

สรุป

การศึกษาผลของกวางเครือขาวต่อการเจริญเติบโต การใช้ประโยชน์อาหาร สุขภาพปลา และฮอร์โมนในปลาฉลามอายุ 1 เดือน โดยใช้อาหารที่มีพลังงาน 2,800 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม ใน 30 วันแรกใช้อาหาร 32% โปรตีน ส่วนวันที่ 31 – 60 ใช้อาหาร 28% โปรตีน อาหารทั้ง 2 ระยะ ผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0, 200, 400, 800, 1,200 2,400 และ 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่ง กิโลกรัม พบว่า

1. การเปลี่ยนแปลงของระดับ phytoestrogen เมื่อประเมินในรูปของ estradiol ในอาหารที่เสริมกวางเครือขาวที่ระดับ 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม ก่อนเข้าสู่กระบวนการอัดเม็ด และเมื่อผ่านกระบวนการอัดเม็ดที่ความร้อนในช่วงอุณหภูมิ 70, 100 และ 130 องศาเซลเซียส และหลังอบที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส โดยมีค่าต่างๆ เท่ากับ 105, 123, 86, 100 และ 88 พิโคกรัมต่อ มิลลิกรัม ตามลำดับ

2. ประสิทธิภาพการย่อยได้ของอาหาร(วัตถุแห้ง) และประสิทธิภาพการย่อยได้ของโปรตีนในปลาฉลามที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันในทุกชุดการทดลอง ($p > 0.05$) โดยประสิทธิภาพการย่อยได้ของอาหารมีค่าอยู่ในช่วง $64.32 \pm 0.93 - 72.09 \pm 4.58$ เปอร์เซ็นต์ และประสิทธิภาพการย่อยได้ของโปรตีนมีค่าอยู่ในช่วง $80.76 \pm 1.00 - 82.97 \pm 0.67$ เปอร์เซ็นต์

3. ค่าการเจริญเติบโต ซึ่งได้แก่ค่า น้ำหนักเฉลี่ย (AWB), น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย (WG), น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อวัน (ADG) และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) ของปลาฉลามที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่าที่ 30 วันมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน ($p > 0.05$) แต่ที่ 60 วัน ปลาฉลามที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 800 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม มีการเจริญเติบโตดีกว่าที่ระดับอื่นๆ ($p < 0.05$)

4. ค่าอัตราการรอดของปลาฉลามที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่าที่ 30 และ 60 วัน การเสริมกวางเครือขาวไม่มีผลต่ออัตราการรอด ($p > 0.05$)

5. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก (FCR) ของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสม กวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวมีผล อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักในช่วง 30 วันแรก ($p < 0.05$) โดยการเสริมกวาวเครือขาวที่ ระดับ 400 และ 1,200 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัมมีผลทำให้การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักสูง กว่าที่ระดับอื่นๆ แต่ที่ 60 วัน การเสริมกวาวเครือขาวไม่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนัก ($p > 0.05$)

6. ประสิทธิภาพการใช้โปรตีนของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสมกวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม เป็นเวลา 30 และ 60 วัน พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวมีผล ทำให้ประสิทธิภาพการใช้โปรตีนดีขึ้น ($p < 0.05$)

7. การใช้ประโยชน์โปรตีนสุทธิของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสมกวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม เป็นเวลา 30 และ 60 วัน พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวมี ผลทำให้การใช้ประโยชน์โปรตีนสุทธิดีขึ้น ($p < 0.05$)

8. ค่าทางโลหิตวิทยา ซึ่งได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดแดง (RBC), ค่าฮีโมโกลบิน (HGB) และค่าฮี มาโตคริต (HCT) ของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสมกวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัม ต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม เมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวมีผลต่อจำนวนเม็ด เลือดแดง ค่าฮีโมโกลบิน และค่าฮีมาโตคริต ($p < 0.05$)

9. ค่าดัชนีน้ำหนักตับ (HSD) ของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสมกวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวมีผลต่อดัชนีน้ำหนักตับ ในช่วง 30 วัน ($p < 0.05$) โดยการเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับ 800 และ 1,200 มิลลิกรัมต่ออาหาร หนึ่งกิโลกรัมมีผลทำให้ดัชนีน้ำหนักตับสูงกว่าที่ระดับอื่นๆ แต่ที่ 60 วัน การเสริมกวาวเครือขาวไม่ มีผลต่อดัชนีน้ำหนักตับ ($p > 0.05$)

10. ปริมาณไกลโคเจนในตับของปลาดุกลูกผสมที่ได้รับอาหารผสมกวาวเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม เป็นเวลา 30 และ 60 วัน พบว่าการเสริมกวาวเครือขาวไม่มี ผลต่อปริมาณไกลโคเจนในตับ ($p > 0.05$)

11. ระดับน้ำตาลในเลือดของปลาคุณกวมที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่า การเสริมกวางเครือขาวมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 30 วันแรก ($p < 0.05$) โดยการเสริมกวางเครือขาวที่ระดับ 800 และ 1,200 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัมมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าที่ระดับอื่นๆ แต่ที่ 60 วัน การเสริมกวางเครือขาวไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ($p > 0.05$)

12. ค่าไทรกลีเซอไรด์ของปลาคุณกวมที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม เป็นเวลา 30 และ 60 วัน พบว่า การเสริมกวางเครือขาวมีผลต่อค่าไทรกลีเซอไรด์ ($p < 0.05$) โดยที่ปลาคุณกวมที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 800 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม มีค่าไทรกลีเซอไรด์สูงกว่าที่ระดับอื่นๆ

13. ต้นทุนค่าอาหารต่อผลผลิตปลา 1 กิโลกรัมของปลาคุณกวมที่ได้รับอาหารผสมกวางเครือขาวที่ระดับ 0 - 3,600 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัม พบว่า การเสริมกวางเครือขาวมีผลต่อต้นทุนการผลิตในช่วง 30 วันแรก ($p < 0.05$) โดยการเสริมกวางเครือขาวที่ระดับ 1,200 มิลลิกรัมต่ออาหารหนึ่งกิโลกรัมมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมต่อผลผลิตปลา 1 กิโลกรัม แต่ที่ 60 วัน การเสริมกวางเครือขาวไม่มีผลต่อต้นทุนการผลิต ($p > 0.05$)