

Doc. MVDr. Eva Dudriková, PhD.

**Katedra hygieny a technológie potravín, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie
v Košiciach, Komenského 73, 041 81 Košice**

O P O N E N T S K Ý P O S U D O K

na habilitačnú prácu Ing. Lucie Zelenákovéj, PhD.

Habilitačná práca „Imunoenzymatická detekcia kravského mlieka v ovčom mlieku a syroch“, Ing. Lucie Zelenákovéj, PhD., odbornej asistentky na Katedre hygieny a bezpečnosti potravín Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre je spracovaná na 185 stranách, obsahuje celkovo 44 grafov, 40 obrázkov, štyri schémy, 32 tabuliek a 313 literárnych zdrojov.

Predmetná habilitačná práca je vypracovaná na vysokej vedeckej a odbornej úrovni s minimálnym množstvom preklepov, štylistických a gramatických chýb. Habilitačná práca sa zaoberá významnou celospoločenskou problematikou, ktorá sa týka falšovania ovčieho mlieka a syrov vyrobených z ovčieho mlieka pridaním iných druhov mliek (kravské, kozie), ktoré s ohľadom na tradičný slovenský výrobok „bryndza“ rezonujú nielen medzi vedeckou, odbornou verejnosťou, ale aj spotrebiteľmi. K falšovaniu potravín u nepoctivých výrobcov dochádza najmä z ekonomického dôvodu, čo znamená väčšie zisky, samozrejme na úkor spotrebiteľa. Vzájomné falšovanie rôznych druhov mliek okrem špeciálnej výroby je nežiaduce, a tak ako vo svete, aj na Slovensku sa tento problém javí ako najväčší z hľadiska poctivosti získavania, prvotného ošetrovania, resp. spracovania surového ovčieho mlieka.

Habilitačná práca Ing. Lucie Zelenákovéj, PhD., je rozdelená okrem „Úvodu“ do štyroch hlavných kapitol. V prehľade o súčasnom stave riešenej problematiky, habilitantka podrobne charakterizuje kravské a ovčie mlieko, pričom mliečne bielkoviny popisuje veľmi detailne. Popísané je aj falšovanie mlieka a mliečnych výrobkov z pohľadu legislatívy a analytické možnosti detekcie falšovania mlieka a mliečnych výrobkov. Cieľ práce na str. 68-69 je rozdelený na dve základné časti:

1. Teoretická časť, cieľom ktorej bolo charakterizovať a porovnať základné zloženie kravského a ovčieho mlieka, popísať zmeny bielkovín mlieka počas rôzneho tepelného ošetrovania mlieka, čo je z hľadiska riešenej problematiky veľmi významné. V tejto časti

ošetrenia mlieka, čo je z hľadiska riešenej problematiky veľmi významné. V tejto časti habilitačnej práce sa autorka venuje aj významu produkcie ovčieho mlieka a výrobkov z neho, charakterizuje faktory, ktoré falšovanie mlieka a mliečnych výrobkov ovplyvňujú a uvádza rozdelenie analytických metód, ktoré sú určené na detekciu falšovania mlieka a syrov, pričom dáva dôraz na aplikáciu ELISA metód. Jednotlivé metódy detekcie falšovania sú veľmi podrobne charakterizované.

2. Praktická, resp. vedecká časť habilitačnej práce je zameraná na zhodnotenie kvality kravského a ovčieho mlieka, ktoré bude použité v experimentálnych podmienkach predmetného pracoviska na otestovanie, zhodnotenie a porovnanie spoľahlivosti ELISA testov pomocou špecifických protilátok spolu piatich druhov testov od troch rôznych výrobcov. Táto časť habilitačnej práce je ďalej zameraná aj na zhodnotenie citlivosti vybraných ELISA metód v rámci zvolených modelových experimentálne pripravených alternatív falšovania vzoriek mlieka, optimalizovanie použitých metód určených na detekciu kravského mlieka v ovčom mlieku a odporúčanie optimálneho riedenia supernatantu pre laboratórne podmienky a kvantitatívne stanovenie podielu kravského mlieka vo vzorkách bryndze z obchodnej siete pomocou vybraného ELISA testu. Táto časť habilitačnej práce je venovaná aj platným právnym predpisom, ich dodržiavaniu, kvalite a bezpečnosti.

Môžem konštatovať, že všetky zadané ciele dizertačnej práce boli splnené a prinášajú exaktné vedecké výsledky, ktoré sú okamžite realizovateľné v laboratórnej praxi.

Jednotlivé kapitoly a podkapitoly habilitačnej práce sú napísané veľmi precízne, gramaticky a štylisticky správne. Aj na základe doloženej literatúry v literárnom prehľade a diskusii konštatujem, že habilitantka zadanej vedeckej téme rozumie, vie použiť citovanú literatúru, vie definovať ciele vedeckej práce, pripraviť materiál a metodiku pre experimentálnu prácu a nakoniec ju vie samostatne laboratórne spracovať. Všetky získané výsledky habilitačnej práce majú vedecký charakter, sú popísané zrozumiteľne a veľmi účelovo doložené príslušnými tabuľkami, grafmi, obrázkami a schémami. Aj tieto výstupy vedeckej práce sú pripravené na vysokej grafickej úrovni a umožňujú čitateľovi lepšie sa orientovať pri čítaní vlastného textu habilitačnej práce.

Z výsledkov experimentálnej časti habilitačnej práce vyplýva, že v podstate všetky skúmané ELISA testy sú vhodné na riešenie uvedenej problematiky, ale pri ich komerčnom používaní v príslušných akreditovaných laboratóriách aj na Slovensku musia byť stanovené

postupy dané výrobcom konsolidované priamo v laboratóriu na dané podmienky, a to najmä z hľadiska výberu daného testu pri jeho komerčnom použití a pri zohľadňovaní riedení originálnych vzoriek, aby nedochádzalo k skresľovaniu výsledkov a následne k poškodeniu výrobcu daného finálneho výrobku. Práve v získaní týchto výsledkov vidím hlavný a významný prínos habilitačnej práce.

Aj napriek tomu, ako som uviedla vyššie, že práca bola napísaná takmer bezchybne, predsa som len našla niekoľko nepresností, ktorých by sa habilitantka mala v budúcnosti určite vyvarovať. Jedná sa najmä:

1. používanie slova alebo slovných spojení typu „pufor“, „pufrom“, „pufrovacia schopnosť mlieka“ - str. 56, 67, 72, 73, 78, 78, 138, 142, 177, ktoré sú z hľadiska jazyka slovenského nesprávne. Správne má byť TLMIVÝ ROZTOK, TLMIVÁ SCHOPNOSŤ MLIEKA.
2. Na str. 88 sa uvádza, že kravské mlieko určené na výživu ľudí musí spĺňať požiadavky STN 57 0529 (1999) a tiež požiadavky výnosu MP a MZ SR č. 2143/2006-100. Je to správne a sú tieto normy právne záväzné? Pokiaľ je mne známe, uvedený výnos MP a MZ SR neuvádza požiadavky na surové mlieko.
3. Na str. 89, Tab. 18 je uvedený limit STN 57 0529 (bez uvedenia roku) pre vápnik ako obsah nutrične významných zložiek. Je to správna citácia? Novelizácia STN 57 0529 v roku 1995, tento parameter už neuvádza (uvedené bolo v roku 1985).
4. Na str. 92, citácia Potočník et al., 2011 význam vety nie je jasný.
5. Na str. 145, Tab. 32 sa uvádzajú vzorky bryndze analyzované pomocou ELISA testu vrátane výrobcu a kvantifikácie kravského podielu na základe detekcie ELISA testom. Má habilitantka súhlas na zverejnenie týchto výsledkov s menom výrobcu, vzhľadom k tomu, že sa jedná o riešenie takejto citlivej témy?

Vzhľadom k tomu, že sa bryndza vyrába aj miešaním ovčieho hrudkového syra vyrobeného z nepasterizovaného mlieka na salaši a kravského hrudkového syra vyrobeného z pasterizovaného syra, aký je názor habilitantky na príslušné hodnoty prítomnosti kravského syra v bryndzi použitím uvedených metód. Aký je názor habilitantky na medializované aféry, spojené s falšovaním bryndze na Slovensku. Myslí si, že slovenskí výrobcovia bryndze majú takýto záujem na klamanie spotrebiteľa?

ZÁVER

Záverom konštatujem, že habilitačná práca „Imunoenzymatická detekcia kravského mlieka v ovčom mlieku a syroch“, Ing. Lucie Zeleňákovéj, PhD., odbornej asistentky na Katedre hygieny a bezpečnosti potravín fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre spĺňa všetky požiadavky na habilitačné práce. Preto prácu **ODPORÚČAM K OBHAJOBE** a po jej úspešnom obhájení **ODPORÚČAM** udeliť Ing Lucii Zeleňákovéj, PhD., vedecko-pedagogickú hodnosť vysokoškolského učiteľa „**DOCENT**“ v študijnom odbore **6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov.**

V Košiciach, 15. 1. 2014

Doc. MVDr. Eva Dudriková, PhD.
oponentka habilitačnej práce