



การสัมมนาวิชาการเกษตร

ประจำปี 2546

Annual Agricultural Seminar

for Year 2003



วันที่ 27-28 มกราคม 2546

ณ ห้องประชุม กวี จุติกุล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จัดโดย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ศูนย์ฝึกอบรมการพัฒนาการเกษตรนานาชาติ กรมวิชาการเกษตร

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สารบัญ

หน้า

การนำเสนอโดยบรรยาย

- ผลของอาหารโปรตีนที่ผ่านการป้องกันการย่อยสลายในกระเพาะหมักต่อปริมาณการกิน
ได้และอัตราการเจริญเติบโตใน เนื้อทราย (*Cervus porcinus*) 1
Effect of ruminal protected protein on feed intake and weight gained in hog deer
(*Cervus porcinus*)
อนันต์ เชาว์เครือ, กฤตพล สมมาตย์, สากร กาญจนจิต, เทวินทร์ วงษ์พระลับ
และ พิษณุรัตน์ แสนไชสุริยา
- ผลของการใช้สารแคปไซซินในพริกป่นทดแทนยาคลอเตตราซัยคลิน 13
ในสูตรอาหารไก่เนื้อที่มีต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและคุณภาพซาก
Effect of using capsaicin in dry pepper replace chlortetracycline
in broiler rations on growth performances and carcass quality
รัชณี บั้วระภา สุพิศรา ขาดิบัญญัติชาชัย สุทธิพงศ์ อูริยะพงศ์สรรค
และเทอดศักดิ์ คำเหม็ง
- ผลของการใช้แหล่งอาหารพลังงานในอาหารชั้นต่อปริมาณการกินได้อย่างอิสระ 23
การพัฒนากระเพาะหมัก และการเจริญเติบโตในลูกโคนมวัยอ่อน
The used of energy feed source in calf starter on voluntary feed intake,
rumen development and growth in newborn dairy calves
หนูหน้อย แซ่ตั้ง กฤตพล สมมาตย์ พรชัย ล้อวัลย์' นิโรจน์ ศรีสูงเนิน
และ งามนิจ นนทโส
- การศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปร่างของไก่พื้นเมืองเทศเมืงเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ 35
ถึงเมื่อให้ไข่ฟองแรก
A study of body shape of Thai indigenous chicken at the 20 weeks old to onset of lay
วรวิทย์ วัฒนชาติ สุธา วัฒนสิทธิ์ วิศาล อดทน และ ศยาม ขุนชำนาญ
- ผลของการให้กระชายดำต่อคุณลักษณะของน้ำเชื้อกระต่าย 46
Effect of *Boesenbergia pandurata* (black rhizome) supplementation on semen
characteristics in rabbits
นพดล สมผล พรชัย หงษ์ขุนทด เทวินทร์ วงษ์พระลับ พิษณุรัตน์
แสนไชสุริยา วิทยา ฉินชยานนท์ และ ยุพิน ผาสุข

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปร่างของไก่พื้นเมืองเทศเมียเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ ถึงเมื่อให้ไข่ฟองแรก

A study of body shape of Thai indigenous chicken at the 20 weeks old to onset of lay

วรวิทย์ วณิชชาติ สุธา วัฒนสิทธิ์ วิศาล อดทน และ ศยาม ขุนชำนาญ

Worawit Wanichapichart, Sutha Watanasit, Visan Odton and Syam Khunchumnan

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Department of Animal Science, Faculty of Natural Resource, Prince of Songkla University

บทคัดย่อ

ไก่พื้นเมืองเทศเมียจำนวน 450 ตัว เลี้ยงบนกรงคังตั้งแต่ตั้งแต่อายุ 20 สัปดาห์ ในฟาร์มภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุเฉลี่ย 196.47 วัน น้ำหนักตัวเฉลี่ย 1786.88 กรัม น้ำหนักไข่ฟองแรกเฉลี่ย 36.65 กรัม จำนวนไข่สะสมเฉลี่ย 41.64 ฟอง/ตัว/120 วัน โดยพบว่าขนาดรูปร่างของไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรกเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์กับขนาดรูปร่างเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ คือขนาดรอบอก (5.64%), ความกว้างลำตัว (6.68%), pubis (42.47%), lateral (129.09%), pubis-lateral (10.62%), lateral-keel (47.45%) และความกว้างทวาร (59.11%) และพบว่าอายุเมื่อให้ไข่ฟองแรกมีสหสัมพันธ์กับน้ำหนักตัว ($r=0.3541$) และน้ำหนักไข่เมื่อให้ไข่ฟองแรก ($r=0.4040$) ($P<0.01$)

Abstract

Four hundred and fifty Thai indigenous chickens at the age of 20 weeks were raised in individual cases at the Department of Animal Science, Faculty of Natural Resources farm. From the study, the age at the first egg of chicken was 196.47 days whereas the body weight and egg weight were 1786.88 and 36.65 grams, respectively. The cumulative egg production of the chicken was 41.64 eggs/hen/120 days. It was also found that the body shape at the first egg of chicken increased when compare with the age of 20 weeks old chicken. The percentages of breast girth, body width, pubis, lateral, pubis-lateral, lateral-keel and vent of chicken were 5.64, 6.68, 42.47, 129.09 10.62, 47.42, and 59.11, respectively. From the study, the age at the first egg was correlated with the body weight ($r = 0.3541$) and the egg weight ($r = 0.4040$) ($P<0.01$).

