

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการเสริมกากบั่วบกดต่อประสิทธิภาพการผลิต
และความเป็นพิษในไก่เนื้อ

ผู้เขียน

นางสาวนงค์กรณ สุขเกษม

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ผศ. ดร. ณัฐพล จงกลกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ. น.สพ.ดร. ณัฐวุฒิ สติเมธี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมกากบั่วบกดต่อประสิทธิภาพการผลิตไก่เนื้อ โดยแบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ในการทดลองที่ 1 ศึกษาผลของการเสริมกากบั่วบกดต่อประสิทธิภาพการผลิตไก่เนื้อ โดยนำผงกากบั่วบกดมาเสริมในสูตรอาหาร ใช้ไก่เนื้อคอเคสอายุ 1 วัน จำนวน 400 ตัว วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) มี 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4 ซ้ำ ซ้ำละ 25 ตัว คือ กลุ่มที่ 1 ให้อาหารฐานเพียงอย่างเดียว (กลุ่มควบคุม) กลุ่มที่ 2 ให้อาหารฐานผสมยาปฏิชีวนะ กลุ่มที่ 3 ให้อาหารฐานผสมผงบั่วบกด 4.8 กรัม/กิโลกรัมอาหาร และกลุ่มที่ 4 ให้อาหารฐานผสมผงกากบั่วบกด 4.8 กรัม/กิโลกรัมอาหาร และทำการทดลองเป็นระยะเวลาทั้งหมด 39 วัน เพื่อเปรียบเทียบถึงปริมาณอาหารทั้งหมดที่ไก่กิน (Total Feed Intake: TFI), ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily feed Intake: ADFI), น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด (Total Weight Gain: TWG), อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Gain: ADG), อัตราแลกเนื้อ (Feed Conversion Ratio: FCR) และตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. และ *E. coli* รวมทั้งการตรวจหาความไวต่อยาของเชื้อดังกล่าวเมื่อไก่มีอายุ 21 และ 35 วัน จากการทดลองพบว่าประสิทธิภาพของไก่เนื้อด้าน

ปริมาณอาหารทั้งหมดที่ไก่กินและปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวัน พบว่าในสัปดาห์ที่ 3 ไก่เนื้อในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีค่า TFI และค่า ADFI สูงกว่าไก่เนื้อในกลุ่มที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และในสัปดาห์ที่ 5 พบว่าไก่เนื้อกลุ่มที่ 1 และ 3 มีค่า TFI และค่า ADFI สูงกว่าไก่เนื้อในกลุ่มที่ 2 อย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) แต่พบว่ามีค่าแตกต่างจากไก่เนื้อในกลุ่มที่ 4 ซึ่งมีค่า TFI และค่า ADFI น้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สำหรับค่า TWG และค่า ADG ของทั้ง 4 กลุ่มการทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) และผลของค่า FCR ในสัปดาห์ที่ 3 พบว่าไก่เนื้อกลุ่มที่ 1 มีค่าสูงกว่าไก่เนื้อในกลุ่มที่ 3 อย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) แต่พบว่ามีค่าแตกต่างจากกลุ่มที่ 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และจากการตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. และ *E. coli* พบว่าเมื่อไก่เนื้ออายุ 21 วัน สามารถตรวจพบเชื้อ *E. coli* ได้ในทุกกลุ่มการทดลอง เมื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะพบว่าเชื้อ *E. coli* ที่พบในทุกกลุ่มการทดลองมีความไวต่อยา CT และ FOS และมีความไวต่อยาปานกลางในยา ENR, CN, K, NOR, และ SXT แต่มีความดื้อต่อยา AML ส่วนเชื้อ *Salmonella* spp. ตรวจพบเฉพาะในกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 เท่านั้น และเมื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะพบว่ามีความไวต่อยา CT, ENR, CN, K, NOR, SXT และ FOS แต่มีความดื้อต่อยา AML และเมื่อไก่เนื้ออายุ 35 วัน พบว่าเชื้อ *E. coli* สามารถพบได้ในทุกกลุ่มการทดลอง เมื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ พบว่าเชื้อ *E. coli* ที่พบในทุกกลุ่มการทดลองมีความไวต่อยา CT, ENR, CN, K, NOR, SXT และ FOS และมีความดื้อต่อยา AML ส่วนเชื้อ *Salmonella* spp. ตรวจพบเฉพาะในกลุ่มทดลองที่ 2 เท่านั้น และเมื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะพบว่า มีความไวต่อยา CT, ENR, CN, K, NOR, SXT และ FOS แต่มีความดื้อต่อยา AML

การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของการเสริมกากบั่วบต่อความเป็นพิษในไก่เนื้อ เมื่อศึกษาค่าน้ำหนักตัวในวันที่ซึ่ง พบว่าค่าน้ำหนักตัวในแต่ละกลุ่มการทดลองมีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) เมื่อศึกษาค่าน้ำหนักอวัยวะภายใน พบว่าในวันที่ 28 ค่าน้ำหนักอวัยวะภายในรวมของไก่เนื้อกลุ่มที่ 4 (205.00 กรัม) มีน้ำหนักอวัยวะภายในรวมสูงกว่าไก่เนื้อในกลุ่มที่ 2 (168.30 กรัม) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากไก่เนื้อกลุ่มที่ 1 และ 3 (180.00 และ 185.00 กรัม ตามลำดับ) และเมื่อหาค่าน้ำหนักตัว และน้ำหนักอวัยวะอื่นๆ คือ ดับ หัวใจ ม้าม และกึ้น แต่ละกลุ่มการทดลองมีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) และในวันที่ 35 พบว่าไก่เนื้อในกลุ่มที่ 4 มีน้ำหนักสูงที่สุด (2693.33 กรัม) โดยที่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ 2 และ 3 (2020.00 และ 1926.67 กรัม) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)) แต่ไม่แตกต่างจากไก่เนื้อกลุ่มที่ 1 (2226.67 กรัม) และพบว่าค่าน้ำหนักอวัยวะภายในรวมของไก่เนื้อกลุ่มที่ 4

