rozvíjející až na 0,60 ha. Pak byl chápán jako systém několika lesních školek založených na lesní půdě v podobě sdružených lesních školek. V neposlední řadě označoval velkoškolku založenou na produkčně vhodných lokalitách, často i na zemědělské půdě. V uplynulých dvaceti letech, kdy se obhospodařování lesních školek dostalo v převážné míře mimo přímý vliv vlastníků okolních lesů, si okolnosti vyžádaly prosazení žádoucího legislativního zakotvení lesního školkařství jako samostatné lesnické profesní odborné činnosti.

V průběhu existence lesního školkařství – od jeho počátků až po současnost – se vyvinula celá řada technologií a způsobů pěstování sadebního materiálu lesních dřevin. Jednotlivé užívané technologie se uplatňovaly nejprve v provozních podmínkách malých lesních školek a byly odvislé od invence, schopností a dovedností lesníků. Další inovace byly později zaváděny ve větších či sdružených lesních školkách, v nichž bylo rentabilní použití různých strojních technologií a jednoduchých mechanizačních prostředků,

naposledy pak ve velkoškolkách, které umožňovaly ověření a používání strojních mechanizačních prostředků používaných v zemědělství, popřípadě adaptérů a mechanizačních prostředků speciálně vyvinutých výzkumnými pracovišti. Samostatnou vývojovou kapitolu v historii lesního školkařství představují lesní školky zaměřené na produkci krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin, jehož produkce již v podstatě není závislá na produkční bonitě půdy, ale vyžaduje podstatně jiné speciální mechanizační prostředky a pomůcky (substráty, závlahové systémy, obaly, rošty, kryty aj.).

Z principiálního hlediska existence lesa a jeho obhospodařování lze zcela racionálně vyvodit, že vývoj technologií a nových postupů uplatňovaných v lesním školkařství bude pokračovat dále. Nabízí se hned několik předpokladů podporujících toto tvrzení, přičemž prvním z nich je fakt, že trvá a zároveň se zvyšuje celospolečenský (a celosvětový) zájem o zachování lesů a jejich využívání. Dále se očekává, že lesy budou klíčovým hráčem v omezování klimatické změny, včetně dosažení cílů souvisících s využíváním obnovitelných zdrojů energie. Také roste celoevropský zájem o zajištění hospodářských cílů lesního hospodářství a uspokojování environmentálních a sociálních požadavků společnosti jako další hospodářské složky lesního sektoru – lesnických služeb environmentálního a sociálního charakteru. Rovněž je sledován cíl poskytnout základy pro to, aby lesnictví a celý hodnotový řetězec založený na lesnictví byly konkurenceschopnými a životaschopnými příspěvateli biohospodářství. V tuzemských podmínkách hraje nemalou roli skutečnost, že v naší republice disponujeme značnými zkušenostmi, vědomostmi a dovednostmi uplatnitelnými v lesním školkařství. V neposlední řadě u nás stále existují lidé, kteří v lesním školkařství našli nejen svou práci a předmět obživy, ale i smysl a náplň svého života.

¹⁸⁰ Pojem trvalé udržitelnosti se dostal do popředí na mezinárodní ekologické konferenci v norském Bergenu. Znamená prostě životní styl (nejen techniku, nýbrž především životních hodnot), aby Země nebyla zatěžována víc, než je schopna obnovit, například spotřebu papíru v mezích přírůstu dřeva. Blíže viz KOHÁK, Erazim: *Zelená svatozář*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006.

¹⁸¹ Udržitelným obhospodařováním lesů se rozumí využívání lesů a zalesněných ploch takovým způsobem a v takovém rozsahu, aby byla zachována jejich biologická rozmanitost, produktivita, regenerace, vitalita a schopnost plnit v současnosti i v budoucnosti důležité ekologické, hospodářské a sociální funkce na místní, celostátní i celosvětové úrovni, aniž by tím byly poškozeny jiné ekosystémy.

Z environmentálního, existencionálního i hospodářského hlediska musí les proto (a nejen proto) existovat, musí být ochraňován i opečováván, musí být obnovován a zakládán a k tomuto účelu pak musí též být k dispozici potřebný vypěstovaný sadební materiál lesních dřevin v příslušném množství, sortimentu a kvalitě. Lesní školkařství má nepopíratelně nejen zajímavou historii, ale z výše uvedených důvodů má před sebou i významnou a dlouhou budoucnost.

Při bližším poznání historického vývoje lesního školkařství je nutno si přiznat, že nejenže procházelo sinusoidními etapami kvality svého provozování, avšak doznalo především významných obsahových změn, projevujících se na jeho dnešním stavu. Nelze je proto již úzce vnímat jen jako záměrnou profesní činnost směřující k vyprodukování potřebného sadebnímu materiálu lesních dřevin v žádoucí druhové struktuře a kvalitě. Nahlížíme-li na celou problematiku z širší perspektivy, pak je třeba do školkařských aktivit zahrnout též cílenou péči o půdu a udržování její produkční kvality na základě prováděných chemicko-fyzikálních půdních rozborů, ochranu pěstovaného sadebnímu materiálu proti biotickým i abiotickým činitelům (z čehož plyne mimo jiné i znalost, jak užívat povolených přípravků a prostředků), orientaci v legislativních předpisech vztahujících se k lesnímu školkařství a schopnost jejich aplikace na konkrétních podmínkách školkařských provozů atd. Pracovní náplň lesních školkařů též předpokládá znalost dostupné nabídky sortimentu a uplatnění speciální školkařské techniky a návazně též zajištění údržby a provozuschopnosti mechanizačních prostředků a speciálních zařízení (klimatizační haly, závlahové systémy aj.). Požaduje se zvládnutí nových technologií pěstování sadebnímu materiálu, znalost nakládání s vodními zdroji a hospodaření s vodou. Nemalou roli hraje i umění a schopnost řídit kolektiv pracovníků ve školkařském provozu, znalost pravidel ekonomiky školkařského provozu a vedení průběžné evidence hospodaření a materiálu, praktické uplatnění pravidel marketingu při nakládání s produkcí lesních školek v tržním prostředí. Předpokládá se i zvládnutí inovujících se informačních technologií a jejich užitečných produktů směřovaných na lesní školkařství. Tím však nekončí výčet celé řady dalších činností, které s produkcí sadebnímu materiálu lesních dřevin (ať již prostokořenného, krytokořenného nebo vypěstovaného v podmínkách *in vitro*) a jeho uplatněním na trhu přímo či nepřímo souvisí.

S lesním školkařstvím je však v první řadě přímo spojena péče o zdroje reprodukčního materiálu lesních dřevin, které jsou v majetku vlastníků lesů a též problematika lesního semenářství, přičemž tyto činnosti jsou pro existenci lesního školkařství principiální a existenčně zásadní.

V kontextu projevujících se klimatických změn a větší četnosti extrémních projevů počasí lze předpokládat určitý posun v plošné výměře současných lesních vegetačních stupňů a nutnost řešení souvisejících změn v přirozených podmínkách výskytu jed-

notlivých dřevin (zejména smrku, jedle, buku, dubu). S velkou pravděpodobností se proto v příštích letech změni požadavky vlastníků lesů na druhovou a kvalitativní produkci sadebnímu materiálu lesních dřevin potřebného k obnově lesů. Celou řadu dalších problematik lesního školkařství a semenářství, návazně pak problematiky obnovy lesa a zalesňování, bude nutno řešit v úzké spolupráci s výzkumnými pracovišti a závěry jimi řešených výzkumných projektů.

Přirozeně se vyvíjející náplň lesního školkařství, měnící a vyvíjející se vnější i vnitřní podmínky jeho provozování, společně s předpokládaným rostoucím celospolečenským a politickým zájmem o vytváření podmínek udržitelného hospodaření v lesích se bude nepopíratelně projevovat ve zvýšené potřebě kvalifikovaných, dobře profesně připravených technických pracovníků. Lze předpokládat, že požadavek zajištění této kvalifikační připravenosti a organizace pravidelně inovovaného vzdělávání se v blízké budoucnosti stane nejen potřebným, ale vzhledem k celkovému vývoji oboru, široké škále souvztažností a vlivů, v neposlední řadě pak pro posílení tuzemské školkařské konkurenceschopnosti, přímo stěžejním. Zatím se, bohužel, tato zvyšující se potřeba kvalifikovaných pracovníků v lesním školkařství poněkud přehlíží, budoucnost si ji však pravděpodobně sama vynutí.

Při stručném popisu některých základních charakteristik etap historického vývoje lesního školkařství v České republice spjících k jeho současnému stavu nelze samozřejmě uvést všechny vlivy a okolnosti působící na tuto specifickou lesnickou činnost. Na pozadí uvedených skutečností musíme vnímat působení státního uspořádání, majetkových a politických zájmů, celospolečenské revoluční události, války a jejich dopad na obyvatelstvo, ekonomickou úroveň státu, vývoj lesnické vzdělanosti a školství, v poslední době též obrovský rozmach informačních technologií, pokrok v úrovni a kvalitě mechanizačních prostředků, poznatky genového inženýrství, volnost pohybu osob a zboží atd. Souběžně s těmito mimolesnickými vlivy působily na vývoj našeho lesnického školkařství i nárazové dopady lesních kalamit způsobené biotickými i abiotickými vlivy, organizační změny v systému obhospodařování státních lesů, rozvíjející se trh se saděbním materiálem lesních dřevin, stále více se projevující změny klimatu, trendy v počasí atd.

Poznatky z dosavadního vývoje lesního školkařství v naší republice lze ve velmi zhuštěném a samozřejmě neúplném výčtu shrnout do těchto bodů:

- O lesním školkařství jako účelově provozované činnosti lze hovořit až od chvíle, kdy se objevují snahy o zalesnění holin po devastacích těžbách či plošných kalamitách, případně zavádění holosečného lesního hospodářství. Jeho vznik úzce souvisí se zaváděním úmyslného a cílevědomého hospodaření s lesem a rozvojem lesnictví v 18. století.
- Lesní semenářství a školkařství byly v historii považovány za přímé a neoddelitelné součásti lesnického oboru a jedny z nejdůležitějších a základních

aktivit cílené snahy o zachování lesů a plnění jejich funkcí v budoucnosti. Můžeme je proto společně vložit do základů vývoje celého lesnického oboru.

- Lesní semenářství a školkařství poskytovaly v minulosti zejména obyvatelům na venkově práci a poměrně velmi významně v pozitivním smyslu ovlivňovaly i jejich vztah k lesům a přírodě.
- Lesní semenářství a školkařství jako profesní činnosti překračují výslednými efekty své produkce (vysazeným a postupně odrůstajícím lesem vypěstovaným sadebním materiálem) časovou etapu lidské generace a vlastníkům lesů přinášejí ekonomický efekt ve vzdálené budoucnosti. Z tohoto hlediska bylo a je objektivně žádoucí věnovat lesnímu semenářství a školkařství nejen profesní, ale i hospodářskou a společenskou pozornost.
- Vývojové trendy v lesním školkařství České republiky jsou v zásadě motivovány a poznamenány vahou celospolečensky stanovených priorit a zájmů o zachování trvalosti a výnosovosti lesů. V etapách jednoznačně prezentovaného státního zájmu o zachování trvalé produkce lesů, jejich obnovy a potřeby zalesnit méně plodné půdy, případně požadavku provedení nutné rekonstrukce dříve zalesněných velkých ploch, se vytvářel vhodný ekonomický a společenský předpoklad i pro rozvoj lesního školkařství.
- Kritickými místy v historii českého lesního školkařství jsou etapy vzniku a zahajování činnosti privátních firem zabývajících se nakládáním s osivem a sadebním materiálem lesních dřevin. Šlo o dobu, kdy jednoznačně převažovaly komerční a tržní zájmy nad zájmy lesnickými (dodržování pravidel o nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin z hlediska jeho původu).
- Významnou etapou v historii lesního školkařství v České (Československé) republice je období osmdesátých let minulého století, kdy bylo přistoupeno k zakládání lesních velkoškolek a sdružených lesních školek. Řada z nich je funkčních i v současné době, i když některé prošly etapou projevované ekonomické investiční nepřízně jejich měnících se vlastníků, tj. privátních subjektů, které svůj majetek původně získaly v kuponové privatizaci.
- Uskutečněná transformace systému obhospodařování státních lesů (roku 1992) a privatizace služeb dodávaných vlastníkům lesů – včetně vyprodukování sadebního materiálu lesních dřevin – zcela zásadním způsobem ovlivnila vývojový trend lesního školkařství v České republice započatý v osmdesátých letech minulého století.
- Vlivem privatizace majetků lesních školek a položením principu hospodaření většiny existujících lesních školek v naší republice na tržní a komerční základ se sice v posledních letech vyvíjí školkařství souběžně s lesnictvím, jde však zároveň i samostatnou cestou. Jinými slovy vlastník lesa (tj. cílový odběratel produkovaného sadebního materiálu) nemá přímý vliv na volbu techniky a technologie pěstování jemu dodávaného sadebního materiálu lesních

dřevin a na provozní stav školkařských zařízení. Je otázkou, zda tento současný trend je zejména pro les, tj. meritum věci, skutečně vhodný a přínosný.

