

ผลของการเสริมบอระเพ็ดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

Effect of Giloy (*Tinospora cordifolia*) supplementation to optimize the growth of broilers.

กฤษฎา ตาธูวัน

Kritsada Tathuwan

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

สัมนานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมบอระเพ็ดในสูตรอาหารต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ ได้ทำการรวบรวมและศึกษาจากเอกสารทางวิชาการ 3 ฉบับ ระหว่างปี ค.ศ. 2018-2020 พบว่าการเสริมบอระเพ็ดในอาหารตั้งแต่ ระดับ 0.50-1 เปอร์เซ็นต์ สามารถทำให้ปริมาณการกินได้ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีขึ้น ในช่วงระยะเวลาที่เลี้ยงที่ 0-42 วัน แต่ถ้าหากเสริมต่ำกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ เมื่อเทียบกับไก่เนื้อที่กินอาหารที่ไม่ได้รับการเสริมด้วยบอระเพ็ด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ควรเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 0.5 เปอร์เซ็นต์ มีผลทำให้ประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามควรพิจารณาจากรูปแบบการของการเสริมบอระเพ็ดที่เสริมระยะเวลาการเลี้ยง คุณภาพของอาหารที่ใช้เลี้ยง สภาพของโรงเรือนและสภาพแวดล้อมการเลี้ยงร่วมด้วย

คำสำคัญ: บอระเพ็ด, อัตราการเจริญเติบโต, ไก่เนื้อ

บทนำ

ปัจจุบันการเลี้ยงไก่เนื้อในประเทศไทยมีการลดใช้ยาปฏิชีวนะ เนื่องจากมีปัญหาค่าการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลผลิต และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ซึ่งส่งผลต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อ การส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์ไปยังต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ยุโรปและอเมริกา ผู้บริโภคยังหันมาให้ความสำคัญผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มาจากสมุนไพรต่างๆมากขึ้น เนื่องจากมีความมั่นใจในคุณค่าของสมุนไพรซึ่งมาจากธรรมชาติ สมุนไพรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำมาประยุกต์ใช้ทดแทนยาปฏิชีวนะต่างๆ เช่นเป็นยาถ่ายพยาธิ และยาควบคุมโรค ระบบทางเดินอาหาร และทางเดินหายใจ ตลอดจนการใช้สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรค และช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์ จากสัตว์มีคุณภาพและมีมูลค่าเพิ่มขึ้น สาโรช และคณะ, (2547 อ้างโดย ฟ้าเรือง.,2561) การใช้สมุนไพร เสริมเข้าไปในอาหารโดยตรง หรือสารสกัดจากธรรมชาติจนได้ผลิตภัณฑ์สัตว์ที่มีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ต่างๆ การใช้บอระเพ็ดเป็นพืชสมุนไพรที่คนไทยนำมาใช้เป็นยาที่ใช้ในการบำรุงร่างกาย นอกจากนั้นยังเป็นสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาโรคและบรรเทาอาการต่างๆ การใช้สมุนไพรหลายชนิดเป็นวัตถุดิบในอาหาร อาจส่งผลต่อสุขภาพสัตว์ปีกและผลผลิต มีการใช้สารเสริมสมุนไพรที่แสดงฤทธิ์ในการสร้างภูมิคุ้มกันแทนยา เนื่องจากเกิดความเป็นพิษต่ำสำหรับการดูซึมที่เพียงพอ และสามารถส่งไปยังอวัยวะส่วนอื่นได้มากขึ้น (singh sube at al.2020) ทั้งนี้การใช้สารธรรมชาติที่ได้จากพืชใช้เป็นสารกระตุ้นในการกินได้ของไก่เนื้อที่มีราคาถูก และเป็นพืชต่ำ

ลักษณะของบอระเพ็ดบอระเพ็ด ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tinospora crispa* (L.) Hook. f. & Thomson จัดอยู่ในวงศ์บอระเพ็ด (MENISPERMACEAE) สมุนไพรบอระเพ็ด มีชื่อท้องถิ่นอื่นๆ ว่า เจตมูลหนาม (หนองคาย), ตัวเจตมูลหนามหรือเถาหัวดำ (สระบุรี), หางหนู (อุบลราชธานี), จุ่งจิงหรือเครือเขาฮอ (ภาคเหนือ) เป็นต้นบอระเพ็ดเป็นไม้เลื้อยที่พบได้ตามป่าดิบแล้ง จัดเป็นสมุนไพรไทยบ้านๆ ที่มีสรรพคุณทางยาสารพัดโดยส่วนที่นิยมนำมาใช้ทำเป็นยาจะคือส่วนของ "เถาเพสลา" เพราะมีลักษณะไม่แก่หรืออ่อนเกินไปนัก และมีรสชาติขมจัด แต่ถ้าเป็นเถาแก่จะแตกแห้ง รสฝืด ไม้ขม หรือถ้าอ่อนเกินไปก็จะมีรสไม่ขมมาก (<https://www.tankoon.in.th>, 2020)

ดังนั้นสัณฐานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมบอระเพ็ดต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

ผลของการเสริมบอระเพ็ดในสูตรอาหารต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโต

Table 1: Effect of Giloy (*Tinospora cordifolia*) on growth performance of broiler.

