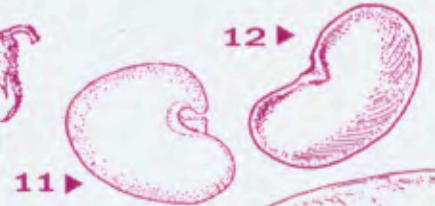
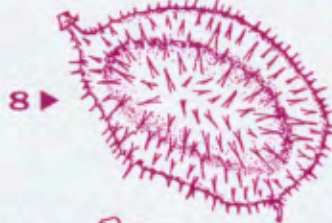
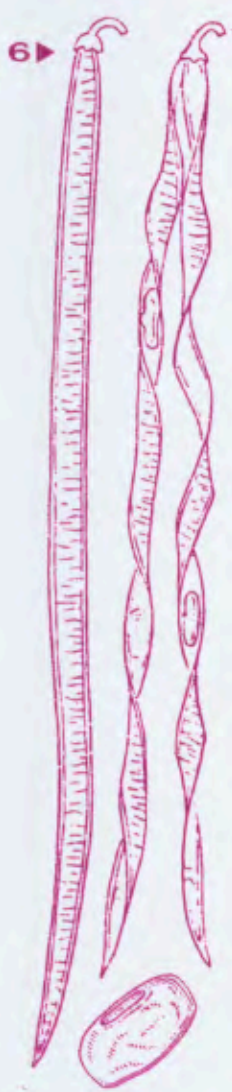
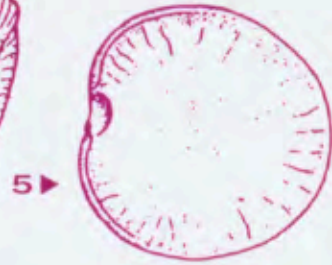
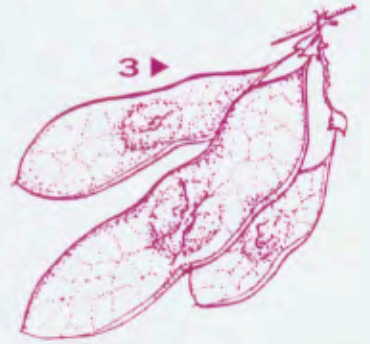


# ถั่ว สารพัด ประโยชน์



20 ▶

กีฬยพรรณ สดากร  
คองคุมครองพนธ์พีช,  
สำนักควจยพัฒนากคโนโลยีชอภาพ  
กรมวิษาการเกษตร



## ภาพปกหน้า

1. ฝัก *Sophora* sp.
2. ดอก *Cassia* sp. ตัวอย่างลักษณะดอกของ Subfamily Caesalpinioideae
3. ฝัก *Dalbergia* sp.
- 4,5. เมล็ด *Entada* sp. 5. แสดงหัวเมล็ด (hilum)
6. ฝัก, เมล็ด ถั่วฝักยาว *Vigna unguiculata* (L.) Walp. var. *unguiculata*
7. ฝัก *Entada* sp. (พวกสะบ้าลิง)
8. ผลหรือฝัก *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. สวาด
9. เมล็ด *Rhynchosia* sp. 10. ฝัก
11. เมล็ด *Crotalaria* sp.
12. เมล็ด *Desmodium* sp.
13. ฝัก *Intsia bijuga* (Colebr.) Kuntze (หลุมพอทะเล)
14. ฝัก *Desmodium* sp.
- 15,16. เมล็ด *Phaseolus lunatus* L. เป็นตัวอย่างเมล็ดพวก *Phaseolus* spp. ที่มีรูปร่าง ขนาด สี ลาย แตกต่างกันไป
17. เมล็ด *Dolichos* sp.
18. กลีบดอกในสุด (keel) ของ *Phaseolus lunatus* ตัวอย่างของพวก *Phaseolus* ซึ่ง keel จะบิดม้วนเกิน 180 องศา ถึง 360 องศาหรือกว่า
19. กลีบดอกในสุด (keel) ของ *Vigna* sp. ซึ่ง keel นี้จะบิดเล็กน้อยไม่ม้วนเกิน 180 องศา
- 18,19. เป็นลักษณะความแตกต่างของ keel ของดอกพวก *Vigna* spp. และ *Phaseolus* spp. ที่ทำให้ *Phaseolus* หลายชนิดถูกย้ายมาอยู่เป็น *Vigna* spp.
20. ดอกถั่วแปบข้าง *Afgekia sericea* Craib และ ปกหลัง ดอกพร้อมฝัก

## พืชวงศ์ถั่ว

### Leguminosae

พืชวงศ์ถั่ว เป็นวงศ์ใหญ่ที่สุดวงศ์หนึ่งและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุดวงศ์หนึ่ง ประกอบด้วยประมาณ 700 genera และ 17,000 species ทั่วโลก (Heywood 1978) และในประเทศไทย มี 122 genera 637 species (นิยมธรรม 1994) ซึ่งรวมทั้งพืชในประเทศและพืชที่นำเข้ามาปลูกจนเกือบเป็นพืชพื้นเมือง พืชวงศ์นี้ประกอบด้วย พืชที่มีทั้งเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อยและไม้ล้มลุก ใบส่วนใหญ่เรียงแบบสลับ จะมี 1 ใบหรือหลายใบเรียงตัวแบบขนนก หรือมี 3 ใบย่อย มักจะต้องมีหูใบเสมอ กลีบเลี้ยงมักขยายแบนหรือแบนจานรองหรือด้วยส่วนน้อยจะเป็นหลอด และมักติดกัน กลีบดอกมักมี 5 แต่ส่วนน้อยที่มีน้อยกว่านี้ และกลีบมักแยกกัน เกสรผู้ส่วนใหญ่จะมี 10 หรือมากกว่านี้ รังไข่เดี่ยวเป็นชนิด superior มีไข่ 1 - มาก ผลส่วนใหญ่จะแห้ง (ฝัก) แตกเป็น 2 ฝา เมล็ดแห้งมักไม่มี endosperm หรือมีเล็กน้อย แยกออกเป็น 3 กลุ่ม

#### Key to subfamilies

1. ดอกสมมาตร (ตามรัศมี) (regular flower) กลีบดอกจรดกันในดอกตูม เกสรเพศผู้มีเท่าจำนวนกลีบดอก, 2 เท่าหรือมีมาก แยกกันหรือติดรวมกันเป็นหลอด ติดกับโคนกลีบดอก ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น และ (บางชนิดมีใบสกรูปเป็น phyllode ทำให้มีองคล้ายเป็นใบเดี่ยว) เมล็ดมักมีหลายร่างแห่งสองด้าน

.....Mimosoideae

1. ดอกสมมาตรด้านข้าง (irregular flower) กลีบดอกซ้อนกันในดอกตูม เกสรเพศผู้ 10 หรือน้อยกว่า (น้อยมากที่มีเกิน 10) เมล็ดไม่มีหลายร่างแห.....2

2. กลีบดอกใหญ่ซ้อนเหลื่อมกลีบดอกข้างทั้ง 2 เกสรเพศผู้ 10 เหนือต่ำกว่า แยกจากกัน (ส่วนน้อยมากที่มีจำนวนมากกว่านี้) ใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว และขนนกสองชั้น.....Caesalpinioideae

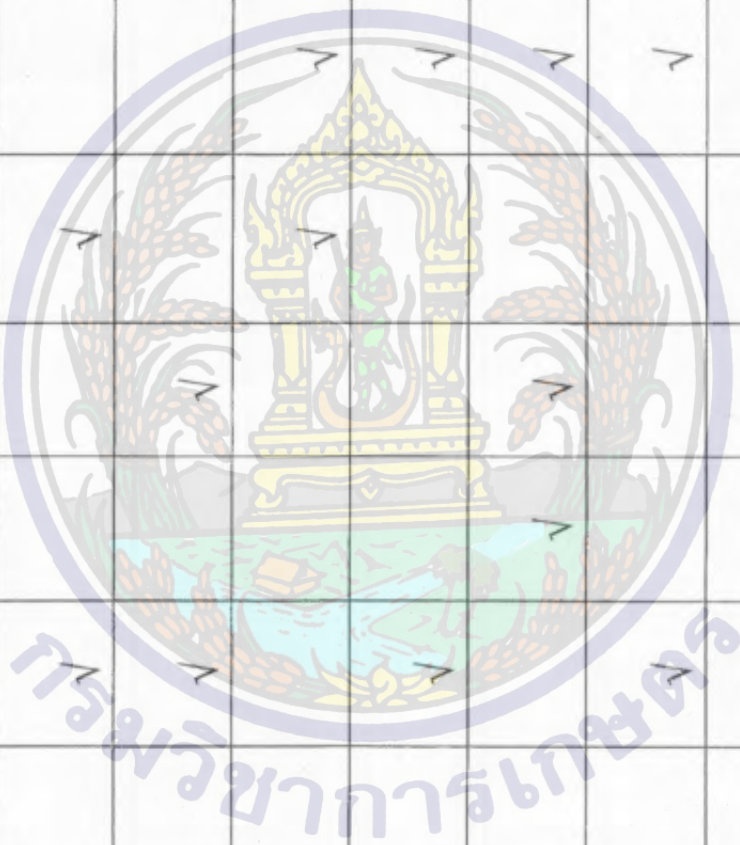
2. กลีบดอกใหญ่ซ้อนเหลื่อมกลีบดอกข้างทั้ง 2 เกสรเพศผู้ 10 (ส่วนน้อยมากที่มีน้อยกว่าหรือมากกว่า) แยกจากกัน โดยแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1 และติดกัน 9 (diadelphous) หรือกลุ่มละ 5 (2 กลุ่ม) หรือกลุ่มเดียวคือติดกันหมด (monodelphous).....Papilionoideae

## ตารางรวมคุณสมบัติโดยย่อ

อาหาร สุขภาพ	ผัก	สมุนไพร รักษาโรค	วิตามิน เกลือแร่	โปรตีน	ไม้ประดับ	คลุมดิน ปรับปรุ่ดิน เป็นปุ๋ยพืชสด	เนื้อไม้ แข็งแรง	มีสารพิษต้อง ผ่านกรรมวิธี เล็กน้อย	ราก สะสมได้
กระถินณรงค์ <i>Acacia auriculaeformis</i>					✓	✓	✓		
กระถินเทพา <i>Acacia mangium</i>					✓	✓	✓		
พุดกษั <i>Albizia lebeck</i>					✓		✓		
สะตอ <i>Parkia speciosa</i>	✓								
เหียง, ลูกเหียง <i>Parkia timoriana</i>	✓						✓		
มะขามเทศ <i>Pithecellobium dulce</i>	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
โตกระช้ำ <i>Amherstia nobilis</i>					✓				



สมุนไพร	อาหารสุขภาพ	ผัก	สมุนไพรรักษาโรค	วิตามินเกลือแร่	โปรตีน	ไม้ประดับ	คลุมดินเป็นนวิยพืชสด	เนื้อไม้แข็งแรง	มีสารพิษต้องผ่านกรรมวิธีเล็กน้อย	รากสะสมได้
หางนกยูงไทย <i>Caesalpinia pulcherrima</i>						✓		✓		
หางนกยูงฝรั่ง <i>Delonix regia</i>			✓		✓					
ถั่วแปบช้าง <i>Afgekia sericea</i>						✓				
ถั่วลิสงนา <i>Alysicarpus vaginalis</i>			✓							
ถั่วลิสง <i>Arachis hypogaea</i>	✓			✓	✓					
ทองกวาว <i>Butea monosperma</i>							✓		✓	✓
ถั่วตุ๊กไก่ <i>Cicer arietinum</i>	✓			✓	✓					
ถั่วเหลือง <i>Glycine max</i>	✓			✓	✓					



อาหาร สุขภาพ	ผัก	สมุนไพร รักษาโรค	วิตามิน เกลือแร่	โปรตีน	ไม่ประดับ	คลุมดิน ปรับปรุงดิน เป็นปุ๋ยพืชสด	เนื้อไม้ แข็งแรง	มีสารพิษต้อง ผ่านกรรมวิธี เล็กน้อย	ราก สะสมได้
ถั่วเปาบ <i>Lablab purpureus</i>	✓		✓	✓		✓			
ถั่วเซอร่าโตร <i>Macroptilium atropurpureus</i>						✓			
ถั่วฝัก <i>Macroptilium lathyroides</i>		✓				✓			
มันแกว <i>Pachyrhizus erosus</i>		✓	✓						
ถั่วราชมาช <i>Phaseolus lunatus</i>	✓		✓	✓		✓		เล็กน้อย	
ถั่วถัณฑ์เตา <i>Pisum sativum</i>	✓		✓	✓					
ถั่วพู <i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	✓		✓	✓		✓			✓

อาหาร สุขภาพ	ผัก	สมุนไพร รักษาโรค	วิตามิน เกลือแร่	โปรตีน	ไม่ประดับ	คลุมดิน ปรับปรุงดิน เป็นปุ๋ยพืชสด	เนื้อไม้ แข็งแรง	มีสารพิษต้อง ผ่านกรรมวิธี เล็กน้อย	ราคา สะสมได้
ประดู่บ้าน <i>Pterocarpus indicus</i>	✓	✓			✓		✓		
ประดู่ป่า <i>Pterocarpus macrocarpus</i>					✓	✓	พดกวร		
ถั่วแฉะ <i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i>		✓				✓			✓
คุดชู <i>Pueraria lobata</i>	✓	✓		✓		✓			
ถั่วเสียนป่า <i>Pueraria phaseoloides</i>						✓			
ถั่วปากอ้า <i>Vicia faba</i>	✓		✓	✓		✓			
ถั่วหรั่ง <i>Voandzeia subterranea</i>			✓	✓		✓			

## Subfamily Mimosoideae

เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย และส่วนน้อยที่เป็นไม้ล้มลุกมักมีหนาม ใบเป็นใบประกอบ  
 ธรรมดา และใบประกอบแบบขนนกสองชั้น และบางพวกจะมีใบที่เปลี่ยนแปลงไปเป็น Phyllode  
 เหมือนเป็นใบเดี่ยว ดอกมีขนาดเล็กมาก อยู่รวมกันเป็นดอกเล็กๆ แบบช่อเชิงลด (spike) ช่อกระจจะ  
 (raceme) หรือช่อกระจุก (head) กลีบรองดอกหรือกลีบเลี้ยงแยกจากกัน กลีบดอกแยกกันหรือติดกัน  
 ตรงส่วนล่างเป็นหลอด เกสรเพศผู้ มี 4 - 10 หรือมาก แยกกันและติดกับกลีบดอก ก้านเกสรเพศผู้ติด  
 กันเป็นหลอดที่โคน เมล็ดมีลายร่างแห ส่วนใหญ่อยู่ในเขตร้อนกึ่งร้อนทั่วโลก มีประมาณ 56 genera  
 3000 species ในประเทศไทยมี 11 genera 51 species (Nielson 1985)

ในเล่มมี 4 genera 6 spp. คือ

*Acacia auriculaeformis* กระถินณรงค์

*Acacia mangium* กระถินเทพา

*Albizia lebbek* พดุกษ์

*Parkia speciosa* สะตอ

*Parkia timoriana* เหริียง, ลูกเหริียง

*Pithecellobium dulce* มะขามเทศ



กรมวิชาการเกษตร



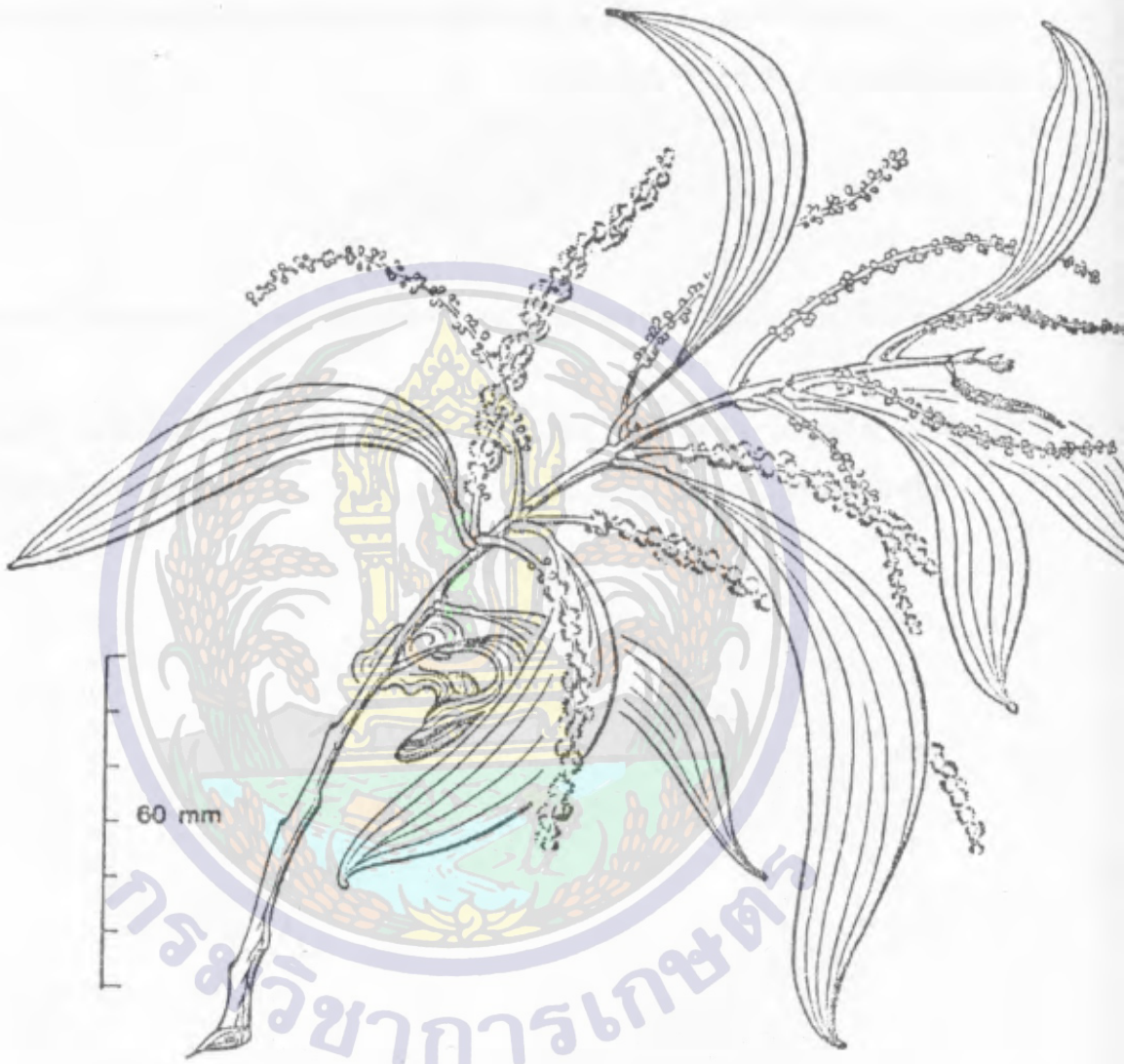
## Acacia Mill.

เป็นไม้พุ่มหรือไม้ยืนต้น มักมีส่วนบนแผ่และกิ่งเลื้อยมีหนาม ใบประกอบแบบขนนก และมักมีใบเปลี่ยนเป็น Phyllode ช่วยเก็บความชื้น และมักมีต่อม ดอกออกเป็นช่อกระจุกกลม มีกลีบรองดอก 4–5 หยัก กลีบดอก 4–7 หยัก มีเกสรเพศผู้มากแยกจากกัน จะติดกันเฉพาะที่โคน ผลเป็นฝัก มักจะรูปร่างต่าง ๆ กัน แตกได้ เมล็ดเรียบ

### Key to Species

- 1 ใบยาว ถึง 16 ซม. มีเส้นใบเรียงตามยาว ดอกสีเหลืองเข้ม.....*A. auriculaeformis* (กระดินณรงค์)
- 1 ใบขนาดใหญ่กว่ามาก ยาวถึง 25 ซม. เส้นใบเรียงตามยาวและตัดขวาง ดอกสีขาว หรือขาวอมเหลืองอ่อนมาก.....*A. mangium* (กระดินเทพา)





*Acacia auriculaeformis* Cunn.

กระถินณรงค์      กิ่ง ช่อดอกพร้อมฝัก

## กระถินณรงค์

*Acacia auriculaeformis* A. Cunn. ex Benth.

กระถินณรงค์เป็น ไม้ยืนต้นสูง 5 – 28 ม. เปลือกลำต้นสีขาวเทาหรือเทาดำ หรือน้ำตาลแดงมี ร่องตามยาวหยาบ แก่นไม้แข็งมากสีน้ำตาลอมส้มถึงน้ำตาลเข้ม ลำต้นมีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 60 ซม. สูงได้ถึง 30 ม. ใบรูปเคียวโค้งหรือตรง ยาว 10 – 16 ซม. กว้าง 1 – 3 ซม. ความยาวเป็น 4 – 10 เท่า ของความกว้าง ปลายแหลม เกือบเห็นเส้นใบเส้นชัด ดอกสีเหลืองเป็นกระจุก เว้นช่องว่างเป็นระยะ บนก้านช่อดอกยาวทั้งหมด 8 ซม. ดอกยาว 5 – 8 มม. มีกลีบรองดอกยาว 1 – 2 มม. ผลหรือฝักแบน ม้วนไปมายาว 6 – 7 ซม. กว้าง 1.5 ซม. เกือบไม่มีขน เมล็ดสีดำแบนข้าง ยาว 5 มม. กว้าง 3.5 มม. มี รกสีส้มดำรอบเมล็ด

การกระจายพันธุ์ เป็นพืชพื้นเมืองของเกาะ Thursday ในช่องแคบ Torres ติดกับทวีปออสเตรเลีย ปัจจุบันปลูกทั่วประเทศร้อนของโลก ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

ประโยชน์ เป็นไม้โตเร็วสามารถเจริญเติบโตได้ดีในแหล่งดินเสื่อมโทรม ที่มีไนโตรเจน ต่ำและดินทุกสภาพรวมทั้งดินลูกรัง ดินทรายดินแน่น และดินที่มีปัญหาต่างๆที่ ไม้อื่นไม่สามารถขึ้นได้ เนื่องจากมีกลุ่มของปมรากจำนวนมาก จึงสามารถเจริญ ได้ทุกที่ เป็น ไม้มีใบเขียวอยู่ตลอดปี ทำเป็นไม้ให้ร่มเงาตามถนน ไม้ใช้เป็น เชื้อเพลิงที่ดีให้ความร้อนสูง เปลือกลำต้นใช้ทำกระดาษมีความเหนียวดีมาก

กรมวิชาการเกษตร



*Acacia mangium* Willd.

กระดินเทพา 1. ลำต้น 2. ช่อดอก 3. ฝัก

## กระถินเทพา

*Acacia mangium* Willd.

ไม้ยืนต้นสูง 10 – 30 ม. เส้นรอบวงยาวถึง 45 ซม. เปลือกนอกสีน้ำตาลเข้ม ด้านในเปลือกสีน้ำตาลอ่อนแก่แก่นไม้สีน้ำตาลเข้ม ผิวโคนต้นจะแตก ใบยาวถึง 25 ซม. เป็น 2 – 4 เท่าของความกว้างของใบ มีเส้นใบตามยาว 4 เส้น และมีเส้นดัดขวาง ดอกสีขาวครีม เขียวหรือเหลืองอ่อนมาก ช่อดอกยาว 8 ซม. ก้านช่อดอก มีขนเทาหรือขาว กลีบรองดอก ยาว 0.6 – 0.8 มม. ผลหรือฝักบิดม้วน กว้าง 2 - 5 มม. เมล็ดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำยาว 4 มม. มีรกสีส้มติดรอบเมล็ด สามารถขึ้นได้ดีในป่าที่ถูกทำลายหรือที่น้ำท่วมขัง

**การกระจายพันธุ์** เป็นไม้พื้นเมืองของควีนสแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย ปัจจุบันนำไปปลูกทั่วไปในประเทศเขตร้อน ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

**ประโยชน์** เป็นไม้โตเร็วที่เจริญได้ในดินเสื่อมโทรมทุกชนิด โดยเฉพาะสามารถเจริญแข่งและชนะพวกหญ้าคา สาบเสือได้ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ สูงถึง 23 ม. ในเวลา 9 ปี ให้ไม้ถึง 415 ลูกบาศก์เมตรต่อเฮกตาร์ หรือให้ผลผลิตไม้ 46 ลูกบาศก์เมตรต่อเฮกตาร์ต่อปี เป็นไม้ที่นำไปปลูกป่าในแหล่งเสื่อมโทรม และไหล่เขาที่ไม่มีดิน ไม้อื่นขึ้นได้หรือที่ทิ้งไว้ว่างเปล่า และเขาหัวโล้นต่างๆ เนื้อไม้แข็ง สามารถนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้แผ่น และเปลือกต้นใช้ทำเชื้อกระดาษได้

กรมวิชาการเกษตร



*Albizia lebeck* Benth.

พฤษภรณ์ 1. กิ่งช่อดอก 2. ดอก x 10 3. หลอดเกสรผู้และรังไข่ 4. ผลหรือฝัก

## พฤษภ, กัมพู

*Albizia lebbek* (L.) Benth.

Indian walnut, Siris, Lebbek

พฤษภเป็นไม้ยืนต้นสูง 2 ถึง 15 ม. เปลือกลำต้นขรุขระสีเทา เป็นแผ่นๆ เปลือกด้านในสีแดง เนื้อไม้สีขาว ยอดอ่อนมีขนประปราย มีใบประกอบแบบขนนก ใบประกอบด้วยช่อใบ 1 – 5 คู่ และมีใบย่อย 3 – 11 คู่ รูปร่างสี่เหลี่ยมรี ยาว 1.5 – 6.5 ซม. กว้าง 0.6 – 3 ซม. ปลายใบกลมมีขน ดอกเกิดเป็นกลุ่ม กว้าง 5 – 7.5 ซม. ดอกย่อยยาว 1.5 – 7.5 มม. กลีบเลี้ยงยาว 2 – 5 มม. กลีบดอกยาว 5 – 9 มม. ก้านเกสรเพศผู้ยาว 1.5 – 3 ซม. สีเขียวอ่อน หรือเขียวปนเหลืองส่วนล่างขาว ผลรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 12 – 33 ซม. กว้าง 2.4 – 6 ซม. เกือบเป็นมันสีน้ำตาลอ่อนหรือสีฟางขาวแบนจะบวมตรงเมล็ด เมล็ดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามนสีน้ำตาลแบนข้าง ยาว 8 – 11.5 มม. กว้าง 7 – 9 มม.

### การกระจายพันธุ์

เป็นไม้พื้นเมืองของแถบเอเชียเขตร้อน ปัจจุบันพบทั่วโลกและทั่วไปใกล้ระดับน้ำทะเล ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

### ประโยชน์

เนื้อไม้มีความแข็งแรงทนทานพอประมาณสามารถใช้เป็นไม้พื้น และเฟอไนเจอร์ และเครื่องมือการเกษตร เป็นเชื้อเพลิงได้ดีและปลูกให้ร่มเงา ใบแปลงปลูก ชา กาแฟ และใบเป็นปุ๋ยพืชสดดี

กรมวิชาการเกษตร

## Parkia R. Br.

เป็นไม้ใหญ่มีหูใบ ใบเป็นใบประกอบขนนกสองชั้น ใบย่อยอยู่ตรงข้ามกัน ช่อดอกเป็นแบบ  
กระจุก ก้านดอกรวมเดี่ยวหรือก้านดอกแบบช่อกระจุก ดอกที่อยู่ส่วนบนจะมี 2 เพศ ส่วนล่างจะเป็น  
ดอกเพศผู้หรือไม่มีเพศ กลีบเลี้ยงติดกันมี 5 หยัก กลีบดอกติดกันมี 5 หยัก ยาวกว่ากลีบเลี้ยงเล็กน้อย  
เกสรเพศผู้ 10 ส่วนล่างติดกัน ผลเป็นฝักยาว ตรงหรือบิดสี่เหลี่ยม เมล็ดสีน้ำตาล ดำรูปรีแบนข้าง

### Keyto species

- 1 ปลายใบย่อยแหลม ฝักตรง.....*P. timoriana*  
1 ปลายใบย่อยมน หรือมนตัด ฝักบิด.....*P. speciosa*



กรมวิชาการเกษตร





*Parkia speciosa* Hassk.

๓๖๓๑ 1. กิ่งก้าน ช่อดอก และฝัก

2. ช่อดอก

## สะตอ

### *Parkia speciosa* Hassk.

สะตอเป็นไม้ยืนต้น สูง 5 – 15 ม. ลำต้นสีน้ำตาลแดง ใบเป็นเป็นประกอบแบบขนนกมีช่อ ใบ 15 – 20 คู่ แต่ละช่อใบมีใบประกอบย่อย 15 – 46 คู่ ใบขนาดเล็กรูปขอบขนานปลายมนแหลมยาว 2 – 10 มม. กว้าง 1.5 – 3 มม. ที่ก้านใบจะมีต่อมฝังอยู่ ดอกจะห้อยลงเกิดเป็นกระจุก ดอกที่อยู่ต่ำสุดจะเป็นดอก sterile คือมี 10 staminode ตรงกลางจะเป็นดอกเพศผู้มีเกสรผู้ 10 ส่วนบนสุดจะเป็นดอกสมบูรณ์ที่มีเกสรผู้ 10 มีรังไข่ 1 กลีบรองดอกห้อยสั้นๆ เส้นเกสรผู้สีขาวหรือเหลือง ผลเป็นฝักห้อยลง รูปสี่เหลี่ยมของขนาน ยาว 35 – 40 ซม. กว้าง 3 – 5 ซม. บิดเล็กน้อย ฝักแบนจะบวมตรงเมล็ด มี 10 – 20 เมล็ด รูปไข่ปลายแหลมเล็กน้อย ยาว 2 – 2.5 ซม. กว้าง 1.5 – 2 ซม. มีเปลือกหุ้มบางๆ

การกระจายพันธุ์ สะตอเป็นพืชพื้นเมืองของประเทศมาเลเซีย ปลูกกันทั่วภาคใต้ของไทย และขยายพันธุ์โดยเมล็ด

ประโยชน์ เมล็ดเป็นฝักราคาก่อนข้างสูง กินได้ทั้งสด ทำสุกและนำไปดอง กลิ่นก่อนข้างรุนแรง เนื้อไม้อ่อนไม่แข็งแรง ใช้ทำเครื่องมือการเกษตรเล็กๆ น้อยๆ

กรมวิชาการเกษตร

# เหรีียง, ลูกเหรีียง, สะเหรีียง

*Parkia timoriana* (DC.) Merr.

Syn. *P. javanica* Merr.

เหรีียงเป็นไม้ยืนต้นสูงได้ถึง 50 ม. กิ่งก้านมีขน ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงแบบสลับ ก้านใบยาว 3 – 11.5 ซม. ซ่อใบย่อยมี 14 – 33 คู่ มีใบย่อย 15 – 70 คู่ ต่อหนึ่งซ่อใบ ใบย่อย (leaflet) รูปขอบขนานปลายแหลม ยาว 2.5 – 7 มม. กว้าง 1 – 1.8 มม. ดอกเกิดเป็นช่อกระจุกแน่นคล้ายไม้ตักทอง ออกที่ปลายกิ่งห้อยลง ดอกย่อยที่ปลายช่อเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ส่วนดอกที่โคนช่อจะเป็นดอกเพศผู้ ผลเป็นฝักรูปดาบ ยาว 22 – 28 ซม. กว้าง 3 – 4 ซม. จะพองตรงที่มีเมล็ด เมล็ดรูปกระสวยเรียงตามฝัก ยาว 18.5 มม. กว้าง 11 มม. หนา 4.5 มม. มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีดำเหนียว

**การกระจายพันธุ์** พบทั่วไปในประเทศเขตร้อนของทวีปเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น อินเดีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และ ไทย ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

**ประโยชน์** เมล็ดที่เห็นส่วนใหญ่เป็นเมล็ดคอกและเมล็ดคอกคอง เมล็ดใช้ประกอบอาหาร ช่วยแก้อาการจุก เสียด ปวดท้อง น้ำดื่มเมล็ดช่วยขับถ่าย ฝักบดกับน้ำ ใช้สระผม และล้างหน้าทำให้ ผิวหน้านุ่ม ใบและเปลือกลำต้นใช้ต้มทำยาทาแก้คันตามผิวหนัง เนื้อไม้ค่อนข้าง อ่อนใช้ทำกล่องต่างๆ และเครื่องครัว

กรมวิชาการเกษตร



*Pithecellobium dulce* Benth.

มะขามเทศ

1,2. กิ่งและช่อดอก

3. ต่อมบนกิ่งข้างก้านใบ

4. ดอก x 10 เท่า

5. ผลหรือฝักอ่อน

6. เมล็ด

7. ฝักแก่

## มะขามเทศ

*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.

### Madras thorn

มะขามเทศเป็นไม้พุ่มสูงถึงไม้ใหญ่ สูง 4 – 15 เมตร กิ่งก้านประกอบด้วยหูใบที่เปลี่ยนเป็นหนามซึ่งยาวได้ถึง 1.2 ซม. ผิวลำต้นสีเทาเรียบหรือมีร่องและลอกบางส่วนเมื่อแก่ขึ้น เนื้อไม้สีเหลืองแก่ ไม้สีน้ำตาลแดง ใบประกอบเป็นสองคู่ ก้านใบยาว 0.3 – 5 ซม. มีต่อมอยู่ระหว่างใบย่อย ใบย่อยรูปไข่กลับรี ยาว 0.7 – 5 ซม. กว้าง 0.2 – 2.3 ซม. ปลายแหลม ดอกสีเหลือง หรือครีม เป็นกระจุกมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 1 ซม. กลีบรองดอกยาว 1 – 1.5 มม. มีขนประปราย กลีบดอก ยาว 3 – 4.5 มม. มีขนประปรายมีเกสรผู้มาก ผลเป็นฝักมีขนเล็กน้อยหรือเกลี้ยง ฝักโค้ง หรือบิดเป็นเกลียว ยาว 10 – 15 ซม. กว้าง 1 – 2 ซม. หรือใหญ่กว่านี้ ในพันธุ์ที่ปรับปรุง สีเขียว เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีแดงและน้ำตาล เมล็ดสีดำเป็นมัน มีเนื้อหุ้มเมล็ด (pulpy aril) หนากินได้

#### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชพื้นเมืองของแถบอเมริกาเขตร้อน นำมาปลูกในประเทศต่างๆ ในเขตร้อนของเอเชีย เช่น อินเดีย ไทย มานาน

#### ประโยชน์

เป็นพืชที่ให้ร่มเงาได้ดี เจริญได้ดี แม้ในที่ดินเสื่อมโทรม ทนแล้งและขยายพันธุ์ง่าย โดยเมล็ดและปักชำ เนื้อไม้แข็ง โตเร็ว เหมาะทำเชื้อเพลิงให้ความร้อนสูง ทนต่อการตัดแต่งและแทะเล็มของสัตว์ และทำรั้วได้สวย

มะขามเทศจัดเป็นผักหรือผลไม้ที่มีโปรตีนสูง มีวิตามิน เกลือแร่ และกรดอะมิโนมากมายที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างแข็งแรง น่าจะเป็นพืชที่น่าสนใจสนับสนุนให้กินกันมากๆ จะดูได้จากผลวิเคราะห์ต่อไป

#### กรดอะมิโนที่สำคัญในเนื้อ 100 กรัม

วาลีน	143 มิลลิกรัม
ไลซีน	178 มิลลิกรัม
เฟนิลอลานีน	41 มิลลิกรัม
ทริปโทเฟน	26 มิลลิกรัม

### ส่วนประกอบที่สำคัญในเนื้อ 100 กรัม (จากมะขามเทศเมกซิโก)

ความชื้น	77.9 กรัม
โปรตีน	0.7 กรัม
ไขมัน	0.6 กรัม
เส้นใย	1.2 กรัม
คาร์โบไฮเดรต	19.9 กรัม
เกลือแร่	0.7 % ประกอบด้วย
แคลเซียม	13.0 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	54 มิลลิกรัม
เหล็ก	1.4 มิลลิกรัม
โทมิน	222 ไมโครกรัม
ไรโบฟลาวิน	59 ไมโครกรัม
กรดนิโคตินิก	0.39 มิลลิกรัม
กรดแอสคอร์บิก	120 มิลลิกรัม

มีเกลือแร่ต่างๆ ดังนี้เป็นมิลลิกรัมจากน้ำหนักเนื้อ 100 กรัม (มะขามเทศอินเดีย)

แคลเซียม	21.0 มิลลิกรัม
แมงกานีส	40 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	58 มิลลิกรัม
เหล็ก	1.1 มิลลิกรัม
โซเดียม	3.7 มิลลิกรัม
โปแตสเซียม	377 มิลลิกรัม
ทองแดง	0.6 มิลลิกรัม
กำมะถัน	109 มิลลิกรัม

## มีเกลือแร่ต่างๆ ดังนี้เป็นมิลลิกรัมจากน้ำหนักเนื้อ 100 กรัม (มะขามเทศอินเดีย)

แคลเซียม	21.0 มิลลิกรัม
แมงกานีส	40 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	58 มิลลิกรัม
เหล็ก	1.1 มิลลิกรัม
โซเดียม	3.7 มิลลิกรัม
โปแตสเซียม	377 มิลลิกรัม
ทองแดง	0.6 มิลลิกรัม
กำมะถัน	109 มิลลิกรัม

## เมล็ดกินสด หรือประกอบอาหาร จากเมล็ด 100 กรัม ประกอบด้วย

ความชื้น	13.5 %
โปรตีน	17.6 %
ไขมัน	17.1 %
เส้นใย	7.8 %
แป้ง	41.4 %
เถ้า	2.6 %

น้ำมันที่ได้จากการสกัดจากเมล็ดมะขามเทศกินได้ มีลักษณะคล้ายน้ำมันที่สกัดจากเมล็ดถั่ว และถั่วลิสง เมล็ดที่สกัดน้ำมันแล้ว สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ได้ ซึ่งมีโปรตีนถึง 29.7 % เปลือกลำต้นมีแทนนินสูงถึง 37 % ใช้ฟอกหนังทำให้ได้หนังสีน้ำตาลอ่อน เนื่องจากมีสารสีเหลืองและมี pectin 1.5 % ที่เปลือกนี้มีสารบางชนิด ซึ่งทำให้เกิดโรคผิวหนังและทำให้ตาอักเสบได้

ใบใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น แพะแกะม้า และวัวควาย ประกอบด้วย (จากใบแห้ง 100 กรัม)

โปรตีน	29 %	แคลเซียม	1.14 %
เส้นใย	17.5 %	ฟอสฟอรัส	0.35 %

ปุ๋ยพืชสดที่ได้จากใบประกอบด้วย (จากน้ำหนักแห้ง)

ไนโตรเจน	4.91	แคลเซียม	1.04 (Ca)
ฟอสฟอรัส	0.78 ( $P_2O_5$ )	โปแตสเซียม	2.67 ( $K_2O$ )

นอกจากนี้คอกยังเป็นประโยชน์มากกับสิ่ง ซึ่งจะให้น้ำผึ้งที่คุณภาพดีมาก





### Subfamily Caesalpinioideae

เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย และส่วนน้อยมากที่เป็นไม้ล้มลุก ใบมีแบบใบเดี่ยว มี 2 หยัก ประกอบด้วยใบย่อย 2 ใบ มีใบประกอบแบบขนนก และใบประกอบแบบขนนกสองชั้น มีหูใบ ดอกแบบสมมาตรด้านข้าง (irregular flower) ช่อดอกแบบช่อกระจุก (raceme) และช่อแยกแขนง (panicle) และบางครั้งแยกเพศ กลีบเลี้ยง 5 กลีบดอกซ้อนกันมี 5 - 0 เกสรเพศผู้มี 10 - 1 มักมีเกสรเพศผู้ที่ลดขนาด ผลเป็นฝัก มี 1 - หลายเมล็ด ส่วนใหญ่อยู่ในเขตร้อนและกึ่งร้อนทั่วโลก มีประมาณ 150 genera 2,200 species ในประเทศไทย 20 genera 113 species (Larsen 1984)

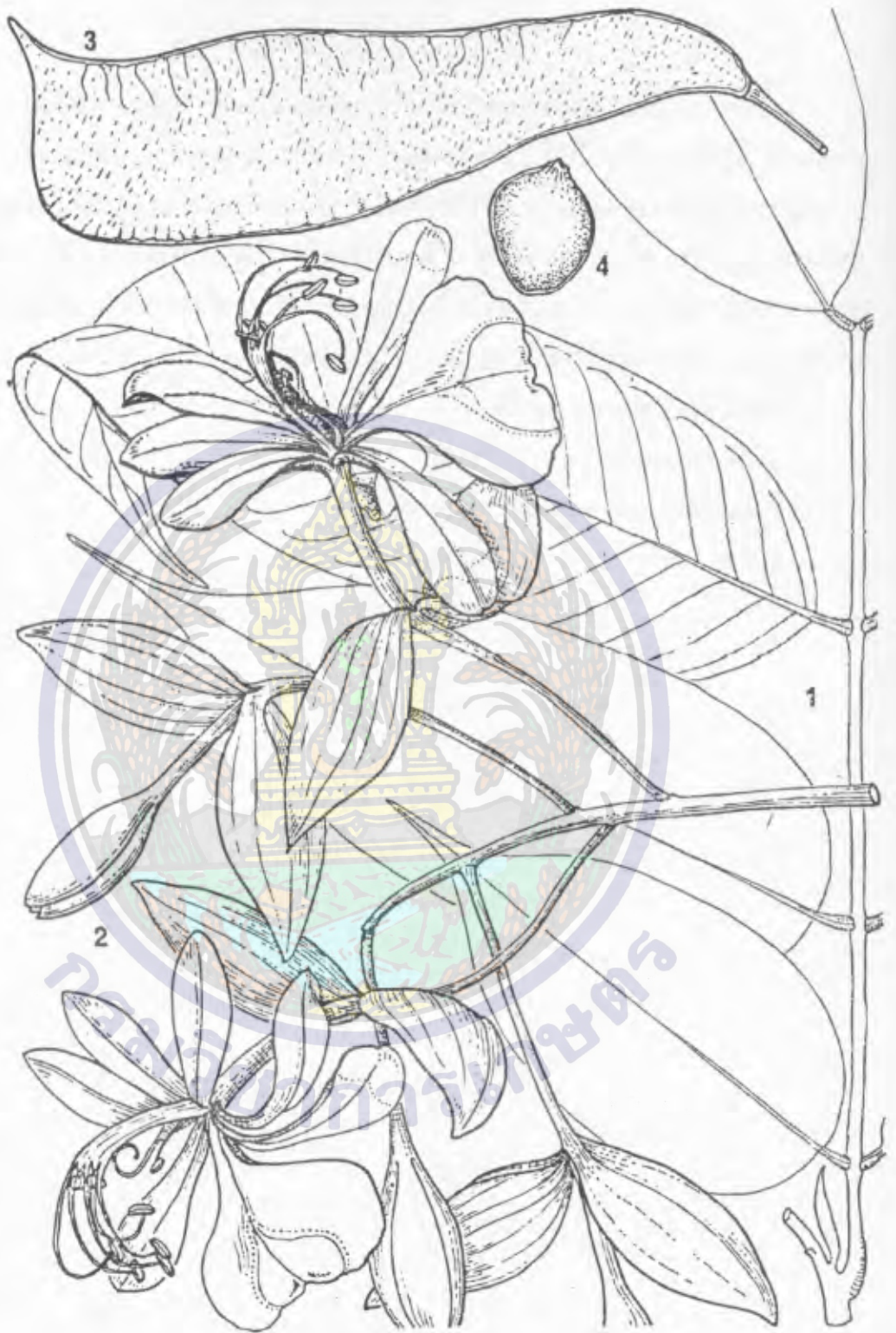
ในเล่มนี้มี 3 genera 3 spp. คือ

*Amherstia nobilis* โสภระย้า

*Caesalpinia pulcherrima* หางนกยูงไทย

*Delonix regia* หางนกยูงฝรั่ง





*Amherstia nobilis* Wall.

