



Katedra biológie a všeobecnej ekológie

Fakulta ekológie a environmentalistiky

Technická univerzita vo Zvolene

T. G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen, tel.: + 421 45 5206591

Oponentský posudok na habilitačnú prácu

RNDr. Vladimíra Langrafa, PhD.

Vyhodnotenie zmien štruktúry čeľade bystruškovitých (Carabidae) s využitím aplikovania databázových systémov (SQL)

Predložená habilitačná práca je v zmysle § 1 ods. 3 vyhlášky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor súborom publikovaných vedeckých prác doplnených komentárom. Práca je zameraná na prepojenie bioinformatiky a zoológie. Poskytuje podrobné informácie o návrhu a štruktúre relačných databáz (SQL) pre oblasť zoológie a ich implementácii do praxe s následnou analýzou Big data pre modelovanie priestorovej štruktúry bystruškovitých (Carabidae) a ich morfometrickej variability.

Celkový rozsah práce je 129 strán. Práca má po formálnej stránke vyhovujúci rozsah a je vhodne členená na 6 základných kapitol, vrátane kapitoly „Zoznam použitej literatúry“ obsahujúcej citácie 83 prác. Tri zo základných kapitol sú číslované a sú logicky rozdelené na podkapitoly.

Text práce je čitateľný, stručný a vecný. Výber témy bol aktuálny a vychádzal z potreby optimalizácie štruktúry údajov získaných zo zoologického výskumu v dátovom modeli za účelom zlepšenia ich integrity a implementácie do zoologickej praxe pri odhaľovaní interakcie medzi biodiverzitou a podmienkami prostredia. Dosiahnuté výsledky sú prezentované vhodnou formou a jasne interpretované, ako aj konfrontované s výsledkami iných štúdií v kapitole Diskusia.

Najrozsiahlejšou a nosnou je kapitola „2 Publikované vedecké práce skúmanej problematiky“, ktorá pozostáva z 92 strán, je rozdelená na 3 podkapitoly a obsahuje kópie 7 publikácií a komentár k nim. Dve z týchto prác boli publikované v časopisoch registrovaných v databáze Current Contents Connect, 3 v časopisoch registrovaných v databáze Web of Science a 2 v časopisoch registrovaných v databáze Scopus. Prvá podkapitola obsahuje kópie 3 publikácií zameraných na problematiku štruktúry relačných databáz zoologických výskumov, druhá obsahuje 2 publikácie o variabilite morfometrických znakov bystruškovitých vplyvom disturbancie a tretia obsahuje 2 práce o možnostiach využitia bystruškovitých ako prediktorov prostredia.

Z výsledkov habilitačnej práce vyplynulo viacero zaujímavých a hodnotných poznatkov, ktoré sú prehľadne sumarizovaná v kapitole Záver a nastoľujú ďalšie otázky týkajúce sa využitia zoologických databáz pri odhaľovaní antropického vplyvu na biodiverzitu bystruškovitých, ktoré umožní zodpovedať ďalší výskum.

Vzhľadom na skutočnosť, že publikácie prezentované v habilitačnej práci už prešli recenzným konaním, nebudem sa k ich obsahu osobitne vyjadrovať. Dovolím si však vysloviť niekoľko pripomienok k ostatným častiam práce:

- Odkaz na prácu Bernstein et al. (1997) má na 12. str. chybné vročenie a v Zozname použitej literatúry je táto citácia zaradená v nesprávnom poradí.
- V nesprávnom poradí sú v Zozname použitej literatúry zaradené tiež citácie prác Beljaev et al. (2017), Beleckij (2015), Lövei & Magura (2006), Lorenzo et al. (2018), Majzlan & Frantzová (1994), Siegel et al. (2022), Sonomi et al. (2014), Sukhodolskaya (2013), Sukhodolskaya & Ananina (2017) a Wiezik et al. (2007).
- Odkaz na prácu Di Grumo et al. (2016) na 13. str. je chybný, pretože táto práca ma iba dvoch autorov a nie kolektív autorov. To isté platí o odkaze na prácu Magura et al. (2020) na 112. str., pretože uvedená práca má taktiež iba dvoch autorov.
- Odkaz na prácu Brygadyrenko et al. (2015) na 17. str. je chybný, pretože v Zozname použitej literatúry sú uvedené dve citácie prác Brygadyrenka, v ktorých je Brygadyrenko iba jedným z dvoch autorov (nie z kolektívu autorov). Navyše nie je jasné, na ktorú z týchto prác je odkaz na 17. str., keďže obe práce majú vročenie 2015.
- Odkaz na práce Benson et al. (2018) a Leonelli (2021) na 110. str. majú chybné vročenie. Chybné vročenie má aj odkaz na prácu Suchodolskaja (2015) na 112. str.
- V odkaze na prácu Trepashko & Bojka (2016) na 115 str. je chyba v mene druhého autora. Správne meno je Bojko.
- V Zozname použitej literatúry je uvedená citácia práce Illari & Floridi (2014), na ktorú chýba odkaz v texte habilitačnej práce.
- Citácia práce Rouabah et al. (2015) má v Zozname použitej literatúry chybné vročenie.
- Slovné spojenie „areál rozšírenia“ uvedené na 17. a 115. str. je pleonazmom.
- Uvítal by som keby boli pri kópiách publikácií zahrnutých do habilitačnej práce uvedené aj skratky databáz evidujúcich časopisy, v ktorých boli publikované.
- Paginácia kópií publikácií, vrátane ich názvov, ktoré boli zaradené do habilitačnej práce mohli byť uvedené v Obsahu habilitačnej práce. Uľahčilo by to orientovanie sa v nej.
- Pri prvom uvedení vedeckého mena druhu v texte bolo potrebné uviesť aj meno autora a rok jeho opisu (pozri napr. *Bembidion minimum* na 37. str. a tiež *Zabrus tenebroides* a *Harpalus rufipes* na 80. str.).
- Zrozumiteľnosti viacerých viet by pomohla lepšia štylistika, napr. vete na 115. str. : „Nedostatok vlhkosti je kompenzovaný pohybom do lesov alebo potravou“. Aj posledná veta na tejto strane je napísaná „kostrbatou“ štylistikou, ktorá znižuje jej zrozumiteľnosť.

K habilitačnej práci mám nasledovné otázky:

- Vysvetlite termíny „objem bystruškovitých“ a „pokles areálov“ použité v Abstrakte.
- Vysvetlite aký praktický význam má rôznorodá bionómia bystruškovitých, ako uvádzate na 13. strane.
- Správne predpokladám, že posledná veta podkapitoly č. 1.2.1 je zle formulovaná a autor chcel povedať niečo iné?
- Naozaj mal autor na mysli termín „vývoj“ súvisiaci s fylogenezou, ktorý uviedol v 1. riadku na 17. str., alebo tu bol vhodnejší termín „vývin“ súvisiaci s ontogenézou?
- Aká je to „minimálna populácia“ (pozri 38. str.)?
- Vysvetlite tvrdenie uvedené v 2. vete v 3. odseku na 112. str.

- Vysvetlite tvrdenie uvedené na 112 str.: „To môže byť ovplyvnené skutočnosťou, že mestská krajina (lesy, parky, lúky) sú heterogénnejšie ako prirodzené biotopy a ponúkajú rôznorodejšiu potravu, čo vedie aj k morfometrickej adaptácii na prostredie“.
- Akým faktorom je „lokalita v geografickom rozsahu“ (pozri 113. str.)?
- Vysvetlite aké fragmenty ste mali na mysli vo vete na 113. str.: „Fragmentácia biotopov v urbánnej krajine mení štruktúru zloženia spoločenstva bystruškovitých chrobákov vo zvyšných fragmentoch“.
- Vysvetlite čo ste mali na mysli pod „biologickými a ekologickými procesmi biodiverzity“ (pozri Záver).

Na záver konštatujem, že posudzovaná habilitačná práca podľa môjho názoru spĺňa v požadovanom rozsahu požiadavky kladené na prácu takéhoto charakteru. Prezentované poznatky sú na vysokej odbornej úrovni a sú prínosom pre ďalší rozvoj výskumu v oblasti využitia databázových systémov pri hodnotení zmien štruktúry čelade bystruškovitých. Z tohto dôvodu navrhujem habilitačnej komisii prijať túto habilitačnú prácu k obhajobe a v prípade jej úspešného obhájenia odporučiť predsedovi Vedeckej rady Fakulty prírodných vied a informatiky Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre udeliť RNDr. Vladimírovi Langrafovi, PhD. vedecko-pedagogický titul „docent“ v študijnom odbore Biológia.

Zvolen 4. marec 2024

prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.