

## Aktuálne problémy v zakladaní a pestovaní lesa 2016 – 4. ročník medzinárodnej konferencie

Dňa 19.–20. októbra 2016 sa v priestoroch Spoločenskej dvorany Kúpeľného hotela Palace, Kúpeľov Sliač, a. s., konal 4. ročník medzinárodnej konferencie „Aktuálne problémy v zakladaní a pestovaní lesa“, ktorú organizovalo Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen (NLC - LVÚ Zvolen) v spolupráci s Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR a Slovenskou lesníckou spoločnosťou. Podujatie, ktoré sa už každoročne stalo tradičným, je príležitosťou na prezentáciu najnovších informácií a poznatkov výskumu z oblasti zakladania, pestovania a produkcie lesa širokému okruhu vlastníkov a užívateľov lesa a zároveň aj platformou pre odbornú diskusiu výskumných pracovníkov s lesníckou praxou. Konferencie sa zúčastnilo 92 platiacich účastníkov z lesníckej praxe, výskumu a akademickej sféry.

Na úvod sa prítomným prihovorel riaditeľ odboru štátnej správy lesného hospodárstva MPRV SR Ing. Pavol László, ktorý vyzdvihol význam podujatia zameraného na pestovanie lesa pre produkciu kvalitnej drevnej suroviny a zabezpečovanie všetkých spoločnosťou požadovaných mimoprodukčných funkcií našich lesov. Úspešný priebeh podujatiu zaželel vo svojom príhovore aj riaditeľ NLC - LVÚ Zvolen Dr. Ing. Tomáš Bucha.

S hlavným referátom „*Ekologické a ekonomické zmeny verus problémy pestovania lesov na Slovensku*“ vystúpil prof. Ing. Milan Saniga, DrSc. vedúci katedry pestovania lesa na Lesníckej fakulte Technickej univerzity vo Zvolene. Analyzoval vplyv jednotlivých škodlivých činiteľov (vietor, sucho, deficit atmosférických zrážok, podkôrny hmyz, poškodenie zverou) na lesné ekosystémy. Na základe súčasného stavu lesných porastov a očakávaných scenárov ich vývoja v budúcnosti sformuloval pestovné opatrenia zamerané na zmiernenie vplyvov klimatickej zmeny. Zdôraznil nevyhnutnosť prihliadať na uvedené pre-

javy pri výchove a obnove porastov. V pestovnom režime navrhuje viac akcentovať štrukturalizáciu porastov formou silných úrovňových prebierok s následným vytváraním viacvrstvových a mozaikových porastov. Zároveň odporúča uplatňovať pestovné systémy založené na princípe prírode blízkeho obhospodarovania lesa.

Doc. Ing. Ivan Repáč, PhD. z katedry pestovania lesa LF TU vo Zvolene predniesol „*Príspevok k poznaniu prežívania a odrastania voľnokorenného a krytokorenného sadbového materiálu vybraných drevín na kalamitných plochách*“. Uviedol poznatky z 5-tich výskumných výsadbových plôch v rôznych orografických celkoch SR. Vo väčšine kombinácií (plocha – drevina – termín výsadby) neboli zistené výraznejšie rozdiely v prežívaní a raste voľnokorenného a krytokorenného materiálu. V niekoľkých prípadoch lepší výsledok väčšinou dosiahol krytokorenný materiál. Najlepšie sa však



Obr. 1. K účastníkom konferencie sa prihovorel aj riaditeľ LVÚ - Zvolen Dr. Ing. Tomáš Bucha

uplatnili výsadby vyspelých voľnokorenných škôlkovaných sadeníc smreka. Veľmi dobre sa tiež osvedčili štandardné semenáčky buka. Naopak, v podmienkach hodnotených plôch sa neosvedčili 1 – 2-ročné voľnokorenné semenáčky borovice.

Veľmi zaujímavé výsledky viac ako 15-ročného výskumu koreňových systémov lesných drevín prezentoval prof. Ing. Oldřich Mauer, Dr.Sc. z Ústavu zakládání a pěstování lesů LDF Mendelovej univerzity v Brně v práci „*Vývin kořenového systému jako předpoklad pro zajištění mechanické stability porostů rozhodujících dřevin na rozhodujících stanovištích v České republice*“. Analýzy boli vykonané na 67 stanovištiach, pričom na každom bolo analyzovaných 16 druhov drevín vo veku 35 až 60 rokov. Potvrdilo sa, že morfológiu koreňových systémov jednotlivých drevín výrazne ovplyvňujú konkrétne stanovištné podmienky. Tá istá drevena môže mať na rôznych stanovištiach úplne odlišné koreňové systémy. Medzi najdôležitejšie výsledky patrí zistenie, že k najuniverzálnejším drevinám pre zaistenie mechanickej stability patrí jedľa biela a na vodou neovplyvnených stanovištiach aj duglaska tisolistá. Naopak buk lesný nepatrí vždy medzi dreviny, ktoré túto funkciu zabezpečia. Na niektorých stanovištiach (obzvlášť vodou ovplyvnených) môže veľmi dobre spevňujúcu funkciu v poraste plniť smrek obyčajný, pričom najväčší, najhlbší až uniformný koreňový systém na takýchto stanovištiach vytvára jelša lepkavá, ktorá by tu mohla pri vhodnom spôsobe založenia porastu zohrávať aj významnú stabilizačnú funkciu.

Ing. Anna Túčeková, PhD. z odboru pestovania a produkcie lesa (OPPL), NLC - LVÚ Zvolen, uviedla v príspevku „*Dynamika vývoja kultúr cenných listnáčov na demonstračnom objekte Husárik*“ poznatky zo 4-ročného sledovania vývoja umelej obnovy javora a jaseňa sejbou (klasická a mikrovýsevy vo vegetačných bunkách) a sadbou (voľnokorenné a krytokorenné sadenice). Pri obidvoch drevinách významne lepšie vyklíčili semená vo „vegetačných bunkách“ ako na klasických plôškach. Semenáčky zo sejby prežívajú s problémami. Jedince zo sadby voľnokorenných a krytokorenných typov sadeníc nepreukázali významné rozdiely rastových parametrov nadzemnej časti v prospech krytokorenných. Krytokorenné sadenice javora mali vyššiu ujatnosť, ale podobne ako aj jasene sa po výsadbe horšie adaptovali. V ďalšom príspevku „*Pokusná výsadba drevín pri zazeleňovaní rekultivovaných plôch v rámci Slovenských magnezitových závodov, a. s., Jelšava*“ informovala o pokusnej výsadbe na rekultivovaných magnezitových haldách. Pri výsadbe siedmich druhov drevín na jeseň v roku 2015, boli dreviny vysádzané do humusového substrátu v pripravených jamkách s pridaním tekutého hnojiva Riverm\*, alginitu a hydrogelu. Prvé hodnotenie prežívania a rastu po vegetačnom období roku 2016 preukázalo pomerne pozitívne výsledky. 100%-nú ujatnosť dosiahla borovica čierna a najlepšie rastové parametre mal agát, za ktorým nasledoval brest sibírsky.

Analytický príspevok „*Obnova lesov na Slovensku, spôsoby jej zisťovania a súčasný stav*“ predniesol Ing. Vladimír Šebeň, PhD. z odboru lesníckej politiky, ekonomiky a manažmentu lesa NLC - LVÚ Zvolen. Vo svojom vystúpení analyzoval súčasný stav v evidovanej prirodzenej a umelej obnove lesa na Slovensku. Rozobral rôzne spôsoby zisťovania stavu obnovy, ktoré majú rôzne ciele, rôzne metódy, rôznu presnosť

