



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA**
Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca
Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792



TEZĂ de ABILITARE

PROGRESE ÎN ZOONOZE ȘI BOLI VECTORIALE CU ETIOLOGIE PARAZITARĂ

Rezumat

În cei 32 ani de cercetare academică, domeniile de interes s-au axat în principal pe parazitologie. Cea mai mare parte a activității am desfășurat-o în domeniul parazitologiei faunei sălbatice, dar în ultimii ani am fost activ și în ecologia infecțiilor transmise prin vectori. Principalele rezultate, toate publicate în reviste cu factor de impact (în calitate de prim autor sau coautor în diverse echipe internaționale), includ: (1) prima raportare a speciei *Trichinella britovi* la șacalul auriu în România (Blaga și colab., 2008); (2) prima raportare în România a speciilor *Angiostrongylus chabaudi* și *S. daskalovi* la pisica sălbatică respectiv bursuc (Gherman și colab., 2016; Gherman și colab., 2016); (3) semnalarea în premieră a speciei *Thelazia callipaeda* la iepurele sălbatic în România și studii privind distribuția speciilor de *Thelazia* în România (Cotuțiu și colab., 2022; Deak și colab., 2021; Ionică și colab., 2019, 2028; Mihalca și colab., 2016); (4) studii epidemiologice detaliate privind rolul căpușelor în ecologia infecțiilor transmise de acestea la animale și oameni (Gherman și colab., 2012; Mihalca și colab., 2012; Dumitrache și colab., 2012; Kalmar și colab., 2013; Briciu et al., 2016; Matei și colab., 2015); (5) progrese metodologice în diagnosticarea și supravegherea infecțiilor parazitare importante (Gherman și colab., 2012; Blaga și colab., 2009; Oleleu și colab., 2016; Deak și colab., 2017); (6) descrierea unor specii noi de artropode parazite la păsările sălbatice din Coasta de Fildes (Constantinescu și colab., 2016, 2018); (7) descrierea unor specii noi de protozoare parazite la carnivorele sălbatice (Panait și colab., 2021; 2021); (8) studii extinse privind evoluția infecțiilor filarioide la carnivorele sălbatice din țară (Ionică și colab., 2017, 2022); (9) evaluarea diversității genetice și antigenice a unor agenți patogeni parazitari (Di Cesare și colab., 2014; Liu și colab., 2013); (10) date privind evoluția unor zoonoze majore la om și animale în România (Blaga

și colab., 2009; Șuteu și colab., 2014; Gyorko și colab., 2016; Gherman și colab., 2018; Kalmar și colab., 2023); (11) studii cu caracter național privind ectoparaziții la animale din România (Foley și colab., 2017; D'Amico și colab., 2017; Mihalca și colab., 2012; Șandor și colab., 2014; Mihalca și colab., 2012) și (12) studii privind diversitatea nematodelor cardiopulmonare la animale sălbatice din România (Deak și colab., 2023, 2022, 2020, 2018, 2017, 2017; Ionică și colab., 2022, 2016; Gherman și colab., 2019).

Teza este structurată în două capitole; în primul prezint realizările profesionale ale carierei mele, iar în al doilea prezint punctul de vedere personal cu privire la evoluția mea viitoare.

Realizările profesionale sunt structurate în nouă subcapitole, partea de cercetare fiind dominantă. Trei au fost obiectivele majore care caracterizează activitatea mea de cercetare și anume (1) studiul zoonozelor parazitare, (2) bolile vectoriale și (3) helmintofauna la speciile din fauna sălbatică a României. Rezultatele au fost publicate sub forma a 85 articole în reviste cu factor de impact. La 20 dintre ele sunt autor principal (8 prim autor, 5 autor corespondent, 7 autor coordonator), iar în celelalte sunt coautor. Citatele acestor lucrări (Web of Science) totalizează 1359, respectiv 1196 fără autocitări. Adițional am mai publicat 6 articole în reviste și volumele unor manifestări științifice cotate ISI, respectiv 85 în reviste și volumele unor manifestări științifice indexate în alte baze de date internaționale. Majoritatea cercetărilor publicate în reviste cu impact au fost realizate împreună cu membri ai unor echipe internaționale interdisciplinare, cu autori din diferite țări (Republica Cehă, Italia, Slovacia, Kenya, Grecia, Germania, Polonia și România).

