

Oponentní posudek na magisterskou práci Markéty Šudové **PROTOKOL PRO SBĚR BIOFYZIKÁLNÍCH PARAMETRŮ VEGETACE V TERÉNU**

Oponovaná práce Markéty Šudové s cílem „navržení jednotného protokolu pro sběr biofyzikálních parametrů vegetace v terénu na základě dosavadní dostupné literatury a vlastního experimentálního měření“ splňuje podmínku náročnosti kladenou na diplomovou práci a má kartograficko-geografický charakter.

Formulace cílů

Studentka si stanovila jako dílčí cíle „návrh protokolu pro sběr LAI dat v terénu včetně parametrizace dílčích kroků protokolu a jejich experimentální ověření“. Těmi jsou počet dílčích měření v rámci ESU (elementární vzorkovací jednotka), prostorové rozložení dílčích měření v rámci ESU a porovnání různých přístrojů pro sběr dat LAI.

Práce s literárními zdroji

Rozsah použitých literárních zdrojů je enormní, napočítal jsem 103 literárních zdrojů. Je to částečně dáno tím, že autorka ověřuje výrok F. Bareta o nejednotnosti protokolů pro sběr biofyzikálních parametrů. Kapitulu „Chlorofyl“ na straně 27 a popis přístroj CCM-300 bych vzhledem k zúžení tematického zaměření doporučil vypustit.

Vhodnost postupu a technologie zpracování

Metodický postup experimentů považuji za logický. Celkový počet 601 měření v terénu je vysoký a dává studentce možnost s takovýmto zdrojem dat dostatečně experimentovat a tak získat analytické podklady pro vytyčené cíle. Na začátku kapitoly Metodika bych doporučil stručný souhrn kroků a poté konkrétní detailní popis.

Úroveň zpracování a metodické splnění cílů

Analyzovaná data poskytují řadu poznatků důležitých pro výzkumnou činnost v oblasti dálkového průzkumu vegetace. Zpracovaná data z experimentů jsou vhodně graficky a statisticky dokumentována. Z výsledků je zřejmé, že uživatel si musí nejprve stanovit míru akceptovatelné nejistoty měření. Tento fakt by měl být v práci vyznačen tučně.

Studentka analýzou dat odpovídá na všechny vytyčené cíle, včetně sestavení jednotného protokolu ve formě vývojového diagramu který vede uživatele od přípravy k měření, přes vlastní proces měření a finální zpracování získaných dat v terénu. Vlastní navržený protokol pak prakticky ověřila a statisticky vyhodnotila zda na základě tohoto protokolu získala opakovatelná reprezentativní měření, což potvrdila kvantitativně.

Vlastní přínos:

Vlastní přínos autorky vidím především v sestavení vlastního uceleného protokolu. Parametrizace protokolu má samozřejmě platnost pro vybraný typ vegetace, v tomto případě obiloviny na orné půdě. Jednotlivé kroky jsou ovšem platné obecně. Další přínos vidím v získání velkého množství dat měřených v terénu, které umožňují řadu experimentů dokládající potřebnost přípravy vlastních experimentů. „Bohužel“ výsledky poukazují na to, že je nutné provést poměrně značné množství opakovaného měření v rámci ESU pro získání reprezentativní informace.

Diplomová práce splňuje formální náležitosti. Autorka si vybrala nelehkou úlohu s přesahem do vědecké aktivity katedry geoinformatiky. Předloženou a oponovanou magisterskou práci Markéty Šudové doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat výborně.

V Praze dne 3. září 2019
Ing. Lukáš Brodský, PhD.