

สมรรถภาพการเจริญเติบโตและองค์ประกอบซากของ ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก

Growth Performance and Carcass Composition of Native Chicken Reared by Germinated Rice

ถนอม ทาทอง^{1/} สันติสุข วรวัฒนธรรม^{2/} และ มนต์รี วรกฎ^{2/}
Tanom Tathong^{1/}, Santisook Worawattanatham^{2/} and Montree Worrakot^{2/}

Abstract: The aims of this research were to study on carcass quality of Thai indigenous chicken-reared by germinated rice. The three groups of chicken randomized initial weight between 460-540, 541-620 and 680-760 g. The experimental design was randomized complete block design (RCBD). Seventy two chickens with two treatments, three block and two replications was raising and fed with germinated rice, paddy and water *ad libitum*. After feeding trail for 84 days, they were slaughtered in order to determine carcass compositions respectively. The growth performance in terms of FCR and FI of chicken supplementation with germinated rice was letter than chicken supplemented with paddy rice ($P<0.05$).

The result showed that the carcass composition of chicken supplementation with germinated rice had breast, pellet, drum stick, thigh, wing, wing stick, bone, shank and neck were lower than chicken supplemented with paddy ($P<0.05$) while percentage of head was higher ($P<0.05$). The gut composition showed that gizzard and intestine of chicken with paddy were higher than with germinated rice ($P<0.05$) while the other gut were similar between group ($P>0.05$).

Keywords: Growth performance, carcass composition, germinated rice

^{1/} สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม อ.เมือง จ.นครพนม 48000

^{1/} Department of Food Technology, Faculty of Agriculture and Technology, Nakhon Phanom University, Maung District, Nakhon Phanom Province, Thailand, 48000

^{2/} สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม อ.เมือง จ.นครพนม 48000

^{2/} Department of Animal Science, Faculty of Agriculture and Technology, Nakhon Phanom University, Maung District, Nakhon Phanom Province, Thailand, 48000

บทคัดย่อ: การศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโต และองค์ประกอบซากของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกใช้แผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ทรีตเมนต์ ๆ ละ 3 บล็อก ๆ ละ 2 ซ้ำ ๆ ละ 6 ตัว ใช้ไก่พื้นบ้านทั้งหมด 72 ตัว แยกเป็นเพศผู้ 36 ตัวและเพศเมีย 36 ตัว สัตว์ทดลองน้ำหนักเริ่มต้นระหว่าง 460-540 กรัม 541-620 กรัม และ 680-760 กรัม ใช้เวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 84 วัน จากนั้นทำการชำแหละแยกชิ้นส่วนเพื่อหาองค์ประกอบซาก สรุปได้ดังนี้สมรรถภาพการเจริญเติบโตพบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีน้ำหนักเริ่มต้น น้ำหนักสุดท้าย และน้ำหนักก่อนฆ่า สูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกไม่งอก ($P<0.05$) ประสิทธิภาพของการใช้อาหารพบว่า การใช้อาหารของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก มีปริมาณการกินได้ทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินได้ต่อตัว อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวทั้งหมด มีค่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกไม่งอก ($P<0.05$)

องค์ประกอบซากของไก่พื้นเมืองส่วนที่กินได้ พบว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมี เนื้ออก เนื้อสันใน เนื้อน่อง เนื้อสะโพก ปีกบน ปีกล่าง ไค้กระดูก แข้ง และคอ ต่ำกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ($P<0.05$) องค์ประกอบซากส่วนที่กินไม่ได้ พบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีเปอร์เซ็นต์ หัว สูงกว่าการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) อวัยวะภายในพบว่า กึ้นและลำไส้ ของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีค่าสูงกว่าการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) และไก่ที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมี ตับ หัวใจ และม้าม ไม่แตกต่างกันกับการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ($P>0.05$)

