

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Dvořák Jakub
Studijní program:	Inženýrství polymerů
Studijní obor:	Inženýrství polymerů
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	UIP
Vedoucí diplomové práce:	Prof. Ing, Pavel Mokrejš, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Ondřej Krejčí, Ph.D.
Akademický rok:	2021/2022

Název diplomové práce:

Vedlejší produkty ze zpracování zvěřiny jako netradiční zdroj kolagenu

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studenta byla vypracována v rozsahu 82 stran, přičemž 40 stran je věnováno teoretické části a zbylá část je zaměřena na vlastní experimentální práci. V práci je citováno 51 literárních zdrojů, převážně odborných cizojazyčných článků, což hodnotím velmi pozitivně. Teoretická část práce se zabývá nejprve shrnutím informací o odpadech, zejména o vedlejších živočišných produktech, jejich zpracování a využití. V dalších kapitolách jsou pak stručně shrnuty nejdůležitější informace o kolagenu a želatinách, se kterými student následně pracuje v experimentální části. Teoretická část práce je dobře strukturovaná do kapitol a sepsaná bez většího množství chyb, ale mohla by být doplněna vhodnými obrázky nebo grafy. Jako hlavní nedostatek bych uvedl, že od strany 27 do strany 38 nejsou v textu uvedeny žádné citované zdroje, což snižuje hodnotu kvalitní literární rešerše.

Praktická část práce se věnuje přípravě želatin a hydrolyzátů z jeleních šlach, jakožto vedlejší suroviny masného průmyslu. Také tato část práce je napsána bez většího množství pravopisných a stylistických chyb a je doplněna řadou fotografií a grafů, kterých by však mohlo být více (např. fotografie vyrobených želatin, fotografie ze zkoušek apod.). Velmi dobře jsou v práci popsány metody přípravy vzorků, jejich zkoušení a souhrn výsledků, ke kterým bych měl jen několik výhrad (viz. otázky). Největší slabinou práce je tak diskuze výsledků, ve které sice student porovnává své hlavní zjištěné výsledky s literaturou, což velmi oceňuji, ale na druhou stranu je v práci celá řada dalších měření bez jakéhokoli komentáře nebo objasnění (např. WHC, FBC, FC apod.). Zhodnocení přínosu práce a sumarizace závěrů je pak poměrně dobře sepsáno. Celkově hodnotím práci jako zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1) U stanovení pěnotvorné kapacity (str. 47) píšete, že je potřeba sledovat pokles pěny v čase, ačkoli se s tímto údajem dále nepočítá. Můžete vysvětlit proč? Je pěnotvorná kapacita závislá i na průměru odměrného válce?

2) Na str. 53 píšete, že předpokládáte lepší vlastnosti u 3. frakce želatiny než má 2. frakce. Na jakém základě jste vyvodil tuto domněnku? Neměly by se vlastnosti želatiny s rostoucí teplotou extrakce spíše snižovat?

3) Co je podle vás příčinou toho, že 1. želatinová frakce má tak nízkou pevnost gelu, když byla extrahována při nejmírnějších podmínkách?

4) Můžete vysvětlit jak se liší hodnoty FBC, WHC a FC u jednotlivých vzorků ze 2. frakce želatin a v jakých hodnotách se pohybují komerčně používané vepřové a hovězí želatiny?

Ve Zlíně dne **25. 05. 2022**

Podpis oponenta diplomové práce