โศภระย้า

1. ส่วนของใบประกอบ

2. ช่อดอก

3. ฝัก

4. เมล็ด

## โสก ระย้า

*Amherstia nobilis* Wall.

โสกระย้าเป็นไม้ยืนต้นเขียวตลอดปีไม่ทิ้งใบสูง 9 – 12 ม. กิ่งอ่อนยอค่อนจะมีขน ใบเป็นใบประกอบขนาดเท่าๆ กัน ใบย่อยมี 6 – 8 คู่ ลีค่อนข้างขาวที่ได้ใบ รูปไข่ปนหอกขอบขนานปลายแหลม ฐานใบกลมค่อนข้างเก้เลี้ยง ดอกช่อเป็นกลุ่มห้อยลงยาว 60 ซม. ก้านดอกย่อยยาว 7.5 – 10 ซม. มีริ้วประดับขนาดใหญ่สีชมพูอมส้ม ยาว 5.5 – 7.5 ซม. กว้าง 1.5 – 3 ซม. ปลายแหลม กลีบดอกสีชมพูอมส้ม 2 กลีบขนาดกลาง จะมีสีเหลืองแฉ้มที่ปลายกลีบ กลีบใหญ่สุดจะมีจุดสีเหลืองที่ปลายกลีบโคนจะแคบลง ยาว 4.5 ซม. กว้าง 4 ซม. หรือยาวได้ถึง 7.5 ซม. ผลเป็นฝักแบนข้างรูปขอบขนาน โคนสอบ ยาว 11 ซม. กว้าง 4 ซม. แดงได้

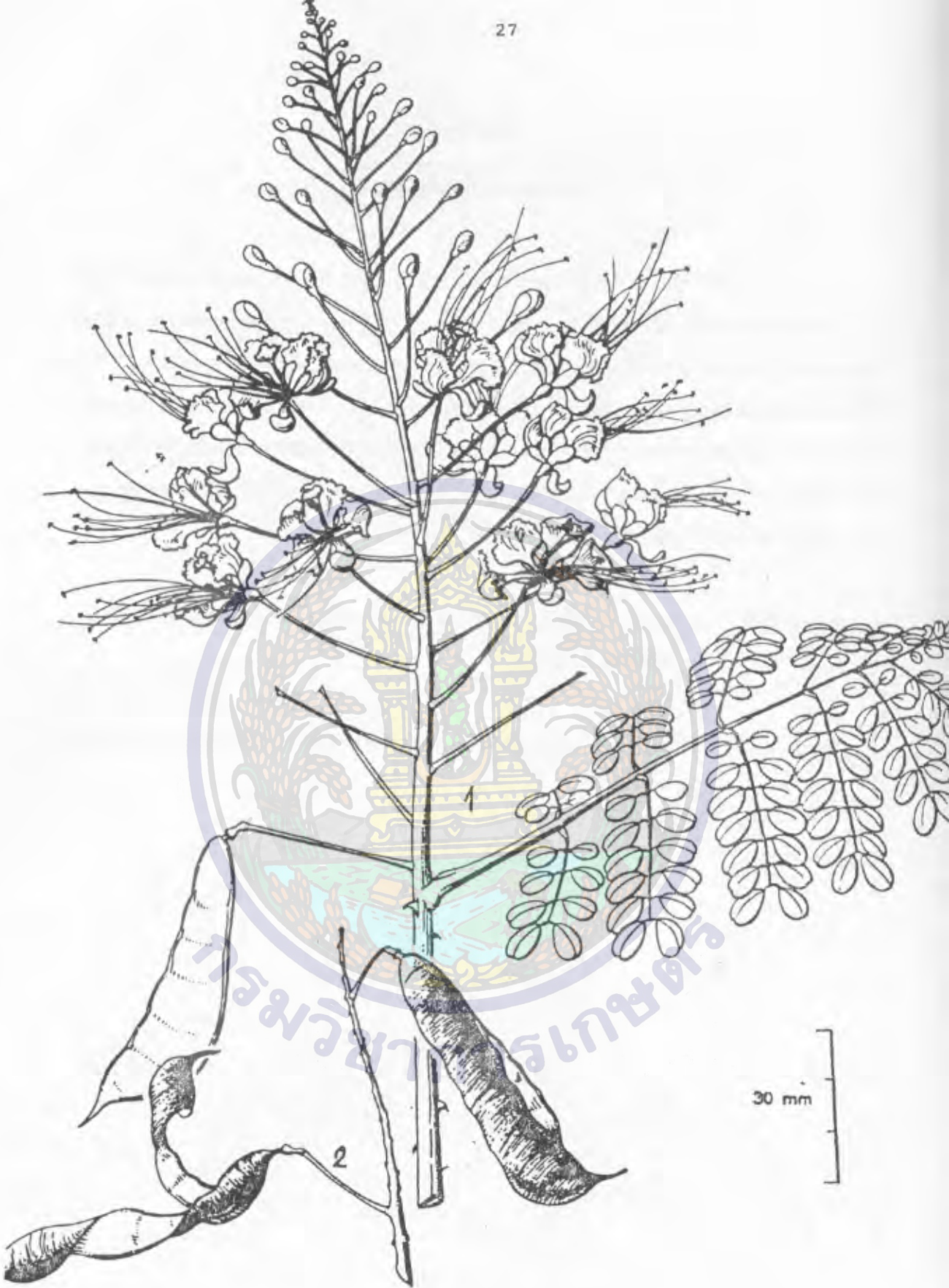
การกระจายพันธุ์

โสกระย้าเป็น ไม้พื้นเมืองของพม่าและภาคเหนือสุดของไทยขยายพันธุ์โดยเมล็ดและการตอนกิ่ง

ประโยชน์

เป็นพืชที่ใช้เป็น ไม้ประดับมีดอกเป็นช่อใหญ่สีศคไส ต้นเขียวตลอดปีไม่ทิ้งใบ

กรมวิชาการเกษตร



*Caesalpinia pulcherrima* Sw.

หางนกยูงไทย

1. ช่อดอก 2. ฟัก

## หางนกยูงไทย

*Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.

(Syn. *Poinciana pulcherrima* L.)

Barbados Pride, Peacock Flower

หางนกยูงเป็นไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็กสูง 1 – 6 ม. เรียบอาจมีหนามเฉพาะส่วนล่าง ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ยาว 30 – 40 ซม. แกนกลางของช่อใบอาจมีหนามเล็กๆ จะมีช่อใบ 3 – 10 คู่ และแต่ละช่อใบจะมีใบย่อย 5 – 13 คู่ รูปไข่รีแคบยาว 0.5 – 3.5 ซม. กว้าง 0.4 – 2.3 ซม. ปลายใบจะกลมหรือแหลม ดอกเกิดเป็นช่อเกิดได้ทั้งที่ปลายยอดและด้านข้างกิ่ง ยาว 40 – 50 ซม. ก้านดอกย่อย ยาว 7.5 – 10 ซม. กลีบรองดอกยาว 0.7 – 1.7 ซม. กลีบดอก ยาว 1.5 – 2.5 ซม. สีส้มแดง, ส้มเหลือง เกสรเพศผู้ยาว 5 – 7.5 ซม. ผลเป็นฝักสีม่วงถึงน้ำตาลเข้ม รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 7 – 12 ซม. กว้าง 1.8 – 2.2 ซม. แบนเรียบแตกได้ เมล็ดรูปไข่กลับสีน้ำตาล ยาวประมาณ 1 ซม.

### การกระจายพันธุ์

เป็นไม้พื้นเมืองของอเมริกาเขตร้อนแล้วแพร่กระจายโดยนำเข้าไปปลูกในประเทศเขตร้อนทั่วโลก ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

### ประโยชน์

ปลูกเป็นไม้ประดับที่มีดอกสีสดสวยงามมีสีต่างๆ กัน ตั้งแต่ส้ม ส้มแดงเข้ม เหลือง ชมพูส้ม

เปลือก ใบ ราก ขนาดพอเหมาะ เป็นยาระบาย ล้างแผลในปาก ในคอ แก้ไข้ และ ขับเลือดประจำเดือน ดอก ให้สีย้อมสีแดง



*Delonix regia* Raf.

หางนกยูงฝรั่ง

1. ช่อดอก 2. ฟัก

## หางนกยูงฝรั่ง

*Delonix regia* (Boj. ex Hook.) Raf.

(Syn. *Poinciana regia* Boj. ex Hook.)

Flamboyant Flame Tree

หางนกยูงฝรั่งเป็นไม้ยืนต้น สูง 6 – 15 ม. ยอดพุ่ม กว้างเปลือกลำต้นเกลี้ยง ใบประกอบเกิดตรงข้ามแบบขนนกที่โคนข้อใบคู่จะมีขน ข้อใบมี 11 – 25 คู่ ใบย่อยจะมี 10 – 25 คู่ รูปสี่เหลี่ยมขอบขนานรีๆ ยาว 0.5 – 1.5 ซม. กว้าง 2 – 5 มม. มีขนเล็กๆ หรือเกลี้ยง ฐานกลม ปลายแหลม หูใบอยู่ที่โคนข้อใบคู่รูปคล้ายส้อม ดอกเป็นช่อเกิดด้านข้าง และเกือบปลายยอด กลีบดอก 1 กลีบสีเหลืองขาว และแดง กลีบที่เหลือสีแดง ยาว 4 – 7 ซม. ผลเป็นฝักใหญ่มากรูปสี่เหลี่ยมขอบขนานยาว 30 – 80 ซม. กว้าง 3.7 – 7 ซม. แข็งแบบไม่มี 18 – 44 เมล็ด มักติดอยู่บนต้น ฝักแตกได้ เมล็ดสีเหลือง ถึง น้ำตาลเข้ม รูปสี่เหลี่ยมขอบขนานแคบ ยาว 2 – 2.5 ซม. กว้าง 6 – 8 มม.

### การกระจายพันธุ์

เป็นไม้ถิ่นเดิมของมาดากาสกา ซึ่งปัจจุบันเริ่มหายาก แต่กระจายไปทั่วโลกเขตร้อนแทบทุกประเทศ รวมทั้งตะวันออกกลาง ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

### ประโยชน์

ใช้เป็นไม้ประดับปลูกตามริมถนน เปลือกใช้แก้ ไข้ เนื้อไม้สีขาวเบาจัดเงาได้ง่าย เมล็ดมียาง ซึ่งอาจนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ เมล็ดสดมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

ความชื้น	6.37 %
โปรตีน	60.31 %
ไขมัน	9.68 %
คาร์โบไฮเดรต	16.22 %
เถ้า	7.42 %

## Subfamily Papilionoideae

เป็นไม้ต้น ไม้พุ่ม และไม้เลื้อยล้มลุก ลำต้นอาจมีหนามมีทั้งใบเดี่ยวและใบประกอบแบบขนนก มักมีหูใบ ดอกสมมาตรทางด้านข้าง (ดอกแบบดอกถั่ว) ดอกเป็นช่อ กลีบเลี้ยงเป็นหลอดมี 5 หยัก ที่ปลายกลีบดอกจะแยกเป็นกลีบดอกใหญ่ (Standard), กลีบดอกข้าง (Wing) และกลีบดอกใน (Keel) เกสรเพศผู้ 10 โดยมี 9 อันติดกันและแยกเดี่ยว ผลมักเป็นฝักยาวแตกได้แยกเป็น 2 ฝา เป็นถั่วกลุ่มใหญ่ที่สุดในวงศ์นี้ทั่วโลกมีประมาณ 440 genera ประกอบด้วยกว่า 12,000 species ในประเทศไทยมีประมาณ 90 genera 473 species เป็นพืชพื้นเมือง 71 genera 450 species และเป็นพืชนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยเป็นเวลานานแล้ว 19 genera 23 species (นิยมธรรม 1994)

ในเล่มประกอบด้วย 16 genera 20 species คือ

<i>Afgekia sericea</i>	ถั่วแปบข้าง
<i>Alysicarpus vaginalis</i>	ถั่วลิสงนา
<i>Arachis hypogaea</i>	ถั่วลิสง
<i>Butea monosperma</i>	ทองกวาว
<i>Cicer arietinum</i>	ถั่วลูกไก่ หรือถั่วหัวข้าง
<i>Glycine max</i>	ถั่วเหลือง
<i>Lablab purpureus</i>	ถั่วแปบ
<i>Macroptilium atropurpureus</i>	ถั่วเชอราโตร
<i>Macroptilium lathyroides</i>	ถั่วพี
<i>Pachyrhizus erosus</i>	มันแกว
<i>Phaseolus lunatus</i>	ถั่วราชมาฆ
<i>Pisum sativum</i>	ถั่วถัณฑ์
<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	ถั่วพู
<i>Pterocarpus indicus</i>	ประคู้กิ่งอ่อน
<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	ประคู้ ป่า
<i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i>	กวาวเครือ
<i>Pueraria lobata</i>	คุดชู
<i>Pueraria phaseoloides</i>	ถั่วเทียนป่า
<i>Vicia faba</i>	ถั่วปากอ้า
<i>Voandzeia subterranea</i>	ถั่วหรั่ง





*Afgekia sericea* Craib

ยี่หวแบบข้าง

1. กิ่งและช่อดอก 2. ด้านบนใบ 3. ด้านล่างใบ 4,5. กลีบดอกใน  
6. กลีบดอกใหญ่ 7. กลีบรองดอกและเกสรตัวผู้ 8. ฟัก 9,10. เมล็ด

## ถั่วแปบข้าง

*Afgekia sericea* Craib

ถั่วแปบข้างเป็นไม้พุ่มเลื้อย ส่วนล่างมักไม่มีใบ ส่วนอ่อนจะมีขนนุ่มปกคลุม และเมื่อแก่ขึ้น ขนจะหมดไป ใบเป็นแบบใบมีขนย่อย 15 - 17 ใบ ก้านใบยาว 2 - 3.5 ซม. แขนกลางของใบประกอบ ยาว 20 ซม. มีขนนุ่มปกคลุม หูใบรูปไข่ปนหอก ปลายแหลมยาว 2 ซม. กว้าง 5 มม. ใบย่อยรูปสี่เหลี่ยมแคบ ยาว 2 - 5 มม. กว้าง 1 - 2.5 ซม. ปลายใบแหลมมีขนยาวค้ำบน ด้านล่างมีขนแบบปกคลุม ช่อดอกยาว 50 ซม. ก้านดอกย่อยยาว 5 มม. กลีบดอกใหญ่สี่เหลี่ยมมีสีชมพูที่โคน หรือเหลืองปนชมพูรูปรียาว 2.2 ซม. กว้าง 1.7 ซม. กลีบข้างสีชมพูกลีบในสีขาว ผลหรือฝักสีน้ำตาล ยาว 5.5 - 7.5 ซม. กว้าง 3 ซม. เมล็ดสีน้ำตาลมีสีเข้มบางส่วน รูปร่างกลม กว้าง 1.5 หน้า 9 มม. เป็นมัน

การกระจายพันธุ์ เป็นไม้พื้นเมืองของไทย แล้วกระจายไปตามเขตร้อน โดยคนนำไปปลูกเป็นไม้ประดับ

ประโยชน์ เป็นไม้ประดับที่มีดอกสวยงามและมีขนาดใหญ่

กรมวิชาการเกษตร



*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.

- ถั่วติงนา 1. ลำต้นพร้อมฝัก 2. กลีบดอกใหญ่ 3. กลีบดอกข้าง 4. กลีบดอกใน  
5. เกสรเพศผู้ 6. เกสรเพศเมีย

## ถั่วลิสงนา

*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.

พืชล้มลุกลำต้นตั้งตรงหรือเลื้อยแผ่มีหลายลำต้นยาว 10 – 60 ซม. ออกจากรากสะสมอาหาร ลำต้นเกลี้ยงถึงมีขนมาก ใบเดี่ยวเกิดแบบสลับ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แฉกๆ ปลายแหลมยาว 0.5 – 6.5 ซม. กว้าง 0.3 – 2.6 ซม. เกลี้ยงหรือมีขนเล็กน้อย (รูปร่างใบมีความผันแปรมาก) ก้านใบยาว 0.4 – 1.5 ซม. หูใบรูปหอกแหลม ดอกเกิดที่ปลายยอดและตรงข้ามใบ ดอกยาวประมาณ 6 มม. ก้านดอกยาว 0.5 – 2 มม. กลีบรองดอกรูปสามเหลี่ยมแคบ ยาว 3 – 4 มม. ไม่ซ้อนกัน กลีบดอกสีส้มม่วงหรือชมพู ผลเป็นฝักยาว 1.2 – 2.5 ซม. กว้าง 1.5 – 3 มม. ยาวเกินกลีบรองดอก ผิวที่ฝักเป็นร่างแหนูนๆ มีขนแบบงอ

### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชที่พบกระจายทั่วไปในเขตร้อน โดยเฉพาะแถบเอเชีย และ มาดากาสกา พบน้อยมากที่แอฟริกา

### ประโยชน์

เป็นพืชอาหารสัตว์ที่ดีทั้งแบบพืชสดและทำเป็นพืชแห้ง รวมทั้งเป็นพืชคลุมดินได้ดีในแปลงปลูกพืชต่างๆ เช่น สวนยางในทางสมุนไพรรักษาโรค และทั้งต้นคั้นน้ำกินเป็นยาช่วยบรรเทาอาการไอ

กรมวิชาการเกษตร



*Arachis hypogaea* L.

ถั่วลิสง

1. ลำต้นดอกและฝัก 2,3. ชูใบ 4. ดอก 5. กลีบรองดอก  
 6. กลีบดอกใหญ่ 7,8. กลีบดอกข้างและใบ 9. เกสรผู้แต่ออก  
 10. ส่วนบนของเกสรเมีย 11. ฝัก 12. เมล็ด

## ถั่วลิสง

*Arachis hypogaea* L.

Peanut, Ground nut

พืชล้มลุกอยู่ฤดูเดียว ลำต้นเรี่ยดินยาว 15 – 30 ซม. ใบประกอบมี 4 ใบ เกิดเป็นคู่ตรงข้ามกัน ใบยาว 1 – 7 ซม. กว้าง 0.7 – 3.2 ซม. รูปไข่กลับหรือรีแกมหรือมีขนกระจาย ด้านล่างใบ ก้านใบยาว 1.5 – 7 ซม. หูใบยาว 1.5 – 4 ซม. ปลายแหลม ดอกออกเป็นช่อด้านข้างของลำต้น กลีบดอกส่วนใหญ่จะสีเหลือง มีเส้นสีแดง ยาว 0.7 – 1.3 ซม. ฝักยาว 2 – 6 ซม. กว้าง 1 – 1.5 ซม. เมล็ดรูปไข่ ยาว 1 – 2 ซม.