คำสำคัญ: สมรรถภาพการเจริญเติบโต องค์ประกอบซาก ข้าวเปลือกงอก

คำนำ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรในชนบทปัจจุบันมีการเลี้ยงแบบปล่อยในไร่ นา ปล่อยตามสวนหลังบ้าน โดยให้หาอาหารกินตามธรรมชาติและเสริมข้าวเปลือกหรือปลายข้าวที่ซื้อจากโรงสีขนาดเล็กในท้องถิ่นเป็นครั้งคราว ถ้าเกษตรกรเลี้ยงเป็นจำนวนมากจะเลี้ยงแบบขังคอกแล้วให้อาหารสำเร็จรูปกินเสริมทำให้มีต้นทุนเพิ่มมากขึ้นซึ่ง Tathong *et al.* (2009) ได้ทำการศึกษาคูณภาพซากและเนื้อไก่พื้นเมืองเพศผู้ที่ปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติ โดยการสุ่มจากเกษตรกรรายย่อยของเกษตรกรในจังหวัดนครพนม ซึ่งเป็นฟาร์มที่ลงทะเบียนกับปศุสัตว์จังหวัด พบว่าไก่พื้นเมืองเพศผู้มีน้ำหนักเฉลี่ยก่อนฆ่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองเพศเมีย ($P<0.05$) องค์ประกอบซากของเนื้ออก เนื้อสะโพก ปีกบน ปีกล่าง ไค้กระดูก แข้ง หัว และคอ ของไก่เพศผู้มีน้ำหนักมากกว่าเพศเมีย ($P<0.05$) เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักซาก พบว่า เนื้ออก และสันใน ของไก่พื้นเมืองเพศเมียมีเปอร์เซ็นต์สูงกว่าไก่พื้นเมืองเพศผู้ ($P<0.05$) ส่วนเนื้อ สะโพก ปีกบน ปีกล่าง แข้ง หัว และคอของไก่พื้นเมือง

เพศผู้มีเปอร์เซ็นต์สูงกว่าไก่พื้นเมืองเพศเมีย ($P<0.05$) ส่วนอวัยวะภายในในส่วนของตับ และลำไส้ของไก่พื้นเมืองเพศผู้มีน้ำหนักสูงกว่าไก่เพศเมีย ($P<0.05$) เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้ำหนักซาก พบว่า ตับ และลำไส้ ของไก่พื้นเมืองเพศผู้มีเปอร์เซ็นต์สูงกว่าไก่เพศเมีย ($P<0.05$) ค่าความเป็นสั้เหลือง และค่าแรงตัดผ่านเนื้อของไก่พื้นเมืองเพศเมียมีค่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองเพศผู้ ($P<0.05$) ตามลำดับ

ข้าวเปลือกงอก (germinated rice) เป็นข้าวเปลือกที่ผ่านกระบวนการทำให้งอกก่อนหว่านเมล็ด ข้าวปลูกในนาข้าว ตามปกติในข้าวเปลือกจะมีสารอาหาร เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดไขมัน วิตามินซี วิตามินอี ฯลฯ เมื่อน้ำแทรกเข้าไปในเมล็ดข้าวเปลือก จะทำให้เกิดสภาวะเจริญเติบโตมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี โดยเอนไซม์ภายในเมล็ดข้าวเกิดการทํางานเมื่อเมล็ดข้าวเริ่มงอก (malting) สารอาหารในเมล็ดข้าวจะถูกย่อยสลายไปตามกระบวนการทางชีวเคมีจนเกิดเป็นสารประเภท คาร์โบไฮเดรตที่มีโมเลกุลเล็ก (oligosaccharide) และน้ำตาลรีดิวซ์ (reducing sugar) โปรตีนภายในเมล็ดข้าวจะถูกย่อยให้กลายเป็นกรดอะมิโนและเปปไทด์ เกิดการ

สะสมสารเคมีสำคัญต่าง ๆ เช่น แกมมาออราซินอล (gamma-oryzanol) โทโคฟีรอล (tocopherol) โทโคไตรอีนอล (tocotrienol) และแกมมาอะมิโนบิวทิริกแอซิด (gamma-aminobutyric acid) รายงานโดยจุไรทิพย์ (2549) ในระหว่างการงอกของข้าวเปลือกพันธุ์ กข6 ที่แช่น้ำ 48 ชั่วโมง มีการเพิ่มขึ้นของสารอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยโปรตีนมีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.55-12.74 มีปริมาณ reducing sugar เพิ่มขึ้น ปริมาณ gamma-oryzanol เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.64-98.55 ปริมาณ alpha-tocopherol เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.64-45.85 การงอกทำให้ข้าวมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นและปริมาณโปรตีนยับยั้งในข้าวเปลือกพันธุ์ กข6 ก่อนงอกเท่ากับร้อยละ 8.289 หลังงอกเท่ากับร้อยละ 9.043 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.34 (ณัฐวัตร, 2550) การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างของประสิทธิภาพการเจริญเติบโต และองค์ประกอบซากของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก

วิธีการทดลอง

สัตว์ทดลองที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นไก่พื้นเมืองน้ำหนักเริ่มต้นตั้งแต่ 460-760 กรัม วางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (randomized complete block design, RCBD) มี 2 ทรีตเมนต์ 3 บล็อก แต่ละบล็อกมี 2 ซ้ำ ๆ ละ 6 ตัว คณะเพศมีเพศผู้ 3 ตัว เพศเมีย 3 ตัว คือ ทรีตเมนต์ที่ 1 คือ ข้าวเปลือกงอก ทรีตเมนต์ที่ 2 คือ ข้าวเปลือก บล็อกมี 3 บล็อก คือ น้ำหนักเริ่มต้นที่ 460-540 กรัม 541-620 กรัม และ 680-760 กรัม ตามลำดับทำการเลี้ยง 84 วัน โดยไก่ได้รับข้าวเปลือกข้าวเปลือกงอก และน้ำอย่างเต็มที่ (*ad libitum*) ภายใต้สภาพการปล่อยในแปลงหญ้าธรรมชาติ ในขณะที่ทำการเลี้ยงทำการชั่งน้ำหนักทุก 15 วัน เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโต (average daily gain; ADG) ปริมาณอาหาร

ที่กิน (feed intake; FI) และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (feed conversion ratio; FCR) จากนั้นนำมาคอดอาหารก่อนฆ่า 8 ชั่วโมง เพื่อวัดคุณภาพซากตามวิธีการของสุทธิพงศ์ และธีรยุทธ (2542)

การเตรียมข้าวเปลือกและข้าวเปลือกงอกที่จะใช้ในการทดลองตามวิธีของ สาคร (2555) ส่วนการสุ่มข้าวเปลือกทั้งสองชนิดส่งวิเคราะห์ส่วนประกอบทางโภชนาและสารกาบาตามวิธีของณัฐวัตร (2550)

วิธีการศึกษาคุณภาพซากตามวิธีการของสุทธิพงศ์ และธีรยุทธ (2542) ส่วนการตัดแต่งซากทำการศึกษาตามวิธีการของสัจชัย (2547) คือ การศึกษาคุณภาพซาก และองค์ประกอบของซากของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกเก็บข้อมูลจากการชำแหละ คือน้ำหนักมีชีวิต น้ำหนักหลังถอนขน น้ำหนักหลังเอาเครื่องในออก เนื้ออก สันใน ปีก น่อง สะโพก ไค้กระดูก หัวใจ ตับ กึ๋น หัว แข้งรวมเท้า คอ ไข้รวม ม้าม เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลของการใช้ข้าวเปลือกงอกและข้าวเปลือกไม่งอก

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย group t-test ตามวิธีของ Steel and Torrie (1980)

ผลและวิจารณ์

ปริมาณโปรตีนหยาบ (crude protein) ข้าวเปลือกงอกพันธุ์ กข6 พบว่าข้าวเปลือกมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนหยาบเท่ากับ 7.08 และข้าวเปลือกงอกเท่ากับ 8.24 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.38 (ตารางที่ 1) แตกต่างกับณัฐวัตร (2550) รายงานว่าข้าวเปลือกพันธุ์ กข6 มีโปรตีนก่อนงอกเท่ากับร้อยละ 8.29 หลังงอกร้อยละ 9.04 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.34 ส่วนสาร gamma-oryzanol เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.64-98.55 alpha-tocopherol เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.64-45.85

