

OPONENTSKÝ POSUDEK
disertační práce Ing. Katarzyny Drongové
„Problematika erozních a odtokových procesů v drahách soustředěného
povrchového odtoku“

Oponent:

Prof. Ing. František Toman, CSc.
Ústav aplikované a krajinné ekologie,
Agronomická fakulta,
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1
613 00 Brno 13

Školitel: Prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc

Studijní obor: 3607V027 Vodní hospodářství a vodní stavby

Disertační práce je zpracovaná na 130 stranách včetně příloh. Přináší nezbytné výchozí informace a nové poznatky v oblasti kvantifikace projevů vodní eroze a její vliv na vytváření efemérních rýh v místech soustředěného povrchového odtoku. Výběr těchto problémů vychází z potřeby jejich řešení a přirozeně i z výsledků vědecko-výzkumné činnosti a zkušeností doktorandky.

Autorka předložené disertační práce působí na Ústavu vodního hospodářství krajiny. Z disertační práce jsou patrné patřičné odborné a praktické zkušenosti s řešenou tematikou. Její práce na fakultě směřovala také do problematiky navazujících oborů.

Aktuálnost tématu disertační práce

Využití krajiny má přímý vliv na procesy vodní eroze, na povrchový odtok a na hydrologickou bilanci povodí z hlediska celkového objemu přímého odtoku a akumulaci vody v půdním profilu. Spolu se způsobem hospodaření a provozem zemědělské, lesnické, průmyslové a komunální sféry v území má tento faktor mimořádný vliv na intenzitu erozních, transportních a akumulačních procesů v povodí. Kvantifikaci erozních procesů, zejména výzkumu vzniku a rozvoje hlubokých efemérních rýh se věnuje v České republice poměrně malá pozornost, proto téma, kterému je věnována předložené práce je mimořádně aktuální.

Splnění cílů disertační práce

- Disertační práce měla za úkol řešení několik dílčích cílů:
- / lokalizaci hlubokých efemérních rýh na blocích orné půdy
 - / tvorba metodiky na jejich zaměření
 - / popis jejich parametrů a charakteristik
 - / ověření výstupů erozních modelů
 - / vytvoření metodiky pro predikci výskytu rýh

Celkově konstatuji, že cíle práce autorka disertační práce splnila.

Metody a postupy řešení

Zvolené metody a postupy hodnotím jako standardní a odpovídající cílům práce. Je využito již existujících vědeckých poznatků a praktických zkušeností oborů participujících na řešené problematice. Soupis použité literatury zahrnuje tituly zahraničních i tuzemských autorů s aktuálními poznatky k pojednávané tématice. Většina uvedených titulů je v práci citována.

Výsledky disertace – konkrétní přínosy doktorandky

Předložená disertační práce shrnuje získané poznatky a výsledky odborné a vědecké činnosti autorky v daném studijním programu.

Doktorandka v souladu se svojí odbornou a vědeckou orientací na řešenou problematiku přispěla ve své práci k objasnění uceleného souboru aktuálních problémů spojených s problematikou erozních a odtokových procesů v drahách soustředěného povrchového odtoku a jejich kvantifikace. Práce přináší nezbytné výchozí informace a nové poznatky získané experimentálně i pomocí modelování.

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Význam výsledků disertační práce spatřuji především v jejich uplatnění při přípravě podkladů pro zpracování návrhu protierozních opatření v rámci plánů společných zařízení v pozemkových úpravách. Dalším významným výsledkem je potvrzení degradace půdy a jejích některých vlastností vlivem mimořádně intenzivních erozních procesů. Výsledky také ukazují na vážnost problematiky stále výraznějšího výskytu efemérních rýh s jejich dopady na úrodnost půdy.

Práci tedy považuji za cenný přínos nejen pro praktické využití, ale i pro rozvoj vědního oboru a jako inspiraci pro další výzkum v této oblasti.

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Uspořádání disertační práce považuji za vhodné a přehledné. Rozsah práce je přiměřený, text je doplněn potřebnými tabelárními a grafickými přehledy a graficky dobře zvládnutými výstupy. Práce obsahuje všechny potřebné náležitosti.

Připomínky a dotazy

-/ v literatuře zabývající se erozí půdy se používají termíny „přívalový dešť“, „erozně nebezpečný dešť“ a „erozní dešť“. Jaký je mezi nimi rozdíl?

-/ očekávaná klimatická změna se pravděpodobně bude projevovat zvýšeným výskytem extrémních situací. Jaký vliv by tato změna měla na intenzitu erozních procesů a následný návrh protierozních opatření?

-/ v poslední době je využití simulačních modelů velice rozšířené. Umožňují velice efektivně získávat teoretické výsledky při různých alternativních scénářích využití krajiny. Jak vidí autorka práce jejich budoucnost s ohledem na skutečnost, že např. složité modely používané při předpovědi počasí většinou selhávají a mají jen malé procento úspěšnosti. Je také si uvědomit, že jsou prostředkem k naplnění cíle práce, nikoli samotným cílem.

-/ jak by se získané poznatky mohly uplatnit pro stanovení průměrné dlouhodobé ztráty půdy na pozemku, která se v současnosti počítá podle univerzální rovnice?

-/ jaký konkrétní výsledek práce lze uplatnit v praxi?

Závěrečné zhodnocení disertace

Závěrem konstatuji, že téma disertační práce je v současné době velice aktuální, práce je zpracována přehledně a účelně, jako celek má potřebnou vědeckou, odbornou i grafickou úroveň. Pro příslušný vědní obor je dílčím přínosem s řadou nových poznatků, řádně dokumentovaných a správně interpretovaných.

Při řešení zvolené tematiky doktorandka uplatnila a skloubila poznatky z několika vědních disciplin a dosáhla vytčeného cíle. Předložená práce je přínosem v dané problematice s konkrétními využitelnými výsledky. Velice kladně hodnotím dosavadní publikační aktivitu autorky, která je nadprůměrná.

Disertační práce splňuje předepsané požadavky, doporučuji předložit ji k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení udělit Ing. Katarzyně Drongové akademický titul („philosophiae doktor“) „Ph.D“.

V Brně dne 20. května 2014



Prof. Ing. František Toman, CSc.