

รัฐศาสตร์ สนแยม 2551: ผลการใช้มันสำปะหลังต่อสมรรถภาพการผลิตและการ
ตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันในปลาคลุกผสม ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์อุทัย คันไธ, วท.ม.
74 หน้า

การใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบให้พลังงานทดแทนการใช้ข้าวโพดในสูตรอาหารปลาคูก
ผสม (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*) เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต
ของปลาที่กินอาหารสูตรข้าวโพดและสูตรมันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดที่ระดับ 50, 100 เปอร์เซ็นต์
และอาหารเม็ดสำเร็จรูปลอยน้ำ วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอดใช้ปลาคูกผสมจำนวน 800 ตัว
แบ่งการทดลองเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 4 ซ้ำ ซ้ำละ 50 ตัว เลี้ยงปลาในถังไฟเบอร์กลาสขนาดความจุ
500 ลิตร เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าน้ำหนักเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น
น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยต่อวัน อัตราการเจริญเติบโตเฉพาะ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ประสิทธิภาพ
การใช้โปรตีน ปริมาณอาหารที่กิน อาหารที่กินเฉลี่ยต่อวัน และการใช้ประโยชน์โปรตีนสุทธิของ
ปลาที่กินอาหารที่ใช้มันสำปะหลังมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับ
อาหารที่ใช้ข้าวโพดเป็นแหล่งพลังงาน แต่มีสมรรถภาพการผลิตที่ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ
($p < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับอาหารเม็ดสำเร็จรูปลอยน้ำ และพบว่าอาหารที่ผลิตใช้เองมีต้นทุนการ
ผลิตต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) การตอบสนองต่อระบบภูมิคุ้มกันด้วยการตรวจสอบ
การทำงานของเซลล์ลิมโฟไซต์ ชนิด ที พบว่าในวันที่ 3 หลังจากกระตุ้นด้วยเชื้อ *Aeromonas*
hydrophila ปลาที่กินอาหารใช้มันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดทั้งหมด มีแนวโน้มว่าการเจริญของเซลล์
ลิมโฟไซต์ ชนิด ที สูงกว่ากลุ่มอื่น ($p = 0.06$) และปริมาณกลูตาไธโอน (GSH) ในเม็ดเลือดแดงพบว่า
ปลาที่กินอาหารใช้มันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดทั้งหมดในสูตรอาหารมี GSH ในเลือดสูงกว่าปลาที่
กินอาหารสูตรอื่นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) ทั้งในช่วงอายุ 8, 10 และ 12 สัปดาห์ จากผล
การทดลองแสดงให้เห็นว่าสามารถใช้มันสำปะหลังทดแทนข้าวโพดในการผลิตอาหารปลาคูก
ผสมได้ทั้งหมดโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและสมรรถภาพการผลิตแต่อย่างใด
และยังส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงและมีสุขภาพที่ดี