Table1 Crude protein of Kokor 6 rice

Kokor 6 rice	Crude protein (%)
Paddy	7.08
Germinated rice	8.24

สมรรถภาพการเจริญเติบโต

สมรรถนะการเจริญเติบโตไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกและข้าวเปลือก (ตารางที่ 2) พบว่าน้ำหนักก่อนฆ่าและอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีน้ำหนักเริ่มต้นเฉลี่ยเท่ากับ 689 กรัม น้ำหนักสุดท้ายเท่ากับ 1,103.68 กรัม และน้ำหนักก่อนฆ่า 1,044.93 กรัม ตามลำดับสูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าที่ได้แตกต่างกับเกรียงไกร และคณะ (2527) รายงานว่าโดยทั่วไปน้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่พื้นเมืองอายุ 12 สัปดาห์เท่ากับ 951 กรัม หรือเท่ากับมีการเจริญเติบโตวันละ 11.32 กรัม โดยการศึกษาในครั้งนี้ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีน้ำหนักสุดท้ายของการเลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 1,001.53 กรัม และไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 1,103.68 กรัมซึ่งมีน้ำหนักก่อนฆ่าใกล้เคียงกับพนมกร และมนตรี (2552) รายงานว่าไก่พื้นเมืองเพศผู้ที่ปล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติอายุ 5 เดือน มีน้ำหนักเฉลี่ยก่อนฆ่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองเพศเมีย ($P<0.05$) โดยเพศผู้ น้ำหนักเฉลี่ย 1,092.66 กรัม และเพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ย 959.49 กรัม ตามลำดับ นอกจากนี้วีรชัย (2527) รายงานว่าอัตราการเจริญเติบโตของลูกไก่พื้นเมืองอายุ 1-4½ เดือน ภายใต้สภาพการเลี้ยงดูในชนบทที่มีการเจริญเติบโตวันละ 10.48 กรัม ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในครั้งนี้ มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่า คือเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก 5.24 และเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกไม่งอกเท่ากับ 5.24 ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น

พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไก่พื้นเมืองเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ที่มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 15 เปอร์เซ็นต์ เมื่ออายุครบ 20 สัปดาห์ มีน้ำหนักเฉลี่ยที่ 1,699.44 กรัม ซึ่งเป็นน้ำหนักที่สูงกว่าการทดลองในครั้งนี้อย่างมาก เป็นผลมาจากการได้รับอาหารที่มีโปรตีนสูงกว่านั่นเอง (อานวย และคณะ, 2539)

ประสิทธิภาพการใช้อาหารพบว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีการกินได้ทั้งหมดปริมาณอาหารที่กินได้ต่อตัวสูงกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) ใกล้เคียงกับสวัสดิ์ และคณะ (2525) รายงานว่าโดยเฉลี่ยแม่ไก่พื้นเมืองกินอาหารวันละ 73.55 กรัม และไก่สาวพื้นเมืองเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน กินอาหารโดยเฉลี่ยวันละ 74.9, 74.46 และ 71.29 กรัม โดยใช้อาหารชั้นระดับโปรตีน 10, 12 และ 15 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับและอุทัย (2529) กล่าวว่าระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้จะเป็นตัวควบคุมปริมาณการกินของสัตว์ หากสูตรอาหารมีพลังงานใช้ประโยชน์ได้ลดลง สัตว์จะกินอาหารเพิ่มขึ้น เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ

การศึกษาเปอร์เซ็นต์ซากและองค์ประกอบซากไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก พบว่า เปอร์เซ็นต์ซากไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีค่าต่ำกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเท่ากับ 82.46 และ 85.74 ตามลำดับ มีค่าต่ำกว่าทรงยศ และคณะ (2546) ได้ศึกษาเปอร์เซ็นต์ซากของไก่พื้นเมืองไทย พบว่า ไก่พื้นเมืองไทยมีเปอร์เซ็นต์ซากที่ 91.9 เปอร์เซ็นต์ เป็นไปได้ว่า

Table 2 Growth performance of native chicken with germinated brow rice

Trait	Type of rice		Sig
	Germinated rice	Paddy	
Initial weight (g)	561.67	689.00	*
Final weight (g)	1,001.53	1,103.68	*
Feed intake (kg)	3.34	3.07	*
Average daily grain (ADG)	5.24	5.28	ns
Feed conversion rate (FCR)	7.58	6.97	*
Weight before slaughter (g)	900.27	1005.67	ns

* within the row means bearing the same superscript differ significantly at $P<0.05$

ns within the row means bearing the same superscript differ not significantly at $P<0.05$

ข้าวเปลือกที่ผ่านกระบวนการงอกได้ใช้พลังงานสำรองในเมดัลเพื่อการเจริญเติบโตไปบางส่วน ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก จึงได้รับพลังงานจากอาหารต่ำกว่าข้าวเปลือกที่ไม่ผ่านกระบวนการทำให้งอกทำให้มีเปอร์เซ็นต์ซากที่ได้ต่ำกว่าข้าวเปลือก

