สมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและชีที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่

Growth performances of Thai native chicken (Pradu-Hangdam and Chee) raised by broiler diet and layer diet

นริศรา สวยรูป[1], บัญญัติ เหล่าไพบูลย์[2]* และวุฒิไกร บุญคุ้ม[1] และ มนต์ชัย ดวงจินดา[1]

Naritsara Suayroop[1], Banyat Laopaiboon[2*] and Wuttigrai Boonkum[1] and Monchai Duangjinda[1]

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและพันธุ์ชี เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ โดยวางแผนการทดลองแบบ 2x2 factorial in CRD ชั่งน้ำหนักทุก 2 สัปดาห์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 16 สัปดาห์ ทำการเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินและอัตราการแลกเนื้อ จากการศึกษาพบว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำให้น้ำหนักดีกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ชีที่อายุ 4, 6, 8, 10, 12, 14 และ 16 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 201.42, 181.30, 368.12, 334.13, 580.64, 511.23, 827.62, 716.73, 1074.95, 934.05, 1324.15, 1078.31, 1540.19 และ 1342.49 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) แต่ไม่พบความแตกต่างในส่วนของปริมาณอาหารที่กิน ช่วงอายุ 8-10, 10-12 และ 12-14 สัปดาห์ ประดู่หางดำให้ค่าอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่าชีอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) ไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่เนื้อให้น้ำหนักดีกว่าไก่พื้นเมืองที่ได้รับอาหารไก่ไข่ที่อายุ 4, 6, 8, 10, 12, 14 และ 16 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 220.12, 162.60, 406.36, 295.89, 646.66, 445.21, 886.31, 658.05, 1133.51, 875.49, 1340.59, 1061.86, 1595.84 และ 1286.84 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) ที่อายุ 4-6, 6-8, 8-10 และ 10-12 สัปดาห์ อัตราการแลกเนื้อในอาหารไก่เนื้อต่ำกว่าอาหารไก่ไข่ อย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

คำสำคัญ: สมรรถนะการเจริญเติบโต, ไก่ประดู่หางดำ, ไก่ชี, อาหารไก่เนื้อ, อาหารไก่ไข่

ABSTRACT: The study was aimed to compare the growth performances of Thai Native Chicken, Pradu-Hangdam and Chee raised with commercial broiler diet and layer diet. The experiment was 2x2 factorial in CRD, the data were gathered every 2 weeks until 16 weeks of age. The study showed that Pradu Hangdam grew faster than Chee age at 4, 6, 8, 10, 12, 14 and 16 weeks were 201.42, 181.30, 368.12, 334.13, 580.64, 511.23, 827.62, 716.73, 1074.95, 934.05, 1324.15, 1078.31, 1540.19 and 1342.49 respectively ($P<0.01$) but feed intake did not differ significantly, age at 8-10, 10-12 and 12-14 weeks Pradu Hangdam were feed conversion ratio lower than Chee respective ($P<0.05$). The native chicken raised with broiler diet grew faster than layer diet age at 4, 6, 8, 10, 12, 14 and 16 weeks were 220.12, 162.60, 406.36, 295.89, 646.66, 445.21, 886.31, 658.05, 1133.51, 875.49, 1340.59, 1061.86, 1595.84 and 1286.84 respectively ($P<0.01$) age at 4-6, 6-8, 8-10 and 10-12 weeks the native chicken raised with broiler diet were feed conversion ratio lower than layer diet ($P<0.05$)

Keywords: growth performance, Pradu-Hangdam, Chee, broiler diet, layer diet

[1] ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002
Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen, 40002

[2] ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง)
Research and Development Network Center for Animal Breeding (Native Chicken)

