

เสริมเปลือกเมล็ดถั่วเหลือง สุกรรุ่นที่ได้รับอาหารที่มีส่วนผสมของเปลือกเมล็ดถั่วเหลือง – กากถั่วเหลือง พบว่าสุกรมีความสามารถในการย่อยโภชนาต่าง ๆ เป็นเปอร์เซ็นต์ได้ดังนี้ โปรตีนรวม 68.79 เยื่อใย 24.65 ไขมัน 58.82 เถ้า 56.71 วัตถุแห้ง 85.82 และมีค่าพลังงานที่ย่อยได้ (DE) 3641.40 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม

ผลการทดลองที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพในการผลิตรวมถึงคุณภาพซากของสุกรรุ่นน้ำหนัก 30 - 70 กก. ที่ได้รับสูตรอาหารทั้ง 5 สูตร พบว่า อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักของสุกร 5 กลุ่มได้แก่ 0.71, 0.70, 0.69, 0.66 และ 0.65 กิโลกรัม/วัน และ 3.27, 3.29, 3.29, 3.37 และ 3.37 ตามลำดับ โดยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่มีแนวโน้มของอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวลดลง เมื่อใช้เปลือกเมล็ดถั่วเหลืองที่ระดับ 15 และ 20 เปอร์เซ็นต์ และสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีการเสริมเปลือกเมล็ดถั่วเหลืองที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ มีแนวโน้มของความหนาของไขมันสันหลัง ของสุกรน้อยที่สุด ($P>0.05$) จากการคำนวณต้นทุนค่าอาหาร ต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของสุกรรุ่นในอาหารทดสอบทั้ง 5 สูตร พบว่าสูตรที่ 4 จะมีต้นทุนค่าอาหารต่ำที่สุดคือ 20.06 บาทต่อกิโลกรัม

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระดับเยื่อใยที่สูงในเปลือกเมล็ดถั่วเหลืองมีผลกระทบต่อศักยภาพในการใช้เป็นอาหารสัตว์โดยเฉพาะในสุกรรุ่นซึ่งความสามารถในการย่อยเยื่อใยยังไม่สูงเท่าสุกรขุน หรือสุกรพ่อแม่พันธุ์ ทำให้ค่าการย่อยได้ของโภชนาต่าง ๆ ในเปลือกเมล็ดถั่วเหลืองในการทดลองครั้งนี้ค่อนข้างต่ำ ส่วนด้านสมรรถภาพการผลิต พบว่า สามารถเสริมเปลือกเมล็ดถั่วเหลืองได้ที่ระดับ 10 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผลเสียต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรรุ่น และยังมีแนวโน้มทำให้ความหนาของไขมันสันหลังของสุกรบางที่สุด

Thesis Title Utilization of Soybean Hulls in Growing Pig Diets.

Author Miss Muttaneeya Akanit

Degree Master of Science (Agriculture) Animal Science

Thesis Advisory Committee Asst. Prof. Dr. Choke Mikied Chairperson
Assoc.Prof. Theera Visitpanich Member

Abstract

This research was to study the utilization of soybean hulls in growing pig diets. The study was carried out at the Pig Farm, Department of Animal Science, Chiang Mai University during January – December, 2003. In the first experiment, the four formulated growing pig diets : 1) Tapioca flour – soy bean meal 2) Soy bean meal – soybean hulls 3) soy bean meal – corn and 4) Soy bean meal – fine rice bran were randomly fed to castrated triple breed male pigs (D × LW × LR) in a CRD experimental design.

The second experiment was to determine the productivity and carcass quality of growing pigs from 30-70 Kg live weight. The control diet was basal diet plus corn and soybean meal. The 2-5th dietary treatments were mixed with soybean hulls at 5, 10, 15, and 20%, respectively. The five diets were arranged in a randomized complete block design (RCBD) with ten D × LW × LR pigs (5 females and 5 males) allotted per diet. The initial BW and LWG were recorded up to 70 kg. Six pigs of 3 females and 3 males were randomly chosen to measure the quality of carcass.

The results of the first experiment was showed that growing pigs had a high digestion ability of the nutrients in basal diet. When soybean hulls were added, the digestion ability was decreased. By feeding the diets including soybean hulls and soy bean meal, the percentages of nutrient digestibility were 68.79 for crude protein, 24.65 for fiber, 58.82 for fat, 56.71 for ash, 85.82 for dry matter and digestible energy (DE) was 3,641.40 kcal/kg.

In the second experiment, the average daily gains (ADG) and feed conversion ratios (FCR) of the growing pigs on 5 different dietary treatments were 0.71, 0.70, 0.69, 0.66 and 0.65 kg/day and 3.27, 3.29, 3.29, 3.37 and 3.37 kg/day, respectively ($p > 0.05$). However, there was a tendency of inferior feed conversion ratios, when the soybean hulls were mixed at 15 and 20%. Nevertheless, pigs fed with the diet of 10% soybean hulls had the tendency of thinner back fat layer ($p > 0.05$) and the cost of feed per kg live weight was lowest (20.06 Baht/kg LW) when fed with the diet mixed with 15 % soybean hulls in Treatment 4.

This study has shown that the high fiber in the soybean hulls affected the feed utilization, especially in growing pigs, which has the lower ability to digest fiber than the fattening pigs or fully grown breeding pigs. The digestibility of nutrients in soybean hulls were rather low. For the productivity, it has been found that the soybean hulls can be added to the diet at 10% without any adversely effect on productivity of growing pigs and has the tendency of thinner back fat layer.