องค์ประกอบซากไก่พื้นเมืองส่วนที่กินได้ (ตารางที่ 3) พบว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีเนื้ออกสันใน น่อง สะโพก ปีกบน และปีกล่างไม่แตกต่างกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ($P>0.05$) ซึ่งจากการวิเคราะห์องค์ประกอบโปรตีนของข้าวนั้นปรากฏว่าข้าวเปลือกงอกมีโปรตีนที่สูงกว่าข้าวเปลือก อย่างไรก็ตาม อุทัย (2529) รายงานว่าการที่สัตว์ได้รับอาหารที่มีปริมาณโปรตีนไม่เพียงพอแก่ความต้องการจะมีผลทำให้การสร้างเนื้อแดงน้อยลงและมีการเจริญเติบโตลดลง โดยไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีน 13.91, 17.36 และ 19.82 เปอร์เซ็นต์ จะมีเปอร์เซ็นต์ซากส่วนที่กินได้ใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.12 เปอร์เซ็นต์

องค์ประกอบซากของไก่พื้นเมืองส่วนที่กินไม่ได้ (ตารางที่ 4) พบว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีเปอร์เซ็นต์ หัวสูงกว่าการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.14 และ 6.10 เปอร์เซ็นต์ ส่วนไก่ที่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก มี โครงกระดูก แข็ง คอ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของอุดมศรี และคณะ (2539) ที่กล่าวไว้ว่าไก่ลูกผสม NSRB ซึ่งฆ่าที่อายุ 12, 16 และ 20 สัปดาห์ มีเปอร์เซ็นต์ซากส่วนที่กินได้เฉลี่ยเท่ากับ 80.85 เปอร์เซ็นต์

อวัยวะภายในของไก่พื้นเมือง (ตารางที่ 5) พบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีกึ้นและลำไส้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.65, 6.49 เปอร์เซ็นต์ และ 6.80, 10.11 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับส่วนไก่ที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมี ตับ หัวใจ และม้าม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก

Table 3 Carcass composition of retail cuts from native chicken

Trait	Type of rice		Sig
	Germinated rice	Paddy	
Carcass percentage	82.46 ^b	85.74 ^a	*
Breast meat	10.69	11.51	ns
Fillet	4.39	4.60	ns
Drum stick	13.90	13.99	ns
Thigh	15.89	16.62	ns
Wing	5.89	6.64	ns
Wing stick	6.18	6.51	ns

* within the row means bearing the same superscript differ significantly at $P<0.05$

ns within the row means bearing the same superscript differ not significantly at $P<0.05$

Table 4 Carcass composition of external organ from native chicken

Trait	Type of rice		Sig
	Germinated rice	Paddy	
Bone	21.66	21.59	ns
Shank	5.74	6.10	ns
Head	5.14 ^b	6.10 ^a	*
Neck	8.19	8.63	Ns

* with difference column was significant at 95% ($P<0.05$)

ns with difference column was not significant at 95% ($P>0.05$)

Table 5 Guts composition of native chicken

Trait	Type of rice		Sig
	Germinated rice	Paddy	
Liver	3.80	3.30	ns
Gizzard	5.65 ^b	6.49 ^a	*
Heart	0.67	0.64	ns
Spleen	0.56	0.66	ns
Intestine	6.80 ^b	10.11 ^a	*

* with difference column was significant at 95% ($P<0.05$)

ns with difference column was not significant at 95% ($P>0.05$)

สรุป

การศึกษาสมรรถภาพการเจริญเติบโตพบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีน้ำหนักเริ่มต้น น้ำหนักสุดท้าย และน้ำหนักก่อนฆ่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) ประสิทธิภาพของการใช้อาหารของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก พบว่า มีอัตราการกินได้ทั้งหมด ปริมาณอาหารที่กินได้ต่อตัว เปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว มีค่าสูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ($P<0.05$)