- Stěžejní vliv na ekonomickou úroveň a stav lesního školkařství měl dříve především vlastník lesa (viz *Příloha č. 9*), v současné době je to především tržní odběratel, neboli dodavatelská firma pro vlastníka lesa, která je v určitém smyslu vsunutým mezičlánkem mezi lesního školkaře a vlastníka lesa, cílového odběratele sadebního materiálu. Všechny tři participující subjekty na produkci a uplatnění sadebního materiálu lesních dřevin jsou pod vlivem samostatných ekonomických vlivů a tlaků. Vlastník lesa chce provést požadované zalesnění či obnovu lesa relativně úsporně, a proto na základě výběrového řízení sjednává dodavatele, který mu tuto požadovanou činnost levně provede. Dodavatel zalesňovacích prací a současně potřebného sadebního materiálu chce ve výběrovém řízení uspět, a proto nabízí poměrně levné provedení požadovaných zalesňovacích prací a je tím souběžně veden k tomu, aby potřebný sadební materiál co nejlevněji nakoupil a pokud možno dražší prodal (se započítáním dopravného, DPH a zisku). Lesní školkař, primární producent sadebního materiálu lesních dřevin, stojící v této obchodní řadě sice materiálovým produktem na začátku, ale smluvně de facto na konci, chtěje vyprodukovat sadební materiál prodat, je tak odběratelem „přítlačen“ k akceptaci nízké realizační ceny vyprodukovatého sadebního materiálu. Je tak logicky i průběžně usměrňován k tomu, aby pěstoval především takový druhový a kvalitativní sortiment sadebního materiálu lesních dřevin, který má nejvyšší pravděpodobnost prodat (uplatnit na trhu) za nejrentabilnější cenu. Dopad této skutečnosti je (kromě jiného) ten, že v současné době není zaměstnanecká pozice a profesní specializace „lesní školkař“ z hlediska odměňování atraktivní a existenčně zajímavá. V dělnických profesích je pak situace ještě horší.
- V případě, kdy je lesní školka vedena pouze komerčním zájmem a její produkce je nabízena v tržním prostředí, určuje požadovanou strukturu, kvalitu i kvantitu produkovaného sadebního materiálu trh. V některých oblastech republiky, kde není větší množství malých privátních vlastníků lesa, se tak malé školkařské provozovny dostávají do zřetelné konkurenční defenzívy a postupně zanikají.
- Komerční a tržní přístup k lesnímu školkařství s sebou v posledních letech přináší koncentraci výroby sadebního materiálu do velkých školkařských subjektů. U nich se tak kumuluje i větší podíl zisku z tržního prodeje sadebního materiálu a u některých z nich se v posledních letech objevují signály potřebné i výrazné technické a technologické inovace některých školkařských provozoven, která výrazně zvyšuje jejich konkurenceschopnost a srovnání s vyspělými školkařskými provozovnami v zahraničí, zejména pak v Německu a Švédsku.
- Postupující zkušenosti s provozováním lesního školkařství podnikatelským způsobem přivádějí tu-

zemské lesní školkařství do zvláštní situace. Všechny školkařské subjekty sice prezentují svou oborovou sounáležitost a společné zájmy, nerady se však dělí o získané informace a zkušenosti.¹⁸² Otázkou je, zda tento přístup je pozitivní a zda není spíše projevem přebujelé sebestřednosti úspěšných školkařských subjektů, jejich informační uzavřenosti a krátkozraké konkurenční sobeckosti. V zahraničí vidíme přístup poněkud jiný – o provozní poznatky a zkušenosti se představitelé firem rádi dělí, dokonce umožňují stáže, praxe a instruktáže, a jsou poctěni tím, když je o jejich zkušenosti projevem zájem.

- Péči o nakládání s genofondem lesních dřevin je věnována stále větší legislativní a kontrolní pozornost, což svědčí o zvyšování zájmu státu o zachování kvality a trvalosti našich lesů pro budoucnost. Podstatnou většinu genových zdrojů vlastní stát, respektive státní podnik Lesy České republiky. Disponuje osivem lesních dřevin, které si od něj školkařský subjekt – producent sadebního materiálu – kupuje, a to bez jistoty a jakékoliv garance, že o vypěstovaný sadební materiál (jeho podstatnou část) bude mít vlastník genových zdrojů zpětně zájem. Je to, bohužel, současný systémový paradox v pravidlech nakládání s reprodukčním materiálem v naší zemi, respektive v nastaveném systému dodavatelských vztahů vůči státnímu podniku Lesy České republiky.
- Od druhé poloviny 20. století sílí v lesním hospodářství tendence k záměrnému využívání přirozených procesů při obnově i výchově lesních porostů. Jedná se i o ekonomicky racionálnější přístup s jistým přínosem pro vlastníka lesa, o čemž svědčí stále větší množství zejména soukromých a společenských lesů, které tyto hospodářské postupy využívají. Důsledkem je skutečnost, že průběžně klesají požadavky na potřebu sadebního materiálu lesních dřevin.
- Zkušenosti s praktickým provozováním lesních školek, jejich zakládáním a řízením školkařského provozu vytváří spolu s vědomostmi a erudiicí někte-

rých technických pracovníků v lesním školkařství potenciálně vhodný vývozní artikl „školkařského“ know-how do zahraničí, zejména pak do zemí se zalesňovacími projekty na rozsáhlejších územních plochách.

- Značný význam pro školkařský provoz nabyla akreditovaná pracoviště specializovaná na kontrolu kvality sadebního materiálu lesních dřevin (VÚLHM VS Opočno) a kvality osiva lesních dřevin (VÚLHM VS Uherské Hradiště). Význam VÚLHM byl též zdůrazněn ministerským rozhodnutím pověřujícím organizaci funkcí *určené osoby* k zajištění ochrany a reprodukce genetických zdrojů lesních dřevin v podmínkách *ex situ* v Národní bance osiva a explantátů lesních dřevin. Vzorky genetických zdrojů lesních dřevin se ukládají v bance osiva a bance explantátů.
- Lesní školkařství jako dílčí specifická profese kvalifikačního oboru lesnictví a praktický výkon školkařské činnosti se svou náplní a obsahem průběžně posunuly na kvalitativně jinou úroveň, než tomu bylo v nedávné minulosti. Tato situace signalizuje potřebu a možná i nutnost (a to nejen v zájmu udržení konkurenceschopnosti s vyspělými zahraničními školkařskými provozovny v rámci EU) věnovat zvýšenou pozornost kvalifikační přípravě technických pracovníků v lesním školkařství, jejich personální stabilizaci a průběžnému inovačnímu vzdělávání. Je velkou chybou, že na rozdíl od zemědělského oboru dosud v naší republice chybí školské zařízení, které by připravovalo své studenty speciálně pro uplatnění v lesním školkařství. S ohledem na výrazný vývoj používaných technologií v lesním školkařství, zodpovědnost při dodržování legislativních předpisů vztahujících se k lesnímu školkařství a nutné akceptace podmínek tržního prostředí jeví se v současné době jako velmi potřebné v odborných lesnických kruzích podnítit vážnou diskusi o nutnosti a možnostech vzniku studijního specializačního oboru „semenářství a školkařství“ na vybraných středních lesnických školách.



¹⁸² Anglické sousloví „know-how“ („vědět jak“) se stále více stává majetkovou hodnotou firmy, kterou tvoří výrobní, technické, technologické a jiné zkušenosti, znalosti a dovednosti, které lze využít v podnikání. Stává se tak obchodním tajemstvím, na jehož ochranu se vztahují příslušné paragrafy našeho občanského zákoníku.

Summary

FOREST NURSERIES IN THE CZECH REPUBLIC – FROM HISTORICAL TIMES UNTIL THE PRESENT

Forest managers have always believed that they understand the trees and the forest better than other people do – this belief was grounded in their life-long coexistence. (Marie Hrušková)

In the territory of the Czech Republic, the beginning of forest nursery establishment and management as a forestry activity are linked to forest owners' efforts to manage their forest assets so as to preserve them for the future. Current social and political pressures in favour of long-term forest management are thus not a new phenomenon, and it is also not accidental that the notion of long-term sustainability¹⁸³ has been created and for the first time applied in the context of forestry. In order to secure sustainable forest economy,¹⁸⁴ it is essential that attention be paid to forests' systematic and continuous renewal. Where natural conditions permit, this happens by supporting natural forest rejuvenation, where conditions are less favourable, natural forest rejuvenation has to be supplemented by artificial means. In our territory, this means mainly artificial planting, which has been the most important instrument of forest renewal for the past 150 years and is likely to maintain its role in the future. Artificial forest renewal requires planting stock of requisite species composition and quality, which has to be grown from seed in facilities established for that very purpose, i.e., in forest nurseries.

As the historical development of forest nursery management progressed, the content of the term *forest nursery* has also changed. At first, forest nurseries referred to simple seedbeds and germination grounds. Then the term came to mean small temporary nurseries established in the vicinity of forest areas undergoing renewal. Later, it referred to more permanent forest nurseries of approximately 0.20ha, possibly subsequently enlarged to up to 0.60ha. At a later stage, the term came to refer to a system of several forest nurseries established in the forest as a conglomeration of nurseries. And last but not least, the term also denoted large-scale nurseries established in productive localities, often even in agricultural areas. In the past twenty years, when the management of forest nurseries passed largely to owners of surrounding forests, changed circumstances required legislation which defined forest nursery management as a separate specialised activity within forestry.

During its existence, i.e., from its historical beginnings until the present, forest nursery management had developed various technologies and ways of growing forest planting stock. The various technologies were first applied in practice, in small forest nurseries, where their implementation depended on the inventiveness and abilities of individual foresters. Further innovations were later introduced in larger or associated forest nurseries, where the use of various machine technologies and simple mechanisation was economically feasible, and finally, they were introduced to large-scale forest nurseries, where conditions enabled the deployment of machines used in agriculture or adapters and mechanisation instruments

developed by research institutions especially for such establishments. a separate chapter in the development of forest nurseries was then the establishment of nurseries specialising in the production of container-grown forest planting stock, whose production is essentially independent on soil productiveness but requires substantially different mechanisation, facilities, and instruments (growing substrates, irrigation, wrappings, grills, covers, etc.).

From the perspective of continued existence of the forest and its management, one can rationally assume that a development of technologies and new methods applied in forest nurseries will continue. Several factors support this assumption: first of all, there is a continuous and even increasing worldwide social interest in the preservation of forests and their use. Furthermore, forests are expected to play a crucial role in limiting climate change and it is assumed that they will contribute to achieving goals linked to the use of renewable energy sources. All over Europe, moreover, one can see efforts to achieve both the strictly economic goals of forest management and to satisfy environmental and social demand as another economic aspect of forestry, i.e., there is increasing interest in forestry services of environmental and social nature. There are concerted and ongoing efforts to turn forestry and all related areas into competitive and viable contributors of bioeconomy. Our country has the advantage of considerable experience, knowledge, and skills which can be applied in forest nurseries and last but not least, there are people in the Czech Republic for whom forest nursery management is not only a source of employment but also a source of life meaning and satisfaction.

Forests, which are at the very core of this subject, thus have to exist, have to be protected and cared for, have to be renewed and established, and to this end, it is also necessary to provide sufficient amount of forest planting stock of requisite composition and quality. Forest nurseries have not only an interesting history but also important and long future.

¹⁸³ The term 'long-term sustainability' came to the fore at an international ecological conference in Bergen, Norway. It refers to a lifestyle – not just particular technologies – which aims at not burdening our planet more than the Earth can replace by renewal. For instance, the consumption of paper should not exceed the growth of new timber. For more detail, see, e.g., Erazim Kohák, *The Green Halo: a Bird's-Eye View of Ecological Ethics*, Chicago: Open Court, 1999.

¹⁸⁴ Sustainable forest management refers to the use of forests and forested areas in such a way and to an extent which preserves their biological diversity, productivity, regeneration ability, vitality, and ability to meet, now and in the future, important ecological, economic, and social functions on a local, state-wide, and world-wide level without thereby compromising other ecosystems.

A closer look at the historical development of forest nursery management reveals not only that it had evolved through sinusoid stages of quality but also that it went through significant changes of content. It cannot thus be understood narrowly, as just an intentional professional activity aimed at the production of forest planting stock of requisite species composition and quality. A broader view of the subject of forest nurseries clearly shows that it includes also care of the soil and maintenance of its production qualities based on chemical and physical soil analyses and protection of forest plant stock against biotic and abiotic agents. Both of these aspects are linked to knowledge of possible use of permitted preparations and means, familiarity with legislation regulating forest nurseries, and ability to apply them in actual forest nursery operations. The work of forest nursery managers includes knowledge of the available range of products, application of specialised nursery technologies, and ability to service and maintain in operational condition all the relevant machinery and facilities linked to it (such as air-conditioning and irrigation systems). This work also presupposes the ability to master new technologies of growing forest planting stock and knowledge of water source use and water supply management. Also of importance is the skill and ability to manage a team of people working in a forest nursery, knowledge of principles of economy of forest nursery operation, and ability to keep records of accounting and materials, as well as practical application of marketing rules in finding customers for forest nursery produce in a market economy. And finally, forest nursery managers also have to master the ever improving information technologies and their products aimed at forest nurseries. This list of skills and abilities directly or indirectly required in the production of planting stock (be it bare-rooted, container-grown, or even grown *in vitro*) and its success in the market is by no means final. Forest nursery management is

also integrally linked to the care for the reproductive material of forest trees owned by forest owners, and with issues related to forest seed production. Both of these activities are of crucial importance for the very existence of forest nurseries.

In connection with climatic changes and higher incidence of extreme weather phenomena, one can assume that some shifts in forest altitudinal zonation are likely to take place. In such a case, attendant changes in the natural distribution of particular trees (especially spruce, fir, beech, and oak) will have to be addressed. In the following years, we can thus expect changes in the demands of forest owners regarding the species composition and quality of forest planting stock needed for the rejuvenation of forests. Many other issues related to forest nurseries, seed production, and subsequently also forest renewal and forestation will have to be addressed in close collaboration with research institutes and based on results of their research projects.

The naturally evolving role of forest nurseries, changing and developing external conditions under which they operate, jointly with growing social and political interest in creating conditions for a sustainable forest management will be most likely reflected in an increased demand of qualified and professionally trained technical staff. One can assume that this demand for professional qualification and organisation of regularly updated training will, in near future, become a crucial element in the overall development of forestry, and last but not least, it will be indispensable in maintaining and improving the ability of domestic forest nurseries to compete on a wider stage. At the moment, unfortunately, this increasing need for qualified forest nursery workers is still somewhat overlooked but it can be assumed that in the future, it will become more apparent.



Použitá literatura a zdroje informací

- ADÁMEK, Zdeněk: *Velkoškolka Středočeských státních lesů Zelená Bouda*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 1, s. 32–37.
- BLUĐOVSKÝ, Zdeněk: *40 let socialistického lesního hospodářství ČSR*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1985.
- TÝŽ a kol.: *Lesní hospodářství v České republice*. Hradec Králové: Lesy České republiky s. p., Ministerstvo zemědělství ČR, 1998 (neprodejná publikace).
- CAFOUREK, Josef: *Současný stav lesního školkařství v České republice*. In: LENOCH, Josef (ed.): Quo vadis lesnictví? Kam kráčí naše lesní semenářství a školkařství? Brno: Česká lesnická společnost, 2015.
- ČÍŽKOVÁ, Ludka: Soupis (inventura) pěstovaných jedinců topolů a vrb v klonovém archivu a matečnici na pozemcích katastrálního území Kunovic, parcelní číslo 3766/2 a 3767/1 a katastrálního území Ostrožská Nová Ves, parcelní číslo 1950, v majetku Výzkumné stanice Kunovice Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i. Stav k datu 1. 11. 2012. Součást znaleckého posudku č. 151/2012.
- DUŠEK Vratislav: *Lesní školkařství – základní údaje*. Písek: Matice lesnická, 1997.
- DUŠEK Vratislav – JANČAŘÍK Vlastislav: *K připravovanému seriálu článků o velkoškolkách*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 1, s. 30–31.
- DUŠEK, Vratislav – KOTYZA, František a kol.: *Moderní lesní školkařství*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1970.
- FANTA, Josef: *Lesy a lesnictví ve střední Evropě III. Počátky organizovaného hospodářství*. Živa 2007, č. 3.
- FOJTÍK, Zdeněk: *K některým problémům Školkařského závodu v Řečanech nad Labem*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 2, s. 85–90.
- FOLTÁNEK, Vladimír (ed.): *Inovace kvalifikačních znalostí v oboru lesního školkařství 2012*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012.
- TÝŽ: *Katalog lesních školek a školkařských subjektů ve Sdružení lesních školkařů České republiky*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2007.
- TÝŽ: *Malé ohlédnutí za 15 lety činnosti Sdružení lesních školkařů ČR*. Lesnická práce, r. 89 (2010), č. 3, s. 30.
- TÝŽ: *Některé vlivy působící na naše současné lesní školkařství*. Lesnická práce, r. 88 (2009), č. 11, s. 17.
- TÝŽ (ed.): *Zvyšování kvalifikačních dovedností pracovníků v oboru lesního školkařství*. Soubor tematických přednášek. Brno: Tribun EU ve spolupráci s Institutem celoživotního vzdělávání Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. Brno, 2009.
- FOLTÁNEK, Vladimír st.: *Zlepšený způsob pěstování obalovaných sazenic v polyetylenové folii*. Lesnická práce, r. 52 (1974), č. 1, s. 25.
- FRIČ, Jan: *Jak zalesňovali starí myslivci*. Lesnická práce, r. 35 (1956), č. 7, s. 303–306.
- TÝŽ a kol.: *Velké vzory našeho lesnictví*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1958.
- HRMADA, Elgius: *Analýza ekonomického vývoje lesního hospodářství ČSSR a SSR*. Výzkumný ústav lesního hospodářství – Zvolen. Lesnické Štúdie, 1972, č. 9, s. 46.
- HRUŠKOVÁ, Marie: *Kult stromů v zemích Koruny české*. Abonent: Praha, 2005.
- HRUZÍK, Ladislav – URBAN, Karel – VYSKOT, Miroslav – ZÁSMĚTA, Vítězslav: *Československé lesnictví*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1966.
- CHADT (ŠEVĚTÍNSKÝ), Jan Evangelista: *Dějiny lesů a lesnictví v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Písek: Theodor Kopecký, 1913.
- JASKULA, Ladislav: *Velkoškolka Jihomoravských státních lesů Budišov*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 3, s. 127–130.
- JEŽEK, Tomáš: *Zrození ze zhumavky*. Praha: Prostor, 2007.
- JOURA, Jiří – ČAJKA, Josef: *Velkoškolka Jihomoravských státních lesů Kladíkov*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 11, s. 513–518.
- JURÁSEK, Antonín (ed.): *Možnosti použití sadebního materiálu z intenzivních školkařských technologií pro obnovu lesa*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2004.
- KALINA, Ivan – HÁJEK, Jiří: *Školka Jihočeských státních lesů Olešná*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 6, s. 279–282.
- KANTOR, Josef a kol.: *Zakládání lesů*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1965.
- KOHÁK, Erazim: *Zelená svatozář*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006.
- KOKEŠ, Otakar: *70. Výročí národního lesního majetku*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 10, s. 471–472.
- KOLEKTIV: *Almanach lesního semenářství*. Praha: Brázda, 1951.
- KOLEKTIV: *Lesnická ročenka 1958*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1958.
- KOLEKTIV: *Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2014–2018 (8. 10. 2014 v Hranicích na Moravě, 15. 10. 2014 v Brně, 5. 11. 2014 v Kostelci nad Černými lesy, 12. 11. 2014 v Písku)*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2014.
- KOLEKTIV: *Naučný slovník lesnický*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1959 a 1960.
- KOLEKTIV: *Naučný slovník lesnický*. I. a II. díl. Praha: Ministerstvo zemědělství, 1995.
- KOLEKTIV: *Vývoj techniky v lesnictví*. Brno: Národní technické muzeum, 1956.
- KOLEKTIV: *Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky*. Vydávané každoročně Ministerstvem zemědělství. Praha.
- KOTRLA, Pavel: *Národní banka osiva a explantátů lesních dřevin v ČR*. In: LENOCH, Josef (ed.): Quo vadis lesnictví? – I. Kam kráčí lesní semenářství a školkařství. Brno: Česká lesnická společnost, 2015, s. 41.

- KRNÁČOVÁ, Lada: *Národní program na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2014–2018*. In: Aktuální problematika lesního školkařství České republiky v roce 2014. Sborník referátů přednesených na semináři. Zlín: Sdružení lesních školkařů ČR, 2014, s. 9.
- LENOCH, Josef (ed.): *Quo vadis lesnictví? – I. Kam kráčí lesní semenářství a školkařství*. Brno: Česká lesnická společnost, 2015.
- LOKVENC, Theodor: *Přínos opočenského pracoviště pro vědu a praxi v oborech lesního školkařství a zalesňování*. In: JURÁSEK, Antonín – NOVÁK, Jiří – SLODIČÁK, Marian (edd.): *50 let pěstebního výzkumu v Opočně*. Sborník z celostátní konference konané ve dnech 12. 9.–13. 9. 2001 v Opočně při příležitosti 80. výročí vzniku VÚLHM. Jíloviště-Strnady: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2001, s. 29–46.
- LORBER, Milan (ed.): *Lesnická ročenka 1969*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1968.
- LOUDIL, Lumír – HOŠEK, Emil – TLAPÁK, Josef: *Přehled vývoje lesnictví v českých zemích v druhé polovině 19. století*. Kapitoly z dějin zemědělství a lesnictví. Edice Prameny a studie, sv. 22. Praha: Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Zemědělské muzeum, 1980.
- MAUER, Oldřich – FOLTÁNEK, Vladimír (edd.): *Produkce křtokořenného sadebního materiálu lesních dřevin*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2006.
- NÁROVEC, Václav: *Aktuální stav školkařské výroby u LDP Vltava, a. s., Vlašim a náměty na její výhledovou optimalizaci s ohledem na disponibilní zdroje a předpokládané odbytové možnosti*. Poradenská zpráva. Opočno: VÚLHM – VS, 2000.
- NOŽIČKA, Josef: *Přehled vývoje našich lesů*. Lesnická knihovna – velká řada, svazek č. 23. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1957.
- PÍREK, Jaromír – PIŇOS, František: *Oblastní školka Vojenských lesů, n. p., Plumlov – Osina*. Lesnická práce, r. 68 (1989), č. 10, s. 465–470.
- POLANSKÝ, Bohuslav a kol.: *Pěstění lesů I*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955.
- POLENO, Zdeněk – VACEK, Stanislav a kol.: *Pěstování lesů III. Praktické postupy pěstování lesů*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r. o., 2009.
- RAKUŠAN, Robert: *Lesní školkařství – zkušenosti z dlouholeté školkařské praxe*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1958.
- ŘEZÁČ, Jan: *Lesy a lesní hospodářství na přelomu tisíciletí*. Praha: Lesnická práce, s. r. o., 2002.
- SIMANOV, Vladimír: *Vývoj lesnické techniky v letech 1945–1992*. Praha: Národní zemědělské muzeum, 2015.
- ŠIMAN, Karel: *Úkoly české lesní politiky*. Československý sborník lesnický, 1919.
- VINCENT, Gustav – ŠPALEK, Vladimír: *Zakládáme lesní školky*. Praha: Knihovna ministerstva zemědělství – svazek č. 64, 1948.
- Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky* vydávané v letech 2008–2013 Ministerstvem zemědělství. Praha. Každoročně.

Internetové zdroje

- <http://www.deus-rex-patria.cz/products/navrh-zakoniku-karla-iv-tzv-maiestas-carolina-autor-karel-iv-1350-1351> [cit. 15. 11. 2015]
- <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/legislativa/legislativa-cr/lesnictvi/uplna-zneni/100062480.html> [cit. 8. 10. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem-stredisko-obalovane-sadby> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesymb.cz/sazenice-lesnich-a-okrasnych-drevin.html?id=144> [cit. 7. 11. 2015]
- <http://www.uhul.cz/ke-stazeni/informace-o-lese/zelene-zpravy-mze> [cit. 5. 1. 2016]
- <http://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/lesy-a-lesnictvi-ve-stredni-evrope-iii-pocatky-org.pdf> [cit. 10. 1. 2016]
- <http://www.semenarskyzavod.cz/Stranky/o-nas.aspx> [cit. 5. 10. 2015]
- <http://www.jednotky.cz/obsah/rakouske-jitro> [cit. 4. 10. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/historie-skolek> [cit. 5. 10. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti> [cit. 5. 10. 2015]
- <http://www.eagri.cz/public/app/uhul/ERMA2/> [cit. 15. 10. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/albrechtice-nad-orlici> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/brandys-nad-labem> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/dolni-jeleni> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/frantiskovy-lazne> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/kladruby-nad-labem> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/recany-nad-labem> [cit. 5. 11. 2015]
- <http://www.lesoskolky.cz/profil-spolecnosti/> [cit. 5. 11. 2015]
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Marie_Terezie [cit. 5. 11. 2015]
- <https://botany.natur.cuni.cz/kacmar/patent.pdf> [cit. 5. 11. 2015]
- <https://www.vls.cz/divize/skolkarstvi> [cit. 7. 11. 2015]
- <http://vulhmuh.cz/> [cit. 12. 11. 2015]
- http://www.vulhm.cz/o_ustavu [cit. 12. 11. 2015]
- <http://www.vulhm.cz/historie> [cit. 12. 11. 2015]
- <http://www.eagri.cz> [cit. 6. 1. 2016]
- <http://www.lesniskolky.cz/> [cit. 14. 1. 2016]
- <http://www.lescr.cz/o-nas/> [cit. 20. 1. 2016]
- <http://www.wotanforest.cz> [cit. 31. 1. 2016]
- <http://www.lsorlik.cz//lesni-hospodarstvi/lesnictvi> [cit. 7. 11. 2015]



Příloha č. 1

Výklad termínu „lesní školka“

Lesní školka – dle znění 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):

Lesní školkou se rozumí soubor staveb, zařízení a lesních nebo jiných pozemků s technickým a technologickým vybavením, sloužící k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin určeného pro umělou obnovu lesa a zalesňování, popřípadě pro lesnické rekultivace, výsadbu lesních dřevin na zemědělskou půdu a ozeleňování krajiny.

Lesní školka – dle *Naučného slovníku lesnického*, vydalo MZe, 1995, s. 411 (Mauer):

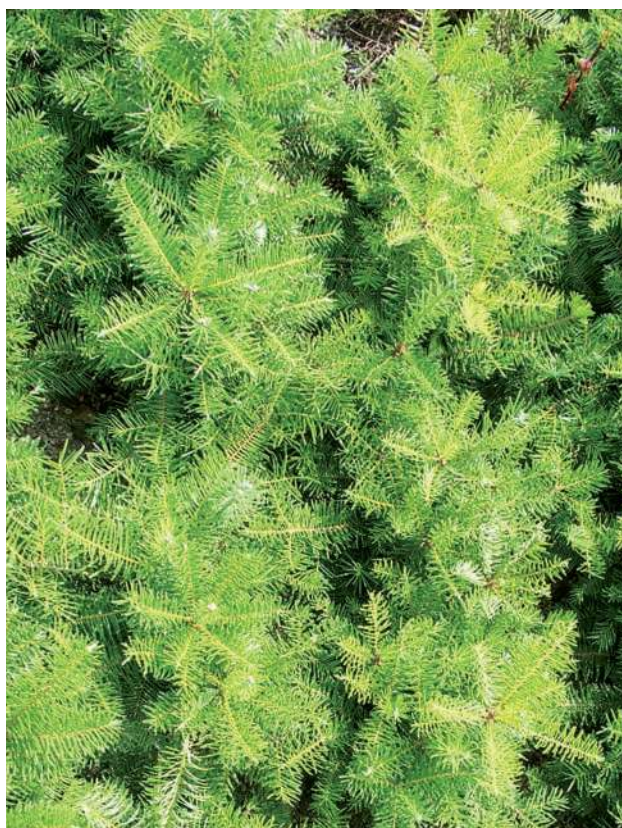
Lesní školkou se rozumí pozemek na lesní nebo zemědělské půdě dlouhodobě sloužící k pěstování sadebního materiálu pro umělou obnovu lesa, popř. pro lesnické rekultivace a účelové ozeleňování. Zakládá se v optimálních půdních a klimatických podmínkách, v blízkosti zdroje nezávadné vody a v komunikčně přístupném místě. Strojní a stavební vybavení školky se řídí výměrou školky a použitými technologiemi pěstování sadebního materiálu. Vzhledem k různorodosti podmínek zalesňování a odlišným nárokům některých dřevin existují i lesní školky zvláštní.

Zvláštní lesní školka je zejména:

- **lesní školka aklimatizační**, která je z hlediska svých půdních a klimatických podmínek umístěna tak, aby se pěstovaný sadební materiál co nejvíce přizpůsobil nepříznivým stanovištním podmínkám výsadby a jeho očekávaná selekce nastala již ve školce. V lesnické praxi jsou lesní školky aklimatizační určeny k pěstování sadebního materiálu pro horské a vysokohorské zalesňování. Zakládají se v nadmořských výškách nad 900 m. Sadební materiál se od výsevu až po vyzvedávání pěstuje přímo v této školce, nebo je do této školky přemísťován až v poslední fázi pěstování.
- **lesní školka dočasná** – školka, v níž se pěstuje sadební materiál maximálně 5 až 7 let. Po vyčerpání půdy se lesní školka dočasná ruší.
- **lesní školka hlavová** – školka, ve které se na tvarovaných, maximálně desetiletých stromech (tzv.

hlavách) pěstují pruty pro přípravu řízků rajonizovaných kultivarů a stromových vrb. Vyžaduje zvláštní kvalitu půdy a strojní vybavení. Výchozí materiál pro založení hlav a příslušnou kontrolu jejich pěstování zajišťuje pověřená organizace.

- **lesní školka podokapová** – školka určená k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin nesnášejících přímé oslunění. Zakládá se v jehličnatých porostech, její šířka je od 20 m a podélná osa je orientována ve směru východ–západ.
- **lesní školka sazenicová** – většinou dočasná lesní školka, v níž se z řízků získaných ve školce hlavové pěstuje sadební materiál rajonizovaných kultivarů topolů a stromových vrb.
- **lesní školka speciální** – školka, ve které se pěstuje sadební materiál pro zalesňování imisních holin. Je umístěna přímo v pásmech imisního ohrožení, aby se sadební materiál co nejvíce přizpůsobil nepříznivým stanovištním podmínkám výsadby a jeho očekávaná selekce nastala již ve školce. Od běžné lesní školky se zpravidla liší i způsoby pěstování a třídění sadebního materiálu.



Nejstarší luštírny jehličnatých semen v jižních Čechách

(Erika Andresková, Lesnická práce, r. 54 /1975/, č. 6, s. 282–284).

Úsilí o zalesnění holin, které se datuje od sedmdesátých let 18. století, přineslo velkou spotřebu jehličnatého osiva. Do této doby se sbíraly pouze žaludy a bukvice, a to nejen k setí, ale i na krmení zvěře. K síji se získávala jehličnatá semena sběrem šišek, buď v robotě, nebo za mzdu. Šišky se uskladňovaly v hájovkách a myslivkách na sýpkách nebo na půdách, odkud se při slunečném počasí vynášely a luštily se pouze na zemi. Po přeházení se semena smetla a uložila. Později se šišky sušily na plátnech. Luštění bylo pomalé, vyžadovalo každodenní práci s vynášením, rozkládáním a uklízením šišek. Proto se lesníci snažili zjednodušit tuto práci zřízováním prvních luštíren. Nejstarší luštírny pocházejí z konce 18. století. Nazývaly se puperty, též puberty nebo buberty. Název pochází z německého termínu die Buberte. Původ názvu není znám. Je možné, že byl odvozen podle jména některého lesníka, který luštírnu konstruoval.

Luštírny byly od samého počátku dvojí: vytápěné zimní a sluneční letní. Předností slunečních luštíren bylo napodobení přírody při otevírání šišek a nižší pořizovací i provozní náklady. Osivo ze slunečních luštíren se považovalo za kvalitnější. V některých letech se však při chladnějším a deštivějším počasí luštění opožďovalo a osivo nebylo včas připraveno pro jarní setí. Proto nebyly bez významu luštírny zimní, kde bylo možno získat osivo bez ohledu na nestálé jarní počasí.

Jednou z nejstarších byla luštírna inženýra Matze, zřízená v Českokrumlovském panství v 80. letech 18. století. Plány luštírny, vypracované Ing. Matzem, jsou uloženy ve Státním okresním archivu Český Krumlov. Zásuvky luštírny se pohybovaly po kolečkách z tvrdého dřeva, měly mřížová dna, jimiž propadalo semeno do bedniček. Pupertu měl na starosti jeden pracovník, hajný nebo adjunkt, který po 5 měsících v roce v místnosti celé dny a noci topil a převracel šišky na sušácích. Matzova zimní luštírna sloužila pro schwarzenberské lesy přibližně do roku 1845, kdy byla postavena další zimní luštírna v Zátóni.

Další zpráva o povolení stavby zimní luštírny (Waldsamendörmaschine) je z roku 1812 z panství Opařany. Byl předložen plán a rozpočet na 395 zl., 12 kr.

Na jindřichohradeckém panství začali užívat zimní luštírnu (Heizungs-Puperte) jistě poměrně brzy, protože 31. března 1828 je podávána zpráva, že tato luštírna, která stála u bytu lesmistra v revíru Markéta, je poškozena a hrozí požár. Asi byla opravena, protože již v červenci téhož roku přichází nařízení, „aby se největší množství šišek luštilo v zimní luštírně, neboť luštírny letní jsou nejisté“.

Kresbu sluneční luštírny z konce 18. století známe z plánu ze Státního okresního archivu Tachov, který

publikoval J. Nožička.¹⁸⁵ Luštírna je šestizásuvková, rozdělená na 6 oddělení (celkem 36 zásuvek).

V roce 1784 bylo povoleno postavení podobné luštírny lesních semen (s názvem Puperte) se třemi zásuvkami na panství Opařany. V roce 1795 byla postavena další luštírna (tentokrát nazvaná Bubertenhaus) s osmi zásuvkami v revíru Želeč. V témže roce byly opraveny stávající sluneční luštírny v Malšicích a v Plané nad Lužnicí.

Vimperský polesný Gupflinger sděluje svým nadřízeným 4. září 1801 potřebu výstavby luštíren (Puperten) – a to výstavbu hlavní luštírny při lesním úřadu a dalších menších, společných vždy pro 2–4 revíry. Ze zprávy vyplývá, že šlo o výstavbu slunečních luštíren; píše totiž, že semena luštěná na kamnech nejsou tak dobrá, jako luštěná na slunci.

V r. 1802 bylo uloženo městským lesům píseckým zřízovat mj. luštírny u lesoven. V r. 1803 v nich již luštily písečtí z 54 strychů borových šišek 73 liber semena, z 15,5 strychu smrkových šišek 24 liber semena. V revíru Obora, kde byla stálá luštírna (Pupertenhaus), se r. 1812 luštilo 137 strychů borových šišek. V ostatních revírech se užívaly letní luštírny (Dorrhäuser).

Rozpočet na stavbu nové sluneční luštírny se 12 zásuvkami u Cikarské hájenky (LZ Kardašova Řečice) – za 84 zl., 34 kr. byl předložen roku 1807. Roku 1820 nařídila krajská inspekce postavit letní luštírny na revíru Jemčina a Holná, aby mohly být využity semenné roky. Proto bylo v r. 1822 postaveno 5 luštíren o délce 3 sáhy (navrženo 10 luštíren – povolena stavba pěti).

Rovněž v roce 1807 byly zřízeny luštírny u sudoměřického a černýšovického myslivce a hned následujícího roku se opravují všechny ruční luštírny (Hand-Puperten) na bechyňském panství.

V revíru Borová Lada a Mlynářovice se stavěly letní luštírny v letech 1845–1848. Český název pro tyto luštírny a jejich popis nacházíme v Schindlerově knize „Veškeré nauky lesnické“ z r. 1856: „*Vyluštění semene ze šišek borových a smrkových se děje v sušárnách výslunních nebo topených. Sušárny výslunní sestávají z truhlíků a z příhrad, sestavených na způsob schodů. Jednotlivé truhlíky jsou asi 6–8' dlouhé, 4–5' široké, vzadu 24", napřed 18" vysoké a asi v půli přehražené mříží z dřevěných hůlek, na nížto se rozprostírají šišky. Semeno šišek otevřených padá do dolní příhrady. Sušárny topené sestávají taktéž z truhlíků, v topené prostoře uložených.*“

Konstrukce obou typů luštíren jsou patrné na snímcích modelů ze sbírek lesnického oddělení Zemědělského muzea v loveckém zámku Ohrada na Hluboké n. Vlt.

Luštírny, nazývané též šaškárny, byly později zřizovány pro každé větší panství, dokonce na několika větších lesních majetcích byly na každém polesí. Některé sluneční luštírny byly používány ještě po roce 1945 pro menší partie vybraného osiva.

¹⁸⁵ NOŽIČKA, Josef: *Přehled vývoje našich lesů*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1957.

Vzpomínka na † lesmistra Rudolfa Hackera a 25 let práce lesmistra Rakušana v lesním školkařství

(Gustav Rus, Les, r. 25, 1945, s. 74.)

V roce 1882 předstoupil Rudolf Hacker, tehdy 23letý lesní adjunkt, na sjezdu České lesnické Jednoty v Klatovech poprvé se svým školkovacím přístrojem před lesnickou veřejnost. Byl první, který konstruoval sázidla, na kterých se mladé sazeničky zavěšovaly do zářezů na jakémisi pravítku tak, aby všechny visely ve stejné výši a s volně visícími kořeny. Byl první, který umožnil, aby dělnice při práci pohodlně stály a nemusely v dřepu se unavovati. Byl první, který na pákách se pohybujícími hráběmi nechal pohodlně sedícího muže vykopati brázdou po celé šířce záhonu a jednoduchým odrazem skoro samočinně posunouti stroj k dalšímu vyhloubení brázdy. Byl první, který nechal zasaditi jedním rázem celou řadu zavěšených sazenic do brázdy a nechal ji postranním tlakem přihnouti zemí, čímž bylo vyloučeno jakékoliv pokroucení kořánů. Jeho školkovací stroj umožnil poprvé dělbu práce při školkování, zdokonalil, urychlil a tím i zlevnil práci školkovací, neboť jeho přístroj zaškolkuje bezvadně při obsluze jedním mužem a 5 ženami až 60 000 semenáčků denně.

Také Hackerův secí přístroj, jednoduchý v konstrukci a mnohostranný ve výkonu je výborným pomocníkem v lesní školce.

I jinak byl Rudolf Hacker průkopníkem myšlenek, které v nynější době zevšeobecnil. Na lesnickém sjezdu v Hradci Králové v roce 1910 přednášel o účelnosti zpestřiti náš les osvědčenými a aklimatizovanými dřevinami cizokrajnými a při rakouském kongresu ve Vídni v roce 1911 byl mluvčím a propagátorem poznání, že k obnově lesa musíme použiti semen jen z uznaných matečních porostů a stromů. Jest zajímavé, že již od založení školkařského závodu byla odběratelům dodávána sadba pokud možno ze semen z místa určení sazenic. V roce 1903 založil – po odchodu do výslužby jako lesmistr – své rozsáhlé lesní školky v Hradci Králové-Pouchově. Možno odhadnout, že od té doby roste snad 200 milionů lesních stromů na území bývalého Rakouska-Uherska, na Balkáně, v Polsku, Švýcarsku a jinde, vypěstovaných v jeho školkách. I když přirozená obnova lesa získává zaslouženě na významu, neobejde se lesnictví nikdy bez lesních školek, buď k doplnění přirozených ná-

letů, nebo k přimísení dřevin v porostech chybících. Závody lesnicko-školkařské neztratí tedy svého důležitého významu, zvláště jsou-li odborně vedeny. Po úmrtí Rudolfa Hackera převzal vedení školkařského závodu lesmistr Robert Rakušan, který právě v těchto dnech ukončuje 25 roků své lesnicko-školkařské činnosti [v roce 1945]. K ní využil svých dlouholetých lesnických zkušeností a svými výsledky se zasloužil o les. Je zapotřebí hodně prozíravosti a organizačních schopností, aby bylo vyhověno všem požadavkům závodu samotného i zákaznictva. Vyžaduje jistě mnoho starostí a zkušeností, aby vše nutné bylo včas a správně uspořádáno. Rakušan myslí dopředu a za všechny, aby vyhověl a uspokojil sadbou, kterou lesy potřebují. Stačil po pohromě mniškové se zvýšenou produkcí, ve školkách roste dnes mnoho set tisíc listnáčů. Těžkosti nejrůznějšího druhu nese s tvrdostí jemu vrozenou – rytířskou, dosáhl úspěchů zřejmě pronikavých a dnes jako na slovo vzatý odborník je předsedou Svazu závodů pro pěstění lesních sazenic a pro obchod lesními semeny v Protektorátu Čechy a Morava. Při této příležitosti představím lesmistra Roberta Rakušana lesnické veřejnosti osobními daty, pokud jsem je zvědětí mohl, abych dal výraz významu jeho práce pro minulost a našim mladším lesníkům pro budoucnost.

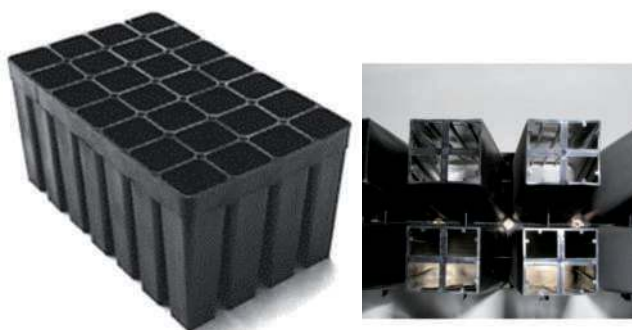
Lesmistr Robert Rakušan pochází, stejně jako pocházel lesmistr Rudolf Hacker, ze staré lesnické rodiny. Rakušan se narodil dne 8. dubna 1879 ve Mcelích u Nymburka na velkostatku knížete z Thurn-Taxisů. Lesnické studium ukončil v r. 1899 na vyšší lesnické škole v Bělé pod Bezdězem. Na to vykonal svou vojenskou povinnost dosáhnuv hodnosti poručíka v záloze u dělostřeleckého pluku v Plzni. V roce 1903 složil s úspěchem státní zkoušku pro lesní hospodáře a působil do roku 1907 při taxaci a v lesním úřadě v Rychmburku a do roku 1909 v Loučeni ve službách knížete z Thurn-Taxisů. V létech 1909 až 1914 byl lesním taxátorem ve službách Czernina Morzina ve Vrchlabí a přednostou lesního velkostatku v Maršově v Krkonoších. Dobu 1914–1918 strávil Rakušan plněním vojenské povinnosti ve světové válce. Po válce byl až do převzetí správy školkařského závodu v roce 1920 lesním inspektorem hraběte Lanckoroňského v Komárně a lesmistrem v zámku Žďáře na Moravě. Lesmistr Rakušan jest též z našich nejpřednějších myslivců a zaujímá v mysliveckých organizacích významné funkce a od dávna se uplatňuje i v čelných organizacích a jest pro své osobní přednosti všeobecně vážen a pro svou družnost v každé společnosti vítán.



