



## TISKOVÁ ZPRÁVA

### Kořeny buku mohou chránit smrky před suchem

**Strnady – 15. 7. 2016 – V souvislosti s klimatickými změnami se i lesnický výzkum intenzivně zaměřuje na hrozící suchá období. Mimořádně významné z hlediska oteplování může obecně být přerozdělení vody v půdním profilu kořenovým systémem některých dřevin („hydraulic lift“), z něhož mohou současně profitovat některé dřeviny jiné, včetně přízemní vegetace.**

Tuto metodu ověřovali vědečtí pracovníci z Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i., VS Opočno na dvou místech Orlických hor, a to v mladých porostech smrku a buku v lokalitě Deštenská stráň (patnáctiletá řada) a smrku v experimentálním povodí U Dvou louček (pětiletá řada). Zde se také zaměřili na smíšený buk-smrkový porost – smrk s prosadbou buku a zmlazeným jeřábem (tříletá řada).

Jak vysvětlují autoři studie František Šach a Vladimír Černošous, hydraulickým liftem se rozumí převážně noční nasátí vody kořeny z hlubších vlhčích půdních horizontů a její přemístění z kořenů do svrchní sušší vrstvy půdy. Účelem je udržení funkčnosti laterálních (postranních) kořenů buku pro příjem živin ze svrchní vrstvy půdy, a tím i poskytnutí vody na transpiraci pro sousedící smrk.

„Pomocí analýz vlhkosti půdního profilu v suchých obdobích bylo snahou na základě předběžného hodnocení zjistit, zda během suchých period dochází k redistribuci vody v půdním profilu bukového porostu a zda se tak může dít ve prospěch smrku. **Smíšení smrku s bukem by tak mohlo přinést zmírnění pro smrk nebezpečných přísušků v případech klimatických výkyvů, zejména pak v nižším, 5. až 3. lesním vegetačním stupni,**“ upozorňují autoři.

Tyto předpoklady vycházejí z konstatování starých lesnických praktiků, že buk přímo živí smrky. Konstatování také podporují výsledky ze stacionáru Deštné, kde stok po kmeni v bukovém porostu představoval přísun vody k povrchu lesní půdy ca 12 % srážkového úhrnu ve vegetačním i mimovegetačním období a byl obohacen o depozici prvků z korunové vrstvy.

Pro suchá období byla vyslovena hypotéza, že hydraulický lift buku, sloužící k tvorbě půdního roztoku a tudíž k příjmu živin (výživa) a zejména k příjmu vody na chlazení (transpirace), by mohl prospívat smrku, jehož



kořenový systém a zejména jemné kořeny jsou převážně v povrchové vrstvě půdy.

Prosperita, růst, zdravotní stav a produkce závisí na vstupu a pohybu vody do ekosystému smíšeného lesa. Vstup a pohyb vody v ekosystému smíšeného lesa lze ovlivnit pěstební péčí (výchova a proces obnovy).

Výsledky z Deštenské stráně na konci suchých period ukazují v mladém smrkovém porostu zvyšování



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

objemové vlhkosti od nejsušší svrchní půdní vrstvy k nejlhčí vrstvě v hloubce 50 cm. V mladém bukovém porostu na Deštenské stráni je tomu právě naopak. Vláhové podmínky buku by tak v sušších periodách mohly být pro smrk příznivé. **Otázkou zůstává poměr zastoupení obou dřevin.**

Na základě výsledků z této lokality řešitelé navrhli metodu odhadu potenciálu hydraulického liftu buku ve prospěch smrku superpozicí buku do smrkového porostu. **Pro účely hydraulického liftu buku ve prospěch smrku bylo odvozeno jednotlivé přimíšení buku 30 %. Příměs 30 % buku ve smrkovém porostu modelově zvýšila objemovou vlhkost nejsvrchnější půdní vrstvy (0–10 cm) v konci vyskytujících se suchých period nad hodnotu mimo oblast snížené dostupnosti půdní vody pro rostliny (4–11 %). Modelově tak mohlo být doporučeno druhové složení porostů horských lesů ve vazbě na hydraulický lift buku: smrk 70, buk 30.**

Řešitelé ale poukazují na to, že je rovněž potřeba ověřit, jak tento systém funguje v nižších vegetačních stupních s ještě nižšími srážkami a delšími suchými periodami.

Bližší informace o výzkumu hydraulického liftu buku pro smrk jsou popsány v článku ve Zprávách lesnického výzkumu: <http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/379.pdf>

*Kontaktní údaje na řešitele:*

*Ing. František Šach, CSc. – Ing. Vladimír Černošous, Ph.D.*

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

*Výzkumná stanice Opočno, Na Olivě 550, 517 73 Opočno*

*e-mail [sach@vulhmop.cz](mailto:sach@vulhmop.cz)*

*Ilustrační foto: archiv VÚLHM*

