

ผลของการเสริมผงอบเชยในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่เนื้อ  
(Effect of cinnamon powder supplementation in feed  
on production performances of broilers)

ธีระพงษ์ อนันตภักดิ์

Teerapong Anatapak

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

---

บทคัดย่อ

สัมมนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมผงอบเชย ในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่เนื้อ โดยทำการรวบรวมและศึกษาข้อมูลจากเอกสารวิชาการจำนวน 6 ฉบับ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 ถึง 2018 ซึ่งพบว่า การเสริมผงอบเชยในสูตรอาหารที่ระดับ 5.0% มีผลทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวตลอดระยะเวลาการทดลอง 0-35 วัน ดีกว่าไก่เนื้อที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมผงอบเชยที่ระดับ 0.0, 3.0, และ 7.0% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพบว่า ไก่ที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่เสริมผงอบเชยที่ระดับ 0.5 1.0 และ 1.5% มีค่าน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวตลอดระยะเวลาการทดลอง 0-35 วัน ไม่แตกต่างกับไก่เนื้อกลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมด้วย Oxytetracycline 0.1 กรัม/กก. แต่ทั้งการเสริมผงอบเชยที่ระดับ 0.5 1.0 และ 1.5% และการเสริม Oxytetracycline 0.1 กรัม/กก. ในสูตรอาหาร ทำให้ค่าน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ปริมาณอาหารที่กิน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของไก่เนื้อ ดีกว่าไก่กลุ่มที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ไม่ได้เสริมผงอบเชย และ Oxytetracycline อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

---

คำสำคัญ: ผงอบเชย ไก่เนื้อ สมรรถนะการผลิต

## บทนำ

การเลี้ยงไก่เนื้อในประเทศไทยได้รับความนิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพราะเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่มีราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น และแนวโน้มความต้องการในการบริโภคเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นแหล่งโภชนาการที่สำคัญ ผู้ผลิตไก่เนื้อจึงได้มีการพัฒนาการผลิตในรูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาสายพันธุ์ การจัดการโรงเรือนที่มีประสิทธิภาพ การจัดการสุขภาพ รวมถึงการจัดการด้านอาหาร เช่น การเติมสารต่างๆ ลงในอาหาร เพื่อเร่งการเจริญเติบโต การป้องกันและรักษาโรค ซึ่งสารเหล่านั้นอาจมีการตกค้างในเนื้อไก่ ทำให้มีผลกระทบต่อผู้บริโภค และการส่งออก เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่คำนึงถึงความปลอดภัยในอาหารเป็นหลัก ผู้ผลิตไก่เนื้อจึงมีการนำสมุนไพรจากธรรมชาติมาใช้เพื่อทดแทนการใช้สารเคมีหรือยาปฏิชีวนะ นอกจากนี้ยังมีสมุนไพรอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจคือ อบเชย

อบเชย (*Cinnamomum cassia*) หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า “dalchini” เป็นหนึ่งในพืชสมุนไพรที่เก่าแก่ที่สุดอีกทั้งยังเป็นเครื่องปรุงที่นิยมใช้ในประเทศอินเดีย (Jakhetia et al., 2010) อบเชยนั้นเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีคุณสมบัติกระตุ้นความอยากอาหาร และการย่อยอาหาร (Tabak et al., 1999) มีคุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรีย (Chang et al., 2001) คุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ (Singh et al., 2007) และสรรพคุณทางยาอื่น ๆ เช่น ยาลดความดันโลหิตเหาหวาน และลดการอักเสบ (Jakhetia et al., 2010)

อบเชย เป็นสมุนไพรธรรมชาติปลอดสารพิษไร้สารตกค้างพร้อมใช้งานง่ายและประโยชน์อบเชยได้แก่ อาหารเรียกน้ำย่อย การหลั่งเอนไซม์ย่อยอาหาร สารกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ข่าเชื้อแบคทีเรียไวรัส และสารต้านอนุมูลอิสระ จึงทำให้เป็นที่ยอมรับอย่างสูงว่าเป็นสารเติมแต่งอาหารสัตว์ธรรมชาติสำหรับสัตว์ปีก การเสริมอบเชยในอาหารไก่ พบว่า จะช่วยกระตุ้นการย่อยได้ของไก่ให้ดีขึ้น นอกจากนี้สารออกฤทธิ์ในอบเชยมีคุณสมบัติในการต้านทานต่อเชื้อจุลินทรีย์ (antimicrobial) เช่น *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* เป็นต้น นอกจากนี้จะเป็นสารต้านการอักเสบ ต้านเชื้อรา ต้านมะเร็ง ลดไขมัน ต้านโรคทางระบบประสาท เช่น พาร์กินสัน และอัลไซเมอร์

