

# ไก่กระดูกดำ

อาหารมหัศจรรย์

275995



ดร.ประกาศ ธารฉาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้



## เรื่อง

นี้สืบเนื่องมาจากนิทรรศการภายในศูนย์เรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา ผู้เขียนได้นำเสนอนิทรรศการ 2 โครงการ ได้แก่ โครงการผลิตไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำเพื่อส่งเสริมอาชีพ และโครงการผลิตไก่กระดูกดำเพื่อส่งเสริมอาชีพ ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มูลนิธิชัยพัฒนาและมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง มีหลายคนถามว่า ทำไมต้องเป็นไก่พื้นเมืองประดู่หางดำ และทำไมต้องเป็นไก่กระดูกดำ แล้ว 2 ตัวนี้มันต่างกันตรงไหน?

คำตอบในข้อแรกคือ ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ เป็นไก่พื้นเมืองไทยที่กรมปศุสัตว์ได้เลือกมาแล้วจากไก่พื้นเมืองหลายๆ สายพันธุ์ที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยได้ทำการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มาระยะหนึ่งแล้ว เพื่อนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเป็นอาชีพ เนื่องจากเป็นไก่พื้นเมืองที่มีอัตราการเจริญเติบโตให้เนื้อมาก แข็งแรง และเลี้ยงง่าย เมื่อคณาจารย์คณะสัตวศาสตร์ ได้รับการประสานจากมูลนิธิชัยพัฒนาว่าต้องการจะจัดหาไก่ไปให้ชาวไทยภูเขาในถิ่นทุรกันดารเลี้ยงไว้เป็นอาหารโปรตีนรับประทานจะดำเนินการอย่างไรดี เนื่องจากเวลาที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จไปตามถิ่นทุรกันดารมักจะพบเห็นชาวบ้านและเด็กๆ ทั้งหลายตัวเล็ก แคระแกร็น จึงอยากจะทำให้ชาวบ้านและเด็กๆ เหล่านั้นได้มีอาหารโปรตีนไว้รับประทานจะได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังเราจะเห็นได้จาก โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนตามแนวตะเข็บชายแดนและถิ่นทุรกันดารทั้งหลาย จะมีโครงการอาหารกลางวัน มีการเลี้ยงไก่ เลี้ยงเป็ด เลี้ยงหมู

เลี้ยงปลา และปลูกผักเอาไว้เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับปรุงอาหารรับประทานภายในโรงเรียน สำหรับไก่ที่เลี้ยงส่วนใหญ่จะใช้ไก่กระทรง หรือไก่พันธุ์ไข่ ซึ่งเป็นไก่ลูกผสมทางการค้า การจะเลี้ยงไก่เหล่านี้ให้โตเร็วหรือโตช้ามากนั้นจำเป็นต้องให้กินอาหารที่มีคุณภาพสูง อาหารสำเร็จรูปผลิตจากบริษัท ซึ่งนั้นก็เท่ากับว่า เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่าย เพิ่มต้นทุนขึ้นมาด้วยเหตุผลนี้คณาจารย์ของคณะสัตวศาสตร์ จึงแนะนำให้ใช้ไก่พื้นเมืองไทยซึ่งถึงแม้ว่าจะโตช้ากว่าและให้ไข่น้อยกว่าไก่ลูกผสมทางการค้า แต่ก็ไม่ต้องลงทุนลงแรงในการเลี้ยงมากมายนัก สามารถใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาเป็นอาหารเลี้ยงไก่ได้ การเลือกใช้ไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำไปส่งเสริมอาชีพก็ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานี้ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อให้ประชาชนเลี้ยงไก่ไว้เพื่อจะนำมาเป็นอาหารภายในครอบครัวเป็นหลัก ได้ทานไข่และเนื้อไก่ ถ้าเหลือจากนั้นจะเอาไปจำหน่ายเพื่อเอาเงินไปซื้อปัจจัยในการดำรงชีพอย่างอื่น





คำตอบข้อที่สอง ได้แก่ ไก่กระดุกดำเป็นไก่ที่เราพบเห็นได้บ่อยเมื่อเดินทางขึ้นดอย หรือเข้าไปในหมู่บ้านของชาวไทยภูเขาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง หมู่บ้านที่มีประชากรสืบเชื้อสายมาจากจีนหรืออพยพย้ายถิ่นฐานมาจากประเทศจีนอาศัยอยู่ด้วยเหตุผลหลายประการ ทั้งด้านประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ และด้วยเหตุผลอื่นๆ อีกมากมาย ทำให้ไก่กระดุกดำที่เลี้ยงกันอยู่นั้นไม่เพียงพอกับความต้องการ เมื่อประชากรในหมู่บ้านต้องการจะใช้ไก่กระดุกดำ ก็จำเป็นต้องซื้อไก่มาจากแหล่งอื่น จึงก่อให้เกิดโรคระบาดมากมายตามมา โดยในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ในบางหมู่บ้านมีเหตุการณ์ไก่ป่วยตายยกหมู่บ้านมาแล้ว เหตุผลอีกประการ ได้แก่ ไก่กระดุกดำที่ชาวบ้านเลี้ยงอยู่นั้นมีการเลี้ยงกันตามมีตามเกิด มีการผสมข้ามพันธุ์ไปเรื่อยๆ มีการกลายพันธุ์จนทำให้ความด่างลดลง ลูกที่เกิดมาบางตัวดำ แต่บางตัวก็ไม่ดำ เมื่อต้องการจะใช้ไก่กระดุกดำจริงๆ ก็ไม่มีไก่ที่มีอยู่ก็ใช้ไม่ได้ นี่ก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ไก่กระดุกดำขาดตลาด ดังนั้น คณะจารย์ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับมูลนิธิชัยพัฒนาและมูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ต้องการคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์ไก่กระดุกดำให้มีความดำคงที่เพื่อที่จะนำไปให้กับประชาชนในหมู่บ้านที่ต้องการใช้ไก่กระดุกดำเพื่อใช้เป็นอาหาร ใช้ในพิธีกรรมตามความเชื่อ และถ้ามีจำนวนมากพอก็จะจำหน่ายมีรายได้เสริมเพิ่มขึ้นมาอีก

ทั้งโครงการผลิตไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำและโครงการผลิตไก่กระดุกดำที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ปัจจุบันดำเนินการโดยคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มีฐานการผลิตอยู่ที่สาขาสัตว์ปีก

สำหรับไก่พื้นเมืองพันธุ์ประดู่หางดำ ขอกล่าวภายหลังขอเริ่มต้นรายละเอียดของไก่กระดุกดำ ดังนี้

ตามตำราแพทย์แผนจีนโบราณเชื่อว่า การรับประทานอาหารให้สมดุลระหว่าง “หยิน” และ “หยาง” จะทำให้ร่างกายแข็งแรงไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ อาหารจากเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อไก่ถือเป็นอาหารร้อน หรือเป็น หยาง ส่วนเนื้อเบ็ดจัดเป็นอาหารเย็น หรือเป็น หยิน นี่เป็นเหตุผลหนึ่งก็ตามวัฒนธรรมของคนจีนโบราณจะปรุงอาหารที่ทำจากเนื้อไก่ให้สตรีที่กำลังตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

ความเชื่อตามตำราอาหารจีนโบราณ ถ้าแปลเป็นภาษาอังกฤษจะได้ใจความว่า “you are what you eat” แปลเป็นไทยว่า “กินอย่างไรก็เป็นอย่างนั้น” คุณๆ ไหมครับ มันจะไปคล้องจองกับแนวทางของชีวิตดี แต่แตกต่างกันนะครับ ในทางปฏิบัติตามตำราอาหารจีนเขาจะหมายถึง ถ้าเกิดโรคกับอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเกิดการเจ็บป่วยตามอวัยวะใด ก็ให้กินอาหารที่ปรุงจากอวัยวะนั้นๆ จากสัตว์ เช่น ถ้ารู้สึกงาโต หรือกระเพาะอาหารทำงานผิดปกติก็ให้กินอาหารที่ปรุงจากไตและกระเพาะหมู การรับประทานอาหารที่ปรุงมาจากเลือดของหมู เบ็ด หรือเลือดไก่จะช่วยในการบำรุงเลือดและช่วยฟอกปอดให้สะอาด ดังจะเห็นได้ว่าอาหารจีนส่วนใหญ่ มักจะมีเลือดอวัยวะภายในของสัตว์เป็นส่วนประกอบหลัก เช่น เกาเหลาเลือดหมู เป็นต้น

