

การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเพื่อต่อการเจริญเติบโตและค่าชีวเคมีในเลือด
The Effects of Guava Leaf Extract Supplementation in Rabbit Diets on Growth
Performance and Blood Biochemistry

นิชนันท์ โภคา

Nitchanan Phoka

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการเลี้ยงกระต่ายเนื้อได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะเติบโตเร็ว และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง การเสริมอาหารด้วยสารจากธรรมชาติ เช่น สารสกัดใบฝรั่ง อาจช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและคุณภาพเนื้อได้ ดังนั้น สัมมนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเสริมสารสกัดจากใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเนื้อต่อการเจริญเติบโตและค่าชีวเคมีในเลือด โดยอ้างอิงจากเอกสารวิชาการ 3 ฉบับ ที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 ที่เสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 1-20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร พบว่าการเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเนื้อที่ระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ส่งผลต่อน้ำหนักตัวสุดท้าย น้ำหนักเพิ่มขึ้นต่อวันสูงกว่ากลุ่มควบคุม อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตาม ไม่ส่งผลต่อปริมาณการกินได้ นอกจากนี้ยังพบว่าการเสริมสารสกัดใบฝรั่งที่ระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ทำให้ปริมาณไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลและ HDL เพิ่มขึ้น ในขณะที่ DLD ลดลง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายที่ระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ช่วยปรับปรุงการเจริญเติบโตและค่าชีวเคมีในเลือดของกระต่ายอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : สารสกัดใบฝรั่ง การเจริญเติบโต กระต่ายเนื้อ ชีวเคมีในเลือด

ในปัจจุบัน การเลี้ยงกระต่ายเนื้อกลายเป็นแนวทางที่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในหลายประเทศ เนื่องจากกระต่ายมีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วและให้ผลิตภัณฑ์เนื้อที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้อกระต่ายที่มีความนุ่ม ไขมันต่ำ และมีโปรตีนสูง ทำให้เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่มุ่งหวังหาอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ (สุคิพ, 2555) การเสริมสารจากธรรมชาติที่มีสารออกฤทธิ์ที่เป็นประโยชน์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาอัตราการเจริญเติบโตและคุณภาพเนื้อของกระต่าย

มีการวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากพืชบางชนิดในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและคุณภาพชีวมวลในเลือดของกระต่ายเนื้อ สารสกัดใบฝรั่งเป็นหนึ่งในตัวเลือกที่ได้รับความนิยม ใบฝรั่งมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด เช่น Tannin, Caryophyllene, Cineol, sesquiterpene, และ triterpenoid compounds ซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านเชื้อจุลินทรีย์และฆ่าเชื้อ (Caceres et al., 1993) นอกจากนี้ ใบฝรั่งยังมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และสามารถต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งช่วยปกป้องเซลล์ในระบบทางเดินอาหารจากการถูกทำลาย อีกทั้งยังส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันและสนับสนุนการเจริญเติบโตได้อีกด้วย (ยุธนา, 2545) Islam et al. (2024) รายงานว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 15 และ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร จะช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตและส่งผลดีต่อค่าชีวมวลในเลือด นอกจากนี้ Younan et al. (2021) รายงานว่า การใช้สารสกัดใบฝรั่งในระดับ 3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหารก็มีผลดีเช่นกัน ในขณะเดียวกัน Morsy et al. (2019) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหารนั้น สามารถเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและส่งผลดีต่อค่าชีวมวลในเลือดได้เช่นกัน แม้ว่าจะมีการศึกษาหลายชิ้นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของสารสกัดใบฝรั่ง แต่ระดับที่เหมาะสมในการใช้งานยังไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ด้วยเหตุนี้ สัมมนานจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลของการเสริมสารสกัดใบฝรั่งต่อการเจริญเติบโตและค่าชีวมวลในเลือดของกระต่ายเนื้อ

ผลการเสริมสารสกัดใบฝรั่งต่อการเจริญเติบโต

การศึกษาของ Islam et al. (2024) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเนื้อที่ระดับ 15 และ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ส่งผลให้กระต่ายมีน้ำหนักตัวสุดท้าย น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นต่อวัน และปริมาณการกินสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผลลัพธ์ดังกล่าวอาจเกิดจากสารประกอบในใบฝรั่ง เช่น Tannin, Caryophyllene, Cineol, sesquiterpenoids และ triterpenoid compounds ซึ่งมีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์และฆ่าเชื้อ (Caceres et al., 1993) นอกจากนี้ ใบฝรั่งยังมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งช่วยปกป้องเซลล์ในระบบทางเดินอาหารและกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโต ในขณะที่การศึกษาโดย (ยุธนา, 2545) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 15 และ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ส่งผลให้น้ำหนักตัวและอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P > 0.05$)

