

**ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE BIOLOGIE BUCUREȘTI**



TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

**STUDII PRIVIND IHTIOFAUNA DIN BAZINUL HIDROGRAFIC VALEA
PREAJBA ȘI ÎNCĂRCĂTURA SA PARAZITARĂ**

**Conducător Științific
CS. I. DR. CODREANU - BĂLCESCU DOINA**

**Doctorand
GOGA IONELIA CLAUDIA**

**BUCUREȘTI
2016**

CUPRINS

INTRODUCERE	1
CAPITOLUL I.	
CERCETĂRI ANTERIOARE PRIVIND IHTIOFAUNA ȘI PARAZIȚII PEȘTILOR DIN ROMÂNIA.....	1
1.1. SCURT ISTORIC PRIVIND STUDIILE IHTIOFAUNISTICE	
1.2. CERCETĂRI ASUPRA PARAZIȚILOR LA PEȘTII DULCICOLI	
CAPITOLUL II.	
METODE DE CERCETARE UTILIZATE.....	2
2.1. METODE FOLOSITE PENTRU RECOLTAREA MATERIALULUI PISCICOL	
2.2. METODE DE DIAGNOSTIC IHTIOPARAZITOLOGIC	
2.2.1. Aspecte epidemiologice	
2.2.2. Aspecte clinice	
2.2.3. Examene de laborator	
2.2.4. Diagnosticul specific unor boli infecțioase și parazitare întâlnite în ecosisteme lacustre de câmpie	
2.2.4.1. Boli infecțioase produse de virusuri și bacterii	
2.2.4.2. Boli parazitare cu paraziți aparținând Regnului Chromalveolata	
2.2.4.3. Boli parazitare cu paraziți aparținând Regnului Excavata	
2.2.4.4. Boli parazitare cu paraziți aparținând Regnului Animalia	
CAPITOLUL III.	
CARACTERISTICI FIZICO-GEOGRAFICE, MORFOLOGICE ȘI HIDROLOGICE ALE BAZINULUI HIDROGRAFIC VALEA PREAJBA.....	2
3.1. AȘEZAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ	
3.2. SUBSTRATUL LITOLOGIC	
3.3. POTENȚIALUL CLIMATIC	
3.4. REȚEAUA HIDROGRAFICĂ	
3.5. MORFOMETRIA LACURILOR	
3.6. VEGETAȚIA ȘI STRUCTURA TROFICĂ A LACURILOR	
3.7. ASPECTE CALITATIVE ALE APEI DIN LACURI	
3.8. COMPLEXUL LACUSTRU PREAJBA – FĂCĂI – ARIE PROTEJATĂ	
CAPITOLUL IV.	
CERCETĂRI ORIGINALE PRIVIND FAUNA PISCICOLĂ DIN LACURILE MICI DE BARAJ DE PE RÂUL VALEA PREAJBA (2008-2014).....	4
4.1. STRUCTURA IHTIOFAUNEI ȘI DESCRIEREA EI	
4.2. <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758 – Știucă	

- 4.3. *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 – **Crap**
- 4.4. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) – **Caras**
- 4.5. *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – **Obleț**
- 4.6. *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1842) - **Murgoi bălțat**
- 4.7. *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) - **Babușcă**
- 4.8. *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – **Roșioară**
- 4.9. *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – **Plătică**
- 4.10. *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758 – **Zvârlugă**
- 4.11. *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 – **Biban**
- 4.12. *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) – **Șalău**
- 4.13. *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758) – **Ghiborț**
- 4.14. *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) - **Biban soare**
- 4.15. *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 – **Somm**

CAPITOLUL V.

CERCETĂRI ORIGINALE ASUPRA PARAZIȚILOR IDENTIFICAȚI LA PEȘTII DIN LACURILE DE PE VALEA PREAMJBA.....

5

- 5.1. *Studiu privind infecția cu Saprolegnia parasitica*
 - 5.1.1. **Introducere**
 - 5.1.2. **Materiale și metode**
 - 5.1.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.1.4. **Concluzii**
- 5.2. *Studiu privind infecția cu Ichthyophthirius multifiliis*
 - 5.2.1. **Introducere**
 - 5.2.2. **Materiale și metode**
 - 5.2.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.2.4. **Concluzii**
- 5.3. *Studiu privind infecția cu Chilodonella cyprini (sin. piscicola)*
 - 5.3.1. **Introducere**
 - 5.3.2. **Materiale și metode**
 - 5.3.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.3.4. **Concluzii**
- 5.4. *Studiu privind infecția cu Myxobolus sp.*
 - 5.4.1. **Introducere**
 - 5.4.2. **Materiale și metode**
 - 5.4.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.4.4. **Concluzii**
- 5.5. *Studiu privind infecția cu Dactylogyruș sp.*
 - 5.5.1. **Introducere**
 - 5.5.2. **Materiale și metode**
 - 5.5.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.5.4. **Concluzii**

- 5.6. *Studiu privind infecția cu Clinostomum complanatum*
 - 5.6.1. **Introducere**
 - 5.6.2. **Materiale și metode**
 - 5.6.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.6.4. **Concluzii**
- 5.7. *Studiu privind infecția cu Triaenophorus nodulosus*
 - 5.7.1. **Introducere**
 - 5.7.2. **Materiale și metode**
 - 5.7.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.7.4. **Concluzii**
- 5.8. *Studiu privind infecția cu Diphylobothrium latum*
 - 5.8.1. **Introducere**
 - 5.8.2. **Materiale și metode**
 - 5.8.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.8.4. **Concluzii**
- 5.9. *Studiu privind infecția cu Pomphorhynchus laevis*
 - 5.9.1. **Introducere**
 - 5.9.2. **Materiale și metode**
 - 5.9.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.9.4. **Concluzii**
- 5.10. *Studiu privind infecția cu Eustrongylides excisus*
 - 5.10.1. **Introducere**
 - 5.10.2. **Materiale și metode**
 - 5.10.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.10.4. **Concluzii**
- 5.11. *Studiu privind infecția cu Piscicola geometra*
 - 5.11.1. **Introducere**
 - 5.11.2. **Materiale și metode**
 - 5.11.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.11.4. **Concluzii**
- 5.12. *Studiu privind infecția cu Argulus foliaceus*
 - 5.12.1. **Introducere**
 - 5.12.2. **Materiale și metode**
 - 5.12.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.12.4. **Concluzii**
- 5.13. *Studiu privind infecția cu Lernaea cyprinacea*
 - 5.13.1. **Introducere**
 - 5.13.2. **Materiale și metode**
 - 5.13.3. **Rezultate și discuții**
 - 5.13.4. **Concluzii**

CAPITOLUL VI.	
PARTICULARITĂȚI ECOLOGICE PRIVIND IHTIOFAUNA DIN BAZINUL HIDROGRAFIC VALEA PREAJBA ȘI ÎNCĂRCĂTURA SA PARAZITARĂ	7
6.1. CONSIDERAȚII TAXONOMICE ASUPRA IHTIOFAUNEI ȘI DISTRIBUȚIA PARAZIȚILOR ȘI SPECIILE GAZDĂ PARAZITATE	
6.2. DEPENDENȚA DINTRE PARAZIT, GAZDĂ ȘI TIPUL DE HRANĂ	
CONCLUZII GENERALE.....	7
BIBLIOGRAFIE.....	9

CUVINTE CHEIE

IHTIOFAUNA
 BAZINUL HIDROGRAFIC VALEA PREAJBA
 ÎNCĂRCĂTURA PARAZITARĂ
 COMPLEX LACUSTRU PREAJBA-FĂCĂI
 IHTIOPARAZITOLOGIC
 SUBSTRATUL LITOLOGIC
 MORFOMETRIA LACURILOR
 ECTOPARAZIT
 ENDOPARAZIT
 LEZIUNI
 RACLAT
 VIZUALIZARE
 GAZDĂ INTERMEDIARĂ
 GAZDĂ COMPLEMENTARĂ
 GAZDĂ FINALĂ
 GAZDĂ PARATENICĂ
 ETIOLOGIE PATOLOGIE
 SUBCLINIC
 PSEUDOSCOLEX
 PĂSĂRI IHTIOFAGE

INTRODUCERE

În teza de doctorat cu titlul *Studii privind ihtiiofauna din bazinul hidrografic Valea Preajba și încărcătura sa parazitară*, au fost sintetizate rezultatele cercetărilor personale legate de cunoașterea componenței populațiilor piscicole din cele zece lacuri mici de baraj din Câmpia Olteniei, lacuri care fac parte din situl „Complex Lacustru Preajba-Făcăi” (care conform legislației comunitare-naționale este desemnat arie acvatică protejată conform Legii 5/2000, O.U.G. 57/2007 și Legii 49/2011), alături de cunoașterea structurii și răspândirii paraziților la peștii din bazinul hidrografic Valea Preajba.

Lucrarea conține 278 pagini, 32 tabele și 220 figuri (50 hărți, 56 grafice, 114 fotografii). Bibliografia cuprinde 237 titluri, cu lucrări din țară și străinătate.

Realizarea lucrării de doctorat a urmărit obiective importante, care țin atât de latura teoretică (cunoscute din literatura de specialitate), dar și de cea practică (cercetări originale). Elementele de ordin teoretic sunt reprezentate la începutul lucrării prin informații care cuprind: scurt istoric privind studiile ihtiiofaunistice și cercetarea paraziților la peștii dulcicoli din România; metodele de cercetare utilizate pentru recoltarea materialului piscicol dar și pentru diagnosticul ihtioparazitologic; aspectele fizico-geografice, morfologice și hidrologice ale bazinului hidrografic Valea Preajba.

Elementele de ordin practic, care au condus la contribuția personală a acestei lucrări, cuprind aspecte precum: stabilirea populațiilor piscicole și încărcătura parazitară sezonieră a peștilor din lacurile mici de baraj de pe cursul râului Valea Preajba în perioada 2008 - 2014.

În concluzie, cercetarea proprie a avut ca principale obiective identificarea corectă a speciilor de pești din lacuri, dar și incidența sezonieră a unor paraziți și diagnosticarea la timp a parazitozelor, pentru adoptarea măsurilor de control viabile. Abordarea acestor două aspecte în cadrul lucrării de doctorat s-a datorat accesibilității acordate de către specialiștii din cadrul A. J. V. P. S. Dolj, pentru prelevarea materialului biologic din lacuri, dar și profesionalismul specialiștilor din cadrul laboratorului de parazitologie din cadrul Direcției Sanitar Veterinare Dolj, pentru ajutorul dat la diagnosticarea corectă și într-un timp scurt a parazitozelor care au evoluat subclinic la peștii colectați.

Studiul efectuat reprezintă o contribuție importantă a domeniului cu aplicabilitate pe bazinul hidrografic Valea Preajba, dat fiind scopul turistic inițial (amenajarea lacurilor realizându-se în perioada 1976-1979), întreținerea precară a acestui ecosistem lacustru începând cu anii '90 și interesul prezent al autorităților de a menține statutul de arie protejată a zonei.

Problematica abordată (ihtiofauna și încărcătura sa parazitară) și zona de studiu (bazinul hidrografic Valea Preajba) au fost alese pe de o parte datorită experienței personale dobândită în domeniul ihtiologiei în cadrul Muzeului Olteniei, și pe de altă parte datorită statutului de arie naturală protejată de interes național și provocărilor ambientale ale mediilor urban și rural din proximitate. Importanța cercetării, noutatea și originalitatea adusă domeniului de studiu, metodologia aplicată poate fi extrapolată pentru alte areale limnologice ca studii de caz.

Lucrarea este structurată pe șase capitole. **În primul capitol** se face o scurtă prezentare a cercetării anterioare privind ihtiiofauna și paraziții peștilor din România. În scurt istoricul privind studiile ihtiiofaunistice sunt prezentate cele mai reprezentative cercetări privind ihtiiofauna din România. Astfel în 1909 Gr. Antipa publică *Fauna Ihtiologică a României*, unde sunt prezentate speciile de pești din România, urmate de un material informațional legat de biologia și răspândirea lor, în anul 1916 același autor publică lucrarea *Pescăria și pescuitul în România*, iar în 1932 înființează la Constanța, Institutul Bioceanografic (ANTIPA, 1895; 1909; 1941). I. Borcea, fondatorul Stațiunii Zoologice Marine de la Agigea, realizează în perioada 1926-1937, studii privind biologia și migrația speciilor de pești din Marea Neagră (BORCEA, 1930). Th. Bușniță în 1930 publică un studiu despre răspândirea zonală a peștilor în România. În 1952, S. Cărăușu publică un tratat despre peștii de apă dulce și marini din România. C. S. Antonescu publică în 1957 *Peștii apelor R. P. R.* (ANTONESCU, 1967). Elena Dumitrescu, P. Bănărescu și A. Stoica, descriu în 1957

un gen nou pentru România (*Romanichthys*), cu specia *R. valsanicola* pe cursul superior al Vâlsanului. În 1963, în colaborare cu T. Alexandrescu publică *Atlasul peștilor din R. P. R.*, la un nivel de mediatizare (BUȘNIȚĂ, 1967). Petru Bănărescu (1964) publică monografia românească a ihtiiofaunei „Fascicolul Pisces – Osteichthyes (pești ganoizi și osoși)”, vol. XIII din Fauna României. Aurelia Nicolau, Gh. Brezeanu, Maria Caloianu – Iordăchel, A. Bușniță, publică un studiu privind *Reproducerea artificială și dezvoltarea la pești*, în care se face referire la reproducerea și dezvoltarea principalelor specii de apă dulce și migratoare, cu valoare însemnată pentru România (NICOLAU *et al.*, 1973). O serie de lucrări cu caracter hidrobiologic conțin date privind taxonomia, ecologia și distribuția speciilor de pești din fauna României (OȚEL & BĂNĂRESCU, 1985; MANEA, 1985; OȚEL *et al.*, 1993, 1994; OȚEL, 1999; MEȘTER *et al.*, 2003; NALBANT, 2003; RANG & URECHE, 2003; BĂNĂRESCU, 2004; IFTIMIE, 2004; OȚEL *et al.*, 2004; URECHE *et al.*, 2004; GAVRILOAIE *et al.*, 2007; OȚEL, 2007).

Privind cercetarea paraziților peștilor dulcicoli dezvoltarea parazitologiei ca știință începe în secolul XIX, odată cu cercetările lui V. Babeș în acest domeniu, care descoperă babesiiile. Întemeietorul ihtioparazitologiei românești este considerat însă I. Ciurea, care se remarcă în special prin elucidarea ciclurilor biologice ale trematodelor: Heterophyidae, Opistorchiidae, Clinostomidae, Strigeidae. ELENA ROMAN – CHIRIAC, publică în 1960 *Fauna R. P. R. Plathelminthes*, descriind numeroși paraziți la pești. Între anii 1942–1944, în cadrul Institutului de Cercetări Piscicole, sub îndrumarea lui I. Rădulescu se pun bazele școlii românești de ihtiopatologie. Cercetătorii care s-au ocupat, în special, cu studiul paraziților și bolilor peștilor din Marea Neagră putem cita: I. Borcea (1913), Aurelia Căraușu Bosânceanu (1934-1959), M. Băcescu (1934-1936), Z. Popovici (1945), I. Rădulescu (1942) (ROMAN, 1955). În perioada 1996-1998, Gabriela Munteanu, Veronica Cristea, I. Grecu, au analizat parazitologic speciile de pești de cultură din unele ferme din România. În anul 2007 V. Vulpe publică lucrarea *Paraziți și parazitoze ale peștilor dulcicoli*, unde sunt prezentate aspecte legate de sănătatea populațiilor piscicole și mediul lor de viață, dar și fauna parazitară a peștilor de apă dulce (VULPE, 2007), iar D. Bogatu & Gabriela Munteanu publică în 2008 *Tratatul de ihtiopatologie*, în care se regăsesc noțiuni generale de patologie, morfologie, parazitologie și imunologie, necesare înțelegerii bolilor manifestate la pești (BOGATU & MUNTEANU, 2008). În anul 2014 ca un obiectiv în activitatea de diagnostic, prevenirea și combaterea bolilor peștilor, P. Dăscălescu și Mihaela Costea publică tratatul *Bolile peștilor de acvacultură. Metode de diagnostic, tratament și biosecuritate* (DĂSCĂLESCU & COSTEA, 2014).

Capitolul al doilea se referă la metodele de cercetare utilizate, atât pentru recoltarea materialului piscicol cât și pentru diagnosticul ihtioparazitologic. În cercetările întreprinse în Bazinul Hidrografic Valea Preajba, prelevarea materialului ihtiologic s-a realizat sezonier, cu diverse plase monofilament de lungimi diferite, dar și prin pescuiri cu undița de către pescarii amatori din zonă. În ceea ce privește metodele pentru diagnosticul ihtioparazitologic, pe lângă dotările necesare (trusă ihtioparazitologică, stereomicroscop cu aparat de fotografiere Olympus, microscop optic de cercetare Olympus BX 43 cu aparat de fotografiere, balanță analitică și reactivi), sunt necesare pentru diagnosticul ihtioparazitologic corect respectarea unor etape legate de aspecte de ordin *epidemiologic, clinic și examene de laborator* prin *examenul macroscopic* al peștelui cu ochiul liber, a suprafeței corporale, a ochilor și branhiilor pentru evidențierea chiștilor, ulcerațiilor, înotătoarelor distruse, lipsa solzilor sau chiar prezența paraziților; prin *examenul microscopic* al materialului biologic proaspăt lamă-lamelă dar și colorat rezultat din raclat branhial sau cutanat, dar și *examenul stereomicroscopic* în lumină incidentă, cât și reflectată a porțiunilor anatomice parazitare).

În capitolul al treilea s-au urmărit caracteristicile fizico - geografice, morfologice și hidrologice ale Bazinului Hidrografic Valea Preajba. În scurta descriere cu privire la așezarea fizico-geografică, sunt prezentate elemente conform Atlasului Cadastrului Apelor din România, (1992). Astfel bazinul hidrografic Valea Preajba cu o suprafață de 15 kmp, este situat în județul Dolj la 6 km sud de municipiul Craiova, la contactul dintre Piemontul Getic și Câmpia Olteniei. Cursul de apă

principal îl reprezintă Valea Preajba având o lungime de 9,6 km ale cărui izvoare sunt situate în apropierea comunei Cârcea, la contactul morfologic dintre Câmpia Romanașilor și Lunca Jiului; iar afluentul său pe partea dreaptă, Valea Bătrâna (Ciliboica), are o lungime de 6,8 km (vectorizare GIS după harta topografică 1:50.000, 1991), a cărei albie are o scădere pronunțată a luciului de apă datorită procesului de evaporare. Cu 1200 de metri înainte de confluența cu Jiul, cursul principal de apă se unește cu canalul colector Craiovița, reușind să traverseze pe direcția Est-Vest toate treptele de relief de pe stânga colectorului său. Bazinul face parte din *Aria protejată "Complexul Lacustru Preajba-Făcăi"* (28 ha), și este amplasat pe raza localităților Malu Mare, Preajba și Făcăi, la sud-est de Municipiul Craiova. S-au făcut amenajări în scop turistic în perioada 1976-1979 barând acest mic afluent al Jiului, iar prin această intervenție asupra albiei minore a cursului de apă, au luat naștere 13 lacurile care au fost prevăzute cu baraje (cu rol de separare a depresiunilor lacustre) și deversoare de suprafață. Scopul acestui complex lacustru a fost crearea unui spațiu recreativ pentru locuitorii Craiovei, în imediata apropiere a orașului. Evoluția în timp a lacurilor a scos în evidență faptul că, în perioada 2008 – 20014, datorită impactului antropic și fenomenelor intense de eutrofizare, în zonă mai sunt prezente zece acumulări de apă, cu suprafață și adâncime variabilă, respectiv nouă pe Valea Preajba și unul singur pe Valea Bătrâna. Substratul litologic al arealului studiat, la contactul dintre Câmpia Olteniei și Podișul Getic, determină prezența unor soluri bine dezvoltate, cu texturi diferite și cu o utilizare predominant agricolă. Odată cu dezvoltarea agriculturii, în special prin defrișarea pădurilor și cultivarea versanților, intensitatea eroziunii s-a accentuat, devenind astfel una din principalele cauze ale degradării terenurilor agricole și silvice de pe cursul râului Valea Preajba. Potențialul climatic al zonei, încadrează Complexul Lacustru Preajba-Făcăi în plină zonă de climat temperat continental. Influențele climatice predominante sunt cele subtropicale, de origine sahariană sau continentală, care cauzează temperaturi extreme vara de până la 35-38°C și foarte scăzute iarna. Așadar, amplitudinea termică anuală este de 25°C, valoare ce influențează în mod direct evoluția elementelor morfometrice ale complexului lacustru (VLĂDUȚ, 2003). În arealul studiat climatul este mai cald decât al teritoriului din jumătatea nordică a Olteniei și este deosebit de favorabil proceselor biotice, mai ales în sezonul cald, iar prezența suprafețelor acoperite cu apă au un important rol în moderarea microclimatului local (MARINICĂ & CHIMIȘLIU, 2009; MARINICĂ & MARINICĂ, 2010; MARINICĂ *et al.*, 2013). Schimbările climatice s-au manifestat în acest areal, prin creșterea valorilor de temperatură, creșterea frecvenței iernilor calde, a împrăvăririlor timpurii, a valurilor de căldură, a zilelor tropicale și caniculare și a nopților tropicale.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de râul Valea Preajba cu un singur afluent, Valea Bătrâna (Ciliboica) și de salba de lacuri de baraj numerotate de la I la X din amonte către aval. Complexul lacustru este alimentat de izvoare puternice situate la contactul morfologic dintre Câmpia Romanașilor (Câmpul Leu-Rotunda) și terasa înaltă a râului Jiu., dar și de alte categorii de izvoare care alimentează lacurile reprezentate pe de o parte de izvoarele de vale care apar la contactul dintre versant și malurile lacurilor, pe de altă parte de izvoarele limnocene provenite din acvifere. Debitul astfel obținut este unul permanent și constant, mai ales că lacurile comunică între ele, pe principiul vaselor comunicante, cu ajutorul deversoarelor localizate în corpul barajului. Elementele morfometrice ale unităților lacustre sunt reprezentate de perimetru, lungime și coeficient de sinuozitate. Lacul III are perimetrul cel mai mare (1510m), în raport cu Lacul VI cu cel mai mic perimetru de 450m. Cea mai mare lungime o are Lacul I (706m), iar cea mai mică o are același Lac VI (185m). Coeficientul de sinuozitate este maxim pentru Lacul I (2,26) și minim pentru Lacul IX (1,14). Vegetația are un rol important la nivelul sistemului lacustru Preajba, fapt care determină favorizarea infiltrării apei și diminuarea scurgerii de suprafață. În prezent, interfluviul văii Preajba este utilizat în totalitate ca și teren agricol, deși tipul de sol și înclinarea atestă că inițial acest areal era unul de pădure. Așadar, stepa existentă în prezent este una antropică, rezultată din nevoia oamenilor de extindere a culturilor agricole pentru satisfacerea nevoilor de hrană, nu atât a

locuitorilor așezărilor rurale din apropiere cât mai ales a celor din municipiul Craiova. Producătorii primari micro și macrofitici, consumatorii planctonici și bentonici, sunt părți esențiale ale producției biologice ca element important pentru structura ihtiofaunei din lacurile studiate. Sunt menționate 36 specii macrofite palustre și acvatică, iar prezența fitoplanctonului (78 de specii) și zoolanctonului (65 specii) în masa apei reprezintă componenta principală în dezvoltarea ihtiofaunei (ZINEVICI & PARPALĂ, 2007; BREZEANU *et al.*, 2011; CIOBOIU, 2014). Sunt prezente 18 specii de gasteropode, gazde intermediare în ciclul evolutiv al viermilor plathyhelminți, paraziții întâlniți la peștii din lacuri (CIOBOIU, 2002, 2014; CIOBOIU & BREZEANU, 2009). În privința aspectelor calitative ale apei din lacuri, prin analiza sezonieră a principalilor 11 indicatori fizico – chimici și ținând seama de particularitățile biotopului și biocenozelor (fund nisipos – mâlos cu conținut bogat în substanțe organice provenite din degradarea macrofitelor dezvoltate în exces și fitoplanctonului din timpul verii), dar și de sursele apelor din izvoarele de pe malurile și de pe fundul lacurilor, avem o proiecție asupra mediului care determină chimismul apei.

Potrivit condițiilor de calitate pentru apele de suprafață, cele zece lacuri de pe Valea Preajba se încadrează în categoria a II-a de calitate mezosaprobă, fiind corespunzătoare pentru piscicultură dar și pentru activitățile turistice și de agrement. Chimismul apei al acestui bazin a fost influențat de-a lungul timpului de slaba gestionare a lucrărilor de întreținere legate de decolmatarea și limitarea extinderii vegetației macrofite, existentă din abundență în zona numită „coada lacului”. De cele mai multe ori factorul principal în transmiterea bolilor de la peștii bolnavi la cei sănătoși cu sensibilitate crescută, îl reprezintă apa și substratul acestor bazine, în care paraziții găsesc condiții de conservare și un climat optim de înmulțire. În vederea protecției, menținerii diversității biologice și a resurselor naturale, situl „*Complex Lacustru Preajba-Făcăi*” conform legislației comunitare-naționale este desemnat arie acvatică protejată conform Legii 5/2000, O. U. G. nr. 57/2007 și Legii 49/2011, pentru speciile de floră și faună care se înscriu în categorii de vulnerabilitate (conf. Fișa A. P. M. Dolj și Cartea Roșie a Vertebratelor din România (2005), Listei Roșii IUCN (2008) .

În capitolul patru sunt prezentate cercetările originale privind fauna piscicolă din lacurile mici de baraj de pe râul Valea Preajba (2008-2014). Deși este situat în județul Dolj, la 6 km sud de municipiul Craiova, în platforma Câmpiei Olteniei, se prezintă ca o zonă puțin cercetată în ceea ce privește ihtiofauna, astfel că cercetările ihtiologice în această zonă încearcă să acopere această lacună existentă. Monitorizarea ihtiofaunei celor zece lacuri este importantă, deoarece acest Complex Lacustru creat în imediata apropiere a Craiovei, reprezintă o zonă turistică unde se practică pescuitul sportiv. Cei 832 indivizi prelevați cu o greutate cuprinsă între 90 g și 422 g., au provenit din capturi personale cu plasa monofilament, dar și de la pescarii amatori din zonă prin pescuire cu undița. Materialul ihtiologic a fost supus determinării taxonomice, fiecare specie fiind reprezentată grafic în funcție de punctul de colectare (lacuri). S-au identificat 14 specii de pești încadrate în patru ordine și șase familii. Determinarea speciilor colectate s-a făcut comparând monografia ihtiofaunei „Fascicolul Pisces – Osteichthyes (pești ganoizi și osoși)”, vol. XIII din Fauna României, autor Petru Bănărescu (1964), la care s-a aplicat actuala nomenclatură, validă conform ultimelor revizuii sistematice (NALBANT, 2003; OȚEL, 2007; NELSON, 2006; www. Fish Base, versiunea 2004; www. Catalog of fishes, versiunea mai 2006; Catalog of Fishes - Eschmeyer, William N., 1998; Fauna Europaea). Fiecare specie este prezentată din punct de vedere sistematic urmărindu-se: denumire științifică, denumire populară, dimensiune și greutate, răspândire geografică (în Oltenia), paraziții semnalati în literatura consultată și în zona de cercetare, dar și scurte informații privind ecologia fiecărei specii în raport cu habitatul acvatic și statutul de conservare conform Listei Roșii IUCN (2008). Materialul ihtiologic a fost analizat și din punct de vedere ecologic privind indicii biocenotici cantitativi (frecvența și abundența). Din cele paisprezece specii determinate 10 au un regim trofic fitofag, detritofag planctonofag, bentofag și numai 4 au un regim trofic ihtiofag (răpitor).

În urma cercetărilor efectuate a rezultat că repartiția speciilor de pești este caracteristică lacurilor mici formate prin bararea cursului unui râu. Odată cu bararea acestui curs de apă în scop turistic, pentru practicarea și impulsivarea pescuitului sportiv, A. J. V. P.S. Dolj, a realizat populări cu specii de pești stagnofili consumatori în special de hrană vegetală, cu o prolificitate crescută și cu cerințe limitate privind consumul de oxigen cum sunt speciile eurioxibionte (*Carassius gibelio*).

Numărul speciilor este variabil de la un lac la altul și crește progresiv, lacurile din aval de izvoare având mult mai multe specii, datorită faptului că acestea trec odată cu surplusul de apă dintr-un lac în altul prin descărcătoarele de prund și deversoarele de suprafață, care se găsesc la marginea fiecărui bazin. Cele 14 specii de pești au fost încadrate în 4 ordine și 6 familii: Ord. Esociformes, Fam. *Esocidae* (1 specie *Esox lucius*); Ord. Cypriniformes, Fam. *Cyprinidae* (7 specii *Cyprinus carpio*, *Carassius gibelio*, *Alburnus alburnus*, *Pseudorasbora parva*, *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Abramis brama*), Fam. *Cobitidae* (1 specie *Cobitis taenia*); Ord. Siluriformes, Fam. *Siluridae* (1 specie *Silurus glanis*); Ord. Perciformes, Fam. *Percidae* (3 specii *Perca fluviatilis*, *Sander lucioperca*, *Gymnocephalus cernuus*), Fam. *Centrarchidae* (1 specie *Lepomis gibbosus*).

Ultima repopulare a acestor lacuri s-a făcut în anul 2006 cu material piscicol (caras, crap, biban, babușcă și biban soare), adus din bălțile din Lunca Dunării și crescătorii.

În urma interpretării indicilor biocenotici cantitativi, se poate concluziona că specia *Carassius gibelio* este **euconstantă** în lacuri unde (**F-86,8%**), urmată de *Perca fluviatilis* (**F-37,75%**) și *Lepomis gibbosus* (**F-30,2%**) ca **specii accesorie**, și speciile **accidentale**: *Scardinius erythrophthalmus*, *Lepomis gibbosus*, *Pseudorasbora parva*, *Cobitis taenia*, *Rutilus rutilus*, *Gymnocephalus cernuus*, *Alburnus alburnus*, *Cyprinus carpio*, *Abramis brama*, *Silurus glanis*, *Sander lucioperca*, *Esox lucius* cu un procent scăzut ai indicilor biocenotici (**F < 25%**).

Deși caracteristicile structurale și funcționale ale acestui areal sunt asemănătoare (rețea hidrografică, substrat litologic, chimismul apei, potențial climatic, caracteristici morfometrice, structura trofică), componența populațiilor piscicole este diferită. Sunt specii care au fost întâlnite într-un singur lac precum *Silurus glanis* și *Esox lucius* (lacul X), *Alburnus alburnus* și *Rutilus rutilus* (lacul VII); în două lacuri (lacul VII și X) *Gymnocephalus cernuus* și *Sander lucioperca* (lacul VII și VIII) sau în toate cele zece lacurile cum este specia *Carassius gibelio*. Frecvența și abundența speciilor în aceste lacuri este dată de specificitatea microhabitatului pe care aceste specii îl preferă în lacurile unde au fost identificate. Repartiția speciilor este mai mult sau mai puțin uniformă, exceptând speciile *Silurus glanis*, *Esox lucius*, *Alburnus alburnus*, *Rutilus rutilus*, *Gymnocephalus cernuus* cu preferință pentru lacurile (VII, VIII, X). Date fiind particularitățile lor ecologice exprimate anterior, majoritatea speciilor prezente în lacuri sunt specifice ecosistemelor stagnante dar și reofile, sunt cosmopolite, cu rezistență crescută la variații ale mediului eutrof.

În capitolul cinci sunt prezentate cercetări originale asupra paraziților identificați la peștii din lacurile de pe Valea Preajba. Cercetare paraziților la peștii din sistemul bazinal de pe Valea Preajba s-a realizat prin examen microscopic (disecție), după reguli stabilite din parazitologia ecologică, urmărind: depistarea paraziților pe / în materialul biologic în stare proaspătă, numărul tuturor paraziților depistați pe fiecare peste – gazdă, precum și corelația paraziților cu mediul de viață. Probele au fost examinate microscopic, sub formă de frotiu în stare proaspătă dar și colorat (Giemsa, verde de malachit), dar și stereomicroscopic prin transparentă.

Cei 13 paraziți identificați fac parte din grupe taxonomice aparținând la 8 phylumuri, 11 clase și 12 ordine și grupează: oomycete, ciliofore, mixosporidii, monogene, trematode, cestode, acantocefali, nematode, anelide și crustacee. Încadrarea taxonomică a paraziților s-a realizat consultând determinatoare de specialitate ale autorilor: Paperna (1979, 1980), Elena – Roman Chiriac (1955, 1960), Dăscălescu & Costea (2014), alături de tratatele lui Schäperclaus (1979), Rădulescu (1976) și Munteanu & Bogatu (2008), dar și accesând on line fișiere web, care fac referire la taxonomia și biologia paraziților peștilor dulcicoli.

Paraziții sunt prezentați sistematic în funcție de încadrarea lor taxonomică. Astfel **oomycetele** (Clasa Oomycota, Ordinul Saprolegniales) sunt reprezentate de *Saprolegnia parasitica*, specie considerată ca având o importanță ihtiopatologică însemnată. Cu localizare la nivelul tegumentului, branhiilor și rar organele interne. Parazitează peștii dulcicoli dar și alte vertebrate. Examenul macroscopic și microscopic a permis evidențierea hifelor cu aspect de vată la cele două specii de pești (*Pseudorasbora parva* și *Carassius gibelio*).

Cilioforele (Clasa Oligohymenophorea, Ordinul Ophryoglenina) *Ichthyophthirius multifiliis* și (Clasa Phyllopharyngea, Ordinul Chlamyodontida) *Chilodonella cyprini* sunt ectoparazite cosmopolite pe tegument, branhii și înotătoare la peștii dulcicoli dar și din acvarii. Prezența nodulilor albicioși a permis vizualizarea microscopică a trofonților, din raclatele tegumentare. *Ichthyophthirius multifiliis* a fost semnalat la specia *Carassius gibelio* iar *Chilodonella cyprini* semnalată la *Cyprinus carpio* prin examen microscopic lamă-lamelă al mucusului din raclatele cutanate și branhiale.

