

บทคัดย่อ

การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตในโกโก้และสุกร โดยใช้วัตถุดิบเศษเหลือทางการเกษตรเป็นส่วนประกอบในสูตรอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรอาหารที่มีส่วนประกอบจากกากงาขี้ม่อน รำข้าว และใบกล้วย ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับสมรรถภาพการผลิตของโกโก้และสุกรแบ่งการศึกษาสูตรอาหารที่มีส่วนประกอบจากกากงาขี้ม่อน รำข้าว และใบกล้วย ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับสมรรถภาพการผลิตของโกโก้ และสุกร พื้นที่ทดสอบ ได้แก่ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ วาวี อ.แม่สรวย จ.เชียงราย ในการเสริมกากงาขี้ม่อน โครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ วังฝั่ อ.สองแคว จ.น่าน ในการเสริมรำข้าว โครงการพัฒนาพื้นที่สูงฯ แม่ะลอ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ ในการเสริมใบกล้วย โดยได้ดำเนินการทดสอบการเสริมวัตถุดิบแต่ละชนิดในสูตรอาหารโกโก้ โดยแบ่งสูตรอาหารทดสอบ 4 สูตร สูตรละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 30 ตัว ดังนี้ สูตรที่ 1 อาหารสำเร็จรูปสำหรับโกโก้โปรตีนไม่น้อยกว่า 16% (สูตรควบคุม) สูตรที่ 2 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 5% สูตรที่ 3 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 10% และสูตรที่ 4 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 15% พบว่า สูตรอาหารโกโก้ที่เหมาะสมในการเสริมวัตถุดิบแต่ละชนิด ดังนี้ 1) เสริมกากงาขี้ม่อนในสูตรอาหารโกโก้ 10% ส่งผลให้โกโก้มีอัตราการให้ไข่ 66.13% มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 98.83, 927.67, 1,050.54 mg/100g 2) เสริมรำข้าวในสูตรอาหารโกโก้ 5% ส่งผลให้โกโก้มีปริมาณไขมันมากที่สุด อัตราการให้ไข่ 54.17% มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 51.07, 1450.03, 3288.93 mg/100g 3) เสริมใบกล้วยในสูตรอาหารโกโก้ 10% ส่งผลให้โกโก้มีปริมาณไขมันมากที่สุด อัตราการให้ไข่ 60.45% มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 53.08, 1,187.16, 3,371.94 mg/100g

ในขณะที่การทดสอบเสริมวัตถุดิบแต่ละชนิดของแต่ละพื้นที่ในสูตรอาหารสุกร ทดสอบสูตรอาหาร 4 สูตร สูตรละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 3 ตัว ในแต่ละพื้นที่ ดังนี้ สูตรที่ 1 อาหารสำเร็จรูป+หยวกกกกล้วยหมัก อัตราส่วน 2:1 (สูตรควบคุม) สูตรที่ 2 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 5% สูตรที่ 3 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 10% และ สูตรที่ 4 อาหารสูตรควบคุมเสริมวัตถุดิบ 15% พบว่า สูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมในการเสริมวัตถุดิบแต่ละชนิด มีดังนี้ 1) เสริมกากงาขี้ม่อนในสูตรอาหารสุกร 10% ส่งผลให้สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีที่สุด เท่ากับ 0.17 (กก./วัน) มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 779.34, 888.73, 1265.39 mg/100g 2) เสริมรำข้าวในสูตรอาหารสุกร 5% ส่งผลให้สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีที่สุด เท่ากับ 0.20 (กก./วัน) มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 38.35, 846.27, 1,397.06 mg/100g 3) เสริมใบกล้วยในสูตรอาหารสุกร 5% ส่งผลให้สุกรมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีที่สุด เท่ากับ 0.52 (กก./วัน) มีโอเมก้า 3,6,9 เท่ากับ 36.59, 761.7, 1965.57 mg/100g

คำสำคัญ: โกโก้ สุกร อาหารสัตว์ เศรษฐกิจหมุนเวียน

Abstract

This study investigated the effects of agricultural by-products supplementation in feed formulations on the productivity of laying hens and pigs. The research examined three by-products: perilla meal at Wa Wee Highland Development Project Using Royal Project System. Rice bran at Wang Pai Highland Development Project Using Royal Project System. And hemp leaves at Mae Ma Lor Highland Development Project Using Royal Project System. Testing in laying hen trials tested four formulations using commercial layer feed (minimum 16% protein) as control, with 4 replications of 30 hens each. The most effective supplementation levels were 10% perilla meal 66.13% laying rate and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 98.83, 927.67, 1,050.54 mg/100g respectively. 5% rice bran has 54.17% laying rate and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 51.07, 1450.03, 3288.93 mg/100g respectively. 10% hemp leaves has 60.45% laying rate and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 53.08, 1,187.16, 3,371.94 mg/100g respectively. These findings demonstrate the potential of agricultural by-products as sustainable feed ingredients in circular economy-based livestock production systems

While, pigs of four feed formulations (control and three supplementation levels: 5%, 10%, and 15%) were tested with 4 replications of 3 pigs each. The control diet consisted of commercial feed mixed with fermented banana stalk in a 2:1 ratio. Results showed optimal performance with 10% perilla meal average daily gain (ADG) 0.17 kg/day growth rate and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 779.34, 888.73, 1265.39 mg/100g respectively. 5% rice bran ADG 0.20 kg/day and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 38.35, 846.27, 1,397.06 mg/100g respectively. and 5% hemp leaves ADG 0.52 kg/day and omega fatty acid profile, with omega-3,6,9 were 36.59, 761.7, 1965.57 mg/100g respectively.

Keywords: Laying hens, Pigs, Animal feed, Circular economy, Agricultural by-products, Omega fatty acids