

วรพงศ์ ดันติชัยวนิช : พลวัตของแพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี
(ZOOPLANKTON DYNAMIC IN KUNG KRABAEN BAY, CHANTHABURI
PROVINCE) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร. นันทนา คชเสนี, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.
อัคราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์. 210 หน้า. ISBN 974-14-1945-7

ศึกษาพลวัตของแพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี โดยทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์และปัจจัยทางนิเวศระหว่างเดือนมีนาคม 2547 ถึงเดือนมกราคม 2548 ทุก 2 เดือนครั้ง รวม 6 ครั้ง ในช่วงเวลากลางวัน โดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดตา 103 ไมโครเมตร ลากในแนวระดับจากจุดเก็บตัวอย่างภายในอ่าวคุ้งกระเบน 16 สถานี ได้แก่บริเวณปากอ่าว 4 สถานี ภายในตัวอ่าว 8 สถานี บริเวณแนวป่าชายเลน 4 สถานี และสถานีกลางทะเล 1 สถานี ผลการศึกษาพบว่ามีผลแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 40 กลุ่ม จาก 15 ไฟลัม แบ่งเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร 22 กลุ่ม และแพลงก์ตอนสัตว์ชั่วคราว 18 กลุ่ม มีความหนาแน่นเฉลี่ยในช่วง $7.69 \times 10^5 - 1.76 \times 10^7$ ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลูกบาศก์เมตร โดยมี Copepods เป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่น มีความหนาแน่นร้อยละ 49.92 ของปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดที่พบ แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่พบรองลงมาได้แก่ Crustacean nauplius, Gastropod larvae, Bivalvia larvae และ Larvacean แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่พบได้ตามฤดูกาลได้แก่กลุ่ม Cladocera และ Rotifera พบมีความหนาแน่นสูงในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) เนื่องจากแพลงก์ตอนสัตว์ 2 กลุ่มนี้เป็นแพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืดและน้ำกร่อยจึงพบในช่วงที่มีความเค็มต่ำ แต่ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดสูงกว่าช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ชุมชนแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณในอ่าวคุ้งกระเบนมีความคล้ายคลึงกันมากกว่าชุมชนแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณปากอ่าวคุ้งกระเบนและบริเวณใกล้แนวป่าชายเลน แต่ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นตัวอ่อนของ Crustacean มีการผันแปรตามความโปร่งแสงของน้ำอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.05$) ในขณะที่ปัจจัยทางชีววิทยาคือ คลอโรฟิลล์ เอ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของ Hydromedusae นอกจากนี้แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มผู้ล่าเช่น หนอนธนู, Hydromedusae และลูกปลาน่าจะมีบทบาทในการควบคุมความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Copepod, ตัวอ่อนของหอย ตัวอ่อนของไส้เดือนทะเลและตัวอ่อนของ Crustacean ด้วย แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Brachyuran larvae พบหนาแน่นสูงบริเวณใกล้แนวป่าชายเลนในเดือนกันยายนและพฤศจิกายน 2547 ซึ่งตรงกับช่วงฤดูผสมพันธุ์และวางไข่ของปูม้าและปูทะเล ดังนั้นจึงควรลดปริมาณการจับปูม้าและปูทะเลในช่วงดังกล่าวลดลงเพื่อคงไว้ซึ่งพ่อแม่พันธุ์ของปูทะเลและปูม้าในอนาคตต่อไป ผลการศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่ม Brachyuran larvae, Shrimp larvae, Fish larvae และ Bivalvia larvae ที่เป็นดัชนีบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน

4572468523 : MAJOR ZOOLOGY

KEY WORD: ZOOPLANKTON / HOLOPLANKTON / MEROPLANKTON / CLUSTER ANALYSIS/

WORAPONG TANTICHAIWANIT: ZOOPLANKTON DYNAMIC IN KUNG KRABAEN BAY, CHANTHABURI PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. NANTANA GAJASENI, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR : ASST. PROF. AJCHARAPORN PIUMSOMBOON, Ph.D., 210 pp. ISBN 974-14-1945-7

Study on Zooplankton dynamic in Kung Krabaen Bay, Chanthaburi Province was investigated from March 2004 to January 2005. Zooplankton samples were collected every two months by a 103 μm -meshed conical net equipped with a flowmeter from 16 sampling stations in Kung Krabaen Bay and 1 station in the sea. Towing was conducted at day time. As the results indicated that zooplankton composition comprised 40 groups from 15 phyla in which were divided into 22 groups of holoplankton and 18 groups of meroplankton. The average density ranged from $7.69 \times 10^5 - 1.76 \times 10^7$ ind. 100 m^{-3} . Copepod was a dominant population and contributed to 49.92% of total zooplankton density. Crustacean nauplii, Gastropod larvae, Bivalvia larvae and Larvacean were also found in abundance. Density of Cladocera and Rotifera corresponded to seasonal variation and found in abundance during southwest monsoon season or rainy season because these groups live mainly fresh water and in brackish water. Total density of zooplankton showed higher density in northeast monsoon season than those in southwest monsoon season. The zooplankton communities in the bay had more similarity than those near the mouth of the bay as well as near the mangrove forest. However, the density of larvae of crustacean varied in relation to the transparency of water column significantly ($p=0.05$). The biological factor such as chlorophyll_a was also influent the population densities of Hydromedusae positively. Furthermore, the presence of predator zooplankton such as arrow worm and Hydromedusae and Fish larvae would affect to the density of Copepod, larvae of Mollusk, Polychaete and Crustacean. Brachyuran larvae density was high near the mangrove forest in September and November 2004 because these were breeding and egg laying season of mud crab and blue swimming crab. Therefore, it is necessary to reduce crab harvesting in this period regarding preservation and conservation of natural crab stock. This study also indicates the important role of Brachyuran larvae, Shrimp larvae, Fish larvae and Bivalvia larvae were used as bioindicator for productivity of Kung Krabaen Bay ecosystem.