



## TISKOVÁ ZPRÁVA

### Pěstební zásahy pomáhají smrkům odolat sněhu a větru

**Strnady – 19. listopadu 2015 – Výzkum dlouhodobého efektu výchovy smrkových porostů v různém věku prokázal, že pěstební opatření mají příznivý vliv na odolnost stromů vůči sněhu (zejména v mladých porostech) a větru (v porostech od středního věku). Šetření uskutečnili vědečtí pracovníci z Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM) – Výzkumné stanice Opočno (Útvar pěstování lesa).**

Pro vyhodnocení dlouhodobého efektu výchovy na parametry stability smrkových porostů byly využity údaje z experimentálních ploch VÚLHM, založených v letech 1958 až 1980. Výzkumníci vybrali dvě skupiny sérií, ve kterých zahájili výchovu v různé věkové fázi v kontextu s tehdejšími poznatky. První skupinu tvoří série založené v šedesátých letech minulého století, kdy byla výchova zahájena ve věku porostů 38 až 67 let. Druhou skupinu tvoří série založené v sedmdesátých až osmdesátých letech, s počátkem výchovy v podstatně nižším věku, tj. 15 až 20 let.

Každá série se skládá z dílčích ploch o výměře 0,10 ha (založené v mladších porostech) nebo 0,25 ha (ve starších porostech). Vždy jedna dílčí plocha je kontrolní, bez úmyslných zásahů. Na kontrolních plochách je prováděna pouze těžba nahodilá, tj. jsou odstraňovány souše, zlomy či vývraty. Na plochách s úmyslnými výchovnými zásahy je aplikován buď pozitivní výběr v úrovni, nebo negativní výběr v podúrovni. Uvedené skupiny sérií se nelišily jen různým věkem stromů při zahájení výchovy, ale také intenzitou zásahů.

Na všech sériích jsou v pravidelných intervalech měřeny dendrometrické charakteristiky: výčetní tloušťka všech stromů, celková výška stromů a výška nasazení zelené koruny.

Porosty první skupiny (později zahájená výchova) byly v době hodnocení měření 80 – 107leté, tj. v podstatě na konci obmýtlí. Porosty druhé skupiny (výchova zahájena v mladším věku) vykazovaly v době hodnocení věk 47 – 49 let, a byly tedy přibližně v polovině doby obmýtlí.

Po vyhodnocení experimentu na pokusných plochách lze konstatovat, že provádění výchovy (tj. různá pěstební opatření, viz vysvětlivky) pozitivně ovlivnilo výčetní tloušťku a štíhlostní koeficient, a to jak u středního kmene, tak u horního stromového patra. V mladších porostech byl tento efekt výraznější.



výchovy na délku živé koruny a podíl koruny na výšce stromu byl ve starších porostech nejednoznačný. Naopak ve vychovávaných mladších porostech vykazovaly delší korunu a celkově větší podíl koruny na výšce stromu ve srovnání s kontrolními porosty bez výchovy.

„Na základě těchto poznatků lze doporučit v současných mladých smrkových porostech časné a intenzivní výchovné zásahy, které podpoří jejich stabilizaci. Ve stabilních porostech pak lze



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

v druhé polovině doby obmýetí připravovat úpravu druhové skladby směrem ke směsím smrku se dřevinami s přirozeně větší stabilitou (listnáče, modřín, douglaska apod.),“ doporučují lesním hospodářům řešitelé projektu.

Sníh poškozuje mladší porosty (asi do poloviny doby obmýetí) a zejména v oblastech s nadmořskou výškou 300–900 m. Typickým poškozením je zlom kmene, přičemž přednostně jsou postiženi jedinci se zkrácenou korunou rostoucí v podúrovni.

Poškození větrem (pokud nejde o větrné bouře) je častější v porostech dospělých a zejména v těch rostoucích na zamokřených půdách, kde i přirozeně mělce kořenící smrk vytváří nedostatečný kořenový systém.

O rozsahu a způsobu poškození lesních porostů sněhem nebo větrem (nebo jejich spolupůsobením) rozhoduje mnoho faktorů, které v podstatě nemůže lesní hospodář ovlivnit: věk porostů, stanoviště, vlhkost půdy, rychlost větru, úhrn srážek atd. Na druhou stranu však může přispět ke zlepšení stability (a tím snížení rizika jejich rozvratu) smrkových porostů odpovídajícími pěstebními postupy při obnově a výchově.

Bez ohledu na druh škodlivého činitele jsou za více odolné považovány stromy s větší výčetní tloušťkou. Tloušťka kmene ovlivňuje jeho stabilitu mnohem výrazněji než všechny ostatní faktory. V tomto směru výsledky potvrdily pozitivní efekt výchovy na tloušťku středního kmene i horního stromového patra.

Dalším parametrem popisujícím stabilitu stromu (zejména vůči škodlivému působení sněhu) je štíhlostní koeficient (H/D), tj. poměr výšky stromu a výčetní tloušťky.

Dalšími měřítky, kterými se popisuje stabilita stromů, jsou charakteristiky živé koruny, tj. délka koruny a její podíl na celkové výšce stromu. Delší koruna sice představuje větší záchytnou plochu pro působení větru, zároveň však významně snižuje těžiště stromu, a tím zvyšuje jeho celkovou stabilitu.

Zatímco ve starších porostech byl vliv výchovy na sledované parametry koruny nejednoznačný, v mladších porostech byla koruna delší a tvořila větší podíl na výšce stromu v porostech vychovávaných než v kontrolních bez výchovy.

Škody působené v lesích abiotickými činiteli jako je vítr a sníh mohou způsobit významné hospodářské ztráty. Pouze dostatečně stabilní porosty totiž mohou zajišťovat plnění požadovaných funkcí lesa.

Podrobný článek s názvem Parametry stability různě vychovávaných smrkových porostů je ke stažení na stránkách VÚLHM: <http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/407.pdf>

*Poznámka:*

*Výchova lesních porostů je soubor pěstebních opatření, při nichž se podporuje rozvoj hospodářsky významných vlastností lesních dřevin. Cílem výchovy lesních porostů je zejména: a) zvýšení celkové jakostní i objemové produkce porostů, b) zvýšení odolnosti porostů c) zkvalitnění stromového inventáře tím, že odstraňujeme nekvalitní jedince, nebo tím, že stromy tvarujeme, vyvětvujeme, d) zlepšení zdravotního stavu lesa likvidací napadených, poškozených a nemocných jedinců, e) zajištění ostatních mimoprodukčních funkcí lesa.*

*Kontakt na řešitele projektu:*

*Ing. Jiří Novák, Ph.D., Ing. David Dušek, Ing. Dušan Kacálek, Ph.D., Doc. RNDr. Marian Slodičák, CSc.  
Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., Výzkumná stanice Opočno  
Na Olivě 550, 517 73 Opočno, e-mail: novak@vulhmop.cz*