คำนำ

ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงโดยเกษตรกรไม่ค่อยได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์อย่างจริงจังนัก การคัดเลือกพันธุ์ส่วนใหญ่มุ่งเน้นความสามารถในการต่อสู้เป็นหลัก และมักใช้สีของขนเป็นเกณฑ์ในการจำแนกพันธุ์ เช่นเหลืองหางขาว ประคู้ ลาย เป็นต้น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อการบริโภคไม่ค่อยได้รับความสนใจนัก และไก่ที่บริโภคส่วนหนึ่งเป็นไก่ที่ต่อสู้ไม่เก่งหรือลักษณะไม่ดี แต่ถ้าจะมีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพื่อเป็นการค้า การใช้ไก่ชนมาขุนเพื่อการบริโภคจะไม่ค่อยมีความเหมาะสมนัก เพราะพฤติกรรมชอบจิกตีกันของไก่ชนจะเป็นอุปสรรคต่อการเลี้ยงไก่เพื่อการค้า อย่างไรก็ตามการคัดพันธุ์ไก่โดยใช้ไก่ที่โตเร็วน้ำหนักตัวมาก อาจจะไม่ทำให้ได้ไก่ที่มีคุณสมบัติที่ดีตามความต้องการของตลาดเสมอไป และเนื่องจากไก่พื้นเมืองยังมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ ดังนั้นการทดลองครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาลักษณะและขนาดรูปร่างของไก่สาวพื้นเมืองเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและประยุกต์ใช้ในการคัดเลือกไก่พื้นเมืองให้มีลักษณะตามต้องการได้ในอนาคต

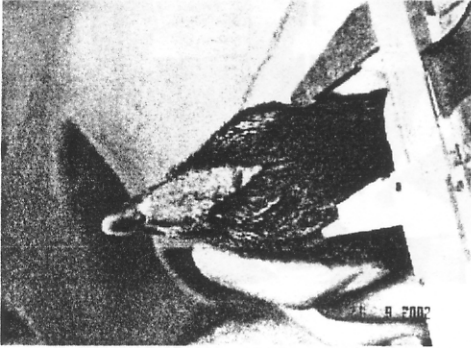
วัตถุประสงค์และวิธีการ

ไก่สาวพื้นเมืองที่ใช้ในการทดลองเป็นไก่ที่ได้รับการคัดเลือกในระดับหนึ่ง และเลี้ยงที่ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยทำการฟักเป็นรุ่นๆ แต่ละรุ่นห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์ เมื่อลูกไก่อายุ 1 วัน จะติดเบอร์ที่ปีก เลี้ยงในโรงเรือนทดลองที่ถูกแบ่งเป็นคอกๆ มีน้ำและอาหารให้กินตลอดเวลา (ad-libitum) อาหารที่ใช้เป็นอาหารไก่ในระยะ 0-18 สัปดาห์ และเมื่อไก่อายุ 20 สัปดาห์ นำไก่เพศเมียขึ้นเลี้ยงบนกรงตบขังเดี่ยว มีน้ำและอาหารให้กินตลอดเวลา ไก่ได้รับแสง 16 ชั่วโมง/วัน ในระยะนี้เลี้ยงไก่ด้วยอาหารพ่อแม่พันธุ์ รวมไก่ที่ใช้ทดลองทั้งหมด 450 ตัว

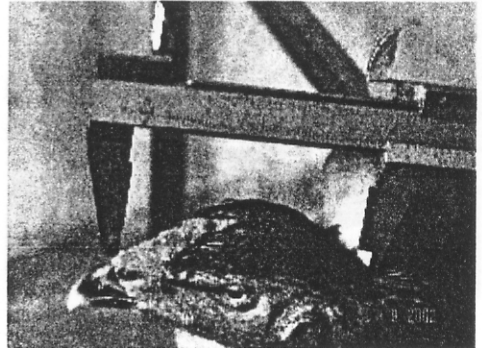
การเก็บข้อมูล

1. ขนาดรูปร่างเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ และเมื่อให้ไข่ฟองแรก ได้แก่ ความกว้างกะโหลก (skull width), ความยาวกะโหลก (skull length), ความยาวคอ (neck length), ความยาวปีก (wing length), ความยาวรอบอก (breast girth), ความกว้างลำตัว (body width), ความยาวลำตัว (body length), ความลึกลำตัว (body depth), ความยาวกระดูกอก (keel length), ความกว้าง pubis (pubis width), ความกว้าง lateral (lateral width), ความกว้าง pubis-lateral (pubis-lateral), ความกว้าง lateral-keel (lateral-keel), ความกว้างทวาร (vent), ความยาวน่อง (drumstick length), ความยาวรอบแข้ง (shank girth) และความยาวแข้ง (shank length)
2. อายุ น้ำหนักตัวและน้ำหนักไข่เมื่อให้ไข่ฟองแรก
3. จำนวนไข่สะสม 120 วัน (cumulative egg production)

