ผลการกกลูกไก่เนื้อคุณภาพต่ำในโรงฟักก่อนการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรม ต่ออัตราการรอดระหว่างการขนส่ง สมรรถนะการผลิต และคุณภาพซาก

Effects of hatching in low performance broiler chicks before industrial production on survival rate in transportation, productive performance and carcass percentage

มนัสนันท์ นพรัตน์ไมตรี[1*], พรพรรณ แสนภูมิ[1] และ อนัญญา ปานทอง[2]

Manat-Sanun Nopparatmaitree[1*], Pornpan Seanphoom[1] and Anunyar Panthong[2]

บทคัดย่อ: การศึกษาผลการกกลูกไก่เนื้อคุณภาพต่ำจากโรงฟักก่อนการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมต่ออัตราการรอดและสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ โดยใช้ไก่พันธุ์ Ross 308 ทั้งหมด 12 โรงเรือน โรงเรือนละ 15,000 ตัว วางแผนการทดลองแบบ 2x2 Factorial in RCBD แบ่งเป็น 3 บล็อก 2 ปัจจัย โดยบล็อกคือฝูงไก่ที่เลี้ยงมีทั้งหมด 3 ฝูง ส่วนปัจจัย A คือ วิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าปกติคือ น้อยกว่า 38 กรัมแบบ Hatchery Brood และ วิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติคือมากกว่า 38 กรัมด้วยวิธีธรรมดา ปัจจัย B คือ เพศ แบ่งเป็นเพศผู้ และ เพศเมีย ผลการทดลองพบว่าไม่มีอิทธิพลร่วมระหว่างวิธีการกกลูกไก่เนื้อทั้งสองแบบ และเพศต่ออัตราการรอด และสมรรถนะผลิตของไก่เนื้อ(P>0.05) แต่จะพบว่าวิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าปกติแบบ Hatchery Brood จะช่วยลดอัตราการตายจากการขนส่งและเพิ่มอัตราการรอด น้ำหนักตัวต่อพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการทดลอง น้ำหนักตัวเฉลี่ยเทียบกับมาตรฐานน้ำหนักตัวที่เพิ่ม (BWG) อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) ปริมาณการกินได้เฉลี่ยต่อวัน (ADFI) อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) รวมถึงดัชนีประสิทธิภาพการผลิต (PI) ได้เทียบเท่าวิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติคือมากกว่า 38 กรัมแบบ Normal Brood (P>0.05) หากแต่จะพบค่าความแตกต่างกันของอัตราการตายจากการขนส่ง น้ำหนักตัวเฉลี่ยเทียบกับมาตรฐานน้ำหนักตัวที่เพิ่ม (BWG) และอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) ระหว่างฝูงของไก่เนื้อที่เลี้ยงและเพศ (P<0.05) นอกจากนี้ยังไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างวิธีการกกลูกไก่ทั้งสองรูปแบบ และเพศต่อคุณภาพซาก และเปอร์เซ็นต์ซาก (P>0.05) และการวิธีการกกลูกไก่ทั้งสองรูปแบบไม่มีผลต่อคุณภาพซากและเปอร์เซ็นต์ซาก (P>0.05)

คำสำคัญ: การกกไก่ โรงฟักไข่ อัตราการรอด สมรรถนะการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และ ลูกไก่เนื้อ

ABTRACT: This study evaluated the effects of hatching in low performance broiler chicks before industrial production on survival rate and productive performance. Twelve houses of 15,000 birds each, day-old chicks (Ross 308) were assigned to randomized complete block design (RCBD) in a 2×2 factorial arrangement with two factors. Each factor was divided into 3 blocks. Factor A was types of brood (normal and hatchery brood) and factor B was sex (male and female). The results showed that no interaction between survival rate and growth performance in broiler chickens (P>0.05). However, hatchery brood slightly decreased in mortality rate of chickens during

[1] คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี ชะอำ เพชรบุรี 70120
Faculty of Animal Science and Agricultural Technology, Silpakorn University, Phetchaburi IT Campus, Sampraya, Cha-am, Phetchaburi, 76120, Thailand.

[2] คณะสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี ชะอำ เพชรบุรี 70120
Faculty of Animal Science, Phetchaburi Collage of Agricultural and Technology, Cha-am, Phetchaburi, 76120, Thailand.