(313.33 กรัม) มีน้ำหนักอวัยวะภายในรวมสูงกว่าไก่อเนื้อในกลุ่มที่ 3 (248.33 กรัม) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากไก่อเนื้อกลุ่มที่ 1 และ 2 (265.00 และ 260.00 กรัม ตามลำดับ) และเมื่อหาค่า น้ำหนักอวัยวะอื่นๆ คือ ตับ หัวใจ ม้าม และกึ๋น แต่ละกลุ่มการทดลองมีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน และไม่ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) เมื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นกับซาก พบว่าในแต่ละกลุ่มการทดลองนั้นมีความใกล้เคียงกัน จึงไม่สามารถระบุถึงความแตกต่างของแต่ละ กลุ่มการทดลองได้ ศึกษาโดยการเปรียบเทียบกับลักษณะปกติหรือลักษณะที่ควรจะเป็นของซาก และ ลักษณะของซากหลังการตายที่เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ตามธรรมชาติ นอกจากนี้การสังเกตสิ่งที่ไม่ใช่ รอยโรคบนเนื้อเยื่อของอวัยวะต่างๆ แต่อาจเป็นสิ่งแปลกปลอมที่มีการปนเปื้อน การบันทึกสิ่งที่พบ เห็นจากการผ่าซากนับว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

Thesis Title Effects of Asiatic Pennywort By-product Supplementation on Productive Efficiency and Toxicity in Broiler

Author Ms. Nongkran Sukkaseam

Degree Master of Science (Agriculture) Animal Science

Advisory Committee Asst. Prof. Dr. Nattaphon Chongkasikit Advisor
Asst. Prof. Dr. Nattawooti Sthitmatee Co-advisor

ABSTRACT

A main aim of this study is to determine effects of by-product Asiatic Pennywort supplementation on productive efficiency in broiler. Two experiments were designed; Experiment 1, the effects of by-product Asiatic Pennywort supplementation on productive efficiency in broiler (dried Asiatic Pennywort of basal feed). One- day 400 chicks were divided into 4 groups with 4 replications (25 chicks per rep.) assigning in Completely Randomized Design (CRD). The first group was fed with the basal diet (control group) the second groups were fed with the basal diet supplied with antibiotic. The third and fourth groups were fed with the basal diet supplied with dried powder of Asiatic Pennywort and by-product Asiatic Pennywort (4.8 grams per kilogram of feed). The results showed that third week TFI and ADFI of group 1, 2 and 3 were higher than those of group 4 significantly ($p < 0.05$) and in fifth week TFI and ADFI of groups 1 and 3 tended to be higher than that of group 2 but the difference were not significant ($p > 0.05$). When compared with group 4 that got the lowest value, the difference were significant ($p < 0.05$).

TWG and ADG value of all groups were not significant ($p>0.05$). The lowest FCR value were found in groups 2 and 4, and there were no difference to group 3 ($p>0.05$), but the different was found when compared with group 1 ($p<0.05$). For identification of bacterial cultures (*Salmonella* spp. and *E. coli*). The results showed that 21 day all groups was found to *E. coli*, when antibiotic susceptibility test was found *E. coli* susceptible to CT and FOS, Intermediated to ENR, CN, K, NOR and SXT but resistant to AML. *Salmonella* spp. found in groups 1, 2 and 3, when antibiotic susceptibility test was found *Salmonella* spp. susceptible to CT, ENR, CN, K, NOR, SXT and FOS but resistant to AML. At 35 day all groups was found to *E. coli*, when antibiotic susceptibility test was found *E. coli* susceptible to CT, ENR, CN, K, NOR, SXT and FOS but resistant to AML. *Salmonella* spp. found in groups 2, when antibiotic susceptibility test was found *Salmonella* spp. susceptible to CT, ENR, CN, K, NOR, SXT and FOS but resistant to AML.

Experiment 2, the effects of by-product Asiatic Pennywort supplementation on Toxicity in broiler. Found that the weight of each experimental group were not significant ($p>0.05$). Studies on the weight of entrails Found that on day 28 the weight of organs of broiler group 4 was visceral exceed broilers in group 2 was significantly ($p < 0.05$) , but not significantly in group 1 and 3. And the weight of other organs is the liver , spleen , heart and Gizzard each experimental group were not significant ($p> 0.05$). On day 35 showed that broilers in group 4 are weighted the highest differs from groups 2 and 3 were significantly ($p < 0.05$), but not significantly different from broiler chickens in group 1 and found that the weight of organs of broiler group 4 was visceral exceed in group 3 significantly ($p < 0.05$) but not different from group 1 and 2 , from the weight of other organs such as liver , heart, spleen and gizzard, not significant difference ($p> 0.05$). Studies on the abnormal changes found that in each experimental group were similar. Can not identify the differences in each experimental group. Studied by comparing the characteristics or nature of the remains should be. And the nature of the remains after death is going to change naturally. Also, notice the non lesions on the tissue or organ. Is unknown but may have been contaminated. Recording their findings from a necropsy is the process that is important as well.