

ผลของการเสริมสมุนไพรปลาไหลเผือกต่อสมรรถภาพการผลิตไก่สามสายเลือด
Effect of Tongkat Ali (*Eurycoma longifolia*) on Growth Performance
in Three Strains Crossing Chickens

กิตติ วิรุณพันธุ์¹ โดม หาญพิชิตวิทยา² และ เสกสรร ชินวัง²
Kitti Wirunpan¹ Dome Harnpichitvitaya² and Sakesan Chinwang²

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเสริมสมุนไพรปลาไหลเผือก (*Eurycoma longifolia*) ต่อสมรรถภาพการผลิตไก่สามสายเลือด โดยใช้ไก่สามสายเลือดจำนวน 120 ตัว แบ่งเป็น 2 กลุ่มการทดลองคือ กลุ่มเพศผู้ 60 ตัว และกลุ่มเพศเมีย 60 ตัว ในแต่ละกลุ่มเพศถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 3 ซ้ำ ๆ ละ 5 ตัว วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) ไก่สามสายเลือดได้รับอาหารที่เสริมด้วยปลาไหลเผือกในระดับ 0 1 2 และ 3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จากผลการทดลองพบว่าสมรรถภาพการผลิตด้านปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) แต่มีแนวโน้มว่าการเสริมปลาไหลเผือกในระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ทำให้สมรรถภาพการผลิตดีกว่ากลุ่มอื่น

คำสำคัญ : ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเจริญเติบโต ปลาไหลเผือก ไก่สามสายเลือด

Abstract

A study was conducted to determine the effect of Tonkat Ali (*Eurycoma longifolia*) on growth performance in three strains crossing chickens. A total of 120 chicks were divided into 2 sex groups ie. a group of 60 male and a group of 60 female. Each were divided into 4 treatments, each treatment contained 3 replications with 5 chicks in each replication. Using the Completely Randomized Design (CRD), Chicks were fed diets

¹สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000

²สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000

¹Division of Animal Science, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani Rajabhat University 34000

²Division of Agriculture, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani Rajabhat University. Ubon Ratchathani, 34000

containing dried Tongkat Ali at 0, 1, 2 and 3%. Results showed no significant difference observed in feed intake, growth rate and feed efficiency ratio ($P>0.05$). However, the trends showed that feed containing 2% Tonkat Ali resulted in overall production efficiency than in other groups.

Keywords : feed intake, growth rate, *Eurycoma longifolia*, Three Stains Crossing Chickens

บทนำ

อุตสาหกรรมการเลี้ยงไก่ในปัจจุบันเน้นในเรื่องการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว และระยะเวลาการเลี้ยงที่สั้น จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการใช้สารเสริมลงในอาหารเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต สารปฏิชีวนะ ป้องกันโรคของไก่ โดยบางครั้งการใช้ในปริมาณไม่จำกัดอาจมีสารตกค้าง ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ปัจจุบันการศึกษาด้านสมุนไพรเพื่อทดแทนการใช้สารกระตุ้นการเจริญเติบโตได้แพร่หลาย เช่น การใช้ กวาวเครือขาว การใช้ผักหนาม ซึ่งมีฮอร์โมน Estrogen กระตุ้นการเติบโตและสะสมไขมัน โดยสมุนไพรที่น่าสนใจ ซึ่งยังไม่เป็นที่แพร่หลาย คือ สมุนไพรปลาไหลเผือก ซึ่งกระตุ้นการสร้างฮอร์โมน testosterone และมีส่วนที่ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของมวลกระดูกและกล้ามเนื้อ

จากข้อมูลดังกล่าวจึงมีความคิดที่จะนำสมุนไพรปลาไหลเผือกมาเสริมในอาหารเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

วิธีการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มการทดลอง โดยกลุ่มการทดลองที่ 1 ทดลองในไก่สามสายเลือดเพศผู้ ส่วนกลุ่มการทดลองที่ 2 ทดลองในไก่สามสายเลือดเพศเมีย โดยใช้ไก่สามสายเลือดเพศผู้และเพศเมียอย่างละ 60 ตัว (เพศผู้อายุ 5 สัปดาห์ และเพศเมียอายุ 6 สัปดาห์) วางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) ไก่สามสายเลือดได้รับอาหารที่เสริมด้วยปลาไหลเผือกในระดับ 0 1 2 และ 3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยให้

น้ำและอาหารเต็มที่ ทำการเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินและอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การทดลองที่ 1 การเสริมสมุนไพรปลาไหลเผือกต่อสมรรถภาพการผลิตในไก่สามสายเลือดเพศผู้ จากผลการทดลองพบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการผลิต ดังต่อไปนี้

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น

ผลจากการทดลอง พบว่า น้ำหนักตัวเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือกในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 14.29 กรัม/ตัว/วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยคือ 12.14 12.38 และ 11.67 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

ปริมาณอาหารที่กิน

ผลจากการทดลอง พบว่า ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวันในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือกในอาหารระดับ 0 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวันสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 46.19 กรัม/ตัว/วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 2 3 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยคือ 42.14 41.43 และ 38.81 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

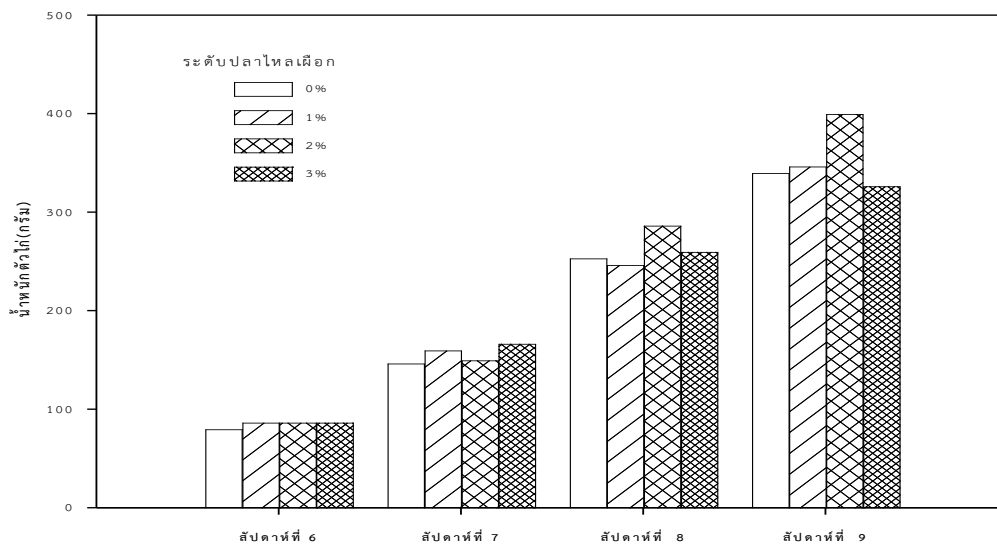
อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น

ผลจากการทดลอง พบว่า อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือกในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีกว่ากลุ่มอื่น คือ 2.91 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย คือ 3.80 3.43 และ 3.36 ตามลำดับ

น้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมแต่ละสัปดาห์

ผลจากการทดลอง พบว่า น้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือกในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 400 กรัม เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสม คือ 340 346.67 และ 326.69 กรัม ตามลำดับ

ภาพที่ 1 แสดงการเจริญเติบโตสะสมของไก่สามสายเลือดเพศผู้



ตารางที่ 1 ข้อมูลสมรรถภาพการเลี้ยงไก่สามสายเลือด (เพศผู้)

	กลุ่มการทดลอง				ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	
การเจริญเติบโต (กรัม/ตัว/วัน)					
สัปดาห์ที่ 6	11.43	12.38	12.38	12.38	ns
สัปดาห์ที่ 7	9.52	10.48	9.05	11.43	ns
สัปดาห์ที่ 8	15.24	12.38	19.52	13.34	ns
สัปดาห์ที่ 9	12.38	14.29	16.19	9.52	ns
ค่าเฉลี่ย	12.14	12.38	14.29	11.67	ns

ตารางที่ 1 ข้อมูลสมรรถภาพการเลี้ยงไก่สามสายเลือด (เพศผู้) (ต่อ)

	กลุ่มการทดลอง				ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	
ปริมาณอาหารที่กิน (กรัม/ตัว/วัน)					
สัปดาห์ที่ 6	31.43	30.48	30.48	28.57	ns
สัปดาห์ที่ 7	32.38	27.62	22.86	24.76	ns
สัปดาห์ที่ 8	72.38	55.24	56.19	54.29	ns
สัปดาห์ที่ 9	48.57	55.24	56.19	47.62	ns
ค่าเฉลี่ย	46.19	42.14	41.43	38.81	ns
อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น					
สัปดาห์ที่ 6	2.75	2.50	2.67	2.44	ns
สัปดาห์ที่ 7	3.47	2.64	2.56	2.24	ns
สัปดาห์ที่ 8	4.77	4.83	3.10	4.05	ns
สัปดาห์ที่ 9	4.11	3.93	3.61	5.00	ns
ค่าเฉลี่ย	3.80	3.43	2.91	3.36	ns
การเจริญเติบโตสะสมแต่ละสัปดาห์ (กรัม/ตัว)					
สัปดาห์ที่ 6	80.00	86.67	86.67	86.67	ns
สัปดาห์ที่ 7	146.65	160.02	150.01	166.67	ns
สัปดาห์ที่ 8	253.33	246.68	286.65	260.05	ns
สัปดาห์ที่ 9	340.00	346.67	400.00	326.69	ns

การทดลองที่ 2 การเสริมสมุนไพรไหลเผือกต่อสมรรถภาพการผลิตในไก่สามสายเลือดเพศเมียจากผลการทดลองพบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการผลิตดังต่อไปนี้

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น

ผลจากการทดลอง พบว่า น้ำหนักตัวเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือก ในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 21.58 กรัม/ตัว/วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักเฉลี่ย คือ 19.68 20.95 และ 18.41 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

ปริมาณอาหารที่กิน

ผลจากการทดลอง พบว่า ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวันในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือก ในอาหารระดับ 1 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ยต่อวันสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 50.32 กรัม/ตัว/วัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 3 และ 4 ซึ่งมีปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย คือ 48.13 44.54 และ 45.62 กรัม/ตัว/วัน ตามลำดับ

อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น

ผลจากการทดลอง พบว่า อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มี

แนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือก ในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีกว่ากลุ่มอื่น คือ 2.06 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวคือ 2.45 2.40 และ 2.48 ตามลำดับ

น้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมแต่ละสัปดาห์

ผลจากการทดลอง พบว่า น้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ทุกสัปดาห์ของการเลี้ยง แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมปลาไหลเผือกในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 453.39 กรัม เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 1 2 และ 4 ซึ่งมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยสะสมคือ 413.35 440.02 และ 386.61 กรัม ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ข้อมูลสมรรถภาพการเลี้ยงไก่สามสายเลือด (เพศเมีย)

	กลุ่มการทดลอง				ผลการวิเคราะห์
	1	2	3	4	
การเจริญเติบโต(กรัม/ตัว/วัน)					
สัปดาห์ที่ 7	26.19	29.05	31.43	27.14	ns
สัปดาห์ที่ 8	17.62	16.67	15.24	14.76	ns
สัปดาห์ที่ 9	15.24	17.14	18.10	13.33	ns
ค่าเฉลี่ย	19.68	20.95	21.58	18.41	ns
ปริมาณอาหารที่กิน(กรัม/ตัว/วัน)					
สัปดาห์ที่ 7	53.81	55.24	54.28	50.00	ns
สัปดาห์ที่ 8	45.81	50.95	48.38	48.29	ns
สัปดาห์ที่ 9	44.76	44.76	30.95	38.57	ns
ค่าเฉลี่ย	48.13	50.32	44.54	45.62	ns
อัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น					
สัปดาห์ที่ 7	2.05	1.90	1.73	1.84	ns
สัปดาห์ที่ 8	2.60	3.06	3.17	3.27	ns
สัปดาห์ที่ 9	2.94	2.61	1.71	2.89	ns
ค่าเฉลี่ย	2.45	2.40	2.06	2.48	ns
การเจริญเติบโตสะสมแต่ละสัปดาห์ (กรัม/ตัว)					
สัปดาห์ที่ 7	183.33	203.35	220.01	189.98	ns
สัปดาห์ที่ 8	306.67	320.04	326.69	293.3	ns
สัปดาห์ที่ 9	413.35	440.02	453.39	386.61	ns

จากผลการทดลอง พบว่า การเสริมสมุนไพรรปลาลไหลเผือกไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตในทดลองทั้งในไก่สามสายเลือดทั้งสองเพศ อย่างไรก็ตามในเพศผู้พบว่า กลุ่มที่เสริมสมุนไพรรปลาลไหลเผือกในระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลต่อสมรรถภาพการผลิตสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสมุนไพรรปลาลไหลเผือกสามารถเพิ่มการสร้างฮอร์โมนเพศชายหรือ testosterone โดยการทดลองในหนู พบว่า สารสกัดรปลาลไหลเผือกสามารถเพิ่มความต้องการทางเพศของหนู และยังเพิ่มมวลและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และลดไขมันได้อีกด้วย (ทวีศักดิ์, 2554)

โดยงานทดลองที่เกี่ยวข้องกับการใช้ testosterone ในลูกแกะของ Andrew et al. (1949) พบว่า การใช้ testosterone ระดับ 20 มิลลิกรัมสามารถเพิ่มอัตราการเจริญเติบโต และทำให้ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีขึ้น เช่นเดียวกับงานทดลองของ arshami et al. (2009) ที่ใช้ testosterone + ZnSO₄ ในไก่วง พบว่า ทำให้การเจริญเติบโต และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้

เอกสารอ้างอิง

- ทวีศักดิ์ จิ่งวัฒนตระกูล. 2554. รปลาลไหลเผือกสมุนไพรรที่ไม่ควรมองข้าม. (ออนไลน์) (อ้างเมื่อ 28 ตุลาคม 2554)
<http://www.phargarden.com/.../article-20101125140601.pdf>
- Andrews F.N., W. M. Beeson and Claude Harper. 1949. The Effect of Stilbestrol And Testosterone on the Growth and Fattening of Lambs. *Journal of Animal Science* 8:578-582.
- Arshami J., M. Heydar-Poor, H. Zarghi, M. Pilevar and M. Esmailzadeh. 2009. Long-Term Effects of Oxymetholone vs. Testosterone with or Without ZnSO on Growth Performance of Turkey Chicks. *International Journal of Poultry Science*. 8(5): 470-474.