

ผลของการเสริมพริกไทยแดงในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ
(Effect of red pepper (*Capsicum annum* L) supplementation on growth performance of
broilers)

จักรชัย ปวงสุข

Chackchai Puangsuk

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

สัมมนาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้พริกไทยแดงต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อภายใต้กลุ่มควบคุมที่ต่างกัน และ การเสริมยาปฏิชีวนะ พบว่า การเสริมพริกไทยแดง ในอาหารไก่เนื้อ ช่วง 1-21 วัน การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15,0.3% มีปริมาณการกินได้ (FI) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง และ เสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01% การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) ในกาเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15, 0.3% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง ($p<0.01$) แต่ไม่แตกต่างจากการเสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01% การเสริมพริกไทยแดงในช่วง 1-45 วัน การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.1,0.15,0.2,0.3,0.5,0.75,1% ไก่สามารถกินได้มากกว่า (FI) มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ดีกว่า และ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมพริกไทยแดง

คำสำคัญ: พริกไทยแดง กลุ่มที่เสริมพริกไทยแดง กลุ่มที่ไม่เสริมพริกไทยแดง ยาปฏิชีวนะ ไก่เนื้อ

บทนำ

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมไก่เนื้อเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย ด้วยปริมาณการส่งออกที่มีมากกว่าร้อยละ 85 ในกลุ่มสินค้าปศุสัตว์ทั้งหมด (มนิสา นวลเต็ม, 2555) เนื่องจากมีอัตราการบริโภคเนื้อไก่มากเป็นอันดับหนึ่งทั่วโลก และมีแนวโน้มการบริโภคเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ไก่เนื้อ ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น เพียง 28-32 วัน มีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดี แต่การเลี้ยงไก่เนื้อประสบปัญหาโรคระบาด ทำให้เกิดปัญหาการเลี้ยงทางเศรษฐกิจ จึงมีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันและรักษาโรค แต่เกิดปัญหาสารตกค้างในเนื้อสัตว์ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และการดื้อยาของผู้บริโภค ดังนั้นจึงมีการหาสารจากธรรมชาติทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ เช่นพริกไทยแดง ฟาโทะลายโจร ขมิ้นชัน เป็นต้น

พริกไทยแดง (Red pepper) เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่หาได้ง่ายทั่วไป มีคุณสมบัติกระตุ้นกระบวนการย่อยอาหารลดคอเลสเตอรอลช่วยต้านแบคทีเรีย และ ยังมีกรด ascorbic (วิตามิน c) ซึ่งช่วยขยายเส้นโลหิตในลำไส้และ กระเพาะอาหารเพื่อให้การดูดซึมอาหารดีขึ้นช่วยการขับถ่ายของเสีย และ นำธาตุอาหารไปยังเนื้อเยื่อของร่างกายจากการเสริมพริกไทยแดงในไก่เนื้อ

ดังนั้น สัมมนาฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสริมพริกแดงต่อสมรรถการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ

พริกไทยแดง (Capsicum Annum) เป็นเครื่องเทศที่มีรสเผ็ดร้อนสามารถนำมาใช้ในการปรุงอาหาร มีสารออกฤทธิ์ Capsaicin ที่ทำให้เผ็ด และมีวิตามิน C (ascorbic) มีคุณสมบัติกระตุ้นกระบวนการย่อยอาหาร ซึ่งช่วยขยายเส้นโลหิตในลำไส้ และ กระเพาะอาหารเพื่อให้การดูดซึมอาหารดีขึ้น



แหล่งที่มา : https://www.google.com/search?q=%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%94%E0%B8%87&sxsrf=ACYBGNQAyc54owKxksHlclLUXVRj4is_Xmw:1572400793514&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwint_e18cLIAhVHVH0KH RboAAsQ_AUIEigB&biw=1366&bih=667 (สืบค้นวันที่ 31 ต.ค.62)

ศึกษาผลของการเสริมพริกไทยแดงในอาหารไก่เนื้อต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโต โดยทำการทดลองในไก่เนื้อพันธุ์ อับบาร์ด จำนวน 144 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มการทดลอง คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่มีการเสริมผงพริกไทยแดงที่ระดับ 0.15, 0.3% และ กลุ่มที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ 0.01% Oxytetracycline ผลการทดลองพบว่าการเสริมพริกไทยแดง ใน เลี้ยงไก่ 1-45 วันพบว่า ปริมาณการกินได้ (FI) การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15, 0.3% มีปริมาณการกินได้ (FI) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง และ เสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01% การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ และ ในกาเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15, 0.3% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง ($p < 0.01$) แต่ไม่แตกต่างจากการเสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01%

ตารางที่ 1 Hot pepper (*Capsicum Annum*) as an alternative to oxytetracycline in broiler diets and effects on productive traits, meat quality, immunological responses and plasma lipids

Dietary Treatments	Body weight gain			Feed intake			Feed conversion ratio		
	(g/bird/period)			(g/bird/period)			(g feed/gain/period)		
	day1-21	day22-45	day1-45	day1-21	day22-45	day1-45	day1-21	day22-45	day1-45
Additive									
Un-supplemented	541 ±12.1	982 ^c ±28.25	1522 ^b ±34.9	1142 ^a ±15.4	2338 ^c ±36.5	3480 ^c ±36.6	2.13 ^c ±0.11	2.41 ±0.08	2.30±0.07
1.5 gm HT ² /kg	571 ±11.2	1190 ^a ±41.7	1762 ^a ±48.7	972 ^b ±2.0	2718 ^a ±63.8	3690 ^a ±63.5	1.71 ^b ±0.03	2.29 ±0.11	2.10±0.09
3.0 gm HT/kg	573.5 ±8.9	1167 ^{ab} ±41.5	1741 ^a ±44.1	976 ^b ±0.83	2768 ^a ±38.5	3744 ^a ± 38.7	1.70 ^b ±0.02	2.37 ±0.16	2.15±0.09
0.1 gmOTC ³ /kg	568 ±12.7	1056 ^{bc} ±49.0	1624 ^{ab} ±50.8	971 ^b ±1.6	2540 ^b ±26.3	3510 ^{bc} ±26.7	1.71 ^b ±0.03	2.44 ±0.12	2.18±0.07
(ยาปฏิชีวนะ)									
Additives	NS	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	NS	NS

Mean with column within similar treatments not sharing similar superscripts are significantly different; NS = not significant; CP = crude protein; HT = hot pepper; OTC = Oxytetracycline
ที่มา : El-Deek et al.(2012)

ศึกษาผลการเสริมผงพริกไทยแดงในอาหารต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อโดยทำการทดลองในไก่เนื้อ 308 ตัว แบ่งเป็น 5 กลุ่มการทดลอง คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่มีการเสริมผงพริกไทยแดงที่ระดับ 0.25, 0.50, 0.75, 1% ผลการทดลองพบว่าการเสริมพริกไทยแดง เลี้ยงนาน 21 วัน ปริมาณการกินได้ (FI) การเสริมพริกไทยแดงที่ 0.5, 0.75 และ 1% ไก่สามารถกินได้มากกว่า การเสริมพริกไทยแดงที่ ระดับ 0.25% และ การไม่เสริมพริกไทยแดง ($p < 0.05$) การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) การเสริมพริกไทยแดงที่ 0.5, 0.75% และ 1% มีการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ดีกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.25% ($p < 0.05$) การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.50, 0.75 และ 1% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มาก กว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.25% เลี้ยงนาน 42 วัน พบว่า ปริมาณการกินได้ (FI) การเสริมพริกไทยแดงที่ ระดับ 1% มีปริมาณการกินได้มากกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.25 , 0.5, 0.75% ($p < 0.05$) การเปลี่ยนอาหารเป็น

น้ำหนักตัว (FCR) การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.5 ,0.75 ,1% มีปริมาณการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ดีกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.25% ($p<0.05$) การเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.75 และ 1% มีผลทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.25, 0.5% ($p<0.05$)

ตารางที่ 2 The Effects of Using Hot Red Pepper as a Diet Supplement on Some Performance Traits in Broiler

		Parameters					
		21 day			42 day		
Treatments		BWG	FC	FCR	BWG	FC	FCR
Control	T ₁	794±14.7 ^c	1374±24.5 ^b	1.73±3.4 ^b	2575±41.62 ^c	4865±10.51 ^b	1.89±0.05 ^b
Hrp 0.25%	T ₂	816±15.4 ^b	1404±19.6 ^b	1.72±2.6 ^b	2641±38.19 ^{bc}	4795±17.18 ^c	1.81±0.09 ^{ab}
Hrp 0.50%	T ₃	996±16.7 ^a	1673±23.6 ^a	1.68±2.9 ^a	2722±37.16 ^b	4382±18.12 ^{bc}	1.78±0.07 ^a
Hrp 0.75%	T ₄	1032±12.9 ^a	1723±20.8 ^a	1.67±3.1 ^a	2778±31.14 ^a	4885±19.13 ^b	1.76±0.06 ^a
Hrp 1%	T ₅	1071±13.8 ^a	1767±24.7 ^a	1.65±2.5 ^a	2790±29.17 ^a	4994±17.26 ^a	1.79±0.05 ^a

^{abc} Mean in the same column with no common superscript differ significantly ($p<0.05$) BWG = Body Et. Gain (gm), FC = Feed Consumption (g/bird), FCR = Feed Conversion Ratio (gm. Feed/gm. gain)

