

OPONENTSKÝ POSUDEK NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor práce: Bc. Jan Votýpka

Název práce: Proměny půdního krytu a reliéfu v důsledku zvýšené dynamiky erozně akumulární činnosti na vybraných lokalitách

Bc. Jan Votýpka se ve své diplomové práci zabývá změnou půdního krytu a změnami reliéfu způsobených redistribucí materiálu ve svahovém systému. Výzkum změn krajiny v důsledku dlouhodobého působení erozně-akumulárního procesu je v posledních době velmi aktuální, zejména díky své úzké návaznosti na globální cyklus uhlíku. Rekonstrukce reliéfu pomocí pedologických dat je přesto tématem poměrně novým, ne příliš propracovaným a jistě zajímavým. Práce je rozdělena do tří částí: první zpracovává obecné informace o erozi a půdním typu koluvizemí, druhá sestává z fyzickogeografické charakteristiky tří zájmových území a popisu použitých metod, třetí část potom uvádí výsledky a diskuzi vlastního výzkumu.

Rešeršní část, zejména pak její skladbu, považuji za ne zcela vyčerpávající. Obsahuje především všeobecně známé a ve většině prací často opakované informace o erozi, jejích typech (zejména tři strany o větrné erozi jsou zcela nadbytečné) a působení, vycházející z často využívaných starších publikací Janečka a Holého. Vzhledem k zaměření práce bych považovala za zajímavější představit v rešerši studie zabývající se jednak rekonstrukcí původního reliéfu (zda existují, jaké metody využívají atd.), jednak redistribucí erozního materiálu. Dále bylo vhodné uvést rešerši metod, které autor v práci využívá, tedy zejména metody designu odběrových sítí, zpracování rastru a interpolační metody. Samotný text má ne zcela přehlednou strukturu, informace se v něm na různých částech opakují a výčet studií, ze kterých autor čerpal, je poměrně skromný. Bohužel nedostatky v zasvěcenosti autora v tématu a některých metodách trpí i samotná výzkumná část práce.

V metodické části autor popisuje terénní práce, analytické zpracování vzorků a metodu pro rekonstrukci původního reliéfu. K této části mám následující poznámky a otázky:

- Chybí obrázek ilustrující odběrové sítě na všech třech lokalitách (je k dispozici pouze z lokality 3), chybí informace o počtu provedených sond.
- Rekonstrukce reliéfu: metoda je popsána poněkud vágně. U původního reliéfu jste bral hloubku A horizontu jako homogenní na všech částech svahu? Pokud ano, jedná se o generalizaci a potenciální chybu, kterou je třeba uvést, protože i u reliéfu pod lesem či TTP budou existovat rozdíly mezi konvexním svahem a úpatní částí. Pokud ne, jak jste stanovil původní hloubku?
- Vysvětlíte prosím výběr interpolační metody Topo to raster ze sondážních bodů. Výběru interpolační metody by měla předcházet statistická analýza souboru (rozdělení souboru, prostorová závislost proměnné, variogram). Tím by se měl řídit i výběr interpolační metody (kriging, lineární regrese, negeostatistické metody...). Měl jste k dispozici model terénu, bylo tedy možno využít i korelace hloubek s terénními vlastnostmi (co-kriging, regrese kriging). Chybí metoda validace výsledků.

Výsledky výzkumu přinášejí některé zajímavé informace, které se autor snaží komentovat, celkově však výsledková část trpí nedostatky v metodice a nízkou kvalitou grafických příloh. Opět si dovoluji připojit několik poznámek:

- Chybí základní přehled hloubek půd z odběrových bodů – alespoň základní statistika a ukazatele variability hodnot atd.
- Příliš nechápu důvod ke kopání hlubokých sond: z analýz nebyly vyvozeny žádné zásadní výsledky, protože chybí srovnání s referenčním (neerodovaným) a erodovaným profilem. Chybí jejich přesná lokalizace.
- Grafické výstupy z rekonstrukce původního reliéfu jsou nepřehledné, malé a nečitelné. Možná by bylo vhodné znázornit i mapu rozdílů v nadmořských výškách původního a dnešního reliéfu. U map sklonu srovnáváte nesrovnatelné: sklon odvozený z DEMu z Lidaru a sklon odvozený z DEMu interpolovaného z několika desítek bodů.
- Opět by bylo třeba alespoň základní statistické zhodnocení obou výsledných reliéfních map: základní statistika pro oba stavy a průměrná, max, min změna reliéfu, odchylky...
- Zcela chybí jakákoliv validace či alespoň slovní hodnocení chyb, které s sebou mohly přinést zpracování rastru, interpolace atd.
- Konkrétně k lokalitám:
- Lokalita 1
 - uvádíte, že půda do hloubky tmavne, ačkoliv se snižuje obsah uhlíku. Je to vlhkostí?
 - Rekonstruuji původní stav před počátkem obdělávání, jak ale do celkového stavu na pozemku vstupuje vybudování silnice?
- Lokalita 2
 - Jak je hluboká koluvizem v kopané sondě, našli jste původní A horizont?
 - Obsah Cox v Azx je 0,3 % – jedná se tedy spíše o horizont M
 - Jak vypadá půdní kryt na pozemku, vystupuje někde horizont Bt či je též erodován?
- Lokalita 3
 - Kdy došlo k zatravnění pozemku?
 - Ve FG charakteristice píšete, že v KPP je mapována kambizem, dle vašich pozorování je ovšem pozemek tvořen černozemí?

Shrnutí výsledků shledávám celkem bez problému, v diskuzi autor nevyužil srovnání výsledků s novějšími výzkumy, které byly prováděny přímo na zájmových lokalitách (Zádorová et al., 2013, 2015, Jakšík et al., 2015, Brodský et al., 2014) nebo v jejich blízkosti (Zádorová et al., 2014).

Text je psán poměrně dobrým odborným stylem s občasnými ne zcela přesnými formulacemi a překlepy. Práce celkově splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, ale její kvalita je bohužel snížena poněkud nedůslednou metodikou a absencí statistiky a přesných číselných vyjádření v tématu, které je přímo vyžaduje. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením dobře.

8.9.2015

Tereza Zádorová