Tot referitor la activitatea de cercetare am coordonat nouă granturi importante (valoare totală de 6.473.637 lei și 36.000 \$) câștigate în cadrul unor competiții naționale, finanțate de instituții abilitate, respectiv Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) și ulterior Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI). Cel mai recent grant a fost axat pe ecoepidemiologia căpușelor vectori din România (Titlul proiectului "Ecoepidemiologia, biologia și biologia moleculară a vectorilor bolii Lyme: studii fundamentale și aplicate"). În plus, în trecut am coordonat proiecte de cercetare axate pe paraziții animalelor sălbatice.

Activitatea profesională este prezentată în teză și prin prisma activității didactice desfășurată pe parcursul celor 32 de ani. Sunt prezentate cursurile la care am fost titular, cărțile științifice, manualele și îndrumătoarele de laborator publicate, precum și implicarea personală în administrația Facultății și a disciplinei de Parazitologie și Boli Parazitare.

Pe parcursul carierei mele academice, am participat la mai multe conferințe internaționale (n=12), de fiecare dată prezentând cel puțin o lucrare. Am fost, totodată, distins cu diverse premii ("Traian Săvulescu", "Paul Riegler"), acordate de Academia Română, respectiv Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Ion Ionescu de la Brad". Ca o

recunoaștere a meritelor mele, am fost selectat la membru în comitetul editorial la unor jurnale cotate ISI (n=2) și am fost ales membru evaluator în diferite programe de cercetare naționale sau internaționale, sau a unor candidați la posturi didactice din alte facultăți din Europa. Pe parcursul carierei mele academice, am fost implicat în multe alte activități colaterale: interviuri la emisiuni radiofonice în direct, programul de educație continuă a medicilor veterinari, organizat de Asociația Generală a Medicilor Veterinari din România, sau organizarea celei de-a 15-a Conferințe Internaționale de Trichineloză, cu participarea a circa 100 specialiști din toată lumea.

În finalul prezentei teze de abilitare prezint punctul de vedere personal cu privire la evoluția viitoare a carierei mele profesionale (academice și științifice). Cercetarea științifică (personală și a doctoranzilor) va continua să abordeze infecțiile parazitare, cu helminți, dar și cu ectoparaziți la speciile din fauna silvatică, cu accent pe epidemiologia infecțiilor și pe rolul animalelor sălbatice în ciclurile naturale ale acestor agenți patogeni. Studiul zoonozelor parazitare majore rămâne un alt obiectiv major de viitor, concentrându-mă asupra diversității speciilor existente în România. În general, viziunea mea asupra dezvoltării științifice viitoare este de a mă implica permanent în proiecte internaționale interdisciplinare cu colegi din universități și institute de cercetare partener.

Din punct de vedere academic, mă voi concentra în continuare pe predarea Parazitologiei, dezvoltarea disciplinei de Creștere și Patologia Peștilor, dar am în vedere și dezvoltarea unei noi discipline academice, intitulată Zooantroponoze, respectiv implicarea disciplinei care o coordonez în Medicina Preventivă.



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA**
Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca
Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792



HABILITATION THESIS

ADVANCES IN PARASITIC ZONOSSES AND VECTOR-BORNE DISEASES

Abstract

In 32 years of academic research, my areas of interest have mainly focused on parasitology. Most of the work has been in the field of wildlife parasitology, but in recent years, I have also been active in the ecology of vector-borne infections. The main results, all published in impact factor journals (as first author or co-author in various international teams), include: (1) first report of *Trichinella britovi* in the golden jackal in Romania (Blaga et al., 2008); (2) first report in Romania of *Angiostrongylus chabaudi* and *A. daskalovi* species in wild cat and badger, respectively (Gherman et al., 2016; Gherman et al., 2016); (3) first report of *Thelazia callipaeda* in hare in Romania and studies on the distribution of *Thelazia* species in Romania (Cotuțiu et al., 2022; Deak et al., 2021; Ionică et al., 2019, 2028; Mihalca et al., 2016); (4) detailed epidemiological studies on the role of ticks in the ecology of tick-borne infections in animals and humans (Gherman et al., 2012; Mihalca et al., 2012; Dumitrache et al., 2012; Kalmar et al., 2013; Briciu et al., 2016; Matei et al., 2015); (5) methodological advances in the diagnosis and surveillance of important parasitic infections (Gherman et al., 2012; Blaga et al., 2009; Oleleu et al., 2016; Deak et al., 2017); (6) description of new species of arthropod parasites in wild birds in Côte d'Ivoire (Constantinescu et al., 2016, 2018); (7) description of new species of protozoan parasites in wild carnivores (Panait et al., 2021; 2021); (8) extensive studies on the evolution of filaroid infections in wild carnivores in the country (Ionică et al., 2017, 2022); (9) assessment of the genetic and antigenic diversity of some parasitic pathogens (Di Cesare et al., 2014; Liu et al., 2013); (10) data on the evolution of major zoonoses in humans and animals in Romania (Blaga et al., 2009; Șuteu et al., 2014; Gyorke et al., 2016; Gherman et al., 2018; Kalmar et al., 2023); (11) country-wide studies on ectoparasites in animals in Romania (Foley et al., 2017; D'Amico et al., 2017; Mihalca et

