

สารบัญ

| | หน้า |
|-----------------------------|------|
| สารบัญ | (1) |
| สารบัญตาราง | (2) |
| สารบัญภาพ | (4) |
| คำนำ | 1 |
| วัตถุประสงค์ | 3 |
| การตรวจเอกสาร | 4 |
| อุปกรณ์และวิธีการ | 28 |
| อุปกรณ์ | 28 |
| วิธีการ | 34 |
| ผลและวิจารณ์ | 39 |
| สรุปและข้อเสนอแนะ | 56 |
| สรุป | 56 |
| ข้อเสนอแนะ | 58 |
| เอกสารและสิ่งอ้างอิง | 59 |
| ภาคผนวก | 70 |
| ประวัติการศึกษา และการทำงาน | 74 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | ปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกในผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง | 7 |
| 2 | ผลของระยะเวลาการตากมันสำปะหลังต่อระดับไซยาไนด์ (HCN) ในมันเส้น | 8 |
| 3 | ผลของระยะเวลาเก็บมันสำปะหลังต่อระดับไซยาไนด์ (HCN) ในมันเส้น | 9 |
| 4 | ปริมาณความต้องการโปรตีนในอาหารของปลาในกลุ่มปลาดุก (เปอร์เซ็นต์) | 14 |
| 5 | ปริมาณความต้องการโภชนะของปลาดุกลูกผสม (เปอร์เซ็นต์) | 14 |
| 6 | ชนิดและปริมาณของแร่ธาตุที่แนะนำให้เติมในอาหารปลาดุก | 15 |
| 7 | ระดับที่เหมาะสมของวิตามินละลายน้ำในอาหารปลาดุก | 16 |
| 8 | การย่อยคาร์โบไฮเดรตโดยเอนไซม์จากแหล่งต่างๆ | 18 |
| 9 | สูตรอาหารและองค์ประกอบทางโภชนะในอาหารปลาดุกลูกผสม | 29 |
| 10 | ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางโภชนะของอาหารปลาดุกลูกผสม | 40 |
| 11 | การเจริญเติบโตของปลาดุกลูกผสมที่กินอาหารสูตรข้าวโพด มันสำปะหลังและอาหารสำเร็จรูปลอยน้ำ | 41 |
| 12 | ประสิทธิภาพของอาหารและต้นทุนการผลิตปลาดุกลูกผสมที่กินสูตรข้าวโพด มันสำปะหลัง และอาหารสำเร็จรูปลอยน้ำ | 42 |
| 13 | องค์ประกอบทางเคมีในตัวปลาดุกลูกผสมลูกที่กินสูตรข้าวโพดมัน สำปะหลัง และอาหารสำเร็จรูปลอยน้ำ | 46 |
| 14 | เปอร์เซ็นต์คุณภาพซากของปลาดุกลูกผสมที่กินสูตรข้าวโพด มันสำปะหลัง และอาหารสำเร็จรูปลอยน้ำ ตลอดระยะเวลา การทดลอง 12 สัปดาห์ | 47 |
| 15 | ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ปริมาณแอมโมเนีย ปริมาณไนไตรต์ และค่าความเป็นกรดเป็นเบสของน้ำในแต่ละชุดการทดลองตลอดระยะเวลาการเลี้ยงปลา 12 สัปดาห์ | 49 |
| 16 | การเจริญของเซลล์ลิมโฟซัยท์ ชนิด ที ในเลือดปลาดุกลูกผสมที่ตอบสนองต่อการให้ concanavalin A ในวันที่ 0, 3 และ 6 หลังจากกระตุ้นด้วยเชื้อ <i>Aeromonas hydrophila</i> | 51 |
| 17 | ปริมาณกลูตาไธโอนในเม็ดเลือดแดงของปลาดุกลูกผสมอายุ 8, 10 และ 12 สัปดาห์ | 52 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- 18 การจับกินสิ่งแปลกปลอมของเซลล์เม็ดเลือดขาวหลังจากการกระตุ้นด้วย
Aeromonas hydrophila

54

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 1 | การสลายตัวของสารพิษลินามารินและลอทอسترาลิน | 6 |
| 2 | ระบบท่อทางเดินอาหารของปลาชนิดต่าง ๆ | 13 |