

ผลการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของไก่เนื้อ
(Effect of coriander (*Coriandrum sativum* L.) seed powder supplementation on
growth performance and carcass characteristics of broilers)

นายอดิศร มีเสาเรือน
Adisorn Meesaoruean

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

สัมมนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของไก่ ได้ทำการรวบรวมและศึกษาจากเอกสาร 3 ฉบับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2563 ซึ่งมีการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในสูตรอาหารตั้งแต่ 0.5-3.5% และพบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนที่ระดับ 1.0-1.5% มีผลทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และการเสริมที่ระดับ 1.5-2.5 ส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดีขึ้น ($P<0.05$) อย่างไรก็ตาม การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนไม่มีผลต่อคุณภาพซาก ($P>0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สามารถเสริมผงเมล็ดผักชีจีนได้ตั้งแต่ระดับ 1.0-2.5% ในอาหารเพื่อช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

คำสำคัญ : ผงเมล็ดผักชีจีน ประสิทธิภาพการเจริญเติบโต ลักษณะซากไก่

บทนำ

ในปัจจุบันสารเสริมอาหารถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในอาหารสัตว์ปีก เป็นสารเสริมการเจริญเติบโต ป้องกันโรคและความเครียดต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้ยาปฏิชีวนะในอาหารไก่ ทำให้เกิดปัญหาเชื้อจุลินทรีย์ที่ดื้อยาตามมาซึ่งส่งผลเสียต่อผู้บริโภค ดังนั้นการใช้สมุนไพรและเครื่องเทศเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการผสมในอาหารซึ่งไม่มีอันตรายต่อผู้บริโภค สมุนไพรและเครื่องเทศมีฤทธิ์ต่อต้านอนุมูลอิสระ และเป็นที่ยอมรับกันดีว่ามีฤทธิ์ต้านจุลชีพและกระตุ้นระบบย่อยอาหาร มีรายงานว่าลูกไก่เนื้อที่เสริมด้วยสารสกัดจากพืชสมุนไพรมีอัตราแลกเนื้อ (FCR) ที่ดีขึ้นและมีน้ำหนักตัวที่สูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่เสริมด้วยยาปฏิชีวนะ โดยทั่วไปการใช้สมุนไพรเครื่องเทศและสารสกัดเหล่านี้ช่วยเพิ่มรสชาติและความน่ารับประทานของอาหารสัตว์ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ผักชี (*Coriandrum sativum* L.) ถือได้ว่าเป็นทั้งสมุนไพรและเครื่องเทศและขึ้นชื่อว่ามีข้อดีต่อสุขภาพ มีการใช้ในทางการแพทย์เป็นเวลามากกว่าพันปี เนื่องจากมีผลดีหลายประการต่อสุขภาพ กระตุ้นความอยากอาหารและการบริโภคอาหาร การปรับปรุงการหลั่งของเอนไซม์ย่อยอาหาร การกระตุ้นการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรียและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ นอกจากนี้ผักชีขึ้นยังสามารถต่อต้านจุลชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและกระตุ้นระบบย่อยอาหารของสัตว์ ใช้เป็นยาต้านปรสิต ยาต้านหอบหืด ยาแก้ปวด ยากล่อมประสาท และ ยาต้านโรคเบาหวาน (Lee et al., 2004; Matasyoh, 2003)

ดังนั้นสมมติฐานนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมผงเมล็ดผักชีขึ้นต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตและลักษณะซากของไก่เนื้อ

ผลของการเสริมผงเมล็ดผักชีขึ้นต่อการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

Rashid et al., (2014) ได้ทำการทดลองเสริมการเสริมผงเมล็ดผักชีขึ้นในอาหาร ไก่ที่ระดับ 0, 0.5, 1.0 และ 1.5% พบว่าปริมาณการกินได้และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) ระหว่างกลุ่มทดลอง นอกจากนี้ พบว่าน้ำหนักมีชีวิตของไก่เนื้อในช่วง 7-21 วัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) อย่างไรก็ตาม ในช่วงอายุ 28 และ 35 วัน น้ำหนักมีชีวิตของไก่ที่ได้รับอาหารเสริมผงเมล็ดผักชีขึ้นที่ระดับ 1 และ 1.5% เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (ตารางที่1)

Table 1 Effect of dietary levels of CSM diets on live weight, feed intake and feed efficiency of broilers at different ages.