al., 2012; Șandor et al., 2014; Mihalca et al., 2012); (12) studies on the diversity of cardiopulmonary nematodes in wild animals in Romania (Deak et al., 2023, 2022, 2020, 2018, 2017, 2017; Ioniță et al., 2022, 2016; Gherman et al., 2019).

The thesis is structured in two chapters; in the first I present the professional achievements of my career and in the second my personal view on my future development.

The professional achievements are structured in nine sub-chapters, the research part being dominant. Three were the major objectives characterizing my research activity, namely (1) the study of parasitic zoonoses, (2) vectorial diseases, and (3) helminth fauna in wild species of Romania. The results have been published as 85 articles in journals with an impact factor. In 20 of them, I am the main author (8 first author, 5 corresponding author, 7 coordinating author), and in the others, I am a co-author. The citations of these papers (Web of Science) total 1359, i.e., 1196 without self-citations. In addition, I have published 6 articles in journals and volumes of ISI-listed scientific events and 85 in journals and volumes of scientific events indexed in other international databases. Most of the research published in journals with impact was carried out with members of international interdisciplinary teams, with authors from different countries (Czech Republic, Italy, Slovakia, Kenya, Greece, Germany, Poland, and Romania).

Also related to the research activity, I coordinated nine important grants (total value of 6,473,637 lei and \$36,000) won in national competitions, funded by authorized institutions, namely the National Council for Scientific Research in Higher Education (CNCSIS) and later the Executive Unit for the Financing of Higher Education, Research, Development and Innovation (UEFISCDI). The most recent grant focused on the ecoepidemiology of tick vectors in Romania (Project title "Ecoepidemiology, biology and molecular biology of Lyme disease vectors: fundamental and applied studies"). In addition, in the past, I have coordinated research projects focused on wildlife parasites.

The professional activity is also presented in the thesis in terms of the teaching activity carried out over 32 years. The courses in which I have been a lecturer, the scientific books, textbooks, and laboratory tutorials published, as well as my personal involvement in the administration of the Faculty and the discipline of Parasitology and Parasitic Diseases, are presented.

During my academic career, I have participated in several international conferences (n=12), presenting at least one paper each time. I was also, awarded various prizes ("Traian Săvulescu", "Paul Riegler"), awarded by the Romanian Academy and the Academy of Agricultural and Forestry Sciences "Ion Ionescu de la Brad". As a recognition of my merits, I have been selected as a member of the editorial board of some ISI-listed journals (n=2); I have been elected as an evaluating member in different national or international research programs or of candidates for teaching positions in other European faculties. During my academic career, I have been involved in many other

collateral activities: interviews on live radio broadcasts, the continuing education program for veterinarians organized by the Romanian General Association of Veterinarians, and the organization of the 15th International Trichinosis Conference, with the participation of about 100 specialists from all over the world.

At the end of this habilitation thesis, I present my view on the future development of my professional career (academic and scientific). My scientific research (personal and Ph.D.) will continue to address parasitic, helminth, and ectoparasite infections in wildlife species, focusing on the epidemiology of infections and the role of wildlife in the natural cycles of these pathogens. The study of major parasitic zoonoses remains another major future objective, focusing on the diversity of species existing in Romania. Overall, my vision for future scientific development is to be permanently involved in international interdisciplinary projects with colleagues from partner universities and research institutes.

Academically, I will continue to focus on teaching Parasitology and also developing the subject of Fish Breeding and Pathology. Still, I also plan to develop a new academic discipline, entitled Zooanthroponoses, and to involve my department in Preventive Medicine.