a samozrejme aj rôznu náročnosť zisťovania. Najväčším problémom sledovania stavu a vývoja obnovy sú vysoké počty jedincov a vysoká dynamika (zmeny) v obnove, čím sa stáva presné evidovanie jedincov obnovy finančne a časovo veľmi náročné a na druhej strane je aktuálne len relatívne krátky čas. Napriek tomu, že oficiálne údaje z LHE uvádzajú aj v súčasnosti na Slovensku vyšší podiel umelej obnovy, výberové metódy založené na priamom počítaní jedincov na pokusných plochách poukazujú na výrazne vyšší podiel prirodzenej obnovy. Na základe analýzy viacerých podkladov je autor presvedčený, že skutočný stav prirodzenej obnovy je v údajoch z oficiálnych zdrojov (PSL, LHE) výrazne podhodnotený.

Liberálnejší prístup k vertikálnemu prenosu lesného reprodukčného materiálu vzhľadom na klimatické zmeny odporúčala vo svojom vystúpení Ing. Dagmar Bednárová, PhD. vedúca Strediska kontroly lesného reprodukčného materiálu (SKLRM), OPPL, NLC-LVÚ Zvolen. Vzhľadom na značnú neistotu vývoja klímy v dlhšom časovom horizonte, je zvyšovanie diverzity (genetickej, druhovej, vekovej, priestorovej, ako aj ekosystémovej) jedným z predpokladov možnosti úspešného uplatnenia sa prirodzeného výberu v lesných ekosystémoch aj pri rôznych vývojových trendoch klímy. Striktným obmedzením prenosu reprodukčného materiálu nevhodne umelo zužujeme diverzitu lesných drevín a tým aj schopnosť ekosystému vysporiadať sa so zmenou stanovištných podmienok. Preto aj z praktických skúseností by bolo vhodné povoliť vertikálny prenos  $\pm 1$  LVS a zrušiť vertikálny prenos o 2 LVS nahor.

Ing. Marian Pacalaj, PhD. zo SKLRM, OPPL, NLC - LVÚ Zvolen v príspevku „*Modelovanie vplyvu obnovných rubov na genetickú štruktúru obnovy v nezmiešanom smrekovom poraste*“ prezentoval výsledky modelovania vhodnosti rôznych obnovných rubov z hľadiska reprodukcie genofondu, resp. zachovania genetickej štruktúry materského porastu. Základným kritériom hodnotenia bola tvorba priestorovej genetickej štruktúry, sekundárnym miera diferenciácie potomstva od materského porastu a posledným miera genetickej variability v potomstve. Po zohľadnení týchto kritérií sa v nezmiešanom smrekovom poraste ukázal ako najvhodnejší dvojfázový okrajový clonný rub a ako najmenej vhodný silnejší jednotlivo výberný rub. Ostatné testované ruby – jednofázový okrajový, skupinový, skupinovitý clonný a slabší jednotlivo výberný rub sa ukázali ako stredne vhodné a mali na genofond potomstva podobný vplyv.



**Obr. 2.** Pohľad na časť pléna konferencie konajúcej sa v priestoroch Spoločenskej dvorany Kúpeľného hotela Palace na Sliací

Doterajší vývoj dvoch introdukovaných drevín, duglasky tisolistej a jedle obrovskej na plochách, založených formou priemyselných plantáží, zhodnotil v príspevku „*Predbežné výsledky rastu a pestovania introdukovaných drevín na priemyselných plantážach OZ Levice*“ doc. Ing. Rudolf Petráš, CSc. z odboru pestovania a produkcie lesa, NLC - LVÚ Zvolen. Duglaska má v súčasnosti vek 39 rokov a jedľa 32 rokov. Pre objektivizáciu rastovej úrovne sa ich hektárové a stredné porastové veličiny porovnali s hodnotami podľa rastových tabuliek. Výsledky poukázali na veľmi vysokú bonitu porastov oboch drevín v týchto podmienkach. Na základe súčasného stavu porastov sa navrhli spôsoby ich ďalšieho obhospodarovania.