อบเชย เป็นวัตถุดิบอาหารสำหรับสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม (Guo, 2003) เป็นสมุนไพรจากธรรมชาติปลอดสารพิษไร้สารตกค้างและใช้ได้ง่าย ทำให้เป็นที่ยอมรับอย่างสูงในฐานะสารเติมแต่งอาหารธรรมชาติสำหรับสัตว์ปีก สิ่งเหล่านี้มีผลหลายอย่างต่อสัตว์ซึ่งรวมถึงการกระตุ้นความอยากอาหารเพิ่มขึ้น และมีการหลั่งเอนไซม์ทางเดินอาหารกระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกันข่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัส เป็นต้น

ดังนั้นสัมมนาฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมอบเชยในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการผลิตของไก่เนื้อ

## อบเชย

อบเชยสดเป็นผงขนาดอนุภาค 20 มม. ผงอบเชยมีโปรตีนดิบ (4.02%) คาร์โบไฮเดรต (85.25%) พลังงานขั้นต้น 16.83 MJ g-1 และพลังงานที่สลายได้ซึ่งคำนวณเป็น 15.15 MJ g-1 อาหารทดลองแบบผสมถูกเก็บไว้ในที่เย็น องค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญของอบเชยคือ cinnamaldehyde, trans-cinnamaldehyde (Hun et al., 1982)

### ผลของการเสริมผงอบเชยในอาหารไก่กระทงต่อประสิทธิภาพการผลิต

Sang-oh et al.(2013) ศึกษาการตรวจสอบผลของการเพิ่มระดับที่แตกต่างกันของผงอบเชยในอาหารต่อประสิทธิภาพการผลิต การทดลองใช้ไก่เนื้อพันธุ์ (Ross × Ross) 308 จำนวน 480 แบ่งออกเป็น 4 ทรีทเมนต์ ในแต่ละทรีทเมนต์ประกอบไปด้วย T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> และ T<sub>4</sub> ซึ่งเสริมด้วยผงอบเชยที่ระดับ 0.0, 3.0, 5.0 และ 7.0% ตามลำดับ ดังผลการศึกษา พบว่าน้ำหนักตัว และประสิทธิภาพการใช้อาหารของไก่เนื้อที่เสริมด้วยระดับที่ 5.0% สูงกว่ากลุ่มเลี้ยงด้วยอาหารที่ไม่เสริมผงอบเชย และเสริมในระดับ 3.0% และ 7.0% อย่างมีนัยสำคัญ อัตราการกินได้ต่อวันในสัปดาห์ที่ 5 กลุ่มที่เสริมผงอบเชย 5.0% และ 7.0% อัตราการกินได้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

**Table1** Effect of dietary cinnamon powder for 5 weeks on growth performance in broiler chickens

weeks	Cinnamon powder			
	0%	3.0%	5.0%	7.0%
	Body weight (g)			
0-3	797 <sup>c</sup>	815 <sup>b</sup>	857 <sup>a</sup>	819 <sup>b</sup>
4-5	993 <sup>b</sup>	1017 <sup>ab</sup>	1038 <sup>a</sup>	1017 <sup>ab</sup>
0-5	1790 <sup>c</sup>	1832 <sup>b</sup>	1895 <sup>a</sup>	1839 <sup>b</sup>
	Feed intake (g)			
0-3	1033	1033	1040	1044
4-5	1837	1840	1850	1846
0-5	2870 <sup>b</sup>	2873 <sup>b</sup>	2890 <sup>a</sup>	2890 <sup>a</sup>
	Feed efficiency (g)			
0-3	0.77 <sup>b</sup>	0.78 <sup>b</sup>	0.82 <sup>a</sup>	0.78 <sup>b</sup>
4-5	0.54 <sup>b</sup>	0.55 <sup>b</sup>	0.56 <sup>a</sup>	0.55 <sup>b</sup>
0-5	0.62 <sup>b</sup>	0.63 <sup>b</sup>	0.65 <sup>a</sup>	0.63 <sup>b</sup>

<sup>abc</sup> Mean values with different superscripts are significantly different at  $p < 0.05$

ที่มา: Sang-oh et al.(2013)

