

บทที่ 4

สมรรถนะการให้ผลผลิตของไก่รุ่นพ่อแม่พันธุ์ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมืองและไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ Productivity Performance of Indigenous Chicken Parent Stocks, Indigenous Crossbred Chickens and Crossbred layer (Rhode x Barred) in Southern Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการให้ผลผลิตไข่และความสมบูรณ์พันธุ์ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง และไก่พันธุ์ไข่ลูกผสม โดยใช้ไก่ 3 สายพันธุ์ คือ ไก่พื้นเมือง (รูปทรงไก่ชน) (Indigenous chicken ; I) ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ {50% I x 25% Rhode Island Red (RIR) x 25% Barred Plymouth Rock (BPR)} ไก่ลูกผสมโร้ด ไอแลนด์ แดง x บาร์ พลีมัท ร็อค (50% RIR x 50% BPR) หรือ ไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ ที่เลี้ยงบนกรงตบขังเดี่ยว โดยศึกษาผลผลิตไข่และความสมบูรณ์พันธุ์โดยการผสมเทียม ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 6 ซ้ำๆ ละ 12 ตัว ผลการทดลองพบว่าไก่พื้นเมืองมีสมรรถนะการให้ผลผลิตไข่ต่ำกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) ผลผลิตไข่สะสมในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ เท่ากับ 108.15, 135.34 และ 230.55 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ($P < 0.01$) ตามลำดับ น้ำหนักไข่เฉลี่ยตลอดการทดลอง เท่ากับ 46.32, 51.95 และ 59.81 กรัม/ฟอง ตามลำดับ ($P < 0.01$) ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยตลอดการทดลอง เท่ากับ 81.38, 89.66 และ 104.45 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ ($P < 0.01$) ส่วนอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่เท่ากับ 5.24, 4.18 และ 2.39 ตามลำดับ ($P < 0.05$) ความสมบูรณ์ของไข่ทั้ง 3 พันธุ์ พบว่า เปอร์เซ็นต์ไข่มีชีวิตของไก่พื้นเมือง และ ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ เท่ากับ 77.81% และ 78.42% ($P > 0.05$) ต่ำกว่าไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์เท่ากับ 82.87% ตามลำดับ ($P < 0.05$) เปอร์เซ็นต์การฟักออกของไข่ทั้งหมดเท่ากับ 79.99, 81.35 และ 82.73% ($P > 0.05$) ไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ไม่มีพฤติกรรมฟักไข่ แต่ไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์มีพฤติกรรมฟักไข่ โดยจากที่ใช้ทดลองทั้งหมดพันธุ์ละ 72 ตัว ไก่พื้นเมืองฟักไข่ทั้งหมด 43 ตัว และไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ฟักไข่ทั้งหมด 33 ตัว

บทนำ

การเลี้ยงไก่พื้นเมืองของเกษตรกรในชนบทมีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำทั้งในด้านการเจริญเติบโต และการให้ไข่ซึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายๆ ประการ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการด้านการเลี้ยงดู การจัดการด้านอาหาร การป้องกันโรค และที่สำคัญที่สุดคือ พันธุกรรมของไก่พื้นเมืองเอง ที่มีความสามารถในการให้ผลผลิตต่ำอยู่แล้ว เนื่องจากโดยปกติเกษตรกรปล่อยให้ไก่พื้นเมืองผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติ ขาดการคัดเลือกพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ หรืออาจเกิดการผสมเลือดชิด รวมทั้งการที่ไก่ต้องฟักไข่และเลี้ยงลูกเอง ทำให้ความ

สามารถในการสืบพันธุ์ต่ำ ผลผลิตของไก่พื้นเมืองจึงมีน้อย แต่ในปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจกับการบริโภคไก่พื้นเมืองเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีรสชาติอร่อยเนื้อแน่นกว่าไก่พันธุ์เนื้อโดยทั่วไป ปริมาณไขมันต่ำกว่า และเชื่อว่าปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ทำให้ราคาไก่พื้นเมืองสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับไก่พันธุ์เนื้อ แต่การผลิตไก่พื้นเมืองทำได้จำกัดเนื่องจากข้อจำกัดหลายประการดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงได้มีการนำไก่พื้นเมืองมาเลี้ยงในระบบการจัดการที่ดี เพื่อที่จะเพิ่มผลผลิตของไก่พื้นเมืองให้เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค โดยนำไก่พื้นเมืองมาเลี้ยงในระบบกึ่งอุตสาหกรรม มีการปรับปรุงพันธุ์ มีการจัดการที่ดีทั้งด้านการจัดการเลี้ยงดู และด้านอาหาร โดยคาดว่าจะให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น โดยมีการพัฒนาด้านต่างๆ ดังนี้

1. การพัฒนาทางพันธุกรรม

1.1.1 คัดเลือกพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองสำหรับชาวบ้านในชนบท โดยการพัฒนาคัดพันธุ์ไก่เพื่อให้ไข่ประมาณครั้งละ 10-15 ฟอง ฟักไข่เก่ง ฟักออกมาก เลี้ยงลูกเก่ง ลูกรอดมาก ลูกโตเร็ว เมื่อหย่าแม่มีน้ำหนักรวม และควรส่งเสริมให้มีโปรแกรมวัคซีนป้องกันโรคระบาดที่ดี และสนับสนุนด้านการเสริมอาหารเสริม ก็จะทำให้มีจำนวนไก่มากขึ้น

พฤติกรรมการฟักไข่และการเลี้ยงลูกถือเป็นลักษณะเฉพาะของไก่พื้นเมืองที่มีความน่าสนใจและมีความเหมาะสมกับลักษณะของชนบทคือ แม่ไก่จะฟักไข่และเลี้ยงลูกเอง ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสามารถที่จะลดต้นทุนด้านอุปกรณ์การฟักไข่และลดภาระในการดูแลลูกไก่ลงได้มาก อีกทั้งเกษตรกรสามารถที่จะผลิตไก่พื้นเมืองได้ครบทั้งวงจรการผลิต ต่างกับไก่พันธุ์แท้และพันธุ์ลูกผสมของต่างประเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งถูกคัดพันธุ์มาอย่างต่อเนื่องและยาวนานจนพฤติกรรมการฟักไข่และการเลี้ยงลูกหมดไปแล้ว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยมนุษย์เท่านั้นช่วยในการฟักไข่และเลี้ยงลูกไก่เพื่อขยายพันธุ์ ทำให้มีความจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีมาก ดังนั้นจึงไม่มีความเหมาะสมกับการเลี้ยงไก่ในเขตชนบท เนื่องจากต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ต้องใช้เงินทุน ความรู้ ความชำนาญ และมีระบบไฟฟ้าที่มั่นคงจึงจะประสบความสำเร็จ

1.1.2 แนวทางปรับปรุงพันธุ์เพื่อการผลิตไก่พื้นเมืองเพื่อเลี้ยงแบบกึ่งอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรม แนวทางในการคัดพันธุ์ไก่พื้นเมือง เพื่อการผลิตแบบนี้มุ่งเน้นเพื่อผลิตและคัดพันธุ์แม่ไก่พื้นเมืองที่ให้ไข่ดก โดยไม่พิจารณาคุณสมบัติด้านการฟักไข่ การผลิตไก่พื้นเมืองแนวทางนี้เน้นใช้ประสิทธิภาพของแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองอย่างเต็มที่ โดยเลี้ยงแม่ไก่แบบขังกรงตับ ผสมพันธุ์โดยวิธีการผสมเทียม และฟักไข่ด้วยตู้ฟักไข่ไฟฟ้า ดังนั้นพฤติกรรมการฟักไข่และการเลี้ยงลูกของแม่ไก่พื้นเมืองจึงเป็นอุปสรรคในระบบการผลิตแบบนี้ เพราะเมื่อแม่ไก่ฟักไข่อยู่จะหยุดให้ไข่ ทำให้จะทำให้ผลิตลูกไก่ได้น้อย ซึ่งแนวทางแก้ไขคือการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสมกับการฟักไข่ (ขังกรงตับ) น่าจะทำให้พฤติกรรมการฟักไข่ลดลง แม่ไก่กลับมาให้ไข่ได้เร็วขึ้น

1.2 **ไก่ลูกผสมพื้นเมือง** การปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองต้องใช้เวลานาน จึงได้มีการปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองโดยวิธีผสมข้ามกับไก่พันธุ์ต่างประเทศ โดยใช้พ่อพันธุ์ไก่พื้นเมือง (Indigenous; I) ผสมกับแม่พันธุ์ต่างประเทศ เช่น โรดไอแลนด์แดง (Rhode Island Red ; RIR) บาร์พลีมัธรีด (Barred Plymouth

Rock ; BPR) ไก่ลูกผสมไรต์โอแลนด์ แดง x บาร์พลีมัธ ร็อค (50% RIR x 50% BPR) หรือไก่ลูกผสม ไรต์ x บาร์ เพราะมีข้อดีที่แม่ไก่พันธุ์ต่างประเทศเหล่านี้มีผลผลิตไข่สูงกว่าแม่ไก่พื้นเมืองมาก ทำให้สามารถผลิตลูกไก่ได้มากขึ้น ไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่ได้จะมีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมือง และมีลักษณะภายนอกคล้ายกับไก่พื้นเมือง

ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% (50% I x (25% RIR x 25% BPR)) หรือไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ มีโครงสร้างของร่างกายและรูปร่างลักษณะซากต่างจากไก่พื้นเมืองพอสมควรจึงเป็นปัญหาการตลาดในบางพื้นที่โดยเฉพาะ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จึงได้มีแนวคิดว่าจะนำไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% เป็นแม่พันธุ์ ผสมกับพ่อไก่พื้นเมือง จะได้ลูกผสมที่มีเลือดไก่พื้นเมือง 75% (75% I x (12.5% RIR x 12.5% BPR)) ลูกผสมนี้ก็จะมีส่วนหน้าตาเหมือนไก่พื้นเมืองมากขึ้นและสามารถลดปัญหาการตลาดได้ และน่าจะสมารถให้ลูกไก่ได้มากกว่าไก่พื้นเมืองเพราะไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% ใช้เป็นแม่พันธุ์มีเลือดเป็นกึ่งเนื้อกึ่งไข่ครึ่งหนึ่ง จึงให้ไข่ได้มากกว่าไก่พื้นเมือง และไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% น่าจะยังคงมีการเติบโตสูงกว่าไก่พื้นเมืองอยู่

2. การพัฒนาด้านการจัดการเลี้ยงดู โดยมีการพัฒนาด้านการจัดการด้านอาหารและการให้อาหาร การจัดการด้านโรคระบาดและการป้องกันโรค การจัดการจำนวนไก่ในฝูง การจัดการฝูงผสมพันธุ์ การปรับปรุงการจัดการเหล่านี้จะช่วยลดอัตราการตายของไก่ลงได้และช่วยทำให้ไก่มีอัตราการเติบโตที่ดีขึ้น การจัดการด้านอาหารและการให้อาหารถือว่ามีส่วนสำคัญในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองเพราะเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ในการเลี้ยง การเลือกใช้อาหารที่มีระดับพลังงานและโปรตีนในระดับทำให้ไก่มีการเติบโตที่ดีพอสมควรและอาหารมีราคาถูก น่าจะมีกำไรสุทธิสูงกว่าใช้อาหารที่มีระดับพลังงานและโปรตีนที่ทำให้ไก่มีการเติบโตดีที่สุดแต่ราคาสูง ถึงแม้จะมีอัตราการเติบโตและน้ำหนักตัวน้อยกว่าก็ตาม

แนวคิดในการทำการวิจัยครั้งนี้เพื่อจะศึกษาถึงการนำไก่พื้นเมืองมาเลี้ยงในระบบการจัดการแบบไก่อุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มผลผลิตของไก่พื้นเมือง โดยแยกเป็น 2 แนวทาง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์และการเพิ่มสมรรถนะการเจริญเติบโต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ การนำไก่พื้นเมืองมาเลี้ยงบนกรงตับ น่าจะทำให้พฤติกรรมการฟักไข่ลดลง แม่ไก่กลับมาให้ไข่ได้เร็วขึ้น ทำให้ไก่พื้นเมืองให้ไข่ได้เพิ่มขึ้น และใช้การผสมเทียมน่าจะช่วยให้สามารถผลิตลูกไก่ได้มากขึ้น ส่วนการเพิ่มสมรรถนะการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง จะมีทั้งการพัฒนาด้านพันธุกรรม โดยผสมกับไก่พันธุ์ต่างประเทศในระดับเลือดต่าง ๆ เพื่อให้ไก่มีการเติบโตที่ดี มีคุณภาพซากใกล้เคียงกับไก่พื้นเมืองแท้ ๆ และการพัฒนาทางด้านอาหารโดยศึกษาถึงระดับโปรตีนที่มีความเหมาะสมไก่เพศผู้ และเพศเมียด้วย เนื่องจากในไก่พื้นเมือง ไก่เพศผู้จะมีการเจริญเติบโตในระดับที่สูงกว่าไก่เพศเมียมาก ดังนั้นไก่ทั้ง 2 เพศน่าจะมีความต้องการโภชนา (โปรตีน) ในระดับที่ต่างกันด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการให้ผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ในสภาพการเลี้ยงขังกรงดับ

2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการสืบพันธุ์โดยวิธีการผสมเทียมของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ในสภาพการเลี้ยงขังกรงดับ

วิธีการทดลอง

1. สัตว์ทดลอง

การศึกษาเปรียบเทียบการให้ผลผลิตไข่ของไก่ 3 พันธุ์ คือ ไก่พื้นเมือง ไก่ลูกพื้นเมือง และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ โดยใช้ไก่ทั้ง 3 พันธุ์ เพศเมียอายุ 22 สัปดาห์ จำนวนพันธุ์ละ 72 ตัว เลี้ยงไก่ทดลองบนกรงดับขังเดี่ยว รางอาหารสำหรับไก่ทดลองซึ่งอยู่ทางด้านหน้าของกรงถูกตัดแปลงโดยกันเป็นช่องๆ โดย 1 ช่องสำหรับใส่อาหารให้ไก่กิน 1 ตัว เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลปริมาณอาหารที่ไก่แต่ละตัวกินได้ ไก่ทดลองได้รับน้ำและอาหารอย่างเต็มที่ ได้รับแสง 16 ชั่วโมงต่อวัน

ไก่ทดลองจะได้รับการผสมเทียมในช่วงอายุ 30-45 สัปดาห์ โดยฉีดน้ำเชื้อให้แม่ไก่ตัวละ 0.1 มิลลิลิตร น้ำเชื้อมีความเข้มข้น 75% (น้ำเชื้อ 3 ส่วน : น้ำเกลือ (normal saline) 1 ส่วน หรือมีจำนวนเชื้ออสุจิประมาณ 375 ล้านเซลล์ต่อการผสม 1 ครั้ง) ในเวลา 16.00 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เก็บไข่เข้าฟักสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยเก็บไข่ไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ 24 องศาเซลเซียส ใช้ตู้ฟักไข่ขนาด 1000 ฟอง กลับไข่ด้วยเครื่องกลับไข่อัตโนมัติทุก ๆ 1 ชั่วโมง อุณหภูมิที่ใช้ฟักไข่เท่ากับ 37.8 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65% สองไข่เพื่อหาจำนวนไข่มีเชื้อเมื่อไข่ฟักอายุ 18 วัน จากนั้นย้ายไข่เข้าตู้เกิด โดยใช้อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส ความชื้น 75 % (ระบบควบคุมความชื้นอัตโนมัติ) (วรวิทย์, 2531) อาหารทดลองใช้เป็นอาหารสูตรพ่อแม่พันธุ์ของหมวดสัตว์ปีก ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 การทดลองที่ 1-6 ซึ่งมีโปรตีน 16.27% และมีพลังงาน 2778 กิโลแคลอรี/กิโลกรัมอาหาร

2. การเก็บและบันทึกข้อมูล

- จำนวนไข่และน้ำหนักไข่เป็นรายวัน
- จำนวนไก่ที่มีพฤติกรรมฟักไข่เป็นรายวัน*
- ปริมาณอาหารที่กิน/ตัว/สัปดาห์
- น้ำหนักตัวทุกๆ 4 สัปดาห์
- จำนวนไก่ที่ตาย

*การสังเกตพฤติกรรมฟักไข่ในการทดลองนี้ โดยสังเกตพฤติกรรมของแม่ไก่ทุกตัวในเวลาประมาณ 16.30 น. ของทุกวัน โดยแม่ไก่ที่ฟักไข่จะแสดงอาการนอนกก และเมื่อผู้สังเกตเข้าไปใกล้จะมีการ

ร้องขู่ ทำขนพองฟู กินน้ำและอาหารน้อยมาก น้ำหนักตัวจะลดลงมาก และเมื่อสัมผัสบริเวณกระดูกเชิงกราน แคมมากจนเกือบจะปิด ช่องท้องจะแข็ง ไม่อ่อนนุ่ม

3. การคำนวณข้อมูล

- อัตราการไข่/สัปดาห์ (%)
$$= \frac{\text{จำนวนไข่รวมในสัปดาห์}}{\text{จำนวนไก่} \times 7 \text{ วัน}} \times 100$$

(hen-day egg production)
- อัตราการฟักไข่/สัปดาห์ (%)
$$= \frac{\text{จำนวนไก่ที่ฟักไข่ในสัปดาห์}}{\text{จำนวนไก่} \times 7 \text{ วัน}} \times 100$$

(percent of broody hens)
- มวลไข่ (egg mass) = อัตราการไข่เฉลี่ย x น้ำหนักไข่เฉลี่ย
- อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่
$$= \frac{\text{ปริมาณอาหารที่กิน}}{\text{มวลไข่รวม}}$$

(feed conversion ratio)
- อัตราการผสมติด (fertility) (%)
$$= \frac{\text{จำนวนไข่มีเชื้อ}}{\text{จำนวนไข่เข้าฟักทั้งหมด}} \times 100$$
- อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (%)
$$= \frac{\text{จำนวนลูกไก่}}{\text{จำนวนไข่มีเชื้อ}} \times 100\%$$

(hatchability)
- อัตราการฟักออกของไข่ทั้งหมด (%)
$$= \frac{\text{จำนวนลูกไก่}}{\text{จำนวนไข่เข้าฟักทั้งหมด}} \times 100\%$$
- อัตราการตาย (mortality rate) (%)
$$= \frac{\text{จำนวนไก่ที่ตาย}}{\text{จำนวนไก่เริ่มต้นการทดลอง}} \times 100\%$$

- ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่ 1 ฟอง = อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ x น้ำหนักไข่เฉลี่ย (กรัม)
x ราคาอาหาร (บาท/กรัม)
- ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตลูกไก่ 1 ตัว = $\frac{\text{ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่ 1 ฟอง}}{\text{เปอร์เซ็นต์การฟักออกของไข่ทั้งหมด}}$

