

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ไก่พื้นเมือง (Native chicken) จัดเป็นไก่บ้าน (Domestic fowl) ประเภทหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Gallus domesticus* อยู่ในวงศ์ Phasianidae แหล่งต้นตระกูลของไก่พื้นเมืองอยู่ในแถบทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บรรพบุรุษมาจากไก่ป่า ซึ่งมี 4 ชนิด คือ

- 1). *Gallus gallus* หรือ *Gallus bankiva* หรือ *Gallus ferrugineus* เป็นพวกไก่ป่าสีแดง มีอยู่ในประเทศไทย มาเลเซีย อินเดีย พม่า และอินโดนีเซีย
- 2). *Gallus lafayettii* เป็นพวกไก่ป่าซีลอน มีอยู่ในประเทศศรีลังกา
- 3). *Gallus sonnerati* เป็นพวกไก่ป่าสีเทา หรือ ไก่ป่าอินเดีย มีอยู่ในภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศอินเดีย
- 4). *Gallus varius* เป็นพวกไก่ป่าชวา มีอยู่ในประเทศอินโดนีเซีย

ต่อมาไก่พวกนี้ได้แพร่กระจายไปยังภูมิภาคต่างๆ ของโลก เช่น ในประเทศจีนได้มีการเลี้ยงไก่มาประมาณ 3,300 ปี ในกรุงบาบิโลนก็ได้มีการเลี้ยงมาราว 2,500 ปี และในราว 100 ปี ต่อมาก็ได้แพร่พันธุ์ไปในประเทศกรีซ สิ่งที่ช่วยให้การเลี้ยงไก่แพร่หลายในสมัยก่อน คือ การชนไก่ ซึ่งเป็นทั้งการกีฬาและการพนัน นอกจากนี้ทั้งเนื้อและไข่ไก่ยังมีรสชาติดี และมีคุณค่าทางอาหารด้วย (สุวรรณและคณะ, 2526)

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วนมากเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ ให้ไก่อาศัยตามใต้ถุนบ้าน ต้นไม้ ชายคา หรือโรงนา ทั้งนี้ส่วนใหญ่เลี้ยงไว้เพื่อจำหน่ายในรูปของไก่ชนและไก่กินเนื้อให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อตามหมู่บ้าน อายุไก่ที่จำหน่ายประมาณ 5 เดือน จำหน่ายครั้งละ 6-10 ตัว โดยคิดราคาตามน้ำหนักไก่ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 50 บาท ฤดูกาลที่จำหน่ายไก่ได้มากที่สุดคือฤดูร้อน แต่จะจำหน่ายได้ราคาดีในฤดูหนาว ส่วนฤดูฝนได้ราคาต่ำสุด (ทิฆัมพร, 2542) ไก่พื้นเมืองเลี้ยงง่ายสามารถปรับตัวในสภาพชนบทได้ดี หากอาหารกินเก่งใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี ทนต่อสภาพอากาศร้อน และมีความต้านทานต่อโรคระบาดที่สำคัญ คือ โรคไข้ตาย อหิวาต์ไก่ และนิวคาสเซิลได้ (เกรียงไกรและคณะ, 2541) ภานรินทร์ (2541) กล่าวว่า เนื้อไก่พื้นเมืองเป็นอาหารที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของชาวชนบท ไม่ว่าจะเป็นงานเลี้ยง งานทำบุญ ตลอดจนงานเทศกาลสำคัญต่างๆ ชาวบ้านมักจะใช้ปรุงอาหารเป็นหลัก ปัจจุบันความต้องการบริโภคเนื้อไก่พื้นเมืองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเนื้อไก่พื้นเมืองมีรสชาติดี เนื้อแน่น ไขมันต่ำ เมื่อนำไปประกอบอาหารจะมีรสชาติอร่อยกว่า

ไก่เนื้อ อย่างไรก็ตามไก่พื้นเมืองเจริญเติบโตช้า ให้ลูกได้ปีละ 30-50 ตัว/แม่ ผลผลิตที่ได้ไม่ต่อเนื่องจึงเหมาะสำหรับเลี้ยงไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น (เชิดชัยและคณะ, 2541; สวัสดิ์ และคณะ, 2542) ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานของ รัฐฯ ที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการทั้งหลายจึงได้พยายามหาวิธีเพิ่มผลผลิตไก่พื้นเมืองเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด ในด้านของการผลิตเนื้อสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ การคัดเลือกพันธุ์จากไก่พื้นเมืองที่มีลักษณะเจริญเติบโตเร็ว มีขนาดตัวใหญ่ และการตัดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่พันธุ์แท้จากต่างประเทศ (บัญญัติ, 2535) ไก่ที่ผลิตได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่พันธุ์อื่น เรียกรวมๆ ว่า “ไก่ลูกผสมพื้นเมือง (crossbred native chicken)”

ไก่ลูกผสมพื้นเมือง

ไก่ลูกผสมพื้นเมือง เป็นไก่ที่ผลิตขึ้นเพื่อการค้า ทั้งนี้เนื่องจากเจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตสูงเมื่อเทียบกับไก่พื้นเมือง จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่เลี้ยงในสถานีทดลอง ซึ่งได้รับการดูแลและการจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพการผลิต ไม่ว่าจะเป็นน้ำหนักรไข่ น้ำหนักแรกเกิด อัตราการเจริญเติบโต อัตราแลกน้ำหนัก อายุไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรก อัตราการไข่ จำนวนลูกไก่ และจำนวนไก่ที่มีน้ำหนักตัว 1.0-1.2 กก./แม่/ปี ดีกว่าไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในสถานีเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะอัตราแลกน้ำหนักดีกว่าไก่พื้นเมืองมาก (2.5-3.2 vs. 3.5-4.0) อย่างไรก็ตามหากนำไก่ลูกผสมพื้นเมืองมาเลี้ยงในสภาพชนบทหรือในฟาร์มของเกษตรกรแบบปล่อยให้หาอาหารกินเองแล้วจะพบว่าทุกลักษณะทางเศรษฐกิจดังกล่าวข้างต้นด้อยกว่าไก่พื้นเมือง

สายเลือดของไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีหลายประเภท คือ ประเภทสองสายเลือด ประเภทสาม สาย และห้าสายเลือด เป็นต้น แต่ที่นิยมเลี้ยงกันในปัจจุบัน ได้แก่ (สนธิรัตน์, 2533)

- ไก่ลูกผสมพื้นเมืองสองสายเลือด เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพื้นเมืองกับแม่พันธุ์ต่างประเทศที่มีลักษณะการเจริญเติบโตเร็ว เช่น พ่อพื้นเมืองผสมกับแม่พลิมัธหรือคลาย (บาร์) ซึ่งเป็นไก่ประเภทกึ่งเนื้อกึ่งไข่ ไก่ลูกผสมนี้ส่วนใหญ่เน้นไปทางด้านขนาดหรือปริมาณเนื้อ เพราะไก่บาร์เป็นไก่ที่มีขนาดรูปร่างใหญ่ เมื่อนำมาผสมกับไก่พื้นเมืองแล้วลูกที่ได้มีขนสีขาวลายดำเหมือนไก่สายพันธุ์แม่ และมีขนาดตัวโตกว่าไก่พื้นเมือง หรืออาจเป็นพ่อพื้นเมืองผสมกับแม่โรดไอส์แลนด์แดง (โรด) ลูกที่ได้มีขนสีแดงคละดำ หรือสีน้ำตาล มีขนาดใหญ่ เลี้ยงง่าย โตเร็ว ให้ไข่และลูกตกพอประมาณ

- ไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือด เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อโรดกับแม่บาร์ ได้ลูกผสมสองสายโรด-บาร์ หรือที่รู้จักกันในชื่อว่า ฮาร์โก้ (Hargo) ซุปเปอร์ฮาร์โก้ (Super hargo)

หรือแม่คำ เป็นต้น ซึ่งใช้เป็นสายแม่พันธุ์ จากนั้นนำพ่อพื้นเมืองมาผสมได้ลูกผสมพื้นเมืองสามสาย เลือด (มีเลือดพื้นเมือง 50%; รูปที่ 1) ลูกที่ได้มีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมและโรค มีขนาดตัวโต เจริญเติบโตเร็ว มีประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ดี เนื้อมีรสชาติดี และมีลักษณะภายนอกคล้ายไก่พื้นเมือง รวมทั้งยังให้ไข่ดกพอประมาณ ปัจจุบันนิยมเลี้ยงกันมาก

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทางเศรษฐกิจระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่ลูกผสมพื้นเมือง ภายใต้การจัดการที่ต่างกัน (เกรียงไกร และคณะ, 2541)

ประเภทไก่	ไก่พื้นเมือง			ไก่ลูกผสมพื้นเมือง	
	ระบบ เดิม ^{1/}	ฟาร์ม เกษตรกร ^{2/}	สถานี ^{3/}	ฟาร์ม เกษตรกร ^{2/}	สถานี ^{3/}
น้ำหนักไข่ (ก.)	40-50	40-50	40-50	50-60	50-60
น้ำหนักแรกเกิด (ก.)	30-35	30-35	30-35	40-45	42-47
อัตราการเจริญเติบโต (ก./วัน)	7-10	7-10	12-15	7-10	12-18
อัตราแลกน้ำหนัก	-	-	3.5-4.0	-	2.5-3.2
อายุไก่เมื่อให้ไข่ฟองแรก (วัน)	180-210	180-210	150-170	160-180	160-180
น้ำหนักตัวเมื่อไข่ฟองแรก (กก.)	1.5-1.8	1.5-1.8	1.4-1.6	1.5-1.7	1.3-1.6
อัตราการไข่ (ฟอง/ปี)	30-50	50-70	90-120	45-60	120-180
อัตราการฟักออก (%)	75-85	75-85	80-85	65-75	80-85
จำนวนลูกไก่ (ตัว/ปี)	25-30	44-55	70-90	30-40	100-150
อัตราการตาย (%)	50-70	25-30	10-15	30-40	5-15
จำนวนไก่น้ำหนักตัว 1.0-1.2 กก. (ตัว/แม่/ปี)	7-12	32-37	60-75	20-30	90-130
เปอร์เซ็นต์ซาก	-	-	78-85	-	80-85

^{1/} ปล่อยให้ไก่หากินเองตามธรรมชาติ

^{2/} การจัดการดีกว่าการเลี้ยงในระบบเดิม เช่น มีการให้วัคซีนป้องกันโรค แยกลูกไก่จากแม่เมื่อลูกไก่อายุ 1 เดือน และ/หรือเสริมอาหารคุณภาพดีในช่วงลูกไก่อายุต่ำกว่า 1 เดือน แต่ยังให้แม่ไก่ฟักไข่เอง

^{3/} เลี้ยงภายใต้การจัดการที่ดี ช่วงระยะ 0-20 สัปดาห์ เลี้ยงแบบขังคอก และช่วงระยะให้ไข่เลี้ยงบนกรงคับ ใช้ผู้ฟักไข่



พ่อโรดไอส์แลนด์แดง



แม่พัสมีธหรือคล้าย



พ่อพื้นเมือง



แม่ฮาร์รี่ (โรด-บาร์)



ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือด (พื้นเมือง x โรด-บาร์)

รูปที่ 1 แผนการผสมพันธุ์ไก่ลูกผสมพื้นเมืองสามสายเลือด

ปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ถูกผสมพื้นเมืองสามารถแบ่งออกอย่างกว้างๆ ได้ 3 กลุ่ม คือ

1. รายย่อย ส่วนใหญ่ได้รับการแนะนำส่งเสริมจากภาครัฐ แต่ละรายเลี้ยงไก่จำนวนไม่มากนักจำเป็นต้องซื้อลูกไก่จากผู้ผลิตในท้องถิ่น สำหรับวิธีการเลี้ยงมีทั้งแบบปล่อย โดยให้หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ มีการเสริมอาหารให้ไก่กินบ้าง เช่น ข้าวเปลือก ปลายข้าว หรือเมล็ดธัญพืช เป็นต้น และแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย โดยสร้างเล้าให้กว้างขึ้น ในช่วงเช้าจะปล่อยให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ พอตกเย็นจะต้อนไก่เข้าเล้าแล้วให้อาหารกินแบบเต็มที่
2. ผู้ผลิตและเลี้ยงไก่อขนาดกลาง วิธีการเลี้ยงเป็นแบบขังคอก เพราะสามารถเลี้ยงไก่ได้จำนวนมากขึ้น โดยใช้พื้นที่ของโรงเรือนอย่างจำกัดตามจำนวนไก่ที่เลี้ยง ส่วนอาหารที่ให้ก็ต้องมีโภชนาต่างๆ ครบถ้วน รวมทั้งมีน้ำที่สะอาดให้กินตลอดเวลา
3. ผู้ผลิตลูกไก่อรายใหญ่ ในขณะนี้ทั้งประเทศมีประมาณ 4-5 ราย แต่ละรายมีปริมาณการผลิตลูกไก่อ่อนข้างมากและสม่ำเสมอ มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นประมาณ 1.0-1.5 แสนตัว/สัปดาห์ หรือ 52-78 ล้านตัว/ปี ตัวอย่าง เช่น บริษัทฟาร์มชัยอารีย์ จำกัด บริษัทตะนาวศรีไก่ไทย เป็นต้น

ความต้องการโปรตีนและพลังงานในอาหารไก่

ศรีสกุลและธรมชัย (2539) และ ปฐม (2540) ต่างก็รายงานว่าสัตว์ปีกจะแสดงอาการขาดพลังงานเมื่ออาหารมีระดับพลังงานใช้ประโยชน์ (Metabolizable energy, ME) ต่ำกว่า 2.6 และ 2.4 kcal/g เมื่อเลี้ยงในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิต่ำหรือปานกลาง และในอุณหภูมิสูง ตามลำดับ อาการของสัตว์ที่ขาดพลังงาน คือ มีการเจริญเติบโตช้า การสะสมไขมันในซากลดลง และมีน้ำหนักตัวลดลง เนื่องจากสัตว์ต้องนำโปรตีนจากเนื้อเยื่อในร่างกายไปใช้เป็นแหล่งพลังงาน ถ้าหากขาดพลังงานอย่างรุนแรงสัตว์อาจตายได้ ส่วนการได้รับอาหารที่มีพลังงานสูงเพียงเล็กน้อยสัตว์จะไม่แสดงอาการให้เห็น นอกจากมีไขมันสะสมในซากสูงขึ้น และมีอัตราการเจริญเติบโตลดลง เพราะเมื่ออาหารมีระดับพลังงานสูงขึ้น สัตว์จะกินอาหารได้น้อยลง ซึ่งมันจะหยุดกินอาหารเมื่อได้รับพลังงานตามที่มันต้องการ มีผลทำให้ได้รับโปรตีน และโภชนาอื่นๆ น้อยกว่าปกติ หากอาหารมีพลังงานสูงมากสัตว์จะกินอาหารได้น้อยลงจนกระทั่งแสดงอาการขาดโปรตีนหรือขาดกรดอะมิโน แร่ธาตุ และวิตามินอย่างรุนแรง ซึ่งมีผลกระทบต่อเจริญเติบโต คือ ทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก แต่มีการสะสมไขมันสูงขึ้น ไม่ว่าอาหารนั้นจะมีระดับพลังงานในอาหารสูงหรือต่ำ สัตว์จะไม่แสดงอาการขาดพลังงาน ถ้าในอาหารมีสัดส่วนของพลังงานต่อโปรตีน หรือกรดอะมิโน และโภชนาอื่นอยู่ในสภาพสมดุล

สำหรับโปรตีน หรือกรดอะมิโนในอาหารนั้นจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ กันตามระยะและอายุของสัตว์ ระดับโปรตีนในอาหารจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะของสัตว์ เช่น อายุของสัตว์

สัตว์ที่มีอายุมากขึ้นจะมีความต้องการ โปรตีนลดลง ไก่ที่ได้รับอาหาร โปรตีนต่ำจะมีผลทำให้เจริญเติบโตช้า การงอกของขนไม่ดี ผลผลิตไข่และขนาดฟองไข่เล็กลง แต่ไก่จะกินอาหารและมีการสะสมไขมันในซากมากขึ้น (ศรีสกุลและรณชัย, 2539)

ไก่แต่ละประเภท เช่น ไก่สายพันธุ์ให้เนื้อ หรือสายพันธุ์ให้ไข่มีความต้องการโภชนาในอาหารแตกต่างกันตามอายุ เพศ หรือช่วงที่ให้ผลผลิต ความต้องการโภชนาของไก่แต่ละประเภทมีรายละเอียด ดังนี้

ไก่พื้นเมือง

กาญจนาและคณะ (2531) ได้ทำการศึกษาระดับ CP และ ME ในไก่พื้นเมือง ช่วงอายุ 1 วัน ถึง 4 สัปดาห์ แบบคละเพศ จำนวน 540 ตัว โดยให้อาหารที่มี CP 3 ระดับ คือ 21, 19 และ 17% แต่ละระดับ CP มี ME เท่ากับ 3.0, 2.8 และ 2.6 kcal/g ปรากฏว่า การให้อาหารที่มี CP ระดับ 21 และ 19% มีอัตราการเจริญเติบโต และกินอาหารได้มากกว่าการให้อาหาร 17% CP อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ขณะที่อาหาร 21 หรือ 19% CP ให้ผลไม่ต่างกัน อาหารที่มี ME ระดับสูง (2.8-3.0 kcal/g) ให้อัตราการเจริญเติบโตดีกว่า ME ระดับต่ำ (2.6 kcal/g) ส่วนในช่วงไกรุ่น (อายุ 8-16 สัปดาห์) ทดลองเลี้ยงแบบแยกเพศ ใช้ไก่ทั้งหมดจำนวน 120 ตัว ให้อาหารที่มี CP 2 ระดับ คือ 16 และ 15% แต่ละระดับ CP มี ME 3 ระดับ (2.8, 2.5 และ 2.2 kcal/g) ปรากฏว่า อาหารที่มี 15-16% CP และ ME ระหว่าง 2.2-2.8 kcal/g ไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมือง แต่เมื่อพิจารณา ระหว่างเพศ พบว่า ไก่เพศผู้มีน้ำหนักตัวเพิ่มและปริมาณอาหารที่กินมากกว่าเพศเมีย และยังมีประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (5.34 vs. 5.42) อีกด้วย

นพวรรณและคณะ (2535) ใช้ไก่พื้นเมือง อายุแรกเกิด คละเพศ จำนวน 360 ตัว เลี้ยงบนกรง ลวด ยกพื้น (slatt) ให้อาหารที่มี CP 3 ระดับ คือ 1). 20, 18 และ 16%, 2). 18, 16 และ 14% และ 3). 16, 14 และ 12% ในช่วงไก่อายุ 0-4, 4-8 และ 8-12 สัปดาห์ ตามลำดับ แต่ละระดับ CP มี ME 2 ระดับ คือ 2.80 และ 2.65 kcal/g ตลอดระยะเวลาการทดลอง ปรากฏว่า การให้อาหารที่มี CP ต่างกันไม่มีผลต่อปริมาณอาหารที่กิน แต่มีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่พื้นเมืองที่อายุ 8 และ 12 สัปดาห์ ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับสูง (CP กลุ่มที่ 1) ส่วนการให้ ME ที่ต่างกันไม่มีผลต่อการเจริญเติบโต และปริมาณอาหารที่กิน แต่มีผลต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่ที่อายุ 4, 8 และ 12 สัปดาห์ โดยการให้ ME สูง (2.80 kcal/g) ให้ผลดีกว่า ME ต่ำ การทดลองนี้ไม่พบปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับ CP และ ME ในอาหาร สำหรับผลคุณภาพซาก พบว่า ไก่ทุกกลุ่มมีเปอร์เซ็นต์ซากใกล้เคียงกัน เฉลี่ยเท่ากับ 70.8% นอกจากนี้ยังพบว่า การลดระดับ CP ในอาหารช่วยให้ต้นทุนการผลิตเฉพาะค่าอาหารถูกลง โดยการให้อาหารที่

มี CP ต่ำ (CP กลุ่มที่ 3) และ ME เท่ากับ 2.80 kcal/g มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุด (เท่ากับ 17.08 บาท/กก.)

ไพโซด (2542) ใช้ไก่พื้นเมืองอายุแรกเกิด คณะเพศ จำนวน 192 ตัว แบ่งออกเป็น 3 การทดลองย่อยตามช่วงอายุของไก่ การทดลองแรก (ช่วงไก่อายุ 0-6 สัปดาห์) ให้ไก่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับ 20, 18, 16 และ 14% โดยอาหารทุกกลุ่มมี ME 2.7 kcal/g การทดลองที่สอง (ช่วงไก่อายุ 7-12 สัปดาห์) โดยให้ไก่ในช่วงอายุ 0-6 สัปดาห์ ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อที่มี 20% CP, 3.1 kcal ME/g เมื่ออายุครบ 6 สัปดาห์ จึงให้อาหารที่มี CP ระดับ 17, 15, 13 และ 11% ทุกกลุ่มมี ME เท่ากับ 2.7 kcal/g เท่ากันหมด ส่วนการทดลองที่สาม (ช่วงไก่อายุ 13-18 สัปดาห์) โดยในช่วง 0-6 สัปดาห์แรก ให้อาหารไก่เนื้อที่มี 20% CP, 3.1 kcal ME/g แล้วเปลี่ยนเป็น 18% CP, 3.1 kcal ME/g ในช่วงอายุ 7-12 สัปดาห์ จากนั้นแบ่งไก่ออกเป็น 4 กลุ่ม ให้อาหารที่มี CP ระดับ 14, 12, 10 และ 8% ส่วน ME เท่ากับ 2.7 kcal/g เหมือนกันทุกกลุ่ม จนถึงอายุ 18 สัปดาห์ อาหารทดลองที่ใช้ทั้งหมดเป็นแบบผง (mash) ผสมเอง ผลปรากฏว่า ช่วงอายุ 0-6 สัปดาห์ (การทดลองแรก) การให้อาหารที่มี CP ระดับสูง (20%) ทำให้ไก่น้ำหนักตัวเพิ่มสูงกว่าการให้อาหาร CP ต่ำกว่า (14-18%) อย่างมีนัยสำคัญ ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP สูงกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับ 14-16% อย่างมีนัยสำคัญ (29.94 vs. 26.83-27.71 ก./วัน ตามลำดับ) ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับ 18% CP กินอาหารได้ไม่ต่างกัน ส่วนประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารนั้น ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหาร CP สูง (20%) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับต่ำสุด (14%) อย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงไก่อายุ 7-12 สัปดาห์ (การทดลองที่สอง) น้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินของไก่ทุกกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ต่างกันไม่มีความแตกต่างกัน โดยพบเพียงแนวโน้มของปริมาณอาหารที่กินสูงขึ้นเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับสูง (15-17%) ด้านประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารนั้นพบว่า การให้อาหารที่มี CP ระดับต่ำสุด (11%) ด้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับในช่วงไก่อายุ 13-18 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างด้านน้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กินเมื่อได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่างกัน แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร CP สูงกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า การให้อาหารที่มี CP ระดับต่ำสุด (8%) มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารด้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูงกว่า โดยกลุ่มที่ได้รับอาหาร 12% CP มีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีที่สุด

เกรียงไกรและคณะ (2528) ได้ให้อาหาร 2 สูตร ที่มี CP ระดับสูง (18 และ 15%) และอาหารที่มี CP ระดับต่ำ คือ 15 และ 12% ในช่วงไก่อายุ 5-12 และ 13-20 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยช่วงไก่อายุ 0-4 สัปดาห์ เลี้ยงรวมกันให้อาหารที่มี 18% CP เหมือนกันหมด จากนั้นแยกไก่ออกเป็น 2 ส่วนเท่ากัน ส่วนหนึ่งเลี้ยงบนคอกปูน และอีกส่วนเลี้ยงในแปลงหญ้า เพื่อเปรียบเทียบการให้อาหารที่มี

ระดับ CP ต่างกัน พบว่า น้ำหนักตัวที่อายุ 20 สัปดาห์ การให้อาหารที่มี CP ระดับสูงหรือต่ำไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตไม่ว่าจะเป็นแบบแยกเพศหรือคละเพศ สอดคล้องกับรายงานของ สุวิทย์และคณะ (2531) ที่เลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบคละเพศ จำนวน 80 ตัว โดยเลี้ยงแบบขังกรง ให้อาหารที่มี CP ระดับ 17, 16, 15 และ 14% ตลอดระยะเวลาทดลอง และมี ME 2.9 kcal/g เท่ากันทุกกลุ่ม ตั้งแต่แรกเกิดจนอายุครบ 20 สัปดาห์ ปรากฏว่า การให้อาหารที่มี CP ต่างกันไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร เปอร์เซ็นต์ซากตัดแต่ง และประสิทธิภาพการใช้โปรตีน

