

การเลี้ยงปลากดหลวงในระบบน้ำหมุนเวียนเชิงพาณิชย์เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่า
Channel Catfish (*Ictalurus punctatus*) commercial culture in a re-circulation
system to increase its production and value

สุฤทธิ สมบูรณ์ชัย และ ประจวบ ฉายบุ

SuritSomboonchai and PrachaubChaibu

คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

การเลี้ยงปลากดหลวงในระบบน้ำหมุนเวียนเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่า โดยทดลองเลี้ยงปลากดหลวงด้วยสูตรอาหารระดับโปรตีนต่างกัน 4 ระดับ เลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน วางแผนการทดลองแบบ CRD โดยแบ่งออกเป็น 4 ชุดการทดลอง ๆ ละ 3 ซ้ำ คือ ชุดการทดลองที่ 1 อาหารทดลองที่ระดับโปรตีน 25 เปอร์เซ็นต์ ชุดการทดลองที่ 2 อาหารทดลองที่ระดับโปรตีน 30 เปอร์เซ็นต์ ชุดการทดลองที่ 3 อาหารทดลองที่ระดับโปรตีน 35 เปอร์เซ็นต์ และชุดการทดลองที่ 4 อาหารทดลองที่ระดับโปรตีน 40 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ทำการเลี้ยงปลากดหลวงในบ่อพลาสติก ขนาด 200 ลิตร ปลอยลูกปลา น้ำหนักเฉลี่ย 5.00 ± 0.06 กรัมต่อตัว ในอัตรา 100 ตัวต่อบ่อ ในระยะเวลา 90 วัน เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า น้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต และผลผลิตรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คุณภาพน้ำในบ่อทดลองพบว่า คุณภาพของน้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ปริมาณไนไตรท์-ไนโตรเจน ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน และปริมาณฟอสฟอรัส มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการทดลองสรุปได้ว่า ปลากดหลวงที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารทดลองที่ระดับโปรตีน 40 เปอร์เซ็นต์ มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลากดหลวงในระบบหมุนเวียนน้ำมากที่สุด เปรียบเทียบได้จากข้อมูลการวิเคราะห์การเจริญเติบโตของปลากดหลวง

คำสำคัญ : ปลากดหลวง, ระบบน้ำหมุนเวียน, การเลี้ยง

Abstract

Channel catfish (*Ictalurus punctatus*) commercial culture in a re-circulation system to increase its production and value was investigated. Four diets were formulated to contain different protein levels (25, 30, 35 and 40 % crude protein). There were 3 replicates in each treatment. The initial body weight of catfish was 15.51 ± 0.02 g/catfish. Catfish were raised in plastic tanks and fed at 3 – 5% weight of body. The stocking density was 100fish/tank. This experiment was conducted for 90 days. The results showed that Final body weight, Average Daily weight gain (ADG), Feed conversion ratio (FCR), Survival Rate (SR) and Total production of channel catfish at the end of experiment were significant differences ($p < 0.05$). There was no significant differences in water temperature ($p > 0.05$) while pH, Dissolved oxygen, Ammonia-nitrogen, Nitrite-nitrogen, Nitrate-nitrogen and Phosphorus were significant differences ($p < 0.05$). Referring to these results, a diet containing 40% protein is recommended for efficient growth of Channel catfish in recirculating system.

Keywords: Channel catfish (*Ictalurus punctatus*), Recirculating system, rearing