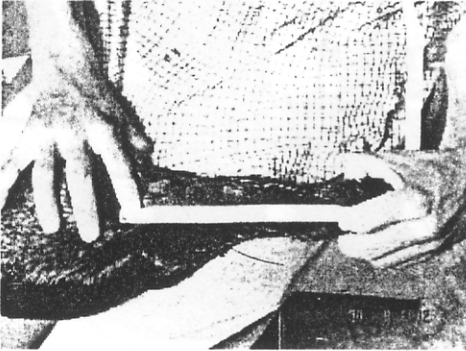
วิธีการวัดลักษณะรูปร่างไก่



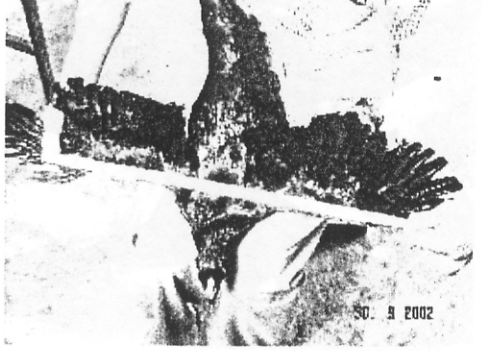
ภาพที่ 1. ความกว้างกะโหลก : ตำแหน่งหลังดวงตา



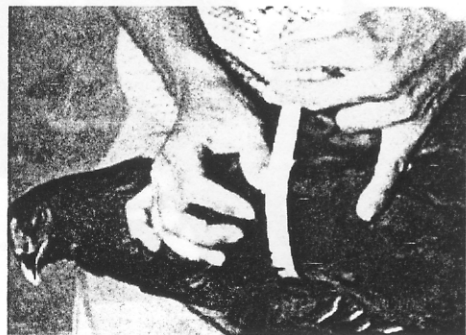
ภาพที่ 2. ความยาวกะโหลก : จุดเริ่มต้นของหงอนถึงกระดูกคอข้อแรก (atlas)



ภาพที่ 3. ความยาวคอ : กระดูกคอข้อแรกถึงกระดูกคอข้อสุดท้าย (A)



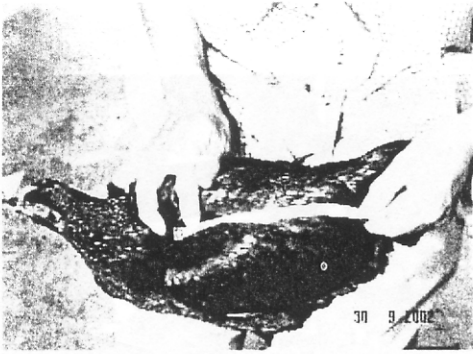
ภาพที่ 4. ความยาวปีก : จากปลายปีกข้างซ้ายถึงข้างขวา



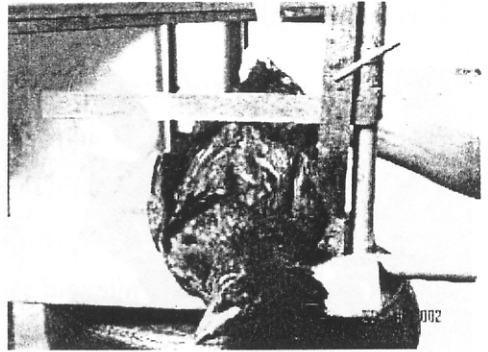
ภาพที่ 5. ความยาวรอบอก : ใช้สายวัดคาดรอบตัวไก่ตรงตำแหน่งกระดูกอก (keel)



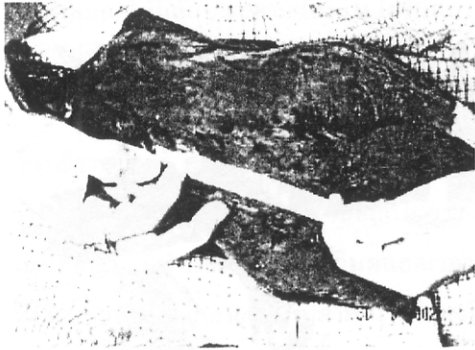
ภาพที่ 6. ความกว้างลำตัว : จุดกว้างสุดของลำตัวบริเวณ ilium (B)



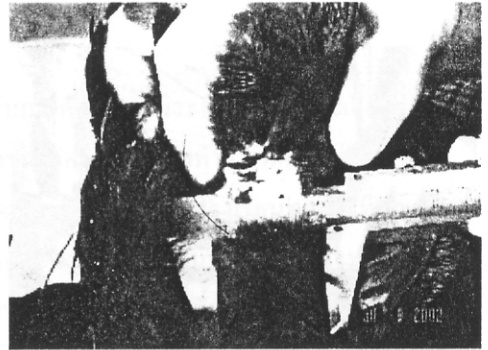
ภาพที่ 7. ความยาวลำตัว : กระดูกคอข้อ
สุดท้าย (A) ถึงกระดูก pubis (P)



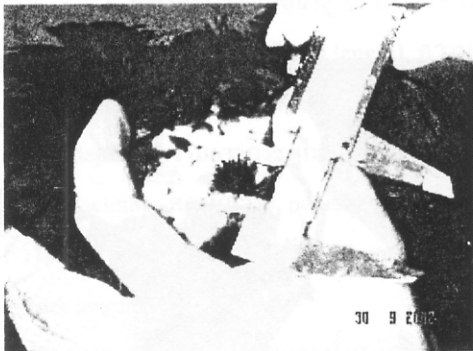
ภาพที่ 8. ความลึกลำตัว : จับ ไก่ก่อนหงาย
แล้ววางลงบนอุปกรณ์ วัดความลึก
ตรงตำแหน่งกระดูก keel



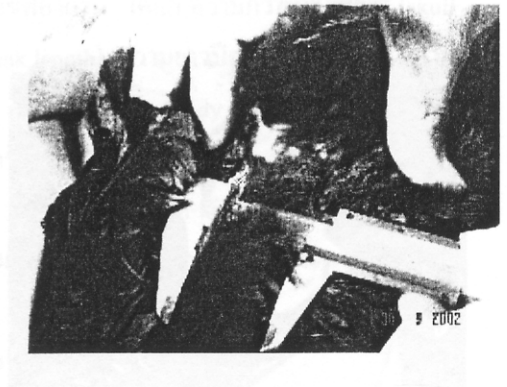
ภาพที่ 9. ความยาวกระดูกอก : วัดจากจุด
เริ่มต้นของกระดูกอกไปถึงปลายกระดูก (K)



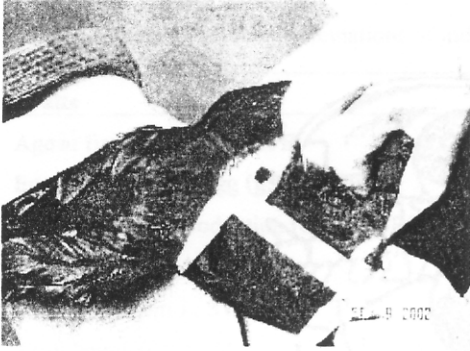
ภาพที่ 10. ความกว้าง pubis : วัดความกว้าง
ของกระดูกทั้ง 2 ข้าง (P)



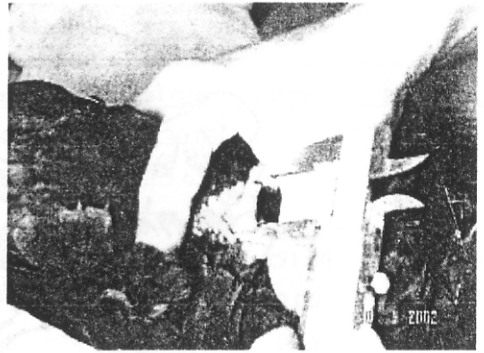
ภาพที่ 11. ความกว้าง lateral : วัดความกว้าง
ของกระดูกทั้ง 2 ข้าง (L)



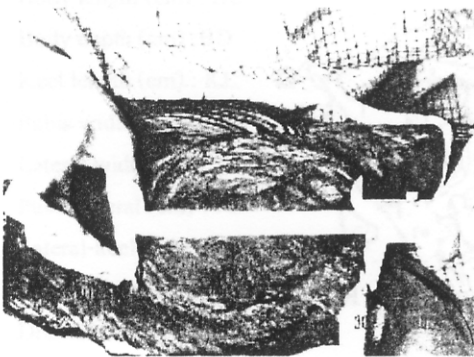
ภาพที่ 12. ความกว้าง pubis กับ lateral :
วัดความกว้างระหว่างกระดูก
pubis (P) และ lateral (L)



ภาพที่ 13. ความกว้าง lateral กับ keel
วัดความกว้างระหว่างกระดูก
lateral (L) และ keel (K)



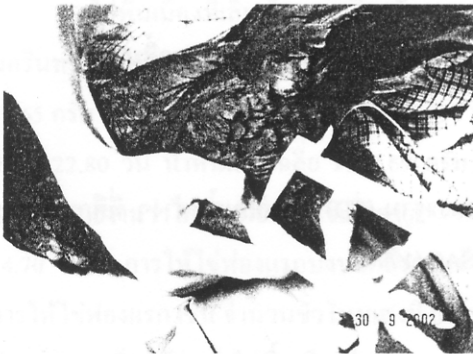
ภาพที่ 14. ความกว้างทวาร (vent) :
วัดลักษณะของทวารทั้ง 2 ข้าง



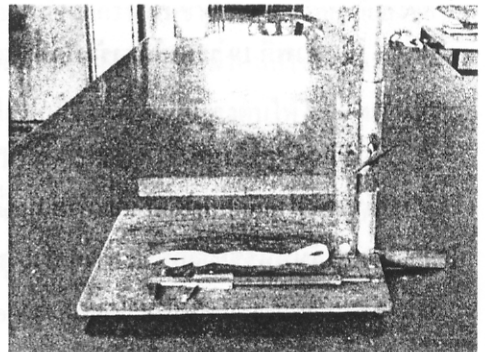
ภาพที่ 15. ความยาวน่อง : จับที่งอขา วัดจาก
ข้อต่อของสะโพกกับน่องไปถึงข้อ
ต่อของน่องกับหน้าแข้ง



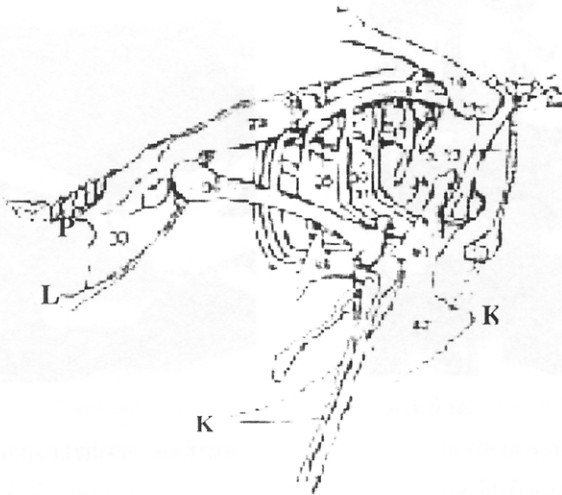
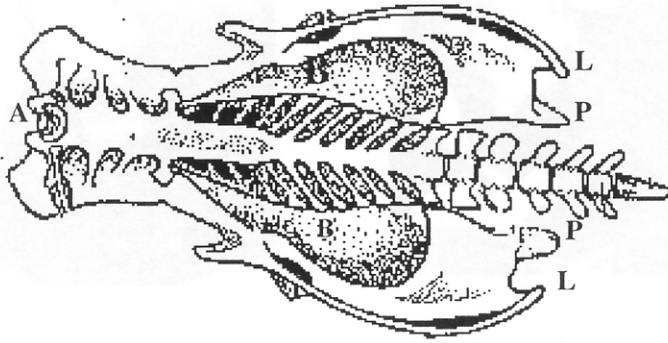
ภาพที่ 16. ความยาวรอบแข้ง : วัดรอบแข้งตรง
บริเวณขานเนื้อเดือยเล็กน้อย



ภาพที่ 17. ความยาวแข้ง : วัดจากจุดรอยต่อของน่อง
และแข้งไปถึงจุดกลางฝ่าเท้า



ภาพที่ 18. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดรูปร่าง



ภาพที่ 19 ระบบโครงร่างไก่ที่แสดงตำแหน่งการวัดความกว้างของกระดูกชิ้นต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของลักษณะต่างๆ ที่ศึกษา และคำนวณหาสหสัมพันธ์ของลักษณะต่างๆ ด้วยโปรแกรม SAS (1990)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่างๆ ของไก่พื้นเมืองเทศเมียจำนวน 450 ตัว เมื่ออายุ 20 สัปดาห์ และเมื่อให้ไข่ฟองแรกผลการทดลองแสดงใน Table 1

Table 1 Mean and standard deviations of indigenous chicken traits.

Traits	at 20 week	At first egg	Increase	percent
Age at first egg (days): AFE	-	196.47±20.03		
Egg weight at first egg (g.): EWFE	-	36.65±3.65		
Cumulative egg production (eggs) : CEP	-	41.64±21.74		
Body weight (kg.) : BDW	1495.82±165.50	1786.88±203.01	291.06	19.46
Skull width (cm.) : SW	2.97±0.12	3.04±0.12	0.06	2.10
Skull length (cm.) : SL	6.18±0.22	6.24±0.23	0.06	0.91
Neak length (cm.) : NL	17.69±1.01	18.29±0.81	0.59	3.36
Wing length (cm) : WL	47.96±1.57	48.59±1.83	0.64	1.32
Breast girth (cm) : BA	29.76±1.26	31.44±1.40	1.68	5.64
Body width (cm) : BW	6.32±0.60	6.74±0.44	0.42	6.68
Body length (cm) : BL	18.33±0.73	18.31±0.81	0.02	0.09
Body depth (cm) :BD	11.37±0.50	12.31±0.60	0.94	8.27
Keel length (cm) : KL	10.63±0.58	10.97±0.58	0.34	3.19
Pubis width (cm) : PW	2.00±0.32	2.84±0.37	0.85	42.47
Lateral width (cm) : LW	1.22±0.38	2.79±0.51	1.57	129.09
Pubis-lateral (cm) : PL	3.06±0.35	3.39±0.34	0.33	10.62
Lateral-keel (cm) : LK	3.43±0.70	5.05±0.84	1.63	47.45
Vent width (cm) : VW	1.16±0.21	1.85±0.22	0.69	59.11
Drumstick length (cm) : DL	13.46±0.53	13.48±0.52	0.02	0.14
Shank girth (cm) : SHA	4.76±0.17	4.88±0.20	0.12	2.45
Shank length (cm) : SHL	8.28±0.39	8.35±0.41	0.07	0.86

