รายงานการวิจัย

เรื่อง

ศักยภาพการเลี้ยงปลากแรดบริเวณชายฝั่งทะเล

Potential of Giant Gourami, *Osphronemus goramy* Culture at Coastal Zone

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. สำรวย อมรสกุล

สุรศักดิ์ กุลฉาย

แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง

ภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

2548

ทุนอุดหนุนการวิจัย จากเงินกองทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเภทกำหนดทิศทาง ประจำปีงบประมาณ 2547

บทคัดย่อ

ทำการทดลองเพื่อหาระดับความเค็มของน้ำที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลาแรด โดยเลี้ยงลูกปลาแรดขนาดความยาวเฉลี่ยประมาณ 2.5 เซนติเมตร ในตู้ปลาขนาดปริมาตร 50 ลิตร (บรรจุน้ำ 30 ลิตร) ตู้ละ 20 ตัวที่ระดับความเค็มของน้ำ 0, 5, 10, 15, 20, 25 และ 30 ppt โดยมีระบบให้อากาศทุกตู้ บันทึกจำนวนตัวตาย ทุก ๆ 2 ชั่วโมง จนกระทั่งครบ 24 ชั่วโมง พบว่า อัตราการรอดตายของลูกปลาแรด ที่ระดับความเค็มของน้ำ 0, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 25 และ 30 ppt ได้แก่ 100, 100, 100, 100, 100, 98.33, 98.33, 92.33, 0, 0 และ 0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับที่ อุณหภูมิของน้ำ 28-30 °ซ พบว่าที่ระดับความเค็มของน้ำ 0, 5, 10 และ 12 ppt ลูกปลาสามารถอาศัยอยู่ได้โดยไม่มีการตายตลอดการทดลอง อัตราการรอดตายของลูกปลาแรดในการปรับตัวอาศัยในน้ำเค็มที่เพิ่มขึ้นวันละ 2 ppt พบว่าที่ระดับความเค็มของน้ำ 12 ppt ลูกปลาสามารถอาศัยอยู่ได้โดยที่ไม่มีตัวตาย กล่าวได้ว่าลูกปลาแรดสามารถอาศัยได้ที่ระดับความเค็มของน้ำไม่เกิน 12 ppt

ศึกษาการเลี้ยงปลาแรดในระดับความเค็มของน้ำที่ต่างๆกัน โดยใช้ถังไฟเบอร์กลาสขนาดปริมาตร 500 ลิตร (ปริมาตรน้ำ 300 ลิตร) ใส่ปลาถังละ จำนวน 50 ตัว ที่ระดับความเค็มของน้ำที่ลูกปลามีอัตรารอดตาย 100 % จัดแบ่งระดับความเค็มของน้ำ สำหรับการศึกษาได้แก่ 0, 4, 8, 10 และ 12 ppt เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ พบว่าที่ระดับความเค็มของน้ำ 0, 4, 8, 10 และ12 ppt ค่าเฉลี่ยความยาวลำตัวที่เพิ่มขึ้นมีค่าเท่ากับ 6.1, 6.3, 6.3, 6.5, และ5.6 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นมีค่าท่ากับ 26.95, 27.10, 27.97, 27.40 และ 23.25 กรัม ค่าเฉลี่ยอัตรารอดตายมีค่าเท่ากับ 75.00, 76.66, 78.33, 78.33 และ 75.00 เปอร์เซ็นต์ และค่าเฉลี่ยอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อมีค่าเท่ากับ 1.37, 1.37, 1.32, 1.35 และ 1.59 ตามลำดับ จากการทดสอบทางสถิติในแต่ละระดับความเค็มของน้ำที่แตกต่างกันนั้น พบว่าค่าเฉลี่ยความยาวลำตัวที่เพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยอัตรารอดตาย ในแต่ละระดับความเค็มของน้ำไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ($P>0.05$) อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อที่ระดับความเค็มของน้ำ 0, 4, 8 และ 10 ppt ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่แตกต่างกันกับที่ระดับความเค็มของน้ำ 12 ppt ($P<0.05$) ดังนั้นระดับความเค็มของน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาแรด 0-10 ppt ปลาแรดสามารถดำเนินการเลี้ยงในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งได้ เช่นบริเวณนากุ้งร้าง ที่มีระดับความเค็มของน้ำไม่เกิน 10 ppt

Abstract

Giant gourami, *Osphromenus goramy* larvae of 2.5 cm. in length were stocked at 50 liter aquarium (water volume 30 liters) containing 20 larvae with different water salinity which were 0, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 ppt and aquarium were set aeration. The larvae were directly transferred to each aquarium at 2-hour interval to collected the number of mortality larvae until 24 hour, it was found the average survival rates of larvae in different water salinity at 0, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 25 and 30 ppt were 100, 100, 100, 100, 100, 98.33, 98.33, 92.33, 0, 0 and 0 %, respectively at water temperature 28-30 ^{o}C. Survival rate of larvae were adaptability to sea water increasing 2 ppt per day. It was found at water salinity 12 ppt, there were no mortality larvae. That present the giant gourami larvae can survive maximum water salinity is 12 ppt.

The giant gourami larvae cultured in different water salinity experiments were carried out in 500-liter fiberglass tanks (water volume 300 liters) each containing 50 larvae with different water salinity 0, 4, 8, 10 and 12 ppt. The experiments were done 10 weeks. It was found average increase in total length from water salinity 0, 4, 8, 10 and 12 ppt were 6.1, 6.3, 6.3, 6.5, and 5.6 cm, respectively. Average increase in body weight from water salinity 0, 4, 8, 10 and 12 ppt were 26.95, 27.10, 27.97, 27.40 and 23.25 g., respectively. Average survival rate from water salinity 0, 4, 8, 10 and 12 ppt were 75.00, 76.66, 78.33, 78.33 and 75.00 %, respectively. Food conversion ratio from water salinity 0, 4, 8, 10 and 12 ppt were 1.37, 1.37, 1.32, 1.35 and 1.59, respectively. Statistical analysis of increase in total length, increase in body weight, survival rate among different water salinity were non significantly ($P>0.05$). Food conversion ratio among water salinity 0, 4, 8 and 10 ppt were non significantly ($P>0.05$) but they were significantly ($P<0.05$) from water salinity 12 ppt. So that the optimal salinity for giant gourami culture were 0-10 ppt. Giant gourami can cultured at coastal zone such as disused shrimp pond and the water salinity was not more than 10 ppt.