

## RESUMÉ

Tato práce se zabývá vlivem teplotních poměrů na intra-anuální růst smrku ztepitélo (*Picea Abies (L.) Karsten*) na alpínské hranici lesa v Krkonoších ve vegetačních sezónách 2011 a 2012. Monitoring probíhal na dvou lokalitách na jižním svahu Luční hory. První lokalita se nacházela v nadmořské výšce 1310 m n. m., přibližně na horní hranici zapojeného lesa, druhá pak v nadmořské výšce 1450 m n. m., ve stromových skupinkách nad horní hranicí lesa.

Mezi lokalitami byl pozorován poměrně vysoký vertikální teplotní gradient jak u teplot vzduchu (1,2 – 1,7 °C), tak u teplot půdy v hloubce 10 cm (0,8 – 1,2 °C). Teplotní rozdíl mezi lokalitami se pak projevil v nižším pozorovaném přírůstu na výše položené lokalitě. Pozorované počátky kambiální aktivity se pohybovaly od 26. 4. do 21. 5. Začátek kambiální aktivity je ovlivněn množstvím sněhové pokrývky akumulované na lokalitách v průběhu zimy a s tím souvisejícím datem jejího odtátí, teplotami půdy a teplotami v přízemní vrstvě atmosféry. Délka kambiální aktivity se pohybovala mezi 55 – 77 dny, přičemž její délka byla nižší na výše položené lokalitě. Diferenciace buněk nastala bezprostředně po počátku kambiální aktivity a trvala od 111 do 132 dní. V porovnání sledovaných růstových sezón vyšla lépe růstová sezóna 2012, ve které byl průměrný přírůst stromů vyšší na obou sledovaných lokalitách, což koinciduje s vyšší průměrnou teplotou vegetační sezóny 2012.

Nejvyšší nárůst počtu buněk xylému nastává v červnu a v červenci, proto lze očekávat největší vliv klimatických charakteristik, zejména teplot, na radiální růst smrku v těchto měsících. Lze tedy předpokládat, že v letech, kdy stromy v Krkonoších vytvořily nadprůměrně velké letokruhy, panovaly v těchto měsících příhodné klimatické podmínky.

**Klíčová slova:** Kambiální aktivita; xylogeneze, radiální růst; vertikální teplotní gradient; alpínská horní hranice lesa.