

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการเปรียบเทียบการทดลองสูตรอาหารการใช้ใบกล้วยบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาชนิดที่ระดับแตกต่างกัน 4 ระดับ โดยแต่ละสูตรมีปริมาณการใช้ที่ระดับคือ 0 (ไม่ใช้กล้วย), 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ มีค่าน้ำหนักเฉลี่ยเรียงตามสูตรเท่ากับ 7.034 ± 0.014 , 7.584 ± 0.136 , 7.558 ± 0.044 และ 10.347 ± 0.215 กรัม ค่าความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 7.390 ± 0.065 , 7.550 ± 0.196 , 7.463 ± 0.064 และ 8.063 ± 0.361 เซนติเมตร อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 0.083 ± 0.041 , 0.089 ± 0.136 , 0.097 ± 0.044 และ 0.133 ± 0.215 กรัมต่อตัวต่อวัน อัตราการรอดตายเฉลี่ยเท่ากับ 99.89 ± 0.19 , 95.44 ± 3.66 , 99.89 ± 0.19 และ 93.33 ± 5.77 เปอร์เซ็นต์ ส่วนผลการใช้เมล็ดกล้วยบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาชนิดที่ระดับแตกต่างกัน 4 ระดับ โดยแต่ละสูตรมีปริมาณการใช้ที่ระดับคือ 0, 10, 20 และ 30 เปอร์เซ็นต์ มีค่าน้ำหนักเฉลี่ยเรียงตามสูตรเท่ากับ 8.796 ± 0.014 , 8.918 ± 0.136 , 7.292 ± 0.044 และ 10.347 ± 0.215 กรัม ค่าความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 8.61 ± 0.065 , 8.173 ± 0.196 , 7.31 ± 0.064 และ 8.063 ± 0.361 เซนติเมตร อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 0.108 ± 0.041 , 0.107 ± 0.136 , 0.074 ± 0.044 และ 0.133 ± 0.215 กรัมต่อตัวต่อวัน อัตราการรอดตายเฉลี่ยเท่ากับ 99.89 ± 0.19 , 95.14 ± 1.66 , 97.89 ± 0.19 และ 95.33 ± 5.77 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับการทดลองของ เจษฎา อีสหะ (2541 : หน้า 61-63) ที่สามารถใช้เปลือกกล้วยแห้งทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาตะเพียน และการใช้เปลือกทุเรียนและเมล็ดทุเรียนบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาชนิดได้เช่นกัน สำหรับค่าคุณภาพน้ำตลอดการทดลองอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอุณหภูมิมีค่าในช่วง 28.3-29.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.2-7.7 แอมโมเนียมีค่า 0.01-0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร และไนโตรเจนมีค่า 0.1-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากผลการทดลองการใช้สูตรอาหารที่ใช้ใบกล้วยและเมล็ดกล้วยบดแห้งทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาชนิดที่ระดับปริมาณแตกต่างกัน 4 ระดับ ปลาที่มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย ความยาวเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายเฉลี่ย ในสูตรอาหารเลี้ยงปลาที่ใช้ใบกล้วยที่ระดับ 30 เปอร์เซ็นต์ มีค่าแนวโน้มที่ดีกว่าในระดับอื่น ซึ่งในการใช้เมล็ดกล้วยในสูตรอาหารเลี้ยงปลาที่ใช้ใบกล้วยที่ระดับ 30 เปอร์เซ็นต์ ก็ให้ผลการทดลองในลักษณะคล้ายกัน

จากผลการทดลองตลอด 8 สัปดาห์ พบว่าการเจริญเติบโตเฉลี่ยสุดท้ายมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 7.034-10.347 กรัม พบว่าปลาชนิดที่เลี้ยงด้วยกล้วยบดแห้งในสูตรอาหารที่ระดับ 30 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเจริญเติบโตมากที่สุดคือ 1.292 กรัม จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่าสามารถนำเอาส่วนต่างๆ ของกล้วยบดแห้งมาทดแทนในสูตรอาหารเลี้ยงปลาชนิดได้ และอัตราการรอดตายเฉลี่ยมีค่าอยู่ในช่วงที่สูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปลาชนิดทุกชุดการทดลอง สามารถยอมรับอาหารที่มีส่วนผสมของกล้วยบดแห้งทดแทนในสูตรได้ ทั้งนี้เนื่องจากปลาชนิดเป็นปลาที่กินพืชเป็นอาหารเลี้ยงง่าย (สันต์ นาคะสุวรรณ, 2548 : หน้า 35) มีความอดทนและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี (ปกรณ อุ้นประเสริฐ, 2532 : หน้า 43) ปลาชนิดจึงสามารถปรับตัวในการอยู่รอด และกินอาหารที่มีส่วนผสมของกล้วยบดแห้งที่ทดแทนได้ นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา ยังขึ้นอยู่กับความต้องการสารอาหารของปลาในแต่ละกลุ่ม ปลาประเภทกินทั้งพืชและเนื้อมีความต้องการโปรตีน 25-32 เปอร์เซ็นต์ โดย

ความต้องการโปรตีนเปลี่ยนไปตามขนาด เพศและอายุของปลา ปลาเล็กเป็นวัยเจริญเติบโตต้องการโปรตีนสูงกว่าปลาใหญ่ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตที่ช้าลง (สุภาพร สุกสีเหลือง, 2538 : หน้า 28) ซึ่งยังขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของน้ำที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของปลาในการดำรงชีวิตพบว่าปลานิลสามารถทนต่ออุณหภูมิน้ำได้ถึง 40 องศาเซลเซียส แต่ในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส พบว่าปลานิลปรับตัวและเจริญเติบโตได้ไม่ทันนัก (ปกรณ อุ่นประเสริฐ, 2532 : หน้า 45)

ข้อเสนอแนะ

สำหรับราก (หัว) ของถั่วพูเป็นวัตถุดิบที่น่าสนใจในการทำเป็นวัตถุดิบทำอาหารสัตว์ เพราะมีการใช้บริโภค และในการทดลองช่วงแรกพบว่าปลาก็มีการยอมรับอาหาร แต่ด้วยความยุ่งยากในการหาที่ต้องรอเวลาให้ถั่วพูมีการสร้างหัว ซึ่งหากต้องการหัวขนาดใหญ่ต้องเป็นต้นที่มีอายุมากกว่า 1 ปี หรือเป็นช่วงที่มีการรื้อต้นเดิมออกทำให้การจัดการค่อนข้างยุ่งยาก

นอกจากนี้ถั่วพูยังมีสายพันธุ์สีม่วง ซึ่งใบ กิ่งก้าน และฝักจะมีสีอมม่วงจากการที่มีสารสีกลุ่มแอนโทไซยานินเป็นองค์ประกอบ ซึ่งสารสีชนิดนี้เป็นสารที่มีประโยชน์ในด้านอาหารสัตว์น้ำด้วยน่าที่จะมีการศึกษาในเชิงวิจัยต่อไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บรรณานุกรม