* Corresponding author: nook_ag@hotmail.com

บทนำ

จุดเด่นของไก่พื้นเมืองคือความมีเนื้อที่มีรสชาติดี เหนียวนุ่ม เนื้อไม่ยุ่ย จึงเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ไก่พื้นเมืองผลิตได้ปริมาณน้อยไม่เพียงพอที่จะผลิตเป็นอุตสาหกรรม เนื่องจากไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในชนบทให้ไข่ประมาณ 30-50 ฟอง/ตัว/ปี (รัตนา, 2537) ซึ่งเป็นผลจากการมีนิสัยชอบฟักไข่ เมื่อให้ไข่น้อยการผสมติดจึงต่ำ อีกทั้งลูกไก่ที่ได้มีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ กรมปศุสัตว์ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้มีการสร้างฝูงไก่พื้นเมืองไทยขึ้น 4 พันธุ์ ได้แก่ เหลืองหางขาว ประดู่หางดำ แดง และซี ศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) เล็งเห็นจุดดีจุดเด่นของไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำในส่วนของการเจริญเติบโตดี และพันธุ์ซีในส่วนของซากหลังถอนขนสะอาด จึงได้มีการพัฒนาสายพันธุ์ให้ได้ไก่ประดู่หางดำและพันธุ์ซีที่ “โตดี ไข่ดก อกกว้าง” เพื่อตอบสนองการผลิตไก่พื้นเมืองที่มีแข้งสีดำโตดี และไก่พื้นเมืองที่ไม่มีขนหมุดสีดำซากสะอาดออกสู่ตลาด นอกจากสายพันธุ์ที่ดีแล้ว อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการผลิต อาหารที่มีคุณภาพดีย่อมส่งผลให้ลักษณะดีเด่นของสายพันธุ์แสดงออกได้เต็มประสิทธิภาพ งานวิจัยครั้งนี้จึงได้นำอาหารไก่เนื้อทางการค้ามาเลี้ยงไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและพันธุ์ซีที่ถูกปรับปรุงพันธุ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมรรถนะการเจริญเติบโต อันประกอบด้วย น้ำหนักมีชีวิต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการแลกเนื้อ ของไก่พันธุ์ประดู่หางดำและพันธุ์ซีที่เลี้ยงด้วยอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองต่อไป

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ทำการผสมพันธุ์ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ GP รุ่น G4 และพันธุ์ซี GP รุ่น G3 ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ ในอัตราส่วนพ่อพันธุ์ต่อแม่พันธุ์เท่ากับ 1: 5 นำไข่เข้าฟักจำนวน 2 ชุดฟัก (hatch) โดยใช้ตู้ฟักไข่กลับไข่อัตโนมัติ ฟักไข่ 21 วัน เมื่อได้ลูกไก่อายุ 1 วัน ทำการชั่งน้ำหนักแรกเกิด และแบ่งลูกไก่ออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 4 ซ้ำๆ ละ 40 ตัว กลุ่มที่ 1 นำมาเลี้ยงคละเพศด้วยอาหารไก่เนื้อของบริษัทซึ่งเลี้ยง 2 ระยะคือ อาหารลูกไก่ที่อายุ 0-4 สัปดาห์ (โปรตีนไม่น้อยกว่า 21% ไขมันไม่น้อยกว่า 4% กากไม่มากกว่า 5% ความชื้นไม่มากกว่า 13%) อาหารไก่รุ่นที่อายุ 4-16 สัปดาห์ (โปรตีนไม่น้อยกว่า 19% ไขมันไม่น้อยกว่า 4% กากไม่มากกว่า 5% ความชื้นไม่มากกว่า 13%) และกลุ่มที่ 2 นำมาเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ของบริษัทเลี้ยง 2 ระยะ อาหารลูกไก่ที่อายุ 0-6 สัปดาห์ (โปรตีนไม่น้อยกว่า 19% ไขมันไม่น้อยกว่า 2.5% กากไม่มากกว่า 5% ความชื้นไม่มากกว่า 13%) อาหารไก่รุ่นที่อายุ 6-16 สัปดาห์ (โปรตีนไม่น้อยกว่า 15% ไขมันไม่น้อยกว่า 2% กากไม่มากกว่า 5% ความชื้นไม่มากกว่า 13%) ให้อาหารแบบเต็มที่ (*ad libitum*) ทำการชั่งอาหารที่เหลือเพื่อหาปริมาณอาหารที่กิน และชั่งน้ำหนักไก่ทุกๆ 2 สัปดาห์ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 16 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการแลกเนื้อ ของไก่พันธุ์ประดู่หางดำและพันธุ์ซีที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ต่างกัน อนึ่งในระหว่างการเลี้ยงได้ให้วัคซีนและกำจัดพยาธิตามโปรแกรมการให้วัคซีนของศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง)

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้แผนการทดลองแบบ 2x2 factorial in CRD ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัยหลักได้แก่ ปัจจัยเนื่องจากพันธุ์ (พันธุ์ประดู่หางดำ และพันธุ์ซี) และปัจจัยเนื่องจากอาหาร (อาหารไก่เนื้อ และอาหารไก่ไข่) มีทั้งหมด 4 ซ้ำๆ ละ 40 ตัว นำค่าเฉลี่ยข้อมูลน้ำหนักตัวที่อายุ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 และ 16 สัปดาห์ ข้อมูลปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการแลกเนื้อ มาวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้ Analysis of variance (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในแต่ละ

ทรีทเมนต์ด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษาและวิจารณ์

น้ำหนักมีชีวิต (Body Weight: BW)