“ความดำ” ที่เกิดขึ้นกับไก่กระดุกดำเป็นผลมาจากความผิดปกติของยีนที่ควบคุมการสะสมเมลานินหรือสารสีดำที่มีมากเกินไป ในอดีตจัดเป็นไก่ที่หายากมาก จาก

หนังสือ Asian Functional Food กล่าวไว้ว่า มีหลักฐานบันทึกไว้ว่าในสมัยราชวงศ์ถัง หรือเมื่อราวๆ ค.ศ. 618 ไก่กระดูกดำจัดเป็นสัตว์หายากมากและจะนำมาปรุงเป็นอาหารสำหรับฮ่องเต้เท่านั้น แต่ปัจจุบันมีการเลี้ยงกันในหลายประเทศมีการนำมาแปรรูปเป็นอาหารเพื่อสุขภาพมากมายหรือแม้กระทั่งทำเป็นซูบไก่สกัดทั้งบรรจุขวดและบรรจุในแคปซูลเพื่อเป็นอาหารเสริมสุขภาพ

เมื่อไปดูข้อมูลในเว็บไซต์ EnateralHealthCenter.com ของจีน เขากล่าวไว้ว่า ไก่กระดูกดำที่แท้จริงจะต้องเป็นไก่ที่มีต้นกำเนิดที่เมือง Taihe จังหวัด Jiangxi ทางด้านตะวันออกของเทือกเขา Wushan เมื่อกว่า 2,000 ปีมาแล้ว ไก่กระดูกดำที่พบในที่นี้มีลักษณะเด่นได้แก่ มีขนาดลำตัวเล็ก มีขนฟูสีขาว มีกระดูกขนบนหัว (Crest) ผิวหนังสีดำ เนื้อสีดำ กระดูกสีดำ หงอนสีน้ำเงิน ดั่งหูสีเขียว มีเครา แข็งมีขนปกคลุม มีนิ้วเท้า 5 นิ้ว ต่อมาได้รับความนิยมและเลี้ยงกันแพร่หลายในหลายประเทศทั้งในทวีปเอเชียและในทวีปยุโรป มีการผสมพันธุ์จนกระทั่งมีสีขนต่างๆ มากมาย ได้แก่ ขนขาวกระดูกดำ ขนดำกระดูกดำ กระดูกดำเนื้อดำ เนื้อขาวกระดูกดำ ฯลฯ และส่วนใหญ่จะเพื่อเลี้ยงเป็นไก่สวยงาม เนื่องจากมีขนฟูเป็นเส้นสลวย จึงได้ชื่อว่า ไก่พันธุ์ซิลกี้ (Silky; *Gallus gallus domesticus* Brisson)



#### เม็ดสีดำหรือสารเมลานิน

สีดำที่ปรากฏให้เห็นของไก่กระดูกดำนั้นเกิดจากการสะสมของสารเมลานินที่มากเกินไป (Hyperpigmentation) การสะสมเม็ดสีดำในไก่กระดูกดำจะพบได้ตามอวัยวะต่างๆ หลายตำแหน่ง ได้แก่ เนื้อเยื่อ Perimysium ที่อยู่ในกล้ามเนื้อ, เนื้อเยื่อ Periosteum ที่หุ้มกระดูก, หลอดลม (Trachea),

เนื้อเยื่อพังผืด (Mesentry)

หลอดอาหาร (Digestive canals)

รังไข่ (Ovary) และอัณฑะ (Testis)

จากการวิเคราะห์หาปริมาณสารเมลานิน (Melanin)

ที่อยู่ในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายไก่ โดย Muroya และคณะ (2000) และ Chen และคณะ (2008)

