

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

คุณค่าทางโภชนาของกากไขมันจากบ่อตัดไขมันโรงงานปลากระป๋อง คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักแห้งมีดังนี้

ความชื้นในกากไขมันที่เก็บจากบ่อตัดไขมันโรงงานทั้ง 3 แห่งมีค่าใกล้เคียงกัน คือเฉลี่ยประมาณ 23% และ pH ก่อนไปทางกรด ประมาณ 5.26

กากไขมันก่อนและหลังให้ความร้อนมีเลขไอโอดีนใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 36.28 และ 35.17 ตามลำดับ สำหรับค่าเปอร์ออกไซด์ พบว่ากากไขมันก่อนให้ความร้อนมีค่าต่ำกว่ากากไขมันหลังให้ความร้อน คือมีค่าประมาณ 21.11 และ 28.16 ตามลำดับ และพบเลขซาปอนนิฟิเคชันของกากไขมันทั้ง 2 ชนิดประมาณ 204.67 และ 196.84 ตามลำดับ

พลังงานรวมในกากไขมันหลังต้ม พบว่า กากไขมันมีพลังงานรวมเฉลี่ยประมาณ 8,740 cal/g และสำหรับโปรตีนและเถ้าพบว่ามีปริมาณน้อยมากและใกล้เคียงกันทุกแห่ง คือเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.2 และ 0.34 ตามลำดับ

ชนิดของกรดไขมันในกากไขมันสดและกากไขมันต้มพบว่าเป็นกรดไขมันชนิดเดียวกันทั้ง 3 โรงงาน โดยกรดไขมันอิ่มตัว ได้แก่ กรดพาล์มิติก ซึ่งเป็นกรดไขมันที่พบปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือกรดสเตียริก และกรดไมริสติก ส่วนกรดไขมันไม่อิ่มตัวที่พบมาก ได้แก่ กรดโอเลอิก กรดโดโคซาเฮกซาโนอิก กรดไลโนลีนิก กรดแกมมาไลโนลินิก และกรดอีโคซาเพนทาโนอิก อีกเล็กน้อย ซึ่งกรดไขมันทุกชนิดมีปริมาณใกล้เคียงกันสำหรับโรงงานเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงงาน

ผลการทดแทนน้ำมันปาล์มด้วยกากไขมันจากโรงงานปลากระป๋องในระดับต่างๆ ต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน ประสิทธิภาพการใช้อาหารและอัตราการตาย ในช่วงอายุ 0-2, 0-4 และ 0-6 สัปดาห์ ตลอดจนคุณภาพซากของไก่ทดลองในช่วงอายุ 0-2, 0-4 และ 0-6 สัปดาห์ ของทุกกลุ่ม พบว่า น้ำหนักเพิ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($P>0.05$) ในทุกช่วงอายุ แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามระดับการทดแทนกากไขมันที่เพิ่มขึ้น

การศึกษาลักษณะทางซากของไก่กระทง (เฉลี่ยทั้งเพศผู้และเพศเมีย) พบว่าไก่ทดลองที่ได้รับอาหารทดแทนด้วยกากไขมันระดับต่างๆ มีเปอร์เซ็นต์ซาก เนื้อหน้าอก เนื้อน่องรวม สะโพก เนื้อปีก ซี่โครงและหลัง และไขมันหน้าท้องไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$)

ส่วนความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง และสำหรับต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม พบว่า สูตรอาหารที่มีการทดแทนด้วยกากไขมัน 100% มีต้นทุนต่ำที่สุด ($P<0.05$) ตลอดการทดลอง

จากการศึกษาในครั้งนี้สรุปได้ว่า การทดแทนน้ำมันปาล์มด้วยกากไขมันจากโรงงานปลากระป๋องในระดับต่างๆ ในอาหารไก่เนื้อ ในช่วงอายุ 0-6 สัปดาห์ ปรากฏว่า สามารถใช้กากไขมันทดแทนไขมันในอาหารไก่เนื้อได้ในระดับ 25-100 % โดยไม่ทำให้น้ำหนักเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน ประสิทธิภาพการใช้อาหาร อัตราการตาย และลักษณะซากของไก่ทดลองแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้สามารถแบ่งการให้อาหารในระยะแรก คือ 0-3 สัปดาห์ ให้เป็นอาหารสูตรควบคุม เนื่องจากปริมาณการกินได้น้อยกว่าสูตรอื่น แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้อาหาร จากนั้นเปลี่ยนเป็นสูตรอาหารที่มีการทดแทนกากไขมันในระยะหลัง ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันของปริมาณอาหารที่กิน แต่ทำให้น้ำหนักเพิ่มและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่า รวมถึงต้นทุนที่ต่ำกว่า แต่หากพิจารณาถึงต้นทุนค่าอาหารเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่เนื้อตลอดการทดลอง พบว่าสามารถใช้สูตรอาหารที่มีการทดแทนกากไขมันได้ในทุกระยะของการเลี้ยง โดยไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการเลี้ยงที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยลดค่าอาหารได้มากกว่าสูตรควบคุมประมาณ 2.50 บาทต่อตัว ดังนั้น การใช้กากไขมันจากบ่อคักไขมันเป็นแหล่งพลังงานในอาหารไก่เนื้อจึงเป็นแนวทางในการจัดการของเสียเหลือทิ้งจากโรงงานปลากระป๋อง ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าได้อีกทางหนึ่ง

5.2 ข้อเสนอแนะ

- 5.2.1 ควรมีการศึกษาระยะเวลาที่สามารถเก็บกากไขมันไว้ใช้ เพื่อลดต้นทุนและประหยัดเวลาในการขนส่งและการดักเก็บกากไขมันแต่ละครั้ง
- 5.2.2 ควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการทดแทนกากไขมันจากโรงงานปลากระป๋องในไก่ไข่ ซึ่งการทดแทนแหล่งไขมันในอาหารอาจส่งผลกระทบต่อชนิดของกรดไขมันที่สะสมในไข่ไก่
- 5.2.3 ควรมีศึกษาในระดับการเลี้ยงจำนวนมากและระยะยาว หรือระดับเกษตรกรกรรม ซึ่งอาจพบผลได้ที่แตกต่างกันออกไป