

## ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

(ฉบับที่ ๑๓)

พ.ศ. ๒๕๕๗

ตามที่ได้ออกระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน ๑๒ ฉบับ ไว้แล้ว นั้น

เนื่องจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ เพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๓) พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๒ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืชที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในท้ายประกาศระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๔๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

ดำรงค์ จิระสุทัศน์

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองตามมาตรา 14  
แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ถั่วแขก ( *Phaseolus vulgaris* L. )

**1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์และการตรวจสอบคุณลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guideline)**

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบคุณลักษณะพันธุ์พืชที่กล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับถั่วแขก (*Phaseolus vulgaris* L.)

**2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)**

2.1 คุณภาพส่วนขยายพันธุ์ต้นกล้าที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นกล้าที่มีคุณภาพดี โดยมีคุณภาพตามมาตรฐาน

2.2 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ถั่วแขก จะต้องส่งส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 50 ต้น

2.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

**3. การปลูกทดสอบ (Conduct of Tests)**

**3.1 ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)**

ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

**3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)**

สถานที่ปลูกควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

**3.3 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)**

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน และให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียน และพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนปลูกลงในแปลงปลูกจำนวนอย่างน้อย 50 ต้นต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 25 ต้น รวม 50 ต้น

**3.4 จำนวนต้นที่ทำการบันทึกข้อมูล (Number of Plants /Parts of Plants to be Examined)**

3.4.1 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (panel test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

3.4.2 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ ให้ทำจากต้นที่สมบูรณ์ และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 20 ต้นต่อพันธุ์ ต่อซ้ำ เว้นต้นหัวท้ายแปลง

### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

## 4. การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

### 4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

การตรวจสอบความแตกต่างให้เก็บตัวอย่างจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้น กรณีลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) การพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จากความแตกต่างมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ กรณีลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) พิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง พันธุ์พืชที่จะพิจารณาว่ามีความแตกต่างโดยใช้ลักษณะทางปริมาณตัดสินนั้น ลักษณะทางปริมาณดังกล่าว ควรจะมีความแตกต่างตั้งแต่ 2 ระดับ (notes) ขึ้นไป

### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ (off type) มากกว่า 1 ต้น

### 4.3 ความคงตัว (Stability)

พิจารณาจากความสม่ำเสมอของพันธุ์

## 5. การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับการปลูกทดสอบพันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบ จะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่ม เป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ฝัก : รูปร่างฝัก (Pod : Pod shape) (ล.24)
- 2) ฝัก : สีหลักของฝัก (Pod: Main color) (ล.30)
- 3) ฝัก : สีรองของฝัก (Pod: Secondary color) (ล.32)
- 4) เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : Seed shape) (ล.42)
- 5) เมล็ด: สีหลักของเมล็ด (Seed : Seed main color) (ล.43)
- 6) เมล็ด : สีรองของเมล็ด (Seed : Seed secondary color) (ล.45)
- 7) ใบ : รูปร่างใบ (Leaf : Leaf shape) (ล.9)
- 8) ต้น : ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Plant : growth habit ) (ล.2)

## 6. อธิบายตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Introduction to the Table of Characteristics)

### 6.1 ตัวเลขที่ใช้แทนลักษณะประจำพันธุ์ (Notes)

เพื่อประเมินความแตกต่างความสม่ำเสมอและความคงตัวใช้ลักษณะและระยะเวลาเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ที่จะตรวจสอบในช่องการบันทึกข้อมูลให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลขตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

### 6.2 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์ใช้เป็นตัวแทนของการแสดงออกในแต่ละลักษณะประจำพันธุ์

### 6.3 เครื่องหมาย (Legend)

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (*) หมายถึง     | ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาเจริญเติบโตและต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้   |
| (+) หมายถึง     | ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้าย  |
| (a)-(f) หมายถึง | ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์   |
| QL หมายถึง      | ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)   |
| QN หมายถึง      | ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)  |
| PQ หมายถึง      | ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)   |
| MG หมายถึง      | การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (single measurement of a group of plants or parts of plants)  |
| MS หมายถึง      | การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)  |
| VG หมายถึง      | การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัสจากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants) |
| VS หมายถึง      | การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)                   |

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : ถั่วแขก

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG ตันกล้า : การปรากฏของแอนโทไซยานิน (Seeding : anthocyanin coloration)		
(*)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(a) ปรากฏ (present)		9
2.	VG ตัน : ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Plant : growth habit)		
(*)	ไม่ขึ้นค้ำ (determinate)		1
	กึ่งขึ้นค้ำ (semi determinate)		2
PQ	(b) ขึ้นค้ำ (indeterminate)		3
3.	VG/ ตัน : จำนวนของกิ่งแขนง (Plant : number of branches)		
	MS น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) มาก (many)		7
4.	VG/ ตัน : ความสูงของลำต้น (Plant : height of main stem)		
	MS เตี้ย (low)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) สูง (high)		7
5.	MS ตัน : สีของของลำต้น (Plant : color of stem)		
	เขียว (green)		1
	เขียวแกมเหลือง (yellowish green)		2
PQ	(b) ชมพู (pink)		3
	ม่วง (purple)		4
	ม่วงแกมเขียว (greenish purple)		5
6.	VG ตัน : ขนบนลำต้น (Plant : pubescence of stem)		
(*)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(b) ปรากฏ (present)		9
7.	VG/ ใบ : ความยาวใบ (Leaf : length of leaf)		
	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	ใบ : ความกว้างใบ (Leaf : width of leaf)		
	VG/ MS แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7
9.	ใบ : รูปร่างใบ (Leaf : leaf shape)		
	VG รูปสามเหลี่ยม (deltoid )		1
(+)	รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c) รูปใบหอก (lanceolate)		3
	รูปเป็นหยัก (lobed)		4
	รูปสามง่าม (hastate)		5
10.	ใบ : สีของใบ (Leaf : color of leaf)		
	VG เขียวอ่อน (light green)		1
	เขียว (green)		2
PQ	(c) เขียวเข้ม (dark green)		3
	เขียวแกมม่วง (greenish purple)		4
11.	ใบ : สีของเส้นใบด้านหลังใบ (Leaf : color of vein)		
	VG เขียวอ่อน (light green)		1
	เขียว (green)		2
PQ	(c) ม่วง (purple)		3
12.	ใบ : การปรากฏขนด้านหน้าใบ (Leaf : pubescence of upper leaflet)		
	VG ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(c) ปรากฏ (present)		9
13.	ใบ: การปรากฏขนด้านหลังใบ (Leaf : pubescence of lower leaflet)		
	VG ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(c) ปรากฏ (present)		9
14.	ใบ : ความยาวก้านใบ (Leaf : length of petiole)		
	VG/ MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
15.	VG	ใบ: สีก้านใบ (Leaf :petiole color)		
		เขียวอ่อน (light green)		1
		เขียว (green)		2
PQ	(c)	ม่วงอ่อน (light purple)		3
		ม่วง (purple)		4
16.	VG	ดอก : สีของตาดอก (Flower : flower bud color)		
		เหลือง (yellow)		1
		เขียวอ่อน (light green)		2
PQ	(d)	เขียว (green)		3
17.	MG	ดอก: ระยะเวลาที่ดอกบานมากกว่า 50% (Flower : day to 50 % Flowering)		
		เร็ว (early flowering )		3
		ปกติ (normal flowering)		5
QN	(d)	ช้า (late flowering)		7
18.	VG	ดอก: สีกลีบดอกคู่ด้านข้าง (Flower : lateral petals color)		
		ขาว (green)		1
		เหลือง (yellow)		2
PQ	(d)	ชมพู (pink)		3
		ชมพูเข้ม (dark pink)		4
		ม่วง (purple)		5
19.	VG	ดอก : สีกลีบดอกด้านบน (Flower : upper petal color)		
		ขาว (green)		1
		เหลือง (yellow)		2
PQ	(d)	ชมพู (pink)		3
		ชมพูเข้ม (dark pink)		4
		ม่วง (purple)		5
20.	VG/ MS	ฝัก : ความยาวฝัก (Pod : length of pod)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ยาว (long)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21.	VG/ MS	ฝัก : ความกว้างฝัก (Pod : Width of pod) แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	กว้าง (broad)		7
22.	VG/ MS	ฝัก: ความยาวปลายฝัก (Pod : Length of at bottom end pod) สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ยาว (long)		7
23.	MS	ฝัก : น้ำหนักฝัก (Pod : Pod weight) เบา (light)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	หนัก (heavy)		7
24.	VG (* (+) PQ	ฝัก : รูปร่างของฝัก (Pod : pod shape) กลม (Rounded) แบน (Flat)		1 2
	(e)			
25.	VG QL	ฝัก : การม้วนตัวของฝัก (Pod : pod twisting) ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)		1 9
26.	VG PQ	ฝัก : ความโค้งฝัก (Pod : pod curve) ตรง (straight) โค้งเล็กน้อย (slight curved) โค้ง (curved)		1 2 3
27.	MS (+) PQ	ฝัก : รูปร่างปลายฝัก (Pod : pod shape at bottom end) มน (obtuse) แหลม (acute)		1 2
28.	VG (* QL	ฝัก : การปรากฏของแอนโทไซยานินบนฝัก (Pod : pod anthocyanin coloration) ไม่ปรากฏ (absent) ปรากฏ (present)		1 9



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
29.	VG	ฝัก : ความหนาแน่นของแอนโทไซยานินบนฝัก (Pod : pod intensity of anthocyanin coloration)		
		น้อย (weak)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	มาก (strong)		7
30.	VG	ฝัก : สีหลักของฝัก (Pod : main color)		
(*)		เหลืองอ่อน (light yellow)		1
		เหลือง (yellow)		2
PQ	(e)	เขียวอ่อน (light green)		3
		เขียว (green)		4
		เขียวเข้ม (dark green)		5
		ชมพู (pink)		6
		ม่วง (purple)		7
		ม่วงเข้ม (dark purple)		8
31.	VG	ฝัก : การปรากฏของสีรองของฝัก (Pod : presence of secondary color)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
32.	VG	ฝัก : สีรองของฝัก (Pod : secondary color)		
(*)		เหลือง (yellow)		1
		เขียว (green)		2
PQ	(e)	ชมพู (pink)		3
		ม่วง (purple)		4
33.	VG	ฝัก : ผิวฝัก (Pod : surface texture)		
		เรียบ (smooth)		1
		ค่อนข้างขรุขระ (moderately rough)		2
PQ	(e)	ขรุขระ (rough)		3
34.	VG	ฝัก : รูปร่างฝักเมื่อตัดตามขวาง (Pod : cross-section)		
		แบน (flat)		1
(+)		รูปผลแพร์ (pear shape)		2
PQ	(e)	รูปรีค่อนข้างกลม (round elliptic)		3
		รูปเลขแปด (eight shape)		4

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35.	VG	ฝัก : การมีขนของฝัก (Pod : pubescence of pod)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9
36.	VG/ MS	ฝัก : ความยาวก้านฝัก (Pod : length of pedicel)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	ยาว (long)		7
37.	VG/ MS	เมล็ด : ความยาวเมล็ด (Seed : seed length)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(f)	ยาว (long)		7
38.	VG/ MS	เมล็ด : ความกว้างเมล็ด (Seed : seed width)		
		แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(f)	กว้าง (broad)		7
39.	MS	เมล็ด : น้ำหนักของเมล็ด 100 เมล็ด (Seed : 100 Seeds weight)		
		เบา (light)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(f)	หนัก (heavy)		7
40.	MS	เมล็ด : จำนวนเมล็ดต่อฝัก (Seed : seed per pod)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(f)	มาก (many)		7
41.	VG	เมล็ด : ลักษณะเปลือกหุ้มเมล็ด (Seed : Seed coat texture)		
		เรียบ (smooth)		1
PQ	(f)	ขรุขระ (rough)		2
42.	VG	เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : Seed shape)		
		รูปทรงรี (elliptic)		1
(+)		รูปไต (kidney-shaped)		2
PQ	(f)	รูปทรงโค้งเว้า (curved)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
43.	VG	เมล็ด : สีหลักของเมล็ด (Seed : Seed main color)		
	(*)	ขาว (white)		1
	(+)	เทา (grey)		2
PQ	(f)	น้ำตาลอ่อน (light brown)		3
		น้ำตาล (brown)		4
		น้ำตาลเข้ม (dark brown)		5
		แดง (red)		6
		ดำ (black)		7
44.	VG	เมล็ด : การปรากฏของสีรองของเมล็ด (Seed : Presence of secondary color)		
	(*)	ไม่มี (absent)		1
QL	(f)	มี (present)		9
45.	VG	เมล็ด : สีรองของเมล็ด (Seed : Seed secondary color)		
	(*)	ขาว (white)		1
		น้ำตาล (brown)		2
PQ	(f)	น้ำตาลอมม่วง (purplish brown)		3
		ม่วง (purple)		4
		ดำ (black)		5
46.	VG	เมล็ด : รูปแบบของสีรอง (Seed : pattern of secondary color)		
	(+)	มีลายรอบหัวเมล็ด (around hilum)		1
PQ	(f)	มีลายเป็นเส้นปะตามเมล็ด (in veins)		2
		มีลายเป็นเส้นปะและมีจุดตามเมล็ด (in veins and mottled)		3
		มีลายจุดบางส่วนของเมล็ด (mottled on part of seed)		4
		มีลายจุดทั้งเมล็ด (mottled on whole seed)		5