1. อายุและน้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก

ไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงโดยภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุ 196.47 วัน มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 1786.88 กรัม น้ำหนักไข่ฟองแรกเฉลี่ย 36.65 กรัม ในขณะที่ศิริพันธ์ และคณะ (2539) รายงานว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงบนกรดดับให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุ 222.80 วัน น้ำหนักตัวเฉลี่ย 1908.69 กรัม น้ำหนักไข่ฟองแรกเฉลี่ย 33.54 กรัม รัตนาและพิเพด (2537) รายงานว่าไก่พื้นเมืองให้ไข่เมื่ออายุ 171.8 วัน น้ำหนักตัวเฉลี่ย 1.6 กิโลกรัม น้ำหนักไข่เฉลี่ย 34.70 กรัม การให้ไข่ฟองแรกบ่งบอกถึงการเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ของไก่ ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการให้ไข่ฟองแรก เช่น จำนวนชั่วโมงแสงที่ได้รับต่อวัน อาหาร และน้ำหนักตัวไก่ จากข้อมูลการให้ไข่ฟองแรกจะเห็นได้ว่า ถ้าไก่พื้นเมืองมีอายุมากเมื่อให้ไข่ฟองแรก จะทำให้น้ำหนักตัวและน้ำหนักไข่ฟองแรกสูงตามไปด้วย

2. ผลผลิตไข่

ผลผลิตไข่สะสม 120 วัน เฉลี่ยเท่ากับ 41.64 ± 21.74 ฟอง/ตัว ในขณะที่ รัตนานาและพิเพด (2537) ที่เลี้ยงบนกรงตบขังเดี่ยว มีผลผลิตไข่สะสมเฉลี่ยเท่ากับ 50.6 ฟอง/ตัว/196 วัน และศิริพันธ์ และคณะ (2539) ไข่พื้นเมืองให้ไข่สะสม 120 วัน เฉลี่ย 31.29 ฟอง/ตัว/วัน รัตนานาและนิรัตน์ (2539) รายงานว่าไข่พื้นเมืองให้ไข่สะสมเฉลี่ย 64.2-73.9 ฟอง/ตัว/120 วัน ผลผลิตไข่ของไข่พื้นเมืองในการทดลองนี้ และที่มีการรายงานอยู่ในปัจจุบัน มีค่าค่อนข้างต่ำ และมีความแปรปรวนสูง ($sd = 21.47$) โดยวิศาล (2545) ได้รายงานว่าการให้ไข่ของไข่พื้นเมืองต่ำกว่าไข่ลูกผสม โรด ไอแลนด์ แดง x บาร์ พลิมัธ ร็อก (P < 0.01) อีกทั้งยังมีความแปรปรวนสูง เนื่องจากไข่พื้นเมืองเมื่อให้ไข่ไประยะหนึ่งก็จะหยุดไข่ (หมดตัวไข่) และเริ่มมีพฤติกรรมฟักไข่ (broodness) โดยที่พฤติกรรมฟักไข่ของไก่แต่ละตัวจะแตกต่างกัน ซึ่งไก่บางตัวอาจจะไม่ฟักไข่เลย แต่บางตัวอาจจะฟักไข่นานมาก ซึ่งบางครั้งอาจจะนานมากกว่า 10 สัปดาห์ ทำให้ผลผลิตไข่ต่ำและมีความแปรปรวนระหว่างตัวไก่สูง

3. การเปลี่ยนแปลงของลักษณะรูปร่าง

น้ำหนักตัวเฉลี่ยของไก่พื้นเมืองเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ (140 วัน) เท่ากับ 1495.82 กรัม และเมื่อให้ไข่ฟองแรก (อายุเฉลี่ย 196.47 วัน) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 1786.88 กรัม หรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 19.46% ความยาวรอบอก ความกว้างลำตัว ความสูงลำตัว และความยาวกระดูกอกเพิ่มขึ้น 5.64, 6.68, 8.27 และ 3.19% ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงของขนาดรูปร่างเหล่านี้ เนื่องจากไก่อังการเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้ยังมีการสร้างกล้ามเนื้อต่างๆ ทำให้น้ำหนักตัวส่วนต่างๆ เพิ่มขึ้น ส่วนความกว้างของกระดูก pubis ความกว้างของกระดูก lateral ความกว้างระหว่างกระดูก pubis-lateral ความกว้างระหว่างกระดูก lateral-keel และความกว้างทวาร เพิ่มขึ้น 42.47, 129.09, 10.62, 47.45 และ 59.11% ตามลำดับ การขยายออกของกระดูกเหล่านี้เป็นการปรับตัวเพื่อการออกไข่ ส่วนขนาดรูปร่างส่วนอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เนื่องจากมีการพัฒนาค่อนข้างเต็มที่แล้ว

