

การทดลองที่ 1 การศึกษาสมรรถภาพการผลิต และการย่อยได้ของ โภชนะในอาหารไก่เนื้อ ที่มีส่วนประกอบของเปลือกสับประดหมักเชื้อจุลินทรีย์ในระดับที่แตกต่างกัน โดยใช้ไก่เนื้อพันธุ์ โรส 308 วางแผนการทดลองแบบสุ่มเป็นบล็อกอย่างสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) ประกอบด้วย 5 กลุ่มการทดลองตามสูตรอาหารใน 4 บล็อกตามที่ตั้งคอกทดลอง แต่ละกลุ่มการทดลองใช้ไก่เนื้อเพศแรกเกิด จำนวน 10 ตัว รวมทั้งหมด 200 ตัว ทำการทดลอง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ไก่เนื้อในแต่ละกลุ่มการทดลองได้รับอาหารที่มีเปลือกสับประดหมัก เชื้อจุลินทรีย์ในระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20% โดยจะได้รับอาหารและน้ำอย่างเต็มที่ ส่วนในการศึกษาด้านการย่อยได้ของ โภชนะใช้ไก่เนื้อที่อายุครบ 6 สัปดาห์ จากการศึกษาด้านสมรรถภาพ การผลิต เลี้ยงบนกรงยกพื้น โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design, CRD) ประกอบไปด้วย 7 กลุ่มการตามสูตรอาหาร แต่ละกลุ่มการทดลองมี 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำ ใช้ไก่เนื้อเพศผู้และเพศเมียอายุ 6 สัปดาห์ อย่างละ 1 ตัว รวมทั้งหมด 42 ตัว อาหารทดลองมีส่วนประกอบเปลือกสับประดหมัก 0, 5, 10, 15, 20, 50 และ 100% ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 9 วัน โดย 5 วันแรกเป็นการปรับให้ไก่คุ้นเคยกับอาหารทดลอง และสภาพแวดล้อม ในวันที่ 6 และ 9 ให้อาหารผสมโครมิกออกไซด์ เพื่อแบ่งแยกมูลออกไป ทำการเก็บมูล ในวันที่ 7 และ 8 นำตัวอย่างอาหารและมูล ไปวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมี และคำนวณค่าการย่อยได้ของ โภชนะ

ผลการศึกษาด้านสมรรถภาพการผลิตในไก่เนื้อพบว่า การใช้เปลือกสับประดหมักในระดับที่สูงขึ้นทำให้สมรรถภาพการผลิตในช่วงอายุต่าง ๆ ลดลง โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) ยกเว้นปริมาณอาหารในช่วงอายุ 0-3 และ 4-6 สัปดาห์ และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในช่วง 0-3 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ใช้เปลือกสับประดหมักระดับ 5 และ 10% ให้ผลดีที่สุด

ผลการศึกษาด้านการย่อยได้ของ โภชนะในอาหารไก่เนื้อพบว่า การย่อยได้ของวัตถุดิบแห้ง โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า ไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์แทรก แคลเซียม พลังงาน และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ ในกลุ่มที่ใช้เปลือกสับประดหมักระดับ 0 และ 5% มีค่าดีกว่าทุกกลุ่มการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่การย่อยได้ของฟอสฟอรัส มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

การทดลองที่ 2 การศึกษาด้านสมรรถภาพการผลิต คุณภาพไข่ และการย่อยได้ของ โภชนะในอาหารไก่ไข่ที่มีส่วนประกอบของเปลือกสับประดหมักเชื้อจุลินทรีย์ในระดับที่แตกต่างกัน โดยใช้ไก่พันธุ์ซีพี บราวน์ วางแผนการทดลองแบบสุ่มเป็นบล็อกอย่างสมบูรณ์ (RCBD) ประกอบด้วย 5 กลุ่มการทดลองตามสูตรอาหารใน 4 บล็อกตามที่ตั้งกรงทดลอง แต่ละกลุ่มการทดลองใช้ไก่ไข่อายุ 23 สัปดาห์ จำนวน 10 ตัว รวมทั้งหมด 200 ตัว ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 32 สัปดาห์ ไก่ไข่ในแต่ละกลุ่มการทดลองได้รับอาหารที่มีส่วนประกอบของเปลือกสับประดหมักเชื้อจุลินทรีย์ในระดับ 0, 5, 10, 15 และ 20% สำหรับการศึกษากการย่อยได้ของ โภชนะ ใช้ไก่ไข่อายุครบ 32 สัปดาห์ จากการศึกษาด้านสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพไข่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (CRD) ประกอบด้วย 7 กลุ่มการทดลองตามสูตรอาหาร แต่ละกลุ่มการทดลองมี 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำใช้ไก่ไข่ 2 ตัว รวมทั้งหมด 42 ตัว อาหารทดลองมีส่วนประกอบเปลือกสับประดหมัก 0, 5, 10, 15, 20, 50 และ 100% ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 9 วัน โดย 5 วันแรกเป็นการปรับให้ไก่คุ้นเคยกับอาหาร และสภาพแวดล้อม ในวันที่ 6 และ 9 ให้อาหารผสม โครมิกออกไซด์ เพื่อแบ่งแยกมูลออกไปทำการเก็บมูล ในวันที่ 7 และ 8 นำตัวอย่างอาหารและมูล ไปวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมี และคำนวณค่าการย่อยได้ของ โภชนะ

ผลการศึกษาพบว่าระดับเปลือกสับประดหมักทำให้ผลผลิตไข่ และคุณภาพไข่ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่มีแนวโน้มว่าแม่ไก่ที่ใช้เปลือกสับประดหมักในระดับที่สูงขึ้นทำให้ผลผลิตไข่ลดลง

ผลการศึกษาด้านการย่อยได้ของ โภชนะในอาหารไก่ไข่นั้น พบว่าการย่อยได้ของวัตถุดิบแห้ง โปรตีน ไขมัน เยื่อใย แคลเซียม พลังงาน และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ ในทุกกลุ่มการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และการย่อยได้ของเถ้า ไนโตรเจนฟรีเอ็กซ์-แทรก และฟอสฟอรัส มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีแนวโน้มว่าไก่ไข่ที่ใช้เปลือกสับประดหมักระดับ 0 และ 5% มีค่าการย่อยได้ของ โภชนะต่างๆ สูงกว่าการใช้เปลือกสับประดหมักระดับอื่นๆ

Experiment 1. This study was conducted to investigate the productive performance and digestibility of nutrients in broiler fed diets containing varying levels of Fermented Pineapple Peel Meal (FPPM). Broilers of 308 Rose breed was used in a Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 5 dietary treatment groups in 4 blocks depending on pen location. Each treatment group contained 10 chickens of both sexes at birth age for a total of 200 broilers which were then raised for 6 weeks. Broiler chickens were fed diets containing FPPM at levels 0, 5, 10, 15 and 20%. Feed and water were given *ad libitum*. On digestibility of nutrients, six-week old broilers were used in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 7 dietary treatment groups. Each treatment group composed of 3 replicates of 1 male and 1 female each for a total of 42 broilers. Experimental diets contained FPPM at levels 0, 5, 10, 15, 20, 50 and 100%. The experiment was conducted for 9 days in which the first 5 days were aimed to make the chickens get used to diets and environmental conditions. On the 6th and the 9th days, chicken were given supplementary chromic oxide which was used for feces separation. On the 7th and 8th days, feed and feces samples were collected, analyzed for chemical composition and calculated for nutrient digestibility.

Results showed that production performance of broilers was significantly reduced with increasing dietary levels of FPPM ($P < 0.01$) except for feed intake during 0-3 and 4-6 weeks of age and feed conversion ratio during 0-3 weeks of age, which were not significantly different. Optimum results were shown by broilers fed diets at 5 and 10% FPPM.

Results from digestibility study showed that digestibility values of dry matter, crude protein, fat, crude fiber, ash, nitrogen free extract, calcium, energy and metabolizable energy in broiler fed diets containing 0 and 5% FPPM, were highly significantly different ($P < 0.01$) than

other groups. However, digestibility of phosphorus was not significantly different ($P>0.05$) due to levels of FPPM.

Experiment 2. This study was aimed to investigate egg production potential (%HD), egg quality and digestibility of nutrients in laying hen fed diets containing varying levels of Fermented Pineapple Peel Meal (FPPM). Laying hens of CP Brown breed were used in RCBD consisting of 5 dietary treatment groups in 4 blocks depending on cage location. Each treatment group contained 10 23-week old layers for a total of 200 layers. Diets containing FPPM at levels 0, 5, 10, 15 and 20% were fed to the layers until 32 weeks of age. On digestibility of nutrients, 32 week old layers from the production performance were used in this study. The experimental study was assigned in a CRD consisting of 7 dietary treatment groups. Each treatment group composed of 3 replicates of 2 layers each for a total of 42 layers. Layers were fed diets containing FPPM at levels 0, 5, 10, 15, 20, 50 and 100%. The experiment was conducted for 9 days in which the first 5 days were aimed to make the layers get used to tested diets and environmental conditions. On the 6th and the 9th days, chicken were given supplementary chromic oxide which was used for feces separation. On the 7th and 8th days, feed and feces samples were collected, analyzed for chemical compositions and calculated for nutrient digestibility.

Results showed that egg production potential and egg quality were not significantly different ($P>0.05$) due to levels of FPPM. Increasing levels of FPPM tended to reduce egg production.

Results from calculation of nutrient digestibility showed that digestibility values of dry matter, crude protein, fat, crude fiber, calcium, energy and metabolizable energy were highly significantly different ($P<0.01$) due to levels of FPPM. Digestibility values of ash, nitrogen free extract and phosphorus were also significantly different ($P<0.05$). However, digestibility of most nutrients in layer fed diets containing 0 and 5% FPPM tended to be higher than other levels of FPPM.