

การศึกษาโรคปรสิตของปลากระบอกดำในจังหวัดสมุทรสาคร

จันทร์นภา ศักดิ์ศรีพิพัฒน์¹, วารินิ ปัญญาวิชิต¹, ธนบัตร ทิมดี¹

และ วรวิทย์ มณีพิทักษ์สันติ^{2*}

¹กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ กรมประมง กรุงเทพฯ 10190

²ศูนย์วิจัยลดความเหลื่อมล้ำเพื่อสร้างโอกาสทางสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

*worawitmm.4453@gmail.com

บทคัดย่อ

โรคปรสิตของสัตว์น้ำจัดเป็นปัญหาอย่างมากทั้งในด้านการผลิตของเกษตรกร และยังส่งผลต่อผู้บริโภคอีกด้วย จากการตรวจซากปลากระบอกจำนวน 12 ตัวอย่าง ที่ถูกเก็บรวบรวมจากคลองธรรมชาติ ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ในเดือนตุลาคม 2568 ตัวอย่างปลาถูกแช่น้ำแข็งในกล่องโฟมและส่งมายังห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาปรสิต ตัวอย่างปลาถูกวัดขนาด และถูกตรวจหาปรสิตภายนอกด้วยเทคนิคสไลด์เปียกจากเมือก และเหงือก ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ กล้ามเนื้อปลาถูกนำไปย่อยด้วยน้ำย่อยเปปซิน และนำมาตรวจหาปรสิตในกล้ามเนื้อภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ตัวอย่างปรสิตถูกบันทึกภาพ และนับจำนวน ตัวอย่างเนื้อเยื่อ (เหงือก ม้าม และไต) ถูกนำไปคงสภาพด้วยน้ำยาฟอร์มาลิน 10% ผ่านกระบวนการดองน้ำออกจากเนื้อเยื่อ ผนึกในพาราฟิน และตัดเป็นชิ้นเนื้อบาง ๆ ย้อมด้วยสีอีมาท็อกโซลิน และอีโอซิน ผนึกด้วยน้ำยาเปอร์เม้า และทำเป็นสไลด์ถาวร สำหรับการตรวจการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ ผลการศึกษาพบปรสิตจากปลากระบอกดำ 4 ชนิด ได้แก่ *Trichodina* sp., *Myxobolus* sp., *Ligophorus* sp. และ *Stellantchasmus* sp. ค่าความชุกของปรสิตมีค่าเท่ากับ 100, 16.66, 91.66, และ 91.66% ค่าความหนาแน่นปรสิตมีค่าเท่ากับ 90, 5.5, 19 และ 289.25 ตามลำดับ ผลจากการศึกษาทางพยาธิสภาพพบว่าที่บริเวณเหงือกมีเซลล์เหงือกเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้เซลล์เชื่อมติดกัน พบการเสื่อมสภาพของเซลล์เหงือกจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบกระบวนการจับกินซากของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดแมคโครฟาจ จำนวนมากในบริเวณที่พบปรสิต *Stellantchasmus* sp. ระยะติดต่อก่อนที่แทรกตัวอยู่ในเนื้อเยื่อของม้าม และไต จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปลากระบอกในแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถเป็นเจ้าบ้านของปรสิตภายนอกซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพปลา นอกจากนี้ปรสิต *Stellantchasmus* sp. ที่พบแพร่กระจายในกล้ามเนื้อและอวัยวะภายในเป็นจำนวนมากยังอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะผู้นิยมทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ได้อีกด้วย

คำสำคัญ: โรคปรสิต ปลากระบอกดำ พยาธิสภาพ

Study of parasitic disease of greenback mullet (*Planiliza subviridis*) in Samut Sakorn Province

Channapha Sakseepipad¹, Varinee Panyawachira¹, Thanabat Timdee¹
and Worawit Maneepitaksanti^{2*}

¹Aquatic Animal Health Research and Development Division, Department of Fisheries of Thailand,
Bangkok, 10190

²The Center for Research on Inequality Reduction and Social Opportunity Advancement,
Chiang Mai University, Chiang Mai, 50200

*worawitmm.4453@gmail.com

Abstract

Parasitic disease is a serious problem both in aquaculture systems for farmers and consumer. Twelve fish samples of greenback mullet (*Planiliza subviridis*) were collected from natural canal in sub-district Khokkharm, Muang, Samut Sakorn province. Fish samples were kept in ice box and transported to the laboratory for examination. In the laboratory, fish were measured and examined the ectoparasite by wet smear technique from mucus and gill under the microscope. Fish muscle was digested by digestive juice (pepsin) and examined under the microscope. Parasites were recorded and counted. Some fish tissues (gill, liver, spleen, and kidney) were fixed by 10% neutral buffered formalin, dehydrated, embedded, sectioned, stained by hematoxylin and eosin, mounted by permount, and made to permanent slide for histopathology study. The results showed four parasites were found from *Planiliza subviridis* (*Trichodina* sp., *Myxobolus* sp., *Ligophorus* sp., and *Stellantchasmus* sp.). The overall prevalence of parasites was 100, 16.66, 91.66, and 91.66%, respectively. The mean intensity of parasites was 90, 5.5, 19, and 289.25, respectively. Histopathology changes showed hyperplasia and degeneration of gills epithelial cells. Metacercariae of *Stellantchasmus* sp. were found in spleen and kidney. Melanomacrophage centre (MMC) and hemorrhage were found in spleen, whereas the degeneration of renal tubule was found in kidney. Based on this information indicated the natural greenback mullet harbored both ectoparasite and endoparasites that affect fish health and may affect to consumer, especially the raw meat consumers.

Keywords: Parasitic disease, Greenback mullet, Histopathology

1. บทนำ

ปลากระบอกดำ มีชื่อสามัญว่า Greenback mullet และชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Planiliza subviridis* (Valenciennes, 1836) เป็นปลาที่พบได้ในพื้นที่ที่มีความเค็มในช่วงกว้าง 2-32 ppt แพร่กระจายในเขตบ่อนและเขตร้อน มัก

พบในพื้นที่ที่มีน้ำทะเลเข้าถึงหรือปากแม่น้ำที่เชื่อมต่อกับทะเลของประเทศไทย [1] จากสถิติกรมประมง ในปี 2559-2567 ปลากระบอกดำที่ถูกจับจากธรรมชาติทั้งอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดียมีปริมาณเท่ากับ 1,910.45, 1,866.11, 1,976.63, 2,395.09, 2,634.04, 6,243.69, 8,362.81, 6,817.33, 4,718.89 ตัน ตามลำดับ ขณะที่ผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงของจังหวัด นครศรีธรรมราช และสมุทรสาคร ในปี 2566-2567 เท่ากับ 1 และ 5 ตัน ตามลำดับ [2] ในปี 2567 กรมประมงได้พัฒนาและ ผลักดันให้ปลากระบอกดำให้เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจมูลค่าสูง ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงในบ่อดิน เนื่องจากเป็นปลาเนื้อขาว รสชาติดี สามารถประกอบอาหารได้หลากหลายเมนู เป็นที่นิยมของผู้บริโภค และเป็นที่ต้องการของตลาด ราคาจำหน่ายสูงถึง 180 – 250 บาท/กิโลกรัม

ในเดือนตุลาคม 2568 ชาวบ้านในพื้นที่ตำบลโคกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร พบปลากระบอกดำที่จับได้จาก คลองธรรมชาติมีลักษณะผิดปกติ ได้แก่ มีจุดสีดำเกาะตามลำตัว มีตุ่มพอง ลำตัวบิดงอ จึงดำเนินการส่งซากปลากระบอกดำให้ กรมประมงตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติดังกล่าว เอกสารฉบับนี้เป็นการตรวจวินิจฉัยโรคปรสิตที่พบในปลากระบอกดำ เพื่อประกอบการตรวจวินิจฉัยสำหรับเป็นแนวทางการควบคุมและป้องกันโรคที่เกิดขึ้นต่อไป

2. วิธีการ

2.1 ตัวอย่างปลา

ซากตัวอย่างปลากระบอกดำ จำนวน 12 ตัว จากคลองในตำบลโคกขาม อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสาคร ถูกนำใส่ใน ลังโฟมที่มีน้ำแข็งแล้วจัดส่งมายังห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ กรมประมง ตัวอย่างปลาถูก นำมาวัดขนาดความยาวมาตรฐาน (Total length, TL) และชั่งน้ำหนักตัว (Body Weight, BW) และจดบันทึก

