

TEZĂ DE ABILITARE

"STRUCTURA ȘI CONȚINUTUL ÎN ACIZI GRAȘI FUNCȚIONALI A GRĂSIMILOR DIN UNELE PRODUSE AGROALIMENTARE DE ORIGINE ANIMALĂ"

Prof. dr. MIERLIȚĂ-PANTEA DANIEL

REZUMAT

Prezenta teză de abilitare se bazează pe contribuții originale concretizate ca urmare a activității de cercetare științifică desfășurată în perioada postdoctorală în cadrul USAMV Cluj-Napoca (2000-2003) și Universității din Oradea (2004-2015).

Cercetările științifice realizate în acord cu aptitudinile, competențele și abilitățile personale dobândite prin educație și experiență profesională, descrise succint și documentat în această teză, sunt grupate în trei direcții principale:

- influența *factorilor nutriționali* asupra structurii, conținutului în acizi grași (FA) funcționali și stabilității oxidative a grăsimilor de origine animală;
- influența *factorilor genetici și fiziologici* asupra structurii și conținutului în FA funcționali a grăsimilor de origine animală;
- influența *metodelor de procesare* a producției animale asupra structurii și conținutului în FA funcționali a grăsimilor.

În secțiunea I "REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE, PROFESIONALE ȘI ACADEMICE" sunt prezentate cercetările personale care au avut ca obiectiv principal studiul și optimizarea structurii și conținutului în FA funcționali și îmbunătățirea indicilor lipidici sanogeni ai grăsimilor din lapte, produsele lactate și carne în raport cu o serie de factori (nutriționali, genetici, fiziologici și tehnologici), în vederea asigurării calității multidimensionale (nutritive și sanogene) a acestor produse pentru alimentația omului. Studiile realizate au vizat creșterea ponderii FA funcționali (omega-3, CLA-acid linoleic conjugat și VA-acid *trans*-vaccenic) și a capacității antioxidante, putând oferi consumatorilor, produse cu un conținut ridicat în componente bioactive, care să corespundă noului concept de "aliment funcțional și sanogen".

Secțiunea I cuprinde două capitole dedicate prezentării celor mai importante realizări științifice, profesionale și academice în acord cu obiectivele urmărite și direcțiile de cercetare științifică menționate.

În capitolul I, intitulat "Cercetări științifice privind îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali a grăsimilor din lapte și produsele lactate" sunt prezentate rezultatele obținute în două direcții principale de cercetare:

- structura, conținutul în acizi grași funcționali și indicii lipidici sanogeni ai grăsimii din lapte, produsele lactate acide și brânzeturi;
- stabilitatea oxidativă a laptelui în relație cu conținutul acestuia în FA funcționali și antioxidanți lipofili (β -caroten, retinol și α -tocoferol).

În prima parte a subcapitolului 1.1. "Îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali a grăsimilor din laptele de oaie" este prezentată influența factorilor genetici (rasa) și fiziologici (paritate și stadiul lactației) asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni (indexul aterogen, indexul trombogen, raportul omega-6/omega-3, etc.) ai grăsimii din lapte, rezultând oportunitatea utilizării sustenabile a resurselor genetice locale (rasa Țurcană) în vederea îmbunătățirii conținutului în FA funcționali și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii din lapte.

În partea a doua a subcapitolului 1.1., sunt prezentate rezultatele privind influența factorilor nutriționali (structura rației furajere, nivelul energo-proteic al rației, metoda de

conservare a furajelor, stabilitatea rumenală și efectul suplimentării rației furajere cu grăsimi saponificate, managementul furajării oilor în perioada caniculară din timpul verii) asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii din lapte. În același context, am stabilit asocierile și dependențele funcționale dintre conținutul în FA funcționali, antioxidanți lipofili nonenzimatici și stabilitatea oxidativă a laptelui, exprimată prin concentrația acestuia în MDA (malonildialdehidă). Rezultatele au demonstrat că factorii nutriționali sunt suverani în manipularea profilului acizilor grași din lapte. Prin gestionarea corectă a tehnicilor de alimentație a oilor, laptelui i se pot adăuga, în mod natural, valențe nutriționale și sanogene superioare, care să-l califice ca "aliment funcțional".

Având în vedere faptul că o cantitate foarte mică din producția de lapte de oaie este consumată în stare proaspătă (1,4% - Nudda, 2014), majoritatea fiind transformată în brânzeturi, în subcapitolul 1.2. intitulat "Îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali a grăsimilor din produsele lactate" sunt dezvoltate următoarele aspecte:

- influența metodelor de procesare a laptelui asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii din produsele lactate;
- influența factorilor nutriționali asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii din brânzeturi.

În capitolul II, intitulat "Cercetări științifice privind îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali al grăsimilor din carne" sunt prezentate rezultatele obținute în două direcții principale de cercetare:

- structura și conținutul în FA funcționali a grăsimilor intramusculare și de depozit la rumegătoare (ovine);
- structura și conținutul în FA funcționali a grăsimilor intramusculare și de depozit la monogastrice (păsări).

În subcapitolul 2.1. intitulat "Îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali a grăsimilor din carnea de ovine" sunt prezentate rezultatele cercetărilor obținute în acest domeniu, care au fost dezvoltate în două direcții principale:

- influența factorilor genetici (rasă) și fiziologici (vârstă, sex, regiunea anatomică) asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimilor intramusculare și de depozit;
- influența factorilor nutriționali (structura rației furajere, proporția de concentrate din hrană) asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii intramusculare și de depozit.

În subcapitolul 2.2. "Îmbunătățirea structurii și conținutului în acizi grași funcționali a grăsimilor din carnea de pasăre" sunt prezentate rezultatele cercetărilor științifice referitoare la:

- influența sursei și gradului de saturare a grăsimilor folosite în alimentația puilor broiler de găina și curca, asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimilor din carcasă;
- influența unor macrocomponente (boabe de lupin și șroturi de rapiță libere de substanțe antinutritive) din hrana puilor broiler (găina și curca), asupra profilului FA și indicilor lipidici sanogeni ai grăsimii din carcasă.

Fiecare aspect menționat este susținut prin date concrete ale contribuțiilor științifice originale, argumentate în contextul actual al cunoașterii științifice pe plan național și internațional.

În secțiunea II. PLANURI DE EVOLUȚIE ȘI DEZVOLTARE A PROPIEI CARIERE PROFESIONALE, ȘTIINȚIFICE ȘI ACADEMICE sunt prezentate: sinteza realizărilor științifice și didactice, precum și direcțiile principale de dezvoltare profesională, menționând elementele concrete care vor contribui la realizarea acestora.

Secțiunea III. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE ASOCIATE, cuprinde lista alfabetică a referințelor folosite.