* Corresponding author: krasinar_kku@yahoo.com

transportation and increased survival rate, average daily gain (ADG), average daily feed intake (ADFI), feed conversion ratio (FCR), performance index (PI), average body weight gain per area and compared with ideal body weight more than normal brood (P>0.05). In addition, no interaction between on carcass percentage in broiler chickens. Hence, hatchery brood is a suitable method to increase survival rate and growth performance in low performance broiler chicks before industrial production.
Keywords: brooding, hatchery, survival rate, productive performance, carcass and broiler chicks.

บทนำ

ไก่เนื้อเป็นสัตว์เศรษฐกิจส่งออกที่สำคัญของไทย โดยในปี 2554 มีการผลิตไก่เนื้อ 962.42 ล้านตัว (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553) แต่ปัญหาหลักประการหนึ่งที่พบในระบบอุตสาหกรรมการผลิตไก่เนื้อคือ ปัญหาลูกไก่แรกเกิดในโรงฟักมีคุณภาพต่ำ น้ำหนักน้อย และไม่แข็งแรง ส่งผลทำให้ต้องมีการคัดลูกไก่คุณภาพต่ำทิ้งนำไปสู่การสูญเสีย ซึ่งหากคิดเป็นมูลค่าเพียง 5 เปอร์เซ็นต์จากการสูญเสียของลูกไก่เนื้อในระบบผลิตของโรงฟักก็นับเป็นมูลค่ามหาศาล อีกทั้งยังนำมาซึ่งปัญหาการขาดแคลนลูกไก่ในระบบการเลี้ยงโดยรวม แต่ถ้าหากจะนำลูกไก่ที่คุณภาพต่ำเหล่านี้ไปเลี้ยงก็อาจจะเกิดปัญหาด้านการสูญเสียทั้งในระหว่างการขนส่ง และหรือในช่วงแรกของการเลี้ยงตามมา ระบบการกกลูกไก่ บนโรงฟักในตู้กกลูกไก่ หรือที่เรียกว่า Hatch Brood จึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะนำไปลดปัญหาดังกล่าว เนื่องจากระบบ Hatch Brood เป็นระบบการกกที่จะช่วยในการอนุบาลลูกไก่ทันทีหลังจากฟักออกมา ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาตัวของลูกไก่ให้แข็งแรง และมีความพร้อมสำหรับการเลี้ยงในระบบอุตสาหกรรมอันน่าจะนำไปสู่ประสิทธิภาพการผลิตที่ดี ลดอัตราการสูญเสียลดลงในช่วง 7 วันแรก และตลอดช่วงของการเลี้ยง

การทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงการประยุกต์ใช้ระบบการกกลูกไก่เนื้อที่มีคุณภาพต่ำ และน้ำหนักน้อยกว่าปกติอยู่ภายในโรงฟัก เพื่อให้ลูกไก่ให้มีการพัฒนาร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงก่อนที่จะขนส่งเพื่อเลี้ยงในฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อเชิงอุตสาหกรรม โดยคาดหวังถึงอัตราการรอดของลูกไก่ และสมรรถนะการผลิตที่ดี เพื่อลดการสูญเสียในระบบการผลิตของโรงฟัก และจะนำสู่การเพิ่มจำนวนลูกไก่เนื้อเข้าสู่ระบบผลิตไก่เนื้อเชิงอุตสาหกรรมอนาคตต่อไป

วิธีการศึกษา

การวางแผนการทดลอง

ใช้แผนการทดลองแบบ 2x2 Factorial in RCBD แบ่งเป็น 3 บล็อก 2 ปัจจัย คือ

บล็อก คือ ฝูงของการเลี้ยงไก่ มีทั้งหมด 3 ฝูง (Flock)

ปัจจัย A คือ เพศ แบ่งเป็น A1 เพศเมีย และ A2 เพศผู้

ปัจจัย B คือ รูปแบบของการกกลูกไก่ในระบบอุตสาหกรรม 2 รูปแบบ แบ่งเป็น

B1 คือ กลุ่มที่กกลูกไก่อายุ 0 วันที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติคือมากกว่า 38 กรัมในโรงเรือนระบบอุตสาหกรรมตามระบบการผลิตแบบปกติ (Normal Brood) ภายใต้การจัดการเชิงอุตสาหกรรม

B2 คือ กลุ่มที่กกลูกไก่อายุ 0 วันที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าปกติคือน้อยกว่า 38 กรัม ที่โรงฟักเป็นเวลา 3 วัน ก่อนจะส่งเข้าเลี้ยงในโรงเรือนระบบอุตสาหกรรมต่อไป (Hatchery Brood) ด้วยตู้กกลูกไก่แบบอัตโนมัติที่มีการให้น้ำและให้อาหารสำหรับลูกไก่อยู่ภายในในตู้กก

จึงทำให้การทดลองนี้มี 4 ทรีทเมนต์คอมบิเนชั่น ดังนี้

ทรีทเมนต์คอมบิเนชั่นที่ 1 กลุ่มที่กกลูกไก่ตัวเมียน้ำหนักปกติแบบ Normal Brood

ทรีทเมนต์คอมบิเนชั่นที่ 2 กลุ่มที่กกลูกไก่ตัวเมียน้ำหนักน้อยแบบ Hatchery Brood

ทรีทเมนต์คอมบิเนชั่นที่ 3 กลุ่มที่กกลูกไก่ตัวผู้น้ำหนักปกติแบบ Normal Brood

ทรีทเมนต์คอมบิเนชั่นที่ 4 กลุ่มที่กกลูกไก่ตัวผู้น้ำหนักน้อยแบบ Hatchery Brood

โดยแต่ละทรีทเมนต์จะมีทั้งหมด 3 ซ้ำ (ให้โรงเรือนทดลองที่เลี้ยงไก่เนื้อสายพันธุ์การค้า Ross 308 ประมาณ 15,000 ตัวเป็นซ้ำ) รวมทั้งหมด 12 หน่วยทดลอง (12 โรงเรือนทดลอง)

โรงเรือนทดลอง

โรงเรือนระบบปิดที่ควบคุมสภาพแวดล้อมด้วยระบบระเหยไอน้ำ (Evaporative Cooling System: EVAP) มีพัดลมระบายอากาศที่ท้ายโรงเรือน มีระบบระบายอากาศแบบอุโมงค์ลม (Tunnel ventilation system) ขนาดกว้าง x ยาว x สูง (12 x 120 x 2.8 เมตร)

สัตว์ทดลอง

1. กลุ่ม Normal Brood ใช้ไก่เนื้อทางการค้าพันธุ์ Ross 308 แยกเพศ อายุ 1 วัน ที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติคือมากกว่า 38 กรัม และเลี้ยงในโรงเรือนระบบอุตสาหกรรมตามระบบการผลิตแบบปกติ (Normal Brood)

2. กลุ่ม Hatchary Brood ใช้ไก่เนื้อทางการค้าพันธุ์ Ross 308 แยกเพศ ที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าปกติคือน้อยกว่า 38 กรัม และกกที่โรงฟักเป็นเวลา 3 วัน ก่อนส่งเข้าเลี้ยงในโรงเรือนระบบอุตสาหกรรมต่อไป (Hatchery Brood)

อาหารทดลอง

อาหารที่ใช้ในการทดลองเป็นอาหารสำเร็จรูป ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนะตรงตามความต้องการของไก่ในแต่ละช่วงอายุ ตามคำแนะนำของ NRC (1994) โดยไก่ในทุกกลุ่มการทดลองได้รับอาหารเหมือนกันตลอดช่วงการทดลอง ซึ่งอาหารที่ใช้จะแบ่งเป็น 3 ช่วงอายุ และมีรูปแบบ และขนาดเม็ดอาหารที่แตกต่างกันดังตารางที่ 1

วิธีการทดลอง

1. เลี้ยงไก่เนื้อทั้งหมด 35 วัน โดยแบ่งระยะการเลี้ยงเป็น 3 ช่วงอายุคือ ไก่เนื้อระยะแรก (Pre-starter) ไก่เนื้อระยะเล็ก (Standard starter) และไก่เนื้อระยะปลด (Heavy starter). ในระหว่างการทดลองชั่ง และบันทึกน้ำหนักไก่เริ่มต้น และสิ้นสุดทั้งหมดในทุกกลุ่มการทดลอง รวมถึงบันทึกน้ำหนักอาหารก่อนและสิ้นสุดการทดลอง เพื่อคำนวณหาสมรรถนะการผลิตของการเลี้ยงต่อไป

2. เมื่อไก่อายุ 35 วัน จะสุ่มไก่ 5 ตัวต่อหน่วยทดลองเพื่อฆ่าและชำแหละซากไก่ โดยจะชั่งน้ำหนักไก่เนื้อเริ่มต้น น้ำหนักซาก น้ำหนักชิ้นส่วน แล้วนำไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์ซาก และเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่อไป

Table 1 Feed form and nutrients composition of broiler chickens diets .

