

Klasifikace zdravotního stavu smrkových lesních porostů Sokolovské pánve metodami obrazové spektroskopie

Mgr. Jan Mišurec

Česká geologická služba, oddělení dálkového průzkumu Země

Abstrakt

Metody dálkového průzkumu Země nabízejí širokou škálu nástrojů pro hodnocení zdravotního stavu vegetace. Důležitou úlohu hrají v tomto ohledu zejména metody obrazové spektroskopie, využívající tzv. hyperspektrální obrazová data. Tato data se vyznačují velmi vysokým spektrálním rozlišením, které umožňuje studium spektrálních vlastností zemského povrchu (vegetace) na velmi podrobné úrovni. Zároveň umožňují precizní stanovení spektrálních indikátorů silně korelujících s vybranými biochemickými a biofyzikálními parametry vegetace (např. obsahem fotosyntetických pigmentů apod.). V reakci na působení stresu (např. kontaminace půd, znečištění ovzduší, působení škůdců apod.) dochází ke změnám v obsahu a vzájemného poměru biochemických komponent, což vede zároveň ke změně spektrálních projevů vegetace, a tím i ke změnám hodnot výše zmíněných spektrálních indikátorů. V rámci studia zdravotního stavu smrkových porostů Sokolovské hnědouhelné pánve byl zkonstruován statistický model, řešící klasifikaci smrkových porostů do rozdílných tříd poškození. Vstupem tohoto modelu jsou produkty odvozené z hyperspektrálních obrazových dat pořízených v roce 2009 leteckým senzorem HyMap, které byly validovány pomocí laboratorních rozborů odebraných vzorků vegetace.