Treatment	0-14วัน	15-28วัน	29-42วัน	Total.
Body weight gain				
Treatment				
T1	301.74 ^b ±1.80	712.86 ^a ±2.64	816.46 ^a ±4.62	1831.06 ^a ±7.48
T2	303.84 ^{bc} ±2.92	808.68 ^{bc} ±3.41	893.02 ^b ±2.29	2005.54 ^b ±5.77
T3	302.74 ^{bc} ±1.19	796.28 ^b ±7.89	890.58 ^b ±7.92	1986.60 ^b ±8.36
T4	308.16 ^c ±1.49	904.54 ^d ±3.67	1023.80 ^d ±3.23	2236.50 ^e ±7.43
T5	298.78 ^{ab} ±2.18	853.28 ^c ±2.80	992.85 ^c ±12.54	2144.64 ^d ±10.72
T6	293.74 ^a ±1.59	811.57 ^c ±3.70	975.78 ^c ±8.38	2081.60 ^c ±5.20
Feed intake.				
Treatment				
T1	473.33±3.78	1307.10 ^{bc} ±6.98	1827.35 ^a ±8.64	3606.05 ^a ±4.97
T2	472.42±1.65	1273.92 ^a ±3.06	1966.88 ^c ±7.35	3709.68 ^c ±4.68
T3	470.28±1.55	1292.86 ^b ±3.55	1912.78 ^b ±14.82	3673.74 ^b ±11.24
T4	478.08±4.38	1396.98 ^d ±3.01	2008.18 ^d ±10.45	3876.90 ^e ±10.49
T5	469.03±2.30	1358.46 ^e ±2.14	1927.45 ^{bc} ±16.37	3754.77 ^d ±14.24
T6	462.30±2.33	1324.55 ^c ±2.30	1948.42 ^c ±11.95	3736.10 ^d ±10.87
Feed conversion ratio.				
Treatment				
T1	1.58±0.01	1.82 ^e ±0.07	2.23 ^c ±0.01	1.96 ^d ±0.01
T2	1.55±0.02	1.57 ^b ±0.046	2.20 ^c ±0.01	1.85 ^c ±0.01
T3	1.54±0.01	1.62 ^b ±0.01	2.15 ^b ±0.03	1.84 ^c ±0.04
T4	1.55±0.02	1.54 ^a ±0.02	1.96 ^a ±0.01	1.73 ^a ±0.01
T5	1.57±0.04	1.59 ^{bc} ±0.07	1.94 ^a ±0.02	1.76 ^b ±0.03
T6	1.57±0.01	1.61 ^{cd} ±0.08	1.99 ^a ±0.01	1.79 ^b ±0.04

Means bearing different superscripts in a column differ significantly (P<0.05)

Source; singh at al. (2018)

Singh et al. (2018) ศึกษาผลของการใช้บอระเพ็ดในอาหารต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ และลดการใช้ยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ C+ Antibioct, 0.25, 0.50, 0.75 และ 1% ใช้ระยะเวลาเลี้ยงที่ 6 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่า การเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 0.50% ส่งผลให้ไก่เนื้อมีน้ำหนักตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มที่เสริมด้วยบอระเพ็ดที่ระดับอื่นๆ ปริมาณการกินได้ ประสิทธิภาพเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้น จากที่เสริม

บอระเพ็ดที่ระดับ 0.25 และ 0.50% จะทำให้ไก่เนื้อมีการกินได้ที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.05$) หากเสริมมากกว่าที่ระดับ 0.50% จะทำให้การกินได้ลดน้อยลง เนื่องจากในบอระเพ็ดมีรสขมจัดจึงทำให้ไก่กินได้น้อยลง อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว การเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 0.50% มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

Table 2: Effect of Giloy (*Tinospora cordifolia*) on growth performance of broiler. (0-42 day)

Treatment	0-21d	0-42d	References
Body weight gain			
Treatment			
T1	487.00 ^c ±9.60	1408.6 ^b ±67.05	
T2	594.95 ^{ab} ±4.45	1580.0 ^a ±2.65	
T3	562.64 ^a ±7.38	1540.1 ^a ±0.91	
T4	544.65 ^{ab} ±0.27	1517.0 ^a ±16.85	
T5	538.37 ^b ±0.37	1474.2 ^{ab} ±19.46	
T6	541.62 ^b ±3.07	1551.0 ^a ±8.55	
Feed intake			
Treatment			
T1	931±26.37	2747.9±143.93	
T2	922.66±26.40	2774.1±57.47	
T3	988.79±16.53	2830.8±3.74	
T4	948.68±5.10	2832.0±27.20	
T5	977.47±0.72	2784.6±44.83	
T6	979.09±24.75	2817.0±36.37	
Feed conversion ratio			
Treatment			
T1	1.90 ^a ±0.02	1.95 ^a ±0.01	
T2	1.66 ^c ±0.03	1.67 ^d ±0.04	
T3	1.74 ^{bc} ±0.01	1.84 ^{bc} ±0.00	
T4	1.73 ^{bc} ±0.01	1.87 ^{bc} ±0.00	
T5	1.80 ^{ab} ±0.00	1.98 ^b ±0.01	
T6	1.79 ^b ±0.06	1.82 ^{cd} ±0.01	

^{abc} values bearing different superscripts in a row differ significantly from each other, * $P\leq 0.05$

source; gupta et al.(2018)

gupta et al.(2018) ศึกษาผลของการใช้บอระเพ็ดต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ ที่ระดับ 1 และ 2% ผลการทดลองพบว่า การเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 1% ในช่วงอายุ 0-42 วัน ไก่เนื้อ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ปริมาณการประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่เสริมด้วยบอระเพ็ดที่ระดับ 2% การเสริมบอระเพ็ดสูตรอาหารจะทำให้ไก่ น้ำหนักตัวสูงขึ้น ปริมาณการกินได้ลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นควบคุม ดังนั้นการเสริมบอระเพ็ดตั้งแต่ระดับ 2% ขึ้นไปสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อได้

Table 3: Effect of (seenthil chooman) of on body weight gain in boiler.

Treatment	0	7	14	21	28	36
T1	54.20±0.37	182.90±1.47	413.40±5.48	869.00±26.28	1289.80b±30.85	1901.50b±15.19
T2	54.20±0.47	180.35±2.07	426.95±4.94	897.95±19.23	1404.25a±27.79	1914.65b±15.97
T3	54.35±0.54	1.79.80±4.13	410.05±5.87	840.95±12.56	1256.60b±29.84	1999.00a±9.11
P Value	0.966ns	0.707ns	0.07ns	0.181ns	0.002*	0.001*

source; Pariya et al(2020)

Pariya et al(2020) ศึกษาผลการใช้บอระเพ็ดในอาหารต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อที่ระดับ 0.5g/kg มีน้ำหนักตัวที่สูงขึ้น และในการทดลองนี้ใช้เวลาอย่างน้อยซึ่งใช้เวลาทั้งหมดอยู่ที่ 5 สัปดาห์ จากการเสริมบอระเพ็ดในการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในน้ำหนักตัวของไก่เนื้อระหว่างกลุ่มการทดลองในช่วงสามสัปดาห์แรก ในวันที่ 28 ไก่เนื้อได้รับสูตรอาหารที่ผสมด้วยบอระเพ็ดที่ 0.5 g/kg แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นสูงกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้สอดคล้องกับงานของ singh et al.(2018) มีการเสริมบอระเพ็ดที่ระดับ 0.50% ทำให้อัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น และมีภูมิคุ้มกันช่วยป้องกันโรคจากแบคทีเรียได้อีกด้วย

สรุป

จากการศึกษาผลของการใช้บอระเพ็ดต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ พบว่ากลุ่มการทดลองที่ได้รับสูตรอาหารสำเร็จรูปผสมกับบอระเพ็ด ที่ 0.50-1% มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน และอัตราการเปลี่ยนอาหารไปเป็นน้ำหนักตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม และไก่เนื้อที่ได้รับอาหารสำเร็จรูปผสมกับบอระเพ็ดที่มากกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ควรมีการทดลองเพิ่มและเพื่อให้ได้ผลการทดลองที่แม่นยำมากขึ้น ดังนั้นในบอระเพ็ดยังช่วยลดการใช้จ่ายปุ๋ยชีวณะ และช่วยเรื่องการกินอาหาร การเจริญเติบโตได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ฟ้าเรือง ปัญญาวิน. 2561. “การใช้ตะไคร้เป็นสารเสริมอาหารสัตว์”.**รายงานสัมมนา** วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา.หน้า32-1-32-12.
- สาโรช คำเจริญ และคณะ. 2547. อนุพงษ์.2563. “การศึกษาและการพัฒนาการผลิตและการใช้สมุนไพร กระเทียม ฟ้าทะลายโจร และขมิ้นชัน ทดแทนสารต้าน จุลชีพและสารสังเคราะห์เติมอาหารไก่และสุกร”. **สัตวแพทยมหานคร สาร.** 1(1): 33-45.
- Gupta, Tushar., Singh, Chirag., Sahu, Mukesh., Yadav, Dileep Kumar., and Bisht, Nitish.2018. “Effect of dietary Giloy and cinnamon powder incorporation on growth performance and carcass traits in broiler Chickens”. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, 6: 200-204.
- Priya, K., Rajadurai, A., and Sundaram, S Meenakshi. 2020. “The effect of Tinospora cordifolia (Seenthilchooranam) in broiler chicken”. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, 8: 780-783
- Tankoon. 2020. **บอระเพ็ด**. <https://www.tankoon.in.th>. 8 กุมภาพันธ์ 2564
- Singh, Sube., Maan, NS., Rana, Vinus., Jyotsana, Tewatia, BS., and Sheoran, Nancy.2018. “Effect of dietary inclusion of Giloy (Tinospora cordifolia) stem powder on growth performance and metabolizability in broilers”. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, 6: 36-40.