ใบมะรุม อาหารสุขภาพสำหรับการผลิตสัตว์ปีกปลอดภัย

มะรุม เป็นไม้ยืนต้น ที่ปลูกได้ง่าย และพบโดยทั่วไปในประเทศไทย เกษตรกรสามารถปลูกได้ตามหัวไร่ปลายนา เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่ามะรุม สามารถใช้เป็นอาหารสุขภาพสำหรับมนุษย์ได้เป็นอย่างดี เพราะมีคุณค่าทางอาหารสูง และยังมีสารออกฤทธิ์ในการป้องกัน และรักษาโรคได้ ในส่วนของใบมะรุมซึ่งมีโปรตีนสูง คือ 23.2–29.0 เปอร์เซ็นต์ของวัตถุแห้ง อาจเป็นประโยชน์สำหรับสัตว์เลี้ยงได้ นอกจากนี้ใบมะรุมยังมีสารแคโรทีนอยด์ ซึ่งเป็นสารให้สี ซึ่งรวมถึงเบต้า แคโรทีนที่เป็นโปรวิตามินเอสูงอีกด้วย

ในการเลี้ยงสัตว์ปีก เช่น ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และนกกระทา ต้องการผลิตภัณฑ์ในส่วนของผิวหนังไก่ เนื้อไก่ และไข่ไก่ที่มีสีเหลืองน่ากิน ตามความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งอาหารไก่ ต้องใช้วัตถุดิบอาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีนจำนวนมาก ทำให้มีราคาสูง ใบมะรุมจึงสามารถนำใช้ประโยชน์ในการเป็นวัตถุดิบอาหารชนิดใหม่สำหรับสัตว์ปีกได้อีกทางหนึ่ง

สารประกอบที่สำคัญในใบมะรุม

มะรุมมีสารฟลาโวนอยด์สำคัญคือ รูทิน และเควอเซทิน (rutin และ quercetin) สารลูทีน และกรดแคฟฟีโอลิลควินิก (lutein และ caffeoylquinic acids) ซึ่งต้านอนุมูลอิสระ ดูแลอวัยวะต่างๆ ได้แก่ จอประสาทตา ตับ และหลอดเลือด จากการเสื่อมสภาพตามอายุ นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า สารเบนซิลไอโซไทโอไซยาเนต (benzyl isothiocyanate) และเบนซิลกลูโคซิโนเลต (benzyl glucosinolate) จากมะรุมมีฤทธิ์ต้านจุลชีพ และต้านมะเร็งได้อีกด้วย (ปฐม, 2552)

คุณค่าทางอาหารของใบมะรุม

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของใบมะรุมพบว่าใบมะรุมมีโปรตีน และพลังงานรวมต่ำกว่าใบกระถิน แต่มี เถ้า และแคลเซียม รวมทั้งกรดอะมิโนหลายชนิดสูงกว่า ได้แก่ ฮิสทิดีน ลิวซีน ไลซีน ฟีนิลอะลานีน และทริปโตเฟน เป็นต้น (ตารางที่ 1 และ 2) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าใบมะรุมอุดมไปด้วยแร่ธาตุ และวิตามินที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะสารเบต้า แคโรทีน ที่เป็นโปรวิตามิน เอ

ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีของใบมะรุมแห้ง และใบกระถินแห้ง

องค์ประกอบทางเคมี	ใบมะรุมแห้ง	ใบกระถินแห้ง
วัตถุแห้ง (%)	90.38	92.49
โปรตีน (%)	23.21	29.32
ไขมัน (%)	6.38	3.99
เถ้า (%)	11.10	8.95
เยื่อใย (%)	12.92	10.62
ไนโตรเจนฟรีเอ็กแทรกซ์ (%)	39.61	36.78
แคลเซียม (%)	2.35	0.54
ฟอสฟอรัส (%)	0.28	0.30
พลังงานรวม (Kcal/kg of DM)	3911	4436

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณกรดอะมิโนที่จำเป็นในใบมะรุมแห้ง และใบกระถินแห้ง (%)

ชนิดของสาร	ใบมะรุมแห้ง[1]	ใบกระถินแห้ง[2]
อาร์จินีน	< .005	0.95
ไกลซีน	0.417	0.53
ฮิสทิดีน	1.493	0.40

ไอโซลิวซีน	1.520	1.73
ลิวซีน	2.750	1.50
ไลซีน	4.206	1.10
เมทไธโอนีน	0.077	0.28
ฟีนิลอะลานีน	3.429	1.80
ทรีโอนีน	0.233	0.80
ทริปโตเฟน	0.489	0.20
วาลีน	1.005	1.10

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ใบมะรุมในอาหารไก่เนื้อ ไก่ไข่ และนกกระทาไข่

1. **การใช้ใบมะรุมในอาหารไก่เนื้อ**

สามารถใช้ใบมะรุมผสมในอาหารไก่เนื้อได้ถึง 8 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเปลี่ยนอาหาร คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อ แม้ว่ามีอัตราการรอดชีวิตต่ำลง แต่ก็ทำให้ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัมลดลง และยังทำให้เนื้อ และหนังไก่มีสีสีเหลืองมากขึ้นซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค (สมเพชร และคณะ, 2556)

2. **การใช้ใบมะรุมในอาหารไก่ไข่**

สามารถใช้ใบมะรุมผสมในอาหารไก่ไข่ได้ถึง 8 เปอร์เซ็นต์โดยไม่มีผลกระทบต่อเปอร์เซ็นต์การผลิตไข่ ปริมาณอาหารที่กิน อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ 1 กิโลกรัม และคุณภาพไข่ และยังทำให้ไข่ไก่มีสีของไข่แดงเพิ่มมากขึ้น จำนวนจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในทางเดินอาหาร (Lactic acid bacteria) เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้นทุนค่าอาหารลดลง

3. **การใช้ใบมะรุมในอารนกกระทาไข่**

สามารถใช้ใบมะรุมผสมในอาหารนกกระทาไข่ได้ถึง 12 เปอร์เซ็นต์ โดยไม่มีผลกระทบต่อเปอร์เซ็นต์ไข่ ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นไข่ 1 กิโลกรัม และต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตไข่ 1 กิโลกรัม รวมทั้งคุณภาพไข่ในด้านน้ำหนักไข่ ความสูงไข่ขาว ค่า Haugh unit และความหนาเปลือกไข่ แต่ทำให้มีค่าสีของไข่แดงสูงขึ้น และปริมาณอาหารที่กินของนกกระทาลดลง แม้ว่าการผสมใบมะรุมในสูตรอาหารนกกระทาไข่ไม่ทำให้จำนวนจุลินทรีย์ที่ก่อโรคลดลงอย่างชัดเจน แต่ทำให้จำนวนจุลินทรีย์กรดแลคติกเพิ่มขึ้น

ดังนั้นใบมะรุมจึงน่าจะมีความเหมาะสมในการใช้เป็นวัตถุดิบอาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีนอีกชนิดหนึ่งที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นสำหรับสัตว์ปีก เพื่อเป็นแนวทางผลิตสัตว์ปีกที่ปลอดภัยได้อีกทางหนึ่ง