2.2 การตรวจตัวอย่างปลา

ทำการตรวจปรสิตภายนอกตัวปลาจากส่วนเมือกผิวหนัง และเหงือกปลาด้วยเทคนิคสไลด์เปียก (wet smear technique) ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ [3] จากนั้นทำการแยกกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวไปย่อยด้วยน้ำยอยเปปซิน 1 เปอร์เซ็นต์ [4] แล้วนำมาตรวจหาปรสิตภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ปรสิตที่พบถูกบันทึกภาพภายใต้กล้องจุลทรรศน์ต่อพ่วงกับกล้องบันทึกภาพ และทำการนับจำนวนปรสิตสำหรับใช้คำนวณหาความชุก และความหนาแน่นของปรสิต [5] ปรสิตถูกจัดจำแนกตามเอกสาร วิชาการของ [6-8]

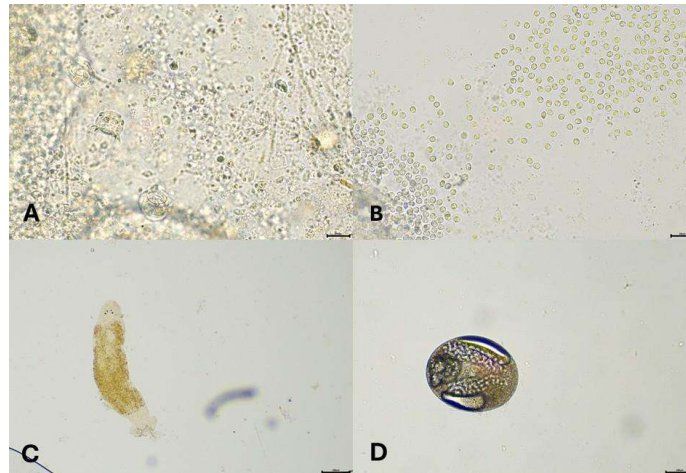
2.3 การศึกษาทางพยาธิวิทยา

เนื้อเยื่อเหงือก ม้าม และไตของตัวอย่างปลาถูกนำไปคงสภาพด้วยน้ำยาฟอมาลิน 10% ผ่านกระบวนการดองน้ำออก จากเนื้อเยื่อ กำขาบด้วยพาราฟิน ฆ่าเชื้อ และตัดเป็นชิ้นบาง ๆ (10 ไมโครเมตร) ย้อมด้วยสีฮีมาทอกซิลิน และอีโอซิน แล้ว จัดทำเป็นสไลด์ถาวร เพื่อตรวจดูการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ [9]

