

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดิน
บริเวณคลองพะวง ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
Relationships between Environmental Factors and Distribution of
Macrobenthic Fauna in Phawong Canal,
the Lower Songkhla Lake



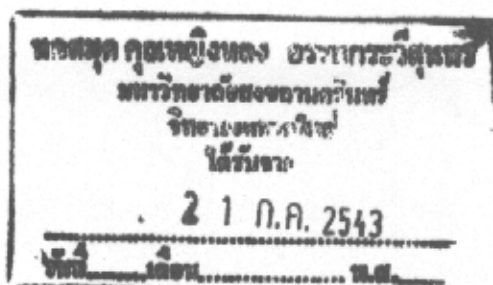
คุณศรี เกตุมณี
Khanis Katemanee

เลขหมู่	QH91.8	Q36	2539	Q-2
Order Key	29019			
Bib Key	118718			
	2 1 ก.ค. 2543			

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Master of Science Thesis in Environmental Management
Prince of Songkla University
2539

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับการแพร่กระจายของ
สัตว์หน้าดิน บริเวณคลองพระวง ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
ผู้เขียน นายคณิศร์ เกตุมณี
สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา 2539

บทคัดย่อ



ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดินกับปัจจัยทางเคมีและกายภาพในตะกอนและในน้ำ บริเวณคลองพระวง ทะเลสาบสงขลาตอนล่าง โดยทำการเก็บตัวอย่าง ทุก 2 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2536 ถึงเดือนพฤษภาคม 2537 ใน 7 สถานีที่สำรวจ ตั้งแต่ต้นคลองจนถึงบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนล่าง พบสัตว์หน้าดินจำนวน 6 ไฟลัม 72 ชนิด ได้แก่ ไฟลัม Annelida, ไฟลัม Arthropoda, ไฟลัม Mollusca, ไฟลัม Platyhelminthes, ไฟลัม Nemertea และ ไฟลัม Chordata กลุ่มที่พบเด่นได้แก่ polychaetes สกุล *Heteromastus* sp. (2,626.8 ตัวต่อตารางเมตร ในเดือนกรกฎาคม) amphipods สกุล *Grandidierella* sp. (1,191.3 ตัวต่อตารางเมตร ในเดือนพฤษภาคม) และ gastropods สกุล *Cerithidea* sp. (1,027.8 ตัวต่อตารางเมตร ในเดือนพฤษภาคม) โดยสัตว์หน้าดินทั้งหมดมีความชุกชุม และมวลชีวภาพมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม 2537 และน้อยที่สุดในเดือนมกราคม 2537 ซึ่งเป็นฤดูฝนน้ำมีความเค็มต่ำมาก และพบ chironomid larvae เป็นชนิดเด่น ตรวจวัดความหลากหลาย(H') ของสัตว์หน้าดินค่อนข้างต่ำบริเวณสถานีต้นคลองและสูงขึ้นบริเวณปากคลอง นอกจากนี้ยังพบว่า ความชุกชุมของ polychaetes และ crustaceans สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($P \leq 0.05$) กับปัจจัยแวดล้อม อาทิเช่น ความเค็ม, บีโอดี, ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ, ความเป็นกรด - ด่างของน้ำ และความโปร่งแสง โดยภาพรวมแล้วปัจจัยสิ่งแวดล้อมบริเวณคลองพระวง ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง จากการปล่อยน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนที่กำลังขยายตัวในบริเวณนี้ ซึ่งสังเกตได้จากสถานีบริเวณต้นคลอง(ใกล้กับโรงงาน) มี บีโอดี สูง และ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำมาก จนสัตว์หน้าดินไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ แต่จะพบว่า สัตว์หน้าดินมีปริมาณมากขึ้นบริเวณสถานีที่อยู่ตอนกลางออกไปจนถึงปากคลอง นอกจากนี้ ความเค็มก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ซึ่งมีผลทำให้ความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน แปรผันไปตามฤดูกาล

Thesis Title Relationships between Environmental Factors and Distribution of
Macrobenthic Fauna in Phawong Canal, the Lower Songkhla Lake
Author Mr. Khanis Katemanee
Major Program Environmental Management
Academic Year 1996

Abstract

The relationships between the distribution of macrobenthic fauna and physico-chemical environmental factors in sediment and water samples by bimonthly samplings were taken from May 1993 to May 1994, at 7 stations in the Phawong Canal which is connected to the Lower Songkhla Lake. There were 72 genera belonging to 6 phyla which include Annelida, Arthropoda, Mollusca, Platyhelminthes, Nemertea and Chordata. *Heteromastus* sp. (2,626.8 individual. m⁻² in July 1993), *Grandidierella* sp. (1,191.3 individual. m⁻² in May 1994) and *Cerithidea* sp. (1027.8 individual.m⁻² in May 1994) were the predominant fauna. The Maximum abundance and the highest species diversity of macrobenthic fauna were observed in May 1994 and the minimum in January 1994. It is the rainy season which causes the low salinity and Chironomid larvae are dominantly found. Species diversity (H') in Phawong Canal is less than in the Lower Songkhla Lake, and the maximum is in May 1994 ($H' = 0.802$). Stations 6 and 7 had higher species than Stations 4 and 5. However, the abundance of polychaetes and crustaceans were related significantly ($P \leq 0.05$) to salinity, BOD, DO, pH and transparency. In general, the environmental factors in the Phawong Canal have been seriously affected by the wastewater which has been released from the factories and expanding communities in this area. Highest BOD and less of DO in the station near the factories was indicated by distribution of macrobenthic fauna. Seasonal variations of the diversity and abundance of macrobenthic fauna in the canal mostly depended on the salinity.