

ผลของอาหารและระยะเวลาขุนต่อลักษณะซากและต้นทุนการขุนไก่พื้นเมืองลูกผสม*

สุมน โพธิ์จันทร์¹ ประเสริฐ โพธิ์จันทร์² วิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์¹

บทคัดย่อ

การทดลองผลของชนิดสูตรอาหารและระยะเวลาขุนต่อลักษณะซากและต้นทุนการขุนไก่พื้นเมืองลูกผสม ดำเนินการโดยใช้ไก่พื้นเมืองลูกผสม NSRB (พื้นเมือง x เชียงไ้ x ไรต์ x บาร์) อายุ 14 สัปดาห์ เพศเมีย จำนวน 56 ตัว ทุกตัวผ่านการเลี้ยงดูและให้อาหารแบบเดียวกัน วางแผนการทดลองแบบ 2x3 factorial in RCBD จำนวน 8 ซ้ำ โดยให้อาหาร 2 สูตร ที่ต่างกัน คือสูตรที่ 1 อาหารชั้นโปรตีน 13% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,060 กิโลแคลอรี/กก. สูตรที่ 2 อาหารที่ประกอบด้วยข้าวโพดบด 97% ในสูตรโดยมีโปรตีน 7.8% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,280 กิโลแคลอรี/กก. ใช้ระยะเวลาขุนที่ต่างกัน 3 ระยะ คือ 28, 42 และ 56 วัน ตามลำดับ เลี้ยงในกรงคอกขังเดี่ยว กินอาหารแบบเต็มที ทำการฆ่าและศึกษาลักษณะซากเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

ผลการทดลองปรากฏว่าไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีสมรรถภาพการผลิตและลักษณะซากที่สำคัญ ดีกว่าไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนระยะเวลาขุนที่ต่างกันไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน แต่จะมีผลต่อน้ำหนักตัว ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม ตลอดจนลักษณะซากที่สำคัญของไก่อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน มีน้ำหนักตัวและลักษณะซากที่สำคัญดีกว่าทุกกลุ่ม โดยมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร และต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม ไม่แตกต่างทางสถิติกับกลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 42 วัน แต่จะดีกว่ากลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 วัน ($P < 0.05$) อาหารและระยะเวลาขุนที่ต่างกันมีผลต่อเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกไก่ แต่ไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ไขมัน ไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกสูงกว่าไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 2 และไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุนนานขึ้นจะมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกลดลง การขุนไก่ลูกผสม NSRB อายุ 14 สัปดาห์ ด้วยอาหารชั้นโปรตีน 13% ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน ทำให้ไก่มีสมรรถภาพการผลิต และลักษณะซากที่ดีกว่า โดยมีผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละของเงินทุนมากที่สุดคือ 48.90%

*โครงการวิจัยลำดับที่ 41-0514-003

1 กลุ่มงานวิจัยอาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

2 ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์สระแก้ว จังหวัดสระแก้ว

Effect of Ration and Fattening Period on Carcass Characteristics and Production Costs of Crossbred Native Chicken*

Sumon Pojun ¹ Prasert Pojun ² Viroj Wonasitchaiwat ¹

Abstract

A study on effects of ration and fattening period on carcass characteristics and production costs of Crossbred Native (Shanghai x Rhode x Barr) or NSRB chicken was conducted as 2x3 factorial in RCBD with 8 replications. Fifty-six numbers with 14 weeks of age of female chicks were used. The chicks were fed ad lib with 2 kinds of dietary: 1) concentrate with 13% protein and 3,060 kcl/kg. of metabolizable energy 2) concentrate with 97% of corn (7.8% protein and 3,280 kcl/kg. of metabolizable energy) The fattening period were 28, 42 and 56 day respectively. The chicks were fed individually and were studied carcass traits at the end.

The results shown that NSRB chicks which received 13% protein of concentrate had better performances and carcass traits than the group received concentrate with 97% of corn ($P < 0.05$). Different of fattening periods had not affected on average daily gain and feed intake but has significant different on body weight, feed conversion ratio feed cost per kilogram of weight gain and carcass traits ($P < 0.05$). The chicks used 56 days of fattening gave higher body weight and carcass traits than other groups. No significant different on feed conversion ratio and feed cost per kilogram of weight gain between the groups that used 42 and 56 days of fattening and also better than the group used 28 days of fattening ($P < 0.05$). Various of dietary and fattening period were effect to meat quality. The chicks received 13% protein of concentrate has higher protein quality of chest than the group received concentrate with 97% of corn ($P < 0.05$). The longer fattening period has significantly decreased protein quality of chest. Fourteen weeks of age of NSRB chicks fed with 13% protein concentrate and used 56 days of fattening could produced good performance and good carcass traits by the cash return was 48.90% of investment which gave higher benefit from other groups.

