



Oponentský posudek na magisterskou práci

Autor: Bc. Šárka Tesařová

Gastrointestinální paraziti a střevní mikrobiom jako ukazatelé zhodnocení dopadů přikrmování veřejností na populaci sysla obecného

Práce Šárky Tesařové se zabývá velmi aktuálním tématem střevní bakteriální mikrobioty sysla obecného. Snaží se objasnit vliv přikrmování sysla veřejností na vybraných lokalitách (ZOO Praha, Radouč) s lokalitami nepřikrmovanými.

Úvodní část magisterské práce je velmi pěkně zpracovaná a logicky členěná. Detailně popisuje nejen dosavadní výzkum střevního mikrobiomu a střevních parazitů (převážně kokcidie rodu *Eimeria*), ale i životní cyklus a strategie sysla obecného, jeho výskyt v Evropě. Na úvodní část logicky navazují cíle práce, které jsou jasně definované a vyplývají z mezer ve výzkumu střevního mikrobiomu.

V metodické části se autorka zaměřila na určení hlavních parazitů sysla (mikroskopicky) a detailní popis střevního mikrobiomu pomocí analýzy DNA. Zvolená metoda studia mikrobiomu na základě sekvenace hypervariabilních úseků 16SrRNA genu je v současné době v mikrobiální ekologii celosvětově uznávaným standardem, i když má samozřejmě své limity. např. hojně využívané primery nepokrývají zcela novou skupinu CPR (*Patrescibacteria*), což je rozsáhlá skupina nanobakterií parazitujících na jiných bakteriích a zatím je o nich velmi málo známo a existuje jen hrstka izolátů. Diplomantka také využila nejnovější bioinformatické nástroje na zpracování sekvencí jako je *dada2*.

Výsledky jsou jasně strukturované, grafy a tabulky jsou správně popsány a intuitivně čitelné bez výraznějších chyb a nedostatků.

Diskuse je s ohledem na omezené množství publikovaných prací dostatečná a shrnuje základní poznatky a možné další cesty výzkumu.

Na závěr také musím konstatovat, že jsem se během čtení práce mnohemu přiučil o ekologii sysla obecného. V paměti mi mimo jiné utkvělo odchytávání syslů a odebírání vzorků pro analýzu mikrobiomu, které bylo doprovázeno názornými fotografiemi. Práce nejenom tímto příkladem myslím splnila v mnohém i didaktický účel.

Celkově hodnotím práci za velmi zdařilou, která by sama o sobě mohla být základem pro pěknou vědeckou publikaci.

Práci hodnotím stupněm **v ý b o r n ě**.

K práci bych měl několik dotazů:

- Alfa a betadiverzita byla počítána na úrovni ASV? Pokud ano, myslím, že by bylo zajímavé pro případnou publikaci vyhodnotit i tzv. „core microbiome“, tj. mikrobiom společný pro obě varianty a mikrobiom specifický pouze pro krmenou nebo nekrmenou variantu.
- Plánuje se také analýza archaeálního a houbového mikrobiomu nebo jsou tato data k dispozici? Ví se něco o těchto mikrobiomech u syslů?
- Jsou k dispozici i data z qPCR bakterií, pomocí nichž by bylo možné porovnat např. množství bakterií a parazitů a případně zkusit tyto skupiny mezi sebou korelovat?

V Českých Budějovicích

Digitálně podepsal Jiri
Barta
Datum: 2023.05.16
22:07:19 +02'00'

doc. Ing. Jiří Bárta, Ph.D.



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice