เรื่อง : รศ.ดร.จานุลักษณ์ ขนบดี สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ทำไมฟักทอง จึงเป็นพืชผักที่มีความสำคัญ ทางเศรษฐกิจของไทย

Pumpkin, an economic crop of Thailand

Pumpkin is a mature fruit of certain species in the genus *Cucurbita*. They are mostly grown in China and Cameroon; worldwide, the cultivation area of this species were almost 626,793 hectares. In Thailand there are approximately 5,384 hectares, considered 0.3% of the 2019 total cultivation area for pumpkin worldwide. Pumpkin is famous among those who seek healthy food. It can be consumed as food, supplement and medicine. The seed can be extracted into oil, the pumpkin's flesh contains several vitamins and fibers. And it can be cooked as part of main dishes or even desserts!

△ *ฟักทอง หนึ่งในพืชผักที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมและมีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย*

△ *ฟักทองพันธุ์พระราชทาน 'พันธุ์โอโตะ'*

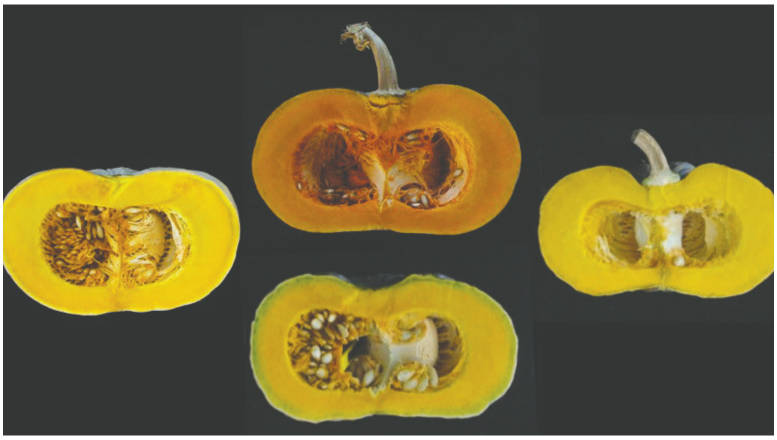
> **"พืชมรดกสืบทอดสายพันธุ์โบราณที่มีการรักษาพันธุ์ลงมาจากรุ่นสู่รุ่น พันธุ์เหล่านี้โดยทั่วไปมีอายุ 50-100 ปี และมีความหลากหลายทางพันธุกรรม พันธุ์มรดกมีการผสมปล่อย ส่วนใหญ่มีความสม่ำเสมอในขนาด รูปร่าง และการสุก ทนทานในการขนส่ง และมีศักยภาพของรสชาติและคุณภาพการบริโภค (Kaiser & Ernst, 2017)"**

พืชมรดกตกทอด (Heirloom plant)

หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่สืบทอดเก็บรักษาไว้โดยเกษตรกรในชุมชนเมืองหรือชาติพันธุ์ เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผสมเกสรแบบเปิดหรือปล่อยตามธรรมชาติ มีความหลากหลายทางพันธุกรรม ตลอดจนได้รับการคัดเลือกโดยธรรมชาติและมนุษย์มาอย่างยาวนาน ซึ่งในปัจจุบันยังสามารถพบในพื้นที่การเกษตรดั้งเดิม เช่น พันธุ์ผลไม้มรดกในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ พันธุ์พืชมรดกในไอร์แลนด์และสหราชอาณาจักร แถบตอนใต้และตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย พันธุ์พืชที่ปลูกในสหรัฐอเมริกาก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นพันธุ์พืชมรดกตกทอด และพบว่า พันธุ์เหล่านี้มีพันธุกรรมที่ต้านทานหรือทนต่อศัตรูพืชและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในท้องถิ่นได้อย่างดี และไม่ได้ปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่ (Wikipedia, 2021)

พื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดตาก แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ พะเยา และน่าน ยังคงมีพันธุ์พืชมรดกที่ยังเหลืออยู่ แต่มีแนวโน้มสูญหายจากระบบการใช้เมล็ดพันธุ์พืชลูกผสมหรือพันธุ์การค้าอื่นๆ ที่ให้ผลผลิตและผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองเดิม และระบบการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อเพิ่มผลตอบแทนให้ได้มูลค่าสูงสุด ทำให้ความนิยมการเก็บรักษาพันธุ์มรดกเพื่อการดำรงชีพเสื่อมความนิยม และ

△ *พันธุ์พืชมรดกตกทอดของฟักทองพันธุ์ไข่เน่า พ.ศ. 2562 ณ ต.บัวใหญ่ อ.นาน้อย จ.น่าน (เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพน่าสนใจ จะขยายความต่อในฉบับหน้า)*



△ *สีเนื้อฟักทองพันธุ์ต่าง ๆ*

เกษตรกรส่วนมากเป็นผู้สูงวัยที่มีทายาทสืบทอดลดน้อยลงอย่างต่อเนื่อง การรวบรวมเพื่ออนุรักษ์สามารถทราบลักษณะสัณฐานวิทยาและภูมิศาสตร์ของพันธุ์ในภูมิประเทศต่างๆ ตลอดจนเจ้าของพันธุ์ซึ่งเป็นมรดกของประเทศไทย นำพันธุ์มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพันธุ์ โดยการจัดแปลงสาธิตคุณลักษณะต่างๆ ของพันธุ์มรดกเพื่อต่อยอดทางการค้า นอกจากนี้ยังสนับสนุนยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางอาหารเพื่อการสำรองพันธุ์มรดกที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมของพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และสามารถนำพันธุ์มรดกคืนกลับสู่ชุมชนเจ้าของพันธุ์ (จานุลักษณ์และคณะ, 2557)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของฟักทอง

พืชวงศ์แตง (Cucurbitaceae) เป็นผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตของโลก ได้แก่ แตงกวา แตงเทศ แตงเทศ (เมล็ด) ฟักทอง และแตงโม รวมเท่ากับ 73.9 ล้านไร่ ร้อยละ 35.7, 8.8, 16.4, 13.0 และ 26.1 ตามลำดับ ประเทศที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตฟักทองมาก ได้แก่ จีน และแคเมอรูน เท่ากับ 2.8 และ 1.1 ล้านไร่ ร้อยละ 29.3 และ 11.4 ประเทศไทยเท่ากับ 33,650 ไร่ ร้อยละ 0.3 ของพื้นที่ทั้งหมด (FAOSTAT, 2019)

เมล็ดพันธุ์ควบคุมตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 ประจำปี 2563 มีมูลค่าการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมทั้งหมด (ไม่รวมปาล์มน้ำมัน) เท่ากับ 32,442,759.1 กิโลกรัม มูลค่า 7,391.6 ล้านบาท พืชวงศ์แตง ได้แก่ แคนตาลูป แตงกวา แตงเทศ แตงโม แตงร้าน ฟัก ฟักทอง แฟง มะระขี้นก มะระจีน และเมล่อน รวมเท่ากับ 1,634,753.8 กิโลกรัม มูลค่า 2,067.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 28.0 ของมูลค่าการส่งออกของเมล็ดพันธุ์พืชควบคุมทั้งหมด ในขณะที่มูลค่าการนำเข้า เท่ากับ 6,011,167.3 กิโลกรัม มูลค่า 809.3 ล้านบาท พืชวงศ์แตง ได้แก่ แคนตาลูป แตงกวา แตงเทศ แตงโม แตงร้าน ฟักทอง แฟง มะระ มะระขี้นก มะระจีน และเมล่อน รวมเท่ากับ 7,796.9 กิโลกรัม มูลค่า 29.8 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของมูลค่าการนำเข้า (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2563) แม้ว่าพืชวงศ์แตงจะมีพื้นที่ปลูกไม่มาก แต่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ทั้งการบริโภคผลผลิตสด การแปรรูป และเมล็ดพันธุ์

ถิ่นกำเนิดและการกระจายทางภูมิศาสตร์ของฟักทอง

ฟักทองมีถิ่นกำเนิดปฐมภูมิอยู่ในทวีปอเมริกา ในสหรัฐอเมริกา รัฐฟลอริดา พบการปลูกฟักทองมาก่อนสมัยคริสตกาล 10,000–30,000 ปี (Kalloo & Bergh, 1993) มนุษย์เริ่มมีการเพาะปลูกในการปฏิวัติยุคหินใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 12,000–9,000 ปีที่แล้ว ฟักทองพบการปลูกก่อนข้าวโพดและถั่วแขก พืชทั้ง 3 ชนิด มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาและปลูกร่วมกัน คือ ถั่วและข้าวโพด โดยลำต้นข้าวโพดเป็นค้างให้ถั่วเลื้อย และฟักทองเลื้อยคลุมพื้นดินเพื่อป้องกันวัชพืชและรักษาความชื้น ถั่วมีรากที่เป็นที่อาศัยของไรโซเบียมช่วยตรึงไนโตรเจนจากอากาศเปลี่ยนเป็นปุ๋ยที่พืชได้ใช้ประโยชน์ (Smith, 1997) และถิ่นกำเนิดทุติยภูมิพบในทวีปเอเชีย

ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 (พ.ศ. 2044–2143) คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส ได้ค้นพบโลกใหม่ในทวีปอเมริกา ใน พ.ศ. 2035 หลังจากนั้น ประเทศสเปนและโปรตุเกสได้มีการเดินเรือเพื่อออกไปสำรวจสถานที่ต่างๆ และได้นำพันธุ์พืชไปในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะประเทศในทวีปเอเชียซึ่งมีวัฒนธรรมมายาวนานกว่า 5,000 ปี เช่น จีน อินเดีย และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ประเทศจีนเริ่มปลูกฟักทองมานานกว่า 500 ปี เริ่มต้นที่พื้นที่ชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของจีนและพรมแดนทางตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 16 จากนั้นแพร่กระจายไปทั่วประเทศอย่างรวดเร็ว โดยเป็นผักและวัตถุดิบหลักในอาหาร ในช่วงท้ายของราชวงศ์หมิง (ระหว่าง พ.ศ. 1911–2187) และระหว่างการปกครองของราชวงศ์ชิง (ระหว่าง พ.ศ. 2179–2455) ได้แพร่กระจายไปทั่วประเทศ มีการปลูกอย่างแพร่หลายในมณฑลเสฉวนและทั่วภาคเหนือของจีน (Li & Wang, 2017) ฟักทองเป็นผักและอาหารหลักสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้สูงและมีการปลูกทั่วประเทศ โดยมีผลผลิตต่อหน่วยและผลผลิตสูง นอกจากจะเป็น

เคหการเกษตร

△ *ความหลากหลายของพันธุ์พืชมรดกตกทอดของฟักทอง*

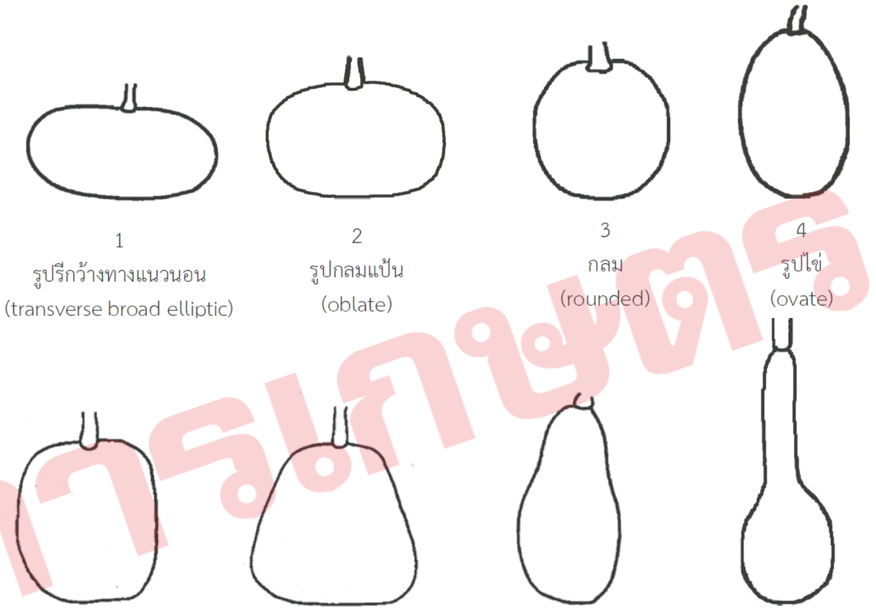
ผักที่ช่วยบรรเทาความอดอยากในฤดูร้อนแล้ว ยังสามารถใช้เป็นอาหารสัตว์และเป็นส่วนผสมในยาสมุนไพรจีนได้อีกด้วย (Li et al., 2014; Li & Lu, 2017)

ในขณะที่พันธุ์ฟักทองพื้นเมืองที่กระจายตามแหล่งต่าง ๆ ของประเทศไทย สันนิษฐานว่า คณะบาทหลวงชาวโปรตุเกส ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) นำเข้ามาในประเทศไทย และตามเส้นทางสายไหมทั้งทางบกและทะเล จากนั้นจึงมีการใช้อย่างแพร่หลายในอาหารไทย และพบฟักทอง 4 ชนิดกระจายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Widjaja & Sukprakarn, 1994)

ฟักทองมีถิ่นกำเนิดและการกระจายทางภูมิศาสตร์ดังนี้

1. *Cucurbita anyrosperma* C. Huber (syn *Cucurbita mixta* Pang.) ชื่อสามัญว่า Japanese pie pumpkin, cushaw pumpkin, silver-seed gourd เป็นฟักทองฤดูหนาว มีถิ่นกำเนิดในพื้นที่บริเวณตอนกลางของมหาสมุทรแอตแลนติก ภาคกลางและภาคเหนือของทวีปอเมริกาใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา ลักษณะผลยาวคอโค้ง (cushaw type หรือ long curved neck)

2. *Cucurbita ficifolia* Bouché ชื่อสามัญว่า fig-leaf gourd, lacayote, Malabar gourd, black seed squash, cidra เป็นฟักทองที่บริโภคเมล็ด นิยมปลูกในกลุ่มประเทศในทวีปอเมริกากลางและอเมริกาใต้



△ *ลักษณะผลของฟักทองมีรูปร่างตัดตามยาว*

3. *Cucurbita maxima* Duch. ex Lam. ชื่อสามัญว่า great pumpkin, winter squash, hubbard, turban และ buttercup squash มีถิ่นกำเนิดในเขตอบอุ่น เขตเมโสอเมริกา จากทวีปอเมริกาเหนือและครอบคลุมส่วนใหญ่ของทวีปอเมริกากลาง จากเม็กซิโกตอนกลางและตอนใต้ไปจนถึงกัวเตมาลา เอลซัลวาดอร์ เบลีซ ฮอนดูรัส และนิการากัว (Decker, 1988) ทวีปอเมริกาใต้ เช่น ภาคใต้ของเปรู โบลิเวีย และภาคเหนือของอาร์เจนตินา

4. *Cucurbita pepo* L. มี 2 ประเภท คือ สควอชสำหรับฤดูร้อน เช่น zucchini, scallop, scallopini, crookneck และ cocozelle squash และสควอชสำหรับฤดูหนาว เช่น pumpkin, delicata, acorn, spaghetti squash และฟักทองประดับ มีถิ่นกำเนิดในเขตอบอุ่นของเขตเมโสอเมริกา ซึ่งมีพื้นที่จากทวีปอเมริกาเหนือและครอบคลุมส่วนใหญ่ของทวีปกลางจากเม็กซิโกตอนกลางและตอนใต้ ไปจนถึงกัวเตมาลา เอลซัลวาดอร์ เบลีซ ฮอนดูรัส

เคหการเกษตร

และนิการากัว (Decker, 1988) เป็นฟักทองที่มีผิวเรียบ เนื้อสีเหลืองเข้มหรือส้ม เปลือกแข็ง และเป็นฟักทองชนิดแรกที่มีการใช้ประโยชน์ ผลขนาดเล็ก และนิยมบริโภคผลอ่อน

5. *Cucurbita moschata* Duch. ex Poir. ชื่อสามัญ pumpkin มีถิ่นกำเนิดในแถบพื้นที่บริเวณตอนกลางของมหาสมุทรแอตแลนติก บริเวณภาคกลางและภาคเหนือของทวีปอเมริกาใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา เป็นฟักทองสำหรับฤดูหนาว และทนอากาศร้อนชื้นได้ดีกว่า *C. pepo* L. และ *C. maxima* Duch. ex Lam. ในปัจจุบันพบฟักทองชนิดนี้ปลูกในเขตร้อนชื้นของโลก เช่น อินเดีย แอฟริกา ทวีปอเมริกากลางและอเมริกาใต้ (ลาตินอเมริกา) ภาคใต้ของเอเชีย และสหรัฐอเมริกา เรียกว่า tropical pumpkin (Andres, 2004)

ฟักทองทุกชนิดมีโครโมโซมเป็นแท่งกลมจำนวน 20 คู่ เท่ากันทุกชนิด ทำให้ยุ่งยากในการจำแนกชนิดของฟักทอง ความแตกต่างของลักษณะปรากฏ (phenotype) เกิดเนื่องจากการกลายพันธุ์ของยีนมากกว่าระดับของโครโมโซมที่ไม่เท่ากัน และความผิดปกติของโครโมโซมไม่มีผลต่อการเกิดความแตกต่างระหว่างชนิดต่าง ๆ ฟักทองจำแนกตามลักษณะการเจริญเติบโต ลักษณะหนามเล็ก ๆ (trichome) ลำต้น และก้านช่อดอกได้ 4 ชนิด ดังนี้ *C. maxima* Duch. ex Lam., *C. moschata* Duch. ex Poir., *C. anyrosperma* C. Huber (syn *C. mixta* Pang.) และ *C. pepo* L.

C. pepo L. ซึ่งบริโภคผลอ่อน เรียกว่า "สควอช" (squash) นอกจากนี้ใช้เรียก *C. pepo* L. และ C. *moschata* Duch. ex Poir. ซึ่งบริโภคผลแก่ มีเนื้อละเอียด และมีกลิ่นอ่อนเฉพาะตัว ในขณะที่ "pumpkin" ใช้เรียกชนิดที่บริโภคผลแก่เต็มที่ ผลมีเนื้อค่อนข้างหยาบและมีกลิ่นแรง (Bassett, 1986) ลักษณะพฤกษศาสตร์ที่จำแนกชนิดของฟักทอง ดังแสดงในตารางที่ 1 (Chakravarty, 1982; Whitaker & Davis, 1962) ฟักทองที่ปลูกในประเทศไทยเป็นชนิด *C. moschata* Duch. ex Poir. และ *C. pepo* L. ฟักทองญี่ปุ่นชนิด *C. maxima* Duch. ex Lam.

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะพฤกษศาสตร์ของฟักทองชนิดต่างๆ

ลักษณะ	*C. moschata* Duch. ex Poir.	*C. maxima* Duch. ex Lam.	*C. pepo* L.
การเจริญเติบโต	เถาแบบเลื้อย	เถาแบบเลื้อย	เถาแบบเลื้อยและพุ่ม
การแสดงเพศ	ดอกเพศผู้และเมียอยู่ในต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และเมียอยู่ในต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และเมียอยู่ในต้นเดียวกัน
โครงสร้างใบ	นุ่มและมีขน	มีขนนุ่มกระจายและไม่สากหรือมีขน	กระด้างและยกชูขึ้น
รูปร่างใบ	ขอบใบ 5-6 มุมแหลม และมีรอยสีขาวบนใบ	ใบกลม มี 5 มุมใบกลมและตื้น	ใบกว้าง มุมใบลึกหรือตื้น 5 มุม ใบยกขึ้น บนผิวใบเรียบ และด้านล่างมีขน
เถา	เถามีจำนวนมาก	มีจำนวน 2-6 แขนง	เถาแตกแขนง
ลักษณะดอก	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว
กลีบเลี้ยง	ห่อหุ้มเกสรเพศผู้ที่มีคลื่นเล็กๆ 3 ก้อน และสีเขียว	กลีบเลี้ยง 5 กลีบ สั้น ตรง และมีขน	กลีบเลี้ยง 5 กลีบ ทำมุมแหลม
ดอก	กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ที่โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประฆัง มี 5 กลีบ อับเรณู 3 อับ ก้านชูเกสรเพศผู้พองเจริญจากโคนกลีบดอก	กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ที่โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประฆัง มี 5 กลีบ อับเรณู 3 อับ ก้านชูเกสรเพศผู้หนาเจริญจากโคนกลีบดอก	กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ที่โคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประฆัง มี 5 กลีบ อับเรณู 3 อับ ก้านชูเกสรเพศผู้หนาเจริญจากโคนกลีบดอก
ก้านช่อดอก	ผิวเรียบ มี 5 มุม สัมผัสกับผล	ผิวนุ่ม ทรงกระบอก	ผิวเรียบ มี 5 มุม ไม่ขยายเพื่อสัมผัสกับผล
ผล	ขนาดใหญ่ รูปร่างผลแบบทรงกลม ทรงกระบอก หรือแบน	ขนาดใหญ่ รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทรงกระบอก หรือแบน	ขนาด รูปร่างและสีเนื้อหลากหลายแบบ
เมล็ด	เมล็ดป้าน ไม่สมมาตร สีเหลือง สีขอบเปลือกเข้มกว่าเมล็ด	เมล็ดป้าน ไม่สมมาตร สีขาว หรือสีเหลือง สีขอบเปลือกแตกต่างจากเมล็ด	เมล็ดป้าน สมมาตร ขอบเมล็ดเรียบ สีขาว หรือสีเหลือง รูปไข่ ผิวเรียบ และสีขอบเปลือกแตกต่างจากเมล็ด

ดัดแปลงจาก Chakravarty (1982) และ Whitaker & Davis (1962)

สารพฤกษเคมีของฟักทอง

ฟักทองเป็นพืชอาหารที่นิยมบริโภคผลผลิตสดในรูปอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นอาหารเสริมหรือเป็นยา เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารสูงและมีประโยชน์ต่อร่างกาย ทั้งในส่วนเนื้อ เมล็ด และน้ำมันจากเมล็ด (Caili et al., 2006) เนื้อฟักทองสด 100 กรัม มีปริมาณน้ำ 91.6 กรัม วิตามินอี 1.1 มิลลิกรัม เยื่อใยอาหาร 0.5 กรัม วิตามินซี 9 มิลลิกรัม วิตามินเค 1.1 ไมโครกรัม วิตามินเอ 7,384 IU บีตา-แคโรทีน (beta-carotene) 3,100 ไมโครกรัม แอลฟา-แคโรทีน (alpha-carotene) 515 ไมโครกรัม บีตา-คริปโทแซนทิน (beta-cryptoxanthin) 2,145 ไมโครกรัม ลูทีน (lutein) และซีแซนทิน (zeaxanthin) 1,500 ไมโครกรัม (The USDA National Nutrient Data Base, 2018)

ผลอ่อนมักพบปริมาณน้ำตาลกูลโคสและฟรักโทส ส่วนน้ำตาลซูโครสพบมากในผลแก่ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ส่วนมากเป็นน้ำตาลซูโครส มักพบมากในผลของฟักทอง แตงเทศ และแตงโม สามารถตรวจได้โดยใช้เครื่องมือรีแฟรกโตมิเตอร์ (refractometer) พบว่าฟักทองที่มีรสชาติดีมีปริมาณของแข็งสูงและสีเนื้อสีเข้ม ผลของผักวงศ์แตงที่มีเนื้อสีเหลืองหรือส้มมีปริมาณแคโรทีนสูง ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอและพบว่าฟักทองบางพันธุ์มีปริมาณแซนโทฟิลล์ (xanthophylls) เช่น ลูทีน (lutein) และซีแซนทิน (zeaxanthin) เนื้อสีส้มของฟักทองและแตงเทศมีสารบีตา-แคโรทีนมากกว่าแตงกวา และเนื้อสีอื่นๆ เช่น ขาวและเขียว

นอกจากนี้ ฟักทองเป็นแหล่งของแคโรทีนอยด์ บีตา-แคโรทีน สารต้านอนุมูลอิสระและสารออกฤทธิ์สำคัญอื่นๆ เช่น โฟเลต และกรดแกมมา-แอมิโนบิวไทริก (γ-Aminobutyric acid, GABA) ที่ช่วยลดความเสี่ยงของโรคต่าง ๆ เช่น เบาหวาน หลอดเลือดหัวใจอุดตัน ท้องผูก ริดสีดวงทวาร และมะเร็งลำไส้ เมล็ดฟักทองประกอบด้วยไขมัน ร้อยละ 15-55 โปรตีน ร้อยละ 11-37 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 4-25

เคหการเกษตร

△ ชิมทดสอบเนื้อฟักทองพันธุ์ต่าง ๆ

△ สภาพแปลงปลูกฟักทอง

△ ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บตัวอย่างพันธุ์ฟักทอง

△ จากข้อมูลพบว่าเมล็ดฟักทองมีสารอาหารมากมาย เช่น โปรตีน ไขมัน สารต้านอนุมูลอิสระ

เยื่อใย ร้อยละ 2-5 เถ้าและเกลือแร่ร้อยละ 2-5 (Ryan et al., 2007; Ardabili et al., 2011) เป็นแหล่งของกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัวซึ่งมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา (Applequist et al., 2006; Murkovic et al., 1996, Sabudak, 2007; Rezig et al., 2012) สารไฟโตสเตอรอล เช่น Delta 0-sterols และ Delta 5-sterols 1677-1017 มิลลิกรัมต่อกรัม (Murkovic et al., 2002; Ryan et al., 2007) ซึ่งสารกลุ่มนี้ช่วยป้องกันต่อมลูกหมากโต และอาการผิดปกติที่กระเพาะปัสสาวะ (Nakic et al., 2006)

เมล็ดฟักทอง มีโปรตีน ร้อยละ 32-37 ไขมัน ร้อยละ 42-50 (Jacks et al., 1972) และมีองค์ประกอบของโพแทสเซียม ฟอสฟอรัส สังกะสี (Robinson, 1975) ไนอาซิน และไทอามีน (Mansour et al., 1993) ตลอดจนมีวิตามินที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง เช่น แคโรทีนอยด์และโทโคฟีรอล ที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งมีแร่ธาตุ เช่น เซเรเนียมโพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม และสังกะสี (Glew et al., 2006) ในเมล็ดฟักทองมีสีแตกต่างกันจากสีเขียวเข้มจนถึงสีน้ำตาล (Stevenson et al., 2007) เป็นน้ำมันที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เนื่องจากประกอบด้วยกรดไขมันที่ดีสูง ส่วนใหญ่เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 และ 6 ได้แก่ กรดลิโนเลอิก กรดโอเลอิก กรดปาลมิติก และกรดสเตียริก ร้อยละ 39.9, 38.4, 10.7 และ 8.7 ตามลำดับ (Ardabili et al., 2011)

การศึกษาทางคลินิกวิทยา พบว่า การใช้น้ำมันเมล็ดฟักทองช่วยซึ่งมีกรดไขมันกลุ่มนี้ มีฤทธิ์ป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือดหัวใจ ช่วยปกป้องตับ และช่วยบรรเทาระบบทางเดินปัสสาวะ (Nakic et al., 2006) นอกจากนี้พบว่ามีพอลิแซ็กคาไรด์ที่มีคุณสมบัติเป็น hypoglycemic ซึ่งพบมากในน้ำมันและเมล็ดที่ยังไม่งอก ส่วนโปรตีนในเมล็ดที่กำลังงอกประกอบด้วยโปรตีนที่มีสมบัติต้านเชื้อรา ในทางเภสัชวิทยา พบว่าน้ำมันเมล็ดฟักทองมีฤทธิ์ต้านเบาหวาน ต้านแบคทีเรีย ลดคอเลสเตอรอล ต้านอนุมูลอิสระการก่อกลายพันธุ์ และมะเร็ง ปรับภูมิคุ้มกัน ขับพยาธิ ต้านการเกิดนิ่ว และอื่นๆ (Caili et al.,2006) บรรเทาความผิดปกติของต่อมลูกหมาก (prostate gland) และกระเพาะปัสสาวะที่มีสาเหตุมาจากต่อมลูกหมากโต (Schiebel-Schlosser & Friederich, 1998) และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางอีกทางหนึ่งด้วย

K.

เคหการเกษตร