

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Štěpán Kilián
Studijní program: B0711A130009 Materiály a technologie
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí): Ochrana životního prostředí
Ústav: Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lenka Šenkárová, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Štěpán Vinter, Ph.D.
Akademický rok: 2022/2023

Název bakalářské práce:
Med jako bioindikátor životního prostředí

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	C - dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	D - uspokojivě
5. Kvalita zpracování výsledků	D - uspokojivě
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	D - uspokojivě

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

D - uspokojivě

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce se zabývá medem jako bioindikátorem životního prostředí, přičemž zadání v určitých mezích bylo splněno. Teoretická část je zpracována ve velmi obecném formátu se základním popisem včel a včelích produktů a charakterizace problematiky těžkých kovů. V tomto trendu navazuje i další kapitola (5), která je zpracována velmi stroze, avšak v případě mineralizace a stanovení vybraných prvků přístrojů by bylo na uvážení uvést i některé další možné postupy a například jednotlivé limity stanovení přístrojů pro danou matici. To zároveň platí i pro různé včelí produkty. Z pohledu formální stránky lze říct, že obsahuje jenom drobné nedostatky jako jsou překlepy atd.

Experimentální část je zpracována celkem přehledně. Nicméně si myslím, že chybí lepší popis vzorkování jednotlivých včelích produktů. Dále pak na začátku chybí kapitoly s přehledem použitých materiálů a chemikálií, které se sice ve velmi zkrácené míře objevují později (kap. 6.2.1). Dalším nedostatkem lze považovat velmi strohý popis stanovení s využitím přístrojů ICP-MS, AAS a ETA-AAS, podle kterých by se mělo dát toto měření zopakovat. V případě kap 6.2.2.2 určitě nebyla koncentrace jednotlivých standardů v $\mu\text{g/g}$. Do experimentální části bych doporučil přesunout tabulku 4.

Výsledková a diskusní část obsahuje celkem velké množství dat měřených prvků, avšak není zmíněno, kterou metodou byla data naměřena, tudíž chybí jakékoliv porovnání mezi metodami. Chybí i diskuse v metodice zmíněné kontrole jakosti. Lze ocenit snahu o porovnání s výsledky dosažených v jiných studiích a v jednom případě dokonce i s limitem navrženým FAO.

V rámci práce s literaturou student celkem použil 22 různých zdrojů, ale absolutně nedodržel postup dle citační normy ČSN ISO 690:2022 a nedodržel ani posloupnost citací, kdy například citace č.9 se objevuje již na začátku textu, aniž by byla citována citace č.3. V některých případech zas citace chybí úplně (citace pro limit navržený FAO a WHO) anebo odkazuje na jiný zdroj (citace č.7). Dalším problémem je využití pouze jednoho citačního zdroje na začátku bakalářské práce a neocitování rozsáhlých úseků textu, což může vyvodit dojem, že práce byla opsána.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku D

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Čím si vysvětlujete velmi podbné výsledky u měřených prvků na různých lokacích?
2. Cílem Vaší práce byla optimalizace mineralizace, pokuste se navrhnout jiný postup mineralizace?

V e Zlíně dne **6. 6. 2023**

Podpis oponenta bakalářské práce