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

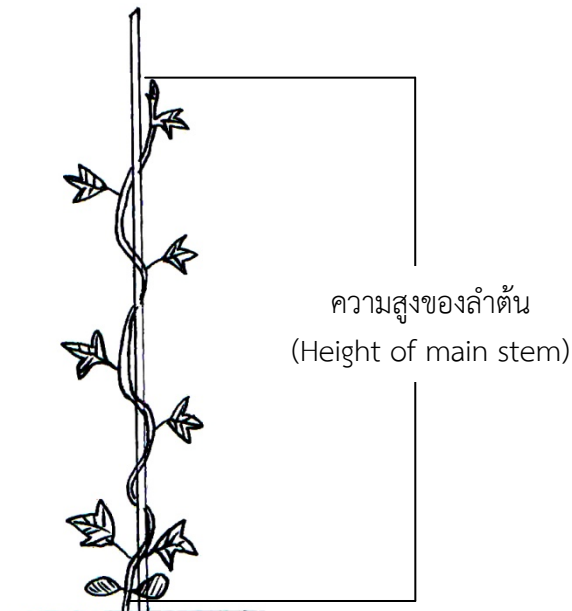
- ต้นกล้า : การบันทึกลักษณะของต้นกล้า จะต้องบันทึกลักษณะการปรากฏของแอนโทไซยานินเมื่อต้นกล้ามีอายุประมาณ 10 วัน
- ต้น : การบันทึกลักษณะของลำต้น ให้บันทึกเมื่อลำต้นมีการเจริญเติบโตเต็มที่ และเมื่อต้นมีการออกดอกที่บ้านสมบูรณ์แล้วมากกว่า 50 % ของต้นทั้งหมด

- (c) ใบ : การบันทึกลักษณะของใบ ให้บันทึก 2 ใบ/ต้น เก็บข้อมูลทั้งหมด 20 ต้น จาก 25 ต้น และเลือกใบที่อยู่บริเวณกลางลำต้น
- (d) ดอก : การบันทึกลักษณะของดอก ให้เก็บข้อมูลจากดอกที่บานสมบูรณ์แล้ว โดยบันทึกลักษณะจากดอกที่มีความสมบูรณ์ บันทึกข้อมูล 5 ดอก ต่อเช้า
- (e) ฝัก : การบันทึกลักษณะของฝัก ให้เก็บข้อมูลจากฝักที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ ให้บันทึกข้อมูล 2 ฝัก/ต้น เก็บข้อมูลอย่างน้อย 20 ต้นต่อเช้า
- (f) เมล็ด : การบันทึกลักษณะของเมล็ด เก็บข้อมูลเมล็ดที่เจริญเติบโตเต็มที่ จากฝักที่สมบูรณ์ บันทึกข้อมูลเมล็ด 100 เมล็ด ต่อเช้า