จากรายงานของ Younan et al. (2021) พบว่าการเสริมสารสกัดใบฝรั่งที่ระดับ 3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ทำให้น้ำหนักตัวสุดท้าย น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นต่อวัน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวของกระต่ายสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($P < 0.05$) โดยน้ำหนักตัวเริ่มต้นและปริมาณการกินได้ของกระต่ายไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P > 0.05$) นอกจากนี้ Morsy et al. (2019) ยังพบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งที่ระดับ 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ทำ

ให้กระต่ายมีน้ำหนักตัวสุดท้าย น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นต่อวัน และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($P<0.05$) ในขณะที่น้ำหนักตัวเริ่มต้นและปริมาณการกินให้ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P>0.05$) (Table 1)

จากการศึกษาการเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเนื้อทั้ง 3 งานวิจัยนี้ พบว่า การเสริมสารสกัดที่ระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหารส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของกระต่ายเนื้อ

Table 1. Effects of guava leaf extract supplementation on the growth of meat rabbits.

Parameters	Treatments Guava Leaf extract (mg/kg)						SEM	Source
	0	1	2	3	15	20		
Initial body weight (g)	638.46	-	-	-	658.85	648.46	7.080	Islam et al. (2024)
Final body weigh (g)	1946.15 ^c	-	-	-	2122.69 ^b	2189.62 ^a	19.36	
Daily weigh gain (g)	18.68 ^b	-	-	-	21.13 ^a	21.68 ^a	0.277	
Daily feed intake (g)	82.37 ^c	-	-	-	89.29 ^b	92.32 ^a	0.991	
Feed conversion ratio	4.42	-	-	-	4.23	4.28	0.057	
Initial body weight (g)	635	-	-	634	-	-	0.5	Younan et al. (2021)
Final body weigh (g)	2022 ^b	-	-	2212 ^a	-	-	95.00	
Daily weigh gain (g)	24.8 ^b	-	-	28.2 ^a	-	-	1.7	
Daily feed intake (g)	90.2	-	-	92.6	-	-	1.2	
Feed conversion ratio	3.649 ^a	-	-	3.301 ^b	-	-	0.2	
Initial body weight (g)	553.5	552.0	551.3	552.3	-	-	7.119	Morsy et al. (2019)
Final body weigh (g)	2039 ^c	2103 ^b	2195 ^a	2212 ^a	-	-	10.84	
Daily weigh gain (g)	26.53 ^c	27.69 ^b	29.36 ^a	29.63 ^a	-	-	0.241	
Daily feed intake (g)	91.30	90.07	89.48	89.16	-	-	0.889	
Feed conversion ratio	3.441 ^a	3.255 ^b	3.050 ^c	3.012 ^c	-	-	0.027	

SEM = Standard error mean

Means with different superscript are Significantly different

^{a-c} Means with different superscripts in the same row indicate significant differences between treatments ($P<0.05$)

ผลการเสริมสารสกัดใบฝรั่งต่อการค่าชีวเคมีในเลือด

จากรายงานการศึกษาของ Younan et al. (2024) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในอาหารกระต่ายเนื้อที่ระดับ 3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร สามารถลดค่าโปรตีนรวม ไตรกลีเซอไรด์ และคอเลสเตอรอลรวมให้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) อาจเนื่องมาจากสารประกอบต่างๆ ในสารสกัดใบฝรั่ง เช่น Flavonoids, Tannins, Alpha-Lipoic Acid, Polyphenols และ Insulin Sensitizers ซึ่งมีบทบาทในการกระตุ้นการทำงานของอินซูลิน ช่วยปรับสมดุลระดับน้ำตาลในเลือด ลดการอักเสบ และลดคอเลสเตอรอลในเลือด (Manoj et al., 2021) นอกจากนี้ Islam et al. (2024) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งที่ระดับ 15 และ 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ก็สามารถทำให้ค่าไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($P<0.05$) เช่นเดียวกัน แต่ค่าโปรตีนรวมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

($P>0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Morsy et al. (2019) พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งที่ระดับ 1, 2 และ 3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ส่งผลให้ค่าไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอลรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($P<0.05$) ขณะที่ค่าโปรตีนรวมไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($P>0.05$) (Table 2)

จากการศึกษาทั้ง 3 งานวิจัยนี้ พบว่า การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 1-20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร มีผลดีต่อค่าชีวเคมีในเลือดของกระต่ายเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร

Table 2. Blood metabolites variables of growing rabbits fed diets containing guava leaf extract (GLE).

