

ชื่อเรื่อง	การใช้มันสำปะหลังหมักโปรตีนสูงในอาหารไก่เนื้อ
ชื่อผู้เขียน	นางสาวพัชรา บุญ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผลิตสัตว์
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ ทองวิทยา

### บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้มันสำปะหลังหมักโปรตีนสูงในอาหารไก่เนื้อ แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง คือ 1) ศึกษาผลการใช้มันสำปะหลังหมักโปรตีนสูงในอาหาร ต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่เนื้อ ช่วงอายุ 1- 6 สัปดาห์ และคุณภาพซากของไก่เนื้อที่อายุ 6 สัปดาห์ โดยใช้อาหารผสมมันสำปะหลังหมัก 5 ระดับ คือ 0 15 30 45 และ 60% ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ในการทดลองใช้ไก่เนื้อพันธุ์อาร์เบอร์เอเคอร์แบบคละเพศ อายุ 7 วัน จำนวน 180 ตัว แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 4 ซ้ำ ๆ ละ 9 ตัว ให้อาหารและน้ำกินอย่างเต็มที่ 2) ศึกษาผลของการใช้มันสำปะหลังหมักโปรตีนสูงในอาหารต่อการย่อยได้ของโภชนะในอาหาร โดยใช้แผนการทดลองแบบ 4 x 2 factorial in CRD มี 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยที่ 1 ได้แก่ ระดับของมันสำปะหลังหมักในอาหาร (0 15 30 และ 100%) ปัจจัยที่ 2 ได้แก่ ไก่ (ไก่ปกติและไก่ที่ทำทวารเทียม) จากผลการทดลอง พบว่า

การทดลองที่ 1 ไก่เนื้อในกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีมันสำปะหลังหมัก 0% (กลุ่มควบคุม) มีปริมาณอาหารที่กิน น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีที่สุด และกลุ่มที่ได้รับอาหารผสมมันสำปะหลังหมักที่ระดับสูงขึ้น จะมีปริมาณอาหารที่กินลดลงและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) โดยไก่เนื้อช่วงอายุ 1-3 สัปดาห์ ที่ได้รับอาหารผสมมันสำปะหลังหมักจะมีสมรรถภาพการผลิตลดลง ส่วนไก่เนื้อช่วงอายุ 4-6 สัปดาห์ สามารถเลี้ยงด้วยอาหารผสมมันสำปะหลังหมัก 30% โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) กับกลุ่มควบคุม ส่วนผลของคุณภาพซากไก่เนื้อที่อายุ 6 สัปดาห์ การให้อาหารผสมมันสำปะหลังหมัก เปอร์เซ็นต์น้ำหนักซากหลังถอนขนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

การทดลองที่ 2 พบว่า อาหารที่ผสมมันสำปะหลังหมักที่ระดับ 0 15 30 และ 100 เปอร์เซนต์ ไม่มีผลต่อการย่อยได้ของวัตถุดิบ โปรตีน ไขมัน เยื่อใย ในโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรค เถ้า และพลังงาน ( $P > 0.05$ ) การใช้มันสำปะหลังหมักทำให้การย่อยได้ของฟอสฟอรัสดีขึ้น ( $P < 0.05$ ) แต่

ถ้าใช้มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ทำให้การย่อยได้ของแคลเซียมลดลง ( $P < 0.05$ ) ไก่ทดลองที่ผ่าตัดทำ  
ทวารเทียมมีการย่อยได้ของแคลเซียมดีกว่าของไก่ปกติ แต่การย่อยได้ของโปรตีนต่ำกว่าไก่ปกติ  
( $P < 0.05$ ) ค่าปฏิสัมพันธ์ร่วม (Interaction) ระหว่างระดับมันสำปะหลังหมักและไก่ ส่วนใหญ่ไม่มี  
ผลต่อการย่อยได้ของโภชนะ ยกเว้นการย่อยได้ของแคลเซียม



<b>Title</b>	Utilization of Protein-Enriched Cassava in Broiler Diets
<b>Author</b>	Miss Patchara Bupi
<b>Degree of</b>	Master of Science in Animal Production
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Assistant Professor Dr. Narin Thongwittaya

### ABSTRACT

The study on protein-enriched cassava in broiler diets was conducted in two experiments. In Experiment 1, the effect of protein-enriched cassava on the productive performance of 1-6 week old broiler and carcass percentage of 6 week old broiler, was investigated. A total of 180 7 - day old birds were divided into five treatment groups with every treatment having four replications of 9 birds each. Experimental diets contained fermented cassava at 0, 15, 30, 45 and 60%. For statistical analysis, both Completely Randomized Design (CRD) and Duncan's New Multiple Range Test were used to compare means. In Experiment 2, a total of 10 - week old male birds were divided into 4 x 2 factorial in CRD, with two factors, namely: Factor 1 as diets containing fermented cassava at 0, 15, 30 and 100%, and Factor 2 as birds having natural and artificial anus.

Results from Experiment 1 showed that birds fed fermented cassava at 0% (control), gave the best value for feed intake, weight gain and feed conversion ratio. Birds fed fermented cassava at increasing level showed highly significant reduction in feed intake ( $P < 0.05$ ). But birds on 1-3 week old which were fed fermented cassava, showed reduced productive performance while 4-6 week old birds fed fermented cassava of up to 30% of the ration were not significantly affected in terms of weight gain and feed conversion ratio ( $P > 0.05$ ). Carcass percentage of 6 - week old birds that were fed fermented cassava, did not show any significant effect ( $P > 0.05$ ).

Results from Experiment 2 indicated that feed with fermented cassava at 0 15 30 and 100% were not significantly affect in nutrients digestibility ( $P > 0.05$ ), except digestibility of calcium and phosphorus ( $P < 0.05$ ). In birds with artificial anus, digestibility of crude protein and calcium were significantly ( $P < 0.05$ ). Interaction between the level of protein-enriched cassava

with the chicken did not affect the digestion of various nutrients in feed, except digestibility of calcium.