Ing. Peter Kaštier, PhD. z odboru ochrany lesa a manažmentu zveri NLC - LVÚ Zvolen poukázal v príspevku „*Početnosť raticovej zveri a škody ňou spôsobované v lesoch na Slovensku*“ na neustále rastúci trend škôd, ktorý súvisí predovšetkým so zvyšujúcou sa početnosťou raticovej zveri. V súčasnosti dosahuje početnosť a výška úlovku raticovej zveri na Slovensku historické maximum. Obzvlášť extrémne a nekontrolovane vzrastá početnosť danielej a muflonej zveri. Nárast početnosti súvisí najmä s nesprávnym poľnohospodárskym obhospodaraním zveri, neplnením plánov jej lovu, nadmerným prikrmovaním jadrovým krmivom a zmenami v pestovaní poľnohospodárskych plodín. K najpoužívanejším a najrozšírenejším metódam ochrany lesa pred poškodzovaním zverou patria dnes aj z ekonomických dôvodov repelenty.

V príspevku „*Potenciál a riziká pestovania klonov paulovnie na Slovensku*“, ktorý prezentoval Ing. Jaroslav Jankovič, CSc. z odboru pestovania a produkcie lesa, NLC - LVÚ Zvolen, boli sumarizované poznatky o tejto dnes „módnej“ drevine. Okrem základných informácií o drevinách rodu Paulownia, a o šľachtení vysoko produkčných hybridných klonov odzneli poznatky o produkčnom potenciáli klonov paulovnie na základe informácií z literatúry a návštevy plantáží v Srbsku. Uvedené boli aj riziká pestovania klonov paulovnie v podmienkach Slovenska a informácie o možnostiach ich pestovania z pohľadu všeobecne záväzných právnych predpisov. V závere boli uvedené návrhy ako ďalej postupovať pri riešení problematiky testovania klonov paulovnie v podmienkach Slovenska.

Aktuálny stav v oblasti pestovania topoľov uviedol v poslednej prezentácii „*Pestovanie a využitie topoľov na Slovensku*“ Ing. Martin Bartko, PhD. vedúci Výskumnej stanice Juh v Gabčíkove, NLC - LVÚ Zvolen. Redukovaná plocha topoľov v lesných porastoch je asi 16,5 tis. hektárov. Šľachtené topole z toho zaujímajú 9,3 tisíc ha. Odhadovaná plocha šľachtených topoľov vysadených mimo lesa vo vetrolamoch, zelených pásoch a v brehových porastoch je asi 3 tis. ha. Najväčšie a najproduktívnejšie lokality pre ich intenzívne pestovanie sú pozdĺž Dunaja a jeho prítokov na juhozápadnom Slovensku. Vo výsadbách šľachtených topoľov na Slovensku dominujú 3 klony: Najväčší podiel (35 %) má taliansky klon I-214 vyšľachtený pred 80 rokmi a maďarský klon Pannonia. Pre produkciu lesného reprodukčného materiálu kategórie „testovaný“ je uznaných 9 klonov a pre kategóriu „kvalifikovaný“ 4 klony. Klonový archív topoľov je umiestnený na Výskumnej stanici Juh v Gabčíkove. Čo sa týka zdrojov reprodukčného

materiálu topoľových klonov, najrozsiahlejšia prevádzková matečnica topoľových klonov sa nachádza v Škôlkarskom stredisku Trstice Lesov SR, š. p. Obsahuje kompletnú sadu klonov zahrnutých do Národného registra zdrojov lesného reprodukčného materiálu. Po istom období stagnácie sa v posledných rokoch podarilo oživiť aktivity v oblasti selekcie a testovania topoľov (do veľkej miery vďaka záujmu o ich využitie v energetických porastoch s krátkou produkčnou dobou).

Kompletný zborník referátov v elektronickej podobe možno nájsť na webovej adrese NLC: [http://www.nlcsk.sk/nlc\\_sk/publikacie\\_spravy/zborniky/rok-2016.aspx](http://www.nlcsk.sk/nlc_sk/publikacie_spravy/zborniky/rok-2016.aspx).

