

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการอนุบาลลูกปลาแมนดารินด้วยโรติเฟอร์และอาร์ทีเมียที่เสริมด้วยกรดไขมันสำเร็จรูปในระดับความเข้มข้นที่แตกต่างกัน ที่มีผลต่ออัตราการรอด อัตราการเจริญเติบโต และระยะเวลาในการพัฒนาการของลูกปลาแมนดารินตั้งแต่แรกฟักจนถึงระยะที่มีการเปลี่ยนรูปร่าง (metamorphosis) ทำการทดลองทั้งหมด 5 ชุดการทดลอง แต่ละชุดการทดลองทำ 3 ซ้ำ ซึ่งจะทำให้การเสริมกรดไขมันให้กับโรติเฟอร์และอาร์ทีเมียที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกันคือ 0, 200, 400, 600 และ 800 มิลลิกรัมต่อลิตร (มก./ล.) ความหนาแน่นของลูกปลา 20 ตัวต่อลิตร ปริมาณน้ำที่ใช้จำนวน 5 ลิตร ความเค็มน้ำทะเลอยู่ที่ 33-34 ppt เมื่อลูกปลาอายุ 1-20 วัน ให้โรติเฟอร์เสริมกรดไขมันสำเร็จรูปที่ความหนาแน่น 20 ตัวต่อมิลลิลิตร และเมื่อลูกปลาอายุ 21 – 45 วัน เปลี่ยนจากโรติเฟอร์เป็นอาร์ทีเมียเสริมกรดไขมันสำเร็จรูปที่ความหนาแน่น 3 ตัวต่อมิลลิลิตร ผลการวิจัยพบว่าระดับความเข้มข้นของกรดไขมันไม่มีผลต่ออัตราการรอดตาย อัตราการเจริญเติบโต และระยะเวลาในการพัฒนาการของลูกปลา ($p>0.05$) อัตรารอดที่ดีที่สุดอยู่ที่ระดับความเข้มข้น 600 มก./ล. ($7.00\pm5.57\%$) รองลงมาคือ 400 มก./ล. ($6.33\pm3.51\%$), 800 มก./ล. ($4.33\pm2.52\%$), 0 มก./ล. ($3.33\pm2.08\%$) และ 200 มก./ล. ($2.00\pm1.00\%$) ตามลำดับ การเจริญเติบโตด้านความยาวมาตรฐานและความยาวทั้งหมดดีที่สุดอยู่ที่ระดับความเข้มข้น 200 มก./ล. (0.84 ± 0.58 , 1.09 ± 0.75 ซม.) รองลงมาคือ 0 มก./ล. (0.76 ± 1.39 , 0.93 ± 1.73 ซม.), 400 มก./ล. (0.66 ± 1.24 , 0.85 ± 2.05 ซม.), 600 มก./ล. (0.63 ± 0.89 , 0.81 ± 0.19 ซม.) และ 800 มก./ล. (0.58 ± 0.24 , 0.73 ± 0.47 ซม.) ตามลำดับ น้ำหนักดีที่สุดอยู่ที่ความเข้มข้น 200 มก./ล. (0.11 ± 0.15 กรัม) ลูกปลาลงพื้นครบทุกตัวทุกชุดการทดลองที่อายุ 26 วัน และลูกปลาแมนดารินเริ่มมีการลงพื้นเร็วที่สุดที่อายุ 11 วัน

ABSTRACT

The objective of the present study was to examine levels of fatty acid (FA) enrichment in rotifers (*Brachionus plicatilis*) and *Artemia* and their effect on survival, growth, larval development and metamorphosis of mandarinfish (*Synchiropus splendidus*). The experimental design was 5×3 completely randomized design. The levels of FA fed to rotifers and *Artemia* were 0, 200, 400, 600 and 800 mg/l. The 100 larvae (20 larvae/l) were reared in 5 l of 33-34 ppt. seawater for a period of 45 days. All treatments, the fish aged between 1-20 days old were fed with rotifers at a ratio of 20 individuals/ml and then they were switched to *Artemia* at a ratio of 3 individuals/ml from day 21 onwards. There were no significant differences ($p>0.05$) between the treatments in their growth performance. The larvae that were fed the enriched-live feeds at a ratio of 600 mg/l showed the highest survival rate (*i.e.* $7.00\pm5.57\%$), followed by those fed the 400 mg/l ($6.33\pm3.51\%$), 800 mg/l ($4.33\pm2.52\%$), 0 mg/l ($3.33\pm2.08\%$) and 200 mg/l ($2.00\pm1.00\%$) diets respectively. The highest standard and total lengths of the larvae were found in those fed the 200 mg/l (0.84 ± 0.58 cm, 1.09 ± 0.75 cm), followed by those fed at 0 mg/l (0.76 ± 1.39 cm, 0.93 ± 1.73 cm), 400 mg/l (0.66 ± 1.24 cm, 0.85 ± 2.05 cm), 600 mg/l (0.63 ± 0.89 cm, 0.81 ± 0.19 cm) and 800 mg/l (0.58 ± 0.24 cm, 0.73 ± 0.47 cm) respectively. The larvae fed at 200 mg/l also had the highest average weight (0.11 ± 0.15 g). All the larvae completed their metamorphosis within 26 days, with the first larvae recorded as completing their metamorphosis on day 11.