Parameters	Treatments Guava Leaf extract (mg/kg)						SEM	Source
	0	1	2	3	15	20		
Total Protein (g/dl)	5.07	-	-	-	5.05	5.08	0.04	Islam et al. (2024)
Triglycerides (mg/dl)	90.51 ^a	-	-	-	73.88 ^b	68.22 ^b	3.45	
Total cholesterol(mg/dl)	93.49 ^a	-	-	-	82.79 ^b	70.67 ^c	3.48	
HDL (mg/dl)	39.79 ^a	-	-	-	36.55 ^b	36.11 ^b	0.74	
LDL (mg/dl)	36.39 ^a	-	-	-	30.53 ^b	20.91 ^c	2.38	
Total Protein (g/dl)	5.72 ^b	-	-	6.40 ^a	-	-	0.34	Younan et al. (2021)
Triglycerides (mg/dl)	96.7 ^a	-	-	91.1 ^b	-	-	2.8	
Total cholesterol(mg/dl)	94.6 ^b	-	-	82.8 ^b	-	-	5.9	
HDL (mg/dl)	33.8 ^b	-	-	37.7 ^a	-	-	1.95	
LDL (mg/dl)	46.8 ^a	-	-	37.6 ^b	-	-	4.6	
Total Protein (g/dl)	5.52	5.72	6.03	6.16	-	-	0.164	Morsy et al. (2019)
Triglycerides (mg/dl)	91.7 ^a	90.5 ^{ab}	88.9 ^{bc}	87.3 ^c	-	-	0.693	
Total cholesterol(mg/dl)	80.6 ^a	79.1 ^{ab}	77.3 ^{bc}	75.8 ^c	-	-	0.721	
HDL (mg/dl)	30.8 ^b	31.6 ^{ab}	33.4 ^a	33.5 ^a	-	-	0.500	
LDL (mg/dl)	44.8 ^a	43.7 ^{ab}	41.5 ^{bc}	40.6 ^c	-	-	0.889	

SEM = Standard error mean

Means with different superscript are Significantly different

^{a-c} Means with different superscripts in the same row indicate significant differences between treatments ($P<0.05$).

สรุป

การเสริมสารสกัดใบฝรั่งในระดับ 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมอาหาร ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของกระต่ายเนื้อให้สูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังมีผลดีต่อค่าชีวเคมีในเลือดของกระต่ายอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ยุธนา ศิริวิธกุล. 2545. “สมุรไพรละการเตรียมสมุนไพรรเพื่อใช้เลี้ยงสกร”. **คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา**. สืบค้น 21 มกราคม 2568 จาก <https://kukr/lib/ku/ac/th>
- สุคิพ ไชยมน. 2555. **กระต่าย**. สืบค้น 21 มกราคม 2568. จาก <https://web2012.hrdi.or.th/knowledge/detail/1602/rabbit>
- Caceres, A., Figueroa, L., Taracena, A.M. and Samayoa, B. 1993. “Plants used in Guatemala for the Composition, Phytochemical Profile, and Health-Promoting Bioactivities” **Natonal Library of Medicine**. 38(1) (1993)
- Islam G. Abdelghani, Asmaa M. Sheiha, Sameh A. Abdelnour, Mohamed F. Abo El-Maati Abdelhalim A., El-Darawany and Khaled M., Al-Marakby 2024. “Dietary supplement guava leaf extract regulates growth, feed utilization, immune function, nutrient digestibility and redox regulation in growing rabbits”. **Tropical Animal Health and Production**. 56:325 (2024) .
- Manoj K., Maharishi T., Ryszard A. and Vivek S. 2021. “Guava (*Psidium guajava* L.) Leaves: Nutritional. **treatment of respiratory disease 2**”. **Evaluation of activity of 16 plants against gram positive bacteria**. 39 (1): 77-82.
- Morsy W.A., and Hoda E. El-Gabry 2019. “Effect of dietary guava (psidium guajava l) leaf extract supplementation on productive performance, blood parameters and carcass traits of growing rabbits”. **Egyptian J. Nutrition and Feeds**. 22(2) (2019)
- Younan G.E., Mohamed Manal S. and El-Gabry Hoda E. 2021. “Effect of dietary supplementation of olive leaf and/or guava leaf extracts on growth performance and some blood parameters of growing rabbits”. **World Rabbit Science Association**. 1-4 (2021)