

Hodnocení diplomové práce

Jméno oponenta RNDr. Petra Innemanová, Ph.D.

datum: 29. 8. 2018

Jméno a příjmení název práce	Bc. Markéta Hanzlová Hodnocení vlivu krajinné struktury na znečištění povrchových vod v CHKO Křivoklátsko s využitím ArcSWAT
---------------------------------	--

Diplomová práce Markéty Hanzlové je založená na využití hydrologického modelu SWAT pro posouzení 4 nových scénářů uspořádání krajinné struktury v CHKO Křivoklátsko z hlediska vlivu na koncentrace dusičnanů v povrchových vodách, a to ve třech vybraných povodích zmíněné CHKO.

Ke kalibraci a validaci základních modelů byly použity výsledky terénních měření z let 2003 až 2014. Cíle práce spolu s grafickým znázorněním jednotlivých scénářů pro tři vybraná povodí jsou jasně a srozumitelně definovány v kapitole 3.5.

Použitý model nevykazoval příliš dobrou shodu simulovaných hodnot s měřeními, což autorka v diskusi vysvětluje nedostatkem měřených dat a nutností manuální kalibrace modelu. Vzhledem k tomu, že cílem diplomové práce nebyl přesný odhad dusičnanů v toku, ale vyhodnocení vlivů krajinné struktury na znečištění povrchových vod, považuje autorka tyto modely za přijatelné pro daný účel.

Přestože výsledky simulace nejsou nijak překvapivé – nejúčinnější variantou pro redukci obsahu dusičnanů v povrchových vodách je scénář zalesnění orných ploch v okolí toku do vzdálenosti 500 m – jsou z výsledků patrné významné rozdíly mezi jednotlivými povodími. Model totiž kromě plošných zdrojů zohledňuje znečišťování povrchových vod zdroji bodovými.

Práce je klasicky členěna na kapitoly Úvod, Přehled literatury, Materiály a metodika, Výsledky Diskusi a Závěr. Výsledky jsou pečlivě a přehledně vizualizovány pomocí vhodně zvolených grafů a seřazeny do podkapitol, které odpovídají jednotlivým povodím a scénářům. Diskuse je velmi dobře zpracovaná a Závěr stručný a výstižný.

Všechny kapitoly v práci jsou vyvážené, přehledně zpracované a s minimem překlepů. Na str. 22 jsme našla dvě chyby v psaní y/i, jinak je práce po gramatické stránce také v pořádku.

Autorka prostudovala a ocitovala 138 převážně zahraničních publikací a 8 dalších zdrojů, což je úctyhodné množství.

Celkově práci považuji za pečlivě zpracovanou a velmi zdařilou a **doporučuji** ji jako podklad pro udělení titulu Mgr.

Během obhajoby prosím o zodpovězení následujících dotazů:

1. Proč jste u scénářů 2 a 4 zvolila právě smíšený les a ne les stálezelený?
2. V práci narážíte na nedostatek terénních dat. Dále zmiňujete, že požadavky na kvalitu modelu se v průběhu času poměrně rychle zvyšují. Domníváte se, že stávající výsledky je možné prakticky využít (např. jako argument pro změnu způsobu hospodaření v okolí sledovaných vodních toků) nebo je nutné provést další monitoring dusičnanů v povrchových vodách?
3. Myslíte si, že by rozdíl mezi scénáři 1,3 a 2,4 byl obdobný, kdyby se zohlednila i koncentrace fosforečnanů v povrchových vodách?