Singh et al. (2014) การเสริมผงอบเชยเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตในไก่เนื้อไก่เนื้อ อายุหนึ่งวัน จำนวน 210 ตัวแบ่งออกเป็น 5 ทรีทमेंท์ ทรีทमेंท์ละ 14 ตัว T<sub>1</sub> ควบคุม (CON), T<sub>2</sub> เสริมด้วย oxytetracycline 0.1g (OXT), T<sub>3</sub> เสริมด้วยผงอบเชยปริมาณต่ำ (0.5%; CPL), T<sub>4</sub> ปานกลาง (1.0%; CPM), T<sub>5</sub> และระดับสูง (1.5%; CPH) สำหรับงานวิจัยของ Singh et al. (2014) ในการเสริมผงอบเชยจะใช้ในระดับที่ต่ำกว่า งานวิจัยของ Gupta et al. (2018) และ Sang-oh et al.(2013) ส่วนอัตราการกินได้ที่ 0.5% สูงกว่าการเสริมที่ 1.0 และ 1.5% แต่น้ำหนักตัวมีค่าไม่แตกต่างกันสถิติ ( $P > 0.05$ ) สัปดาห์ที่ 5 ช้าเพราะซากไก่เพื่อตรวจสอบลักษณะซากและการเจริญเติบโตจากผลการศึกษาการเสริมอบเชยทั้ง 3 ระดับ ในปัจจุบันพบว่าการใช้อาหารเสริมของผงอบเชย 0.5% สามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกในการส่งเสริมการเจริญเติบโตในไก่เนื้อ

**Table 2** Effect of dietary cinnamon powder levels on growth performance in broiler chickens

Parameter	Treatments					SEM
	CON	OXT (0.1g)	CPL (0.5%)	CPM (1.0%)	CPH(1.5%)	
<b>Starter Phase (0-21 วัน)</b>						
Initial BW (g)	48.10	48.16	47.33	47.53	47.33	0.14
Final BW(g)	574.63 <sup>a</sup>	627.15 <sup>b</sup>	594.07 <sup>ab</sup>	592.58 <sup>ab</sup>	586.98 <sup>ab</sup>	6.15
BW gain(g)	526.53 <sup>a</sup>	578.98 <sup>b</sup>	546.90 <sup>ab</sup>	545.04 <sup>ab</sup>	540.34 <sup>ab</sup>	7.29
Feed intake (g)	41.70	43.52	42.07	42.31	42.55	0.44
FCR	1.66 <sup>b</sup>	1.58 <sup>a</sup>	1.62 <sup>ab</sup>	1.63 <sup>b</sup>	1.65 <sup>b</sup>	0.01
PER	2.76 <sup>a</sup>	2.84 <sup>ab</sup>	3.01 <sup>c</sup>	3.06 <sup>c</sup>	2.92 <sup>b</sup>	0.31
<b>Finisher Phase (22-35 วัน)</b>						
Final BW(g)	1287.40 <sup>a</sup>	1368.94 <sup>b</sup>	1339.31 <sup>ab</sup>	1318.73 <sup>ab</sup>	1353.97 <sup>ab</sup>	11.05
BW gain(g)	712.77	741.79	745.23	726.16	766.99	8.01
Feed intake (g)	111.70 <sup>ab</sup>	116.89 <sup>b</sup>	110.04 <sup>ab</sup>	107.69 <sup>a</sup>	107.45 <sup>a</sup>	1.20
FCR	2.19 <sup>b</sup>	2.21 <sup>b</sup>	2.07 <sup>ab</sup>	2.08 <sup>ab</sup>	1.96 <sup>a</sup>	0.03
PER	2.38 <sup>a</sup>	2.37 <sup>a</sup>	2.55 <sup>b</sup>	2.67 <sup>b</sup>	2.64 <sup>b</sup>	0.04

Overall (ทั้งหมด)						
Initial BW (g)	48.10	48.16	47.33	47.53	47.33	0.14
Final BW(g)	1287.40 <sup>a</sup>	1368.94 <sup>b</sup>	1339.31 <sup>ab</sup>	1318.73 <sup>ab</sup>	1353.97 <sup>ab</sup>	11.05
BW gain(g)	1239.29 <sup>a</sup>	1320.78 <sup>b</sup>	1292.14 <sup>ab</sup>	1271.20 <sup>ab</sup>	1307.34 <sup>ab</sup>	11.10
Feed intake (g)	67.57 <sup>a</sup>	72.31 <sup>b</sup>	68.84 <sup>a</sup>	68.24 <sup>ab</sup>	68.23 <sup>a</sup>	0.63
FCR	1.91 <sup>b</sup>	1.91 <sup>b</sup>	1.87 <sup>ab</sup>	1.88 <sup>ab</sup>	1.83 <sup>a</sup>	0.01
PER	2.53 <sup>a</sup>	2.56 <sup>a</sup>	2.73 <sup>b</sup>	2.75 <sup>b</sup>	2.78 <sup>b</sup>	0.03

Basal diet with no supplement (CON), or supplemented with oxytetracycline (OXT) or cinnamon powder at low(CPL), medium (CPM) and high (CPH) levels.

<sup>abc</sup>Mean values with different superscripts in a row are significantly different at  $P < 0.05$ .

PER: protein efficiency ratio.

