

ชื่อโครงการ **การใช้เอนไซม์โบรมิเลนจากส่วนเหลือทิ้งสับประรดปรับปรุงการใช้ประโยชน์ได้ของโปรตีนในกากกล้วยเหลือง การย่อยได้ของโภชนะและประสิทธิภาพการผลิตในอาหารสุกรอนุบาล**

ชื่อผู้วิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทราพร ภูมิรินทร์ (หัวหน้าโครงการ)
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. นางสาววดี สีนสาย (ผู้ร่วมวิจัย)
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2552
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีที่เสร็จ 2554

ประเภทการวิจัย...การวิจัยประยุกต์

สาขาวิชา (อ้างอิงตามวช.) เกษตรศาสตร์และชีววิทยา

บทคัดย่อ

ศึกษาผลการใช้เอนไซม์โบรมิเลนจากเศษเหลือสับประรดปรับปรุงคุณภาพของกากกล้วยเหลืองต่อประสิทธิภาพการย่อยได้ของโภชนะในสุกรอนุบาล แบ่งออกเป็น 3 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาอัตราส่วนของกากกล้วยเหลืองต่อน้ำคั้นสับประดที่ระดับและเวลาในการหมักต่างกันต่อการละลายได้ของโปรตีน Protein Dispersibility Index (PDI) โดยใช้แผนการทดลอง 5x4 Factorial in CRD ในอัตราส่วนกากกล้วยเหลืองต่อน้ำคั้นสับประดที่ระดับ 1 : 1, 1 : 2, 1 : 3, 1 : 4 และ 1 : 5 ที่เวลาในการหมัก 60, 90, 120 และ 150 นาที ตามลำดับ พบว่า อัตราส่วนของกากกล้วยเหลือง : น้ำคั้นสับประดที่ 1 : 5 ที่ช่วงเวลาการหมัก 120, 150 นาที และ อัตราส่วน 1 : 4 ที่ระยะเวลา 120, 150 นาที นั้นมีปริมาณโปรตีนที่ละลายได้มากที่สุดไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) คือ 17.70, 17.71% และ 17.27 และ 17.03% ตามลำดับ การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาการใช้กากกล้วยเหลืองหมักน้ำคั้นสับประดในอาหารสุกรต่อการย่อยได้ของโภชนะ (ATTD) ในสุกรอนุบาล ใช้ลูกสุกรพันธุ์ผสม (LRD) เพศผู้ อายุ 6 สัปดาห์ น้ำหนักตัวเฉลี่ย 12 กก. รวม 12 ตัว วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 Positive control (PC), กลุ่มที่ 2-3 เป็น Negative control ที่มีการลดระดับโปรตีนในสูตรอาหารและใช้กากกล้วยเหลืองหมักน้ำคั้นสับประดแทนกากกล้วยเหลืองปกติที่ระดับ 0, 25 และ 50% (NC, NC-25 และ NC-50 ตามลำดับ) พบว่า ประสิทธิภาพการย่อยได้ของวัตถุดิบ โปรตีน และพลังงาน ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง ($P>0.05$) แต่ค่าประสิทธิภาพการย่อยได้ของเยื่อใยในกลุ่ม NC-50 มีค่าสูงสุด (87.08%) แตกต่าง ($P<0.05$) จากกลุ่ม NC (72.12 %) การทดลองที่ 3 เป็นการศึกษาผลต่อประสิทธิภาพการผลิตในสุกรอนุบาล โดยใช้ลูกสุกรพันธุ์ผสม (LRD) ประกอบด้วยเพศผู้ 36 ตัว และเพศเมีย 36 ตัว น้ำหนักตัวเฉลี่ย 7.70 กก. วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มอาหารทดลองเช่นเดียวกับการทดลองที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพการผลิตของสุกรอนุบาลไม่แตกต่างกัน ($P>0.05$) ในทุกกลุ่มการทดลอง

คำสำคัญ : น้ำคั้นสับประด เอนไซม์โบรมิเลน กากกล้วยเหลือง การละลายได้ของโปรตีน, การย่อยได้แบบปรากฏของโภชนะ ประสิทธิภาพการผลิต และสุกรอนุบาล