

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณค่าทางโภชนาและการย่อยได้ในกระเพาะ  
รูเมนโดยวิธีแบบซัลเฟอร์ของต้นข้าวโพดฝักอ่อนหมัก โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ มี  
5 ทรีตเมนต์ 4 ซ้ำ คือ ต้นข้าวโพดฝักอ่อนหมักที่ไม่ใช้สารเสริม (กลุ่มควบคุม) ที่เสริมฟุนข้าวโพด  
10 เปอร์เซ็นต์ ที่เสริมกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ ที่เสริมร่วมกันระหว่างฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์  
และกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ และที่ผลิตโดยเกษตรกร (อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี) จาก  
การศึกษาพบว่า ข้าวโพดหมักทั้ง 5 กลุ่ม มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและการย่อยได้โปรตีนไม่แตกต่าง  
กันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 92.66-93.05 และ 62.67-65.37 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ  
พบค่าความเป็นกรด-ด่าง การย่อยได้วัตถุแห้งและการย่อยได้อินทรีย์วัตถุของกลุ่มที่ผลิตโดย  
เกษตรกร (3.47, 47.54 และ 46.16 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ต่ำกว่ากลุ่มที่เหลือ (3.58-3.62,  
49.45-50.57 และ 47.85-48.83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) พบ  
การเสริมฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ และเสริมร่วมกันระหว่างฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ กับ  
กากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้วัตถุแห้งและโปรตีนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (30.34, 30.35  
และ 8.18, 8.28 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ;  $p < 0.05$ ) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (25.80 และ 7.39  
เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ในขณะที่ผลผลิตของเกษตรกรมีโปรตีนสูงสุด (10.80 เปอร์เซ็นต์;  $p < 0.05$ )  
แต่มีปริมาณวัตถุแห้งต่ำสุด (23.04 เปอร์เซ็นต์;  $p < 0.05$ ) การสูญเสียวัตถุแห้งแต่ละกลุ่มมีความ  
แตกต่างกันทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยพบการเสริมฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ มีค่าน้อยที่สุดคือ 8.03  
เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ เสริมร่วมกันระหว่างฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ กับกากน้ำตาล 1  
เปอร์เซ็นต์ และ กลุ่มควบคุม (12.56 และ 14.52 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ขณะที่การเสริม  
กากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ มีการสูญเสียมากที่สุด (16.80 เปอร์เซ็นต์) พบต้นข้าวโพดฝักอ่อนหมัก  
กลุ่มควบคุม กลุ่มที่เสริมด้วยฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มที่เสริมกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ กลุ่ม  
ที่เสริมร่วมกันระหว่างฟุนข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ กับกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มที่ผลิตโดย  
เกษตรกร มีปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน 7.29, 5.10, 6.44, 5.44 และ 2.80 เปอร์เซ็นต์ ของ  
ไนโตรเจนทั้งหมด ตามลำดับ และแตกต่างกันทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) พบการเสริมฟุนข้าวโพด 10  
เปอร์เซ็นต์ หรือกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ หรือเสริมร่วมกัน ทำให้ค่าพลังงานลดลง (4,381.38,  
4,356.10 และ 4,343.80 แคลอรี/กรัม ตามลำดับ;  $p < 0.05$ ) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมและผลผลิต  
จากเกษตรกร (4,477.31 และ 4,447.43 แคลอรี/กรัม ตามลำดับ) สรุปได้ว่า การใช้สารเสริมฟุน  
ข้าวโพด 10 เปอร์เซ็นต์ และเสริมร่วมกับกากน้ำตาล 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ข้าวโพดหมักมีวัตถุแห้ง  
และโปรตีนเพิ่มขึ้น ปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจนและการสูญเสียวัตถุแห้งลดลง ผลผลิตข้าวโพด  
หมักของเกษตรกรได้ผลผลิตที่มีปริมาณวัตถุแห้ง การย่อยได้วัตถุแห้ง และอินทรีย์วัตถุน้อยกว่าที่  
ผลิตในห้องปฏิบัติการ

**คำสำคัญ:** ต้นข้าวโพดฝักอ่อนหมัก สารเสริม ฟุนข้าวโพด กากน้ำตาล