ที่มา: Singh et al. (2014)

Gupta et al. (2018) ไก่ 120 ตัว (สายพันธุ์ลูกผสม Cobb-400) สุ่มแบ่งออกเป็น 4 ทรีทเมนต์ ทำซ้ำ 5 ครั้ง ประกอบด้วยไก่ 6 ตัวแต่ละตัว ดูผลการเจริญเติบโตด้วยการเสริมอาหารด้วยผงอบเชยศึกษาประสิทธิภาพของไก่เนื้อ T<sub>1</sub> ได้รับอาหารตามปกติ อายุไก่ตั้งแต่ 0-21 และ 22-42 วัน ลูกไก่กลุ่มอื่นๆ กินอาหารปกติทั่วไปเช่นเดียวกับไก่ T<sub>1</sub> พร้อมกับเสริมผงอบเชย T<sub>2</sub> 2.5, T<sub>3</sub> 5.0 และ T<sub>4</sub> 7.5% เป็นระยะเวลา 42 วัน ผลการศึกษาพบว่า การเสริมอาหารผงอบเชย ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อน้ำหนักตัว การเพิ่มน้ำหนักด้วยการกินอาหารโดยมีประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารอย่างมีนัยสำคัญ ไม่มีการตายของไก่แต่ Gupta et al. (2018) รายงานว่าการเสริมอบเชยที่ระดับ 5% ในสูตรอาหารมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ซากตกแต่ง (Dressing carcass percentage) สูงกว่าไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารที่เสริมอบเชยที่ระดับ 0, 2.5, และ 7.0% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

**Table3** Average body weight (g/bird/week) of broiler birds in different treatment groups

Treatment	Weeks						Total	Mean
	1	2	3	4	5	6		
<b>Body weight (g)</b>								
T1	0.135	0.352	0.662	1.182	1.662	2.175	6.383	1.064
T2	0.145	0.345	0.659	1.091	1.549	1.985	5.774	0.962
T3	0.138	0.357	0.626	1.099	1.556	2.010	5.786	0.964
T4	0.145	0.365	0.704	1.205	1.655	2.123	6.197	1.033
<b>Gain in Weight (g)</b>								
T1	0.093	0.218	0.310	0.520	0.480	0.513	2.134	0.356
T2	0.103	0.200	0.314	0.433	0.458	0.436	1.944	0.324
T3	0.097	0.219	0.270	0.472	0.458	0.454	1.970	0.328
T4	0.104	0.220	0.339	0.501	0.450	0.469	2.083	0.347
<b>Feed intake (g)</b>								
T1	0.142	0.314	0.569	0.801	0.973	1.084	3.883	0.647
T2	0.151	0.333	0.528	0.709	0.963	1.048	3.732	0.622
T3	0.154	0.354	0.569	0.766	0.949	1.106	3.898	0.650
T4	0.144	0.352	0.538	0.834	0.986	1.085	3.921	0.654
<b>FCE</b>								
T1	1.516	1.422	1.839	1.540	2.026	2.113	10.456	1.743
T2	1.463	1.668	1.681	1.639	2.102	2.405	10.958	1.826
T3	1.591	1.618	2.110	1.622	2.013	2.438	11.392	1.899
T4	1.391	1.605	1.586	1.666	2.151	2.315	10.714	1.786

Mean values bearing different superscripts in a column differ significantly ( $P < 0.05$ )

ที่มา: Gupta et al. (2018)

## สรุป

การเสริมอบเชยในสูตรอาหารไก่เนื้อที่ระดับ 5.0% ดีที่สุดเนื่องจากทำให้ไก่เนื้อมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดีขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีการเสริมและเสริมที่ระดับต่างกัน

## เอกสารอ้างอิง

- Chowlu, H., Vidyarthi, V.K., Zuyie, R., and Maiti, C.S. 2019.  
“ Effect of Dietary Supplementation of Cinnamon on the Performance of BroilerChicken”. **Livestock Research International**.7(2):83-87.
- Guo M, et al. 2003. The yeast G protein alpha subunit Gpa1 transmits a signal through an RNA binding effector protein Scp160. **Mol Cell** 12(2):517-24
- Gupta, T., Singh, C., Sahu.M.,Yadav, D., and Bisht, N. 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(6): 200-204.
- Sang-oh, H., Chae-Min, R., Byung-Sung,P., and Jong, H. 2013. “The meat quality and growth performance in broiler chickensfed diet with cinnamon powder”. **Journal of Environmental Biology**.34:127-133.
- Singh, J., Sethi, A.P.S., Sikka, S.S., Chatli, M.K. and Kumar, P. 2014.  
“ Effect of cinnamon (Cinnamomum cassia) powder as aphytobiotic growth promoter in commercial broiler chickens” . **Animal Nutrition and Feed Technology**.14: 471-479.
- Singh, R. P. ,Dhania, G. , Sharma, A. , Jaiwal, P. K. 2007.“Biotechnological approaches to improve phytoremediation efficiency for environment contaminants”.  
In: Environmental bioremediation technologies, Singh, S. N.;Tripahti, R. D. (Eds) Springer, 223-258