

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลของการใช้อาหารเคลือบสารสกัดพรมิตต่อการเจริญเติบโตของปลาหางนกยูง

น้ำหนักตัวเฉลี่ย

ผลจากการเคลือบพรมมิลงในอาหารที่ปริมาณ 0, 250, 500, 750 และ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหารให้ปลาหางนกยูงกินเป็นเวลา 1 เดือน ทุกชุดการทดลองรายงานค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปลาหางนกยูงทุกชุดการทดลองด้วยหน่วยมิลลิกรัม ภายหลังการทดลองพบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยแสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 น้ำหนักตัวเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย \pm S.D.) ของปลาหางนกยูงที่เลี้ยงด้วยอาหารเคลือบสารสกัดพรมมิต ความเข้มข้นแตกต่างกัน 5 ระดับ

ความเข้มข้น สารสกัดพรมมิ (mg.kg ⁻¹)	น้ำหนักตัวเฉลี่ย (มิลลิกรัม)				
	เริ่มต้น	1 สัปดาห์	2 สัปดาห์	3 สัปดาห์	4 สัปดาห์
0	92.14 \pm 1.25	92.14 \pm 1.25	95.25 \pm 1.07	98.12 \pm 1.26	101.45 \pm 1.22
250	91.92 \pm 1.51	91.92 \pm 1.51	95.81 \pm 1.34	98.25 \pm 0.83	102.22 \pm 1.08
500	91.83 \pm 1.38	91.83 \pm 1.38	94.70 \pm 1.51	98.32 \pm 1.23	102.57 \pm 0.97
750	92.24 \pm 0.87	92.24 \pm 0.87	96.34 \pm 1.13	98.67 \pm 0.98	102.78 \pm 1.14
1,000	92.07 \pm 1.12	92.07 \pm 1.12	96.51 \pm 1.34	99.02 \pm 1.07	103.38 \pm 1.35
F-test	ns	ns	ns	ns	ns

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

ความยาวตัวเฉลี่ย

ผลจากการผสมพรมมิลงในอาหารที่ปริมาณ 0, 250, 500, 750 และ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ให้ปลาหางนกยูงกินเป็นเวลา 1 เดือน ความยาวเฉลี่ยของปลาหางนกยูงทุกชุดการทดลองมีค่าในช่วงเซนติเมตร โดยมีค่าไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความยาวตัวเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย±S.D.) ของปลาหางนกยูงที่เลี้ยงด้วยอาหารเคลือบสารสกัด
พรมมีความเข้มข้นแตกต่างกัน 5 ระดับ

ความเข้มข้น สารสกัดพรม (mg.kg ⁻¹)	ความยาวตัวเฉลี่ย (เซนติเมตร)				
	เริ่มต้น	1 สัปดาห์	2 สัปดาห์	3 สัปดาห์	4 สัปดาห์
0	2.91±0.34	2.91±0.34	3.12±0.25	3.32±0.22	3.42±0.34
250	2.60±0.15	2.60±0.15	2.84±0.11	3.17±0.23	3.36±0.22
500	2.53±0.46	2.53±0.46	2.73±0.32	3.03±0.41	3.22±0.41
750	2.93±0.33	2.93±0.33	3.36±0.41	3.40±0.19	3.54±0.52
1,000	2.81±0.24	2.81±0.24	3.28±0.26	3.38±0.34	3.51±0.39
F-test	ns	ns	ns	ns	ns

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

ปลาหางนกยูงมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันก็มีค่าใกล้เคียงกันในทุกชุดการทดลอง โดยมีค่า
อยู่ในช่วง 0.21-0.3 มิลลิกรัมต่อวัน

อัตราการรอดตาย

การทดสอบความต้านทานเชื้อแบคทีเรียหลังจากที่ให้ปลาหางนกยูงกินอาหารผสมพรมเป็น
ระยะเวลา 1 เดือน โดยทดสอบกับเชื้อแบคทีเรียทั้งแบบแกรมลบ และแกรมบวก แสดงในตารางที่ 4.3
และ 4.4 ในส่วนของแบคทีเรียแบบแกรมลบได้ใช้เชื้อแบคทีเรีย *Aeromonas* sp. ในการทดสอบ ช่วงวัน
แรกของการใส่เชื้อลงในน้ำ ปลาหางนกยูงบางส่วนเริ่มมีอาการอยู่นิ่ง เคลื่อนไหวช้าลง และเริ่มมีการตาย

ตารางที่ 4.3 อัตราการรอดตาย (ค่าเฉลี่ย±S.D.) ของปลาหางนกยูงที่เลี้ยงด้วยอาหารเคลือบสารสกัด
พรมมีความเข้มข้นแตกต่างกัน 5 ระดับ ภายใต้การทดสอบกับเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ
Aeromonas sp.