Příloha č. 4

Příklady obalů a sadbovačů užívaných k pěstování krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin

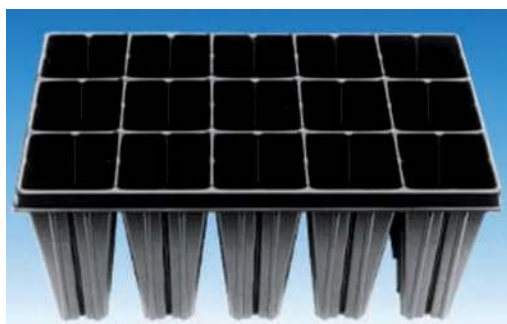
Obalované (krytokořenné) semenáčky a sazenice se pěstují v obalech, které mají primární význam pro tvar a fyziologickou funkčnost vytvářejícího se kořenového systému. Obaly (jejich tvary a typy) se postupně zdokonalují jak z hlediska použitého materiálu, tak jejich užitné specifikace a mohou být k pěstování sadebního materiálu lesních dřevin více či méně vhodné. Škála typů těchto obalů se postupně vyvíjela podle záměru jejich jednotlivých výrobců a současně se snahou o uplatnění obalů na trhu. Postupný vývoj používaných materiálů k jejich výrobě, jejich tvaru, konfiguraci a různé velikosti, se však děje především zohledněním praktických zkušeností, které se při práci s obaly krytokořenného sadebního materiálu v průběhu času získávají, pokusně ověřují a následně aplikují. V současné době je pro technologii pěstování krytokořenného sadebního materiálu vyráběno a dodáváno na trh několik desítek různých typů obalů a sadbovačů od řady výrobců. Ve školkařském provozu jsme se mohli nejčastěji setkat s následujícími typy:



Lesnický sadbovač univerzální (Celkový rozměr 215 × 339 × 165 mm, rozměr buňky 45 × 50 × 165 mm, objem buňky 247 cm³. Vnitřní stěny buněk jsou opatřeny třemi žebry na každé stěně, dno je perforované).



Sadbovače Starpot (Vyráběny v několika typových verzích o objemu buněk 50–120 cm³. Každá buňka má 8 vertikálních žebér a 8 šterbín jdoucích po celé výšce obalu.)



Sadbovače Quick Pot (Vyráběny v široké škále rozměrových typů o obsahu buněk od 13 do 1 300 cm³. Všechny typy sadbovačů mají uprostřed každé stěny buňky jedno až dvě výrazná vertikální žebra po celé výšce sadbovače. Dno každé buňky je silně perforováno.)



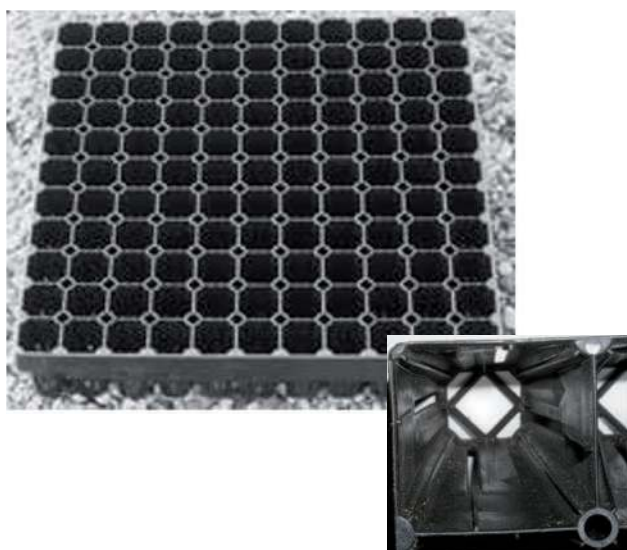
Sadbovače BCC, typ HIKO (Vyráběny v celé škále modelů od objemu buněk 13 až do 1 300 cm³. Mají perforované dno a na vnitřních stěnách 6 až 8 vertikálních žebér. S označením SS v názvu modelu mají ve spodní polovině výšky obalu boční perforace, které jsou umístěny mezi žebry.)



Sadbovače BCC typ SideSlit (Vyráběny ve verzích na objemy buněk 65, 100 a 12 cm³. Buňky mají perforované dno a v každé stěně a v rozích buněk mají střídavě jednu a dvě boční perforace tak, aby perforace dvou sousedních buněk nebyly v zákrytu.)



Sadbovač Patrik (Je tvořen sadou speciálních kazet, které mají tvar perforované vaničky rozdělené pevnými přepážkami na 10 obalů, resp. „půlobalů“, protože celý obal vznikne až nasazením další kazety na kazetu předchozí. Jednotlivé kazety jsou k sobě fixovány zámky u dna. Vertikální žebra jsou pouze na dvou protilehlých stěnách buněk. Dno buněk je perforováno. Československý patent.)



Sadbovače Plantek (Vyrábí se v typech o objemu buněk od 50 do 275 cm³. V každé stěně buňky je ve spodní polovině výšky sadbovače boční štěrbina, kterou ve vrchní části buňky nahrazuje vnitřní žebro. Další žebra jsou vedle boční perforace (štěrbiny) ve spodní polovině každé stěny buňky a v každém rohu buňky po celé výšce sadbovače.)



Sadbovače Lieco (Mají perforované dno, či nemají dno vůbec a na místě dna jsou jen silně zúžené. Na stěnách buněk jsou čtyři vnitřní vertikální žebra.)



Sadbovače IPL Rigi pots (Vyrábí se v řadě typů o objemech buněk od 5 do 350 cm³. Všechny typy sadbovačů mají silně perforované dno a vnitřní vertikální žebra po celé výšce buňky v počtu 4 až 8.)



Sašelinoocelulózový sadbovač Jiffy (Vyrábí se ve verzích 4 × 4 cm, 8 × 8 cm, 6 × 10 cm.)



Sadbovač Paperpot (Rozměr sadbovače 430 × 1 150 × 100 mm, rozměr buňky 100 × 100 mm.)

Seznamy druhů lesních dřevin uvedených ve vyhlášce č. 393/2013 Sb.

a) Seznam druhů lesních dřevin, jejichž reprodukční materiál lze uvádět do oběhu pouze jako identifikovaný, selektovaný, kvalifikovaný nebo testovaný:

<i>vědecký název</i>	<i>český název</i>
<i>Abies alba</i> Mill.	jedle bělokorá
<i>Abies cephalonica</i> Loudon	jedle řecká
<i>Abies grandis</i> (Douglas ex D. Don) Lindl.	jedle obrovská
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	jedle španělská
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mléč
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor klen
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	olše lepkavá
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	olše šedá
<i>Betula pendula</i> Roth	bříza bělokorá
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	bříza pýřitá
<i>Carpinus betulus</i> L.	habr obecný
<i>Castanea sativa</i> Mill.	kaštanovník jedlý
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carrière	cedr atlaský
<i>Cedrus libani</i> A. Richard	cedr libanonský
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesní
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	jasan úzkolistý
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jasan ztepilý
<i>Larix decidua</i> Mill.	modřín opadavý
<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	modřín japonský
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	modřín sibiřský
<i>Larix xeurolepis</i>	modřín opadavý × m. japonský
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrk ztepilý
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carrière	smrk sitka
<i>Pinus brutia</i> Tenore	borovice kalabrijská
<i>Pinus canariensis</i> C. Smith	borovice kanárská
<i>Pinus cembra</i> L.	borovice limba
<i>Pinus contorta</i> Loudon	borovice pokroucená
<i>Pinus halepensis</i> P. Miller	borovice halepská
<i>Pinus leucodermis</i> Antoine	borovice bělokorá
<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	borovice černá
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	borovice přímořská
<i>Pinus pinea</i> L.	borovice pinie
<i>Pinus radiata</i> D. Don	borovice montereyská
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovice lesní
<i>Populus</i> spp. a jejich umělé kříženci	všechny druhy topolů a jejich umělé kříženci
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	třešeň ptačí
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	douglaska tisolistá
<i>Quercus cerris</i> L.	dub cer
<i>Quercus ilex</i> L.	dub cesmínový
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	dub zimní
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	dub pýřitý
<i>Quercus robur</i> L.	dub letní
<i>Quercus rubra</i> L.	dub červený
<i>Quercus suber</i> L.	dub korkový
<i>Robinia pseudacacia</i> L.	trnovník akát
<i>Tilia cordata</i> Mill.	lípa srdčitá
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lípa velkolistá
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	jilm drsný

b) Seznam druhů lesních dřevin, které mohou být zařazeny do Národního programu:

<i>vědecký název</i>	<i>český název</i>
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	jilm vaz
<i>Abies alba</i> Mill.	jedle bělokorá
<i>Acer campestre</i> L.	javor babyka
<i>Acer platanoides</i> L.	javor mléč
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	javor klen
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K. Koch	olše zelená
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	olše lepkavá
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	olše šedá
<i>Betula carpatica</i> Waldst. et Kit ex Willd.	bříza karpatská
<i>Betula nana</i> L.	bříza trpasličí
<i>Betula oycoviensis</i> Besser	bříza ojcovská
<i>Betula pendula</i> Roth	bříza bělokorá
<i>Betula pendula</i> var. <i>obscura</i> (Kotula ex Feik)	bříza tmavá Olšavská
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	bříza pýřitá
<i>Carpinus betulus</i> L.	habr obecný
<i>Fagus sylvatica</i> L.	buk lesní
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	jasan úzkolistý
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	jasan ztepilý
<i>Larix decidua</i> Mill.	modřín opadavý
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	jablono lesní
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	smrk ztepilý
<i>Pinus</i> × <i>digenea</i> G. Beck = <i>Pinus rotundata</i> × <i>P. sylvestris</i>	borovice podvojná
<i>Pinus mugo</i> Turra	borovice kleč
<i>Pinus</i> × <i>pseudopumilio</i> (Willk.) G. Beck = <i>Pinus mugo</i> × <i>P. rotundata</i>	borovice rašelinná
<i>Pinus sylvestris</i> L.	borovice lesní
<i>Pinus rotundata</i> Link	borovice blatka
<i>Populus alba</i> L.	topol bílý
<i>Populus</i> × <i>canescens</i> (Aiton) Sm. = <i>Populus alba</i> × <i>P. tremula</i>	topol šedý
<i>Populus nigra</i> L.	topol černý
<i>Populus tremula</i> L.	topol osika
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	třešeň ptačí
<i>Pyrus pyrastrer</i> (L.) Burgsd.	hrušeň polnička
<i>Quercus cerris</i> L.	dub cer
<i>Quercus dalechampii</i> Ten.	dub žlutavý
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	dub zimní
<i>Quercus polycarpa</i> Schur	dub mnohoplodý
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	dub pýřitý
<i>Quercus robur</i> L.	dub letní
<i>Quercus virgiliana</i> (Ten.) Ten.	dub jadranský
<i>Salix</i> × <i>rubens</i> Schrank = <i>Salix alba</i> × <i>s. fragilis</i>	vrba načervenalá
<i>Salix</i> × <i>rubra</i> Huds. = <i>Salix purpurea</i> × <i>s. viminalis</i>	vrba červená
<i>Salix</i> × <i>smithiana</i> Willd. = <i>Salix caprea</i> × <i>s. viminalis</i>	vrba Smithova
<i>Salix alba</i> L.	vrba bílá

<i>Salix appendiculata</i> Vill.	vrba velkolistá	<i>Sorbus danubialis</i> (Jáv.) Kárpáti	jeřáb dunajský
<i>Salix aurita</i> L.	vrba ušatá	<i>Sorbus domestica</i> L.	jeřáb oskeruše
<i>Salix caprea</i> L.	vrba jíva	<i>Sorbus eximia</i> Kovanda	jeřáb krasový
<i>Salix cinerea</i> L.	vrba popelavá	<i>Sorbus gemella</i> Kovanda	jeřáb džbánský
<i>Salix daphnoides</i> Vill.	vrba lýkoccová	<i>Sorbus graeca</i> (Spach) s. Schauer	jeřáb řecký
<i>Salix elaeagnos</i> Scop.	vrba šedá	<i>Sorbus hardeggensis</i> Kovanda	jeřáb hardecký
<i>Salix euxina</i> L. V. Belyaeva	vrba křehká	<i>Sorbus milensis</i> M. Lepší et al.	jeřáb milský
<i>Salix hastata</i> L.	vrba hrotolistá	<i>Sorbus portae-bohemicae</i> M. Lepší et al.	jeřáb soutěskový
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.	vrba černající	<i>Sorbus querne</i> Kovanda	jeřáb dubolistý
<i>Salix pentandra</i> L.	vrba pětimužná	<i>Sorbus rhodanthera</i> Kovanda	jeřáb manětínský
<i>Salix purpurea</i> L.	vrba nachová	<i>Sorbus sudetica</i> (Tausch) Bluff et al.	jeřáb sudetský
<i>Salix repens</i> L.	vrba plazivá	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	jeřáb břek
<i>Salix rosmarinifolia</i> L.	vrba rozmarýnolistá	<i>Sorbus</i> spp. další druhy s přirozeným výskytem v České republice	další druhy jeřábů
<i>Salix silesiaca</i> Willd.	vrba slezská	<i>Taxus baccata</i> L.	tis červený
<i>Salix triandra</i> L.	vrba trojmužná	<i>Tilia cordata</i> Mill.	lípa srdčitá
<i>Salix viminalis</i> L.	vrba košíkářská	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	lípa velkolistá
<i>Sorbus albensis</i> M. Lepší et al.	jeřáb labský	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	jilm drsný
<i>Sorbus alnifrons</i> Kovanda	jeřáb olšolistý	<i>Ulmus laevis</i> Pallas	jilm vaz
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	jeřáb muk	<i>Ulmus minor</i> Mill.	jilm habrolistý
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	jeřáb ptačí		
<i>Sorbus austriaca</i> (Beck) Prain et al.	jeřáb rakouský		
<i>Sorbus bohémica</i> Kovanda	jeřáb český		



Příloha č. 6

Certifikované metodiky vydané Výzkumným ústavem hospodářství a myslivosti, v. v. i., v posledním období, které se tematicky vztahují k lesnímu školkařství

Lesnický průvodce č. 3/2015 – Certifikovaná metodika
Technologie pěstování listnatých poloodrostků a odrostků nové generace v lesních školkách
Burda, P. – Nárovcová, J. – Nárovec, V. – Kuneš, I. – Baláš, M. – Machovič, I.

Lesnický průvodce č. 10/2013 – Certifikovaná metodika
Sběr, skladování a předosevní příprava semen buku lesního (Fagus sylvatica)
Bezděčková, L. – Řezníčková, J.

Lesnický průvodce č. 8/2013 – Certifikovaná metodika
Metodická příručka k určování domácích druhů dubů
Buriánek, V. – Benedíková, M. – Frýdl, J. – Novotný, P.

Lesnický průvodce č. 2/2013 – Certifikovaná metodika
Mikropropagace hrušně polničky (Pyrus pyraeaster)
Malá, J. – Cvrčková, H. – Máchová, P. – Dostál, J.

Lesnický průvodce č. 2/2012 – Certifikovaná metodika
Mikropropagace jabloně lesní (Malus sylvestris)
Malá, J. – Cvrčková, H. – Máchová, P. – Dostál, J.

Lesnický průvodce č. 4/2012 – Certifikovaná metodika
Kvalita semen buku lesního
Bezděčková, L. – Procházková, Z.

Lesnický průvodce č. 6/2012 – Certifikovaná metodika
Kritéria výběru sadebního materiálu borovice lesní pro stanoviště ohrožovaná suchem
Nárovcová, J. – Nárovec, V.

Lesnický průvodce č. 5/2011 – Certifikovaná metodika
Generativní množení topolů
Čížková, L.

Lesnický průvodce č. 4/2011 – Certifikovaná metodika
Mikropropagace jeřábu oskeruše (Sorbus domestica)
Malá, J. – Cvrčková, H. – Máchová, P. – Dostál, J.

Lesnický průvodce č. 5/2010 – Certifikovaná metodika
Manipulace se sadebním materiálem lesních dřevin od vyvednutí ve školce až po výsadbu
Jurásek, A. – Martincová, J. – Leugner, J.

Lesnický průvodce č. 7/2010 – Certifikovaná metodika
Metodika zakládání semenných sadů 1,5. generace
Ivanek, O. – Novotný, P. – Frýdl, J.

Lesnický průvodce č. 4/2010 – Certifikovaná metodika
Využití mikropropagace pro reprodukci autochtonních druhů jilmu (Ulmus glabra, Ulmus minor a Ulmus laevis)
Malá, J. – Máchová, P. – Cvrčková, H. – Dostál, J. – Doležal, K.

Lesnický průvodce č. 2/2009
Metodické postupy ochrany lesních pozemků proti erozi
Šach, F. – Černošous, V.

Lesnický průvodce č. 2/2009
Metodický postup pro sběr, zpracování, skladování, předosevní přípravu a hodnocení kvality semen svídy krvavé
Bezděčková, L. – Řezníčková, J.

Lesnický průvodce č. 3/2009
Metodické postupy množení a pěstování jeřábu oskeruše (Sorbus domestica)
Benedíková, M.

Lesnický průvodce č. 4/2009
Mikropropagace jeřábu břeku (Sorbus torminalis)
Malá, J. – Cvrčková, H. – Máchová, P.

Lesnický průvodce č. 5/2009
Metodika heterovegetativního množení buku lesního (Fagus sylvatica) a její uplatnění ve šlechtění dřevin
Obdržálek, J. – Frýdl, J. – Novotný, P.

Lesnický průvodce č. 6/2009
Metodika hodnocení viditelného poškození vegetace vyvolaného účinku přízemního ozonu
Novotný, R. – Buriánek, P. – Šrámek, V.

Lesnický průvodce č. 7/2009
Metodický postup pro sběr, zpracování, skladování, předosevní přípravu a hodnocení kvality semen brslenu evropského
Bezděčková, L. – Řezníčková, J. – Procházková, Z.

Lesnický průvodce č. 8/2009
Metodický postup pro sběr, zpracování, skladování, předosevní přípravu a hodnocení kvality semen kaliny tušalaje
Bezděčková, L. – Řezníčková, J. – Procházková, Z.

Lesnický průvodce č. 9/2009
Metodický postup pro sběr, zpracování, skladování, předosevní přípravu a hodnocení kvality semen ptačího zobu obecného
Bezděčková, L. – Řezníčková, J. – Procházková, Z.

Lesnický průvodce č. 10/2009
Determinace hybridních topolových klonů pěstovaných v České republice
Čížek, V. – Čížková, L.

Lesnický průvodce č. 13/2009
Pěstební postupy pro získání výsadby schopných řízkovanců buku a dubu
Jurásek, A.

Lesnický průvodce č. 9/2008
Metodika zakládání semenných sadů
Kaňák, J. – Frýdl, J. – Novotný, P. – Čáp, J.

Lesnický průvodce č. 10/2008
Ověřování identity a testování klonů v semenných sadech borovice a modřínu s využitím genových markerů
Ivanek, O. – Procházková, Z.

Přehled referátů přednesených na vzdělávacích seminářích pořádaných Sdružením lesních školkařů ČR v letech 2004–2014

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2004 (Havlíčkův Brod):

- Ing. Jiří Matějčík, CSc.: Lesnický sektor v rámci Evropské unie
- Ing. Jiří John: Nové právní předpisy vztahující se k lesnímu školkařství a problematika jejich provozní aplikace
- Ing. Miroslav Řešátko, CSc.: Nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin jako výkon regulovaného povolání a činnosti
- Ing. Milan Slavinger: Praktické poznatky z uplatnění zákona č. 149/2003 Sb. z pohledu orgánu veřejné správy
- Ing. Antonín Jurásek, CSc.: Aktuální problémy přenosu informací o školkařské činnosti
- Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.: Kontrolní činnost v lesním školkařství
- Ing. Jaroslav Zezula: Péče o genofond lesních dřevin v podmínkách s. p. LČR a možnosti získávání reprodukčního materiálu z uznaných zdrojů s. p. LČR
- Ing. Zdena Hlavová: První zkušenosti semenářského závodu v Týništi n. O. s obchodováním s lesním osivem při uplatnění zákona č. 149/2003 Sb.
- Ing. Ladislav Němec: Problematika produkce krytokořeného sadebního materiálu lesních dřevin a jeho zobchodování
- Ing. Vladimír Foltánek: Školkařské podnikatelské subjekty sdružené v SLŠ ČR a nové právní prostředí pro podnikání v lesním školkařství
- Ing. Václav Nárovec, CSc.: Poradenské aktivity VS Opočno v oboru lesního školkařství a zalesňování
- Ing. Václav Nárovec, CSc.: Webový server Výzkumné stanice Opočno

Seminář Použití chemických prostředků v boji proti škůdcům, chorobám a plevele v lesních školkách – 19. května 2005 (Kostelec nad Černými lesy):

- Ing. Petr Kapitola, Ing. Vítězslava Pešková, Dr. František Soukup: Situace ve výskytu škodlivých činitelů na sadebním materiálu v lesních školkách
- Ing. Miloslava Táborská: Výsledky provádění průzkumu výskytu škodlivých organismů lesních dřevin z hlediska fytokarantény
- Ing. Viktor Janauer: Současná platná legislativa v oblasti možnosti použití chemických prostředků v lesních školkách (zák. 326/2004 Sb. a další)
- Ing. Pavel Minář: Přípravky na ochranu rostlin u minoritních odběratelů (problematika použití neregistrovaných chemických prostředků pro lesní hospodářství)
- Ing. Roman Krejčíř: Houbové choroby v produkci sadebního materiálu lesních dřevin a boj proti nim
- Ing. Viktor Janauer: Možnosti a specifika použití chemických prostředků v boji proti plevelné konkurenci v lesních školkách
- Ing. Jarmila Nárovcová, RNDr. Marcela Skuhravá, CSc.: Insekticidy v ochraně semenáčků BK proti bejlozorce bukopupenové

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2006 (Třebíč):

- Ing. Vladimír Foltánek: Aktuální problematika lesního školkařství v r. 2006
- Ing. Jaromír Vašíček, CSc.: Tvorba Národního lesnického programu
- Ing. Miroslav Válek: Aktuální informace z činnosti pověřené osoby vyplývající ze zákona č. 149/2003 Sb.
- Ing. Vlastimil Zimák: Praktické zkušenosti s dokladováním původu osiva lesních dřevin
- Ing. Ladislav Němec: Praktické zkušenosti s dokladováním sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Pavel Burda: Praktické zkušenosti s vedením školkařské evidence
- Ing. Stanislav Klečka ml.: Evidence v lesních školkách vedená programovým souborem na počítači
- Mgr. Aleš Gabriel: Evidence provozu lesních školek vedená na počítači
- Mgr. Zdena Procházková, CSc., Ing. Lena Bezděčková: Zajištění odběru vzorků semenného materiálu na podzim 2006
- Ing. Zdena Hlavová: Služby poskytované lesním školkařům Semenářským závodem v Týništi n. O.
- Ing. Václav Nárovec, CSc.: Úrodnost půd ve vybraných lesních školkách
- Ing. Jarmila Nárovcová: Analýza poškození sazenic buku lesního mrazem
- Ing. Stanislav Klečka st.: Využití netkané textilie v provozní činnosti lesních školek
- Ing. Luďka Čížková, RNDr. Ing. Vladimír Čížek: Pěstování rychlerostoucích dřevin v České republice
- Ing. Viktor Janauer: Novinky v sortimentu mechanizačních prostředků uplatnitelných v lesních a okrasných školkách
- Ing. Alena Stiborová: Problematika a možnosti pojištění produkce lesních školek
- Ing. Jarmila Nárovcová, Ing. Václav Nárovec, CSc.: Poradenské aktivity zkušební laboratoře *Školkařská kontrola* v roce 2006

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2007 (Jablunné nad Vltavou, Měřín):

- Ing. Bohuslav Víša: Právní podstata prováděných kontrol ČÍŽP ve školkařských provozovnách
- Ing. Miloslava Táborská: Fytokaranténní předpisy a rostlinolékařská kontrola lesních dřevin
- Ing. Miloslava Táborská: Aktuální fytokaranténní situace u lesních dřevin
- Ing. Miloš Pařízek: ÚHÚL a jeho činnost jako pověřené osoby ke kontrole školkařské činnosti
- doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc.: VÚLHM – Výzkumná stanice Opočno – nabídka služeb poskytovaných lesním školkařům
- Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.: Zkušenosti a poznatky z prováděných kontrol pověřenou osobou (ÚHÚL) u subjektů provádějících školkařskou činnost
- Ing. Lubomír Rákos: Lignohumátové přípravky a jejich vliv na zlepšování zdravotního stavu a odolnosti produkovaného sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Milena Vaníčková: Zkušenosti a poznatky z prováděných kontrol orgány ČÍŽP v oboru lesního školkařství
- doc. Ing. Jan Šarman, CSc.: Možnosti využití růstových stimulantů v provozu lesních školek a při zalesňování
- prof. Ing. Jaroslav Kobliha, CSc.: Současné trendy ve šlechtění lesních dřevin

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2008 (Mikulov):

- prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc.: K současným problémům lesního školkařství
- Ing. Miriam Sušková: Aký je súčasný stav lesného škôlkarstva na Slovensku
- Ing. Josef Stejskal: Lesní závod Židlochovice a problematika obnovy dubu letního
- Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.: Problematika mezinárodního obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin
- Ing. Elena Foffová, CSc., Ing. Vladimír Foff: Ako sa vyhnúť zbytočným problémom pri vývoze lesného reprodukčného materiálu do krajín ES
- prom. biol. Zdeňka Procházková, CSc.: Aktuální informace o kvalitě osiva lesních dřevin
- Mgr. Gabriela Debnárová, prof. Ing. Lubica Šmelková, CSc.: Sezónne kolísanie klíčivosti čerstvého a dlhodobo skladovaného semena smreka (*Picea abies* L., Karst.) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris* L.) počas roka
- Ing. Dagmar Bednárová: Posúdenie uznaných porastov pre zber lesného reprodukčného materiálu v Slovenskej republike z hľadiska biodiverzity a klimatických zmien
- doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc.: Nové poznatky výzkumu v problematice kvality sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Miloš Pařízek: Ústav hospodářské úpravy lesů jako pověřená osoba k nakládání s reprodukčním materiálem lesních dřevin a její metodická a kontrolní činnost
- Ing. Miloš Pařízek: Analýza potřebnosti uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin v České republice
- Ing. Miloslava Táborská: Novela zákona o rostlinolékařské péči a aktuální informace o výskytu některých škodlivých organismů lesních dřevin
- prom. biol. Zdeňka Procházková, CSc.: Biotičtí škůdci lesního osiva
- Ing. Vítězslava Pešková, Ph.D., Dr. František Soukup, CSc., Ing. Milan Švestka, DrSc.: Biotičtí škůdci v lesních školkách
- doc. Ing. Milan Rajnoch, CSc.: Uplatnění školkařských výpěstků v zahradní a krajinařské tvorbě
- Ing. Pavel Pospíšil: Vlastníci lesních školek a možnosti dotací
- Ing. Radoslav Kubiš, Eva Hladíková, Josef Kopic: Pojištění lesního sadebního materiálu
- Ing. Vladimír Foltánek: Historické etapy vývoje lesního školkařství v České republice

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2009:

- Ing. Lada Krnáčová: Připravované novely právních předpisů vztahujících se k produkci a obchodování s reprodukčním materiálem lesních dřevin (novela zákona č. 149/2003 Sb. a novela vyhlášky č. 29/2004 Sb.) – aktuální stav
- Ing. Vladimír Foltánek: Lesní školkařství a podnikání
- Ing. Miloslava Táborská: Aktuální fyto karanténní situace u lesních dřevin
- Ing. Miloš Pařízek: Aktuální poznatky z kontrol provedených v r. 2009 pracovníky ÚHÚL u osob nakládajících s reprodukčním materiálem lesních dřevin
- Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.: Systém kontroly reprodukčního materiálu lesních dřevin ve vybraných zemích ES
- Ing. Jarmila Nárovcová, Ing. Václav Nárovec, CSc.: Kontrola kvality sadebního semenáčku a sazenic borovice lesní

- doc. Ing. Antonín Jurásek, CSc., Ing. Jarmila Nárovcová, Ing. Václav Nárovec, CSc.: Doplnění a úpravy standardů kvality sadebního materiálu lesních dřevin v ČSN 48 2115
- Ing. Lena Bezděčková, Mgr. Jana Řezníčková: Klíčivost a vzházivost semen a plodů některých domácích druhů keřů
- Ing. Miriam Sušková, Mgr. Gabriela Denárová: Produkcia a kvalita lesného reprodukčného materiálu v Slovenskej republike
- Ing. Dagmar Bednárová: Hynutie smrekových porastov v dôsledku škodlivých činiteľov a jeho dopad na uznané porasty
- Ing. Miloš Pařízek: Uznané zdroje reprodukčního materiálu v ČR z pohledu jejich využívání
- Ing. Zuzana Neznajová: Aktuální situace a problematika Semenařského závodu v Týništi n. O.
- prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc., Kvasnicová, Havlíček: Skladování sadebního materiálu lesních dřevin v jeskyních
- Ing. Anna Tučeková, Ph.D.: Pôdne kondicionéry v lesníckých technológiách
- Ing. Zbyněk Slezáček: Substráty používané v lesním školkařství, jejich specifika a obsah živin

