



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารในระยะเริ่มแรกของลูกปลาชนิด  
Study on Feeding Behaviour in Early Stage of Siamese Gourami,  
*Trichogaster pectoralis* (Regan) Larvae

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. ชำรงค์ อมรตกุล  
นายสุรศักดิ์ กุดฉาย

แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง  
ภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

2550

(ทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินกองทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ประเภทกำหนดทิศทาง ประจำปีงบประมาณ 2548)

## บทคัดย่อ

ทำการเพาะขยายพันธุ์ปลาด้วยวิธีการฉีดสารเคมีกระตุ้นการวางไข่โดยใช้สารเคมีได้แก่ Buserlin (ชื่อการค้า Suprefact) ร่วมกับ Domperidone (ชื่อการค้า Motilium) และปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาอัตราส่วนระหว่างตัวผู้กับตัวเมีย 1:1 ในถังไฟเบอร์กลาส (ปริมาตรน้ำ 300 ลิตร) สำหรับการผสมพันธุ์วางไข่ การศึกษาการเริ่มกินอาหารของลูกปลา สลิดโดยใช้ตู้ปลาขนาดปริมาตร 15 ลิตร ( ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร ) ใส่ลูกปลาอายุ 1. วันครึ่ง หลังจากที่ฟักออกเป็นตัว (ระยะก่อนที่ปากจะเปิด) จำนวนตู้ละ 1,000 ตัว ให้กินอาหารโดยใช้โรติเฟอร์ (*Brachionus sp.*) ในปริมาณความหนาแน่น 10 ตัว / มิลลิลิตร ตู้ตัวอย่างปลาจำนวน 20 ตัว ทุกๆ 2 ชั่วโมง ตัวอย่างลูกปลากีบคองด้วยฟอรัมาลิน 10 % จำนวน 3 ซ้ำ พบว่าที่ 72 ชั่วโมงหลังจากฟักออกเป็นตัว ที่อุณหภูมิของน้ำ 27.0-30.5 °ซ ลูกปลามีความยาวลำตัวทั้งสิ้นเฉลี่ย  $3.71 \pm 0.01$  มิลลิเมตร มีความสูงของปากเฉลี่ย  $503.73 \pm 22.57 \mu\text{m}$  ในระบบทางเดินอาหารปรากฏโรติเฟอร์ ประมาณเฉลี่ย 0.57 ตัว/ลูกปลา ซึ่งหมายความว่าความถี่ในการเริ่มกินอาหารของลูกปลา

ศึกษาการรอดอาหารจนตายในลูกปลาสลิดโดยใช้ตู้ปลาขนาดปริมาตร 15 ลิตร(ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร) จำนวน 3 ซ้ำ ใส่ลูกปลาที่ฟักใหม่ จำนวนตู้ละ 500 ตัว เลี้ยงโดยไม่ให้อาหาร พบว่าลูกปลาสลิดเริ่มตายที่ 72 ชั่วโมงหลังจากฟัก ออกเป็นตัว และตายหมดที่ 156 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ น้ำ 27.0-30.5 °ซ

ศึกษาผลกระทบจากการเลื่อนการให้อาหารจากวันเริ่มต้นกินอาหารต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตาย โดยใช้ตู้ปลาขนาดปริมาตร 15 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร) จำนวน 3 ซ้ำ ใส่ลูกปลาจำนวนตู้ละ 100 ตัว ให้กินโรติเฟอร์ ไรแดง หรืออาหารสำเร็จรูปเป็นอาหารตามระยะของการเจริญเติบโต ชุดของการศึกษาจัดแบ่งดังต่อไปนี้ ชุดที่ 1 (D0= เริ่มกินอาหารวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร) ชุดที่ 2 (D1=เลื่อนจากวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร 1 วัน) ชุดที่ 3 (D2=เลื่อนจากวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร 2 วัน) ชุดที่ 4 (D3=เลื่อนจากวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร 3 วัน) ชุดที่ 5 (D4=เลื่อนจากวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร 4 วัน) ชุดที่ 6 (D5=เลื่อนจากวันที่ปลาเริ่มกินอาหาร 5 วัน) ทำการศึกษานับจำนวนตัวตายทุกวัน และสุ่มวัดความยาวทุกๆ อาทิตย์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า อัตราการรอดตาย D0, D1 และ D2 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) แต่มีความแตกต่างกับ D3, D4 และ D5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และความยาวลำตัวที่เพิ่มขึ้น D0, D1, D2, D3, D4 และ D5 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) แสดงว่าอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตของลูกปลาสลิดที่เริ่มกินอาหารวันแรก (อายุ 3 วัน) กับลูกปลาที่เลื่อนจากวันกินอาหาร 2 วัน (อายุ 5 วัน) ไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นการให้อาหารลูกปลาสลิดควรให้ในช่วงเวลา 3-5 วันหลังจากฟักออกเป็นตัว

ศึกษาประเภทของอาหารในแต่ละระยะของการเจริญเติบโตโดยใช้ถังไฟเบอร์กลาสขนาดปริมาตร 500 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 300 ลิตร) ใส่ลูกปลาอายุ 2 วันหลังจากที่ฟักออกเป็นตัว(เริ่มกินอาหาร)จำนวนถึงละ 1,000 ตัว พบว่า ลูกปลาอายุ 3-18 วัน (ความยาวลำตัวทั้งสิ้นเฉลี่ย 3.88-8.36 มิลลิเมตร)กินโรติเฟอร์เป็นอาหาร อายุ 13-30 วัน (ความยาวลำตัวทั้งสิ้นเฉลี่ย 8.27-11.26 มิลลิเมตร) กินไรแดงเป็นอาหาร อายุ 13-18 วัน (ความยาวลำตัวทั้งสิ้นเฉลี่ย 8.27-8.36 มิลลิเมตร) จะกินอาหารทั้งโรติเฟอร์และไรแดง หลังจากลูกปลาอายุ 18 วันลูกปลาจะกินไรแดงเพียงอย่างเดียว และเมื่อลูกปลาอายุ 25-30 วันจะกินทั้งไรแดงและอาหารสำเร็จรูป

## Abstract

Newly hatched larvae of Siamese gourami were produced by induced spawning using chemical injection (Suprefact and Motilium). The sexually mature fishes were cultured in fiber-glass tank (water volume 300 liters) with the ratio of male and female brooders 1:1. The fertilization rate, hatching out and hatching rate experiments were carried out using a 15-liter glass aquarium (water volume 10 liters).

The feeding experiments were carried out using a 15-liter glass aquarium (water volume 10 liters) containing 1,000 larvae aged 1.5 days post-hatching (just before the mouth opened) with three replications. They were fed with rotifer, *Brachionus sp.* at a density of 10 ind/ml. Twenty larvae were collected at random from the aquarium at 2-hourly intervals, preserved in 10 % buffered formalin, and then dissected to determine the presence of rotifer in the digestive tract. The digestive tracts were fixed at 72 hr of hatching at water temperatures of 27.0-30.5 °C, and measured  $503.73 \pm 22.57 \mu\text{m}$  in mouth height. The average number of rotifer in the digestive tract at the start of feeding was 0.57 individual/larva.

A starvation experiment was carried out using a 15-liter glass aquarium (water volume 10 liters) with three replications. Five hundred newly hatched larvae were kept without feeding. Larvae started to die at 72 hr and totally died within 156 hr after hatching at water temperature ranging between 27.0 and 30.5 °C.

Influences of initial delay of feeding on growth and survival of larval Siamese gourami experiment was carried out using a 15-liter glass aquarium (water volume 10 liters) containing 100 of newly hatched larvae to feed with rotifer *Moina* and artificial feed depend on growth. The experiments were done with three replications. There were 6 delay of feeding such as D0 = started of feeding, D1 = 1-day delay of feeding, D2 = 2-day delay of feeding, D3 = 3-day delay of feeding, D4 = 4-day delay of feeding and D5 = 5-day delay of feeding. It was found D0, D1 and D2 there were no significant differences ( $P>0.05$ ) among survival rates. And D0, D1, D2, D3, D4 and D5 there were no significant differences ( $P>0.05$ ) among total length. There were no significant differences ( $P>0.05$ ) among survival rates and growth from started of feeding (3 days old larvae) up to 2 days delay. It is suggested that larval Siamese gourami should be fed with rotifer within 3-5 days after hatching to ensure better survival.

The feeding scheme experiments were done in a 500-liter fiber-glass tank (water volume 300 liters) containing 1,000 of two-day old larvae (stage at first feeding). It was found that the feeding scheme of larval Siamese gourami age 3-18 days (average total length 3.88-8.36 mm) consumed rotifer. The larvae of age 13-30 days (average total length 8.27-11.26 mm) consumed *Moina*. The larvae of age 13-18 days (average total length 8.27-8.36 mm) consumed both rotifer and *Moina*. After 18-day old consumed only *Moina*. And larvae of age 25-30 days consumed both *Moina* and artificial feed.