*Research Project No 41-0514-003

1/ Animal Nutrition Research Section , Animal Nutrition Division

2/ Sa Kaew Animal Nutrition Research Center, Sa Kaew

คำนำ

ไก่พื้นเมืองลูกผสม NSRB(1/2พื้นเมือง1/4เซียงไฮ้1/8โรด1/8 บาร์) เป็นพันธุ์ที่กรมปศุสัตว์แนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยง เนื่องจากสามารถจำหน่ายได้ในราคาดีใกล้เคียงกับไก่พื้นเมืองแต่จะมีประสิทธิภาพการผลิตดีกว่า กล่าวคือ เจริญเติบโตดีกว่าและคุณภาพซากดีกว่าไก่พื้นเมือง (เกรียงไกรและคณะ,2543) ขณะที่ไก่พื้นเมืองมีน้ำหนักตัวเพียง 1,242 กรัมที่อายุ 16 สัปดาห์ (อุดมศรีและคณะ,2533) แต่ไก่ลูกผสม NSRB สามารถทำน้ำหนักตัวได้มากถึง 1,604 กรัมที่อายุ 16 สัปดาห์(อุดมศรีและคณะ,2539) จากข้อดีของไก่พื้นเมืองลูกผสมคือ โตไวมีน้ำหนักตัวมากกว่าไก่พื้นเมือง มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าไก่เนื้อสายพันธุ์ที่เลี้ยงกันเป็นการค้า ที่สำคัญเนื้อและหนังมีความเหนียวนุ่มรสชาติดีใกล้เคียงกับไก่พื้นเมืองทำให้เป็นที่นิยมบริโภคในท้องตลาด แต่อย่างไรก็ตามในบางครั้งหากมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงมากขึ้นอาจทำให้มีไก่ออกสู่ท้องตลาดมากในบางช่วงหรือบางฤดูทำให้ราคาไก่ตกต่ำและผู้ขายได้กำไรน้อย ดังนั้นหากสามารถชะลอการจำหน่ายไก่เนื้อที่อยู่ในระยะที่จำหน่ายได้ในช่วงที่ราคาตกต่ำ ด้วยการเลี้ยงเป็นไก่ขุนเพื่อให้มีคุณภาพซากเช่นเดียวหรือคล้ายคลึงกับไก่ตอนก็จะเป็นหนทางหนึ่งที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถขายผลผลิตได้ราคาสูงขึ้น ยิ่งถ้าสามารถออกจำหน่ายในช่วงเทศกาลพิเศษเช่นตรุษจีน หรือปีใหม่ซึ่งเป็นช่วงที่ตลาดต้องการมากจะทำให้ขายได้ราคาสูงขึ้นตามไปด้วย นิรนาม (2542) ได้ระบุไว้ว่าไก่ลูกผสมสามสายที่เลี้ยงจนอายุ 3 เดือนพร้อมที่จะขายเป็นไก่เนื้อหรือไก่รุ่นปกติจะมีน้ำหนักประมาณ 1.5 กิโลกรัม ราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 58 บาท ส่วนใหญ่จำหน่ายเป็นไก่ย่าง แต่ถ้าเลี้ยงต่อไปโดยตัวผู้ทำการตอน และขุนต่อทั้งตัวผู้ตัวเมียจนอายุครบ 4.5 เดือนมีน้ำหนักประมาณ 3-3.5 กิโลกรัม จะขายได้ราคากิโลกรัมละ 60-70 บาท โดยตัวเมียจะได้ราคาดีกว่าตัวผู้ถ้าหากเป็นช่วงเทศกาล ราคาอาจขยับขึ้นไปถึง 80 บาท สำหรับอาหารที่เลี้ยงไก่ขุนหรือไก่ตอนนั้นอภิชัย (2536) รายงานว่าระยะขุนไก่จำเป็นต้องใช้อาหารที่มีพลังงานสูงเพื่อเพิ่มน้ำหนักตัวให้อ้วน เช่นควรมีข้าวโพดหรือปลายข้าวประมาณ 80% ของอาหารทั้งหมด ฝ้ายทะเลเบียนและมาตรฐานอาหารสัตว์ (2540) ระบุว่าอาหารผสมเลี้ยงไก่ตอนควรมีโปรตีนและไขมันไม่น้อยกว่า 13 และ 3 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ มีปริมาณเยื่อใยและความชื้นไม่มากกว่า 6 และ 13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ นอกจากนี้สุวรรณและคณะ (2535) ระบุว่า การขุนไก่ตอน ควรให้ไก่กินอาหารตามความต้องการปกติไปก่อน จนถึงอายุ 3 เดือน แล้วค่อยเพิ่มเมล็ดธัญพืชเช่น ข้าวโพด เพิ่มเติมอีกประมาณ 15% ของอาหารที่กิน โดยไก่หนุ่มสาวควรขุนประมาณ 15 วัน ถึง 1 เดือนจึงจำหน่าย ดังนั้นการทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการขุนไก่พื้นเมืองลูกผสม (NSRB) ที่เหมาะสมโดยการใช้สูตรอาหารและระยะเวลาขุนที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเลี้ยงไก่พื้นเมืองลูกผสมของเกษตรกรและนำไปสู่การเลี้ยงเชิงการค้าต่อไป ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยอาหารสัตว์สระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2541-กุมภาพันธ์ 2542

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

ใช้ไก่พื้นเมืองลูกผสม NSRB (1/2 พื้นเมือง 1/4 เชียงไค้ 1/8 โรด 1/8 บาร์) อายุ 14 สัปดาห์เพศเมียจำนวน 48 ตัว ทุกตัวผ่านการเลี้ยงดูแบบเดียวกัน โดยได้รับอาหารสูตรที่มีโปรตีน 20 % ในช่วงอายุ 0-6 สัปดาห์และ 18% ในช่วงอายุ 6-14 สัปดาห์ อาหารมีพลังงานใช้ประโยชน์เท่ากับ 3,000 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม วางแผนการทดลองแบบ 2x3 factorial in RCBD จำนวน 8 ซ้ำ ประกอบด้วยปัจจัยการทดลอง 2 ปัจจัยคือ

ปัจจัยที่ 1 คือสูตรอาหาร 2 ชนิด ได้แก่

สูตรที่ 1 อาหารชั้นโปรตีน 13% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,060 กิโลแคลอรี/กก.

