

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Vrba Vojtěch
Studijní program:	Technologie a hodnocení potravin
Studijní obor:	
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	Potravinářské biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie
Ústav:	Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
Vedoucí bakalářské práce:	prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	doc. RNDr. Jan Růžička, Ph.D.
Akademický rok:	2023-24

Název bakalářské práce:
Mikrobiota včel a prostředí jejich chovu

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Velmi zajímavá, pestrá a hodnotná práce, která přináší jak výbornou rešeršní část, tak výsledky klasických (kultivačních) i moderních mikrobiologických technik. Teoretická část díla je velmi čtivá, obsahuje přesně ty literární informace, kterou jsou důležité, a čtenář se neseťká s nadbytečnými větami nebo nevýznamnými údaji. Najít v této části práce chybu či nějakou nesrovnalost je takřka nemožné; za výjimku z tohoto pravidla považuji jen větu ke konci kap. 2.2 na str. 22: "Účinnost byla prokázána i u závažných včelích patogenů jakými jsou Paenibacillus larvae nebo Vairimorpha apis", kde není zřejmé, jakou účinnost má autor na mysli. Metodická část je rovněž zpracována důkladně, rozmanitost experimentální činnosti je účtyhodná a činí tak z hodnocené práce komplexní dílo. Doporučil bych jen (do budoucna) při podobných pracích podstatně prodloužit kultivační dobu, zejména u Plate Count Agar, alespoň na 10 - 14 dní, pro záchyt pomalu rostoucích bakterií (v prostředí jich bývá dost). Upřesnění bych přivítal na str. 35 (výběr kolonií pro izolaci), kde není zřejmé, jak byly kolonie vybírány - viz má první otázka níže. Výsledková část dokumentuje experimentální šikovnost autora, i když tu a tam je třeba pro objasnění některých souvislostí listovat zpět do metodické části. Ve výsledcích a diskusi trochu postrádám určitý komentář k živným půdám použitým pro stanovení celkových počtů bakterií (otázka 2) i uvedení celkového počtu izolovaných kmenů bakterií. Z čísel uvedených v tab. 18 + 19 se zdá, že jich bylo přes 100, ale identifikace byla provedena u 50 z nich (byl proveden výběr nebo se u těch ostatních nezdařila?). Zde nejde o kritiku, jen o doplnění či zdůvodnění. Hodnotné je, že všechny výsledky autor diskutuje a porovnává s dostupnou vědeckou literaturou, a snaží se shody i zdůrazňovat a případné rozdíly vysvětlovat. Mé další otázky, uvedené níže a týkající se výsledkové části, nejsou výrazem nespokojenosti, ale vyplývají z charakteru práce a získaných dat a jsou standardní reakcí na vědecké dílo. Celkově mohu konstatovat, že student se zhostil svého úkolu výtečně, hodnocená práce je značně nadprůměrná a splnila beze zbytku zadání vedoucí. Doporučuji tedy tuto bakalářskou práci k obhajobě a navrhuji hodnocení A - výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jak byly vybírány kolonie bakterií pro izolaci kmenů (nejvíce zastoupené kolonie, kolonie určitých typů, nejrychleji rostoucí ...)? Pocházely získané izoláty z obou použitých živných půd?
2. Jak se osvědčila dvě použitá živná média pro stanovení celkového počtu bakterií - které se ukázalo jako vhodnější? Celkové počty byly vypočteny z obou médií? Jak?
3. Kterou generaci (které generace) cefalosporinů reprezentují antibiotika cefepim a ceftazidim?
4. K výsledkům sekvenace pomocí NGS: není možné, že by výsledek "Mitochondria" u vzorků pylu přece jen ukazoval na přítomnost mitochondriální DNA?
5. Pod obr. 6 a 7 jsou v levém sloupci uvedeny čeledě bakterií a hub, které jsou označeny stejnou, tmavě šedou barvou. Tyto čeledě neumí sekvenace pomocí NGS rozlišit nebo existuje jiný důvod stejného značení těchto čeledí?

V Zlíně dne 22.05.2024

Podpis oponenta bakalářské práce