

Diplomová práce se věnuje odezvě růstu stromů na mikroklimatické rozdíly na severních a jižních svazích horní hranice lesa. Součástí práce je vysvětlení, průběh a načasování xylogeneze, představení specifických podmínek na horní hranici lesa a vlivu orientace svahu vůči slunečnímu záření. Cílem praktické části diplomové práce bylo zjistit průběh, načasování a vliv teplotních podmínek na xylogenezi smrku ztepilého (*Picea abies*) na dvou lokalitách s opačnou expozicí v dole Bílého Labe. Za tímto účelem byly odebrány mikrovzorky pomocí nástroje Trephor v období od 26. dubna do 25. září 2012, které byly dále zpracovávány v dendrochronologické laboratoři. Ze získaných vzorků bylo zjištěno načasování jednotlivých fází xylogeneze a posouzen jejich vztah k teplotním podmínkám. Výsledky poukazují na vliv teploty vzduchu při zahájení dělení kambiálních buněk a vývoji počtu zvětšujících se buněk v první části vegetačního období. Klimatická charakteristika obou lokalit byla podobná, větší rozdíly v teplotách byly zaznamenány na začátku a na konci sledovaného období.