

บทนำ

ปลาหมอไทยเป็นปลาน้ำจืดที่สำคัญทางเศรษฐกิจนิยมบริโภคทุกภาคของประเทศไทย เนื่องจากรสชาติดี เนื้อแน่น เลี้ยงง่าย เป็นปลาที่ทนต่อสภาพแวดล้อมดี เพราะมีอวัยวะพิเศษช่วยหายใจ (labyrinth organ) จึงอยู่ในที่ที่มีน้ำน้อยหรือชุ่มชื้นได้นาน และเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ เช่น ตะวันออกกลาง จีน ไต้หวัน เกาหลีและมาเลเซีย ต้องการปลาหมอไม่ต่ำกว่า 100 เมตริกตัน/ปี ปลาหมอสามารถเพาะเลี้ยงในอัตราความหนาแน่นสูง และเจริญเติบโตในภาวะคุณสมบัติของดินและน้ำที่แปรปรวนสูงได้ทั้งน้ำจืดน้ำกร่อยและน้ำเค็มข้างเป็นกรดหรือพื้นที่ดินพรุ สามารถขนส่งและจำหน่ายในรูปพลาสติกมีชีวิตระยะทางไกล สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่นิยมใช้พลาสติกมีชีวิตประกอบอาหาร อุปสงค์ของตลาดปลาหมอมีสูง โดยเฉพาะปลาขนาดใหญ่ (3-5 ตัว/กิโลกรัม) แต่ปลาหมอจากแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เกษตรกรจึงเลี้ยงปลาหมอไทยเป็นอาชีพด้วยอาหารสำเร็จรูปที่มีราคาสูง การศึกษานี้จึงมีแนวคิดนำไปมันสำปะหลังป่นมาผสมในอาหารเลี้ยงปลาหมอแปลงเพศเพื่อลดต้นทุนการผลิต

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

- ☐ เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของปลาหมอที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมไขมันสำปะหลังป่น 10%
- ☐ เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตอาหารที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาหมอในบ่อซีเมนต์

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

ศึกษาการเจริญเติบโตของปลาหมอแปลงเพศที่เลี้ยงด้วยอาหาร 2 สูตร คืออาหารเม็ดสำเร็จรูปและอาหารผสมไขมันสำปะหลังป่น 10% ที่เลี้ยงในบ่อซีเมนต์ขนาด $\varnothing$ 1 เมตร จำนวน 10 บ่อ และปล่อยปลาหมอ จำนวน 20 ตัว/บ่อ

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องใน

ตัวแปรต้น คือ อาหารแต่ละกลุ่มทดลอง

ตัวแปรตาม คือ การเจริญเติบโตของปลาหมอแปลงเพศ

ตัวแปรควบคุม คือ บ่อวงกลมขนาด $\varnothing$ 1 เมตร จำนวน 10 บ่อ

อุปกรณ์และวิธีการ

● การวางแผนการทดลอง

แบ่งการทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ซ้ำ ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 อาหารเม็ดสำเร็จรูป

กลุ่มทดลองที่ 2 อาหารผสมไขมันสำปะหลังป่น 10%

ระยะเวลาทดลอง

23 พฤษภาคม 2559 ถึง 3 กรกฎาคม 2559 รวมเวลา 6 สัปดาห์

● ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การเตรียมบ่อ

ทำความสะอาดบ่อวงกลม $\varnothing$ 1 ม. ตากบ่อให้แห้ง เติมน้ำเข้าบ่อระดับสูง 25 ซม. จำนวน 10 บ่อ

การเตรียมปลาก่อนทดลอง

นำปลาหมอไทยขนาดน้ำหนักประมาณ 1.0-1.5 กรัม มาพักให้ปรับตัวในกระชังขนาด 3 ตร.ม. เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ให้อาหารสำเร็จรูปปลาตู้เล็ก จากนั้นสูบน้ำและซังน้ำหนักของปลาหมอไทยจำนวน 20 ตัว/บ่อ พร้อมบันทึกข้อมูลเริ่มทดลอง

การเตรียมไขมันสำปะหลังป่น

หั่นไขมันสำปะหลังให้มีความยาวประมาณ 1 ซม.



อบไขมันสำปะหลังที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 12 ชม.

