

O p o n e n t s k ý p o s u d o k
dizertačnej práce **Ing. Venduly Pachlovej**
v odbore "Technologie potravín" na tému:

**„DISTRIBUCE VYBRANÝCH SLOŽEK V PŘÍRODNÍM SYRU
V PRŮBĚHU JEHO ZRÁNÍ“**

Dizertačná práca Ing. Venduly Pachlovej je komplexným súborom informácií a výsledkov získaných v priebehu rokov 2008 až 2011. Výsledky sú spracované na 120 stranách, práca obsahuje 5 tabuliek, 28 obrázkov a ilustrácií, 4 prílohy; významný je aj počet literárnych odkazov 143, prevažne z posledných 10 rokov.

Tvorba chutnosti u syrov je výsledkom série biochemických procesov, pre ktoré štartovacie kultúry a ďalšie užitočné aj iné mikroorganizmy poskytujú enzýmy. Enzymatická degradácia proteínov (kazeínov) vedie k tvorbe kľúčových zložiek, ktoré ovplyvňujú organoleptické vlastnosti mliečnych produktov. Kazeíny sú degradované na peptidy a aminokyseliny a tie sú hlavným prekursorom pre chuťové a arómové zložky, ale aj pre nežiaduce zložky ako biogénne amíny. Z uvedeného dôvodu je vypísanie takejto témy dizertačnej práce veľmi aktuálne a potrebné. Tomuto tvrdeniu zodpovedajú aj ciele práce, ktoré sú veľmi obsiahle a náročné. Autorka predkladané ciele práce však realizovala na vysokej úrovni.

Úvodná časť práce je obsiahla a je postavená na celej rade dôležitých údajov. Počet citácií svedčí o dôkladnej a starostlivej príprave dizertantky a o jej schopnosti orientovať sa v danej problematike. V literárnej rešerši je pozornosť sústredená na technológiu výroby prírodných syrov, zvlášť podrobne je rozpracovaná problematika zrenia syrov holandského typu.

Zvolené metódy spracovania a uskutočnené experimenty sú prehľadne zoradené a riešenia podľa nich umožňujú opakovateľnosť výsledkov. Autorka využívala mikrobiologické, biochemické, analytické metódy a metódy senzorickej analýzy; viaceré z nich sú veľmi náročné pre laboratórnu zručnosť a prax, vyžadujú si odbornú znalosť, skúsenosti, precíznosť a veľkú trpezlivosť.

Kapitola výsledky a diskusia je najrozsiahlejšou časťou práce, kde autorka elegantným spôsobom skĺbila vlastné zistenia s literárnymi poznatkami. Uskutočnila a vyhodnotila veľký počet experimentov, často krát nad rámec navrhnutých cieľov práce. Získané výsledky sú veľmi starostlivo spracované, prezentované v grafickej a tabuľkovej forme a všetky sú bohato konfrontované s literárnymi údajmi. Je chvályhodné, že väčšina experimentov bola opakovaná viackrát a výsledky sú štatisticky zhodnotené.

Najvýznamnejšie poznatky získané pri riešení práce napokon autorka zhrnula v závere. Táto časť práce opäť pôsobí veľmi jasne a prehľadne.

Práca je veľkým prínosom pre štúdium ako aj praktické využitie v mliekarenských prevádzkach. Dáva komplexný pohľad na význam zachovania vhodných podmienok a dostatočného času zrenia pre optimálny vývoj organoleptických a funkčných vlastností syra.

K posudzovanej kandidátskej dizertačnej práci mám len jednu formálnu pripomienku, čo tiež svedčí o veľkej precízności a zodpovednosti autorky

s. 52: Obr. 4.2 časť B, C - použité symboly v grafe sú iné ako sú uvedené v legende

K posudzovanej dizertačnej práci mám niekoľko otázok resp. námetov do diskusie:

- *konštatujete, že pri mikrobiologickom vyšetrení syrov neboli stanovené sporujúce baktérie. Bolo to zabezpečené správnou hygienou a správnou výrobou alebo boli použité ochranné kultúry, resp. chemické prídavné látky.*
- *hoci väčšina reakcií pri tvorbe chutnosti syrov počas ich zrenia sú enzymaticke, môžu vznikáť významné chuťové látky aj ne-enzymatickou (chemickou) konverziou?*
- *je obsah biogénnych amínov v ČR legislatívne určený, pre ktoré výrobky a aké koncentrácie sú tolerované ?*
- *prevádzkový zákys sa zrejme bežne používa na výrobu uvedeného druhu syrov, nebol predtým preverený na tvorbu biogénnych amínov ?*
- *čo by ste odporučili výrobcom na základe vašich skúseností: skrátiť čas zrenia syrov zvýšením teploty zrenia, aj napriek možnému vyššiemu obsahu biogénnych amínov alebo ponechať syry dlhšie zrieť pri pôvodnej teplote zrenia ?*

Ing. Vendula Pachlová je autorom a spoluautorom 4 publikácií v časopisoch s impact faktorom, 5 publikácií v recenzovaných časopisoch, 2 príspevkov v zborníkoch z konferencií v cudzom jazyku a 3 príspevkov v zborníkoch z domácich konferencií. Autorka tým jednoznačne preukázala schopnosť vedeckej práce a potvrdila, že je vyzretou mliekarskou osobnosťou.

Záverom posudku konštatujem, že dizertačná práca Ing. Venduly Pachlovej nad mieru spĺňa požiadavky kladené na dizertačnú prácu a preto ju odporúčam prijať k obhajobe. Po jej úspešnom obhájení odporúčam udelenie akademického titulu PhD.

V Bratislave 10. júna 2011

