

ผลของการเสริมกวาวเครือขาว (*Pueraria mirifica*) ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต ระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และคุณภาพซาก ในไก่เนื้อสามสายพันธุ์

Effects of dietary supplementation of white Kwao Krua (*Pueraria mirifica*) on growth performances, cholesterol, triglyceride and carcass quality in three crossbreed broilers

ยงยุทธ หมายเย็นกลาง¹, วิสรุต นีกรัมย์¹, นฤมล สมคุณา², จรัส สว่างทัพ³, ดำรง กิตติชัยศรี⁴,
Yongyut maiyenklang¹, Wissarut Nuegram², Narumon Somkuna³, Jarous Sawangtap⁴ and
Damrong Kitthichaisri⁵

บทคัดย่อ: การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต ระดับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และคุณภาพซากในไก่เนื้อสามสายพันธุ์ (พื้นเมือง X ไรต์ไอร์แลนด์เรด X บาร์พลีมัทร็อค) อายุ 21 วัน จำนวน 75 ตัว แบบคละเพศ ให้ได้รับอาหารทดลองจำนวน 5 ทริทเมนต์ๆ ละ 3 ซ้ำๆ ละ 5 ตัว อาหารทดลองประกอบด้วยสูตรควบคุม (ไม่เสริมกวาวเครือขาว) กลุ่มที่เสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ ทำการศึกษาทดลองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ที่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ แบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 ช่วงคือ 1-6 สัปดาห์ และ 7-12 สัปดาห์ เก็บข้อมูลอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน อัตราการเปลี่ยนอาหาร เปอร์เซ็นต์ซาก และสุ่มเก็บตัวอย่างเลือดไก่ที่ช่วงอายุ 12 สัปดาห์ เพื่อตรวจหาระดับคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ในซีรัม ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับต่างๆ มีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ ในช่วง 1-6 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่พบว่า ในช่วง 7-12 สัปดาห์ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ระดับเปอร์เซ็นต์ซาก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในซีรัมที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาว มีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยกลุ่มที่ได้รับการเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 4 มีระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในซีรัมที่สูงที่สุดจากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าการเสริมกวาวเครือขาวในอาหารไก่ที่ระดับร้อยละ 1 มีสมรรถภาพการผลิตดีที่สุด และไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตอื่นๆ

คำสำคัญ: กวาวเครือขาว, สมรรถภาพการเจริญเติบโต, คอเลสเตอรอล, ไตรกลีเซอไรด์, คุณภาพซาก, ไก่เนื้อสามสายพันธุ์

¹นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

²อาจารย์ประจำสาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

³รองศาสตราจารย์สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

*Corresponding author E-mail address: nanjamin@yahoo.com

Abstract: The objective of this study was to compare the effects of dietary supplementation of dried white Kwao Krue powder (*Pueraria mirifica*) (PM) at different level on productive performances of three breed broilers (Native X Rhode Island Red X Barred Plymouth Rock). Twenty one days old of seventy five three breed broilers were used in this study. Experimental diets composed of 5 treatments: 1) No supplementation PM as a control group, 2) Supplemented PM at 1 % 3) Supplementation PM at 2 %, and 4) Supplementation PM at 3 %, and 5) Supplementation PM at 4 % . The experiment was conducted for 12 weeks using Completely randomized design (CRD). Data of daily feed intake, average daily gain (ADG), feed conversion ration (FCR), and carcass percentage were collected through the study. Blood sampling was done at 12 weeks old before slaughtering for detecting the cholesterol and triglyceride level in serum. The data were computed in terms of statistical design. The results showed the significantly different in ADG among groups ($P<0.05$). FCR during 1-6 weeks was not different ($P>0.05$) but FCR in 7-12 weeks was significantly different ($P<0.05$). While carcass percentage showed significantly different among treatment group ($P<0.05$). Data of cholesterol and triglyceride of the treatment groups were higher than control group. In conclusion, the supplementation of dried white kwao krue powder at 1 percent in three breed broilers feed showed the best productive performances by there was no affects on other productions.

Keywords: White Kwao Krua (*Pueraria mirifica*), Growth Performances, Cholesterol, Triglyceride, Carcass quality, Three Crossbreed Broilers

บทนำ

ในปัจจุบันผู้บริโภคนิยมบริโภคเนื้อไก่พื้นเมืองเพิ่มขึ้น เนื่องจากเนื้อไก่พื้นเมืองมีสัดส่วนของปริมาณไขมันและโปรตีนที่เหมาะสม เนื้อมีลักษณะที่แน่นและมีรสชาติดี นอกจากนี้ไก่เนื้อพื้นเมืองยังมีความทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมได้ดี แต่มีข้อด้อยคือมีการเจริญเติบโตช้า และให้ผลผลิตต่ำ (นพพร และเกษม, 2552) นักวิชาการจึงได้มีการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองลูกผสมที่มีลักษณะภายนอกคล้ายไก่พื้นเมือง เช่น ไก่เนื้อสามสายเลือด ที่เป็นลูกผสมของไก่พันธุ์พื้นเมือง X ไก่พันธุ์โรดไอแลนด์เรด X ไก่พันธุ์บาร์พลัมทรีรอค ที่มีสมรรถภาพการเจริญเติบโตที่ดีกว่าไก่เนื้อพื้นเมือง และยังได้มีการศึกษาถึงการใช้อาหารหรือสารเสริมต่างๆ เพื่อเพิ่มสมรรถภาพการผลิตของไก่เนื้อพื้นเมืองลูกผสม เช่น การศึกษาการใช้สมุนไพรไทย เช่น กวาวเครือขาว (*Pueraria mirifica*) ซึ่งเป็นสมุนไพรไทยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น กวาวเครือขาวเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งในตระกูลถั่วที่มีการสะสมอาหารไว้ในหัวใต้ดิน

เช่นเดียวกับกับเผือกหรือมัน นอกจากการสะสมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลแล้ว กวาวเครือขาวยังมีสารสำคัญที่อยู่ในกลุ่ม ไอโซฟลาโวนอยด์ (Isoflavonoids) อาทิเช่น สารไมโรเอสโตรล (Miroestrol) และ ดีออกซีไมโรเอสโตรล (Deoxymiroestrol) กวาวเครือขาวยังมีการสะสมสารบางชนิดที่ออกฤทธิ์คล้ายกับฮอร์โมนเอสโตรเจน ที่เรียกว่า ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogen) ดังนั้นการนำกวาวเครือขาวมาผสมลงในอาหารไก่ในอัตราส่วนที่เหมาะสม จะทำให้เกิดการยับยั้งการแสดงออกทางเพศ เช่นเดียวกับการคอนไก่อตัวผู้โดยใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ อนึ่งการคอนไก่อตัวเมียเมื่อได้รับกวาวเครือขาวในปริมาณที่เหมาะสม จะทำให้เร่งไขหยดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีผลทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ดีขึ้น และเชื่อว่าการสะสมฮอร์โมนในร่างกายไม่น่าจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เพราะเป็นสารที่ได้รับจากธรรมชาติซึ่งถ้าได้รับในปริมาณที่เหมาะสม น่าจะมีผลทำให้เนื้อไก่อมีคุณภาพดีขึ้น (สุชาติ และคณะ, 2545) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในเรื่องการใช้สมุนไพรแทนการใช้สารสังเคราะห์ในการเลี้ยงไก่ โดย

การเสริมกวาวเครือขาวในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ เพื่อศึกษาระดับกวาวเครือขาวที่ระดับต่างๆ ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต คุณภาพซาก ระดับคอเลสเทอรอล และไตรกลีเซอไรด์ในไก่สามสายพันธุ์

วิธีการศึกษา

1. แผนการทดลอง วางแผนการทดลองแบบสุ่ม

สมบูรณ์ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 5 ทรีทเมนต์ (สิ่งทดลอง) แต่ละทรีทเมนต์มี 3 ซ้ำ (หน่วยทดลอง) แต่ละซ้ำมี 5 ตัว รวมใช้หน่วยทดลองทั้งสิ้น 75 ตัว ตามแผนการทดลอง ดังนี้

ทรีทเมนต์ที่ 1 อาหารสูตรเปรียบเทียบ (สูตรควบคุม)

ทรีทเมนต์ที่ 2 อาหารผสมกวาวเครือขาวป่นแห้งที่ระดับร้อยละ 1 (10,000 mg/kg)

ทรีทเมนต์ที่ 3 อาหารผสมกวาวเครือขาวป่นแห้งที่ระดับร้อยละ 2 (20,000 mg/kg)

ทรีทเมนต์ที่ 4 อาหารผสมกวาวเครือขาวป่นแห้งที่ระดับร้อยละ 3 (30,000 mg/kg)

ทรีทเมนต์ที่ 5 อาหารผสมกวาวเครือขาวป่นแห้งที่ระดับร้อยละ 4 (40,000 mg/kg)

2. การหาระดับคอเลสเทอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือดไก่

ทำโดยการสุ่มเก็บตัวอย่างเลือดไก่สามสายพันธุ์ (พื้นเมือง X ไรต์ไอร์แลนด์เรด X บาร์พลัมทรีค) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างทรีทเมนต์ละ 2 ตัว เป็นจำนวน 10 ตัว แล้วทำการเก็บตัวอย่างโดยการเจาะเลือดไก่ที่บริเวณปีกของไก่ ใส่ในหลอดทดลอง ตัวอย่างละ 1 ซีซี. จำนวน 10 ตัวอย่าง และนำส่งตรวจวิเคราะห์ผลหาระดับคอเลสเทอรอลและไตรกลีเซอไรด์ ที่ห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลเอกชนบุรีรัมย์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

3. การวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลที่เก็บได้ทั้งหมดทำการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน (Analysis of variance, ANOVA) วิเคราะห์หาข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของ Duncan's new multiple range test, (DMRT) (เจริญ, 2527)

ผลการศึกษา

1. ผลของการเสริมกวาวเครือขาวในอาหาร ต่อสมรรถภาพการผลิต จากการศึกษา พบว่าการเสริมกวาวเครือขาวในอาหารต่ออัตราการเจริญเติบโตแสดงใน Table 1 พบว่าในสัปดาห์ที่ 1-6 ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 4 มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดที่สุทธเฉลี่ย 20.04 กรัมต่อตัวต่อวัน โดยมีความแตกต่างกันกับกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งมีค่า ADG เท่ากับ 14.37 และ 15.66 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ รองลงมาคือ ไก่ที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 และ 2 ซึ่งมีค่า ADG เท่ากับ 18.75 และ 18.37 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ส่วนไก่ที่มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุด คือ กลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม โดยมีความแตกต่างกันกับกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับ ร้อยละ 1, 2 และ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 3 ($P>0.05$) และเมื่อพิจารณาอัตราการเจริญเติบโต ในสัปดาห์ที่ 7-12 พบว่าไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 0 มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุดที่สุทธเฉลี่ย 11.71 กรัมต่อตัวต่อวัน ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งมีค่า ADG เฉลี่ย 4.66 และ 6.47 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ

1, 5 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งมีค่า ADG เท่ากับ 10.09, 8.56 และ 6.47 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำที่สุดคือ กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 2 มีค่า ADG เท่ากับ 4.66 กรัมต่อตัวต่อวัน

ผลการเสริมกาวเครือขาวในอาหารต่ออัตราการเปลี่ยนอาหาร (FCR) จากการศึกษาพบว่าในสัปดาห์ที่ 1-6 ไก่ที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 มีค่า FCR ต่ำที่สุดเท่ากับ 2.84 แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองอื่นๆ ($P>0.05$) และเมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อในสัปดาห์ที่ 7-12 จากการศึกษา พบว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 0 (กลุ่มควบคุม) มีค่า FCR ต่ำที่สุดเท่ากับ 2.33 แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มทดลองอื่นๆ ($P>0.05$) ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 4 ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P<0.05$)

ผลการเสริมกาวเครือขาวในอาหารต่อเปอร์เซ็นต์ซาก จากการศึกษา พบว่าไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 3 มีเปอร์เซ็นต์ซากต่ำที่สุดคือ 90.44 แต่ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองอื่นๆ ($P>0.05$) รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 5, 2 และ 1 มีเปอร์เซ็นต์ซากเฉลี่ย 89.26, 88.84 และ 88.60 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่มีเปอร์เซ็นต์ซากที่ต่ำที่สุดคือ กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวร้อยละ 0 มีเปอร์เซ็นต์ซากเท่ากับ 87.13 แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มทดลองอื่นๆ ($P>0.05$)

2. ผลของการเสริมกาวเครือขาวในอาหารต่อระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในซีรัมของไก่เนื้อสามสายพันธุ์ แสดงใน Table 2 ดังนี้

จาก Table 2 จะเห็นว่าการเสริมกาวเครือขาวในอาหารที่ระดับต่างๆ พบว่าไก่เนื้อกลุ่ม ที่ได้รับอาหารสูตรควบคุมมีระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ที่ต่ำที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับ

อาหารที่ระดับร้อยละ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 101.50 และ 48.00 มิลลิกรัมต่อกรัม ตามลำดับ

วิจารณ์

1. ผลจากการเสริมกาวเครือขาวในอาหาร ต่อสมรรถภาพการผลิต จากผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าในสัปดาห์ที่ 1-6 ไก่ที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 4 มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่เมื่อพิจารณาอัตราการเจริญเติบโตในสัปดาห์ที่ 7-12 พบว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 มีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีที่สุด แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 4 ($P>0.05$) และจะเห็นว่าอัตราการเจริญเติบโตในระยะนี้ในทริทเมนต์ที่ 3, 4, และ 5 มีอัตราการเจริญเติบโตที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ อันเนื่องมาจากไก่ในกลุ่มนี้เกิดการป่วยในระยะนี้ ซึ่งผลที่ได้เป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาของ ศรีน้อย และคณะ (2545) ที่พบว่า การเสริมกาวเครือขาวในอาหารไก่กระทุงที่ระดับร้อยละ 1 มีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุด เมื่อพิจารณาค่าอัตราการเปลี่ยนอาหาร ในสัปดาห์ที่ 1-6 พบว่า ไก่ที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองอื่นๆ มีอัตราการเปลี่ยนอาหารไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 มีอัตราการเปลี่ยนอาหารต่ำที่สุด คือ 2.84 กรัม ซึ่งเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาของนฤมล (2554) ที่พบว่า การเสริมกาวเครือขาวแห้งบดในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ที่ระดับร้อยละ 0, 1, 2 และ 3 มีอัตราการเปลี่ยนอาหารที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$)

และยังเป็นไปในลักษณะเดียวกับการศึกษาของ อรทัย และคณะ (2545) ที่พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวในอาหารที่ระดับร้อยละ 1, 2 และ 3 มีอัตราการเปลี่ยนอาหารของเป็ดทดลองทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) และในสัปดาห์ที่ 7-12 พบว่า ไก่กลุ่มควบคุมมีอัตราการเปลี่ยนอาหารต่ำที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวร้อยละ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของนฤมล (2554) ที่พบว่า การเสริมกวาวเครือขาวแห้งบดในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ที่ระดับร้อยละ 1 มีเปอร์เซ็นต์ซากที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ระดับเปอร์เซ็นต์ซากของไก่กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองอื่นๆ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 3 มีค่าเปอร์เซ็นต์ซากดีที่สุด มีค่าเท่ากับ 90.44 เปอร์เซ็นต์ และได้สรุปว่า การเสริมกวาวเครือขาวแห้งบดในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ที่ระดับร้อยละ 1 มีเปอร์เซ็นต์ซากที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่มีสมรรถภาพการผลิตดีที่สุด

2. ผลของการเสริมกวาวเครือขาวต่อระดับคอเลสเตอรอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ในซีรัม เมื่อพิจารณาจากตัวเลขใน Table 2 จะเห็นว่าระดับคอเลสเตอรอลและระดับไตรกลีเซอไรด์ ของไก่ที่ได้รับการเสริมกวาวเครือขาว จะมีค่าที่สูงขึ้นตามระดับที่เสริม ซึ่งมีค่าระดับความสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารที่ระดับร้อยละ 4 มีระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูงที่สุด มีค่าเท่ากับ 165.50 และ 75.00 มิลลิกรัมต่อกรัม ซึ่งเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาของสมบูรณ์ และสุวิทย์ (2532) ที่พบว่า การให้กวาวเครือขาวแก่นกกระทาพันธุ์ญี่ปุ่น ที่ระดับร้อยละ 5 และ 10 ซึ่งมีผลทำให้ระดับคอเลสเตอรอลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แสดงว่าการเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับสูงขึ้น ไม่มีผลทำให้ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ลดลง เพราะฉะนั้น การเสริม

กวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 และควรจะเป็นระดับที่เหมาะสมกับสมรรถภาพการผลิต ระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์

สรุป

การเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 0, 1, 2, 3 และ 4 ในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ที่ ระยะ 1-12 สัปดาห์ พบว่ามีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ซาก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) แต่พบว่า อัตราการเจริญเติบโตอัตราการเปลี่ยนอาหาร ระดับคอเลสเตอรอล และระดับไตรกลีเซอไรด์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) โดยไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมกวาวเครือขาวที่ระดับร้อยละ 1 มีอัตราการเจริญเติบโต และอัตราการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด ซึ่งเป็นระดับที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เสริมในอาหารไก่เนื้อสามสายพันธุ์ โดยไม่มีผลกระทบต่อการผลิต ในการนำไปใช้ประโยชน์ของกวาวเครือขาวในอาหารไก่เนื้อควรหากระดับของสารออกฤทธิ์ในกวาวเครือขาวทุกครั้งก่อนนำมาใช้ในการทดลอง เพราะกวาวเครือขาวเป็นพืชได้จากธรรมชาติ และการเพาะปลูก จึงมีความผันแปรไปตามสายพันธุ์ สถานที่ และฤดูกาลในการเก็บเกี่ยวได้ ควรใช้กวาวเครือขาวควรใช้แบบผงแห้ง เพื่อความสะดวกในการผสมกับสูตรอาหาร และควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- จริญ จันทลักษณ์. 2527. สถิติวิธีการวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- นวพร หงส์พันธุ์ และเกษม นันทชัย. 2552. ความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อไก่พื้นเมืองไทย และไก่ลูกผสม และการตั้งใจซื้อ. ในเรื่อง เติ้มการประชุมเสนอผลงานวิจัย ระดับ

บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 14
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ. วันที่ 10-11 กันยายน 2552.
นฤมล สมคุณา รติกร รัตนปฐ อำนาจ ปรีงประโคน
และเอกสิทธิ์ สมคุณา. 2554. ผลการใช้
กาวเครือขาวแห้งบดต่อ สมรรถภาพการ
ผลิตของไก่เนื้อสามสายเลือด. แก่นเกษตร.
39 (ฉบับพิเศษ): 256-259.
สมบูรณ์ อนันตลาโกชัย และ สุวิทย์ เจริญชัย. 2532.
ผลของสมุนไพรพื้นบ้านกาวเครือขาวปริมาณ
สูงต่อกิจกรรมทางพันธุียูนิปูน : ผลต่อการ
เปลี่ยนแปลงแคลเซียมและคอเลสเตอรอลใน
เส้นเลือด. วารสารเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (1): 29-37.
สุชาติ สงวนพันธ์, ศรีสุวรรณ ชมชัย, สมโภชน์ ทับ
เจริญ และเสาวลักษณ์ ผ่องคำเจียก. 2545. ผล
ของกาวเครือขาวต่อสมรรถภาพการผลิตและ
ลักษณะซากของไก่ลูกผสมสามสายเลือด.

นครปฐม : ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
ศรีน้อย ชุ่มคำ, อรพินท์ จินตสถาพร และอรทัย
ไตรวุฒานนท์. 2545. อิทธิพลของกาวเครือ
ขาวต่อไขมันบางชนิดในเลือดและตับไก่
กระทง. กรุงเทพมหานคร : รายงานการประชุม
สมุนไพรรไทย : โอกาสและทางเลือกใหม่ของ
อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์. โรงแรมสยามซิตี.
154 -160 หน้า.
อรทัย ไตรวุฒานนท์, สุชาติ สงวนพันธ์ และอรธ
วุฒิ พลายนุญ. 2545. ผลของหัว ใบ และ เถา
กาวเครือขาวต่อสมรรถภาพการผลิตเนื้อ.
รายงานการประชุมสมุนไพรรไทย : โอกาสและ
ทางเลือกใหม่ของอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์.
กรุงเทพมหานคร : โรงแรมสยามซิตี. 161 – 167
หน้า.

Table 1. Effects of Dietary Supplementation of White Kwao Krua (*Pueraria mirifica*) on Growth Performances in Three Crossbreed Broilers

Performances	Age (week)	Percent of White Kwao Krua (<i>Pueraria mirifica</i>) in diets					SEM
		0	1	2	3	4	
Average daily gain (ADG) (gram)	1-6	14.37 ^a	18.75 ^c	18.37 ^{bc}	15.66 ^{ab}	20.04 ^c	0.40
	7-12	11.71 ^a	10.09 ^{ab}	4.66 ^c	6.47 ^c	8.56 ^{abc}	0.42
Feed conversion ratio (FCR)	1-6	2.92	2.84	2.87	3.02	3.03	0.56
	7-12	2.35 ^a	2.43 ^a	2.48 ^{ab}	2.44 ^a	2.60 ^b	0.34
Carcass percentage	12	87.13	88.60	88.84	90.44	89.26	0.36

^{abc} mean within row with no common superscript differ significant (P<0.05)

Table 2. Effects of dietary supplementation of white kwao krua (*Pueraria mirifica*) on cholesterol and triglyceride in serum of three crossbreed broilers

Items	Week	Percent of White Kwao Krua (<i>Pueraria mirifica</i>) in diets					SEM
		0	1	2	3	4	
Level of cholesterol in serum (mg/g)	12	101.50 ^a	113.00 ^a	120.00 ^a	124.50 ^a	165.50 ^b	0.48
Level of triglyceride in serum (mg/g)	12	48.00 ^a	50.00 ^a	55.50 ^a	54.00 ^a	75.00 ^b	0.38

^{ab} mean within row with no common superscript differ significant (P<0.05)