

Raport științific

privind implementarea proiectului în perioada decembrie 2015 – octombrie 2016

În perioada 16 Decembrie 2015 - 04 Octombrie 2015, corespunzătoare **etapei 6 a proiectului PCE 236/2011**, directorul de proiect împreună cu echipa formată din 4 membri a implementat în cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca (USAMVCN) proiectul de cercetare intitulat “**O abordare geospațială pentru studiul ecologiei, distribuției și rolului vectorial al artropodelor parazite**”. În cadrul acestei etape, după cum reiese și din planul de realizare a proiectului, s-au urmărit trei obiective majore: (1) Arhivarea și digitizarea datelor din literatură; (2) Colectare de noi date asupra distribuției artropodelor parazite; (3) Dezvoltarea unui modul pentru modelare geospațială.

Obiectivul 1. Arhivarea și digitizarea datelor din literatură

Baza de date a fost completată cu peste 3000 de noi intrări, în principal privind răspândirea geografică a unor specii rare de căpușe, compilându-se circa 40 de specii de Ixodidae și Argasidae. Datele introduse în sistemul tabelar au fost obținute prin analiza sistematică a literaturii științifice, folosind criterii de includere pre-definite. Baza de date a fost completată și cu date noi, originale, obținute în urma recoltării de probe și a analizării acestora în laboratoarele proprii. Datele au fost importate în aplicația web.

Obiectivul 2. Colectare de noi date asupra distribuției artropodelor parazite

2.1. Primul studiu pe scară largă din România asupra distribuției agenților febrei pătate rickettsiene

Au fost examinate 400 de căpușe recoltate de pe 11 specii de păsări migratoare. La acestea s-a identificat o prevalență a infecției cu *Rickettsia* sp. de 14%. În total au fost identificate 4 specii: *R. monacensis* (în 29 de căpușe), *R. helvetica* (în 13 căpușe), *R. massilliae* (în 3 căpușe) și *R. slovaca* (în 2 căpușe).

Rezultatele detaliate ale acestui studiu au fost publicate în:

- Mărcușan ID, Kalmár Z, Ionică AM, D'Amico G, Mihalca AD, Cozma V, Sandor AD. 2016. Spotted Fever Group Rickettsiae in ticks of migratory birds in Romania. *Parasites & Vectors* 9:294.

2.2. Semnalarea de noi cazuri de infecție cu nematodul zoonotic *Thelazia callipaeda* în România

Acest studiu completează datele anterioare (Mihalca et al. 2015) privind distribuția nematodului ocular zoonotic, *Thelazia callipaeda* în România. Două noi cazuri au fost descrise la câini din județe Vâlcea și Timiș și la carnivore sălbatice în județele Mehedinți, Alba și Sălaj. Totodată, studiul reprezintă semnalarea în premieră mondială a șacalului ca și gazdă pentru *T. callipaeda*.

Rezultatele detaliate ale acestui studiu au fost publicate în două articole, astfel:

- Ioniță M, Mitrea IL, Ionică AM, Morariu S, Mihalca AD. 2016. New cases of *Thelazia callipaeda* Haplotype 1 in dogs suggest a wider distribution in Romania. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases* 16:172-175.

- Mihalca AD, Ionică AM, D'Amico G, Daskalaki AA, Deak G, Matei IA, Șimonca V, Iordache D, Modrý D, Gherman CM. 2016. *Thelazia callipaeda* in wild carnivores from Romania: new host and geographical records. *Parasites & Vectors* 9:350.

2.3. Realizarea primului studiu asupra infecției cu *Hepatozoon canis* la vulpi și câini în Cehia

Au fost examinate 21 de vulpi și 8 câini de vânătoare din Republica Cehă. Din totalul animalelor examinate folosind metoda PCR pentru gena 18S rDNA, s-au identificat 20 de vulpi și 2 câini pozitivi pentru infecția cu *Hepatozoon canis*.

Rezultatele detaliate ale acestui studiu au fost publicate în:

- Mitková B, Hrazdilová K, Steinbauer V, D'Amico G, Mihalca AD, Modrý D. 2016. Autochthonous *Hepatozoon* infection in hunting dogs and foxes from the Czech Republic. *Parasitology Research*, accepted, in press.

2.4. Primul studiu detaliat asupra nematodului transmis de melci, *Angiostrongylus daskalovi*

S-a semnalat în premieră pentru țara noastră prezența nematodului *A. daskalovi*. De asemenea, s-a descris pentru prima oară în lume stadiu de larvă, s-au obținut primele secvențe și s-a realizat primul studiu de patogenitate asupra acestui nematod vascular.

Rezultatele detaliate ale acestui studiu au fost publicate în:

- Gherman CM, Deak G, Matei IA, Ionică AM, D'Amico G, Taulescu M, Barbu-Tudoran L, Sarmasi A, Mihalca AD; Cozma V. 2016. A rare cardiopulmonary parasite of European badgers (*Meles meles*): first description of the larvae, ultrastructure, pathological changes and molecular identification of *Angiostrongylus daskalovi* (Janchev and Genov 1988). *Parasites & Vectors* 9:423.

Obiectivul 3. Dezvoltarea unui modul pentru modelare geospațială.

Aplicația web dezvoltată la www.geo-parasite.org permite la ora actuală exportarea datelor sub formă tabelară, în funcție de gradul de precizie. Noul format al datelor permite utilizarea acestora pentru analiză GIS, realizarea de modele de distribuție precum și modele spațiale predictive. În plus, importarea bazei de date în programe GIS permite generarea de hărți variate.

Sinteza publicațiilor realizate în etapa curentă:

În total, în această etapă au fost publicate 5 articole în reviste cotate ISI. Cele 5 articole ISI publicate au un factor de impact cumulativ de 13.685.

Director proiect,

Conf. Dr. Andrei D. Mihalca

