

49303201 : สาขาวิชาชีววิทยา

คำสำคัญ : Cercaria / Infection / Freshwater snail / Thiaridae

น้ำฝน ภัทรคุณฎี : การติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียของหอยน้ำจืดวงศ์ Thiaridae ในเขตภาคกลางของประเทศไทย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร. ดวงเดือน ไกรลาศ. 391 หน้า

การติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียของหอยน้ำจืดวงศ์ Thiaridae ในเขตภาคกลางของประเทศไทย ทำการสำรวจตั้งแต่เดือนเมษายน 2549 - กันยายน 2551 กำหนดจุดเก็บตัวอย่างหอยจำนวน 42 จุดสำรวจ 18 จังหวัด โดยทำการสำรวจแหล่งน้ำและสุ่มเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดด้วยวิธี counts per unit of time ใช้ผู้เก็บตัวอย่างจำนวน 5 คน เก็บตัวอย่างครั้งละ 10 นาที เก็บตัวอย่างทุกๆ 2 เดือนในแต่ละจุดสำรวจ เป็นระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า แหล่งน้ำในภาคกลางของประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ แหล่งน้ำนิ่ง แหล่งน้ำไหล แหล่งน้ำท่วม และแหล่งน้ำชายฝั่งทะเล แหล่งน้ำที่พบมากที่สุดคือ แหล่งน้ำไหล (22/42) และสามารถพบชนิดพันธุ์ของหอยได้มากที่สุด จำนวนหอยที่สุ่มเก็บได้ทั้งหมด 18,276 ตัว พบหอยวงศ์ Thiaridae 8 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Brotia wykoffi*, *Melanooides tuberculata*, *Melanooides jugicostis*, *Sermyla riqueti*, *Tarebia granifera* and *Thiara scabra* พบหอยที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ 6 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Melanooides tuberculata*, *Sermyla riqueti*, *Tarebia granifera* และ *Thiara scabra* เมื่อตรวจสอบการติดเชื้อปรสิตด้วยวิธี Shedding และ Crushing พบตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียทั้งหมด 7 types 17 ชนิดพันธุ์ ได้แก่ (1) Cotylomicrocercous cercariae : *Podocotyle (Podocotyle) lepomis*. (2) Furcocercous cercariae : *Apatemon gracilis*, *Transversotrema laruei*, *Cardicola alseae* and *Alaria mustelae*, *Cotylurus cornautus* (3) Megalurous cercariae : *Cloacitrema philippinum* and *Philophthalmus* sp. (4) Pleurophocercous cercariae : *Centrocestus formosanus* (5) Parapleurophocercous cercariae : *Stictodora tridactyla*, *Heterophyes heterophyes*, *Haplorchis taichui* and *Haplorchis pumilio* (6) Rencolid cercariae : *Cercaria caribbea* LXVIII (7) Xiphidiocercariae : *Loxogenoides bicolor*, *Haematoloechus similis* and *Acanthatrium hitaense* หอย *Melanooides tuberculata* พบการติดเชื้อมากที่สุด รูปแบบการติดเชื้อมีทั้งแบบ single infection, double infection และ triple infection จำแนกรูปแบบการติดเชื้อได้ 24 รูปแบบ พยาธิใบไม้ที่มีการติดเชื้อมากที่สุด คือ *Loxogenoides bicolor* ในขณะที่พยาธิใบไม้ *Philophthalmus* sp. สามารถพบได้ในหอยถึง 5 ชนิดพันธุ์ คือ *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Melanooides tuberculata*, *Tarebia granifera* และ *Thiara scabra*

ภาควิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

49303201 : MAJOR BIOLOGY

KEY WORD : CERCARIA / INFECTION / FRESHWATER SNAIL / THIARIDAE

NAMFON PATTARADUSSADEE : CERCARIAL INFECTIONS OF FRESHWATER SNAILS FAMILY THIARIDAE IN CENTRAL THAILAND. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. DR. DUANGDUEN KRAILAS, Ph.D. 391 pp.