- กรมประมง. (2550). **การเลี้ยงปลานิล การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.fisheries.go.th/if-suratthani/1/plannile.htm>, 11 พฤศจิกายน 2561
- กรมประมง. (2556). **ความสำคัญของอาหารสัตว์น้ำ**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.aquatoyou.com/index.php/2013-05-13>, 3 พฤศจิกายน 2561
- จรัญ จันทลักษณ์. (2540). **สถิติวิเคราะห์ และการวางแผนงานวิจัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด.
- เจษฎา อีสหะ. (2541). **การทดลองใช้เปลือกกล้วยแห้งบดละเอียดทดแทนปลายข้าวเป็นส่วนผสมของอาหารเม็ดในการเพาะเลี้ยงปลาดุกเพ็ญขาวและปลาแรด**. สถาบันเทคโนโลยี ราชมนคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา.
- ชัยวุฒิ อักษรรัตน์ วินัย วารี และชัชวาล วิริยะสมบัติ. (2554). **การเจริญเติบโตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของเปิดเทศที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมผักกระเฉด**. การประชุมวิชาการประจำปี กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์.
- เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ และทิพสุคนธ์ พิมพ์พิมล. (2554). **แนวทางการใช้ Prebiotic และ Probiotic เสริมในอาหารเลี้ยงปลานิลแปลงเพศเพื่อเข้าสู่ระบบฟาร์มสัตว์น้ำตามแนวทางเกษตรอินทรีย์**. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- ปกรณ์ อุ่นประเสริฐ. (2532). **การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์นลิน.
- มานพ ตั้งตรงไพโรจน์ ภาณุ เทวรัตน์มณีกุล พรรณศรี จริโมภาส สุจินต์ หนูขวัญ กำชัย ลาวัณยวุฒิ วีระ วีชรกรโยธิน. (2536). **การพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลานิล**. สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด กรมประมง.
- ภัทรพร ภัคดีฉนวน และฉลอง เกิดศรี. (2556). **การเก็บรวบรวมพันธุ์ และการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วพูพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่จังหวัดสงขลา พัทลุงและสตูล**.
- วีรพงศ์ วุฒิพันธุ์ชัย. (2536). **อาหารปลา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- เวียง เชื้อโพธิ์หัก. (2543). **โภชนศาสตร์สัตว์น้ำและการให้อาหารสัตว์น้ำ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ศจีรา คุปพิทยานันท์ ภาคนิจ คุปพิทยานันท์ และอัจฉราพร แถวมอ. (2561). **รายงานวิจัยผลของน้ำมันสกัดเมล็ดถั่วพูต่อการป้องกันภาวะผิดปกติเนื่องจากการขาดฮอร์โมนเพศ**.
- สมควร ตีร์ศรี. (2542). **การเลี้ยงปลาเบญจพรรณ**. กรุงเทพฯ : บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพลส จำกัด.
- สมพงษ์ การเพิ่ม. (2543). **ผลของการใช้มันสำปะหลังแทนปลายข้าวในสูตรอาหารปลาต่อการเจริญเติบโตของปลานิลแดงแปลงเพศ**. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- สิญา สุขศรีทอง และรุจิรา ตาปราบ. (2554). **ผลของอุณหภูมิ และสารเคลือบผิวต่อคุณภาพของถั่วพู**. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน 1623-1630.
- สันต์ นาคะสุวรรณ. (2548). **คู่มือปลาน้ำจืด**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เทพพิทักษ์.

- สุนีรัตน์ เรื่องสมบูรณ ศักดิ์ชัย ชูโชติ และปวีณา ทวีกิจการ. (2553). **การเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารผสม *Spirulina platensis* แห่ง**. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- สุภาพร สุกสีเหลือง. (2538). **การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- อรพินทร์ จินตสถาพร. (2542). **อาหารสัตว์น้ำ** . เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต หน้า 58-114.
- อนุรักษ์ เขียวขจรเขต อมรรัตน์ วันอังคาร กุลยาภัสร์ วุฒิจารี ณ์ฐมนตรี คงกระพันธ์ และณัฐพงศ์ วงศ์ใหญ่. (2555). **การใช้ประโยชน์จากเห็ดแดงอบแห้งในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศ**. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- อรุณี สมมณี และจิตรีบูล พุ่มศิริ. (ม.ป.ป.) **การใช้กากถั่วเหลืองและเห็ดเป็นอาหารสมทบในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง**. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- AOAC. (1984). **Official Method of Analysis**. Association of official Chemists, Washington,D.C
- Longe, O. C., Famojuro, E. O. and Oyenuga, V. A. (1977). **Available carbohydrates and energy values of cassava yam and plantain for chick**, E. Agric For. J. 42 (4) : 408-413.