

A1. Rezumat

Teza de abilitare este redactată conform cerințelor Scolii doctorale de Medicină Veterinară din cadrul USAMV Cluj-Napoca și prezintă principalele rezultate profesionale, științifice și academice obținute după dobândirea titlului științific de doctor în medicină veterinară în anul 2005 și planul de evoluție și dezvoltare a carierei academice și științifice. Prezenta teză de abilitare, intitulată "Aplicații ale unor metode de studiu citogenetic și ale unor tehnici de genetică moleculară în diagnosticul eredopatiilor la animalele domestice" prezintă cele mai relevante realizări personale în cercetarea științifică, descriind rezultatele semnificative recent publicate. Lucrarea începe cu un scurt capitol introductiv, urmat de secțiunea a doua în care sunt prezentate principalele realizări științifice și profesionale. Principalele direcții majore de cercetare sunt interdisciplinare și constau în efectuarea de studii citogenetice, în colaborare cu UMF Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, în vederea aplicării unor software moderne de cariotipare pe leucocite la animale și pentru diagnosticul prenatal, prin cariotiparea amniocitelor; în aplicarea tehnicilor de genetică moleculară; în studierea polimorfismelor implicate în calitatea unor produse animale (lapte și carne) în vederea identificării falsurilor alimentare și a antibiorezistenței; în coordonarea activității de cercetare a laboratorului SC Plantarom Microproducție SRL, care are ca și obiect de activitate producerea unor produse fitoterapeutice și testarea lor pe animale de laborator (efect antidiabetic, efect antidiareic, efect mutagen, efect antioxidant, efect anti-inflamator, efect imunomodulator), precum și în continuarea și dezvoltarea studiilor începute în perioada doctorală privind influența radiațiilor calorice solare asupra sănătății și producțiilor vacilor de lapte, în special studiul influenței acestor radiații asupra statusului hormonal, celular și tisular (variații ale SRO), precum și asupra calității și cantității producției lactate și prelucrarea rezultatelor obținute prin metode de ultimă oră, cum sunt transformările de tip wavelets. Aspectele originale ale cercetărilor, realizate în perioada 2005-2016, care cuprind multiple aspecte interdisciplinare, sunt materializate prin realizarea în premieră pentru țara noastră a studiilor citogenetice pe culturi de leucocite pentru diagnosticul unor anomalii numerice și/sau structurale cromosomale în scopul diagnosticului postnatal și realizarea, tot în premieră pentru țara noastră, a studiilor citogenetice pe culturi de amniocite pentru diagnosticul antepartum a unor anomalii numerice și/sau structural; utilizarea și adaptarea în premieră a software-ului Metasystem Ikaros în procesarea cromosomilor proveniți de la diferite specii de animale domestic; în studiul modelului de moștenire genetic al diferitelor maladii ereditare și implementarea măsurilor de profilaxie genică în medicina veterinară; în studiul influenței polimorfismelor DGAT1 K232A asupra procentului de grăsime și a profilului acizilor grași la vacile Bălțate cu Negru Românești (în colaborare); prima detecție a mutației receptorilor rianodinei la metișii Mangalița din Transilvania (în colaborare); în studiul influenței radiațiilor calorice solare asupra sistemului antioxidante din sângele vacilor expuse acțiunii radiațiilor solare și procesarea datelor prin utilizarea transformărilor de tip wavelets; în implementarea pentru prima dată a transformărilor wavelets și utilizarea

lor pentru aplicații biologice reale; în estimarea probabilităților parametrilor de linkage și metode comparative numerice iterative și inferențe statistice referitoare la determinismul genetic al avorturilor embrio-fetale la taurine. În partea a treia a lucrării sunt prezentate planurile de evoluție și dezvoltare a carierei științifice și profesionale, care este corelat cu planul de dezvoltare al Facultății de Medicină Veterinară Cluj-Napoca și al Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară.

În sinteză, activitatea de cercetare s-a concretizat prin coordonarea a două contracte de cercetare în calitate de director de proiect sau responsabil și prin participarea în calitate de membru activ în echipe de cercetare în alte 12 granturi naționale, toate fiind câștigate prin competiție organizată la nivel național. De asemenea, am obținut, în calitate de co-autor, două brevete de invenții, trei mărci înregistrate OSIM și un atestat pentru crearea, ameliorarea și standardizarea rasei "Iepurele secuiesc". Activitatea publicistică didactică însumează, până în prezent, 13 îndrumătoare de lucrări practice (din care 2 unic autor și 2 în limba engleză), 11 manuale didactice (din care 4 unic autor, 1 în limba engleză), un capitol de carte în editură internațională în calitate de unic-autor și alte două în calitate de co-autor și 5 monografii, din care una în calitate de unic autor. Activitatea publicistică rezultată în urma cercetării este reprezentată de 5 lucrări publicate în reviste cotate ISI Thomson Reuters, 6 rezumate volume indexate ISI, 21 de lucrări indexate în Web of Science, din care 13 în calitate de prim-autor și de 173 lucrări publicate în reviste și volumele unor manifestări științifice indexate BDI, din care 48 în calitate de prim autor.

În activitatea științifică viitoare îmi propun creșterea standardelor de excelență academică și profesională prin colaborarea permanentă cu cadrele didactice, studenții și doctoranzii USAMV, cât și realizarea de colaborări interdisciplinare în cadrul centrului universitar Cluj-Napoca și cu parteneri internaționali.