ที่มา: Al-Kassie et al. (2011)

ศึกษาผลของการเสริมพริกไทยแดงในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อ โดยทำการศึกษาในไก่ 240 ตัว แบ่งเป็น 4 กลุ่มการทดลองคือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่มีการเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.1, 0.2, 0.3% ผลการทดลองพบว่าการเสริมพริกไทยแดง ในการเลี้ยงไก่ 1-45 วัน พบว่า ปริมาณการกินได้ (FI) การเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.1% มีปริมาณการกินได้ (FI) มากกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และ การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.2% ($p<0.05$) การเสริมที่ระดับ 0.3% ทำให้การกินได้ลดลงมากกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดงการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) การเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.2,0.3% มีการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ดีกว่า การไม่เสริมพริกไทยแดง และการเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.1% ($p<0.05$) น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) การเสริมพริกไทยแดงที่ระดับ 0.1,0.2 และ 0.3% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นดีกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมพริกไทยแดง($p<0.05$)

ตารางที่ 3 Hot Red Pepper (*Capsicum annum* L.) Meal Enhanced the Immunity, Performance Economy of Broilers Fed in phases

Treatments	1	2	3	4	SEM
Levels of DHRP meal	0%	0.1%	0.2%	0.3%	
Initial body weight (g)	43.36	43.35	43.34	43.37	1.09
Daily feed intake (g/bird/day)	78.89 ^b	81.87 ^a	79.79 ^b	77.82 ^c	0.02
Daily weight gain (g/bird/day)	32.49 ^c	36.21 ^b	38.56 ^a	37.31 ^{ab}	0.41
Final body weight	1636 ^b	1818 ^{ab}	1933 ^a	1871 ^a	65.10
FCR	2.42 ^a	2.26 ^a	2.06 ^b	2.08 ^b	0.01
Feed Efficiency	0.41 ^b	0.44 ^b	0.48 ^a	0.47 ^a	0.01
Total cost of FI (N/bird/7wks)	469 ^d	510.80 ^d	521.1 ^b	530.4 ^a	0.64
Cost (N) of FI/kg BWG	292.80 ^a	286.80 ^c	273.60 ^d	288.60 ^b	0.64
Cost of feed (N)/kg	121.00	126.90	132.80	138.75	-

^{a-d} Means on the same row with different superscript(s) are significantly ($p < 0.05$) different. DHRP = Dried hot red pepper (*Capsicum annum*); FCR Feed conversion ratio (Feed;gain); FI = Feed intake; BWG = Body weight gain; SEM = standard error of mean.

ที่มา: Afolabi et al.(2017)

สรุป

การเสริมพริกไทยแดงในอาหารไก่เนื้อ ในช่วงอายุ 1-21 วัน การเสริมพริกไทยแดง ในอาหารไก่เนื้อ ช่วง 1-21 วัน การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15,0.3% มีปริมาณการกินได้ (FI) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง และ เสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01% การเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) ในกาเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.15,0.3% มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่าการไม่เสริมพริกไทยแดง ($p < 0.01$) แต่ไม่แตกต่างจากการเสริมยาปฏิชีวนะ ที่ระดับ 0.01% การเสริมพริกไทยแดงในช่วง 1-45 วัน การเสริมพริกไทยแดง ที่ระดับ 0.1,0.15,0.2,0.3,0.5,0.75,1% ไก่สามารถกินได้มากกว่า (FI) มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) ดีกว่า และ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (BWG) มากกว่า กลุ่มที่ไม่เสริมพริกไทยแดงการเสริมพริกไทยแดงในอาหารไก่เนื้อไม่มีความแตกต่างจากการใช้ยาปฏิชีวนะ และ ยังส่งผลดีต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของไก่เนื้อดีกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมพริกไทยแดง

เอกสารอ้างอิง

- AL-Kassie, G, Nasrawi M, and Ajeena S.J. 2011. "The Effects of Using Hot Red Pepper as a Diet Supplement on Some Performance Traits in Broiler".**Pakistan Journal of Nutrition.** 10(9):842-845.
- EL-Deek, A.A, Harth M.A, Osman M, Jassa F.A, and Nassar R. 2012. "Hot pepper (*Capsicum Annum*) as an alternative to oxytetracycline in broiler diets and effects on productive traits, meat quality, immunological responses and plasma lipids".**Archiv fur Geflugelkunde.** 7(8):73-80.
- Kolawole, D, Kelechi E, Mobolaji O, and Rotimi. 2017. "Hot Red Pepper (*Capsicum annum* L.) Meal Enhanced the Immunity, Performance Economy of Broilers Fed in phases".**Journal of Biology.** 76(2):73-80.