เมื่อเปรียบเทียบในส่วนของสายพันธุ์พบว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำให้น้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ชีอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.01) ในทุกช่วงอายุ ดังแสดงใน **Table 1** สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดรุณี และคณะ. (2551) ที่รายงานว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำโตดีกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ชีที่อายุ 16 สัปดาห์ และเมื่อเปรียบเทียบในส่วนของชนิดอาหาร พบว่าไก่พื้นเมืองที่กินอาหารไก่เนื้อให้น้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่พื้นเมืองที่กินอาหารไก่ไข่อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.01) ในทุกช่วงอายุ (**Table 1 and Figure 1)** ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบัญญัติ และคณะ (2527; 2542) ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปอาหารไก่เนื้อจะให้พลังงาน 3,150 กิโลแคลอรี่/กิโลกรัม และโปรตีนไม่น้อยกว่า 21, 19 % ซึ่งสูงกว่าอาหารไก่ไข่ที่ให้พลังงาน 2,900 กิโลแคลอรี่/กิโลกรัม และโปรตีนไม่น้อยกว่า 19, 15 % (Jaturasitha et al., 2002)

ปริมาณอาหารที่กิน (Feed Intake: FI)

ในช่วงอายุ 0-10 สัปดาห์ พบว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำกินอาหารมากกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ชี (P<0.05) และในช่วงอายุ 0-10 สัปดาห์ จนถึง 0-16 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองที่กินอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) โดยไก่ที่กินอาหารไก่เนื้อกินอาหารในปริมาณน้อยกว่าอาหารไก่ไข่ ดังแสดงใน **Table 2** ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณโภชนะในอาหารไก่เนื้อสูงกว่าในอาหารไก่ไข่ทำให้ไก่กินอาหารได้น้อยกว่า เมื่อไก่อายุมากขึ้นปริมาณอาหารที่กินจะเพิ่มขึ้นด้วย

อัตราการแลกเนื้อ (Feed Conversion Ratio: FCR)

เมื่อเปรียบเทียบสายพันธุ์ไก่พื้นเมืองพบว่าที่อายุ 8-10, 10-12 และ 12-14 สัปดาห์ ประดู่หางดำให้ค่าอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่า(ดีกว่า)ชี อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) **(Table 3)** แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอาหารไก่เนื้อและอาหารไก่ไข่พบว่าที่อายุ 4-6, 6-8, 8-10 และ 10-12 สัปดาห์ อัตราการแลกเนื้อในอาหารไก่เนื้อต่ำกว่า (ดีกว่า)อาหารไก่ไข่ อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) **(Table 3)** ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของบัญญัติและคณะ (2542)

Table 1 Body Weight (BW) in Thai native chicken (Pradu-Hangdam and Chee) [1/] of different feed (broiler diet and layer diet)[1/].

Factor	Age (week)							
	0	4	6	8	10	12	14	16
Breed								
Pradu-Hangdam	34.19a	201.42a	368.12a	580.64a	827.62a	1074.95a	1324.15a	1540.19a
Chee	33.73a	181.30b	334.13b	511.23b	716.73b	934.05b	1078.31b	1342.49b
Feed								
Broiler diet	33.96a	220.12a	406.36a	646.66a	886.31a	1133.51a	1340.59a	1595.84a
Layer diet	33.96a	162.60b	295.89b	445.21b	658.05b	875.49b	1061.86b	1286.84b

[1/]Means within columns with different superscripts were significant different (P<0.01).

Table 2 Feed Intake (FI) in Thai native chicken (Pradu-Hangdam and Chee) [1/] of different feed (broiler diet and layer diet)[1/].

Factor	Age (week)							
	0-2	0-4	0-6	0-8	0-10	0-12	0-14	0-16
Breed								
Pradu-Hangdam	266.95a	659.13a	1439.61a	2480.06a	3670.08a	4724.16a	5941.12a	7330.10a
Chee	266.95a	659.13a	1388.62a	2310.23a	3410.05b	4686.95a	5858.29a	7203.50a
Feed								
Broiler diet	235.29a	662.46a	1320.60a	2263.68a	3387.68b	4433.42b	5585.92b	7061.12b
Layer diet	298.61a	655.81a	1507.63a	2526.61a	3692.46a	4977.70a	6213.50a	7472.48a

[1/]Means within columns with different superscripts were significant different (P<0.05).

