



Věc: Oponentský posudek disertační práce

Autor: Mgr. Lucie SCHMIEDOVÁ

Název práce: Ekologické aspekty ovlivňující mikrobiotu trávicího traktu ptáků

Předkládaná disertační práce se zabývá studiem mikrobioty trávicího traktu zpěvných ptáků. Mikrobiota trávicího lidí a zvířat je už dlouhodobě často zkoumaným a diskutovaným odborným tématem, jak je ale v práci opakovaně uváděno, většina vědeckých studií se zaměřuje na snadno získatelné vzorky laboratorních nebo domácích zvířat. Autorka v této práci rozšiřuje naše znalosti o mikrobiotě divoce žijících (zpěvných) ptáků. Jedná se tedy o výborné téma pro disertační práci.

Práce vznikla spojením celkem devíti autorčiných publikací, které jsou doplněné o teoretický úvod, metodiku, cíle a otázky, výsledky a diskuzi a závěr.

Teoretický úvod práce popisuje současný stav poznání v oblasti studia mikrobioty trávicího traktu obratlovců, hlavně tříd savců a ptáků. Metodická část se zaměřuje na stručný popis molekulárních studií analýz diverzity mikrobioty s důrazem na sekvenační techniky. Tato část by si zasloužila také zmínku o bioinformatických analýzách získaných dat, které jsou nedílnou součástí těchto studií a autorka je aktivně používala (podle informací o podílech na publikacích). Informace o zadání práce je reprezentovaná kapitolou "Cíle a otázky", která obsahuje celkem sedm otázek. Vytkl bych absenci popisu vlastního cíle a hlavně vědecké hypotézy, jejíž testování by mělo být základem výzkumu. U každé otázky je rovnou uvedený metodický přístup, který autorka zvolila při jejich zodpovězení a publikace, které jsou toho výstupem. Některé otázky se tématicky překrývají, případně jsou nejasně definované: např. otázky V. a VI. zabývající se stabilitou mikrobioty v čase a změnami mikrobioty v ontogenezi, kdy ontogeneze je omezena na stárnutí narozeného jedince. Poznatky získané při řešení těchto otázek jsou podrobněji popsány a diskutovány ve čtvrté kapitole předkládané práce ("Výsledky a diskuze"). Tato "ne-článková" část práce obsahuje celkem 199 citací, z toho 132 je mladších deseti let. Chválím aktuálnost použité literatury.

Hlavní část disertační práce obsahuje celkem 9 publikací (zatím 7 přijatých), z toho 5 prvoautorských. Oceňuji široký záběr zkoumaných pěvců (desítky druhů), vlivů (lokalita, věk, roční období). K publikacím nemám připomínky neb již prošly vlastním recenzním řízením.

Práce v oddíle poděkování zmiňuje podporu celkem 12 grantů, přičemž autorka byla řešitelkou nebo spoluřešitelkou 5 projektů GAUK nebo GAČR a členkou týmu dalších 4 projektů GAČR. Výstupem tohoto projektu bylo 12 příspěvků na konferencích a hlavně již zmíněných 9 publikací. V odborném životopise uvádí autorka (spolu)autorství dalších 4

publikací zabývajících se jinými tématy. Tyto bohaté výstupy považuji za více než dostatečné pro disertační práci.

Celkově disertační práci hodnotím **kladně a DOPORUČUJI** k obhajobě.

Otázky a komentáře:

1. V práci používáte termín "střevní mikrobiota", popisujete však pouze bakterie. Jsou v odborné literatuře nějaké studie o jiných mikroorganismech v trávicím traktu ptáků (prvoci, archae, viry...)?
2. Práce se soustředí na komenzální mikrobiotu, detekovali jste se ve svých analýzách i nějaké patogenní mikroorganismy?
3. Dá se u stěhovavých ptáků srovnat míra jejich kontaktu s lidmi mezi zimovištěm a hnízdištěm? (např. Kamerun vs Česká Republika)
4. Ve srovnání mikrobioty napříč trávicím traktem jste se zaměřovali hlavně na dolní část, jak je to s horní částí, např. mikrobiota ve voletí? Jsou o ní v literatuře nějaké údaje?

V Praze 3.3.2022

Ing. Jakub Mrázek, Ph.D.

ÚŽFG AVČR, Praha