ได้วิเคราะห์ปริมาณสารเมลานินตามอวัยวะต่างๆ ของไก่กระดูกดำและไก่พันธุ์ไวท์เล็กฮอร์น ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งปรากฏว่า ปริมาณสารเมลานินในเนื้อเยื่อ Periosteum มากกว่าอวัยวะส่วนอื่นของร่างกาย Muroya และคณะ (2000) สรุปไว้ว่าการสะสมเม็ดสีที่มากเกินไป (Fibromelanosis) ในไก่กระดูกดำจะปรากฏในเนื้อเยื่อและในอวัยวะต่างๆ

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสารเมลานินในเนื้อเยื่อของอวัยวะต่างๆ ของไก่ Silky fowl และ White Leghorn

อวัยวะ	ปริมาณสารเมลานิน (mg/g)		
	ไวท์เล็กฮอร์น <sup>1</sup>	ไก่กระดูกดำ <sup>1</sup>	ไก่กระดูกดำ <sup>2</sup>
Periosteum (Femer)	0.27	21.0	21.3
Ovary or Testis	0.14	9.7	10.7
Trachea	0.60	8.6	10.2
Skin	0.012	0.944	1.1
Cecum	0.053	0.889	NA
Heart	0.112	0.124	NA
Liver	0.092	0.072	NA
Supracoracoideus	0.009	0.067	NA
Pectoralis	0.010	0.050	1.0
Gizzard	0.046	0.039	NA

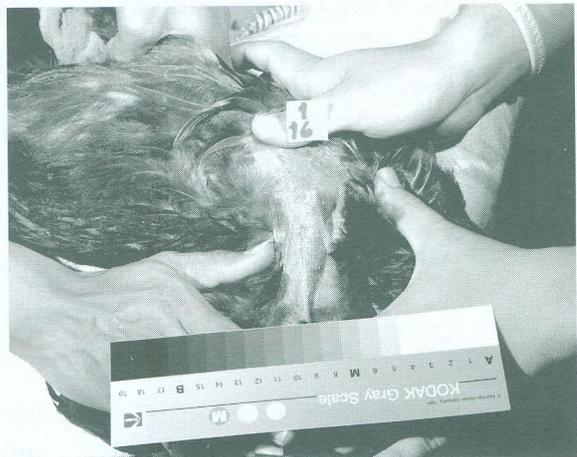
ที่มา : 1 = Muroya และคณะ (2000) ; 2 = Chen และคณะ (2008)

โดยมีแบบแผนที่แน่นอน โดยมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเจริญพัฒนาของ Neural crest cell ซึ่งสันนิษฐานได้ว่า Neural crest cell ของสัตว์ปีกประกอบด้วย Melanocyte progenitor จึงทำให้มีความสามารถในการสร้างเม็ดสีตามอวัยวะต่างๆ ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามปริมาณสารเมลานินที่สะสมตามอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายในไก่เพศผู้และเพศเมียจะมีปริมาณที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

**การใช้ไก่อกระดุกดำเป็นยา**

จากคุณสมบัติอย่างหนึ่งของไก่อกระดุกดำได้แก่การนำมาสกัดเพื่อใช้เป็นยาดังนั้น Geng และคณะ (2010) ได้ทดลองใช้ชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพรบางชนิดเพื่อลด

ผลข้างเคียงจากการมีประจำเดือนในผู้หญิงวัยกลางคน ผลการทดลองปรากฏว่า อาการข้างเคียงอันเนื่องมาจากการมีประจำเดือนได้แก่ ระดับการเจ็บเต้านม อาการปวดท้อง อาการวิงเวียนศีรษะ อาการอ่อนเพลีย และการนอนไม่หลับของผู้หญิงที่รับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพรลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังพบมีการระดับของฮอร์โมน FSH, PRL และ E2 ในพลาสมาที่มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อรับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพร แสดงว่าการรับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพรนั้นมีส่วนช่วยบำรุงไต ช่วยให้ไตมีการทำงานดีขึ้น



ตารางที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ของผู้หญิงหลังจากได้รับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพรและกลุ่มควบคุม

