

# OPONENTSKÝ POSUDOK NA HABILITAČNÚ PRÁCU

**Názov habilitačnej práce:** Význam vybraných faktorov prostredia pri hodnotení erózie pôdy v podmienkach nížinnej pahorkatiny

**Autor habilitačnej práce:** Ing. Viera Petlušová, PhD.

**Pracovisko:** Katedra ekológie a environmentalistiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína filozofa v Nitre

**Študijný odbor pre habilitačné konanie:** 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny

**Oponent:** doc. Ing. Branislav Olah, PhD., Katedra aplikovanej ekológie, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Technická univerzita vo Zvolene

## Hodnotenie habilitačnej práce, použitých postupov a dosiahnutých výsledkov

Habilitačná práca je venovaná aktuálnej téme hodnotenia erózie pôdy vplyvom povrchovo tečúcej vody v poľnohospodárskej krajine. Napriek tomu, že touto problematikou sa zaoberajú početní autori už desiatky rokov, erózia pôdy a celkovo degradačné a dezertifikačné procesy sú v súčasnosti stále vysoko aktuálne a v dôsledku klimatickej zmeny sa stávajú prírodným hazardom s globálnym dosahom. Autorka sa v habilitačnej práci sústredila na vodou podmienené erózne procesy v podmienkach nížinnej pahorkatiny. Na základe výsledkov mapovania, odberu vzoriek pôdy a štatistickej analýzy zhodnotila vplyv vybraných faktorov prostredia na eróziu pôdy na príklade dvoch katastrálnych území obcí Belá a Ľubá ležiacich v južnej časti Hronskej pahorkatiny v Podunajskej nížine.

Habilitačná práca je koncipovaná ako monotematická vedecká publikácia s rozsahom 115 strán a je členená do ôsmich kapitol (vrátane Literatúry). Za cieľ si práca kladie sledovať a hodnotiť význam vybraných faktorov prostredia na rozvoj vodnej erózie v pahorkatinovom type krajiny. K naplneniu ústredného cieľa bolo potrebné identifikovať eróziou reálne ohrozené plochy, analyzovať prírodné faktory a využívanie územia, zhodnotiť vybrané erózne faktory vo vzťahu k prejavom vodnej erózie a navrhnúť protierózne opatrenia v území.

V kapitole **Teoretické východiská riešenej problematiky** autorka predstavila problematiku erózie pôdy a prírodných a antropogénnych faktorov, ktoré ju ovplyvňujú. Zamerala sa na metódy identifikácie vodnej erózie, modelovanie a terénny výskum. V poslednej podkapitole analyzovala možnosti protieróznej ochrany pôdy. V tejto teoretickej časti sa opierala o dostupné publikácie ostatných 70 rokov a zdokumentovala vývoj poznania v tejto oblasti.

V kapitole **Materiál a metodika** predstavila skúmané územie katastrov vybraných obcí a podrobne popísala metodiku výskumu. Išlo o kombináciu modelovania erózie pôdy (USLE), vizuálnej interpretácie rozšírenia erózie z leteckých snímok, overovanie erózných procesov pomocou pôdných sond a analýzu pôdnej organickej hmoty a štruktúry. Z vybraných faktorov prostredia vplývajúcich na rozvoj erózie boli analyzované sklon svahu, krivosť reliéfu, expozícia svahov, zmeny vo využívaní krajiny a organizácia ornej pôdy.

V nasledujúcej kapitole č. 4 **Výsledky** autorka postupne uvádza výsledky dosiahnuté aplikáciou metodických postupov a v kap. 6. **Diskusia** ich porovnáva so zisteniami ostatných autorov. K tejto časti obsahujúcej hodnotné pôvodné zistenia mám niekoľko vecných otázok:

*Do akej miery korešpondovali biele plochy identifikované ako erodovaná pôda z leteckých snímok s reálnym výskytom erózie (kap 4.1.2 a 4.1.4)? Inými slovami, aká je spoľahlivosť*

*identifikácie výskytu erózie na historických leteckých snímkach? Autorka to kriticky hodnotí aj v diskusii na str. 92.*

*Mohla by autorka bližšie vysvetliť proces fragmentácie krajiny od r. 1841 (str. 60 posledné 3 vety)?*

*Ako máme chápať „% z kategórie...“ v tabuľkách č. 11 – 17? Prečo súčet podielov nie je 100 %?*

*Správne chápem tvrdenie zo str. 74 (2. odstavec), že napriek tomu, že došlo k extenzifikácii využívania (orná pôda sa zmenila na TTP), v súčasnosti tam je vysoký výskyt erodovaných plôch?*

Za kľúčové výsledky považujem hodnotenie významnosti erózných faktorov pri rozvoji vodnej erózie (kap. 4.4). Vplyv väčšiny faktorov (resp. kategórií) priniesol očakávané výsledky. Prekvapivými zisteniami boli nízky vplyv sklonov nad 12°, LS faktoru kat. 8 a slabšej intenzifikácie.