Mixosporidii (Clasa Myxosporidia, Ordinul Bivalvulida) sunt reprezentate de o singură specie *Myxobolus* sp., care parazitează un spectru larg de pești gazdă. Parazitul a fost semnalat la speciile *Abramis brama* și *Carassius gibelio*, prin examinarea microscopică a suspensiei obținută prin mojararea în apă distilată a cartilajelor craniene și branhiale. Colorarea cu May Grünwald - Giemsa și verde de malachit a preparatului, a permis vizualizarea în câmpul microscopic a cel puțin doi spori ovalari cu cele două capsule egale și a germenului ameboid cu vacuola iodofilă puțin evidențiată, astfel că acest lucru a făcut să nu putem determina specia.

Monogenele (Clasa Monogenea, Ordinul Monopisthocotylea) peștilor dulcicoli, majoritatea sunt ectoparazite pe branhii și pe tegumentul peștilor. Examenul clinic a permis evidențierea la nivel branhial și cutanat a hipersecreție de mucus, echimoze și ulcerații. Monogenul *Dactylogyryus* sp., semnalat de noi la cele două specii de pești *Carassius gibelio* și *Cyprinus carpio*, prin examen de laborator, a pus în evidență morfologia opisthaptorului. Ciclul biologic al parazitului este direct fără gazde intermediare.

Trematodele (Clasa Trematoda, Ordinul Strigeidida) sunt reprezentate la peștii din lacurile luate în studiu de către *Clinostomum complanatum*, care prezintă în ciclul lor biologic ca primă gazdă intermediară un gasteropod, peștii parazitați putând fi gazde intermediare de acumulare sau definitive. Examenul clinic a permis observare unor formațiuni ovoidale alb-gălbui la nivelul arcurilor branhiale și lamelor branhiale la specia *Perca fluviatilis*, manifestând preferință pentru zonele cu activitate intensă bine vascularizate. Metacercarii înrulați au fost examinați microscopic punând în evidență prezența a două ventuze dintre care una este mare situată ventral. Viermii trematozi folosesc peștii răpitori ca o a doua gazdă intermediară (gazdă complementară). Cercarii ajunși în corpul acestora cu ajutorul gasteropodelor sau bivalvelor (prima gazdă intermediară), bază trofică pentru acești pești, își pierd coada, se închistează transformându-se în metacercari.

Gazda definitivă este reprezentată în cazul nostru de păsările ihtiofage care sunt prezente în zona de studiu. Prin consumul peștelui cu metacercari, paraziții se fixează de mucoasa laringo-traheală determinând un sindrom grav dispneic.

Cestodele (Clasa Cestoda, Ordinul Pseudophyllidea) prezente la peștii gazdă din lacurile studiate parazitează atât ca adulți (*Triaenophorus nodulosus*), dar și ca larve (*Diphyllobothrium latum*). În stadiul adult au gazdă numeroase vertebrate, iar ca larve atât nevertebrate cât și vertebrate. În ciclul biologic sunt implicate una sau mai multe gazde intermediare existând și o gazdă de acumulare. Prima gazdă intermediară este de regulă un crustaceu sau un oligochet. În lacurile studiate cestodele au fost prelevate de la o singură specie *Perca fluviatilis*, din intestin (*Triaenophorus nodulosus*) și din musculatură (*Diphyllobothrium latum*).

Acantocefalii (Clasa Palaeacanthocephala, Ordinul Echinorhynchida) sunt reprezentați de *Pomphorhynchus laevis* la specia *Cyprinus carpio*. Parazitarea peștilor se face prin consumul de crustacee ce adăpostesc acanthelele. În cazul nostru *Cyprinus carpio* este doar gazdă de acumulare,

acanthelele larvele infestante care conțin toate organele proprii adultului, străbat peretele intestinal, ies în cavitatea corpului închistându-se în organele interne (ficat). Evoluția în viermi adulți se face atunci când acanthelele ajung în intestinul gazdei definitive (pești răpitori, păsări, mamifere ihtiofage). Identificarea **nematodelor** (Clasa Secernentea, Ordinul Ascaridida) endoparazite s-a realizat direct prin examen microscopic, observându-se larvele în locul de străpungere al peretelui abdominal, dar și prin examen microscopic prin efectuarea de preparate proaspete lamă-lamelă. Parazitul *Eustrongylides excisus* a fost prelevat de la 3 specii de pești *Sander lucioperca*, *Silurus glanis* și *Perca fluviatilis*. Peștii infestați cu acest nematod, prezintă 4 stadii de dezvoltare ale parazitului care se interpun între faza de ou și cea de adult. Ouăle depuse de paraziții adulți în corpul gazdei definitive (în cazul nostru păsări ihtiofage prezente în zonă: egreta mică, stârci, cormorani, lebede), ajunse în apă odată cu excrementele gazdei, eclozează și eliberează o larvă înotătoare care este ingerată de către un oligochet din genul *Tubifex*, la nivelul căruia se dezvoltă stadiile larvare (L2 și L3). Pești de talie mică precum *Alburnus alburnus* (obleț) și *Pseudorasbora parva* (murgoi bălțat) au fost găsiți ingerați în stomacul peștilor infestați, de unde am dedus că ar putea fi posibile gazde facultative pentru acest parazit. La nivelul celor trei specii de pești răpitori se dezvoltă stadiul larvar invaziv L4, care așteaptă să fie ingerat de către gazda finală (păsări ihtiofage).

Hirudineele (Clasa Clitellata, Ordinul Rynchobdellida) reprezentate în lacurile de pe Valea Preajba de specia *Piscicola geometra*, cea mai comună lipitoare afectând un spectru larg de pești gazdă din populațiile naturale dar și din culturi, provocând la acestea hemoragii și ulceratii. Pot avea și rol de vectori în transmiterea unor boli precum viremia de primăvară a crapului și cryptobioza. Preferința pentru apele stagnante încărcate de vegetație, face ca sistemul bazinal de pe Valea Preajba să fie habitatul ei preferat. *Piscicola geometra* a fost depistată prin examen clinic la specia *Carassius gibelio*. Prin efectuarea preparatelor native lamă-lamelă s-au pus în evidență cele două ventuze cu cele patru pete oculare și câmpurile pigmentare dispuse radial. Sunt hermafrodite lipsite de gazde intermediare, coconii cu ouăle sunt depuse pe fundul apei sau pe plantele acvatice.

Crustaceele parazitează tegumentul cât și branhiile peștilor. Cele două specii de crustacee pe care le-am prelevat de la speciile de pești *Cyprinus carpio*, *Carassius gibelio*, *Perca fluviatilis* și *Carassius auratus auratus* din bazinul artificial sunt *Argulus foliaceus* (Clasa Maxillopoda, Ordinul Arguloidea) și *Lernaea cyprinacea* (Clasa Maxillopoda, Ordinul Cyclopoida). La specia *Argulus foliaceus* parazitează ambele sexe, sau numai femela în cazul crustaceului *Lernaea cyprinacea*, masculul fiind formă liberă. Forma corpului, caracterul aparatului de fixare, forma sacilor ovigeri sunt criteriile taxonomice în determinarea speciilor. Acestea se hrănesc cu mucus, celulele epiteliale distruse, sânge, provocând hemoragii, inflamații și ulceratii ale țesutului afectat. Cea mai profundă parazitare cu *Lernaea cyprinacea* a fost întâlnită la specia ornamentală *Carassius auratus auratus* din bazinul artificial.

