

## บทนำ

แนวคิดในการปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองในแง่ของการผลิตเนื้อ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประการ ได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์จากไก่พื้นเมือง เนื่องจากมีอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเกี่ยวกับอัตราการเจริญเติบโตสูงถึง 0.78 (สวัสดี และคณะ, 2526) และการผสมพันธุ์ระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่พันธุ์ต่างประเทศ ซึ่งก็เป็นการปรับปรุงอัตราการเจริญเติบโตในลูกผสม โดยทั่วไปนิยมใช้ไก่พื้นเมืองเป็นพ่อพันธุ์ และไก่พันธุ์ต่างประเทศพันธุ์กึ่งเนื้อกึ่งไข่ เช่น ไก่โรดไอส์แลนด์แดง เป็นแม่พันธุ์ แต่การปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองในแง่ของการผลิตไข่ นั้น น่าจะใช้วิธีการผลิตลูกผสมระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่พันธุ์ต่างประเทศ เพราะว่าไก่พื้นเมืองให้ผลผลิตไข่ต่ำเพียงปีละ 60 ฟอง (ทิม, 2526) ขณะที่ไก่พันธุ์ต่างประเทศที่เป็นไก่พันธุ์ไข่หรือพันธุ์กึ่งเนื้อกึ่งไข่ให้ผลผลิตไข่สูงกว่าปีละ 240 ฟอง ในการเลี้ยงดูภายใต้สภาพโรงเรือน การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการผลิตไข่ของไก่พื้นเมือง และลูกผสมระหว่างไก่พันธุ์ต่างประเทศกับไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงภายใต้สภาพโรงเรือน

## อุปกรณ์และวิธีการ

ได้ทำการผสมพันธุ์ไก่พื้นเมืองและลูกผสมเพื่อผลิตไก่ทดลอง โดยจัดการผสมพันธุ์แบบฝูงใหญ่ ใช้อัตราส่วนระหว่างพ่อพันธุ์: แม่พันธุ์เท่ากับ 1:8 โดยจัดคู่ผสมพันธุ์ดังนี้

- 1) การผสมพันธุ์ระหว่างพ่อไก่พื้นเมืองกับแม่ไก่พื้นเมือง ( $N \times N$ )
- 2) การผสมพันธุ์ระหว่างพ่อไก่โรดไอส์แลนด์แดงกับแม่ไก่พื้นเมือง ( $RIR \times N$ )
- 3) การผสมพันธุ์ระหว่างพ่อไบบาร์พลีมัธหรือคกับแม่ไก่ลูกผสมระหว่างบาร์พลีมัธหรือคกับพื้นเมือง ( $B \times BN$ )
- 4) การผสมพันธุ์ระหว่างไก่พ่อพันธุ์พื้นเมืองกับแม่พันธุ์บาร์พลีมัธหรือค ( $N \times B$ )
- และ 5) การผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์ลูกผสมระหว่างโรดไอส์แลนด์แดงกับเล็กฮอร์น ผสมพันธุ์กับแม่พันธุ์ไก่พื้นเมือง ( $RIRSWL \times N$ )

ทำการเก็บไข่ทุกวันละ 2 ครั้ง และนำไปเข้าฟักโดยใช้เครื่องฟักทุกสัปดาห์ ลูกไก่ที่ฟักออกมาไปกกเป็นเวลา 3 สัปดาห์ แล้วนำขึ้น

เลี้ยงบนกรงเดี่ยวเมื่ออายุ 147 วัน อาหารที่ให้ไก่กินใช้อาหารสำเร็จรูปไก่ไข่ โดยให้กินแบบ ad. lib.

ในการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสมครั้งนี้ ได้ใช้แผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) แบ่งเป็น 5 หน่วยทดลอง (treatments) แต่ละหน่วยทดลองมี 3 ภาวซ้ำ (replications) ใช้ไก่ทดลองซ้ำละ 8 ตัว และทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

### ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

1. ความสามารถในการผสมติด และความสามารถในการฟักออกของไก่พื้นเมืองและลูกผสม จากการนำไข่เข้าฟักพบว่า ความสามารถในการผสมติด ความสามารถในการฟักออกของไข่มีเชื้อ ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) แต่ในแง่ของความสามารถในการผสมติดนั้น ในไก่พื้นเมืองมีแนวโน้มต่ำกว่าลูกผสม กล่าวคือ มีความสามารถในการผสมติดเพียง 80.95% ขณะที่ลูกผสมมีความสามารถในการผสมติด 89.09, 87.76, 86.34 และ 85.38% สำหรับ RIRSWL x N, N x B, B x BN และ R x N ตามลำดับ สำหรับความสามารถในการฟักออกของไข่มีเชื้อของไก่ N x B มีแนวโน้มสูงที่สุดถึง 94.19% และต่ำสุดใน RIR x N คือ 70.55% ซึ่งเช่นเดียวกันกับความสามารถในการฟักออกของไข่ทั้งหมด ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสามารถในการผสมติดและความสามารถในการฟักออกของไข่พื้นเมือง และลูกผสม

คู่ผสมพันธุ์	จำนวนไข่ฟัก (วัน)	ความสามารถ ในการผสมติด (%)	ความสามารถในการฟักออกของ	
			ไข่มีชีวิต %	ไข่ทั้งหมด %
N x N	258	80.95	84.35	68.28
RIR x N	171	85.38	70.55	60.23
B x BN	205	86.34	84.18	72.68
N x B	196	87.76	94.19	82.66
RIRSWL x N	108	89.09	86.09	77.38

2. อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (Age at sexual maturity) เป็นอายุของไก่เพศเมียที่เริ่มให้ไข่ฟองแรก พบว่าอายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์หรืออายุเมื่อให้ไข่ฟองแรกของไก่พื้นเมืองและลูกผสมมีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) โดยไก่ลูกผสมมีอายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์เร็วกว่าไก่พื้นเมือง และไก่พื้นเมืองมีอายุถึงวัยเจริญพันธุ์ช้าที่สุด คือ  $212.0 \pm 7.45$  วัน ขณะที่ลูกผสม  $161.8 \pm 13.28$ ,  $164.1 \pm 10.18$ ,  $168.3 \pm 9.48$  และ  $169.0 \pm 12.76$  วัน ใน RIRSWL x N, RIR x N, B x BN และ N x B ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม

พันธุ์ลูกผสม	อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (วัน)
N x N	212.0 ± 7.45 <sup>b</sup>
RIR x N	164.1 ± 10.18 <sup>a</sup>
B x BN	168.3 ± 9.48 <sup>a</sup>
N x B	169.0 ± 12.76 <sup>a</sup>
RIRSWL x N	161.8 ± 13.28 <sup>a</sup>

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

จะเห็นว่าอายุเริ่มไข่ฟองแรกของไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้  $212.0 \pm 7.45$  วันนั้นใกล้เคียงกับรายงานของ อารูธ (2522) คือ  $219.45 \pm 32.66$  วัน (C.V. 14.88%) ซึ่งเป็นข้อมูลของการเลี้ยงตามธรรมชาติในภาคกลางของประเทศ สำหรับอายุเริ่มไข่ฟองแรกของลูกผสมระหว่างโร้ด-พื้นเมืองซึ่งเท่ากับ  $164.1 \pm 10.18$  วันนั้น สูงกว่ารายงานของ รัตนา (2532) ซึ่งทดลองในไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โร้ด มีอายุเริ่มไข่ฟองแรก 156 วัน และมีค่าสูงกว่ารายงานของ ทิม (2526) ซึ่งรายงานว่า ลูกผสมระหว่างไก่พื้นเมืองกับไก่ต่างประเทศมีอายุเริ่มไข่ 147 วัน แต่มีค่าต่ำกว่ารายงานของ เพ็ญสวัสดิ์ (2528) ซึ่งทดลองในไก่ลูกผสมพื้นเมือง-โร้ด มีอายุเริ่มไข่ฟองแรก  $187 \pm 13.93$  วัน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเลี้ยงดู โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณโปรตีนที่ใช้เลี้ยงในระยะก่อนไข่ฟอง ไข่ ซึ่ง Wolf และคณะ (1969) กล่าวว่า ปริมาณโปรตีน 15 กรัม/ตัว/วัน ที่ไก่ได้รับในช่วงอายุ 9-18 สัปดาห์ จะมีผลทำให้ไก่ไข่ลูกผสมทางการค้าเริ่มไข่ฟองแรกเมื่ออายุ 151.6 วัน เร็วกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรตีน 10 กรัม/ตัว/วัน ประมาณ 8.8 วัน อีกประการหนึ่งอาจมาจากสาเหตุที่ใช้เพศเมียในการผสมพันธุ์ต่างกัน และเป็นที่น่าสนใจกว่าลูกผสมที่มีสายเลือดของไก่พันธุ์เล็กฮอร์นมีแนวโน้มที่จะวางไข่เร็วกว่า เนื่องจากจัดเป็นพันธุ์เบา

3. น้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (Body weight at sexual maturity) ในที่นี้เป็นน้ำหนักตัวไก่ที่ให้ไข่ฟองแรก พบว่าน้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ของไก่พื้นเมืองและลูกผสมมีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) กล่าวคือ RIR x N, B x BN และ N x B มีน้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ไม่แตกต่างกัน คือ  $2.1 \pm 0.22$ ,  $2.0 \pm 0.29$  และ  $1.9 \pm 0.12$  กก.ตามลำดับ แต่ RIR x N และ B x BN แตกต่างกับ RIRSWL x N และ N x N ซึ่งมีน้ำหนักตัว  $1.8 \pm 0.22$  และ  $1.7 \pm 0.22$  กก.ตามลำดับ ซึ่งทั้ง RIRSWL x N และ N x N ไม่แตกต่างกัน และไม่แตกต่างกันกับ N x B ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 น้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม

พันธุ์ลูกผสม	น้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (กก.)
N x N	$1.7 \pm 0.22^b$
RIR x N	$2.1 \pm 0.22^a$
B x BN	$2.0 \pm 0.29^a$
N x B	$1.9 \pm 0.12^{ab}$
RIRSWL x N	$1.8 \pm 0.22^b$

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

4. น้ำหนักไข่ฟองแรก เป็นน้ำหนักของไข่ที่ได้จากไก่เมื่อมีอายุถึงวัยเจริญพันธุ์ จากการทดลองพบว่าน้ำหนักไข่ฟองแรกที่ได้จากการวางไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่า RIRSWL x N ให้น้ำหนักไข่ฟองแรกสูงสุด  $37.9 \pm 3.41$  กรัม และไก่พื้นเมืองให้น้ำหนักไข่ฟองแรกต่ำสุดเพียง  $32.1$

$\pm 5.70$  กรัม จะเห็นว่าลูกผสมมีแนวโน้มให้น้ำหนักไขฟองแรกสูงกว่าไก่พื้นเมือง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 น้ำหนักไขฟองแรกของไก่พื้นเมืองและลูกผสม

พันธุ์-ลูกผสม	น้ำหนักไขฟองแรก (กรัม)
N x N	$32.1 \pm 5.70$
RIR x N	$36.5 \pm 7.54$
B x BN	$36.8 \pm 1.13$
N x B	$34.4 \pm 4.90$
RIRSWL x N	$37.9 \pm 3.41$

น้ำหนักไขฟองแรกของไก่ลูกผสมระหว่างโร้ดกับพื้นเมือง ซึ่งเท่ากับ  $36.5 \pm 7.54$  กรัม ใกล้เคียงกับผลการทดลองของ เพ็ญสวัสดิ์ (2528) ซึ่งได้ทำการทดลองกับไก่ลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับโร้ด พบว่าน้ำหนักไขฟองแรกเท่ากับ 38 กรัม และใกล้เคียงกับ ทิม (2526) ที่กล่าวว่าน้ำหนักไขฟองแรกของลูกผสมไก่พื้นเมืองกับไก่ต่างประเทศเท่ากับ 39 กรัม

5. อัตราไข่ จากการเก็บข้อมูลการไข่เป็นเวลา 4 เดือน พบว่าอัตราการไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) แต่ B x BN มีแนวโน้มให้อัตราการไข่สูงสุดถึง  $71.82 \pm 17.59\%$  ขณะที่ไก่พื้นเมือง (N x N) มีแนวโน้มให้อัตราการไข่ต่ำสุดเพียง  $30.25 \pm 17.38\%$  และลูกผสม RIRSWL x N, N x B และ RIR x N มีอัตราการไข่  $60.72 \pm 12.17$ ,  $58.35 \pm 13.83$  และ  $49.20 \pm 17.12\%$  ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศสูงมีแนวโน้มให้อัตราการไข่สูงกว่าลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิม (2526) สำหรับลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศ 50% พบว่าอัตราการไข่ใกล้เคียงกับรายงาน

ของ เพ็ญสวัสดิ์ (2528) ซึ่งเก็บข้อมูลลูกผสมระหว่างไก่พื้นเมืองกับโร้ดโฮล์แลนด์แดงเป็นเวลา 168 วัน มีอัตราการไข่ 48.58% (42.44-60.10%) หนึ่งผลผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ (N x N) สูงกว่ารายงานของ สวัสดิ์ และคณะ (2525) ซึ่งรายงานว่าได้เฉลี่ยแล้วไก่พื้นเมืองมีอัตราการไข่  $22.33 \pm 12.29$  ฟอง/ตัว/120 วัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

6. ปริมาณอาหารที่กินในการผลิตไข่ 1 โหล พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) แต่มีแนวโน้มว่าลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศสูง (75%) B x BN ใช้อาหารในการผลิตไข่ 1 โหล ต่ำที่สุดเพียง  $1.93 \pm 0.62$  กก. และไก่พื้นเมืองพันธุ์แท้ (N x N) ใช้อาหารในการผลิตไข่ 1 โหลสูงสุด คือ  $3.21 \pm 0.99$  กก. ขณะที่ลูกผสมที่มีเลือดไก่ต่างประเทศ 50% ใช้อาหารในการผลิตไข่ 1 โหลอยู่ระดับปานกลาง คือ  $2.14 \pm 0.56$ ,  $2.33 \pm 0.84$  และ  $2.43 \pm 0.94$  กก. ใน RIRSWL x N, N x B และ RIR x N ตามลำดับ ซึ่งปริมาณอาหารที่กินในการผลิตไข่ 1 โหลนั้นขึ้นอยู่กับพันธุ์และอัตราการไข่ด้วย Ross (1976) ทดลองในไก่เล็กฮอร์นเป็นเวลา 52 สัปดาห์ พบว่าอัตราการไข่ 64.8% ใช้อาหารในการผลิตไข่ 1 โหล ประมาณ 1.83 กก. และ เพ็ญสวัสดิ์ (2528) รายงานว่า ปริมาณอาหารที่ใช้ในการผลิตไข่ 1 โหลของไก่ลูกผสม N x RIR ซึ่งให้อัตราการไข่ 48.68% เท่ากับ 3.44 กก. (2.94-3.88 กก.) ซึ่งสูงกว่า RIR x N ในการทดลองนี้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สมรรถนะการผลิตไข่ของไก่พื้นเมืองและลูกผสม

ลักษณะ	พันธุ์ - ลูกผสม				
	N x N	RIR x N	B x BN	N x B	RIRSWL x N
ความสามารถในการผสมติด (%)	80.95	85.38	86.34	87.76	89.09
ความสามารถในการฟักออกของไข่มีเชื้อ (%)	84.35	70.55	84.18	94.19	86.09
ความสามารถในการฟักออกของไข่ทั้งหมด (%)	68.28	60.23	72.68	82.66	77.38
อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (วัน)	212.0 ± 7.45 <sup>b</sup>	164.1 ± 10.18 <sup>a</sup>	168.3 ± 9.48 <sup>a</sup>	169.0 ± 12.76 <sup>a</sup>	161.8 ± 13.28 <sup>a</sup>
น้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ (กก.)	1.7 ± 0.22 <sup>b</sup>	2.1 ± 0.22 <sup>a</sup>	2.0 ± 0.29 <sup>a</sup>	1.9 ± 0.12 <sup>a,b</sup>	1.8 ± 0.22 <sup>b</sup>
น้ำหนักไข่ฟองแรก (กรัม)	32.1 ± 5.70	36.5 ± 7.54	36.8 ± 1.13	34.4 ± 4.90	37.9 ± 3.41
อัตราการไข่ (%)	30.25 ± 17.38	49.20 ± 17.12	71.82 ± 17.59	58.35 ± 13.83	60.72 ± 12.17
ปริมาณอาหารที่กินในการผลิตไข่ 1 โหล (กก.)	3.21 ± 0.99	2.43 ± 0.94	1.93 ± 0.62	2.33 ± 0.84	2.14 ± 0.56

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแถวเดียวกัน หมายถึง มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P<0.05)

๗๗  
SF  
๕๕  
๕๕๕  
๗๕

สรุป

ผลจากการศึกษาพอจะสรุปได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการผสมติด ความสามารถในการฟักออกของไข่ไม่มีเชื้อ และความสามารถในการฟักออกของไข่ทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ )
2. อายุเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ของไก่พื้นเมืองช้ากว่าไก่ลูกผสมอย่างมีความแตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และระหว่างลูกผสมไม่มีความแตกต่างกัน
3. น้ำหนักตัวเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ของไก่พื้นเมืองไม่แตกต่างจากลูกผสม RIRSWL x N และ N x B แต่แตกต่างกันในทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) กับลูกผสม B x BN และ RIR x N และลูกผสม B x BN และ RIR x N ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับ N x B แต่แตกต่างกับ RIRSWL x N
4. น้ำหนักไข่ฟองแรกของไก่พื้นเมืองและลูกผสมไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่ลูกผสม RIRSWL x N มีแนวโน้มให้น้ำหนักไข่ฟองแรกสูงที่สุด
5. อัตราการไข่เป็นเวลา 4 เดือนของไก่พื้นเมืองและลูกผสมไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่ไก่ลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศสูงมีแนวโน้มให้อัตราการไข่สูงกว่าไก่ที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศต่ำ
6. ปริมาณอาหารที่กินในการผลิตไข่ 1 โหลของไก่ลูกผสมที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศสูง มีแนวโน้มในการใช้อาหารเพื่อผลิตไข่ 1 โหล ต่ำกว่าไก่ที่มีเลือดไก่พันธุ์ต่างประเทศต่ำ