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2010 (Lísek u Bystřice nad Pernštejnem):

- Ing. Lada Krnáčová: Připravované novely právních předpisů vztahujících se k produkci a obchodování s reprodukčním materiálem lesních dřevin – aktuální stav
- Ing. Vladimír Foltánek: Lesní školkařství jako obor a jeho vnímání současnými zákony
- Ing. Jan Lojda: Dotační zdroje a lesní školkařství
- Ing. Zuzana Neznajová: Úloha semenářského závodu v koncepci zachování a reprodukce genových zdrojů lesních dřevin u Lesů České republiky, s. p., na období 2010–2019
- prof. Ing. Jaroslav Koblíha, CSc., doc. Ing. Milan Lstibůrek, Ph.D.: Šlechtitelské programy založené na využívání semenných sadů vyšších generací
- Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.: Aktuální verze pravidel v mezinárodním obchodování s reprodukčním materiálem lesních dřevin
- Ing. Miloslava Táborská: Aktuální fyto karanténní situace ve výskytu karanténních škůdců lesních dřevin
- Ing. Miloš Pařízek: Aktuální poznatky z kontrol provedených v r. 2010 pracovníky ÚHÚL u osob nakládajících s reprodukčním materiálem lesních dřevin
- Ing. Petr Harašta, Ph.D.: Označování chemických přípravků z hlediska správné aplikace a jeho připravované změny
- Mgr. Jana Řezníčková: Vliv zpracování semenné suroviny na klíčivost semen a poškození pryskyřičných váčků u osiva jedle bělokoré
- Ing. Václav Nárovec, CSc., a kol.: Aktivity ZL ŠK Výzkumné stanice Opočno v roce 2010
- prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc.: Vliv mechanické úpravy na výskyt hnilob kořenových systémů sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Dalibor Šafařík: Možnosti využití finančních podpor na praktických zkušenostech podnikatelského subjektu zabývajícího se školkařskou činností
- Ing. Jiří Valtera: Pěstební substráty v lesním školkařství
- Ing. Josef Janoušek: Profesionální substráty pro lesnictví od tradičního českého výrobce Rašelina a. s.

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2011 (Lísek u Bystřice nad Pernštejnem):

- Ing. Lada Krnáčová: Novela zákona č. 149/2003 Sb. – aktuální stav
- Ing. Miloš Pařízek: Aktuality v činnosti pověřené osoby – poznatky z kontrol provedených v r. 2011 pracovníky ÚHÚL u osob nakládajících s reprodukčním materiálem lesních dřevin
- prom. biol. Zdeňka Procházková, CSc.: Kvalita semen smrku, borovice, modřínu, jedle a buku v posledních 50 letech
- Ing. František Bednařík, prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc.: Předosevní příprava lípy srdčité
- Ing. Lena Bezděčková: Možnosti předosevní přípravy semen jedlí
- Ing. Ludmila Havrdová, Mgr. Karel Černý: Nekróza jasanu – symptomy, epidemiologie, možnosti ochrany
- prof. Ing. Oldřich Mauer, DrSc., Pavla Mauerová: Vliv manipulace na kvalitu sadebního materiálu douglasky tisolisté
- Mgr. Jana Řezníčková: Vodní aktivita a její využití v lesním semenářství
- Ing. Viktor Janauer: Novinky v nabídce strojního vybavení lesních školek
- Ing. Zbyněk Slezáček: Nové poznatky z pěstování bukových a smrkových sjíj na substrátech.
- Ing. Jarmila Nárovcová, Ph.D., a kol.: Poradenské aktivity zkušební laboratoře „Školkařská kontrola“ v r. 2011
- Ing. Vladimír Foltánek: Lesní školkařství jako odborná lesnická činnost a předmět podnikání

Seminář Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2013 (Lísek u Bystřice nad Pernštejnem):

- Ing. Lada Krnáčová: Aktuální informace o legislativě vztahující se k lesnímu školkařství

- Ing. Miloš Pařízek: Povinnosti držitelů licencí podle zákona o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin, ve znění pozdějších předpisů, a jejich nejčastější porušování
- Ing. et Ing. Petr Novotný, Ph.D.: Výhledové možnosti kontroly původu reprodukčního materiálu lesních dřevin v ČR na principu molekulárně-genetických analýz
- Ing. Pavel Minář, Ph.D.: Změny povolování a používání přípravků na ochranu rostlin v lesních školkách
- Ing. Zbyněk Slezáček, M.Sc.: Základy výživy při pěstování krytokořenné sadby lesních dřevin
- Ing. Aleš Bárta: Praktické základy výživy krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Vladimír Foltánek: Lesní školkařství v České republice v r. 2013

Aktuální problematika lesního školkařství v roce 2014 (Lísek u Bystřice nad Pernštejnem)

- Ing. Lada Krnáčová: Národní program na ochranu a reprodukci genofondu lesních dřevin na období 2014–2018
- Ing. Miloš Pařízek: Kompetence pověřené osoby a jejich výkon v praxi
- Ing. Lenka Kratochvílová: Možnosti finanční podpory školek s produkcí sadebního materiálu lesních dřevin
- Ing. Andrea Pondělíčková: Lesnicko-dřevařská komora ČR spojuje lesníky a dřevaře
- Ing. Zbyněk Slezáček, M.Sc.: Použití obnovitelných surovin ve školkařských substrátech, výsledky z praxe



Exkurze lesních školkařů pořádané Sdružením lesních školkařů ČR v letech 1996–2013

- **Rok 1996** – Návštěva veletrhu školkařské techniky v Pinnebergu (Německo).
- **Rok 1997** – Exkurze do Švédska tematicky zaměřená na seznámení se s problematikou podokapových školek a s firmou BCC (hlavním organizátorem exkurze byla společnost Hydro CZ).
- **Rok 1998** – Exkurze do Chorvatska s návštěvou lesní školky a seznámení se s činností výzkumné stanice (exkurze byla pořádána ve spolupráci s firmou Monsanto).
- **Rok 1999** – Exkurze do oblasti Pinnebergu (Německo) a blízkého okolí s návštěvou několika zdejších lesních školek.
- **Rok 2000** – Exkurze do lesních školek v oblasti jihovýchodního Polska.
- **Rok 2001** – Exkurze do Německa s návštěvou výstavy školkařské techniky v městě Elmshorn.
- **Rok 2002** – Exkurze do Velkoškoly Kladíkov (Moravský Písek) a několika lesních školek na jižním Slovensku a v oblasti Podunají (Maďarsko).
- **Rok 2003** – Exkurze do severovýchodní části Francie, oblasti Nancy a Dijonu. Návštěva soukromých lesních školek a lesnického veletrhu Euroforest.
- **Rok 2004** – Exkurze s cílem poznání vybraných soukromých lesních a okrasných školek na Moravě. Navštíveny byly mj. Okrasné školky Tomáše Čerbáka v Pusté Polomi, Okrasné školky a velkoobchodní prodejna komplexního výrobního a spotřebního sortimentu pro zahradnictví – Vlastimil Pasič, s. r. o., v Dolních Životicích, Okrasné a ovocné školky v Příboře, školky firmy Horák a synové – Okrasné školky, s. r. o., v Bystřici pod Hostýnem, Lesní školky firmy František Piňos v Lešanech, školky firmy Agro Brno-Tuřany, a. s., Velkoškola Kladíkov v Moravském Písku. Exkurze byla zakončena návštěvou skleníků a arboreta Mendelovy univerzity v Brně.
- **Rok 2005** – Exkurze do Polska (31. srpna – 3. září 2005). Zhlédnuty byly lesní školky (velkoškoly) v majetku Lasów Państwowych v Katovicích a v Lodži, konkrétně pak Nadlesnictva Rudy Raciborskie a Nadlesnictva Grotniki (zde pak i regionální genová banka). Navštíveny byly lesní školky Brzeziny, Gidle, Zgierz, Rogów, dále Leśny Zakład Doświadczalny – účelové zařízení (školní lesní podnik) Lesnické fakulty ve Varšavě. V Nadlesnictvu Doświadczalne následovala prohlídka arboreta, posléze pak Školkařské školici středisko a Centrum přírodovědné a lesnické výchovy. Zajímavá byla exkurze do účelového zařízení Státních lesů v Polsku v Jedlni (Ośrodek Edukacji Ekologicznej i Integracji Europejskiej Lasów Państwowych) sloužícího především ke konání a organizaci školení, vědeckých sympozií, konferencí apod. Hlavním cílem však byla návštěva XIII. mezinárodní výstavy Zieleń to Życie 2005 ve Varšavě – jedné z největších výstavních akcí zahradnického a školkařského oboru a krajinářské architektury v Polsku a středovýchodní Evropě.



Obr. P8.1 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Polska – stará část Varšavy, před obeliskem nesoucím sochu Zikmunda III. (Archiv autora)



Obr. P8.2 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do severozápadních Čech – Krušné hory. (Archiv autora)

– **Rok 2006** – Exkurze do oblasti středních a severozápadních Čech (20.–21. září 2006). Navštíveny byly školkařské objekty Školního lesního podniku Kostelec nad Černými lesy, Vojenských lesů a statků, s. p. (školkařské středisko Lhota) a účelové školkařské středisko firmy Gabriel, s. r. o. V programu exkurze bylo seznámení s problematikou lesnických rekultivací hald Severočeských dolů, a. s., a současným stavem obnovy imisně poškozených porostů v Krušných horách. Zhlédnuta byla též Lesní školka Drmały patřící tehdy firmě Krušnohorské lesy, a. s.

– **Rok 2007** – Exkurze do Švédska (24. srpna – 1. září 2007) byla pravděpodobně zatím historicky největší tematickou odbornou zahraniční akcí organizovanou pro lesní školkaře v České republice. V průběhu cesty do Švédska byla navštívena botanická zahrada v Kodani (Dánsko) a po příjezdu do Švédska pak Privátní lesní školka SYDPLANTOR AB (vlast-

ník Görgen Gustavsson) v Häradsbäcku, Státní lesní školka Lugnets plantskola (BÅLSTA Sveaskog plantskola), Státní lesní školka ÄLMFORS plantskola (Svenska planskolor AB), Lesní školka FRIGGESUND plantskola privátního podnikatelského subjektu firmy HOLMENSKOG AB, Státní lesní školka Vibyorps (Svenska planskolor AB) v Hallsbergu (Örebro). Součástí exkurze byla též prohlídka Národního parku Hamra, jednoho z prvních švédských národních parků, který byl založen již v roce 1910, krajinné vyhlídky Avholmsberget poblíž lesní školky FRIGGESUND plantskola, lesní ZOO Järvsöv – přírodní zoologická zahrada umístěná v lesním prostředí se sbírkou jedinců většiny druhů zvěře a ptactva žijícího na území Švédska. Exkurze byla zakončena návštěvou firmy BCC v Landskroně zabývající se výrobou strojních technologií pro semenářskou a školkařskou činnost, zejména pak pěstováním krytokořenného sadebního materiálu.



Obr. P8.3 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Švédska před vstupem do jedné z největších státních lesních školek BÅLSTA. (Archiv autora)



Obr. P8.4 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Švédska na pobřeží Baltského moře v Landskroně (večer před odjezdem domů po sedmidenní trase exkurze). (Foto autor)

– **Rok 2008** – Exkurze (5.–7. června 2008) do oblasti jižních Čech byla zahájena seminářem na téma „Pěstování poloodrostků, odrostků a alejových stromů“ v lesní školce pana Ing. Pavla Burdy v Sepekově. V rámci následné exkurze pak byly zhlédnuty lesní školky Lesů Tábor, a. s., v Plané nad Lužnicí,

umožněna nám byla prohlídka provozů výroby rašelinných substrátů firmy Rašelina Soběslav, a. s., navštíveny byly dále lesní školky LZ Boubín (Lesy České republiky, s. p.), lesní školka v Červeném Dvoře (Cewood, a. s.) a lesní školky v Horní Plané (Vojenské lesy a statky, s. p.).



Obr. P8.5 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do jižních Čech před vstupem do hlavní budovy firmy Rašelina Soběslav, a. s. (Foto autor)



Obr. P8.6 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze na Slovensko. (Archiv autora)

– **Rok 2009** – čtyřdenní odborná školkařská exkurze na Slovensko (3.–6. září 2009). Navštíveny byly čtyři lesní školkařská střediska Lesů Slovenské republiky, s. p, odštěpného závodu Semenoles (Školkařské středisko Saštin-Stráže, Školkařské středisko Hladomer, Školkařské středisko Drakšiar při Brezne a Luštírenské středisko v Liptovském Hrádku, Školkařské středisko Jochy), dále pak lesní školky firmy PRO POPULO, s. r. o., ve Spišské Teplici. Na trase exkurze byla též prohlídka soukromého zahradnictví zabývajícího se pěstováním širokého sortimentu okrasných rostlin a skalniček Ing. Dagmar Rajnochové v Lednici na Moravě, návštěva obory se zubry u Topolčianek, muzea TANAP v Tatranské Lomnici a vizuální seznámení se stavem lesů v okolí Štrbského plesa a v Podtatranské kotlině.

– **Rok 2010** – Exkurze uspořádaná do Maďarska (16.–18. června 2010) byla směřována do střední a jižní části země, středisek a lesů spravovaných státními akciovými společnostmi Vadex Mezőföldi, Zrt., se sídlem v Székesfehérváru a společností Kefag (Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt.) se sídlem v Kecskemétu. Navštíveny byly rozsáhlé zkušební plochy různých druhů rychle rostoucích dřevin poblíž obce Moha u Székesfehérváru (kde byl testován ekonomicky rentabilní výnos produkce), dále největší lesní školky v Maďarsku o rozloze 120 ha, spravované firmou Kefag poblíž Kecskemétu, arboretum založené před 20 lety v Kecskemétu, okrasné školky firmy Juniperus Kert, myslivecká obora v Fehérvárcsurgó aj.