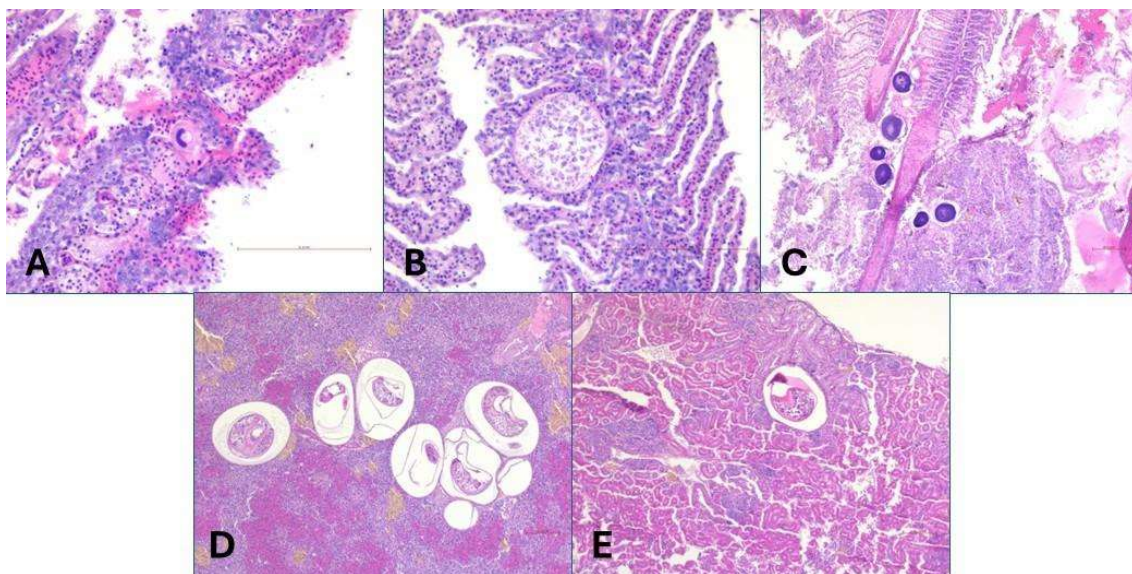
3. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบปรสิตจากปลากระบอกดำ 4 ชนิด ได้แก่ *Trichodina* sp. (ภาพที่ 1A), *Myxobolus* sp. (ภาพที่ 1B), *Ligophorus* sp. (ภาพที่ 1C) จากเหงือกปลา และ *Stellantchasmus* sp. ระยะเมตาเซอร์คาเรีย (ภาพที่ 1D) ที่ม้าม ไต และกล้ามเนื้อ ค่าความชุกของปรสิตมีค่าเท่ากับ 100, 16.66, 91.66, และ 91.66% ค่าความหนาแน่นปรสิตมีค่าเท่ากับ 90 เซลล์, 5.5 ซีสท์, 19 ตัว และ 289.25 ตัวต่อปลาเจ้าบ้านหนึ่งตัว ตามลำดับ ผลจากการศึกษาทางพยาธิสภาพพบว่าที่บริเวณ เหงือกมีเซลล์เหงือกเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้เซลล์เหงือกเชื่อมติดกันและมีการเสื่อมสภาพของเซลล์เหงือกจำนวนมาก พบปรสิต *Trichodina* sp. แทรกอยู่ในเซลล์เหงือก (ภาพที่ 2A) ซีสท์ของปรสิต *Myxobolus* sp. แทรกตัวอยู่ในเนื้อเยื่อเหงือก (ภาพที่ 2B) และปรสิต *Ligophorus* sp. เกาะที่เซลล์เหงือก (ภาพที่ 2C) พบกระบวนการจับกินซากของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดแมโครฟาจ

กับอาการเลือดออกจากท่อ (haemorrhagic) จำนวนมากในบริเวณที่พบปรสิต *Stellantchasmus* sp. ระยะเมตาเซอรรคาเรีย ที่แทรกตัวอยู่ในเนื้อเยื่อของ ม้าม (ภาพที่ 2D) และพบการเสื่อมสภาพของท่อไต (ภาพที่ 2E)



ภาพที่ 1 รูปร่างปรสิต *Trichodina* sp. (A), *Myxobolus* sp. (B), *Ligophorus* sp. (C), *Stellantchasmus* sp. (D)



ภาพที่ 2 เหงือกปลาที่พบการเพิ่มจำนวนเซลล์และมีปรสิต *Trichodina* sp. แทรกตัวอยู่ (A), ซีสต์ของปรสิต *Myxobolus* sp. แทรกตัวอยู่ในเนื้อเยื่อเหงือก (B), ปรสิต *Ligophorus* sp. เกาะที่ซี่เหงือก (C), ปรสิต *Stellantchasmus* sp. ระยะเมตาเซอรรคาเรียแทรกตัวอยู่ในเนื้อเยื่อของ ม้าม (D) และไต (E)

4. วิจัยผลการศึกษา

ปรสิต *Trichodina* มีชื่อเรียกทั่วไปว่าเห็บประมง จัดเป็นโพรโทซัวที่มีขนาดเล็กและพบจำนวนมากพบได้ทั้งเหงือก และ ผิวตัวปลาจะสร้างบาดแผลและการตายของเซลล์ผิวหนังทำให้ปลาเกิดบาดแผลและการตายสะสมของเซลล์เยื่อได้ โดยการ ก่อโรคของปรสิตชนิดนี้พบได้ในปลาขนาดเล็กซึ่งเป็นปัญหาในฟาร์มอนุบาลลูกปลาเป็นอย่างมากจากการศึกษาในครั้งนี้พบ ปรสิตชนิดนี้ในซากปลาทุกตัวและพบในปริมาณเฉลี่ย 90 เซลล์ต่อปลา 1 ตัว ซึ่งสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยาของเหงือกปลา

ที่พบการเพิ่มจำนวนของเซลล์เหงือก และมีการเสื่อมสภาพของเซลล์เหงือกอีกด้วย ซึ่งในการศึกษาของ [10] พบว่าปรสิต *Trichodina acuta* และ *T. compacta* สามารถทำให้ปลา Pacific fat sleeper (*Dormitator latifrons*) ในระบบการเลี้ยงตายได้ถึง 58% ที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส ปรสิต *Myxobolus* sp. มีชื่อเรียกทั่วไปว่ากระสวยสองตา จัดเป็นปรสิตขนาดเล็กกลุ่มสปอร์โรว์ที่สร้างซิสต์และมีการเพิ่มจำนวนเป็นจำนวนมากภายในซิสต์ ซึ่งจะสร้างการกดทับต่อเซลล์และเนื้อเยื่อบริเวณที่เข้าอยู่อาศัยทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนของเซลล์บุเหงือก และการเสื่อมสภาพของเซลล์บริเวณรอบ ๆ ได้เช่นกัน จากการศึกษาปรสิต *Myxobolus branchioepidermis* ที่พบจากเหงือกของปลาทองในประเทศอิหร่าน พบว่านอกจากทำให้เหงือกของปลาทองมีการเพิ่มจำนวนของเซลล์แล้วยังพบการอักเสบบริเวณของเหงือกได้อีกด้วย [11] ปรสิต *Ligophorus* sp. เป็นปรสิตปลิงใสที่มีความจำเพาะกับปลาเจ้าบ้านเป็นอย่างมากซึ่งพบได้จากปลาทุกตัวที่ตรวจ (91.66%) แต่พบในปริมาณที่น้อย (19 ตัว/ปลาหนึ่งตัว) โดยปรสิตชนิดนี้จัดเป็นสัตว์หลายเซลล์ (metazoan) มีอวัยวะยึดเกาะที่เจริญพัฒนาที่ด้านท้ายตัวที่เป็นแบบตะขอนามจึงสร้างความเสียหายกับส่วนเหงือกปลาทำให้เกิดบาดแผล ซึ่งจะเป็นทางเข้าของตัวก่อโรคกลุ่มอื่นๆ เช่น แบคทีเรีย รา ไวรัส ทำให้ปลาเกิดการติดเชื้อแทรกซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปรสิตชนิดนี้ในประเทศบราซิลซึ่งพบว่าปรสิตชนิดนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่ส่วนเหงือกปลาเกิดการสะสมของเซลล์เหงือก การเสื่อมสภาพของเซลล์เหงือกในระดับปานกลาง [12] ปรสิต *Stellantchasmus* sp. เป็นปรสิตกลุ่มพยาธิใบไม้ในลำไส้ขนาดเล็ก ปลาจัดเป็นเจ้าบ้านสื่อกลางตัวที่ 2 ที่จะทำให้ตัวอ่อนปรสิตพัฒนาไปเป็นระยะเมตาคาเรีย ซึ่งจัดเป็นระยะติดต่อ โดยมีสัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเป็นเจ้าบ้านสุดท้าย ปรสิตชนิดนี้จะพบได้ทั้งในปลาน้ำจืด เช่น ปลาเข็ม และปลาทะเล กลุ่มปลากระบอก ซึ่งการก่อโรคในปลาจะเป็นการสร้างซิสต์ห่อหุ้มลำตัวซึ่งการกระจายของซิสต์สามารถพบได้ตั้งแต่บริเวณเกล็ดอวัยวะภายใน กล้ามเนื้อ ของปลา ซึ่งหากพบในอวัยวะภายในจะสร้างแรงกดทับทำให้เกิดการตายของเซลล์โดยรอบ และกระตุ้นให้เกิดกระบวนการการจับกินของเซลล์ในระบบการกำจัดของเสียของปลาได้อีกด้วย [8,13]

5. บทสรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปลากระบอกในแหล่งน้ำธรรมชาติสามารถเป็นเจ้าบ้านของปรสิตภายนอกซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพปลา นอกจากนี้ปรสิต *Stellantchasmus* sp. ที่พบแพร่กระจายในกล้ามเนื้อ และอวัยวะภายในเป็นจำนวนมากอาจส่งผลต่อผู้บริโภค เนื่องจากปรสิตชนิดนี้เป็นกลุ่มพยาธิใบไม้ในทางเดินอาหารขนาดเล็กมักพบก่อโรคในลำไส้เล็กของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และยังเคยมีรายงานพบในผู้ป่วยอีกด้วย โดยเฉพาะผู้นิยมทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ

6. เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] Aungsunee Chunhaparn. (1994). Biology of Greenback mullet (*Planiliza subviridis*) in Songkla lake and Songkla coastal. Department of Fisheries of Thailand. Technical no.11. (In Thai)
- [2] Department of Fisheries of Thailand. (2026, April 16). Data of Fishery Statistics. https://stat.fisheries.go.th/services/services_report/reportappmenu.php?txtServices=0
- [3] Thonguthai, K., Chinabut, S., Somsiri, T., Chanratchakool, P. & Kanchanathan, S. (1999). Diagnostic Procedures for Finfish Diseases. Department of Fisheries of Thailand.
- [4] Srisawangwong, T., Sithithaworn, P., & Tesana, S. (1997). Metacercariae isolated from cyprinoid fishes in Khon kaen district by digestion technic. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health, 28 Suppl 1, 224-226.
- [5] Bush, A.O., Lafferty, K.D., Lotz, J.M. & Shostak, A.W. (1997). Parasitology meets ecology on its own terms, Margolis et al revisited. Journal of Parasitology, 83:575-583.
- [6] Lom, J. & Dykova, I. (1992). Protozoan Parasites of Fishes. Elsevier Science Publishers B.V. Netherlands.



- [7] Kritsky D.C. (2023). Species of Dactylogyridae (Platyhelminthes: Monogenoidea) infecting marine fishes of Moreton Bay, Queensland, Australia, with proposals of *Pleuronectitrema* n. gen. and *Ecnomotrema* n. gen. and descriptions of 13 new species. *Parasite*. 2023;30:61. doi: 10.1051/parasite/2023053. Epub 2023 Dec 19. PMID: 38117271; PMCID: PMC10732142.
- [8] Sripalwit P., Wongsawad C., Chai J.Y., Anuntalabhochai S., & Rojanapaibul A. (2003). Investigation of *Stellantchasmus falcatus* metacercariae in half-beaked fish, *Dermogenus pusillus* from four districts of Chiang Mai Province, Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. 34(2): 281-285.
- [9] Humason, G.L. (1979). *Animal Tissue Techniques*. 4th ed. W. H. Freeman and Company, San Francisco.
- [10] Reyes-Mero, B.M., Cruz-Quintana, Y., Rodríguez-Canul, R., Gisbert, E., Santana-Piñeros, A. M. (2024). The Effect of Parasitization by Trichodinid Ciliates on the Mortality of Cultured Pacific Fat Sleeper larvae (*Dormitator latifrons*). *Animals* (Basel). Oct 20;14(20):3037. doi: 10.3390/ani14203037. PMID: 39457967; PMCID: PMC11505340.
- [11] Rahmati-Holasoo, H., Marandi, A., Ebrahimzadeh, Mousavi H., Shokrpour, S., Arabkhazaeli, F., & Ziafati Kafi, Z. (2025). Morphological, Histological, and Phylogenetic Characterization of *Myxobolus branchioepidermis* n. sp. (Myxosporea: Myxobolidae) Infecting the Gills and Skin of the Oranda Goldfish (*Carassius auratus*). *Journal of Fish Diseases*. 48(3):e14040. doi: 10.1111/jfd.14040. Epub 2024 Dec 3. PMID: 39627887.
- [12] Pahor-Filho, E., Klosterhoff, M., Marchiori Natalia & Pereira, J. (2017). Moderate pathogenic effect of *Ligophorus uruguayense* (Monogenoidea, Ancyrocephalidae) in juvenile mullet *Mugil liza* (Actinopterygii, Mugilidae) from Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 89. 2997-3003. 10.1590/0001-3765201720170232.
- [13] Chai, J.Y., Sohn, W.M., Na, B.K., Jeoung, H.G., Sinuon, M., & Socheat, D. (2016). *Stellantchasmus falcatus* (Digenea: Heterophyidae) in Cambodia: Discovery of Metacercariae in Mulletts and Recovery of Adult Flukes in an Experimental Hamster. *Parasites, Hosts and Diseases*, 54(4), 537 - 541.