În capitolul șase sunt prezentate particularitățile ecologice privind ihtiofauna din bazinul hidrografic Valea Preajba și încărcătura sa parazitara. Sunt vizate aspecte privind considerații taxonomice asupra ihtiofaunei și distribuția paraziților și speciile gazdă parazitare, precum și dependența dintre parazit, gazdă și tipul de hrană.

Cele 14 specii descrise sunt citate în literatura de specialitate atât la nivelul Olteniei cât și în România. Ponderea cea mai mare o are ordinul *Cypriniformes* cu familia *Cyprinidae* (7 specii) și familia *Cobitidae* (1 specie), urmată de ordinul *Perciformes* cu două familii: familia *Percidae* (3 specii) și familia *Centrarchidae* (1 specie) și ordinele *Esociformes* și *Siluriformes* (cu câte 1 specie). La peștii din bazinul hidrografic Valea Preajba predomină ectoparaziții reprezentați de 7 specii (*Saprolegnia parasitica*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Chilodonella cyprini*, *Dactylogyrus* sp., *Piscicola geometra*, *Argulus foliaceus*, *Lernaea cyprinacea*), localizați cel mai frecvent la nivelul tegumentului și branhiilor, fiind urmați de endoparaziții întâlniți în intestin (3 specii: *Pomphorhynchus laevis*, *Eustrongylides excisus*, *Triaenophorus nodulosus*), viscere: mezenter (1

specii: *Eustrongylides excisus* - larve) și ficat (1 specie: *Pomphorhynchus laevis*), mușchi (2 specii: *Eustrongylides excisus* - larve, *Diphyllobothrium latum* - larve), gonade (1 specie: *Eustrongylides excisus* - larve), cartilaje craniene și branhiale (1 specie: *Myxobolus* sp.).

CONCLUZII

1. Colectarea materialului ihtiologic s-a făcut sezonier pe parcursul anilor 2008-2014 (exceptând sezonul hiemal), fiind investigate **832 de exemplare de pești**, provenite din cele zece lacuri.
2. Ihtiofauna bazinului hidrografic Valea Preajba cuprinde **14 specii** aparținând la **patru ordine și șase familii**.
3. Cele 14 specii descrise sunt citate în literatura de specialitate la nivelul Olteniei cât și în România. Ponderea cea mai mare o are ordinul *Cypriniformes* cu familia *Cyprinidae* (7 specii) și familia *Cobitidae* (1 specie), urmată de ordinul *Perciformes* cu două familii: familia *Percidae* (3 specii) și familia *Centrarchidae* (1 specie) și ordinele *Esociformes* și *Siluriformes* (cu câte 1 specie).
4. În urma interpretării indicilor biocenotici cantitativi, se poate concluziona faptul că specia ***Carassius gibelio*** este **euconstantă** în lacuri, având (**F-86,8%**) cu preferință pentru substratul mâlos bogat în detritus organic, tipic pentru ecosistemele lacustre eutrofe, în categoria cărora se înscriu lacurile mici de baraj luate în studiu.
5. Această specie este urmată îndeaproape de ***Perca fluviatilis*** (**F-37,75%**) și ***Lepomis gibbosus*** (**F-30,2%**) ca **specii accesorii**, cu preferință pentru zonele cu facies detritic care alternează cu cel nisipos, dar și pentru zonele sorite din apropierea malurilor placate cu panouri de beton, unde se găsesc surse abundente de nevertebrate acvatice, în special gasteropode.
6. Cu un procent scăzut ai indicilor biocenotici (**F < 25%**) sunt speciile **accidentale**: *Scardinius erythrophthalmus*, *Lepomis gibbosus*, *Pseudorasbora parva*, *Cobitis taenia*, *Rutilus rutilus*, *Gymnocephalus cernuus*, *Alburnus alburnus*, *Cyprinus carpio*, *Abramis brama*, *Silurus glanis*, *Sander lucioperca*, *Esox lucius*.
7. Majoritatea speciilor își au originea în ecosistemul reofil preexistent, la care s-a adăugat specii noi precum *Esox lucius* și *Silurus glanis*, care au fost introduse în anul 2006 în lacul X de către pescari, speciile fiind aduse atât din bălțile naturale din Lunca Dunării cât și din crescătorii.
8. Putem concluziona faptul că distribuția speciilor în cele zece lacuri cu o ușoară aglomerare în lacurile VII și IX este dată de factorii de mediu în special cei de hrană, cu o concentrare mai scăzută în lacurile VI și X unde valorile factorilor de mediu se îndepărtează de condițiile optime ale acestor specii.
9. Datorită faptului că în lacurile de pe Valea Preajba nu se pescuiește industrial, ci doar de către pescarii amatori, semnalările au fost slabe în ceea ce privește prezența paraziților, fără a provoca stări patologice în masă. Din cele 14 specii de pești prezente în capturi, paraziții au fost identificați doar la specii din familiile *Cyprinidae*, *Percidae* și *Siluridae*.
10. Prin urmare, în perioada 2008-2014 s-au identificat sezonier 13 paraziți încadrați în **8** phylumuri, **11** clase și **12** ordine: **1 specie de fungi imperfecti** (*Saprolegnia parasitica*), **2 specii de ciliifore** (*Ichthyophthirius multifiliis* și *Chilodonella cyprini*), **1 mixosporidie** (*Myxobolus* sp.), **1 monogen** (*Dactylogyrus* sp.), **1 trematod** (*Clinostomum complanatum*), **2 cestode** (*Diphyllobothrium latum*, *Triaenophorus nodulosus*), **1 acantocefal** (*Pomphorhynchus laevis*), **1 nematod** (*Eustrongylides excisus*), **1 anelid** (*Piscicola geometra*) și **2 specii de crustacee** (*Lernaea cyprinacea*, *Argulus foliaceus*).
11. În urma cercetărilor efectuate s-a constatat că ectoparazitozele au fost cel mai simplu de diagnosticat, în special cele produse de către crustacee și hirudinee, datorită dimensiunilor