Age	Nutrients Composition	Coccidiostate	Feed type and feed form
0 – 14 day	CP 23 % and ME 3,250 Kcal	Add	Crumber Feed
14 – 28 day	CP 20 % and ME 3,000 Kcal	Add	Pellet Feed (Ø 2 mm.)
28 – 35 day	CP 19 % and ME2,850 Kcal	Withdrawal	Pellet Feed (Ø 3 mm.)

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

นำข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกมาคำนวณค่าสมรรถนะการเจริญเติบโต ดังนี้ อัตราการรอด (%) น้ำหนักตัวที่เพิ่ม (Body Weight Gain: BWG), อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Gain: ADG),ปริมาณการกินได้ (Feed Intake: FI), ปริมาณการกินได้ต่อวัน (Average Daily Feed Intake: ADFI), อัตราการแลกเนื้อ (Feed Conversion Ratio: FCR; Feed:Gain) และดัชนีประสิทธิภาพการเลี้ยง (Performance Index: PI) ค่าเปอร์เซ็นต์ซากและเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (Analysis of variance: ANOVA) โดยใช้แผนการทดลองแบบ 2X2 Factorial in RCBD และเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มข้อมูลโดยวิธี Duncan's New Multiple Range test (DMRT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAS (มนต์ชัย, 2544)

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ผลการทดลองครั้งนี้ไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างวิธีการกกลูกไก่เนื้อทั้งสองแบบ และเพศต่ออัตราการรอดและสมรรถนะผลิตของไก่เนื้อ (P>0.05) แต่พบว่าวิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าปกติแบบ Hatchery Brood ช่วยลดอัตราการตายจากการขนส่งเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติแบบ Normal Brood (P>0.05) ดังแสดงใน Table 2 เนื่องจากไก่เนื้อคุณภาพต่ำน้ำหนักตัวน้อยนั้น จะมีพัฒนาการของร่างกายน้อย และยังไม่พร้อมในการเคลื่อนย้ายในระยะทางไกล การกกลูกไก่ในช่วงต้นจึงมีความสำคัญในการช่วยเพิ่มพัฒนาการของลูกไก่ได้ เพราะจากการที่ลูกไก่เนื้อได้รับน้ำ และอาหารโดยเร็วหลังฟักออกเป็นการกระตุ้นให้ลูกไก่มีการนำไข่แดงไปใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีพ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มการพัฒนาของระบบทางเดินอาหารอีกด้วย ทำให้ระบบทางเดินอาหารของลูกไก่มีการพัฒนาให้วิลไลมีความยาวเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้สามารถดูดซึมสารอาหารที่มีประโยชน์ได้มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยในการควบคุมระบบ Homeostasis และ ช่วยเพิ่มความสม่ำเสมอของลูกไก่แรกเกิด เป็นต้น เมื่อลูกไก่มีความแข็งแรงมากขึ้นก็จะลดการสูญเสียในกระบวนขนส่ง อีกทั้งยังส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาสมรรถนะการผลิตด้านต่างๆ ของไก่เนื้อด้วย

เมื่อสิ้นสุดการทดลองจะพบว่า ไก่เนื้อที่ได้จากการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่า 38 กรัม แบบ Hachary Brood จะมีค่าอัตราการรอดตลอดช่วงการทดลอง น้ำหนักตัวเฉลี่ยเทียบกับมาตรฐานน้ำหนักตัวที่เพิ่ม (BWG) อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) ปริมาณการกินได้เฉลี่ยต่อวัน (ADFI) อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) รวมถึงดัชนีประสิทธิภาพการผลิต (PI) ของ ดีเทียบเท่าไก่เนื้อที่ได้จากการกกลูกไก่เนื้อที่มีน้ำหนักเฉลี่ยปกติคือ มากกว่า 38 กรัม แบบ Normal Brood ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) หากแต่จะพบค่าความแตกต่างกันของอัตราการตายจากการขนส่ง น้ำหนักตัวเฉลี่ยเทียบกับมาตรฐานน้ำหนักตัวที่เพิ่ม (BWG) และอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (ADG) ระหว่างฝูงของไก่เนื้อที่เลี้ยงและเพศ (P<0.05) ดังแสดงใน Table 2