4. แผนการทดลอง จัดแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 6 ซ้ำๆ 12 ตัว (วรวิทย์ และคณะ 2543) นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยวิธี Analysis of Variance และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan 's Multiple Range Test (DMRT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAS (1985)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

สมรรถนะการให้ผลผลิตไข่และประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของแม่ไก่ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ แสดงไว้ในตารางที่ 1 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2-6 และภาพที่ 1

1. การให้ผลผลิตไข่

1.1 จำนวนไข่สะสม (cumulative egg production)

ไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ให้ไข่สะสมได้สูงที่สุด 230.55 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์มีผลผลิตไข่สะสม 135.54 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ไก่พื้นเมืองมีผลผลิตไข่ต่ำสุดคือ 108.15 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ($P < 0.01$)

การนำไก่พื้นเมืองมาเลี้ยงบนกรงตั้งขังเดี่ยว ได้รับน้ำและอาหารอย่างเต็มที่ ได้รับแสง 16 ชั่วโมง/วัน ทำให้ไก่พื้นเมืองมีผลผลิตไข่สูงขึ้น โดยผลผลิตไข่ได้ 108.15 ฟอง ในช่วงเวลาประมาณ 44 สัปดาห์ สูงกว่าการเลี้ยงในสภาพฟาร์มที่เลี้ยงขังคอกแบบปล่อยรวมที่นริธน์ และคณะ (2535) รายงานว่าไก่พื้นเมืองมีผลผลิตไข่สะสม 81.9 ฟอง/ตัว/ปี และยังสูงกว่าการเลี้ยงบนกรงตั้งที่รายงานโดยรัตนนาและคณะ (2537) คือให้ไข่สะสม 91.6 ฟอง/ตัว/ปี การให้ไข่ของไก่พื้นเมืองในการทดลองนี้มีแนวโน้มสูงกว่าการทดลองอื่นๆ ที่กล่าวมานั้น เพราะไก่พื้นเมืองที่ใช้เป็นไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ที่เลี้ยงบนกรงตั้งในกลุ่มที่ให้ผลผลิตไข่สูง จึงน่าจะมีความสามารถให้ไข่และทนทานต่อการเลี้ยงบนกรงตั้งได้มากขึ้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมฟักไข่เปลี่ยนแปลงไป การให้ไข่ของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ ใกล้เคียงกับรายงานของปรัชญาและคณะ (2541) ที่ไก่ลูกผสมพื้นเมืองเชียงใหม่ให้ไข่สะสม 145-163 ฟอง/ตัว/ปี

ตารางที่ 1 สมรรถนะในการให้ผลผลิตไข่และประสิทธิภาพการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ย \pm SE)

ลักษณะ	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมไรต์ x บาร์
สมรรถนะการให้ผลผลิตไข่ (44 สัปดาห์)			
จำนวนไข่สะสม (ฟอง/ตัว)	108.15 \pm 3.95 ^c	135.54 \pm 2.35 ^b	230.55 \pm 2.81 ^a
อัตราการไข่เฉลี่ย (%)	35.36 \pm 6.2 ^c	44.30 \pm 8.87 ^b	75.06 \pm 9.6 ^a
น้ำหนักไข่เฉลี่ย (กรัม/ฟอง)	46.32 \pm 3.2 ^c	51.95 \pm 3.98 ^b	59.81 \pm 1.65 ^a
มวลไข่เฉลี่ย (กรัม/ตัว/วัน)	16.36 \pm 2.89 ^c	22.91 \pm 4.35 ^b	45.01 \pm 6.42 ^a
มวลไข่รวม (กรัม/ตัว)	4901.44 ^c	6692.52 ^b	13677.72 ^a
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย (กรัม/ตัว/วัน)	81.38 \pm 6.26 ^c	89.66 \pm 5.96 ^b	104.45 \pm 3.36 ^a
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่	5.24 \pm 0.981 ^c	4.18 \pm 0.87 ^b	2.39 \pm 0.43 ^a
สมรรถนะการสืบพันธุ์			
อัตราการผสมติด (%)	77.81 \pm 3.32 ^b	78.42 \pm 1.33 ^b	82.87 \pm 2.23 ^a
อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อ (%)	79.99 \pm 7.30	81.35 \pm 5.73	82.73 \pm 5.47
การฟักออกของไข่เข้าฟักทั้งหมด (%)	62.33 \pm 7.13	63.77 \pm 4.18	68.58 \pm 5.14
จำนวนลูกไก่ (ตัว/แม่/44 สัปดาห์)	66	82	156
จำนวนไก่ทั้งหมด	72	72	72
จำนวนไก่ที่มีพฤติกรรมฟักไข่ (ตัว)	43	33	0
อัตราการฟักไข่เฉลี่ยตลอดการทดลอง (%)	12.51 \pm 5.31	9.04 \pm 3.89	0
น้ำหนักตัวเฉลี่ยเริ่มต้นการทดลอง (กก.)	1.75 \pm 0.13 ^b	1.81 \pm 0.16 ^c	1.63 \pm 0.03 ^a
น้ำหนักเฉลี่ยสิ้นสุดการทดลอง (กก.)	2.08 \pm 0.07 ^b	2.29 \pm 0.13 ^a	2.03 \pm 0.05 ^b
อัตราการตายเฉลี่ยตลอดการทดลอง (%)	20.83 \pm 8.74 ^b	9.722 \pm 8.193 ^a	11.11 \pm 6.804 ^a

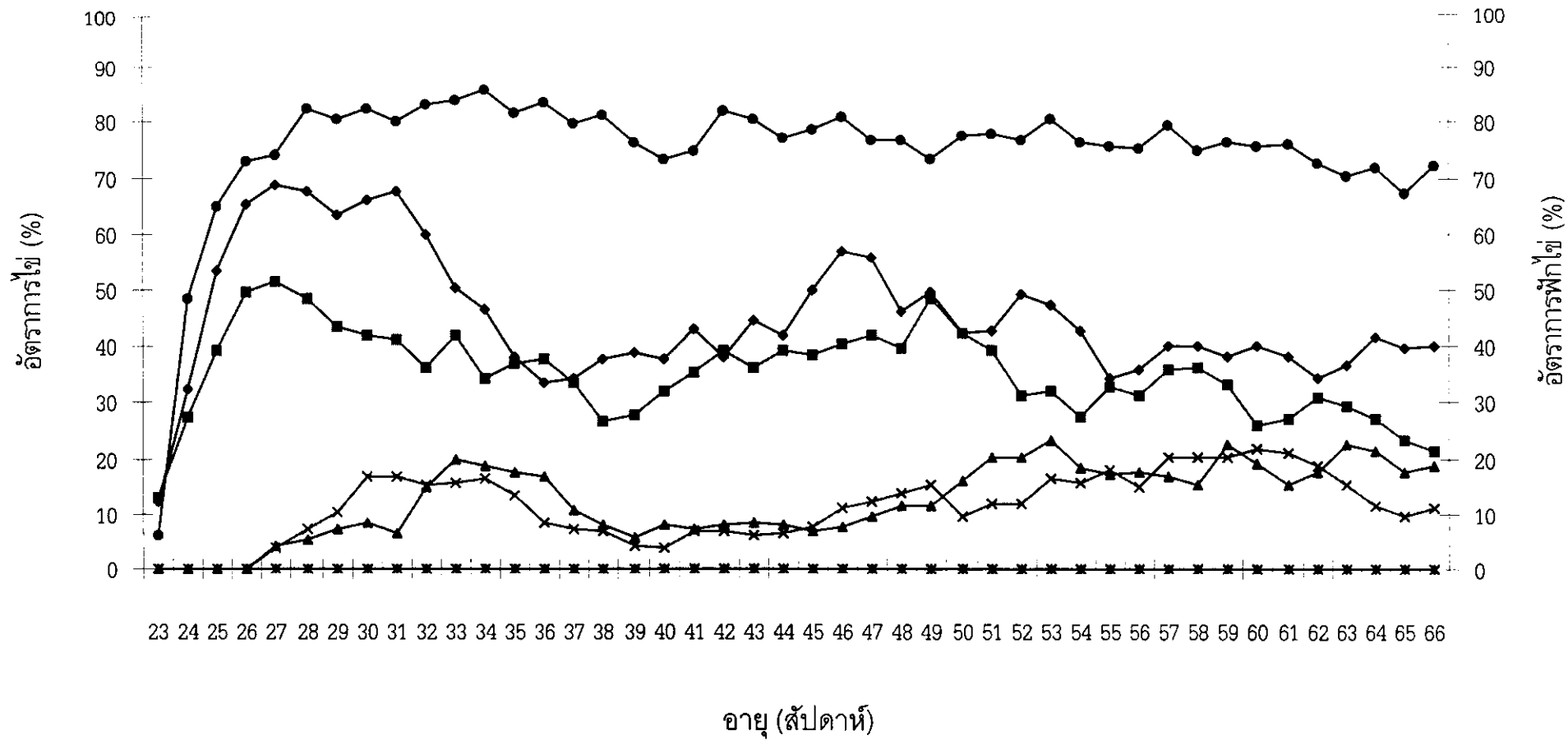
หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

1.2 อัตราการไข่ (hen-day egg production)