สูตรที่ 2 อาหารชั้นที่มีข้าวโพดบดประมาณ 97% ในสูตรโดยมีโปรตีน 7.8% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,280 กิโลแคลอรี/กก.

ปัจจัยที่ 2 คือ ระยะเวลาขุนต่างกัน 3 ระยะคือ 28, 42 และ 56 วันตามลำดับ

สูตรอาหารแสดงในตารางที่ 1 ไก่แต่ละตัวเลี้ยงในกรงตับแบบขังเดี่ยวพร้อมอุปกรณ์รางน้ำและรางอาหารระหว่างทดลองให้ไก่ได้กินอาหารและน้ำเต็มที่ บันทึกข้อมูลน้ำหนักตัวเมื่อเริ่มทดลองและเมื่อสิ้นสุด บันทึกปริมาณอาหารที่ไก่แต่ละตัวกินทุกวัน บันทึกต้นทุนค่าอาหาร ค่าพันธุ์ไก่ และสุ่มตัวอย่างอาหารทดลองวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีโดยสุ่ม 3 ระยะ คือ เริ่มทดลองได้ 4 และ 8 สัปดาห์ นำตัวอย่างอาหารมารวมกันแล้วสุ่มครั้งหนึ่ง ส่งวิเคราะห์หาค่าโปรตีน ไขมัน เถ้า เยื่อใย และ NFE โดยวิธี proximate เมื่อสิ้นสุดแต่ละระยะทดลองขุนทำการฆ่าศึกษาลักษณะซากต่างๆ และนำเนื้ออกไก่ทุกตัววิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ ความชื้น โปรตีน และไขมัน ข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดย analysis of variance และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test.

ตารางที่ 1 สูตรอาหารทดลองสำหรับไก่พื้นเมืองลูกผสม NSRB อายุตั้งแต่ 14 สัปดาห์ขึ้นไป

วัตถุดิบ	ราคา (บาท/กก.)	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2
ข้าวโพดบด	5.60	72.15	97.45
รำละเอียด	4.80	12.00	-
กากถั่วเหลือง	10.50	13.30	-
เปลือกหอย	3.50	1.00	1.00
ไดแคลเซียมฟอสเฟส (P16)	4.50	1.00	1.00
เกลือป่น	3.50	0.30	0.30
พรีมิกซ์ไก่ไข่	110	0.25	0.25
รวม (กก.)		100	100
ราคาอาหารผสม (บาท/กก.)		6.38	5.82
ส่วนประกอบทางเคมีโดยคำนวณ ^{1/}			
ความชื้น %		12.40	12.93
โปรตีน %		13.11	7.85
พลังงานใช้ประโยชน์ได้, กิโลแคลอรี/กก.		3,060	3,280
ไขมัน %		4.46	3.90
เยื่อใย, %		4.05	2.44
แคลเซียม, %		0.67	0.63
ฟอสฟอรัส, %		0.32	0.28
ไลซีน %		0.61	0.24
เมทไธโอนีน+ซิสทีน, %		0.51	0.38

1/ คำนวณส่วนประกอบทางโภชนาการตามอุทัย (2529)

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลวิเคราะห์อาหารทดลอง

ผลวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง แสดงในตารางที่ 2 พบว่าระดับโปรตีนในอาหารสูตรที่ 1 และสูตรที่ 2 มีค่าเท่ากับ 14.71 และ 8.06 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้งตามลำดับ เมื่อคิดเป็นระดับโปรตีนของอาหารในสภาพที่มีความชื้น (as fed) จะมีค่าเท่ากับ 13.49 และ 7.38 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งใกล้เคียงกับระดับโปรตีนที่คำนวณไว้ ระดับเยื่อใยในอาหารทั้ง 2 สูตรจากการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่าค่าที่คำนวณไว้ ทั้งนี้จะเกิดจากความผันแปรของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบสูตร ส่วนค่า NFE จากการคำนวณจากผลวิเคราะห์เท่ากับ 73.68 และ 81.84 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้งตามลำดับ โดยสูตรที่ 2 มีค่าสูงกว่าสูตรที่ 1 เพราะมีปริมาณข้าวโพดซึ่งเป็นวัตถุดิบที่เป็นแหล่งพลังงานประกอบในสูตรสูงถึง 97 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นได้ว่าค่า NFE ในสูตรที่ 2 มีค่าใกล้เคียงกับ ค่า NFE ของข้าวโพดเมื่อเทียบกับผลการวิเคราะห์โดยวารุณี และวลัยกานต์ (2542) ที่รายงานไว้เท่ากับ 81.39 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีของอาหารทดลอง (คิดเป็น % น้ำหนักแห้ง)

ส่วนประกอบทางเคมี (%)	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2
วัตถุดิบ	91.69	91.53
โปรตีน	14.71	8.06
ไขมัน	3.54	2.92
เยื่อใย	2.53	2.31
เถ้า	5.53	4.87
NFE	73.68	81.84

1/ วิเคราะห์โดย กลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์

น้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโต

จากการเลี้ยงไก่ลูกผสม NSRB โดยเริ่มเลี้ยงที่อายุ 14 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างสูตรอาหารและระยะเวลาขุนกล่าวคือ สูตรที่ 1 ใช้อาหารชั้นมีโปรตีน 13.49% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,060 กิโลแคลอรี/กก. และสูตรที่ 2 ใช้อาหารชั้นมีข้าวโพดบดประมาณ 97% ในสูตร โดยสูตรอาหารมีโปรตีน 7.38% พลังงานใช้ประโยชน์ 3,280 กิโลแคลอรี/กก. โดยให้แบบกินเต็มที่ ใช้ระยะเวลาขุนแตกต่างกัน 3 ช่วง คือ 28,42 และ 56 วัน พบว่าสูตรอาหารมีผลต่อน้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโตของไก่อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3 ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีน้ำหนักตัวและอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 โดยมีอัตราการเจริญเติบโต

เท่ากับ 15.98 และ 7.56 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ จะเห็นว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 ที่มีโปรตีนสูงกว่า และมีสมดุลย์ของโภชนาการต่าง ๆ ครบถ้วนจะเสริมสร้างการเจริญเติบโตได้ดีกว่าไก่ที่ได้รับอาหารสูตรที่ 2 ที่มีโปรตีนต่ำกว่า (อุทัย, 2529) ทำนองเดียวกันกับผลงานวิจัยของนพวรรณและคณะ (2541) รายงานไว้ว่าไก่ลูกผสม NSRB ที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีโปรตีน 18% ตลอดในช่วงอายุ 2-16 สัปดาห์ จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีโปรตีน 18% (ช่วงอายุ 2-8 สัปดาห์) และ 11% (ช่วง 8-16 สัปดาห์)

ระยะเวลาในการขุนที่แตกต่างกัน มีผลต่อน้ำหนักตัวของไก่อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) แต่ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของไก่ ดังแสดงในตารางที่ 4 โดยมีน้ำหนักตัวที่ระยะเวลาขุน 28, 42 และ 56 วัน เท่ากับ 1.93, 2.13 และ 2.32 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นอัตราการเจริญเติบโตพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($P < 0.05$) ในทุกกลุ่ม โดยมีค่า 11.09, 11.82 และ 12.40 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ระยะเวลาการขุนที่นานขึ้น (จาก 28-56 วัน) ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของไก่แต่อย่างใด

ไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง สูตรอาหารและระยะเวลาในการขุน ต่ออัตราการเจริญเติบโตของไก่ ดังแสดงในตารางที่ 5

ปริมาณอาหารที่กิน

พบว่าไก่ลูกผสม NSRB ที่ได้รับอาหารสูตรที่ 1 กินอาหารเฉลี่ยต่อวันได้มากกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ดังตารางที่ 3 โดยมีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยเท่ากับ 77.78 และ 67.60 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ การที่ไก่กินอาหารได้ไม่เท่ากัน น่าจะเกิดจากระดับโภชนาการโดยเฉพาะโปรตีนและพลังงานที่ต่างกัน ตลอดจนความน่ากินของอาหารแต่ละสูตร กล่าวคืออาหารสูตรที่ 1 ประกอบด้วยวัตถุดิบหลายชนิดจึงมีโภชนาการสำคัญต่าง ๆ มากกว่าทำให้ไก่มีการเจริญเติบโตเพิ่มน้ำหนักตัวได้มากกว่าและเมื่อน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นมีผลให้ไก่กินอาหารเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ไ่ยังกินอาหารสูตรที่ 2 ได้น้อยกว่า เนื่องจากระดับพลังงานใช้ประโยชน์ได้ในอาหารสูงกว่าสูตรที่ 1 เพราะมีข้าวโพดเป็นส่วนประกอบสูงถึง 97% ระดับพลังงานเป็นตัวกำหนดปริมาณการกินอาหารของสัตว์ เมื่อสูตรอาหารนั้นมีพลังงานใช้ประโยชน์สูงขึ้น สัตว์จะกินอาหารได้ลดลง (อุทัย, 2529)

ตารางที่ 3 ผลของชนิดสูตรอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสม NSRB (ช่วงอายุ 14-22 สัปดาห์)

	สูตรอาหาร	
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2
น้ำหนักเริ่มต้น,กก	1.62	1.63
น้ำหนักสิ้นสุดการทดลอง,กก	2.30 ⁿ	1.96 ⁿ
อัตราการเจริญเติบโต,กรัม/ตัว/วัน	15.98 ⁿ	7.56 ⁿ
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย,กรัม/ตัว/วัน	77.78 ⁿ	67.60 ⁿ
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	4.95 ⁿ	9.95 ⁿ
ต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เติมน้ำหนักตัว,บาท/กก.	31.57 ⁿ	57.89 ⁿ

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

สำหรับระยะเวลาในการขุนที่ต่างกันต่อปริมาณการกินอาหารของไก่นั้นพบว่า ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ($P < 0.05$) ตามตารางที่ 4 ไก่จะกินอาหารเฉลี่ยต่อวันในช่วงระยะการขุน 28, 42 และ 56 วัน ใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเท่ากับ 72.26, 72.76 และ 73.04 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

ไม่พบว่ามีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสูตรอาหารและระยะเวลาการขุนต่อปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยของไก่ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ผลของระยะเวลาในการขุนต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสม NSRB

	ระยะเวลาในการขุน (วัน)		
	28	42	56
น้ำหนักเริ่มต้น,กก.	1.62	1.63	1.62
น้ำหนักจบทดลอง,กก.	1.93 ⁿ	2.13 ⁿ	2.32 ⁿ
อัตราการเจริญเติบโต,กรัม/ตัว/วัน	11.09	11.82	12.40
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย,กรัม/ตัว/วัน	72.26	72.76	73.04
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	8.63 ⁿ	7.27 ⁿ	6.45 ⁿ
ต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เติมน้ำหนักตัว,บาท/กก.	51.61 ⁿ	43.66 ⁿ	38.93 ⁿ

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร

สูตรอาหารที่ต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3 ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 โดยมีค่าเท่ากับ 4.95 และ 9.95 ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะคุณภาพของอาหารไม่เท่ากัน โดยสูตรอาหารที่ 1 มีความสมดุลย์ของโภชนาต่าง ๆ ที่ดีกว่า สูตรที่ 2 ทำให้ไก่สามารถใช้ประโยชน์จากโภชนาในอาหารสูตรที่ 1 ได้ดีกว่าไก่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 ซึ่งใช้ข้าวโพดเกือบทั้งหมด แสดงว่าในระหว่างการทดลองไก่ลูกผสม NSRB ยังคงมีความต้องการอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรตีน เพื่อการเจริญเติบโตอยู่ซึ่งการให้อาหารที่ประกอบด้วยข้าวโพดอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการ สอดคล้องกับผลการทดลองของ นพวรรณและคณะ (2541) ที่รายงานว่า ระดับโปรตีนในอาหารมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ตลอดจนคุณภาพซากของไก่ลูกผสม NSRB การให้อาหารผสมที่มีโปรตีน 18% ตลอดระยะอายุ 2-16 สัปดาห์ ทำให้ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมโปรตีน 18% ช่วงอายุ 2-8 สัปดาห์ และเปลี่ยนเป็น 11% ช่วงอายุ 8-16 สัปดาห์

ระยะเวลาในการขุนมีผลต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่(ดังแสดงในตารางที่ 4) กล่าวคือ ที่ระยะเวลาขุน 42 และ 56 วัน ไก่จะมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 7.27 และ 6.45 ตามลำดับโดยมีค่าไม่แตกต่างในทางสถิติ แต่ทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 วัน (8.63) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ทั้งนี้ น่าจะเกิดจากการที่ไก่ต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพคอกและอาหารที่เปลี่ยนใหม่ในระยะแรกของการทดลองจนกว่าจะคุ้นเคยและสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารได้อย่างเต็มที่ในระยะต่อมา ดังจะเห็นได้จากอัตราการเจริญเติบโตที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5 สมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่ลูกผสม NSRB ระยะเวลา 14-22 สัปดาห์ ที่เลี้ยงด้วยอาหารต่างกันและใช้ระยะเวลาการขุนที่แตกต่างกัน

	สูตรที่ 1			สูตรที่ 2			C.V.
	ระยะขุน 28 วัน	ระยะขุน 42 วัน	ระยะขุน 56 วัน	ระยะขุน 28 วัน	ระยะขุน 42 วัน	ระยะขุน 56 วัน	%
น้ำหนักเริ่มต้น, กก.	1.62	1.63	1.62	1.62	1.63	1.63	2.4
น้ำหนักจบทดลอง, กก.	2.06	2.31	2.52	1.81	1.95	2.12	5.6
อัตราการเจริญเติบโต, กรัม/ตัว/วัน	15.71	16.16	16.07	6.47	7.47	8.73	21.3
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย, กรัม/ตัว/วัน	76.79	77.19	79.35	67.72	68.33	66.73	8.5
ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร	4.98 ^ก	4.83 ^ก	5.04 ^ก	12.28 ^ก	9.71 ^ข	7.85 ^ข	29.1
ต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เพิ่มน้ำหนักตัว, บาท/กก.	31.76 ^ก	30.81 ^ก	32.15 ^ก	71.45 ^ก	56.51 ^ข	45.71 ^ข	28.2
ต้นทุนการขุน, บาท/ตัว ^{1/}	78.52	86.02	92.92	75.99	82.00	86.79	2.9
ราคาจำหน่าย, บาท/ตัว ^{2/}	113.30	127.19	138.33	99.28	107.04	116.33	5.6
ผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละของเงินทุน (เฉพาะค่าพันธุ์ไก่และค่าอาหาร)	44.26	47.93	48.90	29.23	30.68	33.84	13.1

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

1/ ต้นทุนการขุน ประกอบด้วย ค่าอาหาร และค่าพันธุ์ไก่ก่อนเข้าขุนซึ่งราคาไก่มีชีวิตในท้องตลาดขณะทดลอง กิโลกรัมละ 40 บาท

2/ ราคาไก่ขุนเพศเมีย คิดตามราคาไก่ตอนคือ กิโลกรัมละ 55 บาท

พบว่าปฏิกิริยสัมพันธ์ระหว่างสูตรอาหารและระยะเวลาขุนต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 5 ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ในทุกช่วงระยะการขุน และพบว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีประสิทธิภาพเปลี่ยนอาหารในทุกๆระยะเวลาขุน (28-56 วัน) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ แต่ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 จะมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารที่ระยะเวลาขุน 42 และ 56 วัน ดีกว่าที่ระยะเวลาขุน 28 วัน ($P < 0.05$)

ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มและผลตอบแทน

สูตรอาหารที่แตกต่างกันมีผลต่อต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 3 ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ต่ำกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 31.57 และ 57.89 บาท/กก. ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการขุนพบว่า ที่ระยะเวลาขุน 42 และ 56 วัน ไก่จะมีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเท่ากับ 43.66 และ 38.93 บาท/กก. ตามลำดับ และมีค่าต่ำกว่าไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 วัน อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

พบว่าปฏิกิริยสัมพันธ์ระหว่างสูตรอาหารและระยะเวลาขุนต่อต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมดังแสดงในตารางที่ 5 ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ดีกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ในทุกช่วงระยะการขุน และพบว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมในทุกๆระยะเวลาขุนไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 จะมีต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ที่ระยะเวลาขุน 42 และ 56 วัน ดีกว่าที่ระยะเวลาขุน 28 วัน ($P < 0.05$)

การเลี้ยงไก่ลูกผสม NSRB ที่อายุ 14 สัปดาห์ เพื่อขายเป็นไก่ขุนส่งตลาดเมื่อพิจารณาจากต้นทุนการขุนโดยคิดเฉพาะค่าพันธุ์ไก่ทดลองและค่าอาหาร เปรียบเทียบต้นทุนกับราคาจำหน่ายในขณะนั้น (ตารางที่ 5)พบว่า การขุนไก่ด้วยอาหารผสมสูตรที่ 1 ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน ให้ผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละของเงินทุนมากที่สุด คือ 48.90% รองลงมาคือการขุนด้วยอาหารสูตรที่ 1 ใช้ระยะเวลาขุน 42 วัน เท่ากับ 47.93% ส่วนการขุนไก่ด้วยอาหารสูตรที่ 2 ที่ประกอบด้วยข้าวโพดบดร้อยละ 97 ในสูตร ทุกช่วงระยะการขุนให้ผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละของเงินทุนต่ำกว่า เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องระดับโภชนาและควมน่ากินของอาหารเมื่อเทียบกับสูตรที่ 1

ลักษณะซาก

สูตรอาหารที่ต่างกันมีผลต่อลักษณะซากของไก่ลูกผสม NSRB ดังแสดงในตารางที่ 6 โดยไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีลักษณะซากที่สำคัญ เช่น เปอร์เซ็นต์ซากตกแต่ง เปอร์เซ็นต์เนื้ออก สูงกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 ($P<0.05$) ส่วนเปอร์เซ็นต์เนื้อสะโพกและน่องนั้น พบว่าไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ในทางกลับกัน ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 จะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันช่องท้องต่ำกว่า ($P<0.05$) ไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 แสดงว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีโปรตีนและพลังงานเพียงพอจะทำให้การเจริญเติบโต การสร้างเนื้อเป็นไปได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้าอาหารนั้นมีระดับโปรตีนลดลงในขณะที่พลังงานเพิ่มขึ้นจะมีผลให้การเจริญเติบโตและการสร้างเนื้อลดลง และมีโอกาสที่ไก่จะได้รับพลังงานมากเกินไปเกินความต้องการ ซึ่งพลังงานส่วนเกินดังกล่าวจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย (อุทัย, 2529)

สำหรับระยะเวลาการขุน มีผลต่อลักษณะซากของไก่ ดังแสดงในตารางที่ 7 ไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน มีเปอร์เซ็นต์ซากตกแต่ง เปอร์เซ็นต์เนื้ออก เปอร์เซ็นต์สะโพกน่อง ตลอดจนเปอร์เซ็นต์ไขมันช่องท้องสูงกว่าไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 และ 42 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) การขุนที่ใช้ระยะเวลานานขึ้นมีผลทำให้คุณภาพซากไก่ดีขึ้นด้วย

ไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสูตรอาหารและช่วงระยะเวลาการขุนต่อลักษณะซากที่สำคัญของไก่ดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 6 ผลของสูตรอาหารต่อลักษณะซากของไก่ลูกผสม NSRB (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักมีชีวิต)

ลักษณะที่ศึกษา	สูตรอาหาร	
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2
น้ำหนักตัวมีชีวิต, กรัม	2,205.83	1,814.17
นน.ซากตกแต่ง, %	64.58 ⁿ	62.67 ⁿ
เนื้อหน้าอก, %	13.50 ⁿ	11.22 ⁿ
สะโพกและน่อง, %	21.98	22.60
ปีก, %	7.45 ⁿ	8.08 ⁿ
แข้ง, %	3.28 ⁿ	3.95 ⁿ
หัวและคอ, %	6.77 ⁿ	7.52 ⁿ
ไขมันช่องท้อง, %	4.07 ⁿ	4.95 ⁿ
เครื่องในตกแต่ง, %	4.10 ⁿ	4.65 ⁿ

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

ตารางที่ 7 ผลของระยะเวลาในการขุนต่อลักษณะซากของไก่ลูกผสม NSRB (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักมีชีวิต)

ลักษณะที่ศึกษา	ระยะเวลาในการขุน (วัน)		
	28	42	56
น้ำหนักตัวมีชีวิต, กรัม	1,908.75	2,015.00	2,106.25
นน.ซากตกแต่ง, %	62.74 ^{ab}	61.95 ^{ab}	66.18 ^a
เนื้อหน้าอก, %	11.69 ^{ab}	11.61 ^{ab}	12.79 ^a
สะโพกและน่อง, %	22.02 ^{ab}	21.53 ^{ab}	23.32 ^a
ปีก, %	7.90 ^a	7.27 ^{ab}	8.13 ^a
แข้ง, %	3.55	3.66	3.64
หัวและคอ, %	7.59 ^a	6.40 ^{ab}	7.45 ^a
ไขมันช่องท้อง, %	4.10 ^{ab}	4.29 ^{ab}	5.14 ^a
เครื่องในตกแต่ง, %	4.54 ^a	4.57 ^a	4.03 ^{ab}

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

คุณค่าทางโภชนาของเนื้อไก่

สูตรอาหารที่ต่างกันมีผลต่อคุณภาพเนื้ออกไก่ลูกผสม NSRB ดังแสดงในตารางที่ 8 กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 1 จะมีค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นในเนื้อต่ำกว่า แต่มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกสูงกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แสดงว่าไก่ที่กินอาหารที่มีโปรตีนสูงกว่าจะมีการสะสมโปรตีนในเนื้อได้มากกว่า ส่วนเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้อนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการสะสมไขมันส่วนใหญ่มักจะสะสมในรูปของไขมันที่พอกตามอวัยวะต่าง ๆ ไม่ใช่ในรูปของไขมันแทรก สอดคล้องกับผลการทดลองของนพวรรณและคณะ (2541) ที่รายงานว่ไก่ลูกผสม NSRB เลี้ยงด้วยอาหารที่มีโปรตีน 18% จะมีค่าโปรตีนในเนื้ออกสูงกว่าไก่พวกที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีโปรตีนต่ำกว่าทั้งที่อายุ 14 และ 16 สัปดาห์ แต่ไม่พบความแตกต่างของเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้อ

ระยะเวลาในการขุนมีผลต่อคุณค่าทางโภชนาของเนื้ออกไก่ ดังแสดงในตารางที่ 9 กลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 และ 42 วัน มีค่าความชื้นในเนื้ออกสูงกว่า กลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สำหรับเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้อพบว่า การขุนที่ระยะ 28 วัน จะทำให้มีค่าโปรตีนในเนื้อสูงกว่ากลุ่มอื่น และไม่พบความแตกต่างทางสถิติของเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้ออกไก่ทุกระยะเวลาการขุน

ไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสูตรอาหารและระยะเวลาขุน ต่อเปอร์เซ็นต์ความชื้น และเปอร์เซ็นต์โปรตีนของเนื้ออกไก่ (ตารางที่ 10) ยกเว้นเปอร์เซ็นต์ไขมันที่พบว่าในไก่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรที่ 2 ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน จะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในเนื้อเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มอื่น

ตารางที่ 8 ผลของสูตรอาหารต่อคุณค่าทางโภชนาของเนื้ออกไก่ลูกผสม NSRB

ลักษณะที่ศึกษา	สูตรอาหาร	
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2
ความชื้น,%	72.71 ⁿ	74.02 ⁿ
โปรตีน,%	23.95 ⁿ	22.89 ⁿ
ไขมัน,%	0.81	0.93

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

ตารางที่ 9 ผลของระยะเวลาในการขุนต่อคุณค่าทางโภชนาของเนื้ออกไก่ลูกผสม NSRB

ลักษณะที่ศึกษา	ระยะเวลาในการขุน (วัน)		
	28	42	56
ความชื้น,%	73.65 ⁿ	73.67 ⁿ	72.78 ⁿ
โปรตีน,%	23.82 ⁿ	22.94 ⁿ	23.50 ⁿ
ไขมัน,%	0.88	0.73	1.02

ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันในบรรทัดเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$)

ตารางที่ 10 ลักษณะซากที่สำคัญและคุณภาพเนื้อมากของไก่ลูกผสม NSRB ระยะเวลาอายุ 14-22 สัปดาห์ ที่เลี้ยงด้วยอาหารต่างกันและใช้ระยะเวลาการขุนที่แตกต่างกัน

	สูตรที่ 1			สูตรที่ 2			C.V.
	ระยะขุน 28 วัน	ระยะขุน 42 วัน	ระยะขุน 56 วัน	ระยะขุน 28 วัน	ระยะขุน 42 วัน	ระยะขุน 56 วัน	%
น้ำหนักตัวมีชีวิต, กรัม	2,082.50	2,185.00	2,350.00	1,735.00	1,845.00	1,862.50	8.00
ลักษณะซากที่สำคัญ (% ของ นน. มีชีวิต)							
นน. ซากตกแต่ง, %	62.75	63.96	67.03	62.73	59.94	65.33	3.40
เนื้อหน้าอก, %	13.52	12.93	14.07	11.86	10.29	11.51	8.90
สะโพกและน่อง, %	21.15	21.48	23.32	22.90	21.59	23.31	7.20
ไขมันช่องท้อง, %	3.72	4.17	4.31	4.47	4.40	5.98	23.40
เครื่องในตกแต่ง, %	4.58	3.89	3.84	4.50	5.24	4.21	12.00
คุณภาพเนื้อมาก							
ความชื้น, %	73.02	73.10	72.01	74.27	74.24	73.55	0.70
โปรตีน, %	24.31	23.34	24.20	23.32	22.54	22.81	1.60
ไขมัน, %	0.94 ^{ab}	0.72 ^{ab}	0.77 ^{ab}	0.82 ^{ab}	0.73 ^{ab}	1.26 ^a	38.10

สรุปผลการทดลอง

การทดลองขุนไก่พื้นเมืองลูกผสม NSRB อายุ 14 สัปดาห์ เปรียบเทียบระหว่างอาหาร 2 ชนิด คือสูตรที่ 1 อาหารผสมโปรตีน 13.49% พลังงานใช้ประโยชน์ประมาณ 3,060 กิโลแคลอรี/กก. และสูตรที่ 2 อาหารผสมมีข้าวโพดบดเป็นส่วนประกอบ 97% ในสูตร โดยมีโปรตีน 7.38% พลังงานใช้ประโยชน์ประมาณ 3,280 กิโลแคลอรี/กก. กับระยะเวลาขุนที่ต่างกัน 3 ระยะ คือ 28, 42 และ 56 วัน ในสภาพขังกรงให้อาหารกินเต็มที่ สรุปได้ดังนี้

1. ไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 1 จะมีน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวัน ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตลอดจนเปอร์เซ็นต์ซากของตักแต่งและเปอร์เซ็นต์เนื้อหน้าอก ดีกว่าไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

