

การศึกษานี้และระดับของคาร์โบไฮเดรตที่มีผลต่อ อัตราการเจริญเติบโตของปลานิล แปลงเพศ ที่เลี้ยงในกระชังขนาด 1x3 ตารางเมตร แขนงในบ่อดินด้วยความหนาแน่น 10 ตัว/ตร.ม. ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง ในอัตรา 5 % ของน้ำหนักตัวปลาต่อวัน เป็นเวลา 120 วัน การทดลองที่ 1 ใช้ อาหารปลาดุกสำเร็จรูป (CF) และอาหารปลาอินทรีสำเร็จรูป (HF) ที่เสริมด้วยแหล่งคาร์โบไฮเดรต 3 ชนิด ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า (RS) แป้งข้าวโพด (CS) และน้ำตาลทราย (SC) ในอัตรา 20% ของ น้ำหนักอาหาร และไม่เคลือบคาร์โบไฮเดรต (ชุดควบคุม) ออกแบบการทดลองแบบ factorial 2x4 ส่วนการทดลองที่ 2 ใช้อาหารสำเร็จรูป 2 ชนิด คือ อาหารปลาดุกสำเร็จรูป และอาหารปลาอินทรีสำเร็จรูป เสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า (RS) 3 ระดับ คือ 20% 25% และ 30% เป็นการทดลองแบบ factorial 2x3 เช่นกัน ผลการทดลองที่ 1 พบว่า ปลานิลที่กินอาหารปลาดุกสำเร็จรูป เสริมด้วยคาร์โบไฮเดรต ทั้ง 3 แหล่ง มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น (MWG) และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) สูงกว่า แต่อัตราการ แลกเปลี่ยน (FCR) ต่ำกว่า ปลาที่กินอาหารปลาอินทรีสำเร็จรูป เคลือบด้วยคาร์โบไฮเดรตทั้ง 3 แหล่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ต้นทุนค่าอาหารเมื่อเสริมแป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวโพดและน้ำตาล ทรายในอาหารปลาดุกสำเร็จรูปและอาหารปลาอินทรีมีต้นทุนไม่แตกต่างกับอาหารปลาดุก สำเร็จรูปและอาหารปลาอินทรีที่ไม่เสริมคาร์โบไฮเดรต ($P > 0.05$) การทดลองที่ 2 พบว่า ปลาที่กิน อาหารสูตรที่เสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า 20% มีน้ำหนักเพิ่ม (MWG) และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) สูงกว่า ($P < 0.05$) สูตรที่เสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า 30% แต่ไม่มีความแตกต่างจากอาหารสูตรที่ เสริมด้วยแป้งข้าวเจ้า 25% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ต้นทุนค่าอาหารเมื่อเสริมแป้งข้าวเจ้า ที่ระดับ 20% ในอาหารปลาดุกสำเร็จรูปและอาหารปลาอินทรีสำเร็จรูปมีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าการ เสริมแป้งข้าวเจ้าที่ระดับ 30% ($P < 0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับเสริมแป้งข้าวเจ้าที่ระดับ 25% ($P > 0.05$) ส่วนอัตราการรอดของปลาไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ในทุกสูตรอาหารตลอดทั้งสองการทดลอง การ เสริมคาร์โบไฮเดรตทั้ง 3 ชนิด และการเสริมแป้งข้าวเจ้าทั้ง 3 ระดับ ไม่มีผลต่อรสชาติของเนื้อปลา นิลแปลงเพศ

The effects of the types and levels of dietary carbohydrate on growth performance of sex reversal tilapia were measured in two trials. Triplicate groups of tilapia fingerlings were raised 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 % body weight/day for 120 days. In the first trial, fish were fed with two types of diets, commercial catfish pellet (CF) and commercial herbivorous pellet (HF) together with three sources of carbohydrate (rice starch (RS), corn starch (CS) and sugar cane (SC)) at 20 % of feed weight and non-coated carbohydrate (control) in 2×4 factorial design. In the second trial, the use of CF and HF diets coated with three levels of RS (20%, 25% and 30%) in a 2×3 factorial design was evaluated. Results showed that fish fed with CF diets supplemented with three types of carbohydrate, had significantly ($P < 0.05$) higher growth performance in terms of mean weight gain (MWG) and specific growth rate (SGR) but lower Food conversion ration (FCR) than those fed with coated HF diets. Feed costs of CF and HF coated with RS, CS and SC were not significantly different the control ($P > 0.05$). In the second trial, MWG and SGR of fish fed with diets coated with 20% RS were significantly ($P < 0.05$) higher than those fed with diets coated with 30% RS, but not significantly different ($P > 0.05$) with diets coated with 25% RS. The costs of CF and HF coated with 20% RS were lower than those coated with 30% RS ($P < 0.05$) but not significantly different with diets coated with 25% RS. No differences ($P > 0.05$) in survival rates were found among treatments in both trials. In conclusion, the dietary supplementation of three types of carbohydrate and three levels of RS did not affect the taste of the fish.