**การกระจายพันธุ์** ถั่วลิสงเป็นพืชพื้นเมืองของประเทศบราซิล ปัจจุบัน ปลูกทั่วไปในประเทศเขตร้อนและเขตอบอุ่นทั่วโลก แหล่งผลิตใหญ่ในโลก เช่น ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย และ ออฟริกาตะวันตก เป็นต้น

**ประโยชน์** ถั่วลิสงเป็นแหล่งไขมัน โปรตีน และวิตามิน ที่ราคาถูก มีเลซิทิน สูง 0.5 – 0.7% วิตามิน B1, B2, B6 กรดนิโคตินิกและวิตามินซี ถั่วเมล็ดสีแดง จะมีวิตามินบี 1 สูง ระหว่างขบวนการผ่าน ความร้อน จะเสียวิตามิน ไปเกือบ 90 % พลังงานที่ได้จากถั่วลิสง (549 แคลอรี / 100 กรัม) จะมากเป็น 5 เท่าของพลังงานที่ได้จากเนื้อวัว (114 แคลอรี / 100 กรัม) จากน้ำหนักที่เท่ากัน โปรตีนในถั่วลิสงส่วนใหญ่จะเป็นพวก โกลบูลิน อะราคิน และคอนาราคิน

ตารางเปรียบเทียบกรดอะมิโนที่พบในถั่วลิสง กับนมและถั่วเหลือง เป็นเปอร์เซ็นต์

กรดอะมิโน	โกลบูลินใน ถั่วลิสง	อะราคิน (Arachin) (ในถั่วลิสง)	คอนาราคิน (Conarachin) (ในถั่วลิสง)	นม	ถั่วเหลือง
อาร์จินีน	13.3	13.6	13.1	4.8	5.1
ฮิสทีดีน	1.6	2.0	1.9	2.6	1.4
ไลซีน	4.7	4.4	5.0	6.0	2.7
ซีสทีน	1.4	1.2	1.6	1.2	0.7
ไทโรซีน	4.8	5.4	3.2	4.5	1.9
ทริปโทเฟน	0.7	0.7	1.1	1.5	1.9

## คุณค่าทางอาหารต่อน้ำหนักเมล็ด 100 กรัม

น้ำ	30.4 กรัม
ไขมัน	47.7 กรัม
คาร์โบไฮเดรต	11.7 กรัม
กาก	2.5 กรัม
เถ้า	23 กรัม
ให้พลังงาน	2457 กิโลจูล/100 กรัม

ถั่วลิสงเป็นแหล่งที่มีวิตามิน B และ E มาก ถั่วเมล็ดแห้งมีโปรตีนและน้ำมันสูง คือ มีโปรตีนสูงถึง 22 – 30 % กรดอะมิโนส่วนใหญ่ถึง 45% เป็นกรด Aspartic, กรด glutamic และ arginine ส่วน Lysine, methionine และ threonine ที่สำคัญมีน้อยมาก

น้ำมันถั่วลิสงเป็นน้ำมันที่หืนง่าย เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัว คือ Oleic และ Linoleic ถึง 80% ของกรดไขมันทั้งหมด นอกจากนี้ น้ำมันถั่วลิสงยังสามารถนำมาทำสบู่และใช้แทนน้ำมันดีเซล โดยมีการปรับแต่งเครื่องยนต์เพียงเล็กน้อย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันดีเซลแล้ว น้ำมันถั่ว มีค่า thermal efficiency สูงกว่าเล็กน้อย แต่มีเขม่ามากกว่าเล็กน้อย นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นน้ำมันตะเกียงเมื่อผสมกับน้ำมันก๊าด 50 %

ถั่วลิสงเมื่อผ่านการบีบน้ำมันแบบเย็น (Cold Press) จะได้น้ำมันสีเหลืองอ่อนๆ มีกลิ่นถั่วเล็กน้อย ใช้ผสมยาเป็นครีม และผสมในวิตามิน A,D เป็นของเหลว แทนน้ำมันมะกอก ใช้ร่วมเป็นยาระบายและช่วยหล่อลื่น น้ำมันถั่วลิสงเป็นน้ำมัน ราคาถูก และมีคุณค่าทางอาหารที่ดี ถ้าผ่านกรรมวิธีการเตรียมที่ดี เช่น การคัดเลือกเมล็ดถั่ว และ โรงเรือนอยู่ในสภาพที่สะอาด ถูกสุขอนามัยจะได้น้ำมันที่กินได้ดีมาก และก้อนถั่วที่เหลือ (กาก) ยังมีคุณค่าทางอาหารสูง เป็นอาหารที่มีประโยชน์ คนกินได้ด้วย

จากการตรวจวิเคราะห์ คุณค่าทางอาหารของเมล็ดถั่ว เปรียบเทียบกับ กากถั่ว (ที่เอาน้ำมันออกแล้ว) และส่วนที่สามารถย่อยได้เป็น %

ส่วนประกอบ	เมล็ดถั่วลิสง	กากถั่ว	ส่วนที่สามารถย่อยได้เป็น %	
			เมล็ดถั่ว	กาก
% ความชื้น	6	10.3	-	-
% โปรตีน	26.8	46.8	24.2	42
% ไขมัน	44.9	7.5	40.3	6.8
% แป้ง	17.5	23.2	14.7	19.7
% เส้นใย	2.6	6.4	0.2	0.5
% เถ้า	2.2	5.8	-	-

น้ำมันถั่วลิสง สามารถเป็นน้ำมันที่เหมาะสมในการประกอบอาหารได้ดี และเป็นที่ยอมรับ ถ้าได้มาจากกรรมวิธี Cold Press และน้ำมันที่นำไปผ่านกรรมวิธีจะได้น้ำมันที่ใสและไม่มียกมันถั่วมาก ในสหรัฐอเมริกาและยุโรป จะนำมาใช้ทำเนยเทียม น้ำมันสลัด ที่ดีบางครั้งผสมกับน้ำมันมะกอก และใช้ในการผลิตปลาซาร์ดีนกระป๋อง ร่วมกับน้ำมันมะกอก

กรมวิชาการเกษตร





*Butea monosperma* (Lam.) Taub.

- ทองกวาว 1. ช่อดอก 2. กลีบรองดอก 3. กลีบดอกใหญ่ 4. กลีบดอกข้าง  
 5. กลีบดอกใน 6. เกสรผู้ห่ออก 7. เกสรผู้เดี่ยว 8. เกสรเมียพร้อมรังไข่  
 9. ฝัก

## ทองกวาว

*Butea monosperma* (Lam.) Taub.

**Bastard teak, Flame of the forest**

ทองกวาวเป็นไม้ยืนต้น สูง 6-12 ม. มีขนมาก ลำต้นจะเป็นปุ่มปมแตกกิ่งก้านเกาะเกาะไม่เป็นระเบียบ เปลือกต้นจะให้น้ำยางสีแดง ใบประกอบมี 3 ใบ หนารูปไข่กลับยาว 6-10 ซม. กว้าง 4-20 ซม. ปลายแหลม ฐานใบมนมีขนมากที่ได้ใบสีเทาเงิน มีหูใบขนาดเล็กกว้างเร็ว ดอกจะเกิดในระยะที่ใบร่วง ดอกใหญ่สวยงามมากสีส้มเป็นช่อใหญ่แน่นยาว 7-30 ซม. ดอกยาว 4.5-5 ซม. กลีบรองดอกยาว 1 ซม. สีน้ำตาลเข้มมีขน กลีบดอกสีส้มแดงสดใสมีขนสีเงิน เกสรผู้แยกเดี่ยว 1 อีก 9 ติดกันเป็นหลอด ผลรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 10-16 ซม. กว้าง 3-6 ซม. มีขนสีเทาเงิน ผลอ่อนสีเขียวอ่อนแบนบางที่ปลายจะหนามีเมล็ดแบน ขนาดยาว 3.5 ซม. กว้าง 2.5 ซม.

### การกระจายพันธุ์

ทองกวาวเป็นไม้พื้นเมืองของอินเดียแล้วกระจายไปทั่วเขตร้อน ด้วยดอกใหญ่สวยงามและฝัก ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

### ประโยชน์

ราก	แก้ท้องอืดเพื่อ ขับเสมหะ บำรุงประสาท
หัว	เป็นยาอายุวัฒนะ บำรุงกำลัง
ต้น	บำรุงกำลัง บำรุงเนื้อให้ออกงามเต่งตึง
เปลือกต้น	แก้ลมวิงเวียน ยางต้น แก้ท้องร่วง
ใบ	แก้ฝี สิว ถอนพิษ แก้ริดสีดวงทวาร ขับพยาธิ
ดอก	ขับปัสสาวะ แก้ไข้แก้โรคตา ถอนพิษไข้
เมล็ด	ขับพยาธิ แก้ผิวหนังอักเสบ ขับเสมหะ ขับปัสสาวะ ตำผสมกับน้ำมันาวช่วยรักษาเริม เมล็ดสดมีเอนไซม์ ย่อยโปรตีนและไขมันด้วย



*Cicer arietinum* L.

ถั่วลูกไก่

- |                 |                           |                        |
|-----------------|---------------------------|------------------------|
| 1. ต้นและผล     | 2. ดอก x 10               | 3. กลีบรองดอกเปิด x 10 |
| 4. เกสรผู้ x 10 | 5. เกสรเมียและรังไข่ x 10 | 6. เกสรผู้และเมีย x 10 |
| 7,8. ฟัก x 8    | 9. เมล็ด x 10             |                        |

# ถั่วลูกไก่, ถั่วหัวข้าง

*Cicer arietinum* L.

Chick Pea, Gram

ถั่วลูกไก่เป็นไม้ล้มลุกอายุฤดูเดียว ลำต้นตั้งตรงหรือกึ่งเลื้อย สูง 0.2 – 1 ม. มีต่อมขนปกคลุม ใบเป็นใบประกอบมี 3 – 8 คู่ ใบประกอบรูปรี ปลายแหลมขอบใบจักยาว 0.7 – 1.9 ซม. กว้าง 0.3 – 1 ซม. มีขนมากมีหูใบมี 2 – 5 หยัก ดอกเดี่ยวก้านดอกยาว 0.7 – 2 ซม. ก้านดอกย่อยยาว 0.5 – 1 ซม. รั้วประดับแคบยาว 2 – 3 มม. กลีบรองดอกยาว 7 – 9 มม. กลีบดอกสีขาวถึงม่วง กลีบดอกใหญ่สีเข้มยาว 1 – 2.2 ซม. ผลเป็นฝักรูปไข่ขอบขนานยาว 2 – 3.5 ซม. กว้าง 1 – 1.7 ซม. มีขน มี 1 – 4 เมล็ด เมล็ดสีขาวถึงน้ำตาลอ่อนมีรูปร่างที่เฉพาะคือรูปไข่กลับขอบขนาน ด้านข้างจะแบนลงเล็กน้อยมีร่องตรงกลางมีปลายแหลม โค้งยาว 0.5 – 1.4 ซม. กว้าง 0.4 – 1 ซม.

**การกระจายพันธุ์** เป็นพืชที่มีแหล่งกำเนิดแถบบริเวณเทือกเขาคอเคซัสและหิมาลัย แล้วกระจายไปทั่วยุโรป เอเชีย อียิปต์ อินเดีย และบางส่วนของแอฟริกา ขยายพันธุ์โดยเมล็ดและอินเดียเป็นประเทศหนึ่งที่มีการผลิตมากในขบวนการผลิต จะกระเพาะเป็นชิกๆ ใส่ผงขมิ้นด้วย จึงทำให้ถั่วลูกไก่ที่มีขายในประเทศมีสีส้ม

**ประโยชน์** ถั่วลูกไก่จัดเป็นถั่วที่มีคุณค่าทางอาหารสูง จากผลการวิเคราะห์ที่มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

กรมวิชาการเกษตร

ส่วนประกอบ	เมล็ดและเปลือกหุ้มเมล็ด (%)	เมล็ดกระเทาะเปลือกแล้ว (%)
ความชื้น	9.8	11.2
โปรตีน	17.1	22.5
ไขมัน	5.3	5.2
เกลือแร่	2.7	2.2
เส้นใย	3.9	-
คาร์โบไฮเดรต	61.2	58.9
แคลเซียม	0.19	0.07
ฟอสฟอรัส	0.24	0.31
แคโรทีน	316 I.U. / 100 กรัม	
วิตามิน B1	100 I.U. / 100 กรัม	

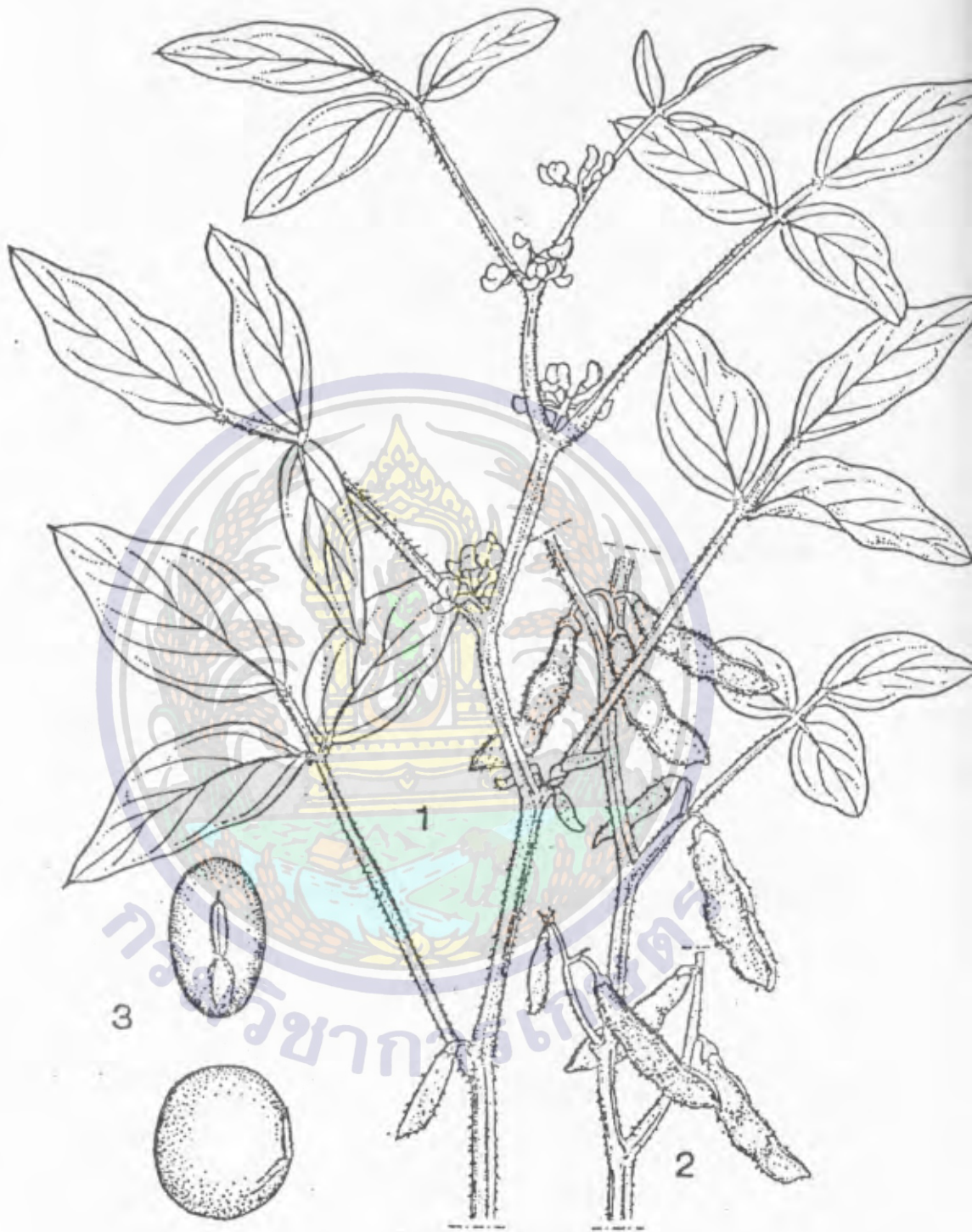
น้ำมันในเมล็ดข้าวลูกไก่ที่สูง และกินได้ประกอบด้วย

กรด oleic	52.10 %
กรด linoleic	38.0 %
กรด myristic	2.74 %
กรด palmitic	5.11 %
กรด stearic	2.05 %

ยอดอ่อนใช้กินเป็นผัก มีประโยชน์มาก ประกอบด้วย

ความชื้น	60.6 %
โปรตีน	8.2 %
ไขมัน	0.5 %
คาร์โบไฮเดรต	27.2 %
เถ้า	3.5 %
แคลเซียม	0.31 %
ฟอสฟอรัส	0.21 %
แคโรทีน	6700 I.U. / 100 กรัม

เปลือกเมล็ดและต้นเป็นอาหารที่ดีแก่ม้าและวัวควายมีโปรตีนสูงรวมทั้งวิตามินเกลือแร่หลายชนิด



*Glycine max* (L.) Merr.

ถั่วเหลือง 1. ช่อดอกและใบ 2. ฟัก 3. เมล็ด

# ถั่วเหลือง

*Glycine max (L.) Merr.*

Soya bean, Soybean

ลำต้นตั้งตรง สูง 0.5 – 1.75 ม. แตกกิ่งก้านมากปกคลุมด้วยขน สีน้ำตาล ใบประกอบ 3 ใบ โขรี ขาว 3 - 14 ซม. กว้าง 2.5 - 10 ซม. ปลายแหลม ฐานมนมีขนมาก ก้านใบยาวถึง 20 ซม. หูใบรูปไข่ ขาว 3 - 7 มม. ปลายแหลม ดอกยาว 6 - 10 มม. ช่อดอกยาว 1 - 3 ซม. กลีบเลี้ยงมีขนมาก ดอกสีขาว ชมพู หรือฟ้า กลีบดอกใหญ่ ยาว 5 - 8 มม. ผลหรือฝักรูปสี่เหลี่ยมยาวรูปเคียวยาว 2.5 - 8 ซม. กว้าง 0.8 - 1.5 ซม. มีขนสีน้ำตาลเหลืองมาก เมล็ดสีเขียว เหลือง หรือดำส่วนใหญ่มี 3 เมล็ด ยาว 6 - 10 มม. กว้าง 5 - 8 มม.

## การกระจายพันธุ์

ถั่วเหลืองเป็นพืชแถบเอเชียตะวันออก ปัจจุบันมีการปลูกทั่วโลก

## ประโยชน์

ถั่วเหลืองมีการปลูกเป็นพืชอาหารมากที่สุดแถบประเทศจีน ญี่ปุ่น ประเทศตะวันออกต่างๆ รวมทั้งสหรัฐอเมริกา เมล็ดถั่วกินแบบสด ถั่วแห้งและถั่วงอกใช้เป็นผักและทำขนม ทำน้ำมันถั่วเหลือง เต้าหู้ หมักทำเต้าเจี้ยว ซอส และเต้าหู้ยี้ เป็นอาหารสัตว์ ควบคุมดินและทำปุ๋ยพืชสด

## ส่วนประกอบสำคัญในเมล็ดถั่วเหลือง

ความชื้น	8.1 %
โปรตีน	43.2 %
ไขมัน	19.5 %
กากใย	3.7%
แป้ง	20.9%
คาร์โบไฮเดรต	27.1 %
เถ้า	4.6 %
ฟอสฟอรัส	0.69%
แคลเซียม	0.24%
เหล็ก	11.5 มิลลิกรัม/100 กรัม
โปรตีนจากเมล็ดถั่วจะมีกรดอะมิโนดังนี้	
ซิสตีน	1.1%
เมไทโอนีน	1.8%
ไลซีน	5.4%

ทริปโทเฟน	1.7 %
ทรีโอนีน	21 %
ลูซีน	9.2 %
ไอโซลูซีน	2.4 %
เฟนิลอะลานีน	4.3 %
ไทโรซีน	3.9 %
ซีสตีดีน	2.2 %
วาเลีน	1.6 %
อาร์จินีน	8.3 %
ไกลซีน	0.7 %
อะลานีน	1.7 %
กรดแอสปาดิก	5.7 %
กรดกลูตามิก	19.0 %
โปรลีน	4.3 %

ตารางเปรียบเทียบ โปรตีนในถั่วต่างๆ และเนื้อสัตว์

ชนิดของถั่ว / เนื้อสัตว์	ปริมาณ โปรตีนเป็นเปอร์เซ็นต์
ถั่วเหลือง (ดิบ)	23.2
ถั่วลิสง (ดิบ)	26.7
ถั่วเขียว	24.0
ถั่วเขียวเมล็ดดำ	24.0
ถั่วแดง	22.3
เนื้อวัว	22.6
ปลา	21
ไข่	13.3

ส่วนประกอบของเกลือแร่ที่พบในเมล็ดถั่วเหลืองที่แก่เต็มที่แล้ว พบว่าแม้จะมีฟอสฟอรัสสูงพอเหมาะแต่แคลเซียมน้อยเกินไป ดังนี้

โปแตสเซียม	2.09 %
โซเดียม	0.38 %
แคลเซียม	0.22 %
เหล็ก	0.0081 %



ทองแดง	0.0012 %
แมงกานีส	0.24 %
ฟอสฟอรัส	0.59 %
คลอรีน	0.02 %
แมงกานีส	0.0032 %
กำมะถัน	0.406 %
สังกะสี	0.0022 %
อะลูมิเนียม	0.0007 %

มีรายงานว่าพบไอโอดีน, โพลีฟีนอล, โบรอน, นิกเกิล และซิลิกอนด้วย

ในเมล็ดแก่ของถั่วทุกชนิดจะมีแคโรทีนน้อยในถั่วเหลืองจะมีประมาณ 110 I.U. / 100 กรัม และมีวิตามินซีน้อย แต่จะมีวิตามิน B-complex มากดังนี้

ไทอามีน	9
ไรโบฟลาวิน	2.3
ไพริดอกซิน	6.4
ไบโอติน	0.61
ไนอาซิน	20.0

และกรดแพนโทเทอิกเล็กน้อย ในถั่วเหลืองงอกจะมีวิตามินซีสูงมาก ประมาณ 33.8 มิลลิกรัม / 100 กรัม และมีวิตามินดี อีและเค

กรมวิชาการเกษตร

## ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง

ส่วนประกอบสำคัญ	ถั่วเหลืองงอก	นมถั่วเหลือง	เต้าหู้
น้ำ %	86.3	92.5	85.1
โปรตีน	6.2	3.4	7.0
ไขมัน	1.4	1	-
คาร์โบไฮเดรต	5.3	2.1	3.0
เส้นใย	0.8	0.5	0.8
แคลเซียม มิลลิกรัม / 100 กรัม	48	21	100
ฟอสฟอรัส มิลลิกรัม / 100 กรัม	67	47	95
เหล็ก	1.0	0.7	1.5
วิตามินเอ I.U. / 100 กรัม	180	-	-
ไทอามิน มิลลิกรัม / 100 กรัม	0.23	0.09	0.06
ไรโบฟลาวิน มิลลิกรัม / 100 กรัม	0.20	0.04	0.05
ไนอาซิน	0.8	0.3	0.4
วิตามินซี	33.8	21.6	-

น้ำมันในถั่วเหลืองมีส่วนประกอบของกรดไขมันดังนี้

กรดปาล์มติก	11.1 %
กรดสเตียริก	3.2 %
โอเลอิก	29.8 %
ไลโนเลอิก	52.1 %
ไลโนเลนิก	3.73 %

ในการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง จะมีสารพลอยได้ (by-product) สีเหลืองคล้ายขี้ผึ้ง ซึ่งจะมีเลซิติน 29 % เซปฟาลิน 31% และอินโนซิทอลฟอสฟาไทด์ 40 %

และในขบวนการผลิตเลซิตินจากขี้ผึ้งเหลืองนี้จะได้กรดไขมันดังนี้

ปาล์มติก	15.77 %
สเตียริก	6.30 %
โอเลอิก	12.98 %
ไลโนเลอิก	2.92 %
ไลโนเลนิก	2.02 %

สามารถนำไปใช้เป็นสารรักษาความชุ่มชื้น และสารรักษาความคงตัวของอาหาร  
เครื่องสำอาง ยา ผลิตภัณฑ์หนัง สี และอุตสาหกรรมพลาสติก, สบู่, ผงซักฟอก, ตัวทำละลายพิเศษ และ  
ผลิตภัณฑ์ยาง นอกจากนี้ยังได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์อีกหลายชนิดจากขบวนการนี้ คือ สามารถนำไป  
ผลิตฮอร์โมน สารกันเหี่ยว และวิตามินอีด้วย



กรมวิชาการเกษตร



*Lablab purpureus* (L.) Sweet

ถั่วแปบ

1. ช่อดอก 2. ฟัก 3. ดอก 4. รังไข่ประดับ 5. กลีบรองดอกแผ่ออก  
 6. กลีบดอกใหญ่ 7. กลีบดอกข้าง 8. กลีบดอกใน 9. เกสรผู้  
 10. เกสรเมีย 11. เมล็ด

## ถั่วแปบ

*Lablab purpureus* (L.) Sweet

(Syn. *Dolichos lablab* L., *Lablab vulgaris* Savi)

Hyacinth bean, Bonaviste bean, Lablab bean, Egyptian kidney bean

ถั่วแปบเป็นไม้เลื้อยหรือตั้งตรงบางส่วนอยู่ข้ามปี ยาว 1-5 ม. ลำต้นเกลี้ยงหรือมีขน ประปราย ใบรูปไข่สามเหลี่ยม ยาว 2.5 – 15 ซม. กว้าง 1.5 – 14 ซม. ปลายแหลม ฐานใบมนตัด มีขนหรือเกลี้ยง ก้านใบยาว 1 – 8 ซม. หูใบรูปไข่ยาว 4 – 6 ซม. มีสันตามความยาวของหูใบ ช่อดอกยาว 4 – 20 ซม. ก้านดอกรวมยาว 2 – 40 ซม. กลีบดอกสีขาว ฟ้า หรือม่วงมีสีขาวปน กลีบดอกข้างสีขาว ประสีม่วง ผลเป็นฝักแบนสีขาว, เขียว และเขียวปนม่วง ยาว 3.5 – 14 ซม. กว้าง 1.2 – 4 ซม. มีขนเล็กน้อยหรือเกลี้ยง มีจุดดุ่มขน เมล็ดสีขาวแดงหรือดำแบนข้าง ยาว 0.5 – 1.7 ซม. กว้าง 4 – 6 หรือถึง 9 มม.หนา 3 – 5 มม. มีเยื่อหุ้มเมล็ด ยาว 0.6 – 1.4 ซม. กว้าง 1 – 2 มม.

**การกระจายพันธุ์** ถั่วแปบมีการยอมรับทั่วไปว่าน่าจะมีถิ่นกำเนิดแถบเอเชีย เนื่องจากมีการปลูกมาแต่ยุคดึกดำบรรพ์ และเข้าใจว่าได้นำเข้าไปปลูกในแถบแอฟริกา แต่ปัจจุบันยังไม่ได้สรุปว่าจะมีถิ่นกำเนิดที่ใดแน่ เพราะพบถั่วแปบพันธุ์ป่าทั่วไปในแถบประเทศแอฟริกา ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

**ประโยชน์** เป็นพืชที่สร้างไนโตรเจนได้ดีมาก เป็นอาหารสัตว์ที่ดีมากเท่าๆ กับอัลฟัลฟา มีรากสะสม แป้งขนาดใหญ่ที่กินได้ ยอดอ่อน ฝักอ่อน และเมล็ดกินได้และมีโปรตีนสูง

จากการวิเคราะห์ฝักสดและเมล็ดถั่วแปบ มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

ส่วนประกอบ	ฝักสด	เมล็ดแห้ง
ความชื้น	82.4 %	9.6 %
โปรตีน	4.5 %	24.9 %
ไขมัน	0.1 %	0.8 %
เกลือแร่	1.0 %	3.2 %
เส้นใย	2.0 %	1.4 %
คาร์โบไฮเดรต	10 %	60.1 %
แคลเซียม	0.05 %	0.06 %
ฟอสฟอรัส	0.06 %	0.45 %
เหล็ก	1.67 มก/100 กรัม	2.0 %
กรดนิโคตินิก	0.8 มก/100 กรัม	1.8 มก/100 กรัม
วิตามิน C (ฝักสุกแล้ว)	7.33 – 10.26 มก/100 กรัม	
(ฝักดิบ)	0.77 – 1.12 มก/100 กรัม	

โปรตีนส่วนใหญ่ในถั่วแปบจะเป็น โกลบูลิน และ โคลิโคซีน ซึ่งสามารถย่อยได้เป็นประโยชน์ต่อคนและสัตว์ ลำต้น ใบ ฝัก นำมาเป็นอาหารสัตว์ได้ดี เนื่องจากมีโปรตีน และเกลือแร่มากมาย จากการวิเคราะห์ พืชสด และแห้ง มีส่วนประกอบดังนี้

ส่วนประกอบ	พืชสด	พืชแห้ง
เส้นใย	28.8 %	36.12 %
เถ้า	14.8 %	12.51 %
CaO	2.77 %	3.78 %
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.60 %	0.36 %
MgO	0.97 %	1.03 %
Na <sub>2</sub> O	0.55 %	0.75 %
K <sub>2</sub> O	3.52 %	2.14 %

## Macroptilium Urb.

ไม้ล้มลุก ลำต้นตั้งตรงและเลื้อย ใบส่วนใหญ่เป็นใบประกอบ 3 ใบ มีหูใบ ช่อดอกยาวและก้านช่อดอกยาว หลุดร่วงได้ กลีบดอกส่วนใหญ่จะมีสีสดเข้ม ขาว ม่วงแดงถึงม่วงเข้ม กลีบเลี้ยงรูประฆัง หรือหลอด ปลายมี 5 หยัก กลีบดอกใหญ่ (standard) งอไปด้านหลัง กลีบดอกข้าง (wing) กลมยาวกว่ากลีบใหญ่ เกสรเพศผู้ส่วนบนแยกกัน ส่วนล่างติดกันเป็นหลอด เกสรเพศเมียโค้ง 90 องศา เหมือนตะขอ ผลหรือฝักยาวแคบ แตกได้มีเมล็ดเล็ก

ทั่วโลกมีประมาณ 20 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่แถบทวีปอเมริกา ในประเทศไทยมี 2 ชนิด และปลูกกันทั่วเขตร้อน

### Key to species

ลำต้นเลื้อย ใบประกอบใหญ่ รูปไข่หรือสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดอาจเป็นพู (lobed) ด้านล่างใบมีขนนุ่มสีขาวยกลีบดอกสีม่วงเข้ม.....*M. atropurpureus*

ลำต้นตั้งตรง ใบประกอบรูปไข่ปนหอกหรือรีแคบไม่มีพู (lobe) ด้านล่างใบมีขนประปราย กลีบดอกสีชมพูอมม่วงและกลีบดอกกลาง (keel) สีเขียว.....*M. lathyroides*

กรมวิชาการเกษตร



*Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urban

เขอรำไตร 1. ลำต้นพร้อมฝัก 2. ดอก 3. กลีบเลี้ยงแผ่ออก 4. กลีบดอกใหญ่  
5. กลีบดอกข้าง 6. เกสรผู้และกลีบเลี้ยง 7. เกสรเมียติดรังไข่ 8. เมล็ด



## ถั่วเซอราโตร

*Macroptilium atropurpureum* (DC.) Urban

(Syn. *Phaseolus atropurpureus* DC.)

### Siratro

ถั่วเซอราโตรเป็นไม้เลื้อยมีขนยาวปกคลุมตามลำต้น ซึ่งจะแตกรากตามข้อที่ติดดิน ใบเป็นใบแบบประกอบ 3 ใบ รูปไข่หรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปอน ยาว 1.5 - 7 ซม. กว้าง 1.3 - 5 ซม. ใบข้าง (2 ใบ) ฐานใบเบี้ยวและขอบนอกเป็นพู่ ปลายใบป้านหรือแหลมน้อย ฐานกลม ด้านบนมีขนมาก ด้านล่างมีขนสีเงินนุ่ม ก้านใบยาว 0.5 - 5 ซม. หูใบรูปไข่ปลายแหลม ยาว 4 - 5 มม. มีเส้นซัด ข้อดอกยาว 1 - 8 ซม. ก้านข้อดอกยาว 10 - 25 ซม. ดอกยาว 1.5 - 2.5 ซม. กลีบดอกสีม่วงเข้มเกือบดำ ผลหรือฝัก แตะยาว 7 - 8 ซม. กว้าง 4.5 มม. มีขนนุ่มแนบกับฝัก มี 12 - 15 เมล็ด ปลายแหลม เมล็ดรูปขอบขนาน รี ยาว 4 มม. สีน้ำตาลอ่อนถึงดำ ผิวขรุขระ

#### การกระจายพันธุ์

ถั่วเซอราโตรเป็นพืชพื้นเมืองของอเมริกาเขตร้อน ปัจจุบันกระจายทั่วเขตร้อนและกึ่งร้อนทั่วโลก

#### ประโยชน์

ถั่วเซอราโตรเป็นถั่วที่สามารถปรับตัวเองได้ดีเป็นพืชอาหารสัตว์ที่มีผลผลิตสูงในแทบทุกแห่งในโลก ทนทานต่อความแห้งแล้ง ทนต่อการเส็มของสัตว์ เป็นตัวตรึงไนโตรเจนได้ดีมาก ขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด มีเมล็ดมาก และเป็นพืชที่ให้โปรตีนสูง



*Macroptilium lathyroides* (L.) Urb.

ถั่วฝัก

1. ลำต้นพร้อมดอกและฝัก

2. ดอก

## ถั่วผี

*Macroptilium lathyroides* (L.) Urban(Syn. *Phaseolus lathyroides* L.)

## Phasey Bean

ถั่วผีเป็นไม้ล้มลุกลำต้นตั้งตรง อยู่ข้ามฤดู สูง 0.6 - 1.5 ม. ลำต้นมีขนนุ่มแนบลำต้นหรือมีขนประปราย ใบแบบประกอบ รูปไข่ปนหอก หรือแคบรียาว 3 - 8 ซม. กว้าง 1 - 3.5 ซม. ปลายแหลมฐานใบสอบด้านบนเกลี้ยง ด้านล่างมีขนนุ่มประปราย ก้านใบยาว 1 - 5 ซม. หูใบรูปหอกยาว 5 - 6 มม. ช่อดอกยาว 3.5 - 15 ซม. ก้านช่อดอกยาว 15 - 40 ซม. ดอกยาว 1.5 ซม. กลีบดอกใหญ่ (standard) สีแดงชมพู หรือน้ำตาลแดงปนสีเขียว กลีบข้าง (wing) และกลีบกลาง (keel) สีเขียวแต่มีสีแดงหรือแดงอมม่วง ฝักแคบยาว 5.5 - 9 ซม. กว้าง 2.5 - 3.5 ซม. มีขนนุ่ม มี 18 - 30 เมล็ด เมล็ดรูปขอบขนานสีน้ำตาลอ่อน ถึงน้ำตาลดำ ยาว 3.5 มม. ฝักขรุขระ

การกระจายพันธุ์

เป็นพืชพื้นเมืองของอเมริกาเขตร้อน ปัจจุบันกระจายและปลูกทั่วเขตร้อนและกึ่งร้อนทั่วโลก

ประโยชน์

เป็นถั่วที่สามารถปลูกเป็นพืชแรก (pioneer plant) ร่วมกับถั่วอื่น ในดินเสื่อมโทรม ดินกรดและดินที่ไม่มีการระบายน้ำที่ดี สามารถดัดผสมกับหญ้าอื่นเป็นอาหารสัตว์ ที่มีคุณค่าทางอาหารที่ดี



*Pachyrhizus erosus* (L.) Urb.

มันแกว 1. กิ่ง ช่อดอกและใบประกอบ 2. ผล

## มันแกว

*Pachyrhizus erosus* (L.) Urban

Yam Bean

ไม้เถาเลื้อยผิวสากๆ อยู่ข้ามปี มีหัวกินได้ขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางได้ถึง 30 ซม. รูปร่างต่างๆ กัน ส่วนใหญ่มักเป็น 4 พูเนื้อขาว ใบแบบใบประกอบมี 3 ใบ รูปไข่ขอบเป็นเหลี่ยมมีจักห่างๆ ขนาดยาว 3 – 18 ซม. กว้าง 4 – 20 ซม. มีขนประปราย ก้านใบยาว 3 – 18 ซม. มีหูใบรูปหอกยาว 5 – 10 มม. ช่อดอกยาว 5 – 70 ซม. แต่ละช่อมี 1 – 5 ดอก ดอกย่อยยาว 1.5 – 2 ซม. ก้านดอกสั้นถึงยาว 2 มม. กลีบดอกสีฟ้า ฟ้าอมม่วงหรือม่วงอ่อน มีขอบปนเขียวหรือขาว ผลเป็นฝัก ยาว 7.5 – 14 ซม. กว้าง 1.1 – 1.8 ซม. มีขนปกคลุมและจะหน้อยลงเมื่อแก่ขึ้น เมล็ดแบนเล็กน้อยรูปไข่หรือรี สีน้ำตาลอ่อน ถึงม่วงดำ ยาว 8 – 10 มม. กว้าง 7 – 10 มม. หนา 3 – 3.5 มม.

### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชท้องถิ่นของอเมริกาเขตร้อน เช่นประเทศเม็กซิโก, และอเมริกากลาง นำมาปลูกทั่วไป ในประเทศเขตร้อน

### ประโยชน์

หัวได้กินเป็นอาหารกินได้ทั้งสดและประกอบอาหารได้หลายอย่างจะกินตอนหัวอ่อน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 12 – 13 ซม. ถ้าปล่อยให้แก่จะมีกากและเส้นใยมาก หัวเป็นอาหารสัตว์ได้ดีและลำต้นเป็นปุ๋ยพืชสดด้วย ฝักอ่อนเป็นผักที่มีคุณค่าทางอาหารดี ถ้าแก่มากจะมีพิษทำให้ท้องเสียและเกิดความระคายเคือง เมล็ดแก่ บดเป็นผง ใช้เป็นยาฆ่าแมลงและเบื่อปลา ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกับหนอนก้ำปี้ และแดง โม

### รากสะสมอาหารที่เป็นหัวอ่อน

สามารถกินสดและประกอบอาหารได้กรอบมีน้ำมากกินแล้วสดชื่น นำมาผานบางๆ ทำเป็นข้าวเกรียบได้จากการตรวจหัวที่ปอกเปลือกแล้ว มีส่วนประกอบดังนี้

ความชื้น	82.38 %
โปรตีน	1.47 %
แป้ง	9.72 %
น้ำตาล	5.2 %
กากใย	0.64 %
เถ้า	0.5 %
ทองแดง	0.45 mg/100 กรัม
เหล็ก	1.13 mg/100 กรัม
แคลเซียม	16.0 mg/100 กรัม

### วิตามินที่พบในหัวมีดังนี้

ไทอามีน	0.05 mg/100 กรัม
ไรโบฟลาวิน	0.02 mg/100 กรัม
ไนอาซิน	0.2 mg/100 กรัม
* กรดแอสคอร์บิก	14 mg/100 กรัม

จะเห็นว่าในหัวสคออ่อนจะมีกรดแอสคอร์บิกสูง ซึ่งเป็นประโยชน์มาก



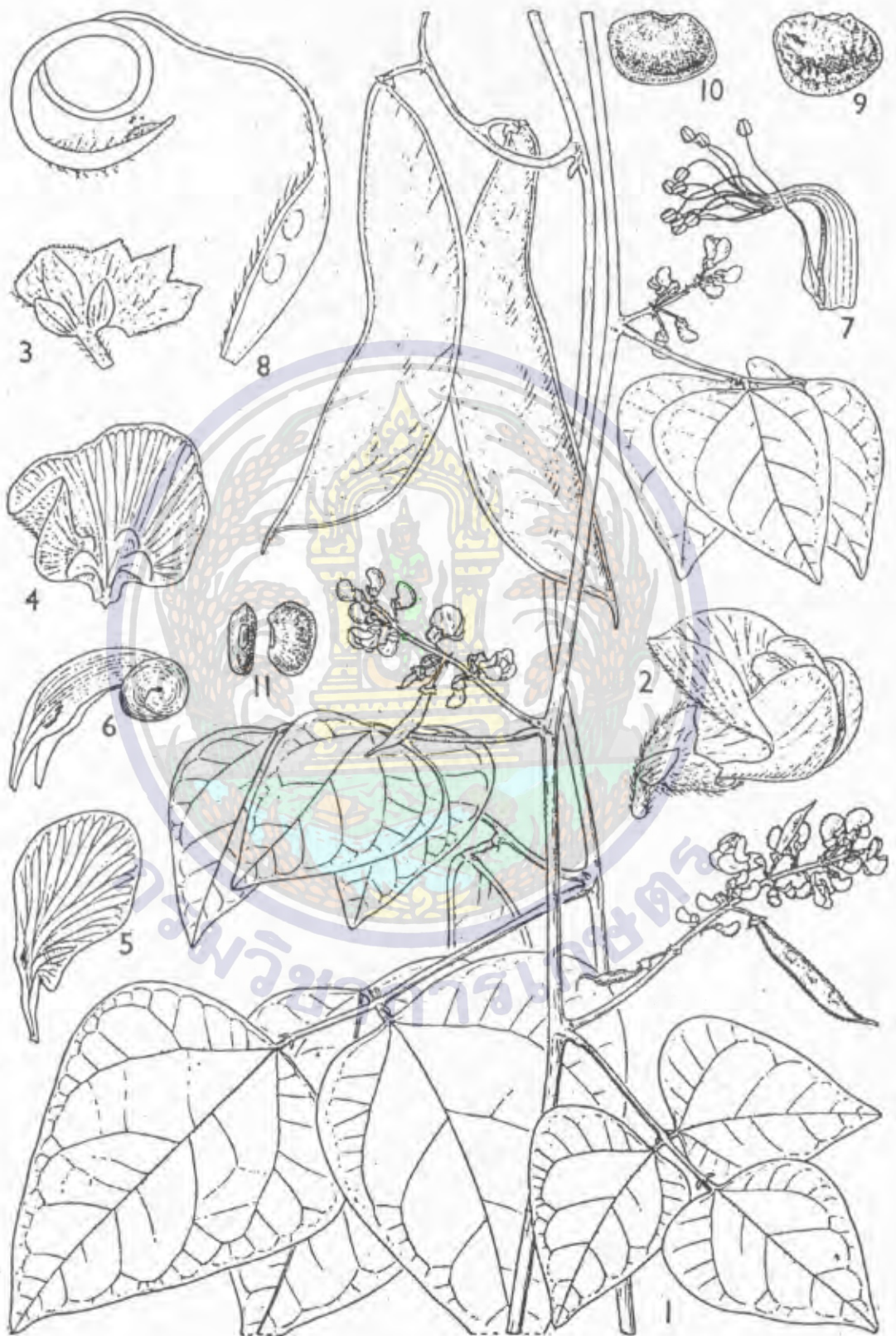
กรมวิชาการเกษตร

ฝักอ่อนส่วนที่กินได้ ประกอบด้วย (จากฝักสด 100 กรัม)

ความชื้น	86.4 %
โปรตีน	2.6 %
ไขมัน	0.3 %
คาร์โบไฮเดรต	10 %
เส้นใย	2.9 %
เถ้า	0.7 %
แคลเซียม	121 mg.
ฟอสฟอรัส	39 mg.
เหล็ก	1.3 mg.
วิตามิน A	575 I.U.
ไทอามีน	0.11 mg.
ไรโบฟลาวิน	0.09 mg.
ไนอาซิน	0.8 mg.