รายการ	ชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพร		ควบคุม	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
Progesterone (ng/mL)	4.20	9.39 <sup>a</sup>	3.61	5.12
Testosterone (nmol/L)	0.17	0.20 <sup>a</sup>	0.11	0.47
Estradol (pg/mL)	38.09	60.09 <sup>b</sup>	33.70	51.98
FSH (mlu/mL)	6.74	9.24	8.46	7.59
LH (mlu/mL)	5.91	7.91	6.51	7.46
Prolactin (ng/mL)	146.22	208.68 <sup>b</sup>	254.68	276.39

FSH = Follicle stimulating hormone  
 LH = Luteinizing hormone

<sup>a</sup> = ค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของค่าหลังสิ้นสุดการทดลองระหว่างกลุ่มที่รับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพรและกลุ่มควบคุม  
<sup>b</sup> = ค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างค่าเริ่มต้นกับค่าเมื่อสิ้นสุดการทดลองของกลุ่มที่รับประทานชุปไก่อกระดุกดำร่วมกับสมุนไพร  
 ที่มา : Geng และคณะ (2010)

นอกจากนี้ Tu และคณะ (2009) ได้ศึกษาคุณสมบัติของสารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำในการออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ พบว่า สารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำมีศักยภาพหรือมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระมากกว่าสารเมลานินสังเคราะห์ถึง 2 เท่า

จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบในสารเมลานินที่สกัดได้จากไก่กระดูกดำโดย Tu และคณะ (2009) พบว่า ในสารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำมีโปรตีนเป็นส่วนประกอบอยู่ประมาณ 25% จึงรวมตัวกันเป็น Melanin-peptides หรือ Melanin-protein complex ซึ่งอาจจะเป็นเหตุผลที่ทำให้สารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) มากกว่าสารเมลานินสังเคราะห์ถึง 2 เท่า อีกเหตุผลหนึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่าในสารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำนั้นประกอบด้วย Carboxylate-containing monomers ซึ่งสามารถเป็นสารคีเลท (Chelate) กับประจุของโลหะธาตุ เช่น  $Fe^{2+}$  และ  $Cu^{2+}$  เป็นต้น จึงทำให้สารเมลานินที่สกัดจากไก่กระดูกดำสามารถใช้เป็นสารต้านอนุมูลอิสระจากธรรมชาติในอาหาร เครื่องสำอาง และอุตสาหกรรมการผลิตยาได้



### การใช้ไก่กระดูกดำเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ

Tian และคณะ (2011) ได้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณไขมันและกรดไขมันในกล้ามเนื้อของไก่กระดูกดำ เปรียบเทียบกับไก่พันธุ์พื้นเมืองของจีนอีก 2 พันธุ์ ได้แก่ Lingnan Yellow chicken และ Chongren chicken ปรากฏว่า ไก่กระดูกดำมีปริมาณน้ำในเนื้อมากกว่าไก่สายพันธุ์อื่น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อความนุ่มของเนื้อ ปริมาณ Total lipid ในเนื้อสดมีค่ามากที่สุดใไก่พันธุ์ Chongren chicken รองลงมาคือ ไก่พันธุ์ Lingnan Yellow chicken และไก่กระดูกดำตามลำดับ ในขณะที่ปริมาณ Phospholipids มีค่ามากที่สุดใไก่กระดูกดำ ดังแสดงในตารางที่ 3 ในไก่กระดูกดำ มีปริมาณ Phospholipids เท่ากับ 10.1% ของ Total lipids ซึ่งมีค่ามากกว่าที่พบใไก่พันธุ์ Lingnan Yellow chicken และ Chongren chicken ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.24 และ 3.84% ของ Total lipid ตามลำดับ ซึ่ง Phospholipids มีสรรพคุณทั้งด้านโภชนาการและการเป็นยารักษาโรค มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ช่วยเพิ่มความจำดีขึ้น ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) และภาวะไขมันในเลือดสูงเกินไป (Hyperlipidemia) ดังนั้น การที่ใเนื้อไก่กระดูกดำมีปริมาณ Phospholipids สูงนี้เอง จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เนื้อไก่กระดูกดำมีสรรพคุณใด้านการบำรุงสุขภาพด้วย

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณความชื้น Total lipid (TL) และ Phospholipids (PL) และ PL/TL ในเนื้อไก่พันธุ์ต่างๆ

สายพันธุ์	ความชื้น (%)	TL (%)	PL (%)	PL/TL (%)
ไก่กระดูกดำ	77.28 <sup>a1</sup>	5.41 <sup>a</sup>	0.54 <sup>a</sup>	10.06 <sup>a</sup>
Chongren chicken	75.75 <sup>ab</sup>	11.60 <sup>b</sup>	0.45 <sup>b</sup>	3.98 <sup>b</sup>
Lingnan Yellow chicken	75.05 <sup>b</sup>	6.02 <sup>a</sup>	0.42 <sup>b</sup>	7.23 <sup>c</sup>

<sup>1</sup> = ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

ที่มา : Tian และคณะ (2011)

Tian และคณะ (2011) รายงานจากผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของกรดไขมัน ดังแสดงในตารางที่ 4 พบว่า ไก่กระดูกดำมีปริมาณ Total lipid น้อยที่สุดแต่มีปริมาณของ Polyunsaturated fatty acids มากกว่าไก่สายพันธุ์อื่น คือ มีอยู่เท่ากับ 26.5% เมื่อเทียบกับไก่พันธุ์ Lingnan Yellow chicken และ ไก่พันธุ์ Chongren chicken ที่มีปริมาณ Polyunsaturated fatty acids เท่ากับ 19.20% และ 16.60% ตามลำดับ ปริมาณกรดไขมันที่จำเป็น (Essential fatty acids) ในไขมันจากไก่กระดูกดำก็มีปริมาณมากกว่าไก่พันธุ์ทั้ง 2 สายพันธุ์ นอกจากนี้ ยังพบว่า ในเนื้อไก่กระดูกดำมีปริมาณกรด Arachidonic acid (C20:4 n-6) มากกว่าไก่สายพันธุ์อื่น ซึ่งกรด Arachidonic acid นี้จัดเป็นสารตั้งต้นของฮอร์โมน Prostaglandins และ leukotrientes ช่วยในการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด ช่วยลดการเกิดภูมิแพ้ และลดการอักเสบของเนื้อเยื่อ

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณกรดไขมัน (Fatty acids) ในเนื้อไก่พันธุ์ต่างๆ (% of total lipid)

ชนิดกรดไขมัน	ปริมาณกรดไขมัน (%)		
	ไก่กระดุกดำ	Chongren chicken	Lingnan Yellow chicken
C14:0	0.81	0.68	0.71
C14:1 n-3	0.12	0.20	0.23
C15:0	0.15	0.10	0.16
C16:0	22.50	23.80	24.30
C16:1 n-9	4.92	7.55	7.38
C16:2 n-6	0.18	0.18	0.26
C17:0	0.36	0.24	0.38
C18:0	13.10	10.4	10.6
C18:1 n-9	29.90	38.10	35.10
C18:2 n-6*	20.00	14.30	16.40
C18:3 n-6*	0.21	0.25	0.37
C19:0	0.13	<0.10	<0.10
C20:0	0.31	0.62	0.45
C20:1 n-9	0.88	1.71	1.51
C20:2 n-7	0.63	<0.10	<0.10
C20:3 n-6	0.51	0.60	0.73
C20:4 n-6	3.21	1.28	1.48
C20:5 n-3	1.32	<0.10	<0.10
C22:0	0.23	<0.10	<0.10
C22:6 n-3	0.62	<0.10	<0.10
SFA	37.50	35.90	36.50
UFA	62.50	64.10	63.50
PUFA	26.60	16.60	19.20
PUFA/SFA	0.71	0.46	0.53
n-3	2.06	0.20	0.23
n-6	24.10	16.60	19.20
EFA	20.20	14.50	16.80

EFA = Essential fatty acid (กรดไขมันที่จำเป็น)

UFA = Unsaturated fatty acids (กรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว)

SFA = Saturated fatty acids (กรดไขมันอิ่มตัว)

PUFA = Polyunsaturated fatty acids (กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดพหุหลายตำแหน่ง)