Table 2 Correlation among traits associated with first egg

Traits	Traits																			
	EWFE	CEP	BDW	SW	SL	NL	WL	BA	BW	BL	BD	KL	PW	LW	PL	LK	VW	DL	SHA	SHL
AFE	0.4040*	-	0.3541*	0.1798*	0.2058*	0.3189*	0.2208*	0.242**	0.2153*	0.1382*	0.3471*	0.1637*	0.2639*	0.2076*	0.1646*	-	0.1427*	0.0193 ^{ns}	-	-
EWFE		-	0.2485*	0.1761*	0.1959*	0.2259*	0.1661*	0.2448*	0.1458*	0.0963 ^{ns}	0.2963*	0.1373*	0.2245*	-	-	-	0.0234 ^{ns}	0.0563 ^{ns}	-	0.0656 ^{ns}
CEP			-	-	-	-	0.0040 ^{ns}	0.0215 ^{ns}	-	0.0338 ^{ns}	-	-	-	-	0.0816 ^{ns}	-	-	-	0.0544 ^{ns}	0.0480 ^{ns}
BDW				0.5682*	0.7142*	0.7234*	0.7124*	0.7707*	0.5739*	0.3509*	0.7027*	0.6235*	0.4795*	0.3366*	0.3656*	-	0.3157 ^{ns}	-	-	0.4718 ^{ns}
SW					0.5934*	0.5421*	0.4870*	0.3942*	0.4020*	0.3018*	0.3922*	0.4730*	0.2779*	0.1373*	0.2418*	-	0.0389 ^{ns}	0.0414 ^{ns}	0.0316 ^{ns}	0.0096 ^{ns}
SL						0.6605*	0.6961*	0.5323*	0.4848*	0.3362*	0.5495*	0.5863*	0.3514*	0.1323*	0.2946*	-	0.1085 ^{ns}	0.0700 ^{ns}	-	0.0609 ^{ns}
NL							0.7346*	0.5676*	0.3778*	0.3623*	0.5201*	0.5531*	0.4394*	0.1710*	0.3463*	0.0586 ^{ns}	-	-	-	0.0260 ^{ns}
WL								0.5915*	0.4258*	0.4249*	0.5489*	0.6043*	0.4066*	0.1146 ^{ns}	0.3656*	0.0434 ^{ns}	-	-	-	-
BA									0.3884*	0.2672*	0.6549*	0.4906*	0.4176*	0.1994*	0.3473*	-	-	-	-	0.0114 ^{ns}
BW										0.2867*	0.4008*	0.4195*	0.4618*	0.2956*	0.2958*	0.0104 ^{ns}	0.0068 ^{ns}	-	-	0.0281 ^{ns}
BL											0.3279*	0.3915*	0.2426*	-	0.1094 ^{ns}	-	-	0.0259 ^{ns}	-	0.0023 ^{ns}
BD												0.4798*	0.3885*	0.2880*	0.1937*	-	0.0623 ^{ns}	-	-	-
KL													0.2654*	0.0865 ^{ns}	0.3467*	0.0255 ^{ns}	0.0094 ^{ns}	-	-	-
PW														0.2636*	0.2277*	-	0.1083 ^{ns}	-	0.0048 ^{ns}	0.1288 ^{ns}
LW															0.1790*	-	0.1807 ^{ns}	-	-	0.0791 ^{ns}
PL																-	0.2366*	-	-	0.1971*
LK																	-	-	-	-
VW																		0.0383 ^{ns}	-	0.2686*
DL																			0.2103*	-
SHA																				-0.1061

ns non significant

* P<0.05

** P<0.01

4. สหสัมพันธ์ลักษณะปรากฏ

จาก Table 2 พบว่า อายุเมื่อให้ไข่ฟองแรก มีความสัมพันธ์กับ น้ำหนักไข่ฟองแรก น้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก ความกว้างกระดูก pubis และความกว้างกระดูก lateral มีค่า 0.4040, 0.3541, 0.2638 และ 0.2076 ตามลำดับ ($P < 0.01$) แสดงว่าเมื่อไก่ที่ให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุมาก จะมีน้ำหนักตัวสูง และมีขนาดรูปร่างใหญ่กว่าตามไปด้วย

น้ำหนักไข่ฟองแรก มีความสัมพันธ์กับ น้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรก จำนวนไข่สะสม 120 วัน และความกว้างกระดูก pubis มีค่า 0.2485, -0.2008 และ 0.2245 ตามลำดับ ($P < 0.01$)

น้ำหนักตัวเมื่อให้ไข่ฟองแรกมีความสัมพันธ์กับ ความกว้างและความยาวกะโหลก ความยาวคอ ความยาวปีก ความยาวรอบอก ความกว้าง ความยาว และความลึกของลำตัว ความยาว keel มีค่า 0.5682, 0.7141, 0.7234, 0.7124, 0.7706, 0.5739, 0.3510, 0.7027 และ 0.6235 ตามลำดับ ($P < 0.01$)