อำนวยการและคณะ (2540) ได้ใช้ไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ไก่ชน อายุ 6-8 เดือน เป็นพ่อพันธุ์จำนวน 40 ตัว และเป็นแม่พันธุ์ 200 ตัว ให้ผสมพันธุ์กัน เพื่อผลิตลูกใช้ทดลอง ด้วยการให้อาหารสำเร็จรูปของลูกไก่ไข่ระยะต่างๆ คือ ไก่เล็ก (0-5 สัปดาห์) ไก่รุ่น (5-12 สัปดาห์) และไก่สาว (12-24 สัปดาห์) ซึ่งมี 21, 19 และ 15% CP ตามลำดับ พบว่า ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดในช่วง 16 สัปดาห์แรก (12.25 ก./วัน) หลังจากนั้นอัตราการเจริญเติบโตลดลง สำหรับความแตกต่างด้านเพศไก่เพศผู้มีประสิทธิภาพการผลิต (อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหาร) ดีกว่าไก่เพศเมีย โดยจะเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อไก่มีอายุ 4 สัปดาห์ขึ้นไป นอกจากนี้ อำนวยการและอรอนงค์ (2542) ได้แบ่งไก่พื้นเมืองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเลี้ยงในระบบฟาร์มแบบขังคอกตลอด และให้อาหารสำเร็จรูปของลูกไก่ไข่ แบบกินเต็มทีตามอายุของไก่ ส่วนกลุ่มที่สองเลี้ยงในสภาพหมู่บ้านให้ไก่หาอาหารกินเองตามธรรมชาติ และให้ปลายข้าว ข้าวเปลือก รำ เศษอาหารหรือพืชผักต่างๆ เสริมบ้าง พบว่า ที่อายุ 16 สัปดาห์ ไก่ที่เลี้ยงในฟาร์มแบบขังคอกตลอดมี น้ำหนักตัว (1.4 vs. 0.9 กก.) และได้รับผลตอบแทนสูงกว่าไก่ที่เลี้ยงในสภาพหมู่บ้าน รวมทั้งยังสามารถจำหน่ายได้ที่อายุ 16 สัปดาห์ ซึ่งมีขนาดตัวพอเหมาะกับความต้องการของตลาด (1.4 กก.) สอดคล้องกับรายงานของ สวัสดิ์ (2540) ที่ได้เปรียบเทียบการเลี้ยงไก่พื้นเมืองในชนบทกับการเลี้ยงในสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ พบว่า ไก่ที่เลี้ยงในสถานีที่อายุ 16 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าไก่ที่เลี้ยงในชนบท (1.39 vs 1.02 กก. ตามลำดับ)

ไก่ลูกผสมพื้นเมือง

นพวรรณและคณะ (2541, ก) ได้ศึกษากับไก่ลูกผสม 4 สายเลือด คือ พ่อพื้นเมืองกับแม่ลูกผสมระหว่างเซียงไฮ้ โรดไอส์แลนด์แดง และพลิมัทธิ์รอยัล แบบคละเพศ อายุ 1 วัน จำนวน 360 ตัว ด้วยการให้อาหารที่มี CP 4 ระดับ คือ 12.1, 13.9, 17.4 และ 19.8% แต่ละระดับ CP มี ME ระดับ 2.2, 2.6 และ 3.0 kcal/g ตลอดระยะเวลาทดลองเป็นเวลา 14 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า การให้อาหาร CP ระดับสูง (17.4-19.8%) มีน้ำหนักตัวเพิ่ม อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าการให้อาหาร CP ระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการให้ ME ระดับต่างกันไม่มีผลต่อ น้ำหนักตัวเพิ่ม และอัตราการเจริญเติบโต แต่อาหารที่มี ME ต่ำ (2.2 kcal/g) ไก่จะกินอาหารได้มากกว่า ME สูง

ทำให้ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารคือยกกว่าการให้อาหาร ME สูง (2.6-3.0 kcal/g) อย่างมีนัยสำคัญ การทดลองนี้ไม่พบปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับ CP และ ME ในอาหาร อัตราการตายเฉลี่ยของไก่ทั้งฝูงประมาณ 4% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติทั่วไป ทั้งนี้การตายของไก่ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงอายุ 4 สัปดาห์แรก ส่วนผลด้านคุณภาพซาก ไก่ที่ได้รับอาหาร CP ต่ำสุด มีเปอร์เซ็นต์ซาก คัดแต่ง และเนื้อหน้าอกต่ำกว่ากลุ่มอื่น แต่มีเปอร์เซ็นต์เครื่องในคัดแต่งสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับต้นทุนการผลิตเมื่อพิจารณาจากค่าอาหารอย่างเดียว พบว่า กลุ่มที่ได้รับอาหาร 17.4% CP, 3.0 kcal ME/g มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุด (25.36 บาท/กก.) ส่วนไก่ที่ได้รับ 12.1% CP, 3.0 kcal ME/g มีต้นทุนค่าอาหารสูงสุด (29.50 บาท/กก.) นอกจากนี้ นพวรรณและคณะ (2541, ข) ยังได้ศึกษากับไก่ลูกผสมพื้นเมือง 4 สายเลือดดังกล่าวอีก รวมทั้งยังได้เปรียบเทียบกับไก่พื้นเมือง โดยใช้ไก่ลูกผสมพื้นเมืองอายุ 2 สัปดาห์ คละเพศ จำนวน 360 ตัว ส่วนไก่พื้นเมืองใช้จำนวน 60 ตัว อายุ 2 สัปดาห์ คละเพศ เช่นเดียวกัน ไก่ลูกผสมพื้นเมือง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามสภาพอกที่เลี้ยง คือ แบบมีและไม่มีลานปล่อย ไก่แต่ละส่วนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามชนิดของอาหารที่ใช้ทดลอง คือ 1.) อาหารที่มี 18% CP ตลอดระยะเวลาการทดลอง 2.) อาหารที่มี 11% CP ตลอดการทดลอง และ 3.) อาหารที่มี 18% CP ในช่วงอายุ 2-8 และ 11% CP ในช่วงอายุ 9-16 สัปดาห์ ส่วนไก่พื้นเมืองให้อาหารที่มี 11% CP ตลอดระยะเวลาการทดลอง (เหมือนกับกลุ่มที่ 2 ของไก่ลูกผสมพื้นเมือง) อาหารทุกกลุ่มมี ME เท่ากันหมด (3.0 kcal/g) ผลปรากฏว่า สมรรถภาพการผลิต (อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหาร) ของไก่ลูกผสมพื้นเมืองดีกว่าไก่พื้นเมืองอย่างมีนัยสำคัญ การให้อาหารที่มี CP ระดับสูง (18%) ไก่กินอาหารได้มากขึ้น มีผลทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าเมื่อให้อาหารที่มี CP ระดับต่ำ (11%) ส่วนการให้อาหารที่มี CP สูงในช่วงแรก แล้วลดระดับ CP ต่ำลงในช่วงท้าย (กลุ่มที่ 3) มีอัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารต่ำกว่า ในขณะที่มีปริมาณการกินอาหารไม่แตกต่างกับไก่กลุ่มที่ให้อาหาร CP ระดับสูง ด้านคุณภาพซาก พบว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี 18% CP มีเปอร์เซ็นต์เนื้อหน้าอกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ต่ำกว่า ทั้งที่ไก่อายุ 14 และ 16 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับสูงในช่วงแรก (18% CP) แล้วลดต่ำลงในช่วงท้าย (11% CP) มีไขมันในช่องท้องสูงกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้ยังพบว่า การให้อาหารที่มี 18% CP มีค่าโปรตีนในเนื้อหน้าอกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ต่ำในช่วงท้าย หรือ CP ต่ำ (11% CP) ตลอดระยะเวลาทดลอง เมื่อนำผลไปเทียบกับไก่พื้นเมืองที่อายุ 14 สัปดาห์ เนื้อไก่ลูกผสมฯ มีไขมันต่ำกว่า ในขณะที่มีโปรตีนสูงกว่าเนื้อไก่พื้นเมืองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนที่อายุ 16 สัปดาห์ เนื้อไก่ทั้งสองสายพันธุ์มีโปรตีนไม่ต่างกัน ยกเว้นไขมันในเนื้อหน้าอกไก่ลูกผสมพื้นเมืองมีต่ำกว่าไก่พื้นเมือง ด้านต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี 18% CP และเลี้ยงในคอกขังรวมแบบไม่มีลานปล่อย มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุดทั้งที่อายุ 14 และ 16 สัปดาห์ กล่าวคือ มีต้นทุนเท่ากับ 26.23 และ

