

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

ผลของการเสริมเปลือกกุ้งปนต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของสุกรขุน การศึกษาทดลองในครั้งนี้ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลองย่อย ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

การทดลองที่ 1 ศึกษาหาความย่อยของอาหาร

ความย่อยได้ของสุกรระยะ 30 กิโลกรัม

1. ความย่อยได้ของสิ่งแห้ง โปรตีน ไขมัน เถ้า แคลเซียม ฟอสฟอรัส เถ้าที่ไม่ละลายในกรด ในโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก และพลังงาน ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปนนั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มีค่าความย่อยได้ดีที่สุดในส่วนของ สิ่งแห้ง โปรตีน แคลเซียม ในโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก และพลังงาน ส่วนค่าความย่อยได้ของไขมัน สูตรอาหารที่มีค่าความย่อยได้ดีที่สุดคือสูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) สำหรับค่าความย่อยได้ของเถ้า ฟอสฟอรัส นั้นกลุ่มควบคุม มีค่าความย่อยได้ดีที่สุดแต่ก็ไม่ต่างกับสูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มากนัก ส่วนเถ้าที่ไม่ละลายในกรดนั้น สูตรที่มีค่าความย่อยได้ดีที่สุดคือสูตรอาหารที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์)

2. ความย่อยได้ของเยื่อใย ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสูตรที่ 5 (เปลือกกุ้ง 6 เปอร์เซ็นต์) มีค่าความย่อยได้สูงที่สุด

ความย่อยได้ของสุกรระยะ 60 กิโลกรัม

1. ความย่อยได้ของสิ่งแห้ง โปรตีน เยื่อใย เถ้า ฟอสฟอรัส ในโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก และพลังงาน ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปนนั้น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มีค่าความย่อยได้สูงที่สุด ในส่วนของสิ่งแห้ง ในโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก และพลังงาน ส่วนค่าความย่อยได้ของโปรตีน สูตรอาหารที่ 4 (เปลือกกุ้ง 5 เปอร์เซ็นต์) มีค่าความย่อยได้ดีที่สุด ส่วนค่าความย่อยได้ของเยื่อใยที่ดีที่สุดคือ สูตร

อาหารที่ 5 (เปลือกกุ้ง 6 เปอร์เซ็นต์) สำหรับค่าความย่อยได้ของเถ้า และฟอสฟอรัสนั้น สูตรอาหารที่มีค่าความย่อยได้สูงที่สุดคือ สูตรอาหารที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์)

2. ความย่อยได้ของไขมัน ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสูตรอาหารที่ 4 (เปลือกกุ้ง 5 เปอร์เซ็นต์) มีค่าความย่อยได้ของไขมันดีที่สุดถึง 83 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าความย่อยได้ต่ำที่สุดเพียง 69 เปอร์เซ็นต์

3. ความย่อยได้ของแคลเซียม และเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตรอาหารที่ที่มีความย่อยได้ดีที่สุด ในส่วนของแคลเซียมคือ สูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งมีความย่อยได้ถึง 78 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กลุ่มควบคุม มีความย่อยได้เพียง 48 เปอร์เซ็นต์ ส่วนค่าความย่อยได้ของเถ้าที่ไม่ละลายในกรดนั้น พบว่าสุกรที่ได้รับอาหารสูตรที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มีความย่อยได้ดีที่สุด

การทดลองที่ 2 ศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตและระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของสุกร

1. ด้านสมรรถภาพการเจริญเติบโต

1.1 น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาในการเลี้ยง อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน อัตราการแลกเนื้อ และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน พบว่ามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้ง 2 ช่วงการทดลอง สูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีที่สุดในช่วงแรก และสูตรอาหารที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์) มีผลต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีที่สุดในช่วงที่ 2 ของการเลี้ยง ส่วนระยะเวลาในการเลี้ยง สุกรที่ได้รับอาหารสูตรที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) จะมีช่วงระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นที่สุด ตลอดทั้ง 2 ช่วงการทดลอง สำหรับอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ในช่วงแรก สูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันดีที่สุด หลังจากนั้นสุกรที่ได้รับสูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) จะมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันดีที่สุด เป็นผลให้ตลอดระยะเวลาการเลี้ยง สูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) จะให้อัตราการเจริญต่อวันมากที่สุด และอัตราการแลกเนื้อ สุกรที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม จะมีอัตราการแลกเนื้อมากที่สุด ในช่วงแรกของการเลี้ยง และช่วงที่ 2 นั้น สูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มีอัตราการแลกเนื้อดีที่สุด ส่วนต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม นั้น กลุ่มควบคุม มีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุดในช่วงการทดลองแรก ส่วนในช่วงการทดลองที่ 2 สูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) มี

ต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุด สรุปตลอดระยะเวลาในการเลี้ยง ในส่วนของต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม พบว่ากลุ่มควบคุม มีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุด

1.2 ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน ของสุกรขุนที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน ปริมาณอาหารที่กินต่อวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในส่วนของช่วงการทดลองที่ 1 โดยสูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์) จะมีปริมาณการกินอาหารต่อวันมากที่สุด ส่วนช่วงการทดลองที่ 2 นั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่าสูตรอาหารที่มีปริมาณการกินมากที่สุดต่อวันคือสูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งสรุปตลอดระยะเวลาในการเลี้ยงในส่วนของปริมาณอาหารที่กินต่อวัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตรอาหารที่มีปริมาณการกินอาหารมากที่สุดคือ สูตรอาหารที่ 3 (เปลือกกุ้ง 4 เปอร์เซ็นต์)

2. ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือดของสุกรขุน

2.1 ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด

2.1.1 ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของสุกรที่น้ำหนัก 30 กิโลกรัม ที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตรอาหารที่ 2 (เปลือกกุ้ง 3 เปอร์เซ็นต์) มีระดับคอเลสเตอรอลน้อยที่สุดในช่วงแรกของการเลี้ยง

2.1.2 ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของสุกรที่น้ำหนัก 60-90 กิโลกรัม ที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุกรที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์) สามารถที่จะช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลได้มากที่สุด

2.2 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด

2.2.1 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดของสุกรที่น้ำหนัก 30 กิโลกรัม ที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตรอาหารที่มีค่าระดับไตรกลีเซอไรด์ต่ำสุดคือ สูตรอาหารที่ 5 (เปลือกกุ้ง 6 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 64 มิลลิกรัม/เลือด 100 มิลลิตร

2.2.2 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดของสุกรที่น้ำหนัก 60 และ 90 กิโลกรัม ที่ได้รับอาหารเสริมด้วยเปลือกกุ้งปน พบว่าไตรกลีเซอไรด์ในเลือดของสุกรที่น้ำหนัก 60 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสูตรอาหารที่ทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ มีค่าลดต่ำที่สุดคือสูตรอาหารที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์) ส่วนสุกรที่น้ำหนัก 90 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่า สูตรอาหารทดลองที่ 6 (เปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์) ทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ต่ำที่สุด ซึ่งจะสังเกตได้ว่า ระดับไตรกลีเซอไรด์จะลดลงสอดคล้องกับระดับคอเลสเตอรอลที่ลดลง ทั้งในช่วงระยะเวลาการเลี้ยงที่ 60 กิโลกรัม และ 90 กิโลกรัม

ข้อเสนอแนะ

ในการทดลองศึกษาผลของการเสริมเปลือกกุ้งปนต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและระดับคอเลสเตอรอลในเลือดของสุกรขุน ได้ทำการทดลองโดยมีช่วงเวลานำสุกรเข้าเลี้ยงแตกต่างกันในแต่ละบล็อก เพราะว่าเกิดจากการที่ต้องใช้สุกรทดลองถึง 36 ตัว ซึ่งปัญหานี้นี้อาจ มีเรื่องฤดูกาล อุปกรณ์ สถานที่เลี้ยง เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งอาจทำให้ข้อมูลที่ได้มีความแปรปรวนขึ้นได้ โดยได้สังเกตเห็นว่าการเลี้ยงใน บล็อกที่ 3 นั้นจะอยู่ในช่วงของฤดูหนาวซึ่งข้อมูลที่เก็บได้จะต่ำกว่า การทดลองในช่วงแรก ๆ

อย่างไรก็ตาม ผลการทดลองที่ได้ก็นับว่าออกมาได้เป็นที่น่าพึงพอใจในส่วนของการแลกเนื้อ และระยะเวลาการเลี้ยง เมื่อใช้เปลือกกุ้งที่ระดับ 4 เปอร์เซ็นต์ ส่วนระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ ในเลือดของสุกรทุกช่วงอายุ ตั้งแต่เริ่มเลี้ยงจนสิ้นสุดการทดลอง เมื่อใช้ปริมาณเปลือกกุ้งเสริมในอาหารเพิ่มสูงขึ้น ก็จะสามารถที่ช่วยให้ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ลดลงได้ดี แต่เมื่อมาคำนึงถึงต้นทุนการผลิตต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมนั้นจะเห็นได้ว่า สูตรอาหารที่ระดับเปลือกกุ้ง 7 เปอร์เซ็นต์ในอาหาร มีต้นทุนในการเลี้ยงสูงที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงจนสิ้นสุดการทดลองนานที่สุดด้วยเช่นกัน ดังนั้นผู้ที่ทำการเลี้ยงสุกรโดยใช้เปลือกกุ้งในครั้งต่อ ๆ ไป อาจต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อต้องมีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเพิ่มขึ้น ซึ่งในการทดลองครั้งนี้ พอจะสรุปได้ว่าการเสริมเปลือกกุ้งปนในอาหาร เพื่อการค้าและยังสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลได้ดี จะมีความเหมาะสมที่ระดับ 4 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร