

การศึกษาปรสิตมิซสปอริเดียในปลาทะเลและปลาน้ำกร่อยในบริเวณ
ทะเลสาบสงขลาตอนนอก

The Studies of Parasitic Myxosporidia in Marine and Brackish Water Fish
in the Outer Part of Songkla Lake



รังสัจญ์ รุกกมล

Rungsun Rukkamol

เลขหมู่... QL369.M8.T62 2544 Q.1
Bib Key... 211261
/ 26 ส.ย. 2544 /

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวาริชศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Aquatic Science

Prince of Songkla University

2544

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาปรสิตмикโซสปอริเดียในปลาทะเลและปลาน้ำจืดในบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก
ผู้เขียน	นายรังสัจญ์ รักกมล
สาขาวิชา	วาริชศาสตร์
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

การศึกษาปรสิตмикโซสปอริเดียในปลาทะเลและปลาน้ำจืดบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอกจำนวน 32 ชนิด จากตัวอย่างปลาทั้งหมด 946 ตัว พบปลาที่ติดเชื้อปรสิตмикโซสปอริเดีย 8 ชนิด โดยแยกตามอวัยวะที่ติดเชื้อ คือ ปลาที่ติดเชื้อในถุงน้ำดี ได้แก่ ปลาหัวอ่อน พบ *Zschokkella* sp. และ *Ceratomyxa* sp. ชนิด A จำนวน 32.93 และ 24.39 เปอร์เซ็นต์ ปลาตะกรับ พบ *Myxidium* sp. ชนิด A, *Thelohanellus* sp. และ *Ceratomyxa* sp. ชนิด B จำนวน 11.11, 5.55 และ 3.70 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ปลาแป้นเล็ก พบ *Sphaeromyxa* sp. จำนวน 14.66 เปอร์เซ็นต์ ปลาบู่หัวฟู พบ *Myxidium* sp. ชนิด B จำนวน 21.42 เปอร์เซ็นต์ และปลากระทุงเหวปากแดง พบ *Ceratomyxa* sp. ชนิด C จำนวน 18.18 เปอร์เซ็นต์ ปรสิตดังกล่าวมีลักษณะและขนาดแตกต่างกัน สามารถจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธานได้ในระดับสกุล การติดเชื้อไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อแต่มีผลทำให้น้ำดีเปลี่ยนสีและมีความหนืดเพิ่มขึ้น ส่วนปลาที่ติดเชื้อปรสิตในไต ท่อปัสสาวะและเหงือก พบว่าปรสิตที่ตรวจพบทั้งหมดเป็นระยะพลาสโมเดียมหรือระยะก่อนสร้างสปอร์ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ ซึ่งพบในไตและท่อปัสสาวะของปลาตะกรับ จำนวน 1.55 และ 12.96 เปอร์เซ็นต์ พบในท่อไตของปลาปักเป้าลายเสือ จำนวน 36.36 เปอร์เซ็นต์ พบในท่อปัสสาวะของปลาบู่ทอง จำนวน 18.75 เปอร์เซ็นต์ และพบในท่อไตและเหงือกของปลากระบอก จำนวน 8.34 และ 16.66 เปอร์เซ็นต์ ปรสิตส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในช่องว่างของอวัยวะและไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อ ยกเว้นชนิดที่พบในไตของปลาตะกรับและเหงือกของปลากระบอกซึ่งอยู่รวมกันคล้ายกลุ่มก้อนที่มีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและเซลล์กำจัดสิ่งแปลกปลอมห่อหุ้มโดยรอบ สำหรับการศึกษาลักษณะโครงสร้างทางจุลทรรศน์อิเล็กตรอนของปรสิต *Zschokkella* sp. ที่มีปริมาณการติดเชื้อสูงและประกอบด้วยปรสิตจำนวนมาก พบว่าระยะก่อนสร้างสปอร์ประกอบด้วยกลุ่มเซลล์และออร์แกเนลล์ชนิดต่างๆแพร่กระจายทั่วไปในไซโทพลาสโมเดียม ส่วนระยะสร้างสปอร์เซลล์ดังกล่าวมีการพัฒนาการเจริญเติบโตทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งสามารถสังเกตได้ชัดเจนเมื่อ

ผลิตเข้าสู่ระยะสปอร์เต็มวัย คือ ประกอบด้วยเซลล์สร้างเปลือกหุ้มสปอร์ เซลล์สร้างโพดาร์แคปซูล และเซลล์สร้างสปอร์โรพลาตซึม

Thesis Title The Studies of Parasitic Myxosporidia in Marine and Brackish Water
Fish in the Outer Part of Songkla Lake

Author Mr. Rungsun Rukkamol

Major Program Aquatic Science

Academic Year 2000

Abstract

The study of parasitic myxosporidia in marine and brackish water fishes in the outer part of Songkla lake was carried out by collecting 946 fish samples belonging to 32 species. Eight species of myxosporidia were identified in various organs, i.e. the gall bladder of *Osteogeneiosus militaris* where *Zschokkella* sp. and *Ceratomyxa* sp. type A with prevalence rate 32.92 and 24.39 percents were recorded. *Scatophagus argus* were infested *Myxidium* sp. type A, *Thelohanellus* sp. and *Ceratomyxa* sp. type B with prevalence rate 11.11, 5.55 and 3.70 percents, respectively. *Leiognathus brevis* were infested *Sphaeromyxa* sp. with prevalence rate 14.66 percents, *Acentrogobius cyanomos* were infested *Myxidium* sp. type B with prevalence rate 21.42 percents and infestation of *Ceratomyxa* sp. type C with prevalence rate 18.88 percents in *Hemiramphus gaimardi*. These parasites do not classified and cause any pathological changes of the gall bladder. The stage of infected parasites in the renal tubules and gills of fish were plasmodium or presporogonic stage of unidentified were found in kidney and urinary tract particularly in *Scatophagus argus* with prevalence rate 5.55 and 12.96 percents, infestation in the renal tubules of *Tetraodon fluviatilis* with prevalence rate 36.36 percents, in the urinary tracts of *Glossogobius giuris* with prevalence rate 18.75 percents and in the renal tubules and gills of *Liza subviridis* with prevalence rate 8.34 and 16.66 percents. Most of the parasites reside in the cavity of organs causing no effects on the tissue except type C and F with infection in the kidney of *Scatophagus argus* and gills of *Liza subviridis*. Parasites remain together forming bundles surrounded by connective tissue and phagocytotic cells. The studies of ultrastructure of *Zschokkella* sp. with highly infection and amount showed that the early stage consisting of cell

aggregation and various organelles distributed in the pseudoplasmodium. Later on, the parasites developed in the spore-forming stage and the mature spores consisting of cells that form the spore cases, polar capsules and sporoplasm.