

ศุภวรรณ กิดขันธ์ 2552: ผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ hydrothermal starch ทดแทนหางเนยผงในสูตรอาหารต่อการย่อยได้ของอาหารและสมรรถภาพการผลิตในสุกรอนุบาล ปรินญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสกสม อาตมางกูร, Ph.D. 72 หน้า

การศึกษาผลการใช้ผลิตภัณฑ์ hydrothermal starch ทดแทนหางเนยผงในสุกรอนุบาล แบ่งออกเป็น 3 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ การย่อยได้ของสารอาหาร และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ hydrothermal starch พบว่า ส่วนผสมของแป้งบริสุทธิ์และแป้งถั่วเหลืองไขมันเต็ม (PSFFS) และแป้งข้าวเจ้า (RF) มีโปรตีน 13.0 และ 8.00 ไขมัน 6.50 และ 1.00 เยื่อใย 1.30 และ 1.00 เปอร์เซ็นต์ พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 4,353 และ 4,178 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ค่าการย่อยได้แบบปรากฏของไขมัน 83.32 และ 81.48 ค่าการย่อยได้แบบปรากฏของโปรตีน 84.18 และ 82.48 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ hydrothermal starch ทดแทนหางเนยผงในสูตรอาหารต่อการย่อยได้ของอาหาร โดยใช้สุกรเพศผู้ตอน น้ำหนักเฉลี่ย 12-13 กิโลกรัม จำนวน 18 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 6 ตัว ซ้ำละ 1 ตัว เลี้ยงด้วยอาหารทดลอง 3 สูตร คือ สูตรอาหารควบคุม (ใส่หางเนยผง) สูตรที่ใช้ PSFFS และสูตรที่ใช้ RF ทดแทนหางเนยผง 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่า อาหารในแต่ละสูตรมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) และสุกรในแต่ละกลุ่มมีการย่อยได้แบบปรากฏของไขมัน และ โปรตีนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

การทดลองที่ 3 ศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์ hydrothermal starch ทดแทนหางเนยผงต่อสมรรถภาพการผลิตและต้นทุนค่าอาหารสุกรอนุบาล โดยใช้สุกรน้ำหนักเริ่มต้นที่ 7-8 กิโลกรัม คละเพศ จำนวน 120 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ตัว ซ้ำละ 8 ตัว เลี้ยงด้วยอาหารทดลอง 3 สูตร คือ สูตรอาหารควบคุม (ใส่หางเนยผง) สูตรที่ใช้ PSFFS และสูตรที่ใช้ RF ทดแทนหางเนยผง 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่า สมรรถภาพการผลิตของสุกรมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) นอกจากนั้นสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสูตรที่ใช้ PSFFS และ RF ทดแทนหางเนยผงมีต้นทุนค่าอาหารและต้นทุนในการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวสุกร 1 กิโลกรัมต่ำกว่าสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารสูตรที่ใช้หางเนยผง

Supawan Kidcayan 2009: Effects of Feeding Hydrothermal Starch Products in Substitution of Whey on Nutrient Digestibility and Performance of Weanling Pigs. Master of Science (Animal Nutrition and Feed Technology), Major Field: Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Assistant Professor Seksom Attamangkune, Ph.D. 72 pages.

Three experiments were conducted in order to elucidate the effects of feeding hydrothermal starch products in weanling pigs. In experiment 1, pure starch and full fat soybean flour (PSFFS) and rice flour (RF) were determined for nutrient composition, digestibility and metabolizable value in weanling pigs. The results showed that PSFFS and RF contained of %CP 13.0 and 8.0, % fat 6.5 and 1.0, %CF 1.3 and 1.0, ME 4,353 and 4,178 Kcal/kg, % apparent fat digestibility 83.32 and 81.48 and % apparent protein digestibility 84.18 and 82.48, respectively. In experiment 2, eighteen castrated male piglets (12-13 kgBW) were subjected to three dietary treatments. Each treatment contained 6 replications with 1 piglet per replication. The dietary treatments were control (sweet whey powder), PSFFS diet (100% sweet whey powder replacement with PSFFS), and RF diet (100% sweet whey powder replacement with RF). No significant difference in dietary ME level, % apparent fat digestibility and % apparent protein digestibility among the treatments were observed in this study. In experiment 3, one hundred and twenty piglets (7-8 kgBW) were assigned to three dietary treatments (as in experiment 2). Each treatment contained 5 replications with 8 piglets per replication. There was not significantly different in piglet performance among dietary treatments. Nevertheless, piglets subjected to PSFFS and RF diets showed lower feed cost and feed cost per gain when compared to the control diet (sweet whey powder diet)