

Oponentský posudek bakalářské práce

JANA KOZÁKOVÁ: VARIABILITA HYDROPEDOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK V MODELOVÝCH POVODÍCH V PRAMENNÉ OBLASTI BLANICE

Studentka Jana Kozáková se ve své bakalářské práci zabývala hodnocením variability hydro-pedologických charakteristik v párovém experimentálním povodí Zbytiny. Její práce je další z řady studií vycházejících z prací prováděných na tomto experimentálním povodí, poprvé se však podrobněji zaměřuje na půdní poměry a jejich vztah k vegetaci a odtoku. Za hlavní cíl své práce si stanovila zhodnotit vybrané hydro-pedologické ukazatele v daném území z prostorového a časového hlediska.

Bakalářská práce obsahuje 87 číslovaných stran včetně příloh a je členěna do 14 tematických kapitol. V první části práce je zpracován teoretický vstup k hydro-pedologickým charakteristikám a jejich vlivu na změny a tvorbu odtokového procesu. Hlavní důraz je věnován vlastnostem půdy, které ovlivňují množství a pohyb vody v půdě. Další kapitoly pojednávají o půdní hydrodynamice a metodách měření obsahu vody v půdě. Rešeršní část práce uzavírá vhodně zakomponovaná kapitola shrnující dosavadní výzkumné práce, které se z různých pohledů zabývaly zkoumaným územím.

Následuje kapitola popisující fyzicko-geografické poměry v povodí, přičemž se autorka podrobněji zaměřuje na hodnocení půdního a krajinného pokryvu. Přehled datových zdrojů, provedených analýz a popis zkušeností s měřením odporového snímače půdní vlhkosti VIRRIB je uveden v navazující kapitole.

V rozsáhlé aplikační části se autorka zaměřila na základní statistické vyhodnocení kontinuálního měření vlhkosti půdy na třech stanovištích a jejich porovnání s laboratorně naměřenými daty. Zároveň se pokusila o zhodnocení reprezentativnosti výběru měřených lokalit a doporučení k jejich případnému rozšíření.

K předložené bakalářské práci Jany Kozákové mám následující poznámky, připomínky či výhrady:

Rešeršní část

- Rešeršní část práce je zpracována poměrně zdařile, je strukturována logicky a přehledně, z obsahového hlediska bych však viděl určité nedostatky.
- Některé kapitoly jsou z pohledu obsahu nevyvážené, v některých pasážích zabíhá autorka do zbytečných podrobností, které úplně nesouvisí s tématem její práce (kap. 4.4, 6. nebo 7.2).
- U kapitol 2 a 3 by se pro lepší představivost čtenáře hodil nějaký doprovodný obrázek demonstrující jednotlivé procesy, které jsou v textu popisovány.
- Kvalitně zpracované jsou dle mého názoru kap. 5 a 8. Uvedené poznatky jsou podpořeny množstvím převážně domácí odborné literatury.
- Přehled fyzicko-geografických poměrů experimentálního povodí je zpracován v dostatečné kvalitě a podrobnosti. Výhradu bych ale měl k nesprávné terminologii půdních typů a horizontů (např. neexistuje stagnoglej kryptopodzolový, glej rašelinělý ad.).

- Mapové výstupy jsou z velké části v pořádku, pouze mapa půdních typů je pro čtenáře nepřehledná a půdní typy ověřené sondáží neodpovídají vždy plošně vymezeným areálům odpovídajícího půdního typu.

