

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการเสริมไข่น้ำต่อประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนค่าอาหารของปลานิลแดง
ผู้วิจัย นายวินากร ที่รัก รหัสนักศึกษา 2549000103

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิลา พุทธคำ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา
กันตนามัลลกุล ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมไข่น้ำในอาหารเม็ดสำเร็จรูปต่อ

1) ประสิทธิภาพการผลิต 2) ความเข้มของสีผิวและสีเนื้อ 3) คุณค่าทางโภชนาการและปริมาณ
แคโรทีนอยด์ในเนื้อปลา และ 4) ต้นทุนค่าอาหารของปลานิลแดง

การทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely randomized design :
CRD) มี 4 ทรีตเมนต์ แต่ละทรีตเมนต์มี 3 ซ้ำ หน่วยทดลองได้แก่ ปลานิลแดง 120 ตัว สุ่มปลานิลแดง
ปล่อยลงในกระชัง จำนวน 12 กระชัง โดยแต่ละกระชังมีขนาด 1x1x1.5 เมตร (10 ตัวต่อกระชัง) ให้
ปลานิลแดงแต่ละกลุ่มได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้าเสริมไข่น้ำ 0, 5, 10 และ 15% ของ
ปริมาณอาหารที่ให้ปลา โดยใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 60 วัน

ผลการทดลองพบว่า 1) ปลานิลแดงที่ได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้าเสริมไข่น้ำ 0
และ 10% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น อัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการ
ใช้โปรตีนสูงที่สุด ($P<0.05$) 2) ปลานิลแดงที่ได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้าเสริมไข่น้ำ 15%
มีความเข้มสีผิวและปริมาณแคโรทีนอยด์ในเนื้อปลาสูงที่สุด ($P<0.05$) 3) คุณค่าทางโภชนาการของ
เนื้อปลา พบว่า ปลานิลแดงที่ได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูปทางการค้าเสริมไข่น้ำ 10% มีปริมาณโปรตีน
ในเนื้อสูงที่สุดและปริมาณไขมันในเนื้อต่ำที่สุด ($P<0.05$) 4) ปลานิลแดงที่ได้รับอาหารเม็ดสำเร็จรูป
ทางการค้า (ทรีตเมนต์ที่ 1) มีต้นทุนค่าอาหารต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่ำที่สุด

คำสำคัญ ไข่น้ำ ปลานิลแดง ประสิทธิภาพการผลิต ต้นทุนค่าอาหาร

Thesis title : The Effect of Duckweed (*Wolffia arrhiza*) Supplementation on Productive Performance and Feed Cost of Red Tilapia

Researcher : Mr. Winakon Theerak; **ID :** 2549000103;

Degree : Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors : (1) Dr. Monticha Putsakum, Assistant Professor; (2) Dr. Chittima Kantanamalakul, Assistant Professor; **Academic year:** 2012

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effects of duckweed supplementation on 1) production performance, 2) color of skin and meat, 3) nutritional value and carotenoid level in fish meat, and 4) feed cost of the Red Tilapia.

This experiment was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. One hundred and twenty fingerlings were randomly put in 12 cages with a size of 1x1x1.5 cubic meters (10 fish per cage). Each group of fish was fed commercial diet with different levels of duckweed 0, 5, 10 and 15% of total feed intake. The culture period was 60 days.

The results showed that 1) fish fed commercial diet supplemented with 0 and 10% of duckweed had the highest ($P<0.05$) in weight gain, weight gain ratio, average daily gain, and protein efficiency ratio. 2) Fish fed commercial diet supplemented with 15% of duckweed had the highest ($P<0.05$) color intensity of skin and carotenoid level in fish meat. 3) For Nutritional value of fish, fish fed commercial diet supplemented with 10% of duckweed had the highest protein and had the lowest fat ($P<0.05$) in meat. 4) Fish fed commercial diet (Treatment 1) had the lowest feed cost per kilogram body weight.

Keywords: Duckweed (*Wolffia arrhiza*), Red tilapia, Productive performance, Feed cost