- paraziților și leziunilor evidente produse de aceștia. S-a putut observa că **speciile *Carassius gibelio* și *Perca fluviatilis* au fost cele mai parazitare** la care s-au identificat 6 specii de paraziți, urmate de *Cyprinus carpio* cu 4 specii de paraziți și celelalte specii de pești respectiv *Abramis brama*, *Sander lucioperca*, *Silurus glanis* și *Carassius auratus auratus* cu 1 singură specie.
12. Din observațiile personale, bazate pe literatura de specialitate, rezultă o legătură strânsă între baza trofică reprezentată de: macrofite și alge din perifiton, rotifere cladocere și copepode din zooplancton, larve de chironomide, nematode, ponte de oligochete, insecte adulte și larve, moluște din zoobentos și paraziții prezenți.
 13. În urma rezultatelor obținute se desprinde concluzia finală cu privire la faptul că prezența și evoluția paraziților peștilor este într-o strânsă corelație cu diversitatea plantelor și animalelor din lanțurile trofice existente.
 14. Apariția unor grupe de paraziți (protozoare ciliofore și trematode) este determinată și de poluarea biologică generată de activitățile casnice zilnice și reprezentată prin apă uzată menajeră evacuată în unele cazuri direct în lacuri (de exemplu Lacurile VII, X).
 15. Studiul efectuat reprezintă o contribuție importantă privind cunoașterea, identificarea și răspândirea paraziților ihtiiofaunei lacurilor mici de baraj, date fiind rezultatele concrete obținute asupra celor 14 specii de pești dintre care 7 specii sunt gazdă pentru 13 grupe de paraziți.
 16. Metoda de cercetare aleasă poate fi extrapolată altor areale de studiu dat fiind faptul că în condiții favorabile, patogenitatea paraziților prezentați în ihtiiofauna lacurilor de pe Valea Preajba poate crește foarte mult, având un potențial caracter zoonotic.
 17. Măsurile propuse vizând controlul ihtioparazitologic în aceste lacuri, sunt în special de prevenție, și constau în împiedicarea pătrunderii speciilor de pești bolnavi dintr-un bazin în altul, prin deversoarele de suprafață; crearea unui ecosistem sănătos prin decolmatări periodice și a unui curent de apă cu ridicarea pH; stoparea deversărilor accidentale în apa lacurilor ca urmare a activităților antropice; pescuiri sezoniere de control cu efectuarea examenelor ihtioparazitologice; limitarea pătrunderii păsărilor ihtiiofage (gazde finale pentru trematode: *Clinostomum complanatum*, nematode: *Eustrongylides excisus*, acantocefali: *Pomphorhynchus laevis*), prin distrugerea vegetației macrofite dezvoltate excesiv.
 18. Tratamentul chimic propus pentru tratarea bazinelor este limitat, având în vedere faptul că în lacuri se practică pescuitul sportiv. Tratamentul cu clorură de var 600 Kg/ha dar și piatră vântă 0,5 Kg/ha direct în bazine pentru distrugerea stadiilor libere parazitare, a crustaceelor copepode, coconilor de anelide precum și a gastropodelor gazde intermediare, sunt câteva dintre măsurile care pot prevenii apariția și răspândirea paraziților.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- BĂNĂRESCU P. 1964. *Fauna R.P.R. Pisces, Osteichthyes*. Edit. Academiei R. P. R. București. 195-216, 225-247, 561-647, 691-813, 866-872, 866-872, 897-909.
- BREZEANU GH., CIOBOIU OLIVIA, ARDELEAN A. 2011. *Ecologie acvatică*. Vasile Goldiș University Press. Arad. 267-339.
- CIOBOIU OLIVIA. 2000. Dinamica structurii și producției populațiilor de gasteropode din lacuri mici de baraj din Câmpia Olteniei. *Teză de doctorat*. București. 190 pp.
- COJOCARU C. D. 2006. Studiul ihtioparazitofaunei Banatului. *Teză de doctorat*. Facultatea de Medicină Veterinară. Timișoara. 614 pp.
- DĂSCĂLESCU P. & COSTEA MIHAELA. 2014. *Bolile peștilor de acvacultură* (Metode de diagnostic, tratament și biosecuritate). Edit. Coral Sanivet. București. 431 pp.

- GOGA IONELIA CLAUDIA. 2010. The mycosis generated by *Saprolegnia parasitica* in the freshwater fish of the Cyprinidae family. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **26**(2): 161-164.
- GOGA IONELIA CLAUDIA. 2012. Infestation of the *Carassius auratus auratus* (variety vailtail goldfish) by the copepod *Lernaea cyprinacea* (CRUSTACEA). *International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences*. Agriculture University of Tirana. Albania. **2**(4): 337-340.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & CODREANU – BĂLCESCU DOINA. 2011. The trematode *Clinostomum complanatum* (Platyhelminthes: Digenea) identified at the perch from the small reservoirs along the Preajba river. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **27**(1): 115-118.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & CODREANU – BĂLCESCU DOINA. 2013. Preliminary records on the presence of the nematode *Eustrongylides excisus* at the fish species *Silurus glanis* and *Perca fluviatilis* from Victoria lake (Bratovoiești – Dolj). *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **29**(2): 184-189.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & TÎMBURESCU CONSTANȚA. 2011. *Ichthyophthirius multifiliis* infection at *Carassius gibelio* from the small reservoirs within the Preajba Valley. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **27**(2): 129-132.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & TÎMBURESCU CONSTANȚA. 2012. Infestation of gibel carp *Carassius auratus gibelio* (Cyprinidae) with *Piscicola geometra* (Hirudinea, Rhynchobdellida). *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **28**(2): 109-113.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & TÎMBURESCU CONSTANȚA. 2013. Research on the infection of the carp *Cyprinus Carpio* (CYPRINIDAE) with the acanthocephalus *Pomphorhynchus laevis* (Acanthocephala, Palaeacanthocephala). *International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences*. Agriculture University of Tirana. Albania. **2**(4): 147-152.
- GOGA IONELIA CLAUDIA & TÎMBURESCU CONSTANȚA. 2015. The presence of the parasite *Myxobolus* sp. (MYXOZOA: MYXOBOLIDAE) at the species *Carassius auratus gibelio* from the shallow reservoirs within the lower hydrographic basin of the JIU river (DOLJ – ROMANIA) *International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences*. Agriculture University of Tirana. Albania. **5**(1): 7-10.
- GOGA IONELIA CLAUDIA, CODREANU - BĂLCESCU DOINA, TÎMBURESCU CONSTANȚA, DINU MARINELA. 2014. Preliminary data on the infestation of the fish species *Perca fluviatilis* L., 1758 by *Diphyllobothrium latum* (LINNAEUS, 1758) (Cestoda. Pseudophyllidea). *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **30**(2): 145-150.
- GOGA IONELIA CLAUDIA, TÎMBURESCU CONSTANȚA, CODREANU - BĂLCESCU DOINA, IONUȘ OANA. 2015. The occurrence of the ectoparasite *Dactylogyrus* sp. (Platyhelminthes, Monogenea, Monopisthocotylea: Dactylogyridae) on Cyprinidae fish *Cyprinus carpio* and *Carassius auratus gibelio* from the small reservoirs along the PREAJBA river - Preliminary Study. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii*. Muzeul Olteniei Craiova. **31**(1): 141-148.
- IONUȘ OANA, GOGA IONELIA CLAUDIA, AVRAM MARGA. 2014. Morphological and morphometric analysis of the Preajba Valley Lakes (Dolj County, Romania). *Lakes, reservoirs and ponds. Târgoviște*. **8**(2): 2-13.
- MUNTEANU GABRIELA & BOGATU D. 2008. *Tratat de ihtiopatologie*. Edit. Excelsior Art. Timișoara. 827 pp.