

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่า

6.1 การวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมี

ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เพียงการจำแนกประเภทของวัตถุดิบอาหารสัตว์เท่านั้น ซึ่งจากการทดลองนี้สามารถจะจำแนกวัตถุดิบอาหารสัตว์เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ตามระบบของ US.NRC คือ

6.1.1 วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของอาหารโปรตีนคือ มีโปรตีนมากกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ ปลาป่น มีโปรตีนร้อยละ 51.52 กากเมล็ดงา มีโปรตีนร้อยละ 38.09 กากเมล็ดทานตะวัน มีโปรตีนร้อยละ 24.59 และกากถั่วเหลือง มีโปรตีนร้อยละ 44.75

6.1.2 วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของพลังงานคือ มีเยื่อใยต่ำกว่าร้อยละ 18 และมีโปรตีนต่ำกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ ปลาขี้ขาว รำละเอียด ข้าวฟ่าง ข้าวโพด มันสำปะหลัง ไซวีว น้ำมันพืช

6.1.3 วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของแร่ธาตุได้แก่ ไคแคลเซียมฟอสเฟต มี (แคลเซียม:ฟอสฟอรัส) ร้อยละ 33.91:21.17 หินปูน 38.65:0.01 เปลือกหอย 27.62:0.01 และกระดูกป่น 20.55:5.49

6.2 การประเมินคุณค่าของวัตถุดิบอาหารสัตว์จากตัวสัตว์โดยตรง

6.2.1 เบ็ดหน้าหนักตัว 1.24 กิโลกรัม เมื่อไม่ได้รับอาหารปริมาณมูลและปัสสาวะ (excreta) ที่ถูกขับออกมาจะมีค่า 4.05 กรัม/ตัว/24 ชั่วโมง หลังงานและในโตรเจน ที่ถูกขับออกมามีค่า 7.29 kcal และ 0.42 กรัม/ตัว/24 ชั่วโมง

6.2.2 การย่อยได้ของสิ่งแห้ง วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของพลังงานมีค่าการย่อยได้ของสิ่งแห้งสูงกว่าวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของโปรตีน และการย่อยได้ของสิ่งแห้งจะลดลงตามระดับเยื่อใยที่เพิ่มขึ้น

6.2.3 พลังงานใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ได้จากการทดลองครั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นรูปของ AME, AME_n, TME และ TME_n มีค่าไม่แตกต่างกัน

6.2.4 สมการทำนายค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้สมการหนึ่ง ๆ ไม่สามารถจะใช้ทำนายค่า ME ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ทุกชนิดได้ ซึ่งสมการทำนายค่า ME จากการทดลองครั้งนี้ มีแนวโน้มเหมาะสมใช้กับวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งของพลังงาน ซึ่งมีสมการดังนี้คือ

$$\text{TME}_n \text{ (kcal/kg) } l = 1.76 + 3.79\text{CP} + 9.12\text{EE} + 3.79\text{NFE}$$

6.2.5 การประเมินการใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์นั้น การประเมินโดยการทดสอบทางชีววิทยาเป็นวิธีการที่ดี และให้ข้อมูลถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากกว่าการประเมินโดยการวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมี และการคำนวณจากสมการทำนายค่า เพราะค่าที่ได้อาจจะสูงหรือต่ำกว่า ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุดิบอาหารสัตว์

6.3 การเลี้ยงเบ็ดด้วยอาหารสูตรต่าง ๆ

พบว่าเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 น้ำหนักตัว อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ และประสิทธิภาพการใช้โปรตีนของเบ็ดที่ได้รับอาหารสูตรต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อมี

การใช้ค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ที่ได้จากการประเมินโดยตรงจาก ตัวสัตว์มาประกอบสูตรอาหารเลี้ยงสัตว์แล้ว สัตว์สามารถได้พลังงานจากอาหารสูตรต่าง ๆ ตรงกับที่คำนวณไว้ ซึ่งจะทำให้การเจริญเติบโตเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ ทำให้เพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตของสัตว์ดีขึ้น ซึ่งการผลิตสัตว์ในระบบอุตสาหกรรมนั้นต้องการสัตว์ที่มี คุณภาพสม่ำเสมอและตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งการใช้ข้อมูลที่ได้จากการ ประเมินโดยตรงนั้น สามารถลดต้นทุนการผลิตได้เพราะไม่ทำให้อาหารผสมมีคุณภาพสูง หรือต่ำกว่าความต้องการของสัตว์

6.4 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การประเมินหาคุณค่าทางโภชนาการ โดยการทดสอบทางชีววิทยาสำหรับ วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีเยื่อใยอยู่สูงมีความถูกต้องยิ่งขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการ ศึกษาระดับของปริมาณอาหารที่ใช้ในการประเมิน เพื่อจะทำให้ข้อมูลที่ได้ใกล้เคียงกับ ความเป็นจริงมากขึ้น อันเป็นประโยชน์ต่อการเลือกใช้อัตุดิบอาหารสัตว์ในกลุ่มนี้ให้ เหมาะสมต่อการประกอบสูตรอาหารยิ่งขึ้น