ความยาวคอกมีความสัมพันธ์กับความยาวปีก มีค่า 0.7346 ($P < 0.01$) ความยาวรอบอกมีความสัมพันธ์กับ ความลึกลำตัว และความยาว keel มีค่า 0.6549 และ 0.4906 ตามลำดับ ($P < 0.01$) ความกว้างลำตัวมีความสัมพันธ์กับ ความลึกของลำตัว ความยาว keel ความกว้าง pubis และความกว้าง lateral มีค่า 0.4008, 0.4195, 0.4618 และ 0.2956 ตามลำดับ ($P < 0.01$) ความยาวหลังมีความสัมพันธ์กับ ความลึกลำตัวและความยาว keel มีค่า 0.3279 และ 0.3915 ($P < 0.01$) ความยาว keel มีความสัมพันธ์กับ ความกว้างระหว่าง pubis กับ lateral มีค่า 0.3467 ($P < 0.01$)

ความกว้าง pubis มีความสัมพันธ์กับ ความกว้าง lateral ความกว้างระหว่าง pubis-lateral มีค่า 0.2636 และ 0.2277 ($P < 0.01$) ความกว้างระหว่าง pubis-lateral มีความสัมพันธ์กับความกว้างทวาร มีค่า 0.2366 ($P < 0.01$)

ไก่ที่ให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุมากจะมีน้ำหนักตัวสูงกว่าไก่ที่ให้ไข่เมื่ออายุน้อยกว่า การที่มีน้ำหนักตัวมากทำให้มีขนาดรูปร่างใหญ่กว่าไก่ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งขนาดของลำตัวที่มีสหสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวในระดับที่สูง ส่วนไก่ที่มีความกว้างของ pubis มากจะมีน้ำหนักไข่ฟองแรกสูงตามไปด้วย ($r = 0.2245$) แต่ในด้านผลผลิตไข่พบว่าไก่ที่มีน้ำหนักไข่ฟองแรกต่ำจะให้ไข่ได้มากกว่าไก่ที่มีน้ำหนักไข่ฟองแรกสูงกว่า ($r = -0.2007$) แต่อย่างไรก็ตามขนาดรูปร่างของไก่ไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ไข่เลย ดังนั้นขนาดรูปร่างของไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรกไม่สามารถทำนายการให้ไข่ของไก่พื้นเมืองได้ เนื่องจากการให้ไข่มีอัตราพันธุกรรมเพียง 15% และอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมถึง 85% ที่มีผลต่อการให้ไข่ ไม่ว่าจะเป็นอาหาร ชั่วโมงแสงที่ได้รับต่อวัน ลักษณะการเลี้ยงการจัดการ เป็นต้น

สรุป

1. ไก่ที่ให้ไข่ฟองแรกเมื่ออายุน้อย จะมีน้ำหนักตัว และน้ำหนักไข่ฟองแรกสูง
2. ขนาดรูปร่างของไก่พื้นเมืองเมื่อให้ไข่ฟองแรกเปลี่ยนแปลงจากเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตมีน้อย
3. ขนาดรูปร่างของไก่พื้นเมืองเมื่อให้ไข่ฟองแรกเปลี่ยนแปลงจากเมื่ออายุ 20 สัปดาห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการออกไข่มีค่อนข้างสูง
4. ขนาดรูปร่างของไก่พื้นเมืองเมื่อให้ไข่ฟองแรกมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัว
5. ขนาดรูปร่างของไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรกไม่มีความสัมพันธ์กับการให้ไข่ของไก่พื้นเมือง แต่มีแนวโน้มว่าไก่ที่มีความกว้างของกระดูก pubis มาก จะมีน้ำหนักไข่ฟองแรกสูง

เอกสารอ้างอิง

- รัตนา โชติสังกาศ และ พิเพศ สานติพงศ์. 2537. ผลของวิธีการให้แสงและความสามารถทางการให้ไข่ของไก่พื้นเมือง. วิทยสารเกษตรศาสตร์ (วิทย์)28 : 390-401.
- รัตนา โชติสังกาศ และ นิรัตน์ กองรัตนานันท์. 2539. ผลของอายุเมื่อเริ่มจำกัดแสงต่อลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ไข่ของไก่พื้นเมือง. วิทยสารเกษตรศาสตร์ (วิทย์)30 : 27-39.
- วิศาล อดทน. 2545. สมรรถนะการให้ผลผลิตของไกรุ่นพ่อแม่พันธุ์ และผลของระดับโปรตีนในอาหารต่อสมรรถนะการเติบโตของไก่พื้นเมือง และไก่ลูกผสมพื้นเมืองในภาคใต้. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศิริพันธ์ โมราถบ อำนวย เลี้ยวธารากุล และ สวัสดิ์ จรรย์มบุตร. 2539. การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ไก่เนื้อพื้นเมือง สถานีวิจัยพันธุ์สัตว์มหาสารคาม. I อายุและน้ำหนักเมื่อให้ไข่ฟองแรก. ประมวลเรื่อง การประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพมหานคร. น. 178-192.
- SAS. 1990. SAS/STAT, User's Guide. SAS Inc., Cary, NC.