

## Posudek oponenta diplomové práce

**DIPLOMOVÁ PRÁCE:** Vliv kulinárního zpracování na kvalitu olejů a tuků

**DIPLOMANT:** Bc. Alena Pivoňková

**OPONENT:** Ing. Blanka Beňová, Ph.D.

V předkládané práci se diplomantka zabývá ověřením kvality a stability několika druhů rostlinných olejů a tuků před a po různých kulinářských úpravách.

Teoretická část je postavena velice logicky a je psána čtivě a prakticky bez chyb a překlepů. Kapitola obsahuje podstatné informace o chemickém složení tuků a olejů, o jejich stabilitě; pojednává o významu mastných kyselin ve výživě; podává základní informace o několika druzích rostlinných olejů a v neposlední řadě nastiňuje, co se děje s pokrmy během běžných kulinářských úprav. Rešersní část je podložena 75 literárními odkazy, přičemž však pouze asi polovinu tvoří recenzované odborné publikace. Některé citované zdroje působí nedůvěryhodně (např. kniha „Tekuté slunce: rostlinné oleje pro masáže, aromaterapii, kosmetiku a výživu“). Citace použité literatury není jednotná.

Ve své experimentální práci diplomantka stanovovala u vzorků olejů a vybraných potravin dvě významná tuková čísla, a to peroxidové a p-anisidinové. Analyzovanými vzorky bylo několik druhů olejů a vybrané potraviny, obsahující tuk. Ve výsledkové části jsou získané hodnoty zpracovány v tabulkách a grafických závislostech a jsou doplněny o statistické vyhodnocení, které hodnotí především vliv teploty a doby konvenčního ohřevu na stabilitu tuků. Velká pozornost je také věnována mikrovlnnému ohřevu potravin a jejímu vlivu na kvalitu tuků v nich, a to i z hygienického hlediska. V závěru pak studentka shrnula a formulovala teze, ke kterým ve svojí diplomové práci dospěla.

K diplomové práci nemám zásadní výhrady, uvádím pouze několik postřehů, poznámek, doplňujících dotazů a námětů pro diskusi.

- (1) V několika případech stojí nesprávně číslo na konci řádku a příslušná jednotka samostatně na začátku řádku druhého. Zkratka pro analýzu rozptylu ANOVA by měla být uvedena v seznamu zkratk, pak by nemusela být pokaždé vysvětlována v diskusní části. Výraz „doba ohřevu“ se mi jeví jako vhodnější než „čas ohřevu“. V diskusní části diplomantka často píše, že „ohřev má výrazný vliv na kvalitu vzorku“, ač je nasnadě, o jaký vliv se jedná, přesto by nebylo na škodu uvést, že se jedná o vliv negativní.
- (2) Srovnání p-anisidinových čísel standardů olejů je graficky znázorněno ve dvou grafech (2,3), přesto si myslím, že by bylo vhodnější pokusit se spojit tyto závislosti do jedné, i přes výrazný rozdíl v jednotkách.
- (3) Str. 47, první věta. Při porovnání výsledků z tabulky 9 a předcházejícího grafu 6 mi nepřipadá, že by se peroxidové číslo zvyšovalo až od teploty 100 °C. Nárůst se mi zdá pozvolný již od 40 °C. Dále pak na str. 53, druhý odstavec. Souvětí o hodnocení změny p-anisidinového čísla není dle mého názoru dotaženo do konce. Mohla by se k oběma formulacím diplomantka vyjádřit?
- (4) Při srovnání hodnot tukových čísel u vzorků pizzy by bylo zajímavé porovnání s „původním“ vzorkem, tj. srovnání s hodnotami syrového korpusu pizzy. Neopomněla diplomantka provést tuto analýzu?
- (5) Mohla by diplomantka vyjmenovat, jaká lipofilní barviva zná? A jak velký vliv podle jejího názoru mají tato barviva na tuková čísla?
- (6) Proč bylo u gothajského salámu po extrakci vytřepáním do rozpouštědla stanoveno pouze peroxidové číslo a ne obě čísla, jako u extrakce podle Soxhleta? Jaké je vhodné rozpouštědlo pro extrakci vytřepáním? A na základě čeho diplomantka toto vhodné činidlo zvolila?
- (7) Jak byly upravovány vzorky sýra, ryby a salámu junior? Není jasné, zda po mikrovlnném ohřevu následovala extrakce tuku.
- (8) Na str. 60 diplomantka uvádí, že nebyl patrný nárůst peroxidového čísla u vzorku sýru při mikrovlnném ohřevu „Combi 2“, avšak došlo dokonce k poklesu hodnoty, stejně jako u ohřevu „Gril 1 min“. Tento trend poklesu hodnot oproti původním vzorkům je patrný i v tabulkách 22 a 25. Může diplomantka předložit nějakou tezi, proč by tomu tak mohlo být?
- (9) Odpovídají výsledky této diplomové práce současným poznatkům v tomto oboru? Mám na mysli především porovnání dosažených výsledků s publikovanými, toto srovnání v diskusní části postrádám.

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka **Alena Pivoňková** splnila zadání diplomové práce, tuto diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

**Výborně-minus**

V Pardubicích 25. 5. 2012

Ing. Blanka Beňová, Ph.D.

*Blanka Beňová*