

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřena na využití kvantitativních metod obrazové spektrometrie pro výpočet obsahu chlorofylu (C_{ab}) v korunách stromů. Práce demonstruje možnosti využití modelů radiativního transferu pro získání obsahu chlorofylu z hyperspektrálních obrazových dat. V praktické části je pak demonstrována aplikace metodiky modelů radiativního transferu v kombinaci s exponenciální regresní funkcí pro výpočet obsahu chlorofylu v korunách smrkových porostů Národního parku Šumava. Podkladem této praktické části jsou dvě sady leteckých hyperspektrálních snímků, pořízených pomocí senzorů AISA Eagle a AISA Dual v srpnu a září roku 2009 v lokalitách Černá Hora a Smrčina. Výsledkem práce jsou rastrové vrstvy zobrazující obsah chlorofylu v korunách dospělých a mladých smrků. Tato data pak byla zpracována do formy mapových výstupů v měřítku 1: 5000.

Klíčová slova:

smrk ztepilý (*Picea Abies*), lýkožrout smrkový (*Ips typographus*), modely radiativního transferu, DART, PROSPECT, umělé neuronové sítě, chlorofyl, index ANMB₆₅₀₋₇₂₅