กรมวิชาการเกษตร



*Phaseolus lunatus* L.

ถั่วราชมาช

1. ลำต้น 2. ดอก 3. กลีบรองดอก 4. กลีบดอกใหญ่  
5. กลีบดอกข้าง 6. กลีบดอกใน 7. เกสรเมียและรังไข่ 8,9,10. เมล็ด



## ถั่วราชมาฆ, มะบอย

*Phaseolus lunatus* L.

Lima Bean, Sieva Bean, Haricot Bean, Butter Bean

ไม้พุ่มเลื้อย ขาว 1 – 4 เมตร ลำต้นเกลี้ยงหรือมีขนเล็กน้อย ใบประกอบ 3 ใบ รูปไข่หรือหอก ใบข้างเบ้าเล็กน้อย ขาว 3 – 15 ซม. กว้าง 1.2 – 10 ซม. ปลายแหลม ฐานกลม เกลี้ยง หรือมีขนเล็กน้อย ก้านใบยาว 1.5 – 19 ซม. หูใบรูปไข่แหลม ขาว 2 – 3.5 มม. ดอกออกเป็นช่อ กลีบรองดอกเป็นปลอก ขาว 1 – 2.5 มม. มีขนเล็กน้อย กลีบดอกใหญ่สุดสีขาว มีเคลือบสีเหลือง ฟ้า หรือม่วงปะปน ขาว 5 – 7 มม. กว้าง 5 – 8.5 มม. เกลี้ยงหรือมีขนเล็กน้อย กลีบดอกข้างๆ ขนาดเล็กลงสีจางหรือออกเขียว ฝักรูปเคียวยาว 4 – 13 ซม. กว้าง 1 – 2.5 ซม. แบนข้างเกลี้ยง หรือมีขนเล็กน้อย มี 3 – 4 เมล็ด เมล็ดรูปไตแบนข้างมีได้หลายสีส่วนใหญ่สีขาวหรือม่วง ขาว 0.9 – 2.6 ซม. กว้าง 0.4 – 1.7 ซม. แบนข้าง บางครั้งมีเส้นๆ บนผิวเมล็ด ขั้วเมล็ดสีขาว ขาว 2.5 – 4 มม.

### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชท้องถิ่นของอเมริกาใต้และอเมริกากลาง โดยมีแหล่งกำเนิดที่ประเทศกัวเตมาลา และกระจายไปตามธรรมชาติในประเทศแถบอัฟริกา ปัจจุบันปลูกทั่วโลกแถบอากาศอบอุ่นและเขตร้อน

### ประโยชน์

ถั่วราชมาฆมีโปรตีนสูง และมีเกลือแร่มากมาย ถั่วที่ยังเขียวไม่แก่ จะมีคุณค่าทางอาหารมากกว่าถั่วแก่ และในถั่วดิบ จะมีสารพิษประเภทไซยาไนด์สูงเป็นอันตรายต่อมนุษย์ โดยเฉพาะจะพบมากในถั่วเมล็ดสีเข้ม ในเมล็ดถั่วสีขาวจะพบน้อย แต่สามารถกำจัดพิษเหล่านี้ได้โดยการผ่านความร้อน เช่นต้มคั่ว และเมื่อสุกแล้ว ทำให้โปรตีนในถั่วที่ร่างกายสามารถย่อยได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในการนำเมล็ดมาเป็นอาหารสัตว์จะต้องระวังสารไซยาไนด์ด้วย เพราะถ้าอยู่ในรูปของถั่วดิบสารไซยาไนด์ยังคงมีอยู่ ส่วนลำต้นใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ดี ดินแห้งจะมีโปรตีนถึง 12.5 เปอร์เซ็นต์ สามารถเลี้ยงวัวนมได้ เป็นพืชคลุมดินและทำเป็นปุ๋ยพืชสดได้ดีมาก

## ส่วนประกอบสำคัญในถั่วราชมายเมล็ดเขียว

โปรตีนประมาณ	20 %
ความชื้น	69.2 %
เส้นใย	0.5 %
เถ้า	1.5 %
แคลเซียม	9 mg / 100 กรัม
ฟอสฟอรัส	97 mg / 100 กรัม
เหล็ก	1.3 mg / 100 กรัม
แคโรทีน	0.055 mg / 100 กรัม
ไขมัน	0.031 mg / 100 กรัม
โรโบฟลาวิน	0.093 mg / 100 กรัม
กรดนิโคตินิก	1.6 mg / 100 กรัม
กรดแอสคอร์บิก	30.8 mg / 100 กรัม

ส่วนประกอบที่พบในถั่วราชมายแก่นชนิดเมล็ดสีขาว จะมีการเพิ่มของคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน ส่วนน้ำตาลและกรดแอสคอร์บิกจะลดลง

ความชื้น	13.3 %
อัลบูมินอย	19.7 %
คาร์โบไฮเดรต	57.8 %
น้ำมัน	1.2 %
เส้นใย	4.3 %
เถ้า	3.7 %
กรดฟอสฟอริก	0.034 mg / 100 กรัม
ไอโอดีน	5 mg / 100 กรัม
เลซิทิน	0.62 %
เซบฟาลิน	0.09 %



*Pisum sativum* L.

ถั่วลันเตา

- |                      |            |          |               |
|----------------------|------------|----------|---------------|
| 1. กิ่งและดอก        | 2. พืช     | 3. เมล็ด | 4. กลีบรองดอก |
| 5. เกสรเมียและรังไข่ | 6. เกสรผู้ | 7. พืช   |               |

# ถั่วลันเตา

*Pisum sativum* L.

Garden pea, Sweet pea

ไม้ล้มลุกอยู่ฤดูเดียว ขาว หรือสูง 1 – 2 เมตร โดยมีค้าง ใบประกอบมี 1 – 3 คู่ ปลายแขนงจะมีมือจับขาว ใบรูปไข่รี ยาว 1.5 – 7 ซม. กว้าง 0.7 – 4 ซม. ขอบเรียบหรืออาจจักห่างๆ ก้านใบยาวถึง 6 ซม. หูใบรูปไข่ปลายแหลมมักใหญ่กว่าใบ หูใบยาวถึง 10 ซม. กว้าง 5 ซม. ดอกเกิดเดี่ยวๆ มักอยู่เป็นกลุ่มละ 3 ดอก สีขาวถึงชมพูและม่วง กลีบดอกใหญ่ยาว 1.5 – 3 ซม. ฝักยาว 3 – 15 ซม. กว้าง 1.2 – 3 ซม. เกสรไม่มีขน

## การกระจายพันธุ์

เป็นพืชท้องถิ่นของประเทศแถบยุโรปตะวันตกเฉียงใต้ และเอเชียกลาง ปัจจุบันเป็นพืชปลูกได้ทั่วโลก

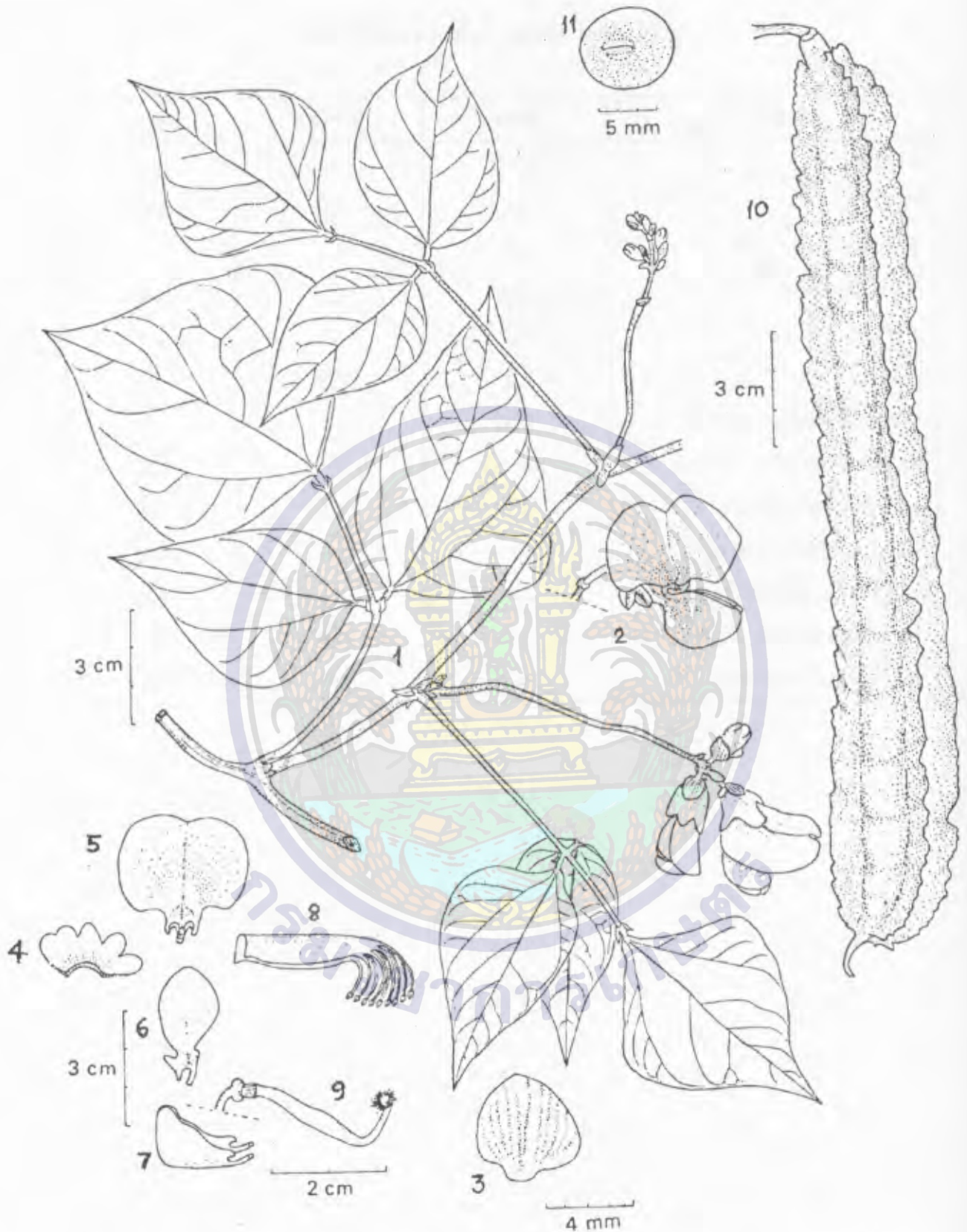
## ประโยชน์

ถั่วลันเตาเป็นผักที่มีประโยชน์มาก เพราะมีโปรตีนและวิตามินหลายชนิด เมื่อดำมีโปรตีน และวิตามินสูง ไขมันต่ำกว่าถั่วลิสง ในถั่วฝักสดจะมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด และวิตามินโปรตีนและกรดอะมิโนจะถูกทำลายไปมากจากขบวนการผลิตด้วยกระป๋องและความร้อนสูง ในการประกอบอาหารต้องใช้ความร้อนสูงเวลาสั้น เช่น ผัดไฟแดง นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุอีกมากมาย ในถั่วฝักสดเช่น โมลิบดีนัม สังกะสี แมงกานีส โคลบอลท์ ฯลฯ

### ถั่วลิสงเตาทั้งฝักสด เมล็ดสด เมล็ดแห้ง

ถั่วลิสงเตา	ฝักสด	เมล็ดสด	เมล็ดแห้ง
ความชื้น%	83.3	72	16
โปรตีน %	3.4	7.2	19.7
ไขมัน%	0.2	0.1	1.1
คาร์โบไฮเดรต%	12.0	15.9	56.5
เส้นใย%	1.2	4.0	4.5
เถ้า%	1.1	0.8	2.2
แคลเซียม มิลลิกรัม / 100 กรัม	62.0	20	75
ฟอสฟอรัส มิลลิกรัม / 100 กรัม	90.0	139	298
เหล็ก มิลลิกรัม / 100 กรัม	0.7	1.5	5.1
โทอามีน มิลลิกรัม / 100 กรัม	300	250	470
ไรโบฟลาวิน มิลลิกรัม / 100 กรัม	100	10	380
กรดแอสคอร์บิก มิลลิกรัม / 100 กรัม	21.0	9.0	0
แคโรทีน I.U. / 100 กรัม	680.0	130	66

กรมวิชาการเกษตร



*Psophocarpus tetragonolobus* DC.

ถั่วพู 1. ช่อดอก 2. ดอก 3. รังไข่ประดับ 4. กลีบรองดอกแผ่ออก 5. กลีบดอกใหญ่  
6. กลีบดอกข้าง 7. กลีบดอกใน 8. เกสรผู้ 9. เกสรเมีย 10. ผล 11. เมล็ด

# ถั่วพู

*Psophocarpus tetragonolobus* DC.

Goa Bean

ถั่วพูเป็นไม้เลื้อย เเกาะพันรั้วไม้อื่นหรือค้ำ ลำต้นเกลี้ยงอยู่ข้ามฤดูมีรากสะสมอาหารขนาดใหญ่ ใบประกอบแบบ 3 ใบ รูปไข่รีสามเหลี่ยม ฐานกว้างกลม ความยาวใบ 4–15 ซม. กว้าง 3.5–12 ซม. ปลายแหลมเกลี้ยง มีหูใบรูปหอก ยาว 0.8–1.2 ซม. ดอกออกเป็นช่อยาว 2–10 ซม. ก้านช่อดอกยาว 5–15 ซม. มี 2–10 ดอก กลีบรองดอกสีเขียวอมม่วงถึงม่วงแดง กลีบดอกสีฟ้าอ่อนหรือม่วงอ่อนขาว Standard ยาว 2.5–4 ซม. ผลเป็นฝักรูปสี่เหลี่ยม เมื่อมองจากรูปตัดขวาง ยาว 6.5–36 ซม. กว้าง 2–3.5 ซม. ขอบของฝักจะมีปีกยื่นออกมาตลอดความยาวของฝักทั้ง 4 มุม ขอบปีกเป็นจัก กว้าง 0.3–1 ซม. เกลี้ยงไม่มีขนสีเขียว แก่จะสีน้ำตาล เมล็ดมี 5–20 เมล็ด สีดำ ขาว เหลือง ลาย หรือน้ำตาลเข้ม รูปเกือบกลม ยาว 5–10 มม.

## การกระจายพันธุ์

เป็นพืชที่ถิ่นเดิมอยู่แถบอัฟริกา ปัจจุบันปลูกทั่วไปในประเทศเขตร้อนต่างๆ เช่น อินเดีย พม่า ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เป็นต้น

## ประโยชน์

ทั้งต้นเป็นปุ๋ยพืชสดได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นพืชที่ควรปลูกสลับกับการปลูกพืชชนิดอื่น เพราะมีการเกิดปมที่รากมากกว่าถั่วหลายชนิด

ถั่วพูฝักอ่อน นิยมหวานกินได้ ทั้งฝักสดและประกอบอาหาร ไม่มีพิษ มีปริมาณวิตามินเกลือแร่หลายชนิดที่พอเหมาะ เช่น แคลเซียม เหล็ก โทอามีน และกรดแอสคอร์บิก

ฝักอ่อน จากส่วนที่กินได้ 100 กรัม ประกอบด้วย

ความชื้น	90.4 %
โปรตีน	2.9 %
ไขมัน	0.2 %
คาร์โบไฮเดรต	5.8 %
กากใย	1.3 %
เถ้า	0.7 %
แคลเซียม	63 %
ฟอสฟอรัส	37 %
เหล็ก	0.3 %
โซเดียม	3.1 %
โปแตสเซียม	205 %
ไทอามีน	0.24 mg/100 กรัม
ไรโบฟลาวีน	0.09 mg/100 กรัม
กรดนิโคตินิก	1.2 mg/100 กรัม
กรดแอสคอร์บิก	19 mg/100 กรัม
วิตามิน A	595 I.U. / 100 กรัม

มีกรดอะมิโนหลายชนิด เช่น ซีรีน, กรดแอสปาดิก, โกลูตามิก, โกลูตามีน, ไทโรซีน และ กรดอะมิโน จำเป็นอีกหลายชนิด แต่ไม่มีฮีสติดีน และเมไทโอนีน

เมล็ดแก่ มีโปรตีนสูงถึง 41.9 % และมีน้ำมันคล้ายน้ำมันถั่วเหลืองใช้ทำอาหารได้ จากน้ำหนักเมล็ด 100 กรัม แต่มีสารพิษ ประเภทยับยั้งปฏิกิริยาของเอนไซม์บางชนิดในร่างกาย แม้ผ่านความร้อน เช่น คัมก็ยังไม่สามารถทำลายได้หมด

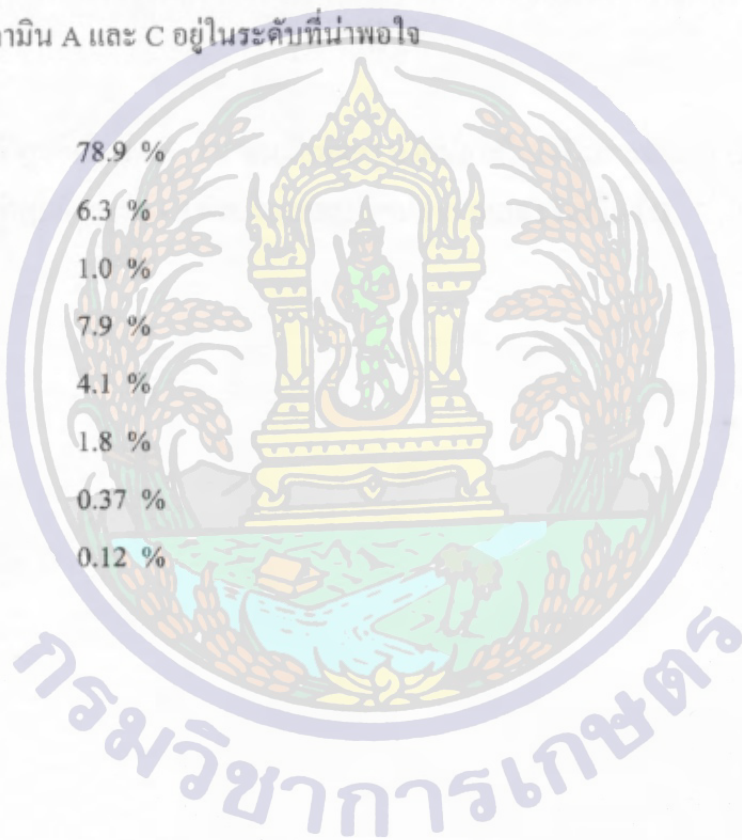
รากสะสมอาหารเป็นหัวมีการกินในหมู่ประเทศเพื่อนบ้านมาก แม้จะไม่ค่อยแพร่หลายในประเทศมากเท่ามันแกว การวิเคราะห์จากหัวที่อ่อน (หัวแก่จะรสชาติไม่ดีและเหนียวแข็ง) ประกอบด้วย (จาก 100 กรัม ของหัวแห้ง)



ความชื้น	9.0 %
โปรตีน	24.6 %
ไขมัน	1.0 %
แป้ง	56.1 %
กากใย	5.4 %
เถ้า	3.9 %

ลักษณะเมล็ดแป้งของหัวถั่วจะมีขนาดและรูปร่างต่างๆ กัน และมีชนิด รูปร่างยาวมากที่สุด  
 ขอดอ่อนกินได้ทั้งสดและลวก และใช้ทำอาหารสัตว์ได้ดี ส่วนประกอบจากต้นสด 100 กรัม  
 ซึ่งมีปริมาณของวิตามิน A และ C อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ความชื้น	78.9 %
โปรตีน	6.3 %
ไขมัน	1.0 %
แป้ง	7.9 %
กากใย	4.1 %
เถ้า	1.8 %
แคลเซียม	0.37 %
ฟอสฟอรัส	0.12 %



## Pterocarpus Jacq.

ใบคู่เป็นไม้ผลัดใบ การตัดลำต้นจะเห็นมีน้ำยางสีแดงไหลออกมา ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว ใบย่อยจะเรียงตัวแบบสลับ ดอกเกิดเป็นช่อที่ปลายกิ่ง กลีบเลี้ยงรูปถ้วยมี 5 หยัก ดอกมักสีเหลืองหรือขาว ผลเป็นลักษณะเฉพาะ คือรูปกลมแบนข้างมีปีกโคจรอบ มี 1 - 4 เมล็ด เมล็ดรูปไต ในประเทศไทย

2 ชนิด

### Key to species

- 1 ผลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 - 5.5 ซม. ใบย่อยรูปไข่ปลายใบมีติ่งแหลม .....*P. macrocarpus*
- 1 ผลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 - 7 ซม. ใบย่อยรูปไข่ปลายแหลม (ไม่เป็นติ่ง).....*P. indicus*



กรมวิชาการเกษตร



*Pterocarpus indicus* Willd.

