

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลของน้ำเค็ม
ผสม 2 แบบในการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งก้ามกรามใน
ระบบน้ำนิ่งแบบพื้นบ้าน

ชื่อผู้เขียน

นายชงชัย สุเมทธิพันธ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาการสอนชีววิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อาจารย์ยุวดี พิรพรพิศาล

ประธานกรรมการ

อาจารย์วิสุทธิ วานิช

กรรมการ

นายมาโนช หงษ์พร้อมญาติ

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งก้ามกรามในระบบน้ำนิ่งแบบพื้นบ้าน
โดยการเปรียบเทียบผลของน้ำเค็มผสม 2 ชนิด น้ำเค็มผสมชนิดที่ 1 ประกอบด้วย
คัวยหัวเขื่อนน้ำเกลือเข้มข้นจำนวน 1 ลิตร ผสมในน้ำจืด 150 ลิตร ที่ผสมกับ
เกลือสมุทร 3000 กรัม น้ำเค็มผสมชนิดที่ 2 ประกอบด้วยคัวยหัวเขื่อนน้ำเกลือเข้มข้น
จำนวน 10 ลิตร ผสมในน้ำจืด 150 ลิตร ใช้ความเค็มของน้ำระดับเริ่มต้นที่
14-15 ppt. อุณหภูมิของน้ำตลอดการทดลอง 25.5-26.3 °C. ค่าความเป็น
กรด-ด่างของน้ำอยู่ในช่วง 8.08-8.1 เลี้ยงในระบบน้ำนิ่งมีการเปลี่ยนน้ำ
ทุกวัน ในปริมาณ 1 ใน 3 ของปริมาตรเดิม และลดความเค็มของน้ำองทุก
10 วันต่อครั้ง ๆ ละ 2 ppt. จนกระทั่งลูกกุ้งเติบโตถึงขั้นวันรุ่น จึงเปลี่ยนน้ำ
เป็นน้ำจืดสนิท โดยใช้ตัวอ่อนของ Artemia sp. เป็นอาหารประจำและเนื้อ
ปลาบดผสมกับไรแดง อัตราส่วน 1 ต่อ 1 เป็นอาหารสมทบ

จากการทดลองพบว่า น้ำเค็มผสมที่ไค้จากหัวเขื่อนน้ำเกลือเข้มข้น
ผสมกับน้ำจืด และเกลือสมุทรสามารถอนุบาลลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อนจนโตถึง
ขั้นวัยรุ่นไค้ โดยใช้เวลา 32-40 วัน ผลผลิตที่ไค้คิดเป็นความหนาแน่นเฉลี่ย
0.85 ตัวต่อลิตร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การรอด 0.35% แต่ น้ำเค็มผสมที่ไค้จากหัว-
เขื่อนน้ำเกลือเข้มข้นกับน้ำจืดไม่สามารถอนุบาลลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อนให้โต
จนถึงขั้นวัยรุ่นไค้ พบว่าลูกกุ้งก้ามกรามจะตายหมดภายในเวลา 4-5 วัน หลัง
จากฟักออกจากไข่

การศึกษาในค้ำนพัฒนาการของลูกกุ้งก้ามกรามวัยอ่อนพบว่า ช่วง
การเจริญของลูกกุ้งก้ามกรามระยะแรกฟัก (newly hatched) ขั้นที่ 1 มี
อายุ 1-2 วัน ขั้นที่ 2 มีอายุ 2-4 วัน ขั้นที่ 3 มีอายุ 4-8 วัน ขั้นที่ 4 มี
อายุ 6-12 วัน ขั้นที่ 5 มีอายุ 10-14 วัน ขั้นที่ 6 มีอายุ 12-20 วัน
ขั้นที่ 7 มีอายุ 18-22 วัน ขั้นที่ 8 มีอายุ 20-26 วัน ขั้นที่ 9 มีอายุ 22-
30 วัน ขั้นที่ 10 มีอายุ 24-34 วัน ขั้นที่ 11 มีอายุ 28-36 วัน ขั้นที่ 12
(full-grown larvae) มีอายุ 30-42 วัน และโตถึงขั้นวัยรุ่น
(juvenile) เมื่ออายุ 32-48 วัน

Research Title **Comparative Effects Between Two
Different Mixing Sea Water in Rearing of
Juvenile Giant Fresh Water Prawn,
Macrobrachium rosenbergii de Man, in
Static Conventional Method**

Author **Mr. Thongchai Sumatpiput**

M.S. **Teaching Biology**

Examining Committee

Lecture Yuwadee Peerapornpisal Chairman

Lecture Visut Vanich Member

Mr. Manoj Hongpromyart Member

Abstract

The effects between two different mixing seawater in rearing juvenile giant freshwater prawn in static conventional method were studied. The compositions of mixing seawater formula I were 1 liter of concentrated seawater, 3000 grams NaCl in 150 liters of water and formula II mixing seawater were 10 liters of concentrated seawater with 150 liters of water.

At the beginning of the experiment the salinity was 14-15 ppt. at pH 8.08-8.1 and the temperature was 22.5-26.3°C. Prawn larvae were fed with Artemia sp. and

fish meal mixed with yolk. During the experiment the water was cleaned daily by siphoning out excreta and excess food. The volume of water siphoned out was about $\frac{1}{3}$ and fresh water of same volume was added to the rearing vessel. At 10 days interval the salinity of the water was decreased by 2% by adjusting the volume of added water.

It was found that mixing seawater formula I could support growth of prawn larvae from stage I to stage XII in 32-40 days with survival rate of 1.35% and the density of the juvenile prawn was 0.85 per liter. The mixing seawater formula II could not support growth of prawn larvae. The larvae died within 4-5 days.

The development of prawn larvae were studied and it was found that there were 12 stages of development as follow : stage I : 1-2 days, stage II : 2-4 days, stage III : 4-8 days, stage IV : 6-12 days, stage V : 10-14 days, stage VI : 12-20 days, stage VII : 18-22 days, stage VIII : 20-26 days, stage IX : 22-30 days, stage X : 24-34 days, stage XI : 28-36 days, stage XII (full-grown larvae) : 30-42 days and juvenile stage : 32-48 days.