ผลผลิตไข่ในรูปแบบของอัตราการไข่รายสัปดาห์ แสดงไว้ในภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ มีอัตราการไข่สูงกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่พื้นเมืองอย่างชัดเจน ผลผลิตไข่สูงสุด (peak production) ของไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์เท่ากับ 85.69% เมื่ออายุ 34 สัปดาห์ และหลังจากนั้นอัตราการไข่มีแนวโน้มลดลงในอัตราที่ค่อนข้างสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยประมาณ 70-75% ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ ให้ผลผลิตไข่สูงสุดเท่ากับ 68.89% เมื่ออายุ 27 สัปดาห์ แล้วต่อมาอัตราการไข่จะลดลงอย่างรวดเร็ว และอยู่ในช่วง 30-40% ภายใน 9-10 สัปดาห์ต่อมา และต่อมาอัตราการไข่จะเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไป ส่วนไก่พื้นเมืองให้

ผลผลิตไข่สูงสุดเท่ากับ 52.22% เมื่ออายุ 27 สัปดาห์ ต่อมาอัตราการไข่จะลดลงอย่างรวดเร็ว เหลือเพียง 26.04% ภายใน 12 สัปดาห์ต่อมา และต่อมาอัตราการไข่จะเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไป แต่มีความแปรปรวนมากกว่าไกลูกผสมสามสายพันธุ์ โดยอัตราการไข่เฉลี่ยตลอดการทดลอง 44 สัปดาห์ ของไกลูกผสมไรต์ x บาร์ มีค่า 75.06% สูงกว่าของไกลูกผสมสามสายพันธุ์ ซึ่งเท่ากับ 44.30% และไก่พื้นเมืองมีค่า 35.36% ($P < 0.01$) ซึ่งสุมน และคณะ (2536) รายงานว่าไก่พื้นเมืองมีอัตราการไข่ 27.2-31.7%

อัตราการไข่ของไกลูกผสมไรต์ x บาร์ มีความแปรปรวนค่อนข้างต่ำเพราะเป็นไก่ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ทำให้ผลผลิตไข่สูง และที่สำคัญไม่มีพฤติกรรมฟักไข่เหลืออยู่อีก แต่อัตราการไข่ของไก่พื้นเมืองและไกลูกผสมสามสายพันธุ์ มีอัตราการไข่ที่มีความแปรปรวนสูง มีการเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไป มีสาเหตุมาจากที่แม่ไก่ทั้ง 2 พันธุ์ เมื่อให้ไข่ไปได้ระยะหนึ่งแล้ว ก็จะหยุดไข่ และเริ่มฟักไข่ ทำให้อัตราการไข่ลดลงอย่างรวดเร็ว (วิโรจน์, 2537) และต่อมาเมื่อแม่ไก่หยุดฟักไข่แล้ว ก็จะกลับเข้าสู่การให้ไข่ในวงรอบต่อไป มีผลทำให้อัตราการไข่เพิ่มขึ้นอีกครั้ง จำนวนแม่ไก่ที่มีพฤติกรรมฟักไข่ของไก่พื้นเมืองและไกลูกผสมสามสายพันธุ์ เท่ากับ 43 และ 33 ตัว ตามลำดับ หรือเท่ากับ 59.72 และ 45.83% ของจำนวนไก่ทั้งหมด อัตราการฟักไข่เฉลี่ยรายสัปดาห์แสดงดังภาพที่ 1 พบว่าอัตราการฟักไข่ของไก่พื้นเมืองและไกลูกผสมสามสายพันธุ์ จะแปรผกผันกับอัตราการไข่อย่างชัดเจน อัตราการฟักไข่เฉลี่ยตลอดการทดลอง 44 สัปดาห์ เท่ากับ 12.51% และ 11.35% ตามลำดับ ส่วนไกลูกผสมไรต์และบาร์ไม่มีแม่ไก่ฟักไข่เลย



- อัตราการใช้ของไก่พื้นเมือง
- อัตราการใช้ของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์
- อัตราการใช้ของไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์
- ▲ อัตราการใช้ของไก่พื้นเมือง
- × อัตราการใช้ของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์
- × อัตราการใช้ของไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์

ภาพที่ 1 อัตราการใช้ (hen-day egg production) และอัตราการใช้ (percent of broody hens) ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์

ตารางที่ 2 จำนวนไข่สะสม (cumulative eggs production) และอัตราการไข่ (hen-day egg production) ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนไข่สะสมเฉลี่ย (ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์)			อัตราการไข่เฉลี่ย (%)		
	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์
26	9.12±2.08 ^b	11.42±3.23 ^{ab}	13.47±1.88 ^a	32.56±7.43 ^b	40.77±11.54 ^{ab}	48.11±6.72 ^a
30	22.19±2.19 ^c	29.37±3.53 ^b	34.70±2.69 ^a	46.69±5.99 ^c	62.35±4.87 ^b	75.94±3.47 ^a
34	32.91±2.83 ^c	43.81±4.20 ^b	58.01±2.56 ^a	40.23±4.68 ^c	56.12±6.28 ^b	83.25±3.54 ^a
38	42.17±3.98 ^c	53.29±4.12 ^b	81.66±2.56 ^a	33.08±6.65 ^b	33.88±5.95 ^b	81.77±4.90 ^a
42	51.40±4.69 ^c	64.40±3.33 ^b	102.64±2.23 ^a	32.95±5.44 ^b	39.50±7.89 ^b	78.00±4.39 ^a
46	62.14±4.74 ^c	77.94±3.70 ^b	125.53±2.05 ^a	38.46±3.76 ^c	48.33±5.72 ^b	82.13±2.47 ^a
50	74.25±4.22 ^c	91.54±3.70 ^b	146.84±2.96 ^a	43.27±4.25 ^b	48.57±7.54 ^b	76.11±5.92 ^a
54	83.10±4.17 ^c	103.78±3.15 ^b	168.64±2.93 ^a	32.58±4.38 ^c	45.49±8.60 ^b	75.33±2.64 ^a
58	92.75±3.71 ^c	114.29±3.15 ^b	190.58±3.38 ^a	34.46±4.58 ^b	37.54±6.47 ^b	79.34±3.13 ^a
62	101.00±3.85 ^c	124.86±3.07 ^b	210.84±3.01 ^a	29.20±6.11 ^c	37.74±8.58 ^b	72.37±4.85 ^a
66	108.15±3.95 ^c	135.54±2.35 ^b	230.55±2.81 ^a	25.52±3.85 ^c	37.06±7.61 ^b	73.31±3.77 ^a

หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ตารางที่ 3 จำนวนวันพักไข่สะสมและอัตราการพักไข่ (percent of broody hens) ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ย ± SE)

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนวันพักไข่สะสมเฉลี่ย (วัน/ตัว/44 สัปดาห์)			อัตราการพักไข่เฉลี่ย (%)		
	พื้นเมือง 100%	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์
26	0.00±0.00	0.00±0.00	0	0.00±0.00	0.00±0.00	0
30	1.78±2.17	2.59±3.65	0	6.35±7.74	9.50±13.13	0
34	5.72±3.42	6.94±8.01	0	15.08±7.18	16.14±17.42	0
38	9.45±4.59	9.45±10.07	0	13.33±4.90	8.96±10.70	0
42	11.57±5.86	10.93±11.00	0	7.27±5.17	5.38±7.66	0
46	13.63±6.45	13.12±12.09	0	7.67±4.20	7.84±7.37	0
50	17.04±6.08	16.69±13.00	0	12.17±3.17	12.75±6.98	0
54	22.54±5.63	20.47±14.31	0	20.48±7.01	13.91±7.62	0
58	27.36±5.70	25.51±14.84	0	16.66±4.29	18.20±9.22	0
62	32.34±7.68	31.20±17.72	0	18.60±8.74	20.34±15.42	0
66	37.93±8.61	34.61±19.01	0	19.96±0.95	11.82±10.14	0

หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

1.3 น้ำหนักไข่เฉลี่ย (average egg weight)

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักไข่ พบว่าไก่ลูกผสมโรด x บาร์มีน้ำหนักไข่เฉลี่ย 59.81 กรัม สูงกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ (51.95 กรัม) และสูงกว่าไก่พื้นเมือง (46.32 กรัม) ($P < 0.01$)

1.4 มวลไข่ (egg mass)

จากตารางที่ 1 ผลผลิตมวลไข่รวมจะแปรผันตามอัตราการไข่ และมวลไข่เป็นสำคัญ ดังนั้นความแตกต่างของมวลไข่ของไก่ทั้ง 3 พันธุ์ จึงมีผลมาจากมีความแตกต่างของอัตราการไข่ของไก่ทั้ง 3 พันธุ์ โดยผลผลิตมวลไข่เฉลี่ยของไก่ลูกผสมโรด x บาร์เฉลี่ยเท่ากับ 45.01 กรัม/ตัว/วัน สูงกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ (22.91 กรัม/ตัว/วัน) และสูงกว่าไก่พื้นเมือง (16.36 กรัม/ตัว/วัน) ($P < 0.01$) และมวลไข่สะสม 44 สัปดาห์ เท่ากับ 13677.72, 6692.52 และ 4901.44 กรัม/ตัว ตามลำดับ ($P < 0.01$)

1.5 ปริมาณอาหารที่กิน (feed intake)

จากตารางที่ 1 ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยตลอดการทดลองของไก่ลูกผสมโรด x บาร์กินอาหารเฉลี่ย 104.45 กรัม/ตัว/วัน มากกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ (89.66 กรัม/ตัว/วัน) และไก่พื้นเมือง (81.38 กรัม/ตัว/วัน) ($P < 0.01$) ตามลำดับ สอดคล้องกับรายงานของรัตนและคณะ (2537) ที่รายงานว่าไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมทางการค้ากินอาหารเฉลี่ย 80 และ 100 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ โดยปริมาณอาหารที่กินของไก่ลูกผสมโรด x บาร์มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ตลอดการทดลอง แต่ปริมาณอาหารที่กินของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์มีความแปรปรวนค่อนข้างมากเพราะไก่ทั้ง 2 พันธุ์ มีพฤติกรรมฟักไข่ และไก่ช่วงฟักไข่จะกินอาหารลดลงมาก

1.6 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่

จากตารางที่ 1 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่เฉลี่ยในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ ของไก่ทั้ง 3 พันธุ์ แสดงในตารางที่ 3 ไก่ลูกผสมโรด x บาร์มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่เท่ากับ 2.39 ดีกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ (4.18) และไก่พื้นเมือง (5.24) ($P < 0.01$) โดยที่อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ มีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากพฤติกรรมการฟักไข่ของไก่ทั้ง 2 พันธุ์

ตารางที่ 4 น้ำหนักไขเจลลี่และมวลไข ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% และไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ย \pm SE)

อายุ (สัปดาห์)	น้ำหนักไขเจลลี่ (กรัม/ฟอง)			มวลไข (กรัม/ตัว/วัน)		
	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสาย	ลูกผสมโร้ด x บาร์	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโร้ด x บาร์
22-26	38.97 \pm 1.06 ^c	42.80 \pm 1.84 ^b	55.43 \pm 2.33 ^a	12.69 \pm 2.93 ^b	17.34 \pm 4.51 ^b	26.70 \pm 4.14 ^a
26-30	42.96 \pm 0.64 ^c	48.07 \pm 1.72 ^b	59.21 \pm 0.92 ^a	20.07 \pm 2.73 ^c	29.98 \pm 2.66 ^b	44.98 \pm 2.53 ^a
30-34	45.19 \pm 1.45 ^c	50.08 \pm 1.42 ^b	59.50 \pm 0.80 ^a	18.22 \pm 2.61 ^c	28.06 \pm 2.65 ^b	49.52 \pm 1.59 ^a
34-38	44.20 \pm 1.84 ^c	49.57 \pm 3.80 ^b	59.99 \pm 0.74 ^a	14.67 \pm 3.35 ^b	16.81 \pm 3.39 ^b	49.04 \pm 2.68 ^a
38-42	46.90 \pm 1.48 ^c	52.58 \pm 1.02 ^b	59.92 \pm 1.26 ^a	15.47 \pm 2.75 ^c	20.77 \pm 4.23 ^b	46.76 \pm 3.22 ^a
42-46	48.09 \pm 1.00 ^c	53.45 \pm 1.60 ^b	60.09 \pm 0.96 ^a	18.51 \pm 2.02 ^c	25.91 \pm 3.76 ^b	49.36 \pm 1.75 ^a
46-50	48.79 \pm 1.82 ^c	54.43 \pm 1.71 ^b	59.51 \pm 1.93 ^a	21.14 \pm 2.54 ^c	26.48 \pm 4.48 ^b	45.29 \pm 3.76 ^a
50-54	48.30 \pm 1.23 ^c	54.45 \pm 2.54 ^b	61.32 \pm 1.27 ^a	15.75 \pm 2.28 ^c	24.71 \pm 4.51 ^b	46.20 \pm 2.10 ^a
54-58	49.31 \pm 0.75 ^c	54.64 \pm 2.53 ^b	61.71 \pm 0.80 ^a	16.97 \pm 2.12 ^c	20.47 \pm 3.38 ^b	48.98 \pm 2.34 ^a
58-62	47.89 \pm 1.58 ^c	55.76 \pm 2.31 ^b	60.80 \pm 0.86 ^a	13.96 \pm 2.86 ^c	20.92 \pm 4.38 ^b	44.01 \pm 3.10 ^a
62-66	48.91 \pm 1.64 ^c	55.68 \pm 2.47 ^b	60.42 \pm 0.97 ^a	12.48 \pm 1.92 ^c	20.59 \pm 4.10 ^b	44.31 \pm 2.66 ^a
เฉลี่ย	46.32\pm3.2^c	51.95\pm3.98^b	59.81\pm1.65^a	16.36\pm2.89^c	22.91\pm4.35^b	45.01\pm6.42^a

หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

ตารางที่ 5 ปริมาณอาหารที่กินและอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไขของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโร้ด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/วัน)			อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข		
	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโร้ด x บาร์	พื้นเมือง 100%	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโร้ด x บาร์
22-26	76.60 \pm 5.38 ^b	78.18 \pm 6.07 ^b	95.42 \pm 1.94 ^a	6.36 \pm 1.79	4.93 \pm 2.01 ^{ab}	3.65 \pm 0.60 ^a
26-30	80.90 \pm 6.41 ^b	81.87 \pm 6.22 ^b	105.05 \pm 3.50 ^a	4.10 \pm 0.71	2.75 \pm 0.35 ^b	2.34 \pm 0.12 ^a
30-34	91.79 \pm 6.50 ^b	97.64 \pm 6.68 ^b	105.75 \pm 1.44 ^a	5.12 \pm 0.80	3.51 \pm 0.49 ^b	2.14 \pm 0.05 ^a
34-38	90.99 \pm 1.37 ^b	96.39 \pm 6.90 ^b	107.52 \pm 4.04 ^a	6.46 \pm 1.40	5.87 \pm 0.86 ^b	2.20 \pm 0.14 ^a
38-42	71.08 \pm 3.67 ^c	85.03 \pm 4.09 ^b	104.43 \pm 2.88 ^a	4.71 \pm 0.84	4.23 \pm 0.83 ^b	2.24 \pm 0.14 ^a
42-46	83.44 \pm 6.72 ^b	88.68 \pm 7.67 ^b	104.70 \pm 1.70 ^a	4.58 \pm 0.82	3.49 \pm 0.62 ^b	2.12 \pm 0.07 ^a
46-50	79.54 \pm 5.50 ^b	89.46 \pm 4.41 ^b	103.65 \pm 1.00 ^a	3.80 \pm 0.45	3.52 \pm 1.08 ^b	2.30 \pm 0.21 ^a
50-54	75.03 \pm 7.50 ^c	91.34 \pm 2.62 ^b	107.67 \pm 1.53 ^a	4.89 \pm 1.14	3.84 \pm 0.97 ^b	2.33 \pm 0.09 ^a
54-58	84.26 \pm 5.02 ^c	93.89 \pm 6.24 ^b	102.75 \pm 1.40 ^a	5.01 \pm 0.49	4.68 \pm 0.70 ^b	2.10 \pm 0.11 ^a
58-62	79.28 \pm 6.44 ^c	91.54 \pm 7.38 ^b	106.68 \pm 0.89 ^a	5.88 \pm 1.24	4.58 \pm 1.25 ^b	2.43 \pm 0.19 ^a
62-66	82.24 \pm 4.35 ^c	92.30 \pm 5.92 ^b	105.31 \pm 1.31 ^a	6.72 \pm 1.08	4.60 \pm 0.78 ^b	2.38 \pm 0.12 ^a
เฉลี่ย	81.38\pm6.26^c	89.66\pm5.96^b	104.45\pm3.36^a	5.24\pm0.981^c	4.18\pm0.87^b	2.39\pm0.43^a

หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

2. น้ำหนักตัวและอัตราการตาย

จากตารางที่ 1 น้ำหนักตัวอายุ 22 สัปดาห์ ของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ เท่ากับ 1.81 กิโลกรัม สูงกว่าไก่พื้นเมืองที่เท่ากับ 1.75 กิโลกรัม และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ที่เท่ากับ 1.63 กิโลกรัม การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวพบว่าไก่ทั้ง 3 พันธุ์ มีแนวโน้มในทิศทางเดียวกันคือ น้ำหนักตัวจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น และมีแนว

ตารางที่ 6 น้ำหนักตัว และอัตราการตายสะสมของ ไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ย \pm SE)

อายุ (สัปดาห์)	น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)			อัตราการตายสะสม (%)		
	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์
22	1.74 \pm 0.10 ^b	1.80 \pm 0.07 ^a	1.63 \pm 0.03 ^c	-	-	-
26	1.81 \pm 0.06 ^b	1.88 \pm 0.05 ^a	1.73 \pm 0.04 ^b	1.39 \pm 3.40	0.00 \pm 0.00	0.00 \pm 0.00
30	1.86 \pm 0.10 ^b	1.92 \pm 0.07 ^a	1.73 \pm 0.04 ^b	9.72 \pm 6.27 ^b	4.17 \pm 4.56 ^{ab}	1.39 \pm 3.40 ^a
34	1.86 \pm 0.11 ^{ab}	1.93 \pm 0.08 ^a	1.81 \pm 0.08 ^b	11.11 \pm 6.80 ^b	5.56 \pm 4.30 ^{ab}	2.78 \pm 4.30 ^a
38	1.96 \pm 0.10 ^a	2.02 \pm 0.08 ^a	1.81 \pm 0.07 ^b	18.06 \pm 9.74 ^b	8.33 \pm 5.27 ^a	5.56 \pm 6.80 ^a
42	1.95 \pm 0.08 ^a	2.03 \pm 0.10 ^a	1.79 \pm 0.07 ^b	18.06 \pm 9.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	6.94 \pm 6.27 ^a
46	2.05 \pm 0.05 ^a	2.12 \pm 0.08 ^a	1.88 \pm 0.06 ^b	19.44 \pm 10.09	9.72 \pm 8.19	8.33 \pm 5.27
50	2.00 \pm 0.08 ^b	2.18 \pm 0.09 ^a	1.88 \pm 0.06 ^b	20.83 \pm 8.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	8.33 \pm 5.27 ^a
54	2.04 \pm 0.10 ^b	2.20 \pm 0.13 ^a	1.93 \pm 0.06 ^b	20.83 \pm 8.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	11.11 \pm 6.80 ^a
58	2.02 \pm 0.07 ^b	2.23 \pm 0.11 ^a	2.00 \pm 0.06 ^b	20.83 \pm 8.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	11.11 \pm 6.80 ^a
62	2.06 \pm 0.10 ^b	2.31 \pm 0.13 ^a	2.02 \pm 0.04 ^b	20.83 \pm 8.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	11.11 \pm 6.80 ^a
66	2.08 \pm 0.07 ^b	2.29 \pm 0.13 ^a	2.03 \pm 0.05 ^b	20.83 \pm 8.74 ^b	9.72 \pm 8.19 ^a	11.11 \pm 6.80 ^a