ประดู่บ้าน

1. กิ่งและช่อดอก

2. ผล

## ประดู่

ประดู่บ้าน, ประดู่กิ่งอ่อน

*Pterocarpus indicus* Willd.

Narra, Red Sandal wood

ประดู่เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กลงถึงขนาดกลาง สูงประมาณ 5 – 10 ม. ปลายกิ่งห้อยลงไม่เป็นระเบียบ บริเวณชายพุ่ม ลำต้นเปลาตรง เปลือกสีน้ำตาลแตกสะเก็ด ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว กว้าง 10 – 16 ซม. ยาว 17- 23 ซม. หูใบเป็นรูปหอกแกมรูปแถบปลายแหลม ก้านใบยาว 6 – 9 ซม. ตัวใบประกอบด้วย แกนกลางยาว 11 – 14 ซม. ก้านใบย่อยยาวประมาณ 0.5 ซม. ใบย่อยมีจำนวน 5 – 13 คู่ เรียงสลับกัน กว้าง 3 – 4 ซม. ยาว 5 – 7 ซม. มีลักษณะเป็นรูปไข่ ฐานใบกลม ขอบเรียบ ปลายแหลม เนื้อใบหนาคล้ายกระดาษ กิ่งแข็ง ผิวใบด้านบนเป็นมัน ดอกเป็นดอกช่อแบบช่อกระจุก กว้าง 15 – 16 ซม. ยาว 25 – 28 ซม. ก้านช่อยาว 10 – 12 ซม. มีใบประดับ ยาว 2.5 – 4 มม. รูปแถบแกมรูปหอก ก้านดอกย่อย ยาวประมาณ 7 มม. ดอกย่อยกว้าง 0.5 – 0.6 ซม. ยาว 1 – 1.5 ซม. มีใบประดับ ลักษณะเดียวกับปรากฏที่ก้านช่อแต่หลุดร่วงง่าย ดอกย่อยประกอบด้วย กลีบเลี้ยง มีจำนวน 5 กลีบ เชื่อมติดกัน ลักษณะเป็นรูปประจ้ง ปลายแยก 5 แฉก แต่ละแฉกหุ้ม กลีบดอกมีจำนวน 5 กลีบแยกกันมีสีเหลืองเข้ม แบ่งเป็น กลีบกลาง ยาว 0.5 – 1 ซม. รูปกลมแกมรูปไข่กลับ กลีบคู่ล่าง ยาว 0.4 – 0.5 ซม. รูปกลมรี กลีบคู่ข้างยาว 0.2 – 0.4 ซม. รูปรี เกสรเพศผู้มี 10 อัน เกสรเพศเมียมีจำนวน 1 อัน อยู่เหนือวงกลีบ ผลเป็นผลแห้งไม่แตก แบบฝักถั่วรูปร่างกลมแบน มีส่วนแผ่เป็นปีกค่อนข้างหนาโดยรอบ มี 1 เมล็ด

### การกระจายพันธุ์

เขตร้อนของทวีปเอเชีย อินเดีย พม่า มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐประชาชนจีน กัมพูชา เวียดนาม อินโดนีเซีย

### ประโยชน์

เนื้อไม้ใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน เครื่องใช้สอย เครื่องดนตรี แก่นให้สีแดงข้อมเนื้อไม้ชนิดอื่นหรือข้อมผ้า เปลือกคัมภีร์แก้อหิวต์หรือโรคบิด มีเชื้อ ใบแดง ดอกอ่อน รับประทานเป็นผักพื้นบ้าน น้ำคั้นจากใบแก้ไข้  
สรรพคุณ

## ประดู่ป่า

### *Pterocarpus macrocarpus* Kurz

ประดู่ป่าเป็นไม้ยืนต้น สูง 10 - 20 ม. แตกกิ่งก้านสาขามากมีใบประกอบแบบขนนกชั้นเดียว มีใบย่อย 11 ใบ เรียงแบบสลับยาวถึง 20 ซม. ใบย่อยรูปไข่ปลายมีติ่งแหลม ฐานใบมน ยาว 4 - 7 ซม. กว้าง 1.5 - 3.5 ซม. ก้านใบย่อยยาว 4 - 5 มม. ดอกเป็นช่อเกิดด้านข้าง ลำต้นยาว 5 - 9 ซม. กลีบเลี้ยงรูปถ้วยยาว 7 มม. กลีบดอกใหญ่ ยาว 15 มม. กว้าง 7 - 8 มม. กลีบข้างรูปไข่กลับ ยาว 5 มม. มีเขี้ยว กลีบดอกในรูปหอกยาว 10 มม. กว้าง 3 - 4 มม. มีเขี้ยว ผลมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 - 5.5 ซม.

#### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชพื้นเมืองของแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไทย พม่า ลาว

#### ประโยชน์

เนื้อไม้แข็งใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ และทำบ้าน



## Pueraria DC.

เป็นไม้เลื้อย รากบางครั้งมีหัว ใบส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่เป็นใบประกอบ 3 ใบ แต่ละใบย่อย ขอบเรียบมีเว้าและเป็นพู หูใบอยู่ได้รอยต่อ ช่อดอกเกิดด้านข้างลำต้นเป็นแบบคล้ายช่อกระจัง หรือช่อ แยกแขนงช่อดอกจะค่อนข้างยาวมาก ดอกจะอยู่เป็นกลุ่ม ใบประดับจะเห็ดขัดและร่วงเร็ว กลีบเลี้ยงติด กันมี 5 หยัก โคนคู่บนจะรวมเป็นปาก 2 จัก กลีบดอกขนาดเล็กถึงขนาดกลางส่วนใหญ่จะสีฟ้า น้ำเงิน หรือม่วง กลีบใหญ่สุด (standard) จะเป็นดิ่ง เกสรเพศผู้รวมกันเป็นหลอดส่วนปลายแยกจากกัน รังไข่ แคบยาวมีหลายออวูลหลายโค้งผลแคบยาว มีขนเป็นฝักแบนข้าง มีหลายเมล็ด

### Key to species

- 1 หยักของกลีบเลี้ยง ยาว 1 ซม. ใบย่อยรูปไข่ช้วน มี 3 หยัก ผลหรือฝักยาวถึง 9 ซม. กว้าง 1 - 1.2 ซม. มีขนขาวสีน้ำตาลแดงปกคลุม มีรากสะสมอาหาร.....*P. lobata*
- 1 หยักของกลีบเลี้ยงสั้นมาก ยาวประมาณ 5 มม.
  - 2 ฝักกว้าง 3 - 4.5 มม. มีขนแบบคลุมทั่วฝัก, ลำต้น ใบ มีขนขาวสีเทาปกคลุม ..... *P. phaseoloides*
  - 2 ฝักกว้าง 5 - 8 มม. ที่ขอบมีหยักเว้าระหว่างเมล็ด.....*P. candollei* var. *mirifica*

กรมวิชาการเกษตร



*Pueraria candollei* var. *mirifica*

กวาวเครือ กิ่งและช่อดอก

## กวาวเครือ

*Pueraria candollei* Grah. ex Benth. var. *mirifica* (Airy Shaw & Suvat.) Niyomdham

Syn. *Pueraria mirifica* Airy Shaw & Suvatabhandu

กวาวเครือเป็นไม้เลื้อยเนื้อแข็ง มีขนตามข้อค่อน ใบแบบใบประกอบ 3 ใบ รูปไข่ปลายแหลม โคนป้าน ด้านล่างมีขนประปราย ใบยาว 15 - 30 ซม. กว้าง 9 - 15 ซม. มีก้านใบยาว 10 - 35 ซม. ก้านใบย่อยยาว 5 - 7 มม. มีหูใบแคบเรียว ยาว 5 มม. กว้าง 1 มม. ดอกออกเป็นช่อยาว 20 - 30 ซม. สีม่วงเข้ม ม่วงอ่อนและขาว กลีบดอกใหญ่ยาว 10 มม. กว้าง 8 มม. เกสรผู้มี 10 ผลเป็นฝักรูปขอบขนาน ยาว 3 ซม. กว้าง 7 มม. มีขนประปรายหรือเกลี้ยง มี 3 - 4 เมล็ด สีน้ำตาล รูปรางเกือบกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 มม. มีรากสะสมอาหารขนาดใหญ่ตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 - 20 ซม. หรือกว่านี้

### การกระจายพันธุ์

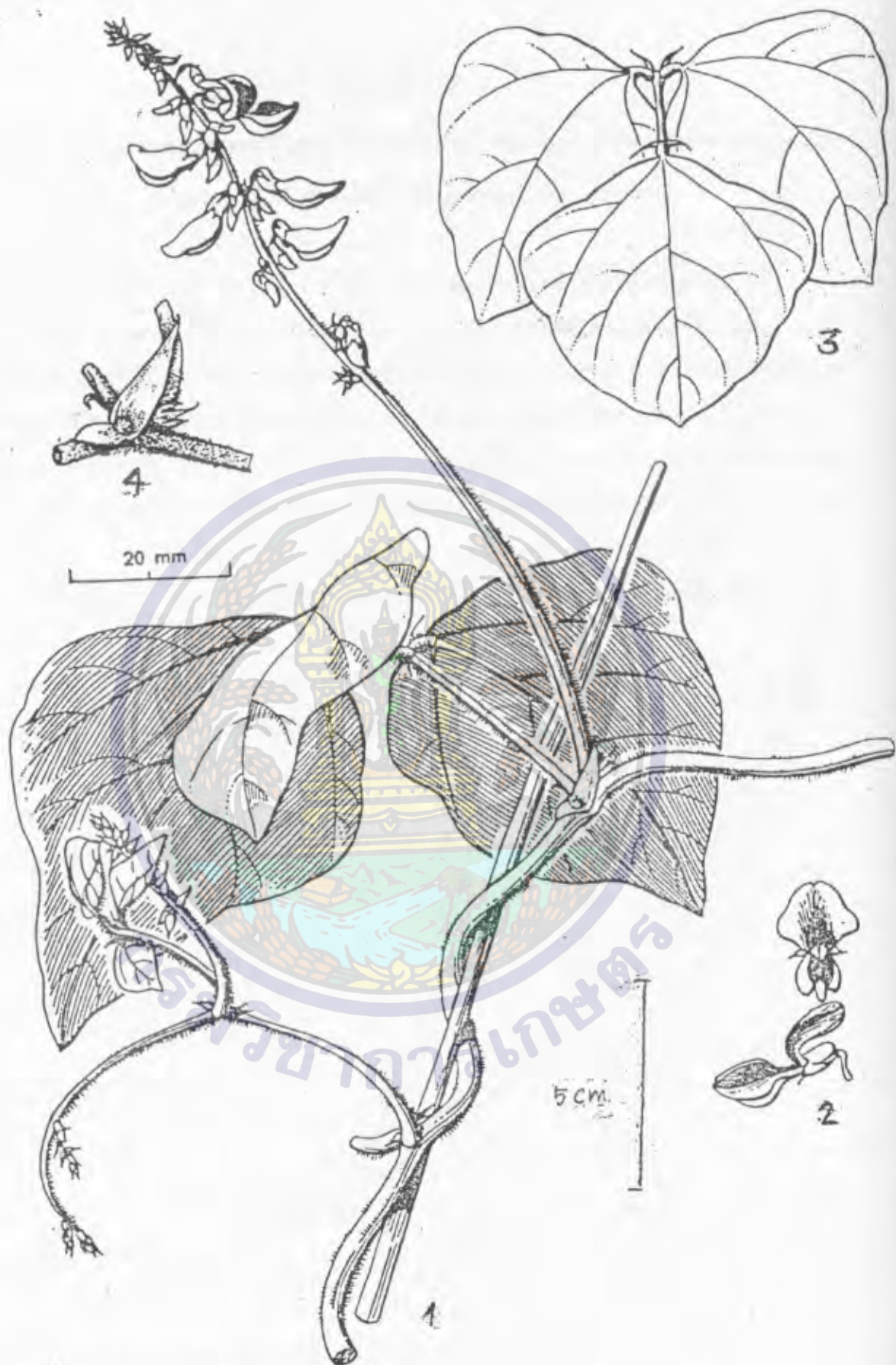
กระจายอยู่ตามป่าแพะและป่าผลัดใบของประเทศ

### ประโยชน์

ใช้รากสะสมอาหารหรือหัวใต้ดิน ประกอบทำยาอายุวัฒนะเป็นยาบำรุงกำลังและมีสารเหมือนเอสโตรเจน ทำให้ผิวพรรณเต่งตึง แต่ต้องระวังเนื่องจากในหัวใต้ดินนี้มีสารพิษที่ทำให้ถึงตายได้

กรมวิชาการเกษตร





*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi

รูปที่ ๑. 1. ช่อดอก 2. ดอก 3. ใบประกอบ 4. โหนด

## กูดชู

*Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi

### Kudzu

ไม้เลื้อย ลำต้นค่อนข้างแข็งปกคลุมแน่นด้วยขนสีน้ำตาลแดง มีหัวใต้ดินกินได้ขนาดยาวถึง 60 ซม. ใบแบบประกอบใบ 3 ใบ รูปไข่กว้างๆ ขนาดยาว 10 – 18 ซม. กว้าง 8 – 15 ซม. ปลายแหลม ด้านบนใบมีขนค่อนข้างคม ด้านใต้ใบมีขนนุ่มเต็ม ก้านใบยาว 8 – 11 ซม. มีหูใบที่โคนก้านใบยาว 2 – 2.5 ซม. เห็นชัดมาก ช่อดอกยาว 10 – 40 ซม. รวมก้านช่อดอก กลีบดอกใหญ่สุดจะยาว 1.5 ซม. สีม่วง, ม่วงอมชมพู ที่โคนกลีบดอกจะมีสีเหลือง น้ำตาล หรือจุดเหลืองล้อมรอบด้วยสีม่วงเข้ม กลีบดอกข้างๆ จะมีสีม่วงเข้ม ฝักยาว 9 ซม. กว้าง 1 – 1.2 ซม. ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลแดง

#### การกระจายพันธุ์

เป็นพืชพื้นเมืองของประเทศจีนและญี่ปุ่น ปัจจุบันมีการนำเข้าไปปลูกแทบทุกประเทศแถบเขตร้อนและเขตอบอุ่น

#### ประโยชน์

กูดชู เป็นพืชที่ทนต่อสภาพดินได้หลากหลาย เนื่องจากโตเร็ว ช่วยป้องกันดินพังทลาย เนื่องจากจะเจริญแผ่ขยายได้เต็มพื้นที่อย่างรวดเร็ว ทำให้หญ้าหรือถั่วชนิดอื่นไม่สามารถขึ้นได้ รวมทั้งการทิ้งใบของมันซึ่งมีเป็นจำนวนมากและเป็นประโยชน์แก่ดินด้วย พืชนี้สามารถใช้เป็นอาหารสัตว์ พอกัว กวายและสัตว์ปีก ซึ่งสัตว์เหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ด้วย

กรมวิชาการเกษตร

จากการวิเคราะห์ต้นคุดชูที่ฝั่งแห้ง มีส่วนประกอบดังนี้

ความชื้น	1.3 – 5.7 %
ไขมัน	1.6 – 6.3 %
โปรตีน	13.1 – 15.9 %
คาร์โบไฮเดรต	39.2 – 47.7 %
เส้นใย	17.1 – 25.9 %
เกลือแร่	9.9 – 12.9 %
ซิลิกา	1.5 – 4.9 %
โปแตสเซียม	1.6 – 3.4 %
แคลเซียม	161 mg / 100 กรัม
ฟอสฟอรัส	47 mg / 100 กรัม
แมกนีเซียม	80 mg / 100 กรัม
ไรโบฟลาวิน	0.8 mg / 100 กรัม
แอสโรติน	4.4 mg / 100 กรัม

เป็นพืชที่น่าสนใจมาก สามารถเป็นประโยชน์แก่สัตว์แทบทุกชนิด รวมทั้งพวกแพะ สำหรับรากหรือหัวใต้ดิน เจริญได้ถึงขนาดน้ำหนักหัว 35 กก. สามารถต้มกินแบบผัก

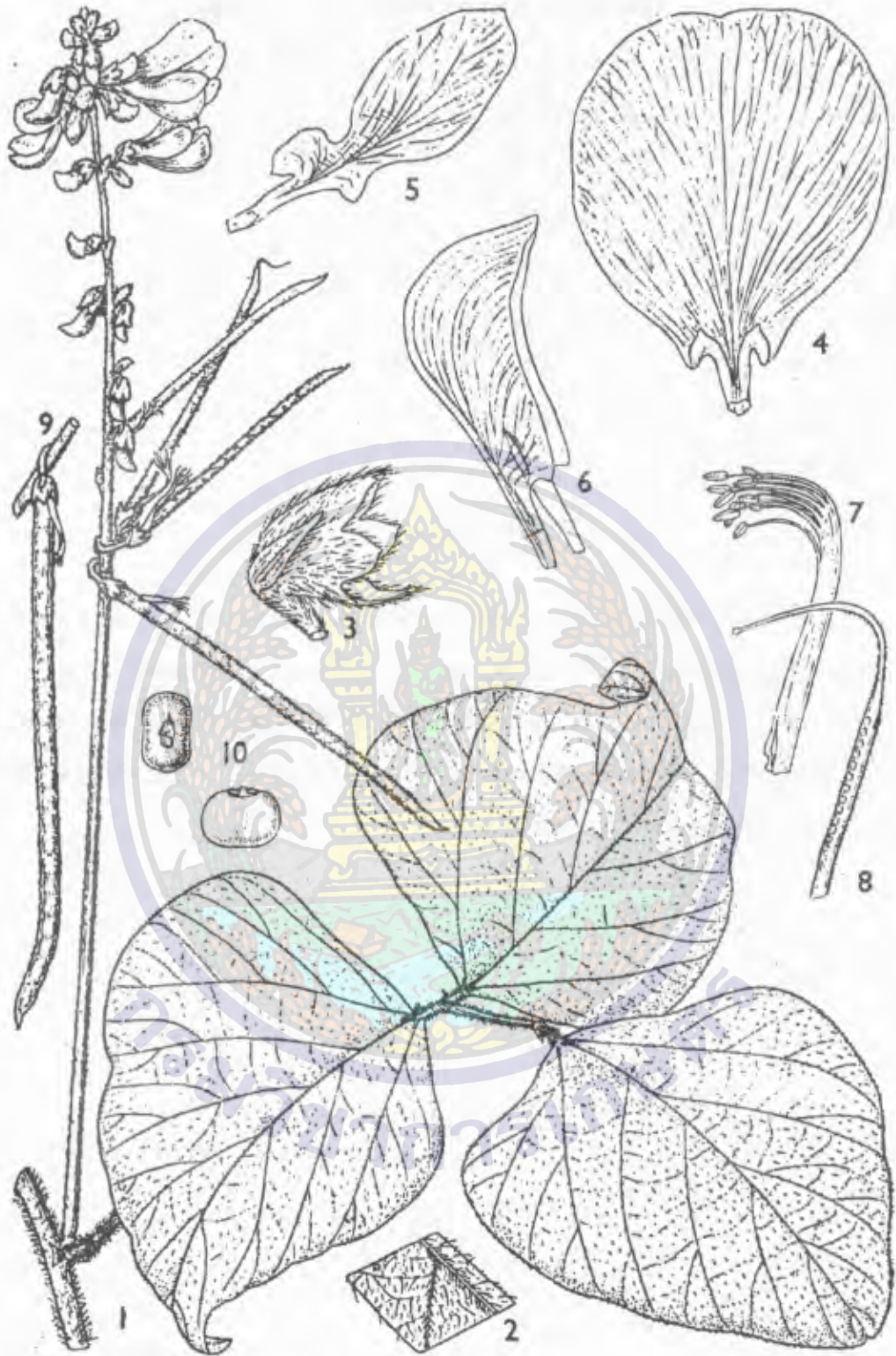
กรมวิชาการเกษตร

### หัวสดมีส่วนประกอบดังนี้ (จากส่วนที่กินได้)

ความชื้น	68.6 %
โปรตีน	2.1 %
ไขมัน	0.1 %
คาร์โบไฮเดรต	27.1 %
เส้นใย	0.7 %
เถ้า	1.4 %
แคลเซียม	15 mg / 100 กรัม
ฟอสฟอรัส	18 mg / 100 กรัม
เหล็ก	0.6 mg / 100 กรัม

รากแห้งสามารถให้แป้งถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งแป้งนี้มีลักษณะคล้ายแป้งมันสำปะหลัง สามารถใช้เป็นอาหารและยาได้ ซึ่งจะมี 21.9 % ที่สามารถย่อยได้ ในประเทศจีนและญี่ปุ่น เรียกแป้งนี้ว่า Ko - fen เป็นแป้งที่มีรสหวานและไม่มียากลิ่นสามารถใช้ทำอาหารหลายชนิดและญี่ปุ่นใช้ประกอบเป็นยาอย่างเป็นทางการ ส่วนในประเทศจีนใช้รักษาโรคเกี่ยวกับหวัด, แก้ไข้ และ ท้องเสีย คอก, ไบและเมล็ดใช้ทำยา เช่นกัน

กรมวิชาการเกษตร



*Pueraria phaseoloides* Benth.