27.63 บาท/กก. ตามลำดับ สำหรับการเลี้ยงในสภาพคอกที่แตกต่างกันไม่พบว่ามีผลต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่

ศรีสกุลและอาวูธ (2539) ใช้ไก่ลูกผสม 3 สายเลือดพันธุ์สุวรรณ 6 (พื้นเมือง x เชียงไฮ้-โรด) อายุแรกเกิด ระยะเวลา จำนวน 360 ตัว ให้อาหารที่มี CP ต่างกัน 3 ระดับ คือ 1). 22, 20 และ 18%, 2). 20, 18 และ 16% และ 3). 18, 16 และ 14% ในช่วงไก่อายุ 0-6, 6-12 และ 12-16 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยแต่ละระดับของ CP มี ME เท่ากับ 3.0 และ 2.8 kcal/g เมื่อไก่อายุครบ 16 สัปดาห์ สุ่มไก่เพศละ 2 ตัว/ซ้ำ เพื่อศึกษาคุณภาพ ผลปรากฏว่า ช่วงไก่อายุ 0-6 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับสูง (20-22%) มีการเจริญเติบโตดีกว่า CP ระดับต่ำ (18%) อย่างมีนัยสำคัญ โดยไก่ทุกกลุ่มกินอาหารได้ไม่แตกต่างกัน ส่วนการให้อาหารที่มี ME ต่างกันไม่พบว่ามีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต แต่มีแนวโน้มว่าไก่ที่ได้รับอาหาร ME ต่ำ (2.8 kcal/g) มีการเจริญเติบโตดีกว่าได้รับ ME สูง ทั้งนี้เนื่องจากไก่กินอาหารได้มากขึ้นเมื่อให้ ME ต่ำ ส่งผลให้ค่า FCR ของกลุ่ม ME ต่ำดีน้อยกว่ากลุ่ม ME สูงอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลในช่วงไก่อายุ 6-12 สัปดาห์ การให้อาหารที่มีระดับ CP และ ME ต่างกันไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ยกเว้นการให้ ME ต่ำ ไก่กินอาหารได้มากขึ้น ทำนองเดียวกับผลในช่วงไก่อายุ 12-16 สัปดาห์ ไก่กินอาหารเพิ่มขึ้นเมื่อลด ME ในอาหารลง ส่วนผลการให้ CP และ/หรือ ME ที่ต่างกันให้อาหารให้ผลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตลอดระยะเวลาการทดลอง 16 สัปดาห์ พบว่า ระดับ CP และ/หรือ ME ในอาหารที่ต่างกันไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ยกเว้นปริมาณอาหารที่กินของไก่กลุ่มที่ได้รับอาหาร ME ระดับต่ำ กินอาหารได้มากกว่า ส่งผลให้มี FCR ดีน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับ ME สูงอย่างมีนัยสำคัญ (4.39 vs. 4.09) ผลด้านคุณภาพซากพบว่า การให้อาหารที่มี CP สูง (กลุ่มที่ 1 และ 2) มีเปอร์เซ็นต์ซากตัดแต่งอุ่นและเย็น (ไม่รวมหัว คอ แข้ง เท้า และเครื่องใน) สูงกว่า CP ระดับต่ำ (กลุ่มที่ 3) ส่วนผลการให้ ME ระดับสูงในอาหาร (3.0 kcal/g) ไก่จะมีการสะสมไขมันในช่องท้องสูงกว่า ME ต่ำ (2.8 kcal/g) สำหรับต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของไก่ที่ได้รับอาหาร CP ต่ำ มีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP สูง การให้อาหารที่มี ME ระดับสูง มีแนวโน้มของต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่า ME ระดับต่ำ สรุปได้ว่าการให้อาหาร CP ต่ำ (18-16-14% CP) ME สูง คือ 3.0 kcal ME/g มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุด

เชิดชัยและคณะ (2541) ได้รายงานถึงผลการให้อาหารที่มี CP ต่างกัน 3 ชนิด คือ อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดของไก่เนื้อที่มี 21 และ 20% CP และอาหารผสมเองอีก 2 ชนิด คือ ชนิดที่มี 20 และ 18% CP กับชนิดที่มี 18 และ 16% CP ในช่วงไก่อายุ 0-3 และ 4-10 สัปดาห์ ตามลำดับ โดยใช้ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 3 สายเลือด (พื้นเมือง x โรด-บาร์) อายุแรกเกิด ระยะเวลา จำนวน 426 ตัว ผลปรากฏว่า อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารของกลุ่มที่ได้รับอาหารผสมเองที่มี CP ต่ำ (18-16%) มีสมรรถภาพการผลิตดีน้อยกว่ากลุ่มอื่น ไก่ทั้งสามกลุ่มมีปริมาณการกินอาหารได้ไม่ต่างกัน แต่

กลุ่มที่ได้รับอาหารผสมเองทั้งสองสูตรมีแนวโน้มกินอาหารได้มากกว่าอาหารสำเร็จรูป นอกจากนี้ยังพบว่า การให้อาหารผสมเองทั้งสองสูตรมีอัตราการเลี้ยงรอดสูงกว่าการให้อาหารสำเร็จรูป (98.20, 98.05 vs. 96.06% ตามลำดับ) เมื่อคำนวณต้นทุนการผลิตค่อน้ำหนักตัวเพิ่ม 1 กก. กลุ่มที่ได้รับอาหารผสมเองที่มี CP สูง มีต้นทุนการผลิตต่ำสุด ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปมีต้นทุนสูงสุด (42.34 บาท/กก.) นอกจากนี้ ยังได้รายงานว่าเกษตรกรนิยมใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไปเลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง ซึ่งอาหารสำเร็จรูปดังกล่าวมีราคาค่อนข้างสูง เมื่อคำนวณต้นทุนการผลิตแล้ว ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจะลดน้อยลงแม้ว่าไก่ลูกผสมพื้นเมืองจะสามารถจำหน่ายได้ในราคาค่อนข้างสูงก็ตาม ต้นทุนค่าอาหารจึงเป็นปัญหาใหญ่สำหรับเกษตรกร แต่ก็สามารถแก้ปัญหาได้โดยการผสมอาหารใช้เอง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนได้ประมาณ 30% เมื่อเทียบกับการใช้อาหารสำเร็จรูป (สวัสดิ์และคณะ, 2542)

ปรัชญาและคณะ (2533) ใช้ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 2 สายเลือด (พื้นเมือง x เชียงไฮ้) อายุ 1 วัน แบบคณะเพศ จำนวน 200 ตัว เลี้ยงแบบขังกรง แบ่งไก่ออกเป็น 5 กลุ่ม 3 กลุ่มแรกให้อาหารที่มี 16, 14 หรือ 12% CP และ 14, 12 หรือ 10% CP ในช่วงอายุ 0-8 และ 9-14 สัปดาห์ ตามลำดับ ส่วนอีก 2 กลุ่มให้อาหารที่มี 14 และ 12% CP ตลอดการทดลอง ผลปรากฏว่า การให้อาหารที่มี CP ระดับสูง (16-14%) ไก่มีการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารดีที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหาร 16% CP ในช่วงแรกแล้วลดลงเหลือ 14% ในช่วงทำกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มอื่น ส่งผลให้มีต้นทุนค่าอาหารสูงสุด (28.71 บาท/ตัว) ส่วนกลุ่มที่ได้รับ CP ระดับต่ำ (12-10%) มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุด เท่ากับ 19.67 บาท/ตัว แต่เมื่อคำนวณถึงผลตอบแทน โดยคิดเฉพาะต้นทุนค่าอาหารและค่าลูกไก่ พบว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP สูง ให้กำไรสูงสุด คือ 2.04 บาท/ตัว ต่อมาปรัชญาและคณะ (2537) ใช้ไก่ลูกผสมพันธุ์เดียวกัน อายุแรกแรกเกิด คณะเพศ จำนวน 240 ตัว เลี้ยงแบบขังคอกคอก ให้อาหารที่มี CP ต่างกัน 3 ระดับ คือ 1). 20 และ 18%, 2). 18 และ 16% และ 3). 16 และ 14% ในช่วงไก่อายุ 0-6 และ 6-12 สัปดาห์ โดยแต่ละระดับ CP มี ME เท่ากับ 3.0 และ 2.8 kcal/g ตลอดการทดลอง ผลปรากฏว่า การให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่างกันในช่วง 6 สัปดาห์แรกของไก่ ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต และปริมาณอาหารที่กิน ยกเว้นกลุ่มที่ได้รับ CP ระดับสูง (20%) มี FCR ตีกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP ระดับต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ระดับ ME ที่ต่างกันไม่มีผลต่อ FCR ส่วนผลในช่วงอายุ 6-12 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับ CP สูง (18%) มีอัตราการเจริญเติบโต และ FCR ตีกว่าได้รับอาหาร CP ต่ำ แต่ปริมาณอาหารที่กินของไก่ทุกกลุ่มไม่ต่างกัน การให้อาหารที่มี ME ระดับต่ำ (2.8 kcal/g) ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตและกินอาหารได้มากกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร ME สูง (3.0 kcal/g) แต่ไม่พบความแตกต่างของ FCR เมื่อได้รับอาหารที่มี ME ต่างกัน เมื่อเฉลี่ยตลอดการทดลอง (0-12 สัปดาห์) พบว่า การให้อาหาร CP สูง (20% CP ในช่วงแรก แล้วลดลงเหลือ