*Mohla by autorka vysvetliť, či ide o všeobecný trend alebo len odzrkadľuje miestne špecifiká, resp. nižší výskyt týchto kategórií v území? Ak je to tak, vedeli by sme chybu z reprezentácie vyrovnáť ešte pred analýzou vplyvu faktorov?*

Najvyšší vplyv mal LS faktor (kombinácia dĺžky svahu a sklonu). Je to zmiešaný faktor dvoch parametrov.

*Aké hodnoty, resp. ich kombinácie sú kritické pre hospodára, kedy by už mal aplikovať protierózne opatrenia? Naozaj platí tvrdenie zo str. 93 (ods. 3), že „sa potvrdilo, že kritickým sklonom je už hodnota 1°“?*

Positívne hodnotím najmä aplikáciu výsledkov analýzy v kap. 5. **Návrhy na elimináciu erózných procesov v modelovom území** až na úroveň pôdneho celku. Tieto návrhy spolu s kap. 7. **Záver a využitie výsledkov praxi** prinášajú jasne definované metodické odporúčania pre identifikáciu erózných plôch aj najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich ich výskyt. Tieto môžu byť priamo využité pri plánovacích procesoch (MÚSES, pozemkové úpravy, plán starostlivosti) ako aj pri hospodárení v krajine.

## **Hodnotenie vedeckej autority habilitantky doma a v zahraničí**

Doterajšie vedecké výsledky práce Ing. Viery Petlušovej, PhD. jednoznačne potvrdzujú, že je uznávanou odborníčkou v oblasti ochrany a využívania krajiny doma a v zahraničí. Svoje práce publikovala v početných knižných publikáciách, v domácich a zahraničných vedeckých a odborných časopisoch a prezentovala na vedeckých konferenciách doma aj v zahraničí. Na svoje práce zaznamenala 23 citácií evidovaných v databázach ISI WOK a Scopus a 52 citácií mimo týchto databáz. Zúčastnila sa jedného medzinárodného vedeckého projektu a bola koordinátorkou 3 domácich vedeckých projektov a riešiteľkou ďalších 18 projektov. V rámci výskumu aktívne spolupracuje s pracoviskami doma aj v zahraničí.

Ing. Viera Petlušová, PhD. dosahuje veľmi dobré výsledky aj v pedagogickej činnosti. Zabezpečuje prednášky a cvičenia pre viaceré predmety bakalárskych aj magisterských študijných programov na KEE FPV UKF v Nitre a zaviedla 2 nové predmety „Hodnotenie abiotických procesov v krajine“ a „Krajinárske praktikum (Odborná prax)“ v magisterskom stupni študijného programu Environmentalistika v krajinnom plánovaní a praxi. Bola vedúcou 73 bakalárskych, 69 diplomových a 7 rigorózných prác. Podieľala sa na vypracovaní 3 učebníc a 11 učebných textov a je členkou skúšobných komisií na FPV UKF v Nitre a FZKI SPU v Nitre.

**Odporúčanie na menovanie Ing. Viery Petlušovej, PhD. za docenta v študijnom odbore 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny**

Ing. Viera Petlušová, PhD. je uznávaným vedeckým pracovníkom v oblasti krajinnoeekologická optimalizácia tvorby a využívania poľnohospodárskej krajiny, monitoringu kvality zložiek životného prostredia (so zameraním na vodu a pôdu) a identifikáciu degradačných procesov v poľnohospodárskej krajine. Vo svojej práci preukázala veľmi dobrý prehľad v domácej a svetovej literatúre a jej práce predstavujú významný vedecký prínos pre rozvoj metód hodnotenia pôdodeštrukčných procesov v poľnohospodárskej krajiny. Preukázal veľmi dobré didakticko-pedagogické schopnosti pri vedení prednášok a záverečných prác študentov a pri príprave učebných textov. Doterajšia vedecká a pedagogická činnosť a dosiahnuté výsledky habilitantky preukázali, že spĺňa všetky požadované kritériá, a preto

**odporúčam prijať predloženú habilitačnú prácu a po jej úspešnej obhajobe menovať  
Ing. Vieru Petlušovú, PhD.  
za docenta na Fakulte prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre  
v študijnom odbore 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny.**

Vo Zvolene, 15. 5. 2019

Doc. Ing. Branislav Olah, PhD.