หมายเหตุ อักษร a b c ที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันในแต่ละพันธุ์ไก่ทดลองแสดงว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

โน้มค่อนข้างคงที่ น้ำหนักตัวเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดการทดลองของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ เท่ากับ 2.29 กิโลกรัม มากกว่าไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ที่เท่ากับ 2.03 และ 2.08 กิโลกรัม ตามลำดับ ($P < 0.05$) จะเห็นได้ชัดว่าไก่ลูกผสมโรด x บาร์เป็นไก่ไข่ที่ดีคือนอกจากจะให้ไข่ดกแล้วยังมีขนาดตัวไม่ใหญ่จึงกินอาหารน้อยเมื่อเทียบกับไก่พันธุ์อื่นๆ และเมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ดีกว่าไก่พันธุ์อื่นด้วย ดังนั้นอาหารที่ไก่กินเข้าไปจะถูกใช้ในการสร้างไข่มากกว่าการเพิ่มน้ำหนักตัวดังเช่นไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์

อัตราการตายของไก่พื้นเมืองเท่ากับ 20.83% สูงกว่าของไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ซึ่งมีค่า 9.72 และ 11.11% ตามลำดับ ($P < 0.05$) อัตราการตายของไก่พื้นเมืองสูงมากเมื่อเทียบกับ

ไก่พันธุ์อื่น ซึ่งไก่พื้นเมืองส่วนใหญ่ที่ตายมักจะตายในช่วงต้นๆ ของการทดลอง โดยมักจะไม่กินอาหารหรือกินอาหารน้อยมาก ทำให้น้ำหนักตัวลดลง และตายในที่สุด ซึ่งน่าจะเกิดจากการที่ไก่พื้นเมืองไม่คุ้นเคยกับการเลี้ยงบนกรงตับ จึงเกิดความเครียด และไม่ยอมกินอาหาร แต่ไก่พันธุ์อื่นซึ่งมีเลือดของไก่พันธุ์ต่างประเทศอยู่ ซึ่งได้รับการคัดเลือกสายพันธุ์ให้มีความทนทานต่อความเครียดและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ดี จึงมีอัตราการตายต่ำกว่า

3. ประสิทธิภาพการสืบพันธุ์

จากตารางที่ 1 อัตราการผสมติดของไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ 82.87% สูงกว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่พื้นเมืองซึ่งมีค่าเท่ากับ 78.42% และ 77.81% ตามลำดับ ($P < 0.05$) ใกล้เคียงกับสุมน และคณะ (2536) ที่รายงานว่าไข่มีเชื้อของไก่พื้นเมืองเท่ากับ 77-80% เพราะไก่แม่พันธุ์ที่ให้ไข่ดกจะมีความสมบูรณ์พันธุ์สูงกว่าไก่ที่ให้ไข่ไม่ดก (วรวิทย์, 2528)

อัตราการฟักออกของไข่มีเชื้อของไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่พื้นเมืองเท่ากับ 82.73%, 81.35% และ 79.99 % ตามลำดับ ($P > 0.05$) อัตราการฟักออกของไข่เข้าฟักทั้งหมดของไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่พื้นเมืองเท่ากับ 68.58%, 63.77% และ 62.33 % ตามลำดับ ($P > 0.05$) หรือสามารถคำนวณเป็นจำนวนลูกไก่ได้เท่ากับ 156, 82 และ 66 ตัว/แม่/44 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่าไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ มีพฤติกรรมฟักไข่ในระดับสูง ถึงแม้ว่าจะต่ำกว่าไก่พื้นเมืองก็ตาม เนื่องจากลักษณะการฟักไข่ (brooding) เป็นลักษณะข่ม ทำให้ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ ให้ลูกได้มากกว่าไก่พื้นเมืองไม่มากนัก จึงอาจจะไม่เป็นประโยชน์ในทางการค้าเท่าที่ควร

การทดลองนี้ไก่ทดลองมีความสมบูรณ์พันธุ์ค่อนข้างดี และมีค่าใกล้เคียงกับการผสมจริง ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจาก แม่ไก่ทุกตัวที่ได้รับการผสมเทียมจะสามารถกำหนดปริมาณและความเข้มข้นของน้ำเชื้อได้ น้ำเชื้อที่ใช้ผสมมีความเข้มข้นสูง โดยวรวิทย์ (2528) ได้แนะนำให้ใช้อสุจิอย่างน้อย 100 ล้านเซลล์/ครั้ง และความถี่ในการผสม 2 ครั้ง/สัปดาห์ ก็เพียงพอที่จะทำให้อัตราการผสมติดสูง

การเลี้ยงไก่บนกรงตับมีผลทำให้ไก่พื้นเมืองให้ไข่เพิ่มขึ้น และการเก็บไข่ออกจากกรงอย่างต่อเนื่อง จะทำให้อัตราการไข่เพิ่มขึ้น ซึ่งตามปกติแล้วไก่พื้นเมืองจะออกไข่เป็นชุดๆ ละประมาณ 10-15 ฟอง แล้วจะเริ่มฟักไข่หลังจากออกไข่ฟองสุดท้าย และเริ่มฟักไข่ แต่ลักษณะของกรงตับ คือ ไม่มีสิ่งรบกวน ความคับแคบ ก็น่าจะมีผลให้ไก่ลดพฤติกรรมฟักไข่ลง และกลับมาให้ไข่ในรอบต่อไป

ไก่พื้นเมืองแม้ว่าจะได้รับการเลี้ยงดูที่ดีก็ยังมีความสามารถในการให้ไข่ดกกว่าไก่ลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นจำนวนไข่ น้ำหนักไข่ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ ซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถทางพันธุกรรมของไก่แต่ละพันธุ์เอง ไก่พันธุ์ต่างประเทศได้รับการผสมคัดเลือกพันธุ์มาเป็นเวลานาน ทำให้ได้ไก่ที่สามารถให้ไข่ได้หลายดกไข่ มีช่วงเวลาหยุดไข่สั้นๆ รวมทั้งมีพฤติกรรมฟักไข่ลดลงหรือหมดไปเลย คิดเป็นจำนวนไข่ต่อปีสูงกว่าบรรพบุรุษมาก ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้เป็นผลดีต่อการเลี้ยงไก่เพื่อการค้าโดยตรง ไก่ลูก

ผสมไรต์ x บาร์ เป็นไก่ที่เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างไก่พ่อพันธุ์ ไรต์ ไอแลนด์แดง กับแม่ไก่พันธุ์ บาร์ พลิมธ ร็อค ซึ่งไก่ทั้ง 2 พันธุ์ เป็นไก่พันธุ์กึ่งเนื้อกึ่งไข่ และเป็นไก่พันธุ์หนัก ซึ่งลูกผสมที่ได้จะมีลักษณะดีเด่น (heterosis) ทำให้ได้ไก่ที่มีความสม่ำเสมอสูง เช่น ไข่ดก ไข่ทนนาน ไข่ฟองใหญ่ เลี้ยงง่าย ทนต่อสภาพแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถถ่ายทอดไปสู่รุ่นลูกได้ (ปูลุม, 2540) ส่วนไก่พื้นเมืองไม่ได้มีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์เพื่อจุดประสงค์ใดโดยเฉพาะ จึงให้ไข่น้อย ไข่ไม่ทนนาน น้ำหนักไข่ต่ำ มีความแปรปรวนภายในสายพันธุ์สูง และที่สำคัญยังคงมีพฤติกรรมฟักไข่อยู่ ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ สามารถให้ไข่ได้สูงกว่าไก่พื้นเมืองได้ไม่มากนัก น่าจะมีสาเหตุจากลักษณะดีในไก่ลูกผสมไรต์ x บาร์ จะไม่สามารถถ่ายทอดไปสู่รุ่นลูก อีกทั้งพฤติกรรมฟักไข่ในไก่พื้นเมืองเป็นลักษณะเด่น (dominance) สามารถถ่ายทอดไปยังรุ่นลูกได้ (วรวิทย์, 2528) จึงทำให้ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ มีพฤติกรรมฟักไข่อยู่

4. พฤติกรรมการฟักไข่

พฤติกรรมการฟักไข่ของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์แสดงดังตารางที่ 8 และ 9

ตารางที่ 7 พฤติกรรมฟักไข่ (จำนวนวัน) ในแต่วงรอบของแม่ไก่ที่ฟักไข่ ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ ที่เลี้ยงบนกรงตับในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์ (ค่าเฉลี่ย \pm SD)

วงรอบที่*	ไก่พื้นเมือง		ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์	
	จำนวนแม่ไก่ที่ฟักไข่	จำนวนวันฟักไข่	จำนวนแม่ไก่ที่ฟักไข่	จำนวนวันฟักไข่
1	43	31.53 \pm 34.4	33	40.64 \pm 33.9
2	32	25.56 \pm 27.1	19	35.6 \pm 36.6
3	18	32.27 \pm 26.3	9	14.1 \pm 12.7
4	6	13.66 \pm 12.1	4	16 \pm 17.5
5	3	12.33 \pm 9.24	3	3 \pm 0.00
6	1	4	2	2 \pm 1.41
7	1	7	1	5
8	1	2	-	-

หมายเหตุ : 1 วงรอบของการฟักไข่ หมายถึง วันแรกที่ไก่แสดงพฤติกรรมฟักไข่หลังจากไก่ให้ไข่หมดดัดไข่แล้ว ไปจนถึงวันสุดท้ายที่ไก่แสดงพฤติกรรมฟักไข่

ตารางที่ 8 พฤติกรรมการฟักไข่ของไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ ที่เลี้ยงบนกรงตับในช่วงอายุ 22-66 สัปดาห์

ลักษณะ	ไก่พื้นเมือง		ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์	
	ไม่ฟัก	ฟัก	ไม่ฟัก	ฟัก
จำนวนไก่ (ตัว)	29	43	39	33
เปอร์เซ็นต์ของไก่ทั้งหมด	40.28	59.72	54.17	45.83
จำนวนวันที่ฟักสะสม (วัน/ตัว/44 สัปดาห์)	-	63.01±13.72	-	47.23±24.50
จำนวนไข่สะสม (ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์)	129.33±13.30	88.23±15.54	167.66±7.79	106.66±22.07
น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กรัม)	1.99±0.25	1.58±0.17	2.07±0.20	1.66±0.19
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย (กรัม/ตัว/วัน)	89.8±2.98	39.51±5.11	96.37±4.06	40.36±2.68
ปริมาณอาหารที่กิน (%)	100	43.99	100	41.88

การเลี้ยงไก่บนกรงตับขังเดี่ยว ได้รับแสง 16 ชั่วโมงต่อวัน ทำให้พฤติกรรมการฟักไข่เปลี่ยนไป จากตารางที่ 8 พบว่าพฤติกรรมการฟักไข่ในวงรอบที่ 1 ของแม่ไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ เท่ากับ 31.53 และ 40.64 วัน/วงรอบ ตามลำดับ จึงกลับมาให้ไข่ใหม่อีกครั้ง และในวงรอบต่อๆ มาจำนวนวันที่มีพฤติกรรมการฟักไข่จะลดลง และเหลือเพียง 2-3 วัน/วงรอบ ในวงรอบที่ 6-7 สาเหตุที่ในวงรอบแรกๆ ของพฤติกรรมการฟักไข่มีจำนวนวันสูงมาก น่าจะมีสาเหตุจากการที่แม่ไก่พื้นเมืองมีสัญชาตญาณของการเป็นแม่สูง โดยเมื่อให้ไข่หมดตักไข่แล้วก็จะฟักไข่ โดยไม่สนใจว่าจะมีไข่หรือไม่ ซึ่งบางตัวอาจใช้เวลานานมากกว่า 10 สัปดาห์ เมื่อจำนวนครั้งการฟักไข่เพิ่มขึ้นตั้งแต่วงรอบที่ 4 เป็นต้นไป จะเห็นได้ชัดเจนว่าจำนวนวันที่มีพฤติกรรมการฟักไข่ลดลงเหลือเพียง 10-12 วัน เป็นเพราะแม่ไก่ได้ปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่ไม่มีความเหมาะสมในการฟักไข่ เช่น การเก็บไข่ออกจากรัง (กรงตับ) สภาพของกรงตับที่ไม่เหมาะที่จะฟักไข่ การไม่มีสิ่งรองนอน การได้รับชั่วโมงแสงยาว ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้มีส่วนสำคัญทำให้พฤติกรรมการฟักไข่เปลี่ยนไป

นอกจากจำนวนวันที่ฟักไข่จะลดลงเมื่อระยะเวลาการทดลองเพิ่มขึ้นแล้ว ยังพบว่าจำนวนไก่ที่มีพฤติกรรมการฟักไข่จะลดลงด้วย จากตารางที่ 8 พบว่าไก่พื้นเมือง และไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ มีพฤติกรรมการฟักไข่ในการฟักครั้งที่ 1 เท่ากับ 43 ตัว และ 33 ตัว ตามลำดับ ต่อจากนั้นเหลือเพียง 32 และ 19 ตัว ตามลำดับ โดยมีไก่ที่ไม่ฟักไข่อีก 11 และ 14 ตัว ตามลำดับ และจะค่อยๆ ลดลงอีกในวงรอบต่อไป เหลือเพียง 1-3 ตัว เท่านั้นในครั้งที่ 5-8 จากตารางที่ 9 พบว่าไก่พื้นเมืองกินอาหารลดลง คือจากปกติจะกินอาหารเฉลี่ย 89.80 กรัม เหลือเพียง 39.51 กรัม/ตัว/วัน ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ กินอาหารลดลงจากปกติจะกินอาหารเฉลี่ย 96.37 กรัม เหลือเพียง 40.36 กรัม/ตัว/วัน น้ำหนักตัวไก่พื้นเมืองจะลดลงในช่วงฟักไข่ซึ่งเกิดจากไก่จะกินอาหารน้อยลงมาก ทำให้น้ำหนักตัวลดลง โดยไก่พื้นเมืองมีน้ำหนักตัวปกติ 1.99 ก.ก. ในช่วงฟักไข่จะลดลงเหลือเพียง 1.58 ก.ก. และไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์มีน้ำหนักตัวปกติ 2.07 ก.ก. ในช่วงฟักไข่จะลดลงเหลือเพียง 1.66 ก.ก. และหลังจากไก่หยุดฟักไข่แล้ว ก็จะเริ่มให้ไข่ใหม่อีกครั้ง แต่เนื่องจากการสูญเสียน้ำหนักตัวมาก จึงต้องใช้เวลาในการเพิ่มน้ำหนักตัวอีกระยะหนึ่ง จึงให้ในชุดไข่ใหม่ได้ช้าลง

การให้ไข่ของไก่พื้นเมืองในการทดลองครั้งนี้ให้ไข่สะสมเฉลี่ย 108.15 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ซึ่งแยกออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ไม่ฟักไข่ จะให้ไข่สะสม 129.33 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ในขณะที่ไก่กลุ่มที่มีพฤติกรรมฟักไข่จะให้ไข่เพียง 88.23 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ โดยจะใช้เวลาในการฟักไข่เฉลี่ย 63.01 วัน/ตัว/44 สัปดาห์ ส่วนไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ให้ไข่สะสมเฉลี่ย 135.54 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ซึ่งแยกออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ไม่ฟักไข่ จะให้ไข่สะสม 167.66 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ ในขณะที่ไก่กลุ่มที่มีพฤติกรรมฟักไข่จะให้ไข่เพียง 106.66 ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์ โดยจะใช้เวลาในการฟักไข่เฉลี่ย 47.23 วัน/ตัว/44 สัปดาห์ และไก่กลุ่มที่มีพฤติกรรมฟักไข่เหล่านี้นอกจากจะเสียเวลาช่วงฟักไข่แล้ว ยังจะต้องใช้เวลาในการเพิ่มน้ำหนักตัวและเตรียมความพร้อมอีกระยะเวลาหนึ่งอีกประมาณ 2-4 สัปดาห์ จึงจะให้ไข่ในครั้งต่อไป ซึ่งทำให้แม่ไก่มีเวลาให้ไข่น้อย

5. เปรียบเทียบลักษณะทางเศรษฐกิจของการผลิตไก่พื้นเมืองทั้ง 3 พันธุ์

ลักษณะทางเศรษฐกิจของการผลิตไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% และ 50% ทั้งสมรรถนะการให้ผลผลิตในรุ่นพ่อแม่และการเจริญเติบโตในรุ่นลูกแสดงในตารางที่ 9

ลักษณะทางเศรษฐกิจของการผลิตไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% และไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% ด้านการผลิตลูกไก่จะเห็นว่าการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% มีต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตลูกไก่ต่ำที่สุด (1.31 บาท) ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% (2.13 บาท) และไก่พื้นเมืองสูงที่สุด (2.44 บาท) ซึ่งเกิดจากไก่แม่พันธุ์ที่ใช้ในการผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% เป็นไก่ลูกผสมพันธุ์ไข่จึงมีผลผลิตไข่และสมรรถนะการสืบพันธุ์สูง ส่วนการเจริญเติบโตของไก่ในรุ่นลูกพบว่า ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% มีอัตราการเจริญเติบโตสูงกว่าไก่พันธุ์อื่น แต่อย่างไรก็ตามอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว และต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวไม่มีความแตกต่างกัน ($P>0.05$) แสดงให้เห็นว่าแม่ไก่พื้นเมืองจะมีการเจริญเติบโตต่ำกว่า แต่ก็มีสมรรถนะในการเจริญเติบโตได้ใกล้เคียงกับไก่ลูกผสม ดังนั้นถ้ามีการคัดเลือกพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่ให้ไข่ตกเป็นแม่พันธุ์ โดยคัดพวกที่ฟักไข่ออกไปก็จะทำให้สามารถผลิตลูกไก่ได้เพิ่มขึ้น และคัดไก่พ่อพันธุ์ที่ตัวโตมีเนื้อหน้าอกมาก ก็จะได้ลูกไก่พื้นเมืองที่มีการเจริญเติบโตและมีต้นทุนในการผลิตลูกไก่ลดลง

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบลักษณะทางเศรษฐกิจของการผลิตไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75 และไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50%

ลักษณะ	พันธุ์ไก่		
	พื้นเมือง	ลูกผสมสามสายพันธุ์	ลูกผสมโรด x บาร์
สมรรถนะการให้ผลผลิตในรุ่นแม่พันธุ์			
จำนวนไข่สะสม (ฟอง/ตัว/44 สัปดาห์)	108.15 ^c	135.54 ^b	230.55 ^a
น้ำหนักไข่เฉลี่ย (กรัม)	46.32 ^c	51.95 ^b	59.81 ^a
มวลไข่รวม (กรัม)	16.36 ^c	22.91 ^b	45.01 ^a
ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย (กรัม/ตัว/วัน)	81.38 ^c	89.66 ^b	104.45 ^a
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่	5.24 ^c	4.18 ^b	2.39 ^a
การฟักออกของไข่เข้าฟักทั้งหมด (%)	62.33	63.77	68.58
จำนวนลูกไก่ (ตัว/แม่/44 สัปดาห์)	66	82	156
อัตราการตายในช่วงการให้ไข่ (%)	20.83 ^b	9.722 ^a	11.11 ^a
ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่ 1 ฟอง (บาท)	1.52	1.36	0.90
ต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตลูกไก่ 1 ตัว (บาท)	2.44	2.13	1.31
สมรรถนะการเจริญเติบโตในรุ่นลูก	พื้นเมือง	ลูกผสมพื้นเมือง 75%	ลูกผสมพื้นเมือง 50%
น้ำหนักตัวลูกไก่แรกเกิด (กรัม)	31.89 ^c	35.94 ^b	39.09 ^a
น้ำหนักตัวไก่อายุ 16 สัปดาห์ (กรัม)	1542.8 ^c	1617.7 ^b	1720.9 ^a
น้ำหนักตัวเพิ่ม (กรัม/ตัว)	1511.0 ^c	1581.8 ^b	1681.8 ^a
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/ 16 สัปดาห์)	5320 ^c	5482 ^b	5727 ^a
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว	3.55	3.50	3.44
ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักตัวเพิ่ม 1 กิโลกรัม	45.96	45.52	44.67
เปอร์เซ็นต์ซากกุ่น (%)	81.67	80.47	81.35
อัตราการตายในช่วงการเจริญเติบโต (%)	0.74	1.11	1.48

สรุปและข้อเสนอแนะ

สมรรถนะในการให้ผลผลิตไข่และการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และไก่ลูกผสมโรด x บาร์ แม่ไก่พื้นเมืองมีสมรรถนะในการให้ผลผลิตไข่และการสืบพันธุ์ต่ำกว่าแม่ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์ และแม่ไก่ลูกผสมโรด x บาร์อย่างมากทั้งจำนวนไข่ น้ำหนักไข่ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ เปอร์เซ็นต์ไข่มีเชื้อ และจำนวนลูกไก่ และแม่ไก่พื้นเมืองยังมีพฤติกรรมฟักไข่ซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการผลิตไก่เพื่อการค้า

ไก่ลูกผสมสามสายพันธุ์มีพฤติกรรมฟักไข่คล้ายไก่พื้นเมือง ทำให้ผลผลิตไข่และลูกไก่ต่ำ เมื่อเทียบกับไก่ลูกผสมโรด x บาร์ ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตด้านการสืบพันธุ์ และลดปัญหาด้านรูปร่างของไก่ลูกผสมพื้นเมืองที่ไม่เหมือนไก่พื้นเมือง โดยใช้แม่ไก่ลูกผสมพื้นเมือง 50% เป็นแม่พันธุ์เพื่อผลิตไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% จึงไม่น่าจะได้ผลดีเท่าที่ควร

ดังนั้นการใช้วิธีคัดพันธุ์ไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ที่สามารถเลี้ยงบนกรงตับและคัดพวกที่มีพฤติกรรมฟักไข่ออกจึงน่าจะเป็นแนวทางที่ดีกว่า จากการศึกษาการให้ผลผลิตของแม่ไก่พื้นเมืองพบว่าแม่ไก่ที่ไม่ฟักไข่ถึง 40.28% เมื่อเลี้ยงบนกรงตับและมีผลผลิตไข่สะสม 129 ฟอง สูงกว่าค่าเฉลี่ยของฝูง (106.14 ฟอง) และสูงกว่ากลุ่มที่ฟักไข่ (88.23 ฟอง)

ข้อเสนอแนะ

ไก่เพศผู้อาจจะลดระยะเวลาในการเลี้ยงเหลือประมาณ 14 สัปดาห์ ได้น้ำหนักประมาณ 1.6-1.7 กิโลกรัม ซึ่งเป็นน้ำหนักตัวไก่ที่มีความเหมาะสมที่จะจำหน่าย ตลาดมีความต้องการ เพราะถ้าหากจำหน่ายไก่ที่มีขนาดใหญ่ ประมาณ 2 กิโลกรัมขึ้นไป ราคาไม่ดีเนื่องจากไก่ตัวใหญ่เกินไป ทำให้ราคาไก่ต่อตัวสูงขายได้ยาก เนื่องจากไก่พื้นเมืองที่ชำแหละแล้วที่ขายกันโดยทั่วไปที่ตลาดมักจะขายทั้งตัว ไม่ได้มีการแยกชิ้นส่วนเมื่อไก่ตัวโตทำให้ราคาขายต่อตัวจึงสูง เช่นถ้าไก่พื้นเมืองชำแหละแล้วน้ำหนัก 2 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 70 บาท ก็จะเป็นเงิน 140 บาท/ไก่ 1 ตัว ซึ่งจะแพงมากเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น

ไก่เพศเมียควรเพิ่มระยะเวลาในการเลี้ยงเป็น 18 สัปดาห์ ได้น้ำหนักประมาณ 1500 กรัม ซึ่งจะได้ไก่ที่อ้วนขึ้น มีเนื้อมาก

การแยกเพศไก่พื้นเมืองที่อายุ 4 สัปดาห์ มีความถูกต้องประมาณ 80% แต่ต้องใช้ความชำนาญค่อนข้างมาก ดังนั้นในทางปฏิบัติควรจะแยกเพศเมื่ออายุ 6 สัปดาห์ จะทำให้สามารถแยกเพศได้อย่างชัดเจนและถูกต้องมากขึ้น

จากประสบการณ์ของผู้วิจัยเองและคำบอกเล่าของพ่อค้าไก่พื้นเมือง ทำให้ทราบว่า การทดสอบว่าไก่พื้นเมืองเป็นไก่พื้นเมืองแท้ๆ หรือไก่ลูกผสมพื้นเมืองกับไก่พันธุ์ต่างประเทศ มีวิธีการทดสอบง่ายๆ คือ การจับเนื้อบริเวณหน้าอกของไก่ขณะมีชีวิต หากเป็นไก่พื้นเมืองแท้ๆ เนื้อจะแน่นและแข็ง แต่หากเป็นไก่ลูกผสม

พื้นเมือง เมื่อจับเนื้อหน้าอกไม่แน่นและนิ่มมาก และเมื่อได้นำมาเปรียบเทียบกัน จะรู้สึกได้ถึงความแตกต่างที่ชัดเจน สามารถบอกได้ว่าเป็นไก่พื้นเมืองจริงๆ หรือไม่ และผู้วิจัยได้ทดลองจับเนื้อหน้าอกของไก่ลูกผสมพื้นเมือง 75% พบว่าไม่สามารถแยกความแตกต่างของความนุ่มของเนื้อหน้าอกกับไก่พื้นเมืองได้ ดังนั้นในการทำ การทดลองต่อไปน่าจะมีการศึกษาถึงความนุ่มเหนียวของเนื้อไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมพื้นเมืองด้วย

เอกสารอ้างอิง

- นิรัตน์ กองรัตนานันท์. 2535. การศึกษาการเจริญเติบโตและการพัฒนาทางการสืบพันธุ์ของไก่พื้นเมืองเปรียบเทียบกับไก่พันธุ์แท้บางพันธุ์. ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรัชญา ปรัชญลักษณ์, นพวรรณ ชมชัย และเฉลิมศักดิ์ โนนทวงศ์. 2537. ระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมสำหรับไก่ลูกผสมพื้นเมือง-เซียงไฮ้. การประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2537 สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรุงเทพฯ 18-21 กรกฎาคม 2537.
- ปฐม เลาทเกษตร. 2540. การเลี้ยงสัตว์ปีก. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- รัตนา โชติสังกาศ, สุภาพร อิศริโยดม และนิรัตน์ กองรัตนานันท์. 2537. การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการให้ไข่ และส่วนประกอบฟองไข่ของไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมทางการค้า. ว.เกษตรศาสตร์(วิทย์) ปีที่ 28 : 38-48.
- วรวิทย์ วณิชภิกษาติ. 2531. ไข่และการฟักไข่. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วรวิทย์ วณิชภิกษาติ, สุธา วัฒนสิทธิ์, ศยาม ชุนชำนานู, วิศาล ออดทน และ พุทวงศ์ บุญญาภินิหาญ. 2543. ผลของการจัดไก่สาวเข้าทดลองต่อประสิทธิภาพของงานทดลองในไก่ไข่. การประชุมทางวิชาการสัตวศาสตร์ ภาคใต้ ครั้งที่ 1. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- วิโรจน์ จันทรรัตน์. 2537. กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ปีก. ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุมน โพธิ์จันทร์, นพวรรณ ชมชัย และประเสริฐ โพธิ์จันทร์. 2536. การใช้ไขมันสำรองหลังในสูตรอาหารมันเส้นสำหรับเลี้ยงไก่พื้นเมือง. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการปศุสัตว์ครั้งที่ 12. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.