

OPONENTSKÝ POSUDOK
na habilitačnú prácu
„Vplyv meniacich sa podmienok prostredia na krajinu a lesné ekosystémy“

Autor práce: Ing. Paulína Navalenková, PhD.,

Oponent: prof. Ing. Jozef Vilček, PhD.

Predložený posudok som vypracoval na základe menovania dekanom Fakulty prírodných vied a informatiky UKF v Nitre za oponenta habilitačnej práce zo dňa 14. 2. 2024.

Autorka v súlade s pravidlami pre habilitačné konanie plne využila možnosť predložiť habilitačnú prácu ako súbor už publikovaných štúdií. Práca sa venuje problematike vplyvu meniacich sa podmienok prostredia na krajinu a jej zložky s akcentom na fenomén sucha. Je členená do štyroch tematických okruhov súvisiacich s danou problematikou a profesnou orientáciou autorky.

Prvý okruh sa týka hodnotenia výskytu sucha vo vybraných regiónoch i zmenou termickej kontinentality na Slovensku. Zaujímavým poznatkom je zistenie, že ekosystémy buka lesného sú prevažne umiestnené v oblastiach náchylných na suchu. Je potešiteľné, že autorka (aj keď okrajovo) sa v jednej svojej práci v rámci tohto okruhu venuje aj problematike vplyvu sucha na poľnohospodársku produkciu. Výsledky výskumu za tento okruh autorka predstavila formou 3 vedeckých štúdií prezentovaných v karentovaných časopisoch. Uvedené štúdie dostatočne dokumentujú vedeckú fundovanosť autorky v tejto problematike.

Poznámka: Vplyv sucha na terestrické ekosystémy vo veľkej miere svojou činnosťou ovplyvňuje človek. Uveďte prosím pozitívne i negatívne antropické dopady na suchu v krajine.

Otázky: Sú fenoménom sucha výraznejšie dotknuté lesné, alebo agrárne ekosystémy? Je v tomto smere badateľný vplyv regionalizácie krajiny Slovenska?

Druhý okruh charakterizuje práca (toho času v tlači) zaslaná do časopisu indexovaného v databáze WOS i SCOPUS. Autori sa v nej v rámci problematiky antropogénneho využívania krajiny venujú špecifickému skúmaniu vplyvu ťažby hnedého uhlia na hydrogeologickú štruktúru a vlhkostný režim pôdy.

Poznámka: Ťažba hnedého uhlia má na Slovensku dlhodobú tradíciu. Dopad takýchto aktivít na životné prostredie a dotknuté ekosystémy bude, aj po jej postupnom doznievaní, trvať ešte nejakú dobu. Uvedte prosím možnosti využitia lesných ekosystémov pri revitalizácii ťažbou poškodenej krajiny. Pri posudzovaní vodného režimu pôd by bolo vhodné uvádzať aj pedogeografické charakteristiky skúmaných lokalít.

Otázka: Do akej vzdialenosti je možné posudzovať vplyv ťažby na pôdny vodný režim? Boli brané do úvahy aj heterogénne pôdne parametre (štruktúra, zrnitosť, hĺbka, skeletovitosť, svahovitosť a pod.)?

Tretí tematický okruh je venovaný ekofyziologickému prístupu pri hodnotení vplyvu globálneho otepľovania na lesné ekosystémy. Jedná sa rozsahovo i tematicky o najrozsiahlejšiu časť habilitačnej práce. V tejto problematike má autorka najvýznamnejšie a najhodnotnejšie práce i najlepšie scientometrické parametre. V samotnej habilitačnej práci v rámci tohto okruhu uviedla 9 prác z ktorých 2 (prvá autorka) sú indexované v CC, 3 vo WOS a 5 prác v zahraničných i domácich zborníkoch. Je evidentné, že autorka preukázala svoju vedeckú i odbornú erudíciu a kompetentnosť. Pozoruhodné je zistenie, že ekofyziologické reakcie buka lesného môžu byť poňaté ako ukazovateľ stavu a zmien prostredia. V súlade s najnovšími výskumnými trendami i využitím relevantných informačných systémov a možnosti spracovania dát, či strojového učenia boli aj pomocou pokročilejších modelov a simulátorov získané výsledky v uvedených štúdiách dostatočne preukazne prezentované.

Poznámka: Získané výsledky majú dominantne lokálny a národný význam i reálne upotrebenie. Nesporným prínosom by bola väčšia medzinárodná participácia i desiminácia výsledkov.

Otázky: Sú fyziologické zmeny v lesných ekosystémoch najmä v posledných rokoch badateľné aj bez sofistikovaných meraní a pozorovaní? Aký je predpokladaný vývoj dopadu klimatickej zmeny na fyziológiu drevín?

Štvrtý tematický okruh analyzuje dopad zmien environmentálnych podmienok a narušenia prostredia ľudskou činnosťou na bioindikatívne spoločenstvá epigeickej fauny lesných ekosystémov. Čiastkové výsledky a metodika tohto výskumu boli zatiaľ zverejnené v dvoch recenzovaných vedeckých zborníkoch. Ukazuje sa, že spoločenstvá bystrušiek môžu byť vhodným indikátorom zmien prostredia v lesných ekosystémoch.

Poznámka: Epigeickú biodiverzitu okrem meniacich sa klimatických podmienok a druhu pozemku výrazne ovplyvňujú aj pôdne parametre. Špecifikácia ich vzťahu k epigeickej faune by určite prispela k exaktnejším výsledkom posudzovania dopadu zmien prostredia na bioindikatívna spoločenstvá.

Otázka: Môžete, na základe doterajších poznatkov, porovnať stav a dopady meniacich sa podmienok (podľa vlastného výberu) prostredia na epigeickú faunu v rôznych ekosystémoch - napr. lesných a agrárnych?

Okrem uvedených nosných okruhov habilitačnej práce autorka v úvode do problematiky prezentuje prácu (v spoluautorstve) publikovanú v korenovanom časopise zameranú na vodu ako primárnemu činiteľovi ovplyvňujúcemu dopad zmeny klimatických pomerov na krajinu a jej zložky. V záverečnej časti práce uvádza (5 príspevkov) tiež svoje publikácie a aktivity orientované na vzdelávanie, popularizáciu i praktické upotrebenie relevantného výskumu.

Všeobecné poznámky:

Napriek tomu, že habilitačná práca predstavuje súbor individuálnych prác, z ktorých každá má svoj cieľ a zameranie, uvítal by som, minimálne formou vhodne zvolenej formulácie, definovať cieľ samotnej práce (uvedené je len zameranie). Štruktúra publikácii vypovedá viac-menej o parciálnych kauzálnych súvislostiach i závislostiach v meniacej sa krajine, absentuje však jednotiaci tmel (problematika), ktorý by dal práci výraznejšiu nosnú ideu.

Domnievam sa, že doposiaľ dosiahnuté slušné scientometrické parametre autorky (10 publikácii evidovaných v databáze CC, HI vo WOS – 7, atď.) ju predurčujú k väčšej publikačnej samostatnosti so širším výberom potenciálnych spoluautorov.

Vyšší podiel prác s nadprahovou hodnotou podobnosti uvedený v dodanom protokole o kontrole originality vyplýva jednak zo samotnej formy habilitačnej práce (súbor už publikovaných prác), samocitácií i citácií uvedených príspevkov v záverečných prácach študentov. Samotný proces habilitácie to nijako nedevaluje.

Záver

Konštatujem, že autorka je zrelou a vyspelou vedeckou osobnosťou, ktorá v problematike ekologických funkcií lesov, meniacej sa klímy i hydrológií lesa svojimi aktivitami prináša

nový, systémový pohľad a na základe získaných vedeckých poznatkov ponúka aj netradičné možnosti riešenia. Nemenej dôležitý je aj jej pedagogický prínos. Ako výskumná pracovníčka pôsobiaca na Lesníckej fakulte TU vo Zvolene má možnosť (a plne ju aj využíva) formovať mladú generáciu, viesť ju k princípom udržateľnosti prírodných zdrojov a takto v nej pestovať pozitívny vzťah k prírode i spoločnosti.

Predložená habilitačná práca tematicky i obsahovo spadá do problematiky študijného odboru Ochrana a využívanie krajiny.

Na základe uvedeného, ale aj na základe osobného poznania vedeckých i pedagogických výsledkov habilitantky i osobnosti jej samotnej, konštatujem, že kritéria FPVaI UKF v Nitre pre habilitačné konania spĺňa. Vedeckej rade FPVaI UKF v Nitre odporúčam Ing. Paulínu Nalevankovú, PhD. menovať za docentku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Ochrana a využívanie krajiny.

V Prešove 14. 3. 2024