

สุรพันธ์ จิตวิริยนนท์ 2552: อิทธิพลของระดับอุณหภูมิในการอัดเม็ดอาหารสุกรมันสำปะหลังต่อกระบวนการอัดเม็ดอาหาร ปริมาณจุลินทรีย์ และสมรรถภาพการผลิตของสุกร ปรินญาวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์) สาขาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์อุทัย คันโธ, วท.ม. 105 หน้า

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับอุณหภูมิในการอัดเม็ดอาหารสุกรมันสำปะหลังต่อประสิทธิภาพการผลิตอาหารอัดเม็ด ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหารและในระบบทางเดินอาหารสุกรระยะรุ่น และสมรรถภาพการผลิตของสุกรระยะรุ่น-ขุน โดยแบ่งอาหารออกเป็น 4 กลุ่ม คือ อาหารผงและอาหารอัดเม็ดในช่วงอุณหภูมิ 61-65, 66-70 และ 71-75 °ซ ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด พบว่า การเพิ่มระดับอุณหภูมิในการอัดเม็ดช่วยลดค่าพลังงานที่ใช้ผลิตอาหารอัดเม็ดต่อตัน แต่มีผลให้กำลังการผลิตอาหารอัดเม็ดสูงขึ้น ในส่วนของคุณภาพเม็ดอาหารสุกรระยะเล็ก พบว่า ค่าความคงทนของเม็ดอาหารชนิดปกติ และชนิดดัดแปรของอาหารที่อัดเม็ดช่วงอุณหภูมิ 71-75 °ซ มีค่าสูงสุด ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่ความแข็งของเม็ดอาหารและเปอร์เซ็นต์ฝุ่นในอาหารอัดเม็ดทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ส่วนคุณภาพของเม็ดอาหารสุกรระยะรุ่น พบว่า ค่าความคงทนของเม็ดอาหารชนิดปกติ ชนิดดัดแปร และความแข็งของเม็ดอาหารที่อัดเม็ดช่วง 61-65 °ซ มีค่าสูงสุดซึ่งแตกต่างกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่มีค่าเปอร์เซ็นต์ฝุ่นในอาหารอัดเม็ดต่ำสุดซึ่งแตกต่างกับกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) ในส่วนคุณภาพเม็ดอาหารสุกรระยะขุน พบว่า ค่าความคงทนของเม็ดอาหารชนิดปกติและชนิดดัดแปรของอาหารที่อัดเม็ดช่วงอุณหภูมิ 71-75 °ซ มีค่าต่ำสุดซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่ความแข็งของเม็ดอาหารและเปอร์เซ็นต์ฝุ่นในอาหารอัดเม็ดทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) จากการวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร พบว่า อาหารผงมีปริมาณแบคทีเรียกรดแลคติก แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และยีสต์มากกว่าอาหารอัดเม็ดซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) จากการวิเคราะห์ปริมาณของแบคทีเรียกรดแลคติก แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และยีสต์ ในของเหลวจากลำไส้เล็กส่วนไอลีียม และในมูลสุกรรุ่นหลังกินอาหารทดลอง พบว่า ปริมาณของจุลินทรีย์ทั้ง 3 กลุ่ม ในของเหลวจากลำไส้เล็กส่วนไอลีียม ในมูล และระดับของพีเอชของเหลวจากลำไส้เล็กส่วนไอลีียมของสุกรแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ผลของระดับอุณหภูมิในการอัดเม็ดต่อสมรรถภาพการผลิตสุกรระยะรุ่น-ขุน พบว่า สุกรที่กินอาหารผงและอาหารสุกรมันสำปะหลังอัดเม็ดช่วงอุณหภูมิต่างๆ มีอัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และประสิทธิภาพการใช้อาหารแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่พบว่าสุกรช่วงอายุ 16-22 สัปดาห์ ที่กินอาหารผงมีประสิทธิภาพการใช้อาหารต่ำกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

Surapan Jitviriyanon 2009: Effects of Pelleting Temperature of Cassava Diet on Pelleting Process, Microflora Population and Swine Performances. Master of Science (Animal Nutrition and Feed Technology), Major Field: Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Associate Professor Uthai Kanto, M.S. 105 pages.

The objective of this study was to determine the effects of pelleted temperature on pelleting efficiency of the cassava diets as well as microbial population in feeds and digesta of growing pigs and performances of growing-finishing pigs. The diets were subjected for mash feed and pelleting temperature of 61-65, 66-70 and 71-75 °C. These studies were investigated by using a completely randomized design. The increasing of pelleting temperature of the cassava diets in the starting period resulted in the reduction of current consumption and electrical consumption but increase of production rate. Pelleting of cassava feed of starting period at temperature 71-75 °C produced the highest standard and modified pellet durability index ($P < 0.01$). Pelleted feeds produced from every pelleting temperature have no significant differences in hardness and fine percentage. Moreover, increasing of pelleting temperature of the cassava diets in the growing period resulted in the reduction of current consumption and electrical consumption ($P < 0.01$), the increase of production rate ($P < 0.01$), the reduction of pellet durability index ($P < 0.01$), the reduction of pellets hardness ($P < 0.01$) and the increase of fine percentage ($P < 0.01$). Increasing of pelleting temperature of the cassava diets in the finishing pig period also resulted in the reduction of current consumption and electrical consumption ($P < 0.01$), the reduction of the pellet durability index ($P < 0.01$), but no differences were found in the production rate, pellet hardness and fine percentage. The pelleted diets have significantly lower ($P < 0.01$) population of lactic acid bacteria, *E. coli* and yeast than those of the mash unpelleted feed. The population of lactic acid bacteria, coliform bacteria and yeast in the ileum, in the feces and pH of ileal contents of pigs were also not significantly different after offering the experimental diets. There were no significant differences in average daily gain, feed intake, feed conversion ratio and carcass quality of pigs fed either mashed or pelleted diets. Nevertheless, the growing pigs (16-22 wks) fed with mashed diet showed the significantly poorer feed conversion ratio than those pelleted fed diets ($P < 0.05$).