

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

### ผลของการใช้ใบปอเทืองบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกันต่อการเจริญเติบโตของปลาตะเพียน

การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทือง บดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกัน 4 ระดับ มีผลการทดลอง ดังนี้

#### 1. น้ำหนักตัวเฉลี่ย

การเจริญเติบโตด้านน้ำหนักตัวเฉลี่ย (กรัม) ของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ ใบปอเทืองบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 20, 0 และ 30 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ( $12.663 \pm 0.816$ ,  $11.226 \pm 2.479$ ,  $10.835 \pm 1.78$  และ  $10.667 \pm 2.349$  กรัม ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** น้ำหนักตัวเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปลาตะเพียนขาวที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งแตกต่างกัน 4 ระดับ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ระดับการใช้ (%)	น้ำหนักตัวเฉลี่ยในแต่ละครั้ง (กรัม)				
	1	2	3	4	5
0	$8.089 \pm 0.049$	$9.004 \pm 0.037$	$9.593 \pm 1.124$	$10.481 \pm 1.142^a$	$10.835 \pm 1.780^b$
10	$7.589 \pm 0.278$	$8.913 \pm 0.693$	$9.495 \pm 1.108$	$11.783 \pm 1.182^a$	$12.663 \pm 0.816^a$
20	$8.005 \pm 0.200$	$8.755 \pm 0.073$	$9.244 \pm 0.947$	$9.371 \pm 1.400^b$	$11.226 \pm 2.479^b$
30	$8.095 \pm 0.176$	$8.734 \pm 0.098$	$9.345 \pm 0.537$	$9.260 \pm 0.810^b$	$10.667 \pm 2.349^b$
F-test	ns	ns	ns	*	*

หมายเหตุ : อักษรกำกับค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

## 2. ความยาวตัวเฉลี่ย

การเจริญเติบโตด้านความยาวตัวเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวตัวเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 30, 0 และ 20 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ( $9.221 \pm 0.710$ ,  $9.331 \pm 0.140$ ,  $9.067 \pm 0.621$  และ  $8.975 \pm 0.728$  เซนติเมตร ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความยาวตัวเฉลี่ย  $\pm$  ค่าเบี่ยงเบนปลาตะเพียนขาวที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ ใบปอเทืองแตกต่างกัน 4 ระดับ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ระดับการใช้ (%)	ความยาวตัวเฉลี่ยในแต่ละครั้ง (เซนติเมตร)				
	1	2	3	4	5
0	$8.002 \pm 0.268$	$8.736 \pm 0.614$	$9.170 \pm 0.346$	$9.476 \pm 0.423$	$9.067 \pm 0.621$
10	$7.835 \pm 0.095$	$8.888 \pm 0.319$	$8.732 \pm 0.684$	$9.180 \pm 0.236$	$9.331 \pm 0.140$
20	$7.772 \pm 0.361$	$8.557 \pm 0.110$	$8.337 \pm 0.390$	$8.779 \pm 0.650$	$8.975 \pm 0.728$
30	$7.814 \pm 0.177$	$8.519 \pm 0.394$	$8.977 \pm 0.276$	$8.309 \pm 0.662$	$9.221 \pm 0.710$
F-test	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ : ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ )

## 3. อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยตัวเฉลี่ย (กรัมต่อตัวต่อวัน) ของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อครบเวลา

8 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ  $0.075 \pm 0.41$ ,  $0.098 \pm 0.36$ ,  $0.096 \pm 0.44$  และ  $0.097 \pm 0.25$  กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ โดยปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทือง บดแห้งที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ  $0.098 \pm 0.36$  กรัมต่อตัวต่อวัน ใกล้เคียงกับสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 30 และ 20 เปอร์เซ็นต์ สำหรับสูตรอาหารควบคุมที่ไม่ได้ใช้ใบปอเทืองบดแห้งมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ  $0.075 \pm 0.41$  กรัมต่อตัวต่อวัน

#### 4. อัตราการรอดตายเฉลี่ย

อัตราการรอดตายเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์) ของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ ใบปอเทืองบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า การใช้ใบปอเทืองผสมในอาหารเลี้ยงปลาตะเพียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับอัตราการรอดตายเฉลี่ย โดยปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งระดับ 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการรอดตายเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาเป็นสูตรอาหารควบคุม (ไม่มีส่วนผสมใบปอเทืองบดแห้ง) สูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 30 เปอร์เซ็นต์ และ สูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ( $65.87 \pm 6.80$ ,  $65.08 \pm 1.37$ ,  $62.63 \pm 9.66$  และ  $58.43 \pm 5.34$  เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ)

#### 5. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ

การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่มีการใช้ใบปอเทือง บดแห้งทดแทนที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเลี้ยงจนครบเวลา 8 สัปดาห์ มีค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ  $4.68 \pm 1.00$ ,  $4.64 \pm 0.31$ ,  $4.39 \pm 0.81$  และ  $4.69 \pm 1.79$  โดยปลาตะเพียนที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ใบปอเทืองบดแห้งที่ระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีที่สุดเท่ากับ  $4.39 \pm 0.81$  โดยค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อในสูตรอาหารทุกสูตรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

#### คุณภาพของน้ำตลอดการทดลอง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำตลอดการทดลองพบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ในช่วง 28.5-29.7 องศาเซลเซียส pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-7.6 ปริมาณแอมโมเนีย มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไนโตรเจน อยู่ในช่วง 0.1-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่ามากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีการให้อากาศจากเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ผ่านหัวทรายตลอดระยะเวลาการทดลอง ค่าคุณภาพน้ำที่วัดได้ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี