

## Abstrakt

Byl vytvořen přehled klíčových aspektů pro správné pochopení dynamiky mezi lýkožroutem smrkovým a smrkem ztepilým, zejména pak způsob života brouka a časový průběh jeho životních cyklů. Tomuto je zcela nezbytné porozumět pro včasné a efektivní řešení kůrovcové kalamity. Dále je v textu detailně rozebrána vzájemná interakce brouka a stromu. Velký důraz je kladen na popis obranných mechanismů smrku a důsledků, které napadení kůrovcem obnáší. Zejména pak biofyzikální změny v jehlicích, které způsobují změnu spektrálního chování listů a potažmo i celého lesního porostu. S využitím senzorů, schopných měřit odrazivost povrchů je možné odhalit kůrovcem napadený strom podstatně dříve, než by změny v jehlicích mohly být zaznamenány pouhým okem a odstranit ho ještě ve chvíli, kdy je broukem kolonizován, a ještě se nešíří na další okolní stromy. To je klíčové pro zvládnutí nejen současné kalamity. V práci je uveden přehled případových studií, kde bylo využití spektrálních metod na různých hierarchických úrovních aplikováno a bylo dosaženo uspokojivé přesnosti v identifikaci časně napadených stromů.

### Klíčová slova:

smrk ztepilý, kůrovec, kůrovcová kalamita, kůrovcová gradace, sucho, zvýšené teploty, spektrální křivka, měření odrazivosti, včasná detekce napadení, zelená fáze napadení