

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Potravinářské odpady jako zdroj lukrativních látek
Jméno autora:	Matouš Jakubec
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Vedoucí práce:	Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FS ČVUT v Praze, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo vypracovat literární rešerši zaměřenou na využití potravinářských odpadů jako zdroje cenných chemických látek. Samotné zpracování práce bylo založeno na sběru informací z české i zahraniční literatury, zadání bylo proto průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Náplní práce bylo zaměřit se na možnosti využití konkrétních typů odpadů z potravinářských výroby jako zdrojů cenných chemických látek. Na základě zpracovaného komplexního přehledu bylo hlavním cílem zaměřit se na možnosti využití odpadních látek při zpracování mléka. Jelikož se jednotlivé kapitoly a podkapitoly této bakalářské práce detailně věnují těmto jednotlivým bodům v požadovaném rozsahu, lze konstatovat, že všechny body zadání byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autor přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Autor se v průběhu zpracování práce pravidelně zúčastňoval konzultací, v rámci kterých byl diskutovány pokroky v jednotlivých částech práce. Student byl z hlediska odbornosti konzultací vždy výborně připraven.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor ve své práci přehledně sumarizoval možnosti využití odpadů z potravinářského průmyslu k výrobě chemicky lukrativních látek a nutričních výrobků. Detailněji se zaměřil na technologii zpracování mléka, vznik syrovátky a na evaluaci jejího potenciálu k získávání cenných chemických sloučenin. Autor práce tímto prokázal, že je schopen nalézt, utřídit a propojit informace získané studiem odborné literatury, a na základě takto získaných informací odborně formulovat vlastní závěry a doporučení. Proto konstatuji, že odborná úroveň textu je výborná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je výborná, práce je psána čtivě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor práce čerpal informaci z relevantních 20 českých literárních pramenů. Citace v rukopisu a formát citací, uvedený v soupise použité literatury, je plně v souladu s Autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a s veškerými citačními zvyklostmi. Text vlastní práce je založen na poznatcích, vycházejících pouze z české odborné literatury. Bylo by však nanejvýš vhodné využít i informace ze zahraničních odborných textů a porovnat je se současným stavem v České republice.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Matouš Jakubec se ve své teoreticky pojaté bakalářské práci zaměřil na vyhodnocení potenciálů potravinářských odpadů k výrobě chemicky cenných komodit. Ve své práci se nejprve zaměřil na vytipování dostupných odpadních surovin z jednotlivých průmyslových provozů (cukrovarnictví, škrobárenství, zpracování mouky, zpracování masa, výroba tuků a olejů, zpracování ovoce a zeleniny, výroba sladu a piva, výroba vína, výroba lihu a droždí). Na základě sumarizace odpadů pak diskutuje možnosti jejich dalšího průmyslového využití a to zejména k přípravě ušlechtilých chemikálií nebo nutričních výrobků. Autor se detailněji zaměřil na možnosti využití syrovátky, která patří mezi nejvíce produkované odpady potravinářského průmyslu. V první části kapitoly se autor seznamuje s principem jejího vzniku. Je tedy stručně, jasně a výstižně popisována technologie zpracování mléka a metody transformace mléka na sýry, při jejichž výrobě právě syrovátka vzniká. Jednotlivé navazující podkapitoly do detailu diskutují její složení, možnosti jejího průmyslového zpracování a využití. Na základě takto získaných informací pak autor práce doporučuje perspektivní směry jejího průmyslového využití.

Autor této práce proto plně prokázal schopnost nalézt, utřídit a propojit informace získané studiem odborné literatury. Hlavními přínosy této práce jsou (1) vypracování přehledu nejčastějších potravinářských odpadů a možnosti jejich dalšího průmyslového využití a (2) komplexní zpracování informací o syrovátce, tj. o jejím složení, o možnostech jejího průmyslového zpracování (technologie a zařízení pro její zpracování) a využití. Stinnou stránku předložené práce pak představuje výběr zdrojů informací. Text vlastní práce vychází z poznatků čerpaných studiem pouze z české odborné literatury. Bylo by však nanejvýš vhodné využít i informace ze zahraničních odborných textů a porovnat je se současným stavem v České republice.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.



Datum: 10.8.2015

Podpis: Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.