

Posudok na habilitačnú prácu

Autor: RNDr. Štefan Koco, PhD.

Téma: Inovácia systému pôdnych jednotiek v agrárnej krajine Slovenska

Odbor: Ochrana a využívanie krajiny

Pracovisko: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre Fakulta prírodných vied a informatiky

Žiadosť o vypracovanie posudku k habilitačnej práci v študijnom odbore Ochrana a využívanie krajiny mi bola adresovaná listom č. FPVal/7/2024/103300/2:003, dňa 13. 2. 2024 predsedom Vedeckej rady FPV UKF v Nitre prof. RNDr. Františkom Petrovičom, PhD. Oponentský posudok bol vypracovaný v zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Predkladaná práca pozostáva z 93 strán textu. Bohato je ilustrovaná obrázkami a tabuľkami. Celkovo obsahuje 35 obrázkov a 20 tabuliek. Je zameraná na inováciu systému pôdnych jednotiek na Slovensku. Téma je veľmi aktuálna. Inovácia pôdnych jednotiek je veľmi potrebná vzhľadom na rozvoj nových technologických možností ako i vzhľadom i na prebiehajúcu klimatickú zmenu.

Neodmysliteľnou súčasťou každej krajiny je pôda. Jej genéza, vlastnosti a parametre prispievajú k pestrosti a heterogenite krajinného prostredia a limitujú a predurčujú aj jeho využívanie. Z toho pohľadu si problematika identifikácie, klasifikácie a hodnotenia pôd, aj vzhľadom na meniace sa prírodné i sociálne podmienky, vyžaduje permanentnú celospoločenskú pozornosť.

Habilitačná práca RNDr. Koca nadväzuje na viaceré klasifikačné systémy týkajúce sa parametrizácie poľnohospodárskych pôd a ich vlastnosti. Jej cieľom a zámerom je inovácia doteraz platného a využívaného systému tzv. bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) vytvorených v sedemdesiatych rokoch 20. stor. na podklade tzv. Komplexného prieskumu poľnohospodárskych pôd (1960-1970 - KPP) pre účely zdaňovania a rozdeľovania dotácii. Za zmienku stojí fakt, že databáza BPEJ i jej pôvodne mapové analógové zobrazenie bola ako prvá v rezorte pôdohospodárstva prevedená do vektorovej – digitálnej podoby. Informácie uvedené v kóde BPEJ však postupom času vo väčšej i menšej miere strácajú na svojej aktuálnosti. Tento proces, ako autor práce správne konštatuje, nezapríčiňujú len zmeny v pôdnych vlastnostiach podmienené ich vývojom, ale zmeny v samotnej klasifikácii pôd, použitých kartografických podkladoch, klimatických podmienkach i technikách mapovania a zobrazovania pôdnych parametrov.

V práci navrhovaná sústava parametrizovaných pedogeografických jednotiek jednak reflektuje zmeny, ku ktorým v priestore poľnohospodárskych pôd v posledných tridsiatich až štyridsiatich rokoch došlo, ako aj zmeny vychádzajúce z očakávaní, ktoré by mal systém poskytovať. Dôvody návrhu nového systému pôdnych jednotiek vychádzajú z potreby mapovania pôd v podrobnejšej mierke, reagujú na prebiehajúce klimatické zmeny a taktiež reflektujú zmeny, ku ktorým dochádza v dôsledku záberov na nepoľnohospodárske účely. V neposlednom rade zjednodušujú klasifikačný systém pôdnych jednotiek a zvyšujú jeho transparentnosť.

Autor rozdelil prácu do štyroch nosných oblastí. V prehľade súčasného stavu riešenej problematiky poukazuje na históriu mapovania poľnohospodárskych pôd na Slovensku,

objasňuje doposiaľ platný systém bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek a predstavuje informačný systém o poľnohospodárskych pôdach Slovenska. Táto kapitola je spracovaná s potrebnou znalosťou problematiky a dostatočne deklaruje a identifikuje potrebu i plusy a mínusy tvorby systému pôdnych jednotiek. Prácu by nesporne obohatila aspoň zmienka - aká je situácia v tomto smere v iných krajinách.

Ciele a metodika práce sú definované jasne a zrozumiteľne. Okrem pomerne komplikovanej metodiky tvorby nových agroklimatických regiónov (potreba analýz vývoja klímy), oceňujem doplnenie kódu pôdnych jednotiek o parameter identifikácie pôdneho substrátu a najmä prehľadné možnosti identifikácie pôdneho typu a subtypu v súlade s morfogenetickým klasifikačným systémom pôd Slovenska. Novým prvkom je aj priestor pre vyčlenenie tzv. koluviálnych pôd aj pomocou GIS.

V kapitole **Tvorba nového systému pôdnych geografických jednotiek** autor podrobne predstavuje návrh charakteristík nových agroklimatických regiónov, rozšírenia systému o identifikáciu pôdotvorných substrátov, inováciu a návrh hlavných pedogeografických jednotiek, inováciu mapovania svahovitosti, skeletovitosti i hĺbky pôd, ako aj špecifikáciu ich zrnitosti. V závere kapitoly predstavuje návrh (koncept) nových parametrizovaných pedogeografických jednotiek. Túto kapitolu považujem za jadro celej práce. Autor v nej preukázal schopnosť nielen precíznej analytickej práce v oblasti posudzovania a hodnotenia pôd, ale plne využil svoje dlhoročné skúsenosti z oblasti aplikácie a využívania geografických informačných systémov. Tieto boli v práci v danej problematike vhodne aplikované a využité. Podobný návrh inovácie pôdnych jednotiek prebieha aj Českej republike. Vzhľadom na skutočnosť, že pôvodný systém tvorby BPEJ bol vypracovaný pre celú bývalú Československú republiku - zaujímalo by ma, ako postupovali (postupujú) v tomto smere naši západní susedia.