ที่มา : Tian และคณะ (2011)



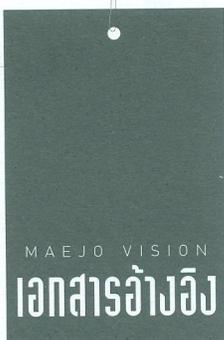
กรดไขมันในอาหารสำคัญอย่างไร... นักโภชนศาสตร์ จะให้ความสำคัญกับกรดไขมัน 2 ประเภท ได้แก่ Polyunsaturated fatty acids (กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดพหุหลายตำแหน่ง) และ Essential fatty acid (กรดไขมันที่จำเป็น) เนื่องจากเป็นกรดไขมันที่ร่างกายมนุษย์สร้างขึ้นเองไม่ได้ หรือบางชนิดสร้างได้และก็ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ส่วนกรดไขมันที่ควรหลีกเลี่ยงได้แก่ Saturated fatty acids (กรดไขมันอิ่มตัว) โดยกรดไขมันอิ่มตัวนี้อาจจะก่อให้เกิดปัญหาโรคหลอดเลือดหัวใจได้



### ท้ายสุด...

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า วัฒนธรรมการกินของผู้คนในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “คนจีนโบราณ” เจริญก้าวหน้ากว่าพันปีแล้ว นักวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ทำการวิจัยทดลองเพื่อหาคำตอบในเชิงวิทยาศาสตร์มายืนยันความเชื่อที่สืบทอดกันมานานกว่าพันปีเท่านั้น อย่างไรก็ตาม...นี่ก็อาจจะ เป็นอีกก้าวหนึ่งที่จะนำไปสู่การพัฒนาไก่กระดุกดำให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป หรือ อาจะถึงขั้นนำไปพัฒนาเป็นยารักษาโรคก็อาจจะเป็นไปได้

จะเห็นได้ว่า คุณสมบัติและความดีต่างๆ ของไก่กระดุกดำอยู่ที่สายพันธุ์และความดำ หรือปริมาณสารเมลานินเท่านั้น นี่เป็นโจทย์ที่ทำให้คุณอาจารย์ที่เป็นคณะทำงานจะต้องตอบและจะต้องผลิตไก่ที่มีความ “ดำ” จริงๆ ออกมาเพื่อนำไปส่งเสริมอาชีพสำหรับชาวไทยภูเขา (ในระยะเริ่มต้น) และอาจจะต่อยอดมาเป็นประชาชนทั่วไปได้ในอนาคต พร้อมกันนี้จะต้องอบรมแนะนำให้มีการเลี้ยงไก่ และการจัดการที่ถูกต้อง มีการสุขาภิบาลป้องกันโรคที่ถูกต้อง มีการประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาเป็นอาหารเลี้ยงไก่ ที่ถูกต้อง



- Chen SR., Jiang B., Zheng JX., Xu GY., Li JY., and Yang N. 2008. Isolation and characterization of natural melanin derived from silky fowl (*Gallus gallus domesticus* Brisson) Food Chemistry 111 : 745-749.
- Geng SS., Li HZ., Wu XK., Dang JM., Tong H., Zhao CY., Liu Y., and Cai YQ. 2010. Effect of Wujijing oral liquid on menstrual disturbance of women. Journal of Ethnopharmacology 128 : 649-653.
- Muroya S., Tanabe RI., Nakajima I., and Chikuni K. 2000. Molecular characteristics and site specific distribution of the pigment of the silky fowl. Journal of Veterinary Medical Science : 62 (4) 391-395.
- Tian Y., Zhu S., Xie M., Wang W., Wu H., and Gong D. 2011. Composition of fatty acids in the muscle of black-bone silky chicken (*Gallus gallus domesticus* brisson) and its bioactivity in mice. Food Chemistry 126 : 479-483.
- Tu YG., Sun YZ., Tian YG., Xie MY., and Chen J. 2009. Physicochemical characterisation and antioxidant activity of melanin from the muscles of Taihe black-bone silky fowl (*Gallus gallus domesticus* Brisson). Food Chemistry 114 : 1345-1350.