ส่วนผลของการกกลูกไก่เนื้อคุณภาพต่ำในโรงฟักก่อนการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมต่อน้ำหนักซากและเปอร์เซ็นต์ซากผลการทดลอง ไม่พบอิทธิพลร่วมของวิธีการกกลูกไก่เนื้อทั้งสองแบบ และเพศต่อน้ำหนักซาก และเปอร์เซ็นต์ (P<0.05) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักซากและเปอร์เซ็นต์ซากไก่เนื้อจากการเลี้ยงลูกไก่เนื้อที่ผ่านการกกทั้งสองรูปแบบพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ดังแสดงใน Table 3 และ Table 4

Table 2 Effects of hatchery brood in low performance broiler chicks before industrial production on mortality in transportation and productive performance.

Parameter	Female		Male		SEM	P-value			
	N-Brood	H-Brood	N-Brood	H-Brood		B	S	T	S*T
% Mortality in transportation	0.43	0.40	1.09	0.87	0.01	*	**	NS	NS
% Viability	94.15	94.72	88.06	92.13	2.53	NS	**	NS	NS
% of Standard	90.53	90.03	86.79	86.20	2.04	**	**	NS	NS
BWG (kg/bird)	2.34	2.45	2.70	2.68	0.04	**	**	NS	NS
ADG (g/b/d)	54.11	54.13	61.67	61.28	1.56	**	**	NS	NS
FI (kg/bird)	5.52	5.44	6.33	6.17	002	NS	**	NS	NS
ADFI (g/b/d)	117.37	115.75	134.75	131.32	2.56	NS	**	NS	NS
FCR	2.14	2.12	2.14	2.11	0.08	NS	NS	NS	NS
PI[1]	341.00	346.67	356.33	360.00	16.66	NS	NS	NS	NS

[1] = Performance Index

NS, *, **: NS= Not significant, *Significantly different at P<0.05,** Significantly different at P<0.01, respectively.

Table 3 Effects of hatchery brood in low performance broiler chicks before industrial production on carcass weight of broiler chickens.

carcass	Female		Male		SEM	P-value			
Weight (g)	N-Brood	H-Brood	N-Brood	H-Brood		B	S	T	S*T
Initial weight	2,150.00	2,166.66	2,700.00	2,600.00	15.41	*	**	NS	NS
Hot Carcass	1,550.34	1,568.66	1,968.73	1,900.03	13.12	**	*	NS	NS
Breast	483.64	486.64	489.64	482.64	2.68	*	**	NS	NS
Tender Loin	79.42	83.79	85.52	89.61	1.68	NS	NS	NS	NS
Drumstick	215.36	218.36	221.36	224.36	2.36	NS	NS	NS	NS
Shank	67.15	56.51	85.28	85.46	1.35	*	**	NS	NS
Thigh	331.84	339.59	417.34	417.96	5.91	*	**	NS	NS
Wing	159.63	162.63	165.63	168.63	1.48	**	**	NS	NS
Neck	99.45	102.63	104.47	120.14	1.62	NS	*	NS	NS
Rib	346.48	351.56	443.73	425.77	4.67	*	**	NS	NS
Visceral fat	38.70	44.87	35.75	40.98	1.32	NS	NS	NS	NS
Visceral organ	228.02	229.32	277.58	265.57	2.40	NS	**	NS	NS

NS, *, **: NS= Not significant, *Significantly different at P<0.05,** Significantly different at P<0.01, respectively.

Table 4 Effects of hatchery brood in low performance broiler chicks before industrial production on carcass percentage of broiler chickens.

carcass	Female		Male		SEM	P-value			
percentage (%)	N-Brood	H-Brood	N-Brood	H-Brood		B	S	T	S*T
% Hot Carcass	72.10	72.41	72.89	73.03	0.21	NS	NS	NS	NS
% Breast	22.52	22.49	22.15	23.02	0.31	*	**	NS	NS
%Tender Loin	3.70	3.86	3.91	3.81	0.06	NS	NS	NS	NS
% Drumstick	10.03	10.09	8.21	8.66	0.04	**	**	NS	NS
% Shank	3.11	2.98	3.16	3.30	0.04	NS	**	NS	NS
% Thigh	15.43	15.65	15.45	16.02	0.14	NS	NS	NS	NS
% Wing	7.43	7.51	6.14	6.50	0.03	NS	NS	NS	NS
% Neck	4.64	3.83	3.88	4.63	0.18	NS	NS	NS	NS
% Rib	16.13	16.23	16.42	16.36	0.13	NS	NS	NS	NS
% Visceral fat	1.80	2.07	1.32	1.57	0.05	NS	*	NS	NS
% Visceral organ	10.59	10.59	10.29	10.24	0.12	NS	NS	NS	NS

NS, *, **: NS= Not significant, *Significantly different at $P<0.05$,** Significantly different at $P<0.01$, respectively.