บดไขมันสำปะหลังอบแห้งให้เป็นผงละเอียด และเก็บในภาชนะปิดสนิท

การทำอาหารผสมไขมันสำปะหลังป่น 10%



ร่อนรำและกากถั่วเหลือง บดกล้วยและปลายข้าวสุก



ซังวัตถุดิบตามสัดส่วนในตารางที่ 1 และผสมให้เข้ากัน

อัดเม็ดด้วยเครื่องบดเนื้อ

ร่อนอาหารด้วยร่อนเพื่อให้อาหารแยกเม็ด

ผึ่งอาหารจนแห้งและเก็บในภาชนะปิดสนิท

ตารางที่ 1 วัตถุดิบอาหารที่ใช้ในสูตรอาหารแต่ละกลุ่มทดลอง (%)

วัตถุดิบ	กลุ่มทดลอง	
	1	2
ปลาป่น	-	31.97
กากถั่วเหลือง	-	15
ปลายข้าวสุก	-	8.03
รำละเอียด	-	25
กล้วยสุก	-	7
น้ำมันพืช	-	3
ไขมันสำปะหลังป่น	-	10

- การให้อาหาร

ให้อาหาร 5% ของน้ำหนักตัวปลาทั้งหมดและให้วันละ 2 ครั้ง เวลา 08.00-09.00น. และ 15.00-16.00 น. ปรับปริมาณการให้อาหารตามน้ำหนักปลาที่เพิ่มขึ้นทุก 2 สัปดาห์

- การเก็บข้อมูล

ชั่งน้ำหนักรวมของปลาจำนวน 20 ตัว/บ่อ และบันทึกข้อมูลทุก 2 สัปดาห์

- การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ T-test (independent) เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และอัตราการรอดตายของปลาหมอที่เลี้ยงในแต่ละกลุ่มทดลอง (จริญ, 2549)

ผลการทดลอง

ตารางที่ 2 น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) ของปลาหมอที่เลี้ยงในแต่ละกลุ่มที่เลี้ยง 6 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง	ระยะเวลา (สัปดาห์)			
	0	0-2	3-4	5-6
1	1.33±0.01	2.31±0.13	3.59±0.20	5.70±0.26
2	1.34±0.01	2.33±0.07	3.63±0.29	5.86±0.45

ตารางที่ 3 อัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อและอัตราการรอดตายของปลานิลในแต่ละกลุ่มที่เลี้ยง 6 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง	อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/ตัว/วัน)	อัตราการแลกเนื้อ	อัตราการรอดตาย (%)
1	0.107±0.01	1.299±0.12 b	84.00±11.40
2	0.110±0.01	1.150±0.06 a	92.00±5.70

ต้นทุนค่าอาหาร(บาท) ที่ทำให้ปลาหมอน้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 กก.



สรุป

- ❑ ปลาหมอที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมไขมันสำเร็จรูป 10% และอาหารเม็ดสำเร็จรูปมีอัตราการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน
- ❑ อาหารผสมไขมันสำเร็จรูป 10% มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าอาหารเม็ดสำเร็จรูป

เอกสารอ้างอิง

จริญ จันทลักษณ์. 2549. การวิเคราะห์และการวางแผนงานวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 วิธาน เตชะโกมล. (25 พฤษภาคม 2559). การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย. www.asianfeed.co.th/upload/pdf/con5.
 สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. (25 พฤษภาคม 2559). คุณค่าของไขมันสร้างรายได้เสริมให้แก่เกษตรกร. http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/ewt_news.php?nid=404&filename=index.

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
 แผนกวิชาประมง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
 ต.หนองครก อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ
 โทร. 0895028299 www.sskcat.ac.th



โครงการวิทยาศาสตร์

สมาคมวิทยาศาสตร์-อาชีวศึกษา-เอสโซ่

เรื่อง

ผลของอาหารผสมไขมันสำเร็จรูป 10%
 ต่อการเจริญเติบโตของปลาหมอแปลงเพศ



โดย

นายพรชัย ยศมาร

นางสาวอุษณีย์ สิทธิสังข์

นางสาวศิริลักษณ์ ศรีมงคล

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

การประกวดโครงการวิทยาศาสตร์สมาคมวิทยาศาสตร์ -

อาชีวศึกษา-เอสโซ่ ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วันที่ 14-16 สิงหาคม 2559

ณ วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด

