

ผลการทดลองและวิจารณ์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนไก่กระทงและจำนวนตัวผู้ต่อลักษณะต่างๆ ที่ศึกษาใน
ระยะ 1-3 3-6 และ 1-6 สัปดาห์ ผลการทดลองแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนไก่ เพศ กับลักษณะต่างๆที่ศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ระยะการเจริญเติบโต		
	1-3	3-6	1-6
จำนวนไก่กับน้ำหนักตัวเพิ่ม	-0.247	-0.577*	-0.658*
จำนวนไก่กับอาหารที่กิน	-0.806**	-0.447	-0.734**
จำนวนไก่กับอาหาร/น้ำหนักตัวเพิ่ม (FCR)	-0.766**	-0.090	-0.629*
จำนวนตัวผู้กับน้ำหนักเพิ่ม	0.306	0.679**	0.776**
จำนวนตัวผู้กับอาหารที่กิน	0.228	-0.161	0.243
จำนวนตัวผู้กับอาหาร/น้ำหนักเพิ่ม (FCR)	0.393	-0.527	-0.183

* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

**มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$)

จำนวนไก่ จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าระยะ 1-3 สัปดาห์ จำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวลดลงแม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ไก่กินอาหารได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) เพราะจำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการแก่งแย่งการกินอาหารและน้ำเพิ่มขึ้น ทำให้ไก่มีโอกาสในการเข้ากินอาหารและระยะเวลาในการกินลดลง แต่จำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นในระยะนี้กลับทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) เกี่ยวกับเรื่องนี้ Maynard and Loosli (1956) กล่าวว่า การที่สัตว์ได้รับอาหารในลักษณะที่ขาดไม่เพียงพอจะทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น แต่ในช่วงอายุ 3-6 สัปดาห์ พบว่า จำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากไก่กินอาหารได้ลดลง แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) รวมทั้งไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้อาหารด้วย

เมื่อพิจารณาตลอดระยะ 1-6 สัปดาห์ พบว่า จำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวและปริมาณอาหารที่ไก่กินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่กลับทำให้ประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

จำนวนตัวผู้ จำนวนตัวผู้ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ในช่วงอายุ 1-3 สัปดาห์ แต่ในช่วงอายุ 3-6 สัปดาห์ พบว่าจำนวนตัวผู้ที่เพิ่มขึ้นทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) ส่วนประสิทธิภาพการใช้อาหารดีขึ้นตามจำนวนตัวผู้ที่เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับที่ Moran et. al. (1992) รายงานว่าประสิทธิภาพการใช้อาหารจะเลวลงเมื่อจำนวนตัวเมียเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาตลอดระยะการทดลอง 1-6 สัปดาห์ พบว่า จำนวนตัวผู้ที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) แต่ไม่มีผลต่ออาหารที่กินและประสิทธิภาพการใช้อาหาร

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะอิทธิพลของจำนวนไก่ทดลองของหน่วยทดลองขนาดต่างๆต่อลักษณะต่างๆที่ศึกษา ผลการทดลองแสดงดังตารางที่ 3 4 และ 5

ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักตัวเพิ่มของไก่ทดลอง ในช่วงอายุต่างๆกัน

กลุ่มทดลอง	น้ำหนักเพิ่มในแต่ละระยะการเจริญเติบโต		
	1-3	3-6	1-6
1	632.00 ^a	1340.67 ^a	1965.67 ^a
2	638.67 ^a	1295.67 ^{ab}	1926.67 ^{ab}
3	639.00 ^a	1197.67 ^b	1826.67 ^b
4	616.73 ^a	1252.33 ^{ab}	1863.33 ^{ab}

ก,ข ตัวอักษรที่ต่างกันหมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าน้ำหนักเพิ่มในช่วง 1-3 สัปดาห์ของไก่ทุกกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่ในช่วงอายุ 3-6 สัปดาห์ ไก่ทดลองกลุ่มที่ 1 มีน้ำหนักเพิ่มสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลองที่ 2 กับ 4 ในช่วงอายุ 1-6 สัปดาห์ ผลการทดลองเช่นเดียวกับช่วงอายุ 3-6 สัปดาห์ ซึ่งผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับที่รายงานโดย วินัยและคณะ (2527) พบว่าการเลี้ยงไก่กระทองที่มีจำนวนตัวมากขึ้น จะทำให้อัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวลดลงในไก่อายุมาก แต่จะมีผลกระทบน้อยเมื่อไก่อายุน้อย และสอดคล้องกับที่ Sorensen et al. (2000) พบว่า ในระยะ 0-4 สัปดาห์ จำนวนไก่ที่เพิ่มขึ้นไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต แต่หลังจาก 4 สัปดาห์ จะมีผลทำให้อัตราเพิ่มน้ำหนักตัวลดลง สำหรับปริมาณอาหารที่กินแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบปริมาณการกินอาหารของไก่ในแต่ละช่วงอายุ (สัปดาห์)

กลุ่มทดลอง	ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม)		
	1-3	3-6	1-6
1	1270.00 ¹	2665.4 ²	4323.0 ²
2	1013.0 ¹	2228.3 ¹	3247.6 ¹
3	1012.8 ¹	2340.3 ¹	3353.1 ¹
4	954.7 ¹	2328.0 ¹	3282.7 ¹

ก,ข ตัวอักษรที่ต่างกันหมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าไก่ทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 กินอาหารได้มากกว่ากลุ่มทดลองอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ทุกช่วงอายุ ขณะที่กลุ่มทดลองที่ 2, 3, 4 กินอาหารได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกอายุเดียวกัน

ส่วนขนาดหน่วยทดลองต่อประสิทธิภาพการใช้อาหาร ผลการทดลองแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลเปรียบเทียบประสิทธิภาพใช้อาหารในแต่ละช่วงอายุ

กลุ่มทดลอง	ประสิทธิภาพการใช้อาหาร		
	1-3	3-6	1-6
1	2.00 ²	2.00 ¹	2.20 ¹
2	1.60 ¹	1.72 ¹	1.70 ¹
3	1.59 ¹	1.95 ¹	1.84 ¹
4	1.55 ¹	1.86 ¹	1.76 ¹

ก,ข ตัวอักษรที่ต่างกันหมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$)

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ประสิทธิภาพการใช้อาหารในช่วงอายุ 1-3 สัปดาห์ของไก่ในกลุ่มทดลองที่ 1 เลวกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) ขณะที่ประสิทธิภาพการใช้อาหารของหน่วยทดลองที่ 2, 3 และ 4 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุรพล และคณะ (2527) รายงานว่าไก่ที่กินอาหารเต็มที่มีประสิทธิภาพการใช้อาหารเร็วกว่าไก่ที่ได้รับอาหารแบบจำกัดระดับร้อยละ 80 แต่ในระยะ 3-6 สัปดาห์พบว่าประสิทธิภาพการใช้อาหารไม่แตกต่างกัน และมีแนวโน้มว่าขนาดหน่วยทดลองที่ใหญ่ขึ้นจะมีประสิทธิภาพการใช้อาหารเลวลง

การจัดไก่ทดลองเข้าสู่หน่วยทดลอง โดยการจัดให้แต่ละหน่วยทดลองมีสัดส่วนของไก่ที่มีขนาดใหญ่ กลาง และเล็กมีสัดส่วนเท่าๆ กัน เมื่อสิ้นสุดการทดลองทำการศึกษาสัดส่วนเพศผู้และเพศเมียในแต่ละซ้ำของหน่วยทดลอง ผลแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงสัดส่วนของเพศผู้และเพศเมียในหน่วยทดลองขนาดต่างๆ

ขนาดหน่วยทดลอง	ซ้ำ	เพศผู้	เพศเมีย
10	1	2	8
10	2	8	2
10	3	7	3
20	1	11	9
20	2	10	10
20	3	8	12
30	1	14	16
30	2	12	18
30	3	15	15
40	1	23	17
40	2	14	26
40	3	21	19

จากตารางที่ 6 เห็นได้ว่าหน่วยทดลองที่มีขนาดเล็ก 10 ตัว และใหญ่ 40 ตัว พบว่า โอกาสที่ สัดส่วนเพศผู้และเพศเมียจะใกล้เคียงกันมีน้อยกว่าหน่วยทดลองขนาด 20 และ 30 ตัว แม้ว่าเมื่อ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละหน่วยทดลองจะมีสัดส่วนเพศผู้และเพศเมียไม่แตกต่างกัน