สรุป

การทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้ระบบการกกลูกไก่เนื้อที่มีคุณภาพต่ำ และน้ำหนักน้อยกว่าปกติอยู่ภายในโรงฟักก่อนที่จะนำส่งฟาร์ม สามารถลดการสูญเสียลูกไก่เนื้อระหว่างการขนส่งสู่ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อเชิงอุตสาหกรรม อีกทั้งยังช่วยพัฒนาสมรรถนะการผลิต และให้ผลผลิตรวมถึงคุณภาพซากที่ดีเทียบเท่ากับลูกไก่น้ำหนักปกติที่เลี้ยงในระบบการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมปกติ อันเป็นการพัฒนาและประยุกต์วิธีการเพื่อลดความสูญเสียในระบบการผลิตของโรงฟักไข่นำสู่การเพิ่มจำนวนลูกไก่เนื้อเข้าสู่ระบบผลิตการไก่เนื้อเชิงอุตสาหกรรม

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากรที่สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย และขอขอบคุณ รศ. นสพ. เกรียงศักดิ์ พูนสุข รวมถึงผู้ช่วยวิจัย 4 ท่าน คือ นายพชรพล พะศรี นายวรากร จันทร์ทิม นายศราวุธ เลิศศรี และนายนัตพงษ์ อนงค์เวช ที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองครั้งนี้มาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. 2553. การเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์แบบปล่อย Free-range organic egg/Happy chick. ศูนย์ปศุสัตว์อินทรีย์ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เกียรติศักดิ์ สร้อยสุวรรณ. 2546. เอกสารคำสอนวิชาโภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์ปีก. คณะสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนครศรีธรรมราช.

ธำรงศักดิ์ สร้อยสุวรรณ. 2537. การเลี้ยงไก่พื้นเมือง. ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ.

นพวรรณ ชมชัย. 2542. คู่มือการคำนวณสูตรอาหารสัตว์อย่างง่ายสำหรับสัตว์เล็กและสัตว์ปีก. กองอาหารสัตว์. กรมปศุสัตว์.

ประภากร ธาราฉาย. ม.ม.ป. การเลี้ยงและการจัดการไก่กระทง. เอกสารประกอบการสอนวิชาการผลิตสัตว์ปีก คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่.

ฝ่ายวิชาการ. 2551. คู่มือการเลี้ยงไก่เนื้อสายพันธุ์ ROSS. บริษัท ซันฟู้ด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด.

มนต์ชัย ดวงจินดา. 2544. การใช้โปรแกรม SAS เพื่อวิเคราะห์งานวิจัยทางสัตวศาสตร์. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.

สุวิทย์ รัตนชัย. 2539. การเลี้ยงไก่เนื้อ. บริษัทเกษตรสยาม จำกัด กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2554. อักษรสยามการพิมพ์. กรุงเทพฯ.

Aviagen, L. 2002. ROSS Broiler Management Manual. Newbridge, Midlothian EH28 8SZ Scotland, UK.

Aviagen, L. 2009. ROSS Broiler Management Manual. Newbridge, Midlothian EH28 8SZ Scotland, UK.

NRC. 1994. Nutrient Requirement of Poultry. (9th Ed.). Washington, D.C. Nationnal Academy Press.

HatchTech.2011.Hatch Brood. Available: http://www.deltavet.com/LinkClick.aspx?fileticket=bs15XHqxhEs%3D&tabid=138. Accessed Jan 1, 2012.

Hatch Tech. 2011. Hatch Brood Brooding Control. Available: http:// www. Hatch Brood. nl/Hatch Brood/index.php. Accessed Jan 1, 2012.

Oluyemi, J..A., and F. .A. Roberts. 1981. Poultry Production in the Warm Wet Climates. Macmillan Press Ltd. Hong Kong.