Obr. P8.7 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Maďarska pořízená v arboretu Kecskemét. (Archiv autora)



Obr. P.8.8 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do oblasti Českomoravské vysočiny. (Archiv autora)

– **Rok 2011** – exkurze uspořádaná do oblasti Českomoravské vysočiny (16.–17. června 2011). Navštívena byla lesní školka Mírovka firmy Less & Forest, s. r. o., lesní majetek Lesní akciové společnosti KINSKÝ Žďár, a. s., zde pak mj. polesí Cikháj, prales

Žákova hora, pramen řeky Svatky, genová základna borovice (tzv. borovice lánská) na Lesní správě Nové Město na Moravě, lesní školky Zátoky firmy Wotan Forest, a. s., plantáž vánočních stromků firmy Abies Vysočina, s. r. o.



Obr. P.8.9 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Německa (pořízená v Hamburku). (Archiv autora)

– **Rok 2012** – Exkurze do Německa (do Pinneberské oblasti u Hamburku) byla zorganizována ve dnech 21.–25. srpna 2012 za spolupráce CK Alka Tour, s. r. o., a pracovníka firmy Gramoflor GmbH Ing. Zbyňka Slezáčka, MSc. Mezi navštívené exkurzní lokality v průběhu exkurze patřily např. Stromové školky Lorberg, firma Gramoflor GmbH ve Vechtě, okrasná školka Jeddloh Planzen, Okrasná školka Diderk Heinje, Lesní školka H.G. Reinke, Lesní školka Franz Lüdemann, školka Schrader, školka Henning Pein, školka Lorenz von Ehren, školka Ralph Lüdemann atd. Součástí exkurze též bylo seznámení se s výrobní linkou a technologií výroby rašelinných substrátů u firmy Gramoflor GmbH a Mezinárodní veletrh školkařské techniky „Baumschultechnik“ 2012.

– **Rok 2013** – Exkurze do Chorvatska (4.–8. září 2013). Navštíveny byly celkem čtyři lesní školky (Lesní školka Limbuš organizačně zařazená pod Správu lesů, pobočka Koprivnica jako jedna z provozních jednotek Šumarja Kloštar Podravski, Lesní školka Oštarije ležící poblíž města Ogulin, Lesní školka Piket u Zemunik Donji a Lesní školka Podbadanj poblíž Cirkvenice), dále geograficko-botanická rezervace Durdevački pijesci (Hrvatska Sahara) a ostrov Krk s ukázkou problematiky hospodaření v mediteránních lesích a příkladem provedeného zalesňování. Trasu exkurze limitovala omezená možnost ubytování účastníků exkurze ve vnitrozemí Chorvatska.



Obr. P.8.10 Společná fotografie účastníků školkařské exkurze do Chorvatska (pořízená na ostrově Krk). (Archiv autora)



Obr. P.8.11 Jednou z nejmodernějších školkařských provozoven v Chorvatsku zabývajících se produkcí krytokořenného sadebního materiálu lesních dřevin k výsadbě na extrémních výsušných lokalitách je Lesní školka Podbadanj (Hrvatske šume, Šumarja Crikvenica, Rasadnik „Podbadanj“). (Foto autor)

Vývoj vlastnictví lesů v České (Československé) republice od roku 1918

V době vzniku Československé republiky v roce 1918 bylo ve státním vlastnictví pouze asi 7 000 ha lesů. Politickým aktem – prohlášením Dr. Kramáře z roku 1918 o přerování pout k dynastii habsbursko-lotrinské, smluv z roku 1526 i pragmatické sankce z roku 1713 – bylo zahájeno i právní řešení vlastnictví, mj. i lesních pozemků. Jednalo se o:

- ustanovení § 9 zákona č. 215/1919 Sb., o zabránění velkého majetku pozemkového, kterým byl konfiskován nepřátelský majetek bez náhrady,
- mezinárodní smlouvy z roku 1919 (Saint Germain a Trianon), jimiž získaly nástupnické státy všechny statky panovnického rodu a státu rakousko-uherského,
- zákon č. 254/1921 Sb., který řešil jejich převzetí.

Zejména v letech 1926–1938 probíhala tzv. první pozemková reforma podle zákona č. 215/1919 Sb., také zvaného „záborový zákon“. Její postup byl upraven řadou dalších zákonů, např. zákonem č. 387/1919, č. 81/1920 Sb. (tzv. přidělovým zákonem) a č. 329/1920 Sb. (náhradovým zákonem). Vedle toho ji formovala i řada mezinárodních a jiných dohod (např. Modus vivendi s Vatikánem z roku 1928). Pozemková reforma byla uplatněna jen zčásti. V roce 1938 bylo na území dnešní České republiky 328 415 ha lesů ve vlastnictví státu (tj. cca 21 %).

V roce 1945 bylo v českých zemích dekretem prezidenta republiky č. 12/1945 Sb. konfiskováno a následně podle dekretu č. 28/1945 Sb. přiděleno státu cca 800 000 ha lesní půdy. V následujícím období byly přijaty právní normy, které znamenaly další podstatné změny ve vlastnictví lesních pozemků, nebo zcela omezily užívací právo drobných vlastníků. Byly to:

- zákon č. 142/1947 Sb., o revizi první pozemkové reformy,
- zákon č. 143/1947 Sb., o převodu vlastnictví hluboké větve Schwarzenberků,
- zákon č. 46/1948 Sb., o nové pozemkové reformě,
- zákon č. 47/1948 Sb. (tzv. scelovací zákon),
- zákon č. 279/1949 Sb., o správě národního majetku národními výbory,
- vládní nařízení č. 90/1950 Sb., kterým byly zestátněny lesy národních výborů,
- vládní nařízení č. 81/1958 Sb., o správě národního majetku, kterým byly zestátněny lesy lesních družstev,
- zákon č. 166/60 Sb., který stanovil správu lesního národního majetku,
- zákon č. 61/1977 Sb., který stanovil právo užívání lesních pozemků, přechod vlastnictví porostů.

Výsledkem tohoto postupu bylo, že z 2 630 tisíc ha lesních pozemků v bývalé ČSR v roce 1989 obhospodařovaly podniky státních lesů 2 288 tisíc ha, JZD

106,7 tisíc ha, Vojenské lesy a statky 165,6 tisíc ha, a to na základě různých institutů užívání a správy (práva hospodaření s národním majetkem).

Přijetím zákonů č. 172/1991 Sb., č. 229/1991 Sb. a zákona č. 243/1992 Sb. došlo v historii naší země ke zcela ojedinělé změně vlastnických práv k lesům, tj. restituci vlastnických práv a práva užívání zemědělského a lesního majetku. Výlučné a charakteristické pro toto řešení bylo, že při uplatnění příslušných zákonů byla přezkoumána vlastnická práva k lesnímu majetku desítky let zpětně a v případě opodstatněného zdokumentovaného zdůvodnění byly původním vlastníkům vydávány nebo převáděny zpět do jejich vlastnictví lesní majetky. Od roku 1991 do roku 1995 přešlo v rámci restitučního procesu z majetku státu a jeho právního zástupce, tj. Lesů České republiky, s. p., do vlastnictví původních majitelů cca 699,2 tisíc ha lesních pozemků a porostů na nich rostoucích. V tomto období též bylo podle zákona č. 114/1992 Sb. převedeno od státního podniku Lesy České republiky na Správy národních parků 111 tisíc ha lesů.

Tab. 12 Vlastnické vztahy k lesům v ČR v roce 2009 a v roce 2013¹⁸⁶

Vlastnictví		porostní plocha v roce 2009		porostní plocha v roce 2013	
		(ha)	%	(ha)	%
Státní lesy		1 564 538	60,32	1 552 603	59,74
z toho	Lesy České republiky, s. p.	1 313 762	50,65	1 306 187	50,25
	Vojenské lesy a statky, s. p.	123 855	4,77	124 777	4,78
	lesy MŽP (NP)	94 853	3,66	94 670	3,64
	krajské lesy (střední školy aj.)	3 796	0,15	1 648	0,06
	ostatní	22 449	0,87	24 724	0,95
	lesy MŽP (AOPK)	1 178	0,05	1 198	0,05
	původní státní (v etapě předávání jiným vlastníkům)	4 645	0,18		
Právnícké osoby		67 577	2,61	74 439	2,94
Obecní a městské lesy		425 143	16,39	438 096	16,86
Lesy církevních a náboženských spol.		1 679	0,06	1 502	0,06
Lesní družstva a společnosti		30 619	1,18	30 494	1,17
Lesy ve vlastnictví fyzických osob		504 368	19,44	500 002	19,24
Ostatní (nezařazené) lesy		0	0	4	0,00
CELKEM		2 593 923	100	2 599 142	100,00

¹⁸⁶ Čerpáno ze Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství ČR v r. 2009 a r. 2013.

Výše uvedené údaje jsou však v současnosti již jen údaji historickými. Podle zákona č. 428/2012 Sb., o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi schváleného dne 8. listopadu 2012, bude vrácen tzv. *původní majetek*, který církvím, náboženským společnostem a církevním právníkům osobám dříve patřil a o který v důsledku majetkových křivd v období od 25. února 1948 do 1. ledna 1990 přišly. Církvím má být navrácen majetek v hodnotě zhruba 75 miliard korun a dále jim má být během 30 let postupně vyplaceno cca 59 miliard korun jako náhrada za majetek, jenž nemůže nebo z různých důvodů nebude vrácen.

V důvodové zprávě k výše uvedenému zákonu se uvádí tyto údaje o velikosti původního církevního majetku: lesní půda – 181 326 ha, zemědělská půda – 72 202 ha, vodní plochy – 3 611 ha, zastavěné plochy – 600 ha, ostatní plochy – 3 894 ha, počet budov – 324 (z toho řeholní řády a kongregace vlastnily 176 budov a diecéze 143 budov). Ostatní církve a náboženské společnosti měly vlastnit 5 budov. Podstatnou část tohoto církevního majetku v současnosti vlastní stát. Zhruba se má ze státního majetku vydávat 48 412 ha

spravovaných Pozemkovým fondem České republiky a 151 811 ha (cca 97 %) spravovaných státním podnikem Lesy České republiky.¹⁸⁷

Ke dni 31. ledna 2015 evidoval státní podnik Lesy České republiky celkem 2 201 podaných výzev k navrácení 47 665 pozemků a 1 392 staveb (více jak 50 % staveb je uplatněno duplicitně). K tomuto datu bylo vydáno 13 705 pozemků o výměře 66 487 ha. V Čechách byly vráceny největší výměry lesů např. Arcibiskupství pražskému (9 200 ha), Královské kanonii premonstrátů na Strahově (2 300 ha) a Metropolitní kapitule u sv. Víta v Praze (2 200 ha). Na Moravě bylo nejvíce majetku vráceno zejména Biskupství ostravsko-opavskému (16 000 ha) a Arcibiskupství olomouckému (11 000 ha).¹⁸⁸

Všechny uvedené změny ve vlastnictví lesů měly a mají samozřejmě prolongační vliv na způsob obhospodařování lesů, tj. způsob, který prosazuje jejich vlastník v zájmu péče o lesní majetek. Mají samozřejmě nepopiratelný vliv i na způsob zajišťování potřebného sadebního materiálu potřebného pro obnovu lesů a zalesňování – tedy i na vývoj lesního školkařství, a to až do současné doby.



¹⁸⁷ Dostupné online z: <http://cs.wikipedia.org/> Církevní restituce v Česku [cit. 5. 1. 2016].

¹⁸⁸ HÁBR, Jindřich: *Aktuální stav církevních restitucí z pohledu Lesů ČR*. Lesnická práce, r. 94 (2015), č. 3.



LESNÍ ŠKOLKAŘSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ – od historie k současnosti

Ing. Vladimír Foltánek

Vydalo Národní zemědělské muzeum, s. p. o.

Kostelní 44, 170 00 Praha 7

Praha 2016

Redakce: Mgr. Markéta Kouřilová

Grafická úprava, obálka a sazba: Kateřina Řezáčová, ak. mal.

Jazyková korektura: Mgr. Jiří Ohlídál

Překlad do anglického jazyka: Anna Pilátová, Ph.D.

Vytiskla tiskárna ASTRON group, Praha 9 – Letňany

Vydání první

ISBN: 978-80-86874-70-8



Ing. Vladimír Foltánek (* 1949) vyrůstal v rodině vedoucího polesí. Po absolvování Střední všeobecně vzdělávací školy ve Vyškově a Lesnické fakulty Vysoké školy zemědělské v Brně působil jeden rok jako technik polesí Veselí na Lesním závodě Litovel. Po ukončení roční vojenské základní služby pak v roce 1974 nastoupil do zaměstnání na Střední lesnické technické škole v Hranicích, kde nejdříve zastával pozici vedoucího základního informačního střediska vědeckotechnických informací a posléze zde působil jako středškolský učitel odborných lesnických předmětů nauka o lesním prostředí, pěstování lesů, praxe. V roce 1985 přijal nabídku ředitelství Jihomoravských státních lesů v Brně a následně zde pracoval nejdříve jako odborný referent, vedoucí oddělení a pak jako vedoucí odboru techniky řízení. Po transformaci podniků státních lesů pracoval ve funkci zástupce vedoucího Oblastního inspektorátu Brno Lesů České republiky, s. p. V roce 1995 nastoupil k Lesní akciové společnosti Jihomoravské lesy, a. s., kde pracoval jako vedoucí oddělení lesní výroby a obchodu. Po majetkové fúzi lesních akciových společností pak u firmy Cewood, a. s., vykonával funkci vedoucího oblasti lesních školek Jižní Morava. Po třech letech výkonu této funkce využil učiněné nabídky a jako osoba samostatně výdělečně činná pak 11 let vykonával funkci manažera Sdružení lesních školkařů České republiky, souběžně však též 13 roků externě vyučoval na Lesnické fakultě Mendelovy univerzity v Brně předměty z oblasti lesnické politiky, řízení a ekonomiky lesního a dřevařského provozu. V průběhu své profesní činnosti absolvoval dvouleté postgraduální studium pedagogiky (Brno) zakončené státní zkouškou a dvouleté postgraduální studium ochrany a péče o krajinu (Kostelec nad Černými lesy), publikoval řadu odborných i informačních článků vztahujících se k problematice lesnického školství, lesnictví a lesního školkařství, zejména v časopise Lesnická práce. Svými odbornými referáty se podílel na obsahu celé řady seminářů o lesním školkařství, které mnohdy též organizoval.



9 788086 874708