ถั่วเตียนป่า

1. กิ่งและช่อดอก

2. ด้านต่างใบ

3. กลีบรองดอก

4. กลีบดอกใหญ่

5. กลีบดอกข้าง

6. กลีบดอกใน

7. เกสรผู้

8. เกสรเมียและรังไข่

9. ฟัก

10. เมล็ด

# ถั่วเลี่ยนป่า

*Pueraria phaseoloides* Benth.

Tropical Kudzu, Puero

ไม้เลื้อยคลุมดิน ลำต้นปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลตามข้อติดดิน สามารถงอกรากได้ ใบแบบประกอบ 3 ใบ รูปไข่ ยาว 2 – 12 ซม. กว้าง 1.5 – 11 ซม. ขอบเว้าบ้างเล็กน้อย ปลายแหลมมีขนทั้งสองด้าน ช่อดอกยาวถึง 30 ซม. กลีบดอกสีฟ้า, ม่วงหรือชมพูอ่อน ตรงกลางเข้ม กลีบดอกกลีบใหญ่สุดจะยาว 1 – 2 ซม. ฝักยาวแคบแบนข้าง ยาว 4 – 11 ซม. กว้าง 3 – 4.5 มม. มีขนเรียบๆ ปกคลุม เมล็ดสีน้ำตาลดำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยาว 3 – 5.5 มม. กว้าง 2.3 มม.หนา 2 มม. มี 7 – 20 เมล็ด

## การกระจายพันธุ์

ถั่วเลี่ยนป่าเป็นพืชแถบอินเดีย มาเลเซียและจีน และเจริญได้ดีในประเทศเขตร้อน

## ประโยชน์

เป็นพืชคลุมดินที่มีความสามารถสูง หนาน้ำได้ดีพอสมควร และทนแล้งได้ระยะหนึ่งเจริญได้ดีในดินแทบทุกประเภททนร่มได้ สามารถปลูกและเจริญได้ดีในสวนยางพารา ส่วนใหญ่จะขยายพันธุ์โดยเมล็ด โดยใช้กระดามทรายลู หรือแช่ในกรดกำมะถันเพราะเมล็ดแข็ง และเมื่อตั้งตัวได้แล้วจะสามารถเจริญได้อย่างรวดเร็วและแข็งแรง สามารถทนต่อการกินของวัวควายและเป็นอาหารสัตว์ได้แทบทุกชนิดและยังช่วยป้องกันการพังทลายของดินด้วย

กรมวิชาการเกษตร

### ส่วนประกอบสำคัญในใบและลำต้นสด (%)

ความชื้น	80.9
โปรตีน	3.8
ไขมัน	0.4
คาร์โบไฮเดรต	7.9
เส้นใย	5.5
เถ้า	1.5
แคลเซียม	0.14
ฟอสฟอรัส	0.03

การให้ต้นข้าวสดเป็นอาหารสัตว์ยังได้วิตามิน C, A และ B หลายชนิดด้วย

ข้าวเลี้ยงป่าเป็นพืชที่มีปริมาณมากจึงเป็นปุ๋ยพืชสดได้ดีมาก จากการวิเคราะห์ พืชแห้ง 100 กรัมประกอบด้วย

ไนโตรเจน	1.8 %
แคลเซียม	0.58 %
ฟอสฟอรัส	0.24 %
โปแตสเซียม	1.13 %

กรมวิชาการเกษตร



*Vicia faba* L.

ถั่วปากอ้า

1. ช่อดอกและฝัก

2. เมล็ด



# ถั่วปากอ้า

*Vicia faba* Linn.

Broad Bean, Field Bean, Mazagan, Horse Bean, English Bean

ถั่วปากอ้าเป็นพืชล้มลุกอยู่ฤดูเดียวมีความสูง 60 – 80 ซม. ในพันธุ์เดี่ยวจะสูง 30 - 45 ซม. มีใบมาก ใบแบบประกอบขนนกชั้นเดียว มีใบย่อย 1 - 3 คู่ รูปขอบขนานรี ยาว 5 - 10 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. ปลายใบมนมีติ่งแหลม ที่ปลายใบประกอบมักมีมือเกาะ ดอกเป็นช่อขนาดเล็กยาว 2 - 4 ซม. สีขาว มีจุดประสีม่วง ฝักขนาดใหญ่ ยาวได้ถึง 40 ซม. กว้าง 5 - 10 ซม. เมล็ดมีหลายขนาดและรูปร่างต่างกัน แต่ลักษณะคงที่ คือ เมล็ดแบนข้าง รูปกลมรียาวประมาณ 2 ซม. ชนิดเกือบกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 ม.ม. มีสีน้ำตาล เขียว ม่วง และดำ

## การกระจายพันธุ์

ถั่วปากอ้าจัดเป็นถั่วประวัติศาสตร์เพราะมีการพบอยู่ในสุสานของอียิปต์โบราณจึงมีถิ่นกำเนิดอยู่แถบเมดิเตอร์เรเนียน เอเชียตะวันตกและอัฟริกา แล้วมีการนำมาปลูก บริเวณเขตอบอุ่นทั่วโลก

## ประโยชน์

ฝักสดและยอดอ่อนกินเป็นผัก จากการวิเคราะห์ ฝักสดส่วนที่กินได้ 100 กรัม ประกอบด้วย (เป็น%) นอกจากนี้ยังใช้เป็นพืชอาหารสัตว์และทำปุ๋ยพืชสดได้ดี

ความชื้น	85.4 %
โปรตีน	4.5 %
ไขมัน	0.1 %
กากใย	2.0%
แป้ง	7.2%
เกลือแร่	0.8%
แคลเซียม	50 มิลลิกรัม
ฟอสฟอรัส	74 มิลลิกรัม
แมกนีเซียม	33 มิลลิกรัม
โซเดียม	43.5 มิลลิกรัม
ทองแดง	0.17 มิลลิกรัม
กำมะถัน	53 มิลลิกรัม
คลอรีน	43 มิลลิกรัม

แคลโรตีน	9	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ไทอามีน	0.08	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ไนอาซีน	0.8	ไมโครกรัม / 100 กรัม
วิตามินซี	12	ไมโครกรัม / 100 กรัม
โคลีน	5	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ไอโอดีน	9	ไมโครกรัม / 100 กรัม
อาร์จินีน	05.9 - 7.9	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ฮีสติดีน	1.8 - 2.9	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ไลซีน	5.5 - 6.7	ไมโครกรัม / 100 กรัม
ทริปโทเฟน	0.9 - 1.0	ไมโครกรัม / 100 กรัม
เฟนิลอะลานีน	3.5 - 5.4	ไมโครกรัม / 100 กรัม

ในเมล็ดแห้ง จะมีโปรตีน 26.8 % วิตามินซี 4 มิลลิกรัม, ไนอาซีน 2.3, ไทอามีน 0.54, ไรโบฟลาวิน 0.29 มิลลิกรัม วิตามินเอ 100 IU/100 กรัม มีสารพิษพวกไซยาไนด์ ซึ่งจะลดลงเมื่อผ่านความร้อน



กรมวิชาการเกษตร



*Voandzeia subterranea* Thouars

ถั่วหรั่ง

1. ลำต้น x 3    2. ดอก x 3    3. กลีบรองดอกแผ่ออก x 4  
 4. กลีบดอกใหญ่ x 4    5. กลีบดอกข้าง x 4    6. กลีบดอกใน x 4  
 7. เกสรผู้ x 12    8. อับเรณู x 4    9. เกสรเมีย x 4    10. ผลเท่าจริง  
 11. เมล็ดเท่าจริง

## ถั่วหรั่ง

*Voandzeia subterranea* (L.) Thouars

## Bambara Groundnut

ไม้ล้มลุกอยู่ฤดูเดียว ลำต้นสั้นเรียบติดดิน มีขนยาวหนาแน่น กระจายใบ แบบประกอบ มี 3 ใบ รูปไข่กลับคล้ายหอกยาว 3 - 8 ซม. กว้าง 0.8 - 4 ซม. ปลายแหลม ฐานใบกลม ก้านใบยาว 2 - 30 ซม. ก้านใบย่อยยาว 1 - 3 มม. หูใบรูปไข่ ดอกเป็นช่อมี 1 - 3 ดอก ก้านช่อดอกยาว 0.5 - 2 ซม. กลีบรองดอกเกลี้ยงยาวประมาณ 1 มม. มีหัยยาว 1 มม. กลีบดอกใหญ่จะยาว 4 - 7 มม. สีเหลือง ก้านช่อดอกจะโน้มลงหลังดอกเริ่มบาน จะเกิดเป็นผลซึ่งจะเจริญใต้ดิน ดอกที่เจริญจะมีขนาดเล็กและไม่มีกลีบดอก ดอกเพศผู้ที่จะเจริญจะมีกลีบดอก ผลเป็นฝักรูปรางไข่กลีบขอบขนาน มีงอยที่ปลายหนึ่งยาว 1 - 2.2 ซม. กว้าง 1.2 - 1.8 ซม. เกลี้ยง เมล็ดรูปไข่หรือรียาว 8.5 - 15 มม. กว้าง 6.5 - 10 มม. มีสีต่างๆ เช่น ขาว เหลือง แดง ดำ และจุดต่างๆ

การกระจายพันธุ์

เป็นถั่วที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ที่อัฟริกาตะวันตก แล้วมีการนำไปปลูกทั่วประเทศในเขตร้อน

ประโยชน์

เป็นถั่วที่มีประโยชน์ด้านโภชนาการ มีวิตามิน เกลือแร่ กรดอะมิโนมาก มีน้ำมันน้อยกว่าในถั่วลิสงมากน่าจะมีการส่งเสริมการปลูกให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ให้ดิน เป็นอาหารสัตว์และปุ๋ยพืชสดที่ดี

ความชื้น	12.4 %	
โปรตีน	17.5 %	
ไขมัน	9.2 %	
เซลลูโลส	4.8 %	
แป้ง	49.3 %	
เถ้า	3.4 %	
แคลเซียม	0.038 %	
ฟอสฟอรัส	0.224 %	
เหล็ก	0.0027 %	
วิตามินบี1	242	ไมโครกรัม
วิตามินบี 2	160	ไมโครกรัม
ไนอาซีน	2	มิลลิกรัม / 100 กรัม

## กรดอะมิโนที่พบในเมล็ดคมีดังนี้ (เป็น%)

กรดแอสปาทิก	11.8
ไทโอนีน	3.8
ซีรีน	5.8
กรดกลูตามิก	17.7
โปรลีน	5.3
ไกลซีน	4.1
อะลานีน	4.7
แวลีน	5.5
เมทไทโอนีน	1.9
ไอโซลูซีน	4.5
ลูซีน	8.1
ไทโรซีน	3.8
เฟนิลอะลานีน	5.8
ไลซีน	6.9
ฮิสติดีน	3.1
อาร์จินีน	7.6



กรมวิชาการเกษตร

## เอกสารอ้างอิง

1. นันทวัน บุญยะประภัตร และ คณะ (2539-2543) สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน vol. 1-5. บ.ประชาชนจำกัด. กทม.
2. เต็ม สมิตินันท์ (2544) ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย 812 หน้า พิมพ์ที่บริษัทประชาชนจำกัด
3. ฮวด บุญเกิด และ คณะ (2543) ชื่อพรรณไม้ในเมืองไทย 672 หน้า พิมพ์ที่บริษัทอนิเมทพรินท์ แอนด์ดีไซน์จำกัด
4. Bailey, L.H., 1951. Manual of Cultivated Plants. Macmillan Co. New York. 1116 pp.
5. Brenan, J.P.M., 1967. Caesalpinioideae. Fl. of Trop. East Afr. The Government Printer, Kenya. 231 pp.
6. Burkill, L.H., 1966. A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula vol.1,2. Ministry of Agriculture and Co-operatives, Kuala Lumpur, Malaysia. 2443 pp.
7. Gillett, J.B., et. al., 1971. Papilionoideae 1,2. Fl. Trop East Afr. The Government Printer, Tanzania. 501 pp, 1109 pp.
8. Heywood, V.H., et al., 1978. Flowering Plants of the World. Oxford University Press. London. 336 pp.
9. Larsen, K., et al. 1984. Leguminosae. Flora of Thailand 4 (1) : 1 - 132. TISTR Press, Bangkok. 133 pp.
10. Manjunath, B.L., et al. 1948 - 1976. The Wealth of India vol. 1 - 13. Publications and Information Directorate, CSIR. New Delhi, India
11. Nielsen, I.C., 1985. Leguminosae. Flora of Thailand. 4 (2) : 131 - 222. TISTR Press, Bangkok. 96 pp.
12. Niyomdham, C., 1994. Papilionaceous Plants. Thai Forest Bull. 22 ; 26 - 88. Rumthai Press. Bangkok.
13. Skerman, P.J., 1977. Tropical Forage Legumes. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
14. Tropical Legumes. 1979. Resources for the future. Board on Science and technology for International Development Commission on International Relations. National Academic of Science. Washington, D.C.
15. Verdcourt, B., 1979. A manual of new Guinea Legumes. Botany Bull. No. 11. Office of Forest. Lae, Papua New Guinea. 645 pp.

16. Tanaka, T., 1976. Tanaka's Cyclopedia of Edible Plants of the World. Keigaku Publishing Co. Tokyo. 924 pp.
17. Wilbur, R.L., 1961. The Leguminous Plants of North Carolina. The North Carolina Agricultural Experiment Station.



## สารบัญ

## หน้า

กวางเครือ	78 , 79
กระดินณรงค์	9 , 10
กระดินเทพา	11 , 12
कुक्षु	79 - 82
ถั่วเซอราโตร	55 , 56
ถั่วปากอ้า	87 , 88 - 89
ถั่วแปบ	51 - 53
ถั่วแปบข้าง	32 , 33
ถั่วฝัก	57 , 58
ถั่วพู	69 , 70 - 72
ถั่วมะบอย	63 , 64 - 65
ถั่วราชมาษ	63 , 64 - 65
ถั่วแระ	45 , 46 - 50
ถั่วลิสง	36 , 37 - 39
ถั่วลิสงนา	34 , 35
ถั่วถันเตา	66 , 67 - 68
ถั่วลูกไก่	42 , 43 - 44
ถั่วหัวข้าง	42 , 43 - 44
ถั่วเสี้ยนป่า	84 , 85 - 86
ถั่วหรั่ง	90 , 91 - 92
ถั่วเหลือง	95 , 46 - 50
ทองกวาว	40 , 41
ประดู่กิ่งอ่อน	73 , 74 - 75
ประดู่บ้าน	73 , 74 - 75
ประดู่ป่า	73 , 76
พฤษภ	13 , 14
มันแกว	59 , 60 - 62
มะขามเทศ	19 , 20 - 23
ลูกเหรียง	15 , 18



## สารบัญ

## หน้า

ตะตอ	15, 16, 17
ตะเหรีซง	15, 18
โสกกระช้ำ	25, 26
หางนกยูงไทย	27, 28
หางนกยูงฝรั่ง	29, 30
เหรีซง	15, 18



## Index to Scientific names and Common names

Acacia Mill.....Key to species	8
<i>Acacia auriculaeformis</i>	9, 10
<i>A. mangium</i>	11, 12
<i>Albizia lebbek</i>	13, 14
<i>Afgekia sericea</i>	32, 33
<i>Alysicarpus vaginalis</i>	34, 35
<i>Amherstia nobilis</i>	25, 26
<i>Arachis hypogaea</i>	36, 37 - 39
Bambara Groundnut	90, 91 - 92
Barbados Pride	28
Bastard teak	41
Bonaviste Bean	51, 52 - 53
Broad Bean	87, 88 - 89
<i>Butea monosperma</i>	40, 41
Butter Bean	63, 64 - 65
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	27
Chick Pea	43
<i>Cicer arietinum</i>	42, 43 - 44
<i>Delonix regia</i>	29, 30
<i>Dolichos lablab</i>	51, 52 - 53
Egyptian kidney bean	51, 52 - 53
English Bean	87, 88 - 89
Field Bean	87, 88 - 89
Flamboyant Flame Tree	30

Flame of the Forest	41
Garden Pea	66 , 67 - 68
<i>Glycine max</i>	45 , 46 - 50
Goa Bean	69 , 70 - 72
Gram	43
Groundnut	36 , 37 - 39
Haricot Bean	51 , 52 - 53
Horse Bean	87 , 88 - 89
Hyacinth Bean	51 , 52 - 53
Indian walnut	14
Kudzu	80 , 81 - 83
Lablab Bean	51 , 52 - 53
<i>Lablab purpureus</i>	51 , 52 - 53
<i>L. vulgaris</i>	51 , 52 - 53
Lebbek	14
Leguminosae	2
Lima Bean	63 , 64 - 65
Macroptilium Urb.....Key to species	54
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	55 , 56
<i>M. lathyroides</i>	57 , 58
Madras thorn	19 , 20 - 23
Mazagan	87 , 88 - 89
Narra	74 , 75
<i>Pachyrhizus erosus</i>	59 , 60 - 62
Parkia R. Br.....Key to species	15
<i>Parkia javanica</i>	18

<i>P. speciosa</i>	16, 17
<i>P. timoriana</i>	18
Peacock Flower	28
Peanut	36, 37 - 39
<i>Phaseolus atropurpureus</i>	55, 56
<i>P. lathyroides</i>	57, 58
<i>P. lunatus</i>	63, 64 - 65
Phasey Bean	58
<i>Pisum sativum</i>	66, 67 - 68
<i>Pithecellobium dulce</i>	19, 20 - 23
<i>Poinciana pulcherima</i>	28
<i>P. regia</i>	30
<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	69, 70 - 72
Pterocarpus Jacq.....Key to species	73
<i>Pterocarpus indicus</i>	74, 75
<i>P. macrocarpus</i>	76
Pueraria DC.....Key to species	77
<i>Pueraria candollei</i> var. <i>mirifica</i>	78, 79
<i>P. lobata</i>	80, 81 - 83
<i>P. mirifica</i>	78, 79
<i>P. phaseoloides</i>	84, 85 - 86
Puero	84, 85 - 86
Red Sandal wood	74, 75
Sieva Bean	63, 64 - 65
Siratro	56
Siris	14
Soya bean	45, 46 - 50
Soybean	45, 46 - 50
Subfamily Caesalpinioideae	24
Subfamily Mimosoideae	7

Subfamily Papilionoideae	31
Sweet Pea	66 , 67 - 68
Tropical Kudzu	84 , 85 - 86
<i>Vicia faba</i>	87 , 88 - 89
<i>Voandzeia subterranea</i>	90 , 91 - 92
Yam Bean	59 , 60 - 62



## คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ คุณจเร สดากร ช่วยให้คำปรึกษาแนะนำและรูปสไลด์ ดร.ชวลิต นิยม  
ธรรม ให้คำแนะนำเกี่ยวกับฉั้วบางชนิด คุณวินัย สมประสงค์ เอื้อเฟื้อรูปปกหลัง คุณภัทริยา  
สุทธิเชื่อนาค ช่วยกันเงินส่วนพิมพ์หนังสือ คุณธนภพ สดากร คุณระเบียบ โชติอำไพ ช่วย  
ตรวจคำผิดบางส่วน และคณะผู้พิมพ์และจัดเรียง ทำให้เอกสารถั้วสารพัดประโยชน์เสร็จ  
สมบูรณ์เข้าโรงพิมพ์สหกรณ์ได้เรียบร้อย





วิทยาลัยการเกษตร