

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Slanicay Gabriel, Bc.
Studijní program: Technologie potravin
Ústav: Ústav technologie potravin
Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Eva Lorencová, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025

Název diplomové práce:

Vliv vybraných faktorů na růst bakterií rodu Alicyclobacillus v ovocných šťávách

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce pana Bc. Gabriela Slanicaye s názvem „Vliv vybraných faktorů na růst bakterií rodu Alicyclobacillus v ovocných šťávách“ je kvalitní a odborně velmi dobře zpracovaná. Práce navazuje na jeho bakalářskou práci, která se zabývala mikrobiotou čerstvé jablečné a višňové šťávy, což ukazuje na plynulý a logický přechod v tématu.

V teoretické části se autor zaměřil na důkladné popsání historie objevu rodu Alicyclobacillus, jeho morfologie, charakteristických vlastností a významu v souvislosti s kažícími procesy v ovocných šťávách. Zvláštní pozornost byla věnována popisu produkce nežádoucích metabolitů, jako je guajakol, který má negativní vliv na chuť a kvalitu ovocných šťáv. Tato teoretická část poskytuje čtenáři solidní základ pro pochopení problému a je dobře strukturovaná. Rešerše je široká a dostatečně pokrývá problematiku.

Formálně je teoretická část práce celkově v pořádku, jen občas se objevují drobné typografické a formální chyby (úprava dle směrnice rektora č. 23/2024), překlepy či nedostatky v citacích podle normy ČSN ISO 690:2022. Tyto nedostatky nejsou zásadní a nemají vliv na srozumitelnost nebo odbornou úroveň textu.

V praktické části práce autor zkoumá vliv teploty a prostředí ovocných šťáv na růst bakterií Alicyclobacillus acidoterrestris (kmeny Alicyclobacillus acidoterrestris CCM 4660 a Alicyclobacillus acidoterrestris CCM 4661). Zkoumá růst těchto bakterií při různých teplotách (42 °C, 37 °C a 30 °C) a v různých ovocných šťávách, jako jsou jablečná, hrušková, pomerančová, grepová, višňová a ananasová. Tyto experimenty přinášejí cenné informace o schopnosti bakterií růst a přežít při různých podmínkách. Zároveň totiž byly zkoumány i tepelné účinky na spory těchto bakterií, přičemž oba kmeny prokázaly vysokou schopnost sporulace a přežívání při teplotách až 80 °C. Tento závěr je velmi významný pro potravinářský průmysl, kde jsou tepelné procesy často používány k eliminaci mikroorganismů v nápojích.

Výsledky byly v práci dobře prezentovány a diskutovány. Autor přehledně popisuje všechny experimenty a vyvozuje závěry z naměřených dat. Nicméně v grafech, které prezentují průměrné procento přeživších buněk, chybí chybové úsečky, které by graficky vyjádřily odchylky od průměru. Je však patrné, že autor věnoval značné úsilí experimentální části, což se pozitivně odráží v kvalitě výsledků.

Lze konstatovat, že práce naplňuje stanovené cíle a je odborně hodnotná, proto ji doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm A-výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Co jsou to D-hodnoty? Uvádíte poprvé tento pojem na straně 37.
- 2) Jaké by mohlo být další směřování experimentu?

V e Zlíně 20.5.2025

dne **21. května 2025**

Podpis oponenta diplomové práce