

**POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
*na práci Jana Šimka*  
**„Využití družicových multispektrálních snímků  
k hodnocení obsahu chlorofylu ve vodních nádržích“**

**Obecné údaje:**

Předložená diplomová práce obsahuje 59 číslovaných stran textu, 16 obrázků, 14 grafů a 34 tabulek.

**Cíle práce (splnění):**

Cílem diplomové práce bylo ověřit možnosti využití dat a metod dálkového průzkumu Země k monitorování množství řas a sinic ve vodních nádržích. Diplomová práce svou tematikou spadá do oblasti aplikace metod dálkového průzkumu Země a digitálního zpracování obrazu. Je možné konstatovat, že stanovené cíle diplomové práce byly splněny.

**Metody a postup (správnost a vhodnost použití):**

Student prošel celým procesem zpracování obrazu od předzpracování, interpretace až po vizualizaci a kvantifikaci výsledků. Zpracovávána byla data z družic LANDSAT a hodnoty získané na základě terénního šetření státního podniku Povodí Labe. Při zpracování byl použit program Quantum GIS a GRASS. Autor během své práce použil dostatečnou škálu metod. Postupy a použité metody jsou v práci dobře okomentovány. Uvedené postupy považuji za správné.

**Dosažené výsledky (kvalita a prezentace):**

Student se dokázal dobře zorientovat v problematice zpracování družicových dat. Experimentální část práce začíná kapitolou třetí. Výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a grafů. Vše je v textu dostatečně okomentováno. Byly nalezeny různě významné korelace mezi koncentrací chlorofylu a hodnotami pásem či poměru pásem družicových snímků. Student rovněž využil hodnot s vysokou korelací k vytvoření jednoduchých map rozložení koncentrací chlorofylu. Práce má přehlednou strukturu a je psána srozumitelně a jasně.

### **Připomínky a otázky:**

- Str. 7 - Seznam zkratk - Chybějící mezera, chybějící písmena, velikost písmen.
- Str. 11 - Úvod - Použití budoucího času a místy i první osoby jednotného čísla nepovažují za vhodné.
- V úvodních podkapitolách kapitoly druhé je použit nedostatečný citační aparát.
- Obr. 10, 11, 12, atd. - Chybí měřítko obrázku.
- Další formální chyby - 26, 31, 39, 44, 59, atd.
- Spektrálních indexů existuje velké množství, jakým způsobem byly vybírány pro danou analýzu uvedené spektrální indexy?
- Jaké prostorové rozlišení snímku by autor považoval za optimální?
- Jaké časové rozlišení snímku by bylo vhodné pro aktuální predikci množství chlorofylu ve vodních nádržích?
- Vyjmenujte některé vnější faktory, které mohou ovlivnit pořízení distančních dat pro daný účel.
- Jak by předloženou práci obohatil hyperspektrální přístup?

### **Závěrečné hodnocení:**

Práci zabývajících se vyhodnocením dat z dálkového průzkumu Země na Univerzitě Pardubice není velké množství a tak i přes výše uvedené drobné nedostatky práci Jana Šimka považuji za zdařilou. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm **výborně minus**.



Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.  
oponent diplomové práce

V Pardubicích dne 20. 5. 2010