

Oponentský posudek habilitační práce

Autor: Ing. Marek Bobko, PhD.

Katedra hodnotenia a spracovania živočišných produktov, Fakulta biotechnologie a potravinárstva, SPU v Nitre

Název práce: Vplyv včelích produktov, probiotík a fyto génných doplnkov na oxidačnú stabilitu kuriaceho mäsa

Studijní obor: 6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov

Oponent: doc. Ing. Šárka Nedomová, PhD., Ústav technologie potravin, MENDELU, ČR

Předložená habilitační práce se zabývá možností aplikace nových trendů ve výkrmu kuřat jako náhrady za vyřazované antibiotické preparáty a růstové stimulatory, jejichž použití je legislativně omezené. Tyto alternativní doplňky krmiv mohou mít díky svým biologickým vlastnostem i příznivý vliv na produkci bezpečných potravin živočišného původu. Práce se zabývá aplikací včelích produktů, probiotik a fyto génních doplňků do krmiva kuřat hybridů Hubbard JV, Ross 308 a Cobb 500 po dobu výkrmu a vlivu těchto doplňků na obsah tuku v prsní a stehenní svalovině a oxidační stabilitu svaloviny v průběhu mrazírenského skladování po dobu 6 měsíců.

Habilitační práce je zpracována celkově na 160 stranách, vychází z velkého množství literárních zdrojů, je doplněna 31 tabulkami.

V části habilitační práce **Prehľad súčasného stavu riešenej problematiky** autor v rozsahu 41 stran uvádí současné poznatky v oblasti charakteristiky lipidů, oxidace tuků, metod stanovení oxidace potravin, antioxidantů a uvádí přehled používaných krmných doplňkových látek na bázi včelích produktů a také fyto génních doplňků.

Cíle habilitační práce byly formulovány jasně a výstižně v podobě analýzy vlivu aplikace různých doplňků krmiv (propolisu, pylu, probiotik a fyto génních doplňků) na obsah tuku v prsní a stehenní svalovině kuřat různých hybridních kombinací a oxidační stabilitu prsní a stehenní svaloviny při mrazírenském skladování při -18 °C po dobu 6 měsíců.

Kapitola **Materiál a metódy skúmania** obsahuje rozdelení a popis materiálu pro 5 dílčích experimentů včetně detailního popisu dávkování doplňků pro jednotlivé pokusné skupiny, dále postup přípravy extraktů propolisu, pylu a popis fyto génních komerčních

doplňků používaných po dobu 42 denního výkrmu kuřat. V další podkapitole jsou popsány použité metody pro stanovení obsahu tuku a oxidační stability.

Výsledky habilitační práce jsou zpracovány na 47 stranách, kde jsou prezentovány výsledky každého z 5 dílčích experimentů – Experimentu č. 1, kde autor uvádí a diskutuje získané výsledky obsahu tuku a oxidační stability prsní a stehenní svaloviny kuřat hybridní kombinace Hubbard JV po aplikaci rozdílných přísad propolisového extraktu. V dalších dvou kapitolách s názvem Experiment č. 2 a Experiment č. 3 jsou uvedeny výsledky obsahu tuku a oxidační stability pro různé úrovně aplikace propolisového extraktu a extraktu včelího pylu u hybrida Ross 308. Ve čtvrté podkapitole jsou uvedeny výsledky obsahu tuku a oxidační stability při aplikaci pylu, propolisového extraktu v kombinaci s probiotikem. V poslední části výsledků, v Experimentu č. 5, jsou pak uvedeny výsledky pro aplikaci přírodních fytochemických doplňků Agolin Poutry, Agolin Tannin Plus, Biostrong510 s FortiBac a Agolin Acid pro výkrm kuřat Cobb 500.

Práce je po formální stránce zpracována na dobré úrovni a k habilitační práci mám jen následující formální připomínky a doporučení: kapitoly čtvrté úrovně číslování nejsou uvedeny v obsahu, v práci není uveden seznam zkratk a seznam tabulek, některé zdroje nejsou seřazeny v seznamu literatury abecedně, v práci se vyskytují překlepy, např. ve jménech citovaných autorů. Uvedené nedostatky jsou pouze drobného a formálního charakteru a nijak nesnižují odbornou úroveň předložené habilitační práce.

Závěr práce je přehledným shrnutím a zhodnocením získaných poznatků a obsahuje doporučení pro praxi v podobě srovnání účinnosti použitých včelích produktů, fytochemických doplňků a doporučení jejich optimálního dávkování do krmné směsi.

K habilitační práci mám následující dotazy:

- V kapitole Materiál a metody skúmania v podkapitole Experiment č. 5 uvádíte u pokusné skupiny 3 přísad směsi přípravků Biostrong510 + FortiBac – jaký však byl poměr mezi těmito přípravky pro uváděnou celkovou přidávanou dávku 1 g.kg^{-1} krmné směsi?
- Jaké bylo v dílčích experimentech zastoupení kohoutků a slepiček? V části Materiál a metody skúmania nejsou údaje uvedeny, jsou však dle mého názoru významné. Jsou k dispozici výsledky obsahu tuku ve stehenní a prsní svalovině s ohledem na pohlaví kuřat?

- Čím si vysvětlujete mechanismus snížení obsahu tuku v prsní a stehenní svalovině krmnou směsí s přísávkem propolisu a pylu, které uvádíte jako možnost zvýšení dietetické hodnoty masa sledovaných hybridních kombinací?
- V kapitole Závěr (str. 117) uvádíte, že v Experimentu č. 1 se prokázalo snižování oxidačních změn se zvyšujícím se přísávkem propolisových extraktů jak pro stehenní, tak pro prsní svalovinu, v porovnání s kontrolní skupinou ve všech úrovních přísávku (tedy až do 800 mg.kg⁻¹), ale za neekonomičtější považujete přísávek propolisového extraktu v rozpětí 450 až 600 mg.kg⁻¹ – jaká je tedy ekonomická náročnost těchto přísávků do krmiva z hlediska ekonomiky celého výkrmu?
- Mezi základní kvalitativní vlastnosti kuřecího masa (mimo sledovaného obsahu tuku a jeho stability) pro spotřebitele významně patří i jeho organoleptické vlastnosti. Ovlivňují sledované doplňky – zejména propolis a pyl – i senzorycké vlastnosti kuřecího masa? Které senzorycké deskriptory kuřecí masa nejvíce ovlivňují a jakým způsobem?

Celkové zhodnocení

Z pohledu celkového hodnocení předloženého habilitačního práce je nutné konstatovat, že práce poskytuje značné množství cenných výsledků a je možné konstatovat, že vytyčené cíle byly v předložené habilitační práci naplněny v plném rozsahu. Mohu konstatovat, že Ing. Marek Bobko, PhD., prokázal schopnost řešit vědecké problémy a formulovat vhodné závěry. Na základě výše uvedených skutečností, spolu se zhodnocením dodaných podkladů s rozsáhlou publikační a výzkumnou aktivitou habilitanta, mohu doporučit habilitační práci Ing. Marka Bobka, PhD., k obhajobě před Vědeckou radou FBP SPU v Nitře. Po úspěšném obhájení habilitační práce a úspěšném průběhu habilitačního řízení doporučuji pana Ing. Mareka Bobka, PhD., jmenovat

docentem

pro obor 6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov.

doc. Ing. Šárka Nedomová, Ph.D.
 Ústav technologie potravin, MENDELU
 Zemědělská 1, 613 00 Brno
 tel: +420 545 133 193
 e-mail: snedomov@mendelu.cz

V Brně 3. 2. 2017