18% CP ในช่วงท้าย) ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตและ FCR ต่ำกว่าการให้อาหาร CP ระดับต่ำกว่าในขณะที่ปริมาณอาหารที่กินไม่แตกต่างกัน การให้อาหาร ME ต่ำ มีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตและอาหารที่กินได้มากกว่าการให้ ME สูง แต่ทั้งสองกลุ่มมี FCR ไม่ต่างกัน ส่วนผลด้านคุณภาพซากไม่พบความแตกต่างในทุกลักษณะที่ศึกษา เมื่อคำนวณต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม 1 กก. พบว่า การให้อาหารที่มี 16-14% CP, 2.8 kcal ME/g มีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุด คือ 17.42 บาท/กก.

ปรัชญาและนพวรรณ (2538) ได้เลี้ยงไก่ลูกผสมพื้นเมือง-เซียงไฮ้ ภายใต้สภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกร โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 6 ครอบครัว แต่ละครอบครัวได้รับไก่ลูกผสมพื้นเมือง-เซียงไฮ้ อายุ 4 สัปดาห์ จำนวนครอบครัวละ 20 ตัว รวมทั้งหมด 240 ตัว เลี้ยงแบบปล่อยให้อาหารกินเองในตอนกลางวัน มีการให้อาหารเสริมวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น แล้วขังคอกในตอนกลางคืน เกษตรกรกลุ่มแรกให้อาหารเสริมที่เป็นอาหารสำเร็จรูปของไก่เนื้อระยะแรกผสมข้าวเปลือกในอัตราส่วน 1:1 (13.5% CP) ส่วนเกษตรกรกลุ่มที่ 2 ให้ข้าวเปลือกเสริมเพียงอย่างเดียว (6% CP) เลี้ยงจนกระทั่งไก่มีน้ำหนักตัวประมาณ 1.5 กก. พบว่า การให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อระยะแรกผสมข้าวเปลือกในอัตราส่วน 1:1 (เกษตรกรกลุ่มแรก) ไก่มีอัตราการเจริญเติบโตและใช้เวลาในการเลี้ยงน้อยกว่า แต่จะมีต้นทุนค่าอาหารเพิ่มขึ้น ทำให้มีกำไรเฉลี่ยต่อตัวน้อยกว่าการเสริมข้าวเปลือกเพียงอย่างเดียว (เกษตรกรกลุ่มที่ 2; 1.60 vs. 1.55 กก.; 70 vs. 112 วัน; 19.12 vs. 16.79 บาท และ 9.53 vs. 12.05 บาท/ตัว ตามลำดับ) ปรัชญาและคณะ (2539) ได้ศึกษาในไก่ลูกผสมพันธุ์เดียวกันอีก โดยได้คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมในการเลี้ยงไก่ จากนั้นแบ่งเกษตรกรเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 4 ราย แต่ละรายได้รับไก่ลูกผสมพื้นเมือง-เซียงไฮ้ อายุ 1 สัปดาห์ แบบคละเพศ จำนวน 200 ตัว เลี้ยงแบบขังคอก เกษตรกรกลุ่มแรกเลี้ยงไก่ด้วยอาหารที่มี CP ระดับสูง (17 และ 15% CP) ส่วนกลุ่มที่สองให้อาหาร CP ระดับต่ำ (14 และ 12% CP ในช่วงไก่อายุ 1-6 และ 6-16 สัปดาห์ ตามลำดับ) โดยอาหารทุกกลุ่มมี ME 3.0 kcal/g เท่ากันตลอดระยะเวลาทดลอง ผลปรากฏว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับสูง มีน้ำหนักตัวเพิ่ม อัตราการเจริญเติบโต และ FCR ต่ำกว่าได้รับอาหาร CP ต่ำ (1.67 vs. 1.43 กก., 15.31 vs. 12.93 กก./วัน และ 4.08 vs. 4.35 ตามลำดับ) ส่วนอัตราการตายมีค่าใกล้เคียงกัน (เฉลี่ยเท่ากับ 6.62%) ส่วนใหญ่ไก่ตายในช่วงอายุ 4 สัปดาห์แรก

ปรัชญาและคณะ (2541) ใช้ไก่ลูกผสมพันธุ์เดียวกัน แต่เริ่มทดลองที่ไก่อายุ 20 สัปดาห์ (ทดลองในช่วงไข่) จำนวน 192 ตัว เลี้ยงในคอกขนาด 5 ตารางเมตร กำหนดให้มีสัดส่วนของไก่เพศผู้ต่อเพศเมีย เท่ากับ 1:7 ตัว แบ่งไก่ออกเป็น 6 กลุ่ม เพื่อให้อาหารที่มี ME ระดับ 3.0 และ 2.8 kcal/g แต่ละระดับ ME มี CP ระดับ 16, 14 และ 12% ตลอดการทดลอง 12 เดือน ผลปรากฏว่า ระดับ ME และ CP ที่ต่างกันให้อาหารไม่มีผลต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม ปริมาณอาหารที่กิน อายุเมื่อเริ่มให้ไข่ จำนวนไข่ต่อปี น้ำหนักไข่เฉลี่ย จำนวนไข่อ่อน อัตราการฟักออก และจำนวนลูกไก่ที่ผลิตได้ต่อปี ส่วน

ผลด้านต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่มีเชื้อและลูกไก่ พบว่า ไก่กลุ่มที่ได้รับอาหาร 16% CP, 2.8 kcal ME/g มีต้นทุนการผลิตไข่มีเชื้อต่ำสุด คือ 2.20 บาท/ฟอง ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับอาหาร 12% CP, 2.8 kcal ME/g มีต้นทุนการผลิตลูกไก่ต่ำสุด เท่ากับ 3.21 บาท/ตัว

อำนาจและคณะ (2541) ใช้ไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรด อายุแรกเกิด คณะเพศ จำนวน 640 ตัว เลี้ยงแบบขังคอก ในช่วงอายุ 4 สัปดาห์แรก ให้อาหารสำเร็จรูปของลูกไก่ไข่ (19% CP) เมื่ออายุครบ 4 สัปดาห์ จึงแบ่งไก่ออกเป็น 4 กลุ่ม เพื่อให้ได้รับอาหาร 4 สูตร คือ 1.) อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อที่มี 19% CP ตลอดระยะทดลอง 2.) อาหารสำเร็จรูปของลูกไก่ไข่ที่มี CP 3 ระดับ คือ 19, 15 และ 13% ในช่วงไก่อายุ 4-6, 6-12 และ 12-20 สัปดาห์ ตามลำดับ 3.) อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อผสมรำละเอียด ในอัตราส่วน 1:1 (มี 15.5% CP) และ 4.) อาหารที่มีเฉพาะรำละเอียดผสมกับข้าวโพดในอัตราส่วน 1:1 (มี 10% CP) ซึ่งในกลุ่มที่ 4 นี้คอกเป็นลานดิน ติดหลอดไฟนีออน 20 วัตต์ จำนวน 1 หลอด เพื่อเปิดส่องแสงให้เป็นอาหารไก่ในเวลากลางวัน และมีการตัดหญ้าสดให้กินสัปดาห์ละ 4 วัน ทดลองเป็นเวลา 20 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อ และไก่ไข่ (กลุ่มที่ 1 และ 2) มีน้ำหนักตัว และปริมาณอาหารที่กินไม่ต่างกัน แต่มากกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เนื้อผสมรำละเอียด (กลุ่มที่ 3) และรำละเอียดผสมข้าวโพด (กลุ่มที่ 4) อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลด้านอัตราการตาย พบว่า กลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เนื้อมีอัตราการตายต่ำสุด ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับอาหารชนิดรำละเอียดผสมข้าวโพดมีอัตราการตายสูงสุด เมื่อคำนวณต้นทุนค่าอาหาร กลุ่มที่ได้รับอาหารไก่เนื้อมีต้นทุนสูงสุด รองลงมา คือ อาหารไก่ไข่ อาหารไก่เนื้อผสมรำละเอียด และอาหารที่มีรำละเอียดผสมข้าวโพด ตามลำดับ แต่เมื่อคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า ไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โรด ที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ และจำหน่ายเมื่ออายุ 12 สัปดาห์ จะให้กำไรสูงสุด (10.49 บาท/ตัว)

โอสถและคณะ (2540) ได้ศึกษาถึงผลของไลซีนในอาหารไก่ลูกผสมพื้นเมือง 3 สายเลือด (พื้นเมือง x โรด-บาร์) อายุ 1 วัน คณะเพศ จำนวน 640 ตัว ให้อาหารที่มีไลซีนต่างกัน 4 ระดับ คือ 1.02, 1.08, 1.14 และ 1.20% ในช่วงอายุ 0-4 สัปดาห์ จากนั้นเลี้ยงแบบแยกเพศ ให้อาหารที่มีไลซีนเช่นเดิมต่อไปอีกจนถึงอายุ 6 สัปดาห์ จึงลดระดับไลซีนลงเหลือ 0.78, 0.84, 0.90 และ 0.96% ในช่วงอายุ 7-16 สัปดาห์ ตามลำดับ ปรากฏว่า ระดับไลซีนในอาหารที่เพิ่มขึ้นไม่มีผลต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม และปริมาณอาหารที่กิน แต่มีผลทำให้ FCR ดีขึ้นในช่วงไก่อายุ 6 สัปดาห์แรก ส่วนในช่วงท้าย (7-16 สัปดาห์) ให้ผลไม่ต่างกัน ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม 1 กก. เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มระดับไลซีนในอาหาร แต่ไม่ทำให้ค่าอาหารต่อตัวของไก่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ไก่เพศผู้มีสมรรถภาพการผลิตดีกว่า ในขณะที่มีต้นทุนค่าอาหารต่ำกว่าไก่เพศเมียทุกระดับไลซีนที่ให้

ไก่ไข่

Hussein *et al.* (1996) ใช้ไก่ไข่พันธุ์ DeKalb XL อายุ 1 วัน จำนวน 576 ตัว เลี้ยงในกรงตบขนาด 51 x 61 ซม. จำนวน 16 ตัว/กรง ในช่วงไก่อายุ 1-6 สัปดาห์ จากนั้นลดจำนวนลงเหลือ 8 ตัว/กรง ในช่วงอายุ 7-18 สัปดาห์ ให้อาหารที่มี 19% CP, 2.92 kcal ME/g แก่ไก่ในช่วงสัปดาห์แรก จากนั้นให้อาหารที่มี CP ต่างกัน 3 ระดับ คือ 13, 16 และ 19% ในช่วงอายุ 2-6 สัปดาห์ ส่วนในช่วงอายุ 7-14 สัปดาห์ ให้ 16% CP เท่ากัน หลังจากนั้น (ช่วงอายุ 15-18 สัปดาห์) ให้อาหารที่มี 19, 16 และ 13% CP โดยแต่ละระดับของ CP ทั้ง 3 ช่วง มี ME ระดับ 3.09 และ 2.78 kcal/g ผลปรากฏว่า ในช่วงแรกไก่มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และกินอาหารมากขึ้นตามระดับ CP ที่เพิ่มขึ้นในอาหาร ส่วนในช่วงท้ายกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี ME สูง (3.09 kcal/g) มี น้ำหนักตัวเพิ่มสูงกว่า ในขณะที่กินอาหารได้น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร ME ต่ำอย่างมีนัยสำคัญ

Uddin *et al.* (1991) ใช้ไก่ไข่ อายุ 1 วัน จำนวน 700 ตัว เลี้ยงแบบปล่อยพื้น ในโรงเรือนเปิด ให้อาหารที่มี 22% CP, 3.00 kcal ME/g เหมือนกันจนถึงอายุ 24 วัน จากนั้นสุ่มไก่มาจำนวน 640 ตัว แบ่งเป็น 16 กลุ่ม เพื่อให้ได้รับอาหารที่มี CP ต่างกัน 4 ระดับ คือ 13, 16, 19 และ 22% และมี ME ต่างกัน 4 ระดับ คือ 2.60, 2.80, 3.00 และ 3.20 kcal/g ทดลองในช่วงไก่อายุ 25-154 วัน (22 สัปดาห์) ปรากฏว่า ระดับ CP และ ME ในอาหารที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ไก่กินอาหารได้น้อยลง ในขณะที่มีน้ำหนักตัวสูงขึ้น ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารจึงคิดว่าการให้อาหารที่มี CP และ ME ระดับต่ำ นอกจากนี้อย่างทำให้ไก่เป็นสาวเร็วขึ้น ต่อมา Uddin *et al.* (1992) ได้ทดลองแบบเดียวกัน แต่เลี้ยงในกรงตบขนาด 37.5 x 47.5 ซม./ตัว ปรากฏว่า ระดับ CP และ ME ในอาหารที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ไก่กินอาหารลดลง ในขณะที่มีน้ำหนักตัว ซากที่ชำแหละ ซากที่กินได้ ความยาวของทางเดินอาหาร และความยาวแข็งมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าน้ำหนักตัว และกินของไก่กลุ่มที่ได้รับ CP และ ME ระดับสูงมีปริมาณมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ CP และ ME ระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญ

ไก่เนื้อ

วรวิทย์และคณะ (2537) ใช้ไก่เนื้อ อายุ 1 วัน คณะศ จำนวน 720 ตัว แบ่งไก่ออกเป็น 9 กลุ่ม ให้อาหารที่มี ME ในรูปของ True metabolizable energy (TME_n) 3 ระดับ คือ 1). 3.28, 3.40 และ 3.52 kcal/g, 2). 3.26, 3.38 และ 3.50 kcal/g และ 3.28, 3.40 และ 3.52 kcal/g โดยแต่ละระดับ ME มี CP 3 ระดับ คือ 1). 23.5, 22.5 และ 21.5%, 2). 20.5, 19.5 และ 18.5% และ 3). 19.5, 18.5 และ 17.5% ในช่วงไก่อายุ 0-3, 3-6 และ 6-8 สัปดาห์ ตามลำดับ ผลปรากฏว่า การให้อาหารที่มี ME และ CP ระดับต่างกันไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่เนื้อทุกช่วงอายุ ระดับ CP ที่เหมาะสม

ในไก่เนื้อช่วงอายุ 0-3, 3-6 และ 6-8 สัปดาห์ ควรอยู่ที่ 22.5, 20.5 และ 18.5% CP ตามลำดับ ส่วน ME เท่ากับ 3.50-3.52 kcal/g ตลอดระยะทดลอง

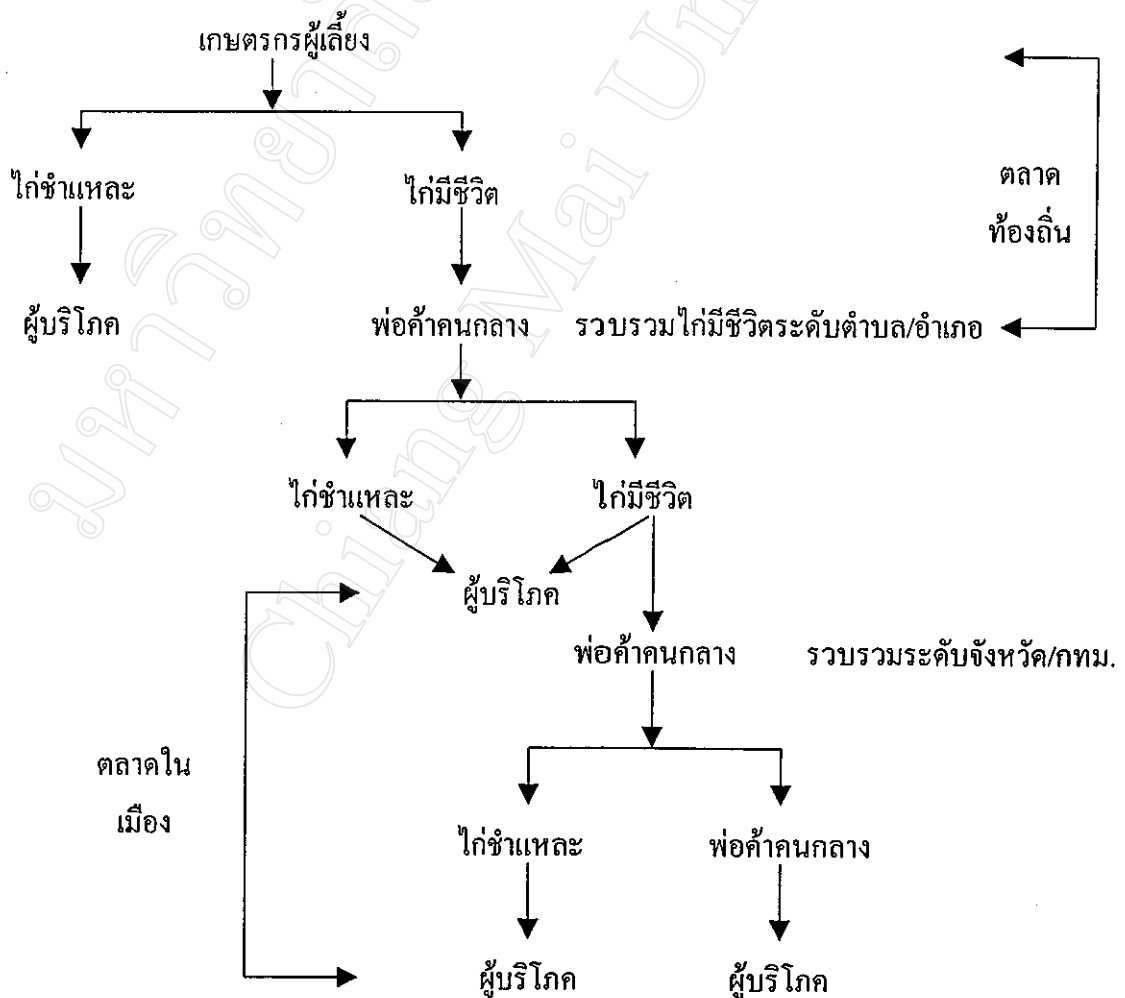
ซุพงษ์และคณะ (2542) ใช้ไก่เนื้อเพศเมียพันธุ์ซีพี 707 อายุ 1 วัน จำนวน 480 ตัว เลี้ยงบนกรง ในช่วงสัปดาห์แรกให้ไก่ทดลองได้รับอาหารสำเร็จรูป เมื่ออายุครบ 7 วัน แบ่งไก่ออกเป็น 8 กลุ่ม ตามอาหารที่ให้ คือ 1). อาหารควบคุมมี 21% CP 2). อาหารที่มีโปรตีนต่ำ (17% CP) ส่วนอีก 5 กลุ่ม ให้อาหารที่มี CP ดำร่วมกับการเสริม Met เพียงอย่างเดียว และเสริม Met+Cys ระดับต่างๆ คือ 3.) 0.50% 4.) 0.50 และ 0.99% 5.) 0.50 และ 1.08% 6.) 0.60% 7.) 0.60 และ 0.99% 8.) 0.60 และ 1.08% ตามลำดับ เป็นเวลา 21 วัน จากนั้นสุ่มไก่กลุ่มละ 6 ตัว นำมาหาส่วนประกอบของไขมันในซีรัม และ ไขมันในช่องท้อง ส่วนไก่ที่เหลือเลี้ยงต่อไปจนถึงอายุ 56 วัน ให้อาหารสำเร็จรูปไก่เนื้อเหมือนกันทุกกลุ่ม เมื่ออายุครบ 56 วัน สุ่มไก่กลุ่มละ 6 ตัว นำมาหาส่วนประกอบของไขมันในซีรัม และไขมันในช่องท้องอีก ปรากฏว่า ที่ช่วงอายุ 7-21 วัน กลุ่มควบคุม (21% CP) มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และ FCR ดีกว่าได้รับอาหาร CP ต่ำ (17% CP) ทั้งที่เสริมและไม่เสริม Met และ Cys แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ระดับต่ำเสริม Met และ/หรือ Met+Cys มีน้ำหนักตัวเพิ่ม และ FCR ดีกว่าอาหาร CP ต่ำไม่เสริม Met และ Cys ส่วนการเสริม Met+Cys ให้น้ำหนักตัวเพิ่มและ FCR ดีกว่าอาหาร CP ต่ำเสริม Met เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มควบคุมกินอาหารได้น้อยกว่าเมื่อ CP ต่ำ ทั้งที่เสริมและไม่เสริม Met ร่วมกับ Cys ถึงแม้ว่า ไก่จะกินอาหารได้มากขึ้น แต่ปริมาณ CP ที่ได้รับยังไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะเห็นได้จากปริมาณ CP ที่กินได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนผลช่วงอายุ 22-56 วันไม่พบความแตกต่างด้านสมรรถภาพการผลิตของไก่ทุกกลุ่ม ส่วนประกอบของไขมันในซีรัมและปริมาณไขมันในช่องท้อง พบว่า ที่อายุ 21 วัน กลุ่มที่ได้รับอาหาร CP ต่ำเสริม Met และ/หรือ Met+Cys มีปริมาณไขมันในช่องท้องไม่ต่างจากกลุ่มควบคุม แต่กลุ่มอาหาร CP ต่ำ ไม่เสริม Met และ Cys มีไขมันในช่องท้องสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนปริมาณคอเลสเตอรอลในซีรัมของกลุ่มควบคุมต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารที่มี CP ระดับต่ำทุกกลุ่ม ยกเว้นเมื่อให้อาหาร CP ต่ำเสริม Met ระดับ 0.60% สำหรับผลที่อายุ 56 วันไม่พบความแตกต่างทั้งไขมันในช่องท้อง และส่วนประกอบของไขมันในซีรัมของไก่ทุกกลุ่ม

ตลาดไก่ลูกผสมพื้นเมือง

ไก่ลูกผสมพื้นเมือง ปัจจุบันได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมากพอสมควร โดยมีปริมาณความต้องการ การรองจากไก่พื้นเมือง เนื่องจากมีเนื้อที่รสชาติดีใกล้เคียงกับไก่พื้นเมือง โดยทั่วไปตลาดต้องการไก่ที่มีขนาด 1.5-2.0 กก./ตัว พอกๆ กับไก่พื้นเมือง แต่ราคาซื้อขายต่ำกว่าไก่พื้นเมือง ประมาณ 25% (45 vs. 60 บาท/กก. น้ำหนักตัวมีชีวิต) การจำหน่ายไก่ลูกผสมพื้นเมืองทำได้หลายวิธี

คือ ขายเป็นไก่มีชีวิต หรือจำหน่ายเป็นไก่แปรรูป เช่น ไก่ย่าง ไก่อบฟาง หรือไก่อบ เป็นต้น (โคม, 2535)

ปัจจุบันมีไก่ลูกผสมพื้นเมืองออกสู่ตลาดประมาณสัปดาห์ละ 80,000-100,000 ตัว ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งในธุรกิจการเลี้ยงไก่เรียกว่า “ตลาดบน” คือ กลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อสูงกว่าผู้บริโภครทั่วไป (เกรียงไกรและคณะ, 2541; รูปที่ 2) ผู้บริโภคกลุ่มนี้มักจะใส่ใจดูแลสุขภาพของตนเอง เลือกกินอาหารที่มีคุณค่าสูง มีอันตรายต่อสุขภาพน้อย โดยเฉพาะในเรื่องของไขมันในเนื้อสัตว์ (สาโรจน์, 2538) สำหรับตลาดต่างประเทศนั้น ญี่ปุ่นเป็นประเทศเป้าหมายที่สำคัญในการส่งออกไก่ลูกผสมพื้นเมือง เพราะเป็นประเทศที่มีความต้องการและมีกำลังซื้อโดยเฉลี่ยสูงกว่าประเทศอื่น (เกรียงไกรและคณะ, 2541)



รูปที่ 2 โครงสร้างการตลาดของไก่ลูกผสมพื้นเมือง