Table 3 Feed conversion ratio (FCR) in Thai native chicken (Pradu-Hangdam and Chee) [1/] of different feed (broiler diet and layer diet)[1/]

Factor	Age (week)							
	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16
Breed								
Pradu-Hangdam	5.22a	3.33a	5.37a	5.35a	4.83b	4.33b	4.94b	6.59a
Chee	4.91a	4.86a	5.77a	6.10a	5.39a	6.18a	8.47a	5.71a
Feed								
Broiler diet	3.84a	3.62a	3.96b	3.92b	4.68b	4.27b	6.14a	6.48a
Layer diet	6.30a	4.58a	7.19a	7.53a	5.55a	6.24a	7.26a	5.82a

[1/]Means within columns with different superscripts were significant different (P<0.05).

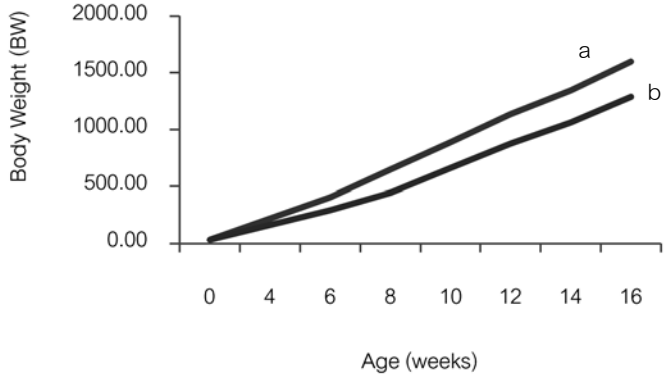

Figure 1 Average Body Weight (BW) at 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 and 16 weeks separated by broiler diet (a), layer diet (b)

สรุป

การศึกษาครั้งนี้พบว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำให้น้ำหนักมีชีวิตมากกว่าไก่พื้นเมืองพันธุ์ชีในทุกช่วงอายุของการเลี้ยง ถึงแม้ว่าปริมาณอาหารที่กินไม่แตกต่างกัน แต่ประดู่หางดำให้ค่าอัตราการแลกเนื้อดีกว่าชี ที่อายุ 8-10, 10-12 และ 12-14 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบชนิดของอาหาร อาหารไก่เนื้อให้น้ำหนักมีชีวิตดีกว่าปริมาณอาหารที่กินน้อยกว่า โดยที่อายุ 4-6, 6-8, 8-10 และ 10-12 สัปดาห์ อัตราการแลกเนื้อดีกว่าเลี้ยงด้วยอาหารไก่ไข่ ดังนั้นในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองไม่ว่าจะพันธุ์ใดก็ตามเพื่อให้ได้น้ำหนักส่งตลาดเร็ว ลดระยะเวลาในการเลี้ยง ควรเลือกใช้อาหารไก่เนื้อเพราะมีสมรรถนะการเจริญเติบโตดีที่สุด

คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์เครือข่ายวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (ไก่พื้นเมือง) ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ดรุณี ณ รังษี ทวีอบอุ่น และปภาวรรณ สวัสดี. 2551. สมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง 4 พันธุ์ ภายใต้สภาพการจัดการแบบเดียวกัน. รายงานผลการวิจัยประจำปี. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. แหล่งข้อมูล http://www.dld.go.th/research-AHD/research/Webpage/Research_Chicken_ 1.html ค้นเมื่อ 1 กันยายน 2554.

บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, อัมพน ห่อนาค, และทวีสุข แสนทวีสุข. 2527. การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่กระทงไก่ชน และลูกผสม ในแง่ของการผลิตเนื้อ. แก่นเกษตร. 12:79-86.

บัญญัติ เหล่าไพบูลย์, พิชญ์รัตน์ แสนไชยสุริยา, อรุณีพงศ์สถาพร, และพิทักษ์ ศรีประย่า. 2542. การศึกษาการปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: การปรับปรุงสมรรถนะการผลิต รายงานการวิจัย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.

รัตนา โชติสังกาศ, สุภาพร อิสริโยดม และ นิรัตน์ กองรัตนานันท์. 2537. การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการให้ไข่ และส่วนประกอบฟองไข่ของไก่พื้นเมืองและไก่ไข่ลูกผสมทางการค้า. ว.เกษตรศาสตร์ (วิทย.) 28(1):38-48.

Jaturasitha, S., V. Leangwunta, A. Leotaragul, A. Phongphaew, T. Apichartsrungkoon, N. Simasathitkul, T. Vearasilp, L. Worachai, and U. ter Meulen. 2002. A Comparative Study of Thai Native Chicken and Broiler on Productive Performance, Carcass and Meat Quality. In: Conference on International Agricultural Research for Development. October 9-11. Witzenhausen.