

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Ludvík Jiří
Studijní program:	Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Chemie a technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Zuzana Míšková, Ph.D.
Akademický rok:	2019/2020

Název bakalářské práce:

Vliv použité kultury na vybrané parametry sýrů zabalených v potravinářském vosku.

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Posudek oponenta bakalářské práce- experimentální práce
Verze 2019/05

Bakalářská práce Jiřího Ludvíka se zabývá zráním přírodních sýrů a vlivem mikroflóry obsažené v sýru na vlastnosti těchto mléčných výrobků. Zároveň jsou v práci zmíněny biogenní aminy, jejich tvorba, vliv na zdraví lidí a kvalitu potravin, dále jsou také uvedeny fyzikálně-chemické faktory ovlivňující vznik biogenních aminů v potravinách.

Teoretická část práce má logickou strukturu, jednotlivá témata na sebe navazují, tak jak je dáno v zásadách pro vypracování. Vzhledem k probádané problematice bych očekávala více literárních zdrojů, ale naopak musím vyzdvihnout skutečnost, že převážná většina uvedených zdrojů je v anglickém jazyce. Úroveň teoretické části ovšem snižují časté nesrozumitelné či nejasné formulace, pramenící právě ze špatného překladu a/nebo nepochopení problematiky, např.: str. 24 - „Navíc nasolený **tvaroh** se během lisování špatně spojuje“ – při výrobě čedaru se solí sýřenina, nikoli tvaroh; str. 18 - MK **se vyrábějí** buď reakcí s alkoholem, čímž vznikají ethylestery,“; Str. 36 – „... používané kultury musí být pečlivě charakterizovány, a to zejména kvůli využívání **galaktózy** ... a další. Také název bakterie *Staphylococcus thermophilus* je nesprávný, aktuální název této bakterie je *Streptococcus thermophilus*.

V praktické části bakalářské práce byly vyrobeny 3 šarže sýrů holandského typu s nízkodohříváním sýřeninou. Jako provozní zákys byla aplikována smetanová kultura (kontrolní vzorek), dále byla základní kultura obohacena o kmen bakterie produkující biogenní aminy (produkční kultura) a v poslední šarži byla použita základní kultura s jedním producentem a jedním degradérem biogenních aminů. Stanovení biogenních aminů bohužel nebylo možné provést z důvodu opatření týkajících se pandemie onemocnění Covid-19. Výsledky jsou komentovány docela dobře, diskuze výsledků však není příliš obsáhlá. V abstraktu a závěru jsou získané výsledky špatně okomentovány: „Během zrání mělo pH do 28. dne klesající trend a následně pH rostlo až do konce experimentu. Důvodem **nárůstu** pH byl **rozklad kyseliny mléčné na laktózu** a důvodem následovného **poklesu** bylo zřejmě **uvolňování amoniaku** při proteolýze.“ Zadané cíle však byly splněny.

Celkově je práce Jiřího Ludvíka zpracována na dobré úrovni, proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm C-dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Na str. 20 uvádíte, že významné změny způsobují mikrokoky, které jsou schopné přežít některé tepelné ošetření mléka, včetně vnitřní pasterace, prosím můžete objasnit pojem vnitřní pasterace?
2. Na straně 21 se zmiňujete o bakterii *Listeria monocytogenes* jako o nebezpečné kontaminaci mléka, můžete prosím objasnit, jakým způsobem může být mléko kontaminováno touto patogenní bakterií?
3. V závěru práce píšete, že u šarže Dv tvrdost sýru rostla jen mírně, takže sýr na konci zrání byl výrazně měkčí. Tato formulace není zcela přesná, neboť šarže Dv měla měkčí konzistenci než šarže Kv a Pv, ale vzhledem k počáteční tvrdosti Dv došlo k nárůstu hodnoty, nikoli k poklesu. V abstraktu máte formulaci správně. Čím by mohl být způsoben rozdíl v tvrdosti šarže Dv od ostatních dvou šarží? Jak by mohlo docházet ke ztrátě vody při zrání a tedy k navýšení tvrdosti u všech šarží sýrů během zrání?

Ve Zlíně dne **28. 05. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce