

บทคัดย่อ

T 134615

ลูกปลานู๋ทรายผลิตโดยทำการเพาะขยายพันธุ์ปลาโดยวิธีการเลียนแบบธรรมชาติโดยใช้บ่อดิน ไข่ที่ได้รับการผสมพันธุ์นำมาฟักในตู้กระจก ศึกษาประเภทของอาหารในแต่ละระยะของการเจริญเติบโตโดยใช้ถังไฟเบอร์กลาสขนาดปริมาตร 500 ลิตร(ปริมาตรน้ำ 300 ลิตร) ใ้ลูกปลาอายุ 2 วันหลังจากที่ฟักออกเป็นตัว(เริ่มกินอาหาร) จำนวนถึงละ1000-1500 ตัว พบว่าลูกปลานู๋อายุ 3-18 วัน(ความยาวลำตัวเฉลี่ย 0.31-0.41 เซนติเมตร) กินโรติเฟอร์เป็นอาหารเพียงอย่างเดียว ขณะที่ลูกปลาอายุ 21-27 วัน(ความยาวลำตัวเฉลี่ย 0.44-0.65 เซนติเมตร)จะกินอาหารทั้งโรติเฟอร์และอาร์ทีเมีย และเมื่อลูกปลาอายุ 30 วัน(ความยาวลำตัวเฉลี่ย 0.69-2.15 เซนติเมตร) ขึ้นไปจะกินไรแดงเป็นอาหารเพียงอย่างเดียว

ศึกษาปริมาณอาหารที่ลูกปลาต้องการทั้งวันโดยใช้ตู้ปลาขนาดปริมาตร 15 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร) ใ้ลูกปลาจำนวนตู้ละ 500 ตัว ให้กินอาหารโดยใช้ โรติเฟอร์ อาร์ทีเมีย หรือไรแดง ขึ้นอยู่กับระยะของลูกปลาในปริมาณความหนาแน่น 10 ตัว/บ.ล. ปริมาณอาหารที่ลูกปลากินคำนวณได้จากปริมาณความหนาแน่นของโรติเฟอร์ อาร์ทีเมีย หรือไรแดง ในตู้ปลาที่เปลี่ยนแปลงไป ทุก ๆ 2 ชั่วโมง สุ่มนับจำนวนความหนาแน่นของโรติเฟอร์ อาร์ทีเมีย หรือไรแดง พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนโรติเฟอร์ที่ลูกปลาอายุ 3, 6, 9, 12, 15 และ 18 วัน กินทั้งวัน ได้แก่ 58.8, 95.4, 64.0, 88.8, 134.0 และ 147.4 ตัว/ลูกปลา ตามลำดับ ลูกปลาอายุ 21-27 วัน จะกินอาหารทั้งโรติเฟอร์และอาร์ทีเมีย ค่าเฉลี่ยจำนวนโรติเฟอร์ที่ลูกปลาอายุ 21, 24 และ 27 วัน กินทั้งวัน ได้แก่ 126.8, 42.8 และ43.4 ตัว/ลูกปลา ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยจำนวนอาร์ทีเมียที่ลูกปลาอายุ 21, 24 และ 27 วัน กินทั้งวัน ได้แก่ 54.8, 142.8 และ197.6 ตัว/ลูกปลา ตามลำดับ และ ค่าเฉลี่ยจำนวนไรแดงที่ลูกปลาอายุ 30, 33, 36, 39, 42 และ 45 วัน กินทั้งวัน ได้แก่ 177.4, 179.4, 214.8, 249.6, 362.8 และ366.2 ตัว/ลูกปลา ตามลำดับ

ศึกษาระยะเวลาในการย่อยอาหารโดยใช้ตู้ปลาขนาดปริมาตร 15 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร) ใ้ลูกปลาจำนวนตู้ละ 1500 ตัว ใ้ลูกปลาดังกล่าวกินอาหารโดยให้โรติเฟอร์ อาร์ทีเมีย หรือไรแดง ขึ้นอยู่กับระยะของลูกปลา เมื่อลูกปลากินอาหารอิ่มแล้ว ทำการย้ายลูกปลาดังกล่าวลงสู่ ตู้ปลาที่ปราศจากอาหาร สุ่มตัวอย่างลูก ปลาจำนวน 20 ตัวทุก ๆ 10 นาที เพื่อใช้ทำการศึกษาโดยการผ่าทางเดินอาหาร ทำการตรวจสอบปริมาณอาหารโดยการนับจำนวนอาหารที่พบในระบบทางเดินอาหาร พบว่าระยะเวลาในการย่อยโรติเฟอร์ของลูกปลานู๋ทรายอายุ 3-18 วัน ได้แก่ 130-180 นาที ระยะเวลาในการย่อยโรติเฟอร์และอาร์ทีเมียของลูกปลานู๋ทรายอายุ 21-27 วัน ได้แก่ 110-120 นาที และระยะเวลาในการย่อยไรแดงของลูกปลานู๋ทรายอายุ 30-45 วัน ได้แก่ 80-100 นาที ที่อุณหภูมิของน้ำ 25-29°C ซึ่งมีแนวโน้มจะลดน้อยลงเมื่อลูกปลามีอายุมากขึ้น

T 134615

ศึกษาระยะเวลาและปริมาณอาหารที่กินอาหารจืดโดยใช้ตู้ปลาขนาด ปริมาตร 15 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 10 ลิตร) ใส่ลูกปลาจำนวนตู้ละ 1500 ตัว ให้ลูกปลาอดอาหารเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ให้ลูกปลาดังกล่าวกินอาหารโดยให้โรติเฟอร์ อาร์ทีเมีย หรือไรแดง ขึ้นอยู่กับระยะของลูกปลา สุ่มตัวอย่างลูกปลาจำนวน 20 ตัวทุก ๆ 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110 และ 120 นาที หลังจากให้อาหาร พบว่าระยะเวลาในการกินโรติเฟอร์จืดของลูกปลานุ่ทรายอายุ 3-18 วัน ประมาณ 80-110 นาที ปริมาณของโรติเฟอร์ที่ลูกปลากินจืดประมาณ 4.8-26 ตัว/ลูกปลา ระยะเวลาในการกินโรติเฟอร์และอาร์ทีเมียจืดของลูกปลานุ่ทรายอายุ 21-27 วัน ประมาณ 60-80 นาที ปริมาณของโรติเฟอร์และอาร์ทีเมียรวมกันที่ลูกปลากินจืดประมาณ 28.5-31.6 ตัว/ลูกปลา และระยะเวลาในการกินไรแดงจืดของลูกปลานุ่ทรายอายุ 30-45 วัน ประมาณ 40-60 นาที ปริมาณของไรแดงที่ลูกปลากินจืดประมาณ 34.6-52.4 ตัว/ลูกปลา ที่อุณหภูมิของน้ำ 25-29 °C ซึ่งมีแนวโน้มระยะเวลาในการกินอาหารจืดจะลดน้อยลง แต่ปริมาณการกินอาหารจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อลูกปลามีอายุเพิ่มมากขึ้น

Abstract

TE 134615

Larval sand goby were produced by controlled natural spawning. Fertilization eggs were incubated in glass aquarium for hatching. The feed and feeding scheme experiments were done in the 500 liters (water volume 300 liters) rearing tanks containing 1000-1500 of two-day old larvae (start of feeding). It was found the larvae of age 3-18 days old (average total length 0.31-0.41 cm.) consumed with only rotifer, the 21-27 days old (average total length 0.44-0.65 cm.) consumed with rotifer and *Artemia* and after the 30 days old (average total length 0.69-2.15 cm.) consumed with only *Moina*.

Amount of food uptake in a day experiment, all experiments were done in the 15 liters rearing glass aquarium (water volume 10 liters) containing 500 larvae, and 10 ind/ml of rotifer, *Artemia* or *Moina* were used. The amount of food taken was calculated based on changes of rotifer, *Artemia* or *Moina* density in the rearing glass aquarium with and without fish larvae, which were examined 5 samples of each replication every 2 hourly interval. It was found average amount of rotifer uptake in a day for 3, 6, 9, 12, 15 and 18 days old larvae were 58.8, 95.4, 64.0, 88.8, 134.0 and 147.4 ind/larvae, respectively. The 21-27 days old consumed with rotifer and *Artemia*, average amount of rotifer uptake in a day for 21, 24 and 27 days old larvae were 126.8, 42.8, and 43.4 ind/larvae, respectively. Average amount of *Artemia* uptake in a day for 21, 24 and 27 days old larvae were 54.8, 142.8; and 197.6 ind/larvae, respectively. And average amount of *Moina* uptake in a day for 30, 33, 36, 42 and 45 days old larvae were 177.4, 179.4, 214.8, 249.6, 362.8 and 366.2 ind/larvae, respectively.

The time of digestion experiment, the experiments were carried out in the 15 liters rearing glass aquarium (water volume 10 liters) containing 1500 larvae. The larvae were fed with enough rotifer, *Artemia* or *Moina* and then transferred to the other rearing glass aquarium without food. The samples of 20 larvae were checked every 10 minutes interval until no food in larval digestive tract. It was found the times required to empty the larval digestive tract with rotifer, *Artemia* or *Moina* for 3-18 days old larvae were 130-180 minutes after feed with rotifer, for 21-27 days old larvae were 110-120 minutes after feed with rotifer and *Artemia* and for 30-45 days old larvae were 80-100 minutes after feed with *Moina* at water temperature of 25-29

°C. It trends to decrease with larval age.

The time and amount of prey required to get satiation experiment, the experiments were carried out in the 15 liters rearing glass aquarium (water volume 10 liters) containing 1500 larvae. The larvae were fed with rotifer, *Artemia* or *Moina* after starvation of 24 hr. Sample of 20 larvae were checked every 10 minutes interval after start of feeding until 3 hr. It was found the time required to get full the larval digestive tract with rotifer, *Artemia* or *Moina* for 3-18 days old larvae were 80-110 minutes and amount of rotifer to get satiation were 4.8-26 ind/larvae. For 21-27 days old larvae were 60-80 minutes and amount of rotifer and *Artemia* to get satiation were 28.5-31.6 ind/larvae. And for 30-45 days old larvae were 40-60 minutes and amount of *Moina* to get satiation were 34.6-52.4 ind/larvae at water temperature of 25-29 °C. The time required to fill the larval gut, that trends to decrease with larval age but amount of prey required to fill the larval gut, that trends to increase with larval age.