Kapitola **Diskusia** sa formou voľnej rozpravy venuje problematike legislatívy v ochrane i hodnotení poľnohospodárskych pôd na Slovensku, ako aj implementácii, uplatniteľnosti a využiteľnosti navrhovaného systému klasifikácie pôdnych jednotiek. Aj tu by som uvítala podrobnejšie medzinárodné porovnávanie. Oceňujem podrobný štatisticky podložený prehľad zmien jednotlivých hodnotených pôdnych parametrov, čo potvrdzuje opodstatnenosť zamýšľanej inovácie pôdnych jednotiek. Domnievam sa však, že napriek nespornej potrebe takejto inovácie z pohľadu odborníkov i samotnej praxe, nebude implementácia navrhovaných zmien ľahkým a jednoznačným procesom.

Samotná habilitačná práca je spracovaná monotematicky so zameraním na hodnotenie a klasifikáciu pôd v agrárnej krajine. Ako taká prináša nové nielen vedecké poznatky, ale tieto aj vhodne a účelovo transformuje do riešenia spoločensky potrebných aktivít. Má svoj význam a opodstatnenie pre identifikáciu, ale aj využiteľnosť, pôd v krajine. Nová sústava pôdnych jednotiek môže nájsť uplatnenie tak v poľnohospodárskej praxi, ako aj aktivitách vykonávaných na pôdnom fonde v krajine Slovenska. Využiteľná môže byť v projekčnej praxi, krajinnom plánovaní, edukačnom procese a po prípadnom rozšírení o cenové a ekonomické parametre aj v dotačnej politike štátu, či v procese pozemkových úprav.

Po formálnej stránke je práca spracovaná na veľmi dobrej úrovni. Podobne aj po jazykovej a štylistickej stránke je práca na veľmi dobrej úrovni, zaznamenala som minimum gramatických chýb a preklepov.

Otázky a pripomienky:

1. V práci absentuje porovnanie medzinárodných prístupov v tejto oblasti, bolo by to vhodné do práce zahrnúť. Aká je situácia v tomto smere v iných krajinách, napr.

v susednom Česku kde sa spoločne realizoval pôdno-ekologický výskum a tvorba BPEJ?

2. Kód PPGJ predstavuje súbor vybraných pôdnych parametrov. Na základe čoho boli tieto zvolené? Aké ďalšie parametre by bolo možné do kódu zakomponovať?
3. Robili ste aj nejaký terénny prieskum na overenie daného modelu?
4. Bonitácia (ako vypovedá jej samotný názov) pôd bola pôvodne spracovaná s úmyslom jej ohodnotenia a ocenenia. Mal to byť, a v určitom období aj bol, prostriedok pre aplikáciu ekonomických nástrojov (diferenčná renta, znevýhodnené oblasti, daňové odvody, oceňovanie pozemkov, pozemkové úpravy a pod.) zohľadňujúcich a diferencujúcich heterogénne prírodné podmienky Slovenska. To všetko sa dialo na podklade BPEJ. Vie si autor predstaviť aplikácii takýchto nástrojov na báze PPGJ?
5. Aká je potenciálne možná praktická upotrebitelnosť navrhovanej inovácie pôdnych jednotiek? Ako vidíte reálnosť zmeny legislatívnych nástrojov nevyhnutných pre aplikáciu PPGJ?
6. Napriek deklarovanej potrebe ochrany pôd, je európska politika v tomto smere pomerne liknavá. Prosím o názor autora - aká je štátna pôdna politika u nás na Slovensku? Máme dostatok pôd pre potenciálnu potravinovú dostatočnosť? Vhodne zabezpečujeme využívanie a ochranu pôd?

Záver

Habilitačná práca RNDr. Štefana Koca, PhD. je vypracovaná v súlade s požiadavkami na takýto druh kvalifikačných prác. Obsahovo spadá do problematiky odboru habilitačného a inauguračného konania *Ochrana a využívanie krajiny*. Jej koncipovaním autor preukázal požadované vedecké i pedagogické schopnosti. Doposiaľ známe poznatky z kategorizácie pôd autor vhodne transformoval do návrhu novej sústavy pôdnych jednotiek. Vyššie percento zhody s inými prácami pedogeografického zamerania vyplýva zo zhody s vlastnými publikáciami, ako aj uvedením všeobecne známych definícií či citácií legislatívnych predpisov. Výsledkovú časť práce to nijako nedevaluje.

Po oboznámení sa s vedeckým, pedagogickým profilom autora i jeho scientometrickými parametrami, konštatujem, že RNDr. Štefan Koco, PhD. splnil podmienky pre habilitačné konanie na FPVal v Nitre. Na základe uvedeného odporúčam Vedeckej rade FPVal menovať RNDr. Štefana Koca, PhD. za

„docenta“

v študijnom odbore Ochrana a využívanie krajiny.

Bratislava, 27. 3. 2024

prof. RNDr. Zita Izakovičová, PhD.
oponent