

ศึกษาผลผลิตขั้นต้นและมวลชีวภาพในแพหอยแมลงภู่วิเวณอ่าวศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนมกราคมถึงสิงหาคม พ.ศ. 2549 ในแพสองรูปแบบคือ แพเชือกเดี่ยว และแพเชือกถัก พบว่าผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกเดี่ยวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $1.49 \pm 0.79$  gC/m<sup>3</sup>/d ส่วนแพเชือกถักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ  $0.99 \pm 0.76$  gC/m<sup>3</sup>/d และแพเชือกเดี่ยวมีผลผลิตขั้นต้นมากกว่าแพเชือกถักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) สำหรับการเติบโตของหอยเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในเดือนสิงหาคม 2549 หอยแมลงภู่มิมีความยาวเฉลี่ย  $76.61 \pm 5.55$  และ  $72.39 \pm 4.51$  มิลลิเมตร, น้ำหนักหอยทั้งตัวเฉลี่ย  $20.05 \pm 2.55$  และ  $15.61 \pm 2.88$  กรัม และน้ำหนักเนื้อหอยเฉลี่ย  $10.76 \pm 1.47$  และ  $8.32 \pm 1.93$  กรัม ในแพเชือกเดี่ยวและแพเชือกถักตามลำดับ ไม่พบความแตกต่างของความยาวหอยแมลงภู่วิเวณสองแพ ( $P > 0.05$ ) ส่วนน้ำหนักหอยทั้งตัวและน้ำหนักเนื้อหอยของแพเชือกเดี่ยวมีค่ามากกว่าแพเชือกถักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) นอกจากนี้พบว่าปริมาณผลผลิตขั้นต้น อัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแพเชือกเดี่ยวมีค่ามากกว่าแพเชือกถัก ( $P < 0.05$ ) แสดงว่าแพเชือกเดี่ยวมีอาหารสำหรับหอยแมลงภู่มากกว่าส่งผลให้มีการเติบโตด้านน้ำหนักมากกว่าแพเชือกถัก สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกเดี่ยวมีเพียงปัจจัยเดียวคือคลอโรฟิลล์ เอ ส่วนความโปร่งแสงมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกเดี่ยว ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตขั้นต้นในแพเชือกถัก ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ อัตราส่วนโดยโมลคาร์บอนต่อไนโตรเจน และสารอินทรีย์คาร์บอน

การลดลงของความเค็มตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงสิ้นสุดการศึกษาในเดือนสิงหาคมไม่มีผลต่อปริมาณผลผลิตขั้นต้น แต่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชนิดของแพลงก์ตอนพืช โดยพบไดโนแฟลกเจลเลตและแพลงก์ตอนพืชกลุ่มอื่น ๆ มีจำนวนเพิ่มขึ้นแทนที่ไดอะตอมซึ่งมี *Chaetoceros* spp. เป็นชนิดเด่น

The primary production in relation to green mussel was investigated for 8 months during January to August 2006 in two types of culture methods, the long-line and the raft, at Si Racha District, Chonburi Province. The average primary production of the long-line and the raft were  $1.49 \pm 0.79$  and  $0.99 \pm 0.76$  gC/m<sup>3</sup>/d, respectively. In August, when the experiment was terminated, the average of shell length was  $76.61 \pm 5.55$  and  $72.39 \pm 4.51$  millimeters, total weight was  $20.05 \pm 2.55$  and  $15.61 \pm 2.88$  grams and soft tissue weight was  $10.76 \pm 1.47$  and  $8.32 \pm 1.93$  grams in long-line and raft culture, respectively. The average of total weight and soft tissue weight of the mussels in the long-line have been found significantly higher than those in the raft. ( $P < 0.05$ ) This finding was consistent with the high primary production, C:N ratio of suspended solid and total phytoplankton that found in the long-line. This results implied that the more food in the long-line will support growth and increased weigh of mussel. In long-line, only chlorophyll *a* has a positive correlation with primary production, while transparency has a negative relationship. The primary production in the raft has the positive relationship with dissolved, C/N ratio of suspended solid and particulate organic carbon.

The gradually decreasing of salinity from June to August, was not influenced on the primary production but effect on the phytoplankton succession. The dominant diatom, *Chaetoceros* spp., were place by dinoflagellates and other phytoplankton.