Parameter	Age (d)	Dietary coriander seed (%)				Sig.
		0	0.5	1.0	1.5	
Live weight (g/kg)	0	41.7	41.8	41.8	41.3	NS
	7	112.0	114.3	115.7	117.0	NS
	14	267.7	281.3	289.3	291.7	NS
	21	468.3	492.7	498.7	510.0	NS
	28	730.0 ^b	770.7 ^{ab}	781.7 ^a	816.7 ^a	*
	35	1030.0 ^b	1077.0 ^{ab}	1120.0 ^a	1163.0 ^a	*
Feedintake (g/kg)	7	105.0	105.0	104.0	108.0	NS
	14	248.0	260.0	268.0	260.0	NS
	21	355.0	363.0	353.0	368.0	NS
	28	493.0	507.0	513.0	543.0	NS
	35	653.0	647.0	667.0	680.0	NS
FCR	7	1.50	1.5	1.41	1.43	NS
	14	1.60	1.6	1.55	1.49	NS
	21	1.81	1.7	1.69	1.69	NS
	28	1.93	1.8	1.82	1.78	NS
	35	2.20	2.2	1.99	1.98	NS

with different superscript(s) in the same row differed significantly; $p < 0.05$ NS=non significant

source : Rashid et al., (2014)

Naeemasa et al., (2015) ได้ทำการทดลองการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่ที่ระดับ 0, 1.5, 2.0 และ 2.5% พบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของไก่ทุกช่วงอายุไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง ($P > 0.05$) ในด้านอัตราการกินได้ อย่างไรก็ตาม ในช่วงอายุ 1-42 วัน ไก่ได้รับอาหารเสริมผงเมล็ดผักชีจีนระดับ 1.5 และ 2% มีอัตราการกินได้เพิ่มขึ้นและลดลงในกลุ่มเสริมที่ระดับ 2.5% ($P < 0.05$) นอกจากนี้ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ของกลุ่มเสริมผงเมล็ดผักชีจีนทุกระดับดีขึ้น ($P < 0.05$) ในช่วงอายุ 21-42 วัน และช่วงอายุตลอดการทดลอง (ตารางที่2)

Table 2 Effect of coriander powder on growth performance of Ross 308 broilers 1 -42 days

Measurements	Coriander powder supplementation (%)				SEM	P-value	
	0	1.5	2.0	2.5		Linear	Quadratic
1-21 days							
Feed intake	49.9	51.2	51.2	49.9	20.9	0.69	0.12
Weight gain	38.1	40	38.8	39	1.11	0.49	0.54
FCR	1.31	1.28	1.32	1.28	0.03	0.65	0.93
21-42 days							
Feed intake	155	158	158	151	56.8	0.79	0.36
Weight gain	73.3	84.1	84.7	81.8	3.99	0.17	0.06
FCR	2.11	1.88	1.87	1.85	0.11	0.04	0.07
1-42 days							
Feed intake	102	106	105	101	59.1	0.18	0.01
Weight gain	55.7	62	61.7	60.4	1.37	0.88	0.32
FCR	1.84	1.71	1.7	1.68	0.04	0.02	0.09

source : Naeemasa et al., (2015)

Mona et al., (2020) ได้ทำการทดลองการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่ที่ระดับ 0, 1.5, 2.5 และ 3.5% พบว่าอัตราการกินได้ น้ำหนักตัว อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว กลุ่มเสริมที่ระดับ 0, 1.5, 2.5% เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและลดลงในช่วง 3.5% และในช่วงของอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ของกลุ่มเสริมที่ระดับ 3.5% และ 1-42 วัน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) (ตารางที่3)

Table 3 Effect of coriander seed powder at different levels on growth performance and mortality rate at different ages.

Parameter	Age (d)	Levels of coriander (%)				SEM	Sig
		0	1.5	2.5	3.5		
Feed intake(g/bird/week)	1-7	199.7	219.9	222.5	213	5.482	NS
	15-21	698.1	707.4	708.9	693.5	18.1	NS
	29-35	1,136.90	1,111.30	1,108.60	1,084.40	18.49	NS
Body weight (g/bird/week)	7	230	230	273	222	17.7	NS
	21	1,077	1,087	1,089	1,056	21.29	NS
	35	2,276	2,165	2,160	2,176	43.25	NS
FCR	1-42	1.636	1.694	1.702	1.706	0.027	NS

NS = not significant $p > 0.05$; SEM = stander error of mean.

source : Mona et al., (2020)

ผลการทดลองของ 3 ฉบับ Rashidet al (2014) รายงานว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของไก่เนื้อสูงขึ้นตามระดับ แต่การทดลองของ Naeemasa et al (2015) พบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ Mona et al (2020) พบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในการเจริญเติบโตของไก่เนื้อมีผลทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง เพราะ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สภาพอุณหภูมิ และ ความอร่อยที่ลดลงของอาหารและกลิ่นของสารประกอบ

ผลของการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนต่อลักษณะซากของไก่เนื้อ

Rashid et al., (2014) รายงานการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อที่ระดับ 0, 0.5, 1.0 และ 1.5% ที่มีผลต่อลักษณะซากไก่เนื้อ พบว่าไขมันในช่องท้องลดลงในไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารเสริมผงเมล็ดผักชีจีนทุกระดับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารมีผลต่อลักษณะซากอื่นๆ ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง ($P > 0.05$) (ตารางที่ 4)

Table 4 Effect of feeding coriander seed meal diets on meat yield characteristics of broilers at different ages