V rámci konferencie sa uskutočnila exkurzia na ploche s výsadbou rôznych druhov jedlí u súkromného pestovateľa v lokalite Halča - Šingľová a v Lesníckom arborete Kysihýbel.

Na základe bohatej diskusie počas konferencie boli sformulované a prijaté nasledovné závery:

- Účastníci konferencie konštatujú pretrvávajúce zhoršovanie zdravotného stavu lesných porastov na Slovensku, čím je uplatňovanie prírody bližších pestovných systémov významne limitované. Frekvencia výskytu kalamitných javov vyplývajúcich z globálnych klimatických zmien (vietor, sucho, častejší výskyt extrémnych klimatických javov), masívne poškodzovanie lesných porastov biotickými škodcami a hlavne zverou, ako aj nedostatok zdrojov financovania na pestovnú činnosť začína veľmi výrazne znižovať ich stabilitu.
- Cieľavedomé a desaťročiami overené odborné postupy lesníkov a obhospodarovateľov lesa pri likvidácii následkov kalamit sú znemožňované, resp. často bagatelizované rôznymi záujmovými skupinami, ktorých názory sa dnes medializujú a akceptujú viacej ako odporúčania odborníkov. Následkom toho je práca lesníkov často nepriaznivo vnímaná zo strany neobjektívne informovanej verejnosti.
- Na základe analýzy súčasného stavu v zakladaní a pestovaní lesa, v kontexte so strategickým cieľom 1 „Zabezpečenie dodávok dreva v meniacich sa prírodných a spoločenských podmienkach aktívnym trvalo udržateľným obhospodaraním lesov“ vládou schváleného Akčného plánu Národného programu využitia potenciálu dreva (APNPVPD) navrhujeme:
  - Vyčleniť zdroje financovania na realizáciu prioritných opatrení v lesoch na ich adaptáciu na klimatickú zmenu (kapitola 8.5.2 Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy).
  - Prioritne riešiť problematiku škôd zverou – prijať a urýchlene realizovať také legislatívne opatrenia, ktoré budú viesť k zníženiu stavov raticovej zveri na Slovensku.
  - Vytvoriť finančný nástroj na podporu vykonávania predovšetkým ochranných, ale aj obranných opatrení proti škodám spôsobeným kalamitnými hmyzími škodcami a zverou (ide zároveň o opatrenie 1.5.2 v rámci APNPVPD).
  - Vytvoriť finančné zdroje na podporu stabilizácie lesných porastov postihnutých prírodnými kalamitami (obdoba v minulosti zrušeného Štátneho fondu zveľaďovania lesa).

- Uchádzať sa o projektové zdroje financovania výskumu na rozšírenie existujúcich a získanie nových poznatkov o introdukovaných drevinách na Slovensku v podmienkach klimatickej zmeny, s perspektívou ich využitia na udržanie produkčného potenciálu našich hospodárskych lesov.
- Skúsenosti z lesníckej praxe potvrdzujú, že súčasný systém zabezpečovania pestovných prác dodávateľsky prostredníctvom verejného obstarávania sa neosvedčil a podľa doterajších skúseností ide na úkor kvality a fyziologickej stability založených lesných porastov. V záujme zachovania kvality pestovných

prác účastníci konferencie odporúčajú lesníckym subjektom v širšej miere zvážiť možnosť vytvárania robotníckych pracovných pozícií pre tieto činnosti.

Pozitívne ohlasy účastníkov konferencie na jej odborný program i exkurziu sú pre nás veľkým ocenením a povzbudením pre organizovanie ďalších ročníkov tohto podujatia určeného pre širokú verejnosť lesníckej vedy, pedagogiky a najmä praxe.

Jaroslav Jankovič

*Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen,  
T. G. Masaryka 2175/22, SK – 960 92 Zvolen,  
Slovenská republika, e-mail: jankovic@nlcsk.org*