## 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.4 ต้น : ความสูงของลำต้น (Plant : Height of main stem)

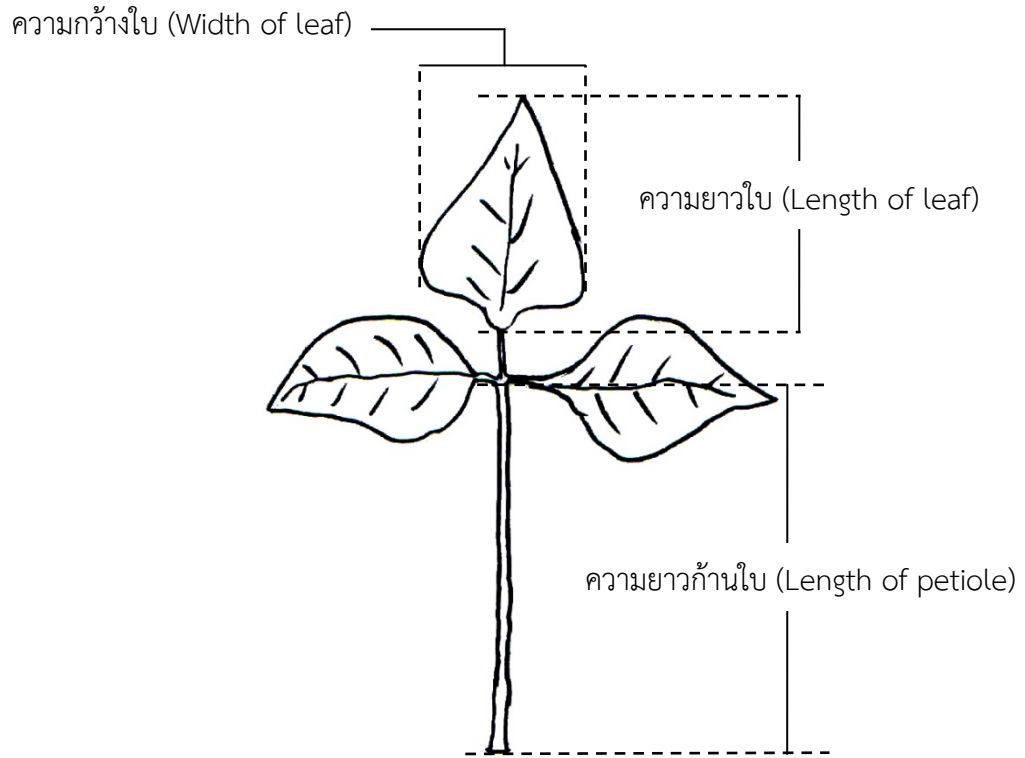
(วัดจากลำต้นบนพื้นดินจนถึงส่วนปลายยอด โดยสังเกตจากความสูงของลำต้นหลัก)



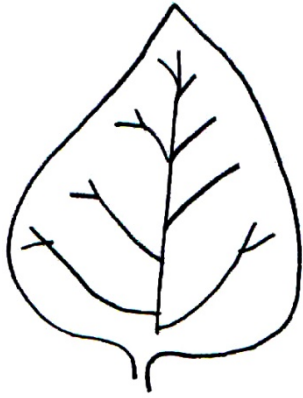
ล.7 ใบ : ความยาวใบ (Leaf : Length of leaf)

ล.8 ใบ : ความกว้างใบ (Leaf : Width of leaf)

ล.14 ใบ : ความยาวก้านใบ (Leaf : Length of petiole)



ล.9 ใบ : รูปร่างใบ (Leaf : Leaf shape)



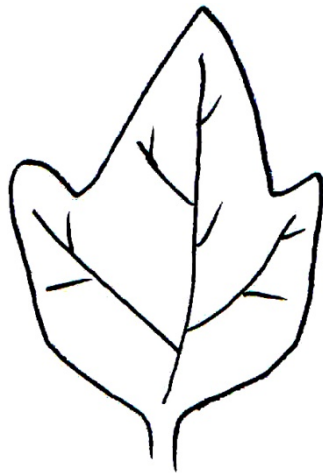
1  
รูปสามเหลี่ยม  
(deltoid)



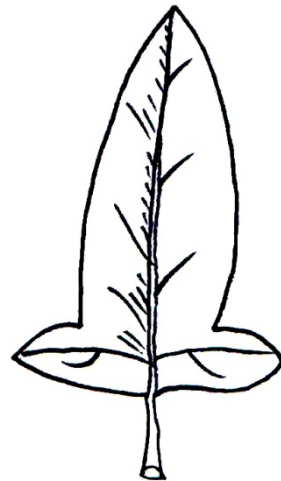
2  
รูปไข่  
(ovate)



3  
รูปใบหอก  
(lanceolate)



4