ความเข้มข้นสาร สกัดพรมมี (mg.kg ⁻¹)	อัตราการรอดตาย (เปอร์เซ็นต์)			
	24 ชม.	48 ชม.	72 ชม.	96 ชม.
0	92.14±2.41 ^a	71.87±3.81 ^a	0.00 ^a	0.00 ^a
250	91.92±1.38 ^a	78.65±2.46 ^a	0.00 ^a	0.00 ^a
500	91.83±0.98 ^a	83.22±2.57 ^b	0.00 ^a	2.45±0.98 ^b
750	92.24±1.12 ^a	86.36±1.88 ^b	18.34±2.58 ^b	6.28±0.45 ^b
1,000	92.07±0.87 ^a	88.87±1.43 ^a	35.67±1.88 ^c	24.15±1.30 ^c
F-test	*	*	*	*

หมายเหตุ : อักษรกำกับค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง มีความแตกต่างอย่าง
นัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ตารางที่ 4.4 อัตราการรอดตาย (ค่าเฉลี่ย±S.D.) ของปลาหางนกยูงที่เลี้ยงด้วยอาหารเคลือบสารสกัด
พรมมีความเข้มข้นแตกต่างกัน 5 ระดับ ภายใต้การทดสอบกับเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก
Streptococcus sp.

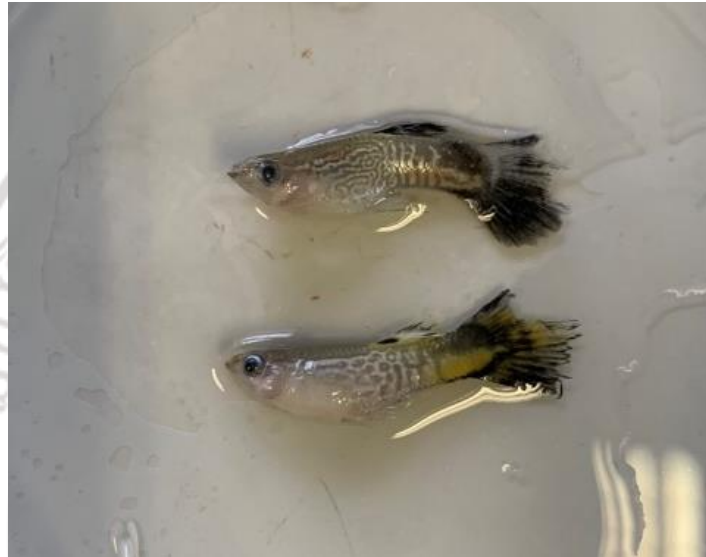
ความเข้มข้น สารสกัดพรมมี (mg.kg ⁻¹)	อัตราการรอดตาย (เปอร์เซ็นต์)			
	24 ชม.	48 ชม.	72 ชม.	96 ชม.
0	100.00	87.34±2.35 ^a	72.23±2.56 ^a	53.21±2.67 ^a
250	100.00	85.12±3.54 ^a	74.11±2.87 ^a	56.55±3.11 ^a
500	100.00	92.61±3.88 ^b	83.81±3.10 ^b	62.24±3.02 ^b
750	100.00	95.45±3.23 ^b	88.24±2.89 ^b	74.13±1.99 ^c
1,000	100.00	100.00 ^c	98.10±2.22 ^c	95.48±2.47 ^d
F-test	ns	*	*	*

หมายเหตุ : อักษรกำกับค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันในแนวคอลัมน์ หมายถึง มีความแตกต่างอย่าง
นัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

คุณภาพน้ำตลอดการทดลอง

ในช่วงของการทดลองระยะเวลา 30 วัน ได้ทำการเก็บข้อมูลทดสอบคุณภาพน้ำ ข้อมูลที่ได้ คือ
อุณหภูมิน้ำอยู่ในช่วง 28 - 30 องศาเซลเซียส ปริมาณแอมโมเนีย อยู่ในช่วง 0.0 - 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร

และปริมาณไนโตรเจน อยู่ในช่วง 0.0 - 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) มีค่ามากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีการให้อากาศจากเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ผ่านหัวทรายตลอดระยะเวลาการทดลอง ค่าคุณภาพน้ำที่วัดได้ถือว่ามีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาหางนกยูง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปกติของคุณภาพน้ำที่ใช้เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ



ภาพที่ 4.1 ปลาหางนกยูงที่ตายจากการติดเชื้อแบคทีเรีย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี