

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. David Sanitrák
Studijní program: N0721A210004 Technologie potravin
Studijní obor: Technologie potravin
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: technologie potravin
Vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. Pavel Mokrejš, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název diplomové práce:

Využití lipofilních vedlejších produktů ze zvěřiny na přípravu mýdel

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	B - velmi dobře
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce se zabývá možnostmi zpracování odpadního tuku ze zvěřiny na sodná mýdla.

V teoretické části bylo úkolem diplomanta zaměřit se na charakterisaci lipidů a zdůraznit jejich nutriční význam. Dále získat přehled o zpracování rostlinných a živočišných tuků a olejů pro potravinářské a jiné aplikace, včetně aspektů potenciálu vedlejších produktů vznikajících při zpracování potravinářských surovin. V souvislosti s tématem řešeným v praktické části práce měl za úkol sumarizovat a zhodnotit postupy na přípravu mýdel. Cíle teoretické práce byly splněny. Provedenou literární studii diplomant kriticky zhodnotil a zjistil, že zpracování odpadních tuků ze zvěřiny není v současné době adekvátně vyřešeno. Vyústěním teoretické studie pak bylo stanovení cílů a vědecké hypotézy práce.

V experimentální části práce se soustředil na studium vybraných procesních faktorů při varném způsobu zpracování zvěřinového tuku na sodná mýdla. Použil techniku plánovaných experimentů, které se využívají ve výzkumné a průmyslové praxi k testování významnosti kombinací různých úrovní technologických faktorů na závislé proměnné. Studované procesní faktory byly: množství zmýdelňovacího roztoku, teplota zmýdelňování a množství NaCl při vysolování. Sledoval stupeň konverse tuku z daňka na připravená mýdla a vybrané kvalitativní parametry mýdel (pH, celková alkalita, pěnotvornost a stabilita pěny, textura). S použitím statistického programu Minitab (Fujitsu, Japan) graficky vyhodnotil vliv studovaných procesních faktorů na závislé proměnné. Dále bylo provedeno sensorické hodnocení mýdel. Vlastnosti připravených mýdel byly konfrontovány se 3 mýdly zakoupenými v maloobchodní síti.

Diplomová práce patří mezi minimum prací svého druhu a její výsledky jsou významným přínosem pro praxi a pro další výzkum. Je unikátní zejména typem zpracovávané suroviny. Diplomant prokázal, že vhodnou volnou procesních podmínek lze nevyužitý tuk z daňka zpracovat na mýdla, která jsou svými parametry komparabilní s průmyslově vyráběnými mýdly. Diplomant provedl kritické zhodnocení výsledků diplomové práce jejich konfrontací s dostupnými literárními studii. Navrhl optimální podmínky zpracování tuku z daňka na mýdla a rovněž náměty pro další výzkum.

Vysoce oceňuji, jakým způsobem diplomant zvládl časově náročné experimenty, při nichž se musel vypořádat s mnoha problémy související se zpracováním neobvyklého typu suroviny. Zvolený metodický přístup k práci plně odpovídá profilu budoucího inženýra. Dále vyzdvihuji jeho velmi pečlivý a aktivní přístup, vysokou samostatnost, vysoký zájem o řešenou problematiku a také výbornou komunikaci se všemi pracovníky na katedře.

Zadání diplomové práce bylo splněno. Diplomová práce je původní dílo a její výsledky jsou významné jak pro praxi, tak pro další výzkum.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Ve Zlíně dne **07. 05. 2022**

Podpis vedoucího diplomové práce