Cercarial infections of freshwater snails Family Thiaridae in Central Thailand were studied between April 2006 and September 2008. There were 42 sampling sites in 18 provinces. Counts per unit of time method was used in this study, and the samples were collected every 10 minutes per sampling by five collectors. The snails were collected every two months for one year for each. In this study, the water sources were divided into four categories: They were wetland area, flow area, flood area and coastal area. The most common sampling site was flow area. A total of 18,276 collected snails were classified into eight species, they were *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Brotia wykoffi*, *Melanoides tuberculata*, *Melanoides jugicostis*, *Sermyla riqueti*, *Tarebia granifera* and *Thiara scabra*. Cercarial infections were investigated using the shedding and crushing methods. Six species of collected snails were found trematode infections, they were *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Melanoides tuberculata*, *Sermyla riqueti*, *Tarebia granifera* and *Thiara scabra*. Seventeen species of seven cercarial types were categorized, they were (1) Cotylomicrocercous cercariae : *Podocotyle (Podocotyle) lepomis*. (2) Furcocercous cercariae : *Apatemon gracilis*, *Transversotrema laruei*, *Cardicola alseae* and *Alaria mustelae*, *Cotylurus cornutus* (3) Megalurous cercariae : *Cloacitrema philippinum* and *Philophthalmus* sp. (4) Pleurophocercous cercariae : *Centrocestus formosanus* (5) Parapleurophocercous cercariae : *Stictodora tridactyla*, *Heterophyes heterophyes*, *Haplorchis taichui* and *Haplorchis pumilio* (6) Renicolid cercariae : *Cercaria caribbea* LXVIII (7) Xiphidiocercariae : *Loxogenoides bicolor*, *Haematoloechus similis* and *Acanthatrium hitaense*. The most infected snail was *Melanoides tuberculata*. Three patterns of trematode infections were found, they were single infection, double infection and triple infection. Twenty-four patterns were categorized. The highest cercarial infection was caused by *Loxogenoides bicolor*. Whereas *Philophthalmus* sp. were found from five species of collected snails, they were *Adamietta housei*, *Brotia costula*, *Melanoides tuberculata*, *Tarebia granifera* and *Thiara scabra*.

Department of Biology

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2010

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรียของหอยน้ำจืดวงศ์ Thiaridae ในเขตภาคกลางของประเทศไทย ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยศิลปากร ทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร และทุนสนับสนุนการวิจัย มูลนิธิการศึกษาเขต 100 ปีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงทำให้เกิดโครงการวิทยานิพนธ์นี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานดังกล่าวทุกท่านที่ให้การสนับสนุนประสานงานในทุกๆด้านจนกระทั่งการศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. ดวงเดือน ไกรลาศ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้โอกาส ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ช่วยเหลือตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.วศิน อิงคพัฒนากุล ประธานกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.อ.หญิง ดร. ธัญญรัตน์ กุญชรบุญ กรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานด้านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (SEM) รวมทั้งผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความเรียบร้อยและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรและคุณสุลัดักษณ์ อยู่คง ที่สนับสนุนช่วยเหลือคอยดูแลให้คำแนะนำในการทำปฏิบัติการ ขอขอบคุณคุณสมโภช สัจธรรมวิษ และคุณชนวุฒิ ทองสอน ที่ช่วยเหลือในการเดินทางเก็บตัวอย่างภาคสนาม ขอขอบคุณคุณวิฑูรย์ แซ่โง้ว และ พ.ต.ท.ภาสพงษ์ จันทรงาม ที่ให้คำปรึกษาในงานด้านจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (SEM) ขอขอบคุณคุณธรรมรัตน์ กลีบเมฆ ที่ให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ผลข้อมูลทางสถิติ ขอขอบคุณคุณณภัตสร โนนต์ศิริ, คุณพีรพล รัตนไชย, คุณวิวิชชดา เดชรักษา, คุณศิริลักษณ์ โชติแสงศรี, คุณชลทิพย์ พิพัฒนาบูรณ์, คุณจิตติมา เกสรสันต์, คุณเกษราพร นนทอิทธิรมย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจนเป็นผลงานวิจัยที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพในการนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศได้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณพ่อและแม่ รวมถึงทุกคนในครอบครัวที่รักคุณผู้ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเสร็จสิ้นลงได้ด้วยดี