Variables	Dietary coriander seed meal (%)			
	0	0.5	1	1.5
Breast meat (%)	15.9	15.9	15.01	14.05
Drumstick meat (%)	3.3	2.9	2.85	2.62
Wing meat (%)	2.1	1.9	1.84	1.6
Abdominal fat (%)	1.7 ^a	1.43 ^b	1.14 ^c	1.19 ^{bc}
Gizzard (%)	1.7	1.73	1.74	1.89
Heart (%)	0.4	0.51	0.44	0.47
Liver (%)	2.6	2.45	2.44	2.12

Means with different superscripts in the same row differed significantly; $p < 0.05$

Source : Rashid et al., (2014)

Naeemasa et al., (2015) รายงานการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อที่ระดับ 0, 1.5, 2.0 และ 2.5% ที่มีผลต่อลักษณะซากของไก่เนื้อ พบว่ากลุ่มเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อทุกระดับ มีผลต่อลักษณะซากไก่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) (ตารางที่ 5)

Table 5 Effect of coriander extract in carcass characteristics of Ross 308 broilers

Measurements	Coriander extract (%)				SEM	P-value	
	0	1.5	2.0	2.5		L	Q
Breast %	22.9	24.7	23.5	25.6	25.6	25.6	0.63
Drumsticks %	1.19	19.7	18.4	18.6	0.44	0.16	0.49
Wings %	5.49	6.15	5.87	6.97	0.53	0.17	0.47
Gizzard %	2.48	2.17	2.6	2.47	0.18	0.91	0.82
Heart%	2.02	1.98	2.21	2.17	0.05	0.32	0.63
Gizzard %	2.48	2.17	2.6	2.47	0.18	0.91	0.82
Abdominal fat %	0.96	0.74	0.63	1.02	0.13	0.82	0.51

Weight of the organ relative to live weight.

Source : Naeemasa et al., (2015)

Mona et al., (2020) รายงานการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อที่ระดับ 0, 1.5, 2.5 และ 3.5% ที่มีผลต่อลักษณะของไก่เนื้อ พบว่า กลุ่มเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในระดับ 2.5% มีเปอร์เซ็นต์หัวใจ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารมีผลต่อเปอร์เซ็นต์ตับและกึ้นไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) (ตารางที่ 6)

Table 6 Effect of coriander seed powder at different levels on the internal organ weights(g).

internal organ (g)	Levels of coriander (%)				SEM
	0	1.5	2.5	3.5	
Heart	11.26 ^b	13.10 ^{ab}	13.82 ^a	12.72 ^{ab}	0.61
Liver	58.54	60.59	58.14	56.32	3.1
Gizzard	38.16	40.11	40.19	41.27	1.39

SEM = stander error of mean

Source : Mona et al., (2020)

การทดลองของ 3 ฉบับ Rashid et al (2014) พบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่เนื้อทำให้เปอร์เซ็นต์ซาก ไขมันช่องท้องลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนต่อ กึ้น หัวใจ ไม่มีผลต่ออวัยวะภายในอื่นๆของไก่ ซึ่งสอดคล้องกับ Naeemasa et al (2015) พบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในเปอร์เซ็นต์ซากไม่มีผลต่ออวัยวะภายในอื่นๆของไก่ แต่การทดลองของ Mona et al (2020) พบว่าการเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในเปอร์เซ็นต์ซาก หัวใจ เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอวัยวะอื่นไม่มีผล

สรุป

การเสริมผงเมล็ดผักชีจีนในอาหารไก่และลักษณะซากที่ระดับ 1.0-2.5% ทำให้น้ำหนักตัว อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีผลต่อลักษณะซากไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง

เอกสารอ้างอิง

(*Coriandrum sativum* L.) seed powder and extract on performance of broiler chickens”

South African Journal of Animal Science. 45(4): 371-378.

Cabuk, M., Alcicek A., Bozkurt M. and Imre, N. 2003. “Antimicrobial properties of the essential oils isolated from aromatic plants and using possibility as alternative feed additives”. **National Animal Nutrition Congress.** 18-20.

L.) seed powder as feed additives on performance and some blood parameters of broiler chickens” **Open Veterinary Journal**. 10(2): 198-205.

Lee, K. W. H., Everts A., and C. Beynen 2004. “Essential oils in broiler nutrition”. **International Journal of Poultry Science**. 3: 738-752.

levels of Dhania seed (*Coriandrum sativum*) on the performance of broiler” **Rashid et al Bang. J. Anim.** 43 (1): 38-44.

Mona M, Khubeiz. and Abdelfettah M. Shirit, 2020. “Effect of coriander (*Coriandrum sativum*

Naeemasa M, Alaw Qotbi A.A, Brown D. and Ginindza M, 2015. “Effects of coriander

Rashid MM, Ahammad MU, Ali MS, Rana MS, Ali MY.and Sakib N, 2014. “Effect of different