2. ระยะเวลาขุนที่ต่างกันไม่มีผลต่อ อัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวันแต่จะมีผลต่อ น้ำหนักตัว ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตลอดจนลักษณะซากของไก่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ไก่ที่ใช้ระยะเวลาขุน 56 วัน จะมีน้ำหนักและลักษณะซากที่สำคัญดีกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยที่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร ตลอดจน ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัม ไม่แตกต่างทางสถิติ จากกลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 42 วัน และดีกว่ากลุ่มที่ใช้ระยะเวลาขุน 28 วัน อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

3. อาหารและระยะเวลาขุนที่ต่างกัน มีผลต่อเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกไก่แต่ไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ไขมันของเนื้ออก โดยไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 1 มีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้ออกสูงกว่าไก่ที่ขุนด้วยอาหารสูตรที่ 2 ($P < 0.05$) และไก่ที่ใช้ระยะเวลานานขึ้น จะมีเปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้อหน้าอกลดลง ($P < 0.05$)

4. การขุนไก่ลูกผสม NSRB ด้วยอาหารสูตรที่ 1 และใช้ระยะเวลานาน 56 วัน ทำให้ไก่มีสมรรถภาพการผลิต และลักษณะซากที่ดี โดยมีผลตอบแทนคิดเป็นร้อยละของเงินทุนมากที่สุด คือ 48.90 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

การนำไก่พื้นเมืองลูกผสมอายุ 14 สัปดาห์ มาเลี้ยงเป็นไก่ขุนเพื่อให้มีคุณภาพซาก คล้ายคลึงกับไก่ต่อนั้น ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า ไก่ที่เริ่มขุนในช่วงอายุดังกล่าวยังคงต้องการโภชนาการต่าง ๆ ที่สมดุล สำหรับการเจริญเติบโตของร่างกายอยู่ ซึ่งจะเห็นได้จากไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารสูตรผสม มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่ที่เลี้ยงด้วยข้าวโพด ทำให้การขุนโดยใช้ข้าวโพดมีต้นทุนค่าอาหารสูงกว่า เนื่องจากมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารด้อยกว่า ดังนั้น จึงน่าที่จะศึกษาถึงการขุนไก่พื้นเมืองลูกผสมดังกล่าวที่อายุเริ่มขุนมากกว่า 14 สัปดาห์ขึ้นไป เช่นที่อายุ 16 หรือ 18 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะที่ไก่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว และอยู่ในระยะของการสะสมไขมันตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เต็มที่ ซึ่งน่าจะมีผลให้ไก่ที่ขุนมีลักษณะซากคล้ายคลึงกับไก่ต่อนมากขึ้น และอาจจะสามารถใช้สูตรอาหารอย่างง่ายที่ประกอบด้วยวัตถุดิบเดียวประเภทพลังงานเลี้ยงขุนได้โดยมีต้นทุนค่าอาหารไม่สูงมาก ตลอดจนสะดวกต่อการปฏิบัติของเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร โชติประการ วัชรพงษ์ วัฒนกุล กิตติ วงศ์วิเศษฐ์ และวรพงษ์ สุริยจันทร์.2543. ไม้พื้นเมืองและไม้ปลูกผสมพื้นเมือง : อดีตและปัจจุบัน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ หน้า 27-35
- นิรนาม.2542. เลี้ยง "ไม้สามสาย" จับตอนขายได้กำไรดี. สารสัปดาห์และการเกษตร.ปีที่ 47 ฉบับที่ 4 หน้า 32-35
- นพวรรณ ชมชัย สุมน โพธิ์จันทร์ และวิโรจน์ วนาสิทธิชัยวัฒน์.2541. ผลของระดับโปรตีนและระบบการเลี้ยงต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของไก่พื้นเมืองลูกผสม รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2541 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ หน้า 95-114
- ฝ่ายทะเบียนและมาตรฐานอาหารสัตว์ กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์.2540. การขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์. คู่มือการขออนุญาตและขอขึ้นทะเบียนอาหารสัตว์ฉบับผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสัตว์และพนักงานเจ้าหน้าที่. กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด หน้า 15-17
- วารุณี พานิชผล และวลัยกานต์ เจียมเจตเจริญ.2542. ตารางคุณค่าทางอาหารสัตว์.รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2542 กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ หน้า 193
- สุวรรณ เกษตรสุวรรณ ประทีป ราชแพทยาคม กระจำง วิสุทธารมณ บุญธง ศิริพานิช วรณดา สุจริต และสุภาพร อิศริโยดม.2535. การเลี้ยงไก่ พิมพ์ครั้งที่ 7 ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ หน้า 224-227
- อภิชัย รัตนวราหะ.2536. การตอนไก่.วารสารสัตวบาลปีที่ 3 ฉบับที่ 17 ประจำเดือนกันยายน-ตุลาคม 2536หน้า 29-36
- อุดมศรี อินทรโชติ ศิริพันธ์ วุฒานุสรณ์ พลัปปลา สุวรรณวิชณี และสวัสดิ์ ธรรมบุตร.2533. แผนการผสมพันธุ์ผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมืองและเลี้ยงไข่.วารสารสัตวเศรษฐกิจ 8(155):20-22
- อุดมศรี อินทรโชติ รัชดาวรรณ พูนพิพัฒน์ และกัลยา บุญญานวัตร.2539.การเจริญเติบโตและคุณภาพซากของไก่ลูกผสมพื้นเมือง.ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 15 ประจำปี2539 วันที่ 4-6 กันยายน 2539 กรมปศุสัตว์.หน้า 303-314
- อุทัย คันโธ.2529.อาหารและการผลิตอาหารเลี้ยงสุกรและสัตว์ปีก. ฉบับเรียบเรียงครั้งที่ 2 ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน นครปฐม 297 หน้า