Metodická a praktická část

- Velkým nedostatkem práce bych viděl absenci ucelené kapitoly o použitých metodách zpracování naměřených dat. Částečně se s nimi čtenář setká v kapitole 10, ale úplně chybí souvislosti, za jakým účelem byly lokality vybrány, jaká je vazba mezi charakteristikami měřenými kontinuálně a zjištěnými empiricky, jaký vztah existuje mezi OHV a OOV. To pak čtenáři znesnadňuje další orientaci v navazujících výsledcích výzkumu.
- Autorka naproti tomu vhodně zapracovala do dvě práce kapitolu 11 popisující zkušeností s měřením půdní vlhkosti odporovým snímačem VIRRIB, který se používá ve zkoumaném území. Některé pasáže by se však spíše hodily do kapitoly Diskuse.
- Praktická část práce je poměrně rozsáhlá, je vidět, že se autorka musela vypořádat s množstvím dat různého typu. Grafické zpracování je pěkné a přehledné, i když se autorka dopustila některých zbytečných chyb (např. záměna obrázků (Obr. 14, 15), špatné přiřazení hodnot k řadám ve sloupcových grafech (Obr. 48, 49)), které čtenáři znesnadňují orientaci v dosažených výsledcích a ovlivňují autorčinu interpretaci. Autorce bych pro lepší přehlednost a možnost porovnání rovněž doporučil některé tabulkové výstupy sloučit do jednoho (např. Tab. 8-10) nebo použít u grafů vyjadřujících stejnou veličinu shodné rozpětí os (např. Obr. 22-24 ad.).
- Velké množství zpracovaných analýz má za následek i obtížnou orientaci a interpretaci dosažených výsledků. Sama autorka se možná, vzhledem k některým chybným odkazům na obrázky v textu nebo popsané výsledky, které však grafům neodpovídají, mezi záplavou grafů ztratila. V tomto případě by se vyplatilo držet se otřepaného „méně je někdy více“.
- Co však považuji za hrubou chybu je porovnávání hodnot dvou rozdílných veličin (OHV a OOV) mezi sebou (Obr. 40-42). Interpretace výsledků je pak zavádějící.

Bakalářská práce Jany Kozákové je psána přehledně a srozumitelně. Autorka prokázala schopnost práce s odbornou literaturou a osvojila si použití metod pro zpracování velkého objemu terénních dat. Po formální stránce se autorka nevyvarovala některých gramatických nedostatků (překlepy, nesprávné odkazy v textu, neobratné formulace nebo odborné termíny), které kvalitu práce zbytečně znehodnocují. Kosmetické nepřesnosti se objevují také v citacích použité literatury. Hlavní cíl práce vytyčený v úvodu byl sice splněn, ale interpretace dosažených výsledků je v některých kapitolách zavádějící. Přes výše uvedené výhrady splňuje bakalářská práce Jany Kozákové po odborné i formální stránce požadavky kladené na práce tohoto druhu a doporučuji ji proto k obhajobě. Výsledné hodnocení bude záviset na průběhu obhajoby. Rád bych se ještě autorky zeptal na několik doplňujících otázek:

- 1) Str. 37: Uvádíte, že se stagnace vyskytují v bezodtokových sníženinách převlhčených povrchovou vodou. Jak byste vysvětlila jejich výskyt v povodí Zbytinského potoka, kde se nachází i na svazích o sklonitosti 6-8°?
- 2) V Kap. 12.1 a 12.2 popisujete výsledky z dlouhodobého měření půdní vlhkosti snímači VIRRIB. Chtěl bych se zeptat, jestli proběhl před vlastní analýzou nějaké pre-

processing dat a jestli jste pro vyhodnocení využila i časové řady jiných veličin (nejen průměrné denní hodnoty)?

- 3) Na Obr. 37-39 porovnáváte 2 různé způsoby měření vlhkosti půdy na dvou různých veličinách (OHV vs. OOV). Ověřovala jste, jestli je korektní dávat tyto veličiny do vztahu? Není výsledný vztah ovlivněn spíše rozdílností veličin než způsobem měření?
- 4) V diskusi uvádíte, že „Extrémně nízké hodnoty vlhkosti půdy ve vrchním horizontu jsou nejčastěji způsobeny vysokými teplotami vzduchu. Závěr je vyvozen z vyšších teplot (nejčastěji v letním období), které byly v těch obdobích naměřeny a které způsobují vysoký výpar, a tím i snížení vlhkosti půdy.“ Prováděla jste nějakou analýzu vztahu vlhkosti půdy a teploty vzduchu/půdy ve svrchní vrstvě?

V Praze dne 24. srpna 2015

Mgr. Václav Královec
katedra fyzické geografie a geoekologie PŘF UK