

การศึกษาชนิดและระดับของคาร์โบไฮเดรต และชนิดของไขมันที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของปลานิลแปลงเพศที่เลี้ยงในกระชังขนาด 1x3 ตารางเมตร แขนงในบ่อดินด้วยความหนาแน่น 10 ตัว/ตร.ม. ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง ในอัตรา 5 % ของน้ำหนักตัวปลาต่อวัน เป็นเวลา 120 วัน ใช้อาหารปลาคุณภาพสำเร็จรูป (CP) และอาหารปลากินพืชสำเร็จรูป (HP) เป็นอาหารพื้นฐานและเป็นอาหารควบคุม โดยการทดลองที่ 1 เสริมคาร์โบไฮเดรต 3 ชนิด ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า (RS), แป้งข้าวโพด (CS) และน้ำตาลทราย (SC) ในอัตรา 20 % ของน้ำหนักอาหาร และไม่เสริมคาร์โบไฮเดรต (ควบคุม) ออกแบบการทดลองแบบ factorial 2x4 การทดลองที่ 2 เสริมแป้งข้าวเจ้า (RS) 3 ระดับ คือ 20 %, 25 % และ 30% ออกแบบการทดลองแบบ factorial 2x3 และการทดลองที่ 3 เสริมไขมัน 3 ชนิด คือ น้ำมันปาล์ม (PO) น้ำมันถั่วเหลือง (SO) และน้ำมันรำข้าว (RBO) ในอัตรา 10 % ของน้ำหนักอาหาร และไม่เสริมไขมัน (ควบคุม) ออกแบบการทดลองแบบ factorial 2x4 ผลการทดลองที่ 1 พบว่า ปลานิลที่ได้รับอาหารปลาคุณภาพสำเร็จรูป (CP) เสริมด้วยคาร์โบไฮเดรตทั้ง 3 แหล่ง มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (MWG) และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) สูงกว่า แต่อัตราการแลกเนื้อ (FCR) ต่ำกว่า ปลาที่ได้รับอาหารปลากินพืชสำเร็จรูป (HP) เสริมด้วยคาร์โบไฮเดรตทั้ง 3 ชนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) การทดลองที่ 2 พบว่า ปลาที่ได้รับ

อาหารเสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า (RS) 20 % มีน้ำหนักเพิ่ม (MWG) และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) สูงกว่า ($P < 0.05$) ปลาที่ได้รับอาหารเสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า (RS) 30 % แต่ไม่มีความแตกต่างกับปลาที่ได้รับอาหารเสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า (RS) 25 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ผลการทดลองที่ 3 พบว่าปลาที่ได้รับอาหารปลาดุกสำเร็จรูปมีน้ำหนักสิ้นสุด น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะสูงกว่า และอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่าปลาที่ได้รับอาหารปลากินพืช และเมื่อเปรียบเทียบชนิดของไขมันที่เสริมในอาหารปลาดุกสำเร็จรูปพบว่า ปลาที่ได้รับอาหารเสริมน้ำมันรำข้าวมีน้ำหนักสิ้นสุดสูงกว่าอาหารที่เสริมน้ำมันปาล์ม น้ำมันถั่วเหลือง และอาหารที่ไม่เสริมไขมัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ปลาที่ได้รับอาหารเสริมน้ำมันรำข้าวมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นไม่ต่างกับปลาที่ได้รับอาหารเสริมน้ำมันถั่วเหลือง ($P > 0.05$) ส่วนอัตราการรอดของปลานิลไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ในทุกสูตรอาหารทดลองทั้ง 3 การทดลอง

ABSTRACT

203864

The effects of dietary carbohydrate sources and levels on growth performance of sex reversal tilapia were measured in two trials. Triplicate groups of tilapia fingerling in cages ($1 \times 3 \text{ m}^2$) fixed inside an earthen pond at density of 10 fish/ m^2 . Fish were fed twice daily at 5 % BW/day for 120 day. In the first trial, fish were fed two types of diets (commercial catfish pallet (CP) and commercial herbivorous pallet (HP)) and three sources of carbohydrate coated (rice starch (RS), corn starch (CS), sugar cane (SC) and control). In the second trial, CCP and CHP diets coated with three levels of RS (20 %, 25 % and 30 %) were evaluated. In the third trial, fish were fed two types of diets (commercial catfish pallet (CP) and commercial herbivorous pallet (HP)) and three sources of oils coated (palm oil (PO), soybean oil (SO), rice bran oil (RBO) and control). The results showed that, fish fed coated CP diets had significantly ($P < 0.05$) higher growth performance (MWG and SGR) and lower FCR than those fed coated HP diets. In the second trial, MWG and SGR of fish fed diets coated with 20% RS were significantly ($P < 0.05$) higher than those fed diets coated with 30 % RS, but no significantly different ($P > 0.05$) between diets coated with 20% RS and 25% RS. In the third trial, fish fed coated CP diets had significantly ($P < 0.05$) higher growth performance (MWG and SGR) and lower FCR than those fed coated HP diets. No differences ($P > 0.05$) in survival were found among treatments in third trials.