องค์ประกอบซากของไก่พื้นเมืองส่วนที่กินได้พบว่า ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมี เนื้ออก สันใน น่อง สะโพก ปีกบน ปีกล่าง ไคกระดูก แข้ง และคอ ไม่แตกต่างกันกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือก องค์ประกอบซากส่วนที่กินไม่ได้ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีเปอร์เซ็นต์ หัว สูงกว่าการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) อวัยวะภายในได้แก่ก้นและลำไส้ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกมีค่าสูงกว่าการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอก ($P<0.05$) และไก่ที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมี ดิบ หัวใจ และม้าม ไม่แตกต่างกันกับการเลี้ยงด้วยข้าวเปลือก ส่วนเปอร์เซ็นต์ซากนั้นไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกงอกมีค่าต่ำกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยข้าวเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร ไชยประการ สวัสดิ์ ธรรมบุตร นิยมศักดิ์ อุทุม และ วรพงษ์ สุริยจันทร์ ทาทอง. 2527. การศึกษาอัตราการตายและอัตราการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง. รายงานการประชุมวิชาการสาขาสัตวศาสตร์ ครั้งที่ 22 กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 107 หน้า.
- จุไรทิพย์ หวังสินทวีกุล. 2549. มหัศจรรย์ของความเป็นข้าว. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://pcog.pharmacy.psu.ac.th> (1 มกราคม 2556).
- ณัฐวัตร แซ่ตั้ง. 2550. การศึกษาสารอาหารและการออกฤทธิ์ทางชีวภาพในข้าวงอก. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 97 หน้า.
- ทรงยศ กิตติชนม์ ธวัชชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ สำเร็จ ไพบุญ และ อมรรัตน์ พรหมบุญ. 2546. การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการเจริญเติบโต และคุณภาพซากของไก่พื้นเมืองไทย ไก่พื้นเมืองญี่ปุ่น และไก่ลูกผสมพื้นเมืองไทย x พื้นเมืองญี่ปุ่น. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 41: กรุงเทพฯ. 88 หน้า.

- พนมกร ลุนลาน และ มนตรี วรรณ. 2552. การศึกษาคุณภาพซาก องค์ประกอบซาก และคุณภาพเนื้อของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบธรรมชาติในจังหวัดนครพนม. รายงานฉบับสมบูรณ์ สาขาวิชาสัตวศาสตร์. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม. มหาวิทยาลัยนครพนม. 103 หน้า.
- วีรัชย์ โพธิ์วาระ. 2527. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองในช่วงปลายฤดูฝนต่อฤดูหนาวภายใต้สภาพการเลี้ยงดูในชนบท. รายงานประจำปี 2527-2528 สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- สุทธิพงศ์ อริยะวงศ์สระ และ ธีรยุทธ จันทะนาม. 2542. บทปฏิบัติการเนื้อสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 117 หน้า.
- สัญญา จตุรลิตธา. 2547. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 332 หน้า.
- สวัสดิ ธรรมบุตร และ เกรียงไกร โชประการ. 2525. อัตราการเจริญเติบโต และความต้องการโปรตีนของไก่พื้นเมืองที่ถูกเลี้ยงในสภาพชนบท. หน้า 98-108. ใน: รายงานผลวิจัยสาขาสัตวศาสตร์. การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 20 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. สาคร คณาศรี. 2555. ขั้นตอนการผลิตข้าวฮางอก. สหกรณ์ข้าวฮางหนองบัวลำภูจำกัด จังหวัดหนองบัวลำภู.
- อุทัย คั่นโอ. 2529. อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน นครปฐม. 297 หน้า.
- อุดมศรี อินทรโชติ รัชดาวรรณ พูนพิพัฒน์ และ กัลยา บุญญานวัตร. 2539. การเจริญเติบโต คุณภาพซากของไก่ลูกผสมพื้นเมือง. ประมวลเรื่องประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 15 ประจำปี 2529 วันที่ 4-6 กันยายน 2539. กรมปศุสัตว์. หน้า 303-314.
- อำนวย เลี้ยวธารากุล พชรินทร์ สนิทไพโรจน์ และ ศิริพันธ์ โมราถบ. 2539. การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ไก่เนื้อพื้นเมือง สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์มหาสารคาม. II. สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์. วารสารเกษตร 12(1): 55-64.
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1980. Principle and Procedure of statistics: MC Graw-Hill Book company, New York. 631 p.
- Tathong, T., S. Worrawattanatham and S. Srihan. 2009. A study carcass qualities, carcass composition and meat quality of common Thai Indigenous chicken raised by natural farming in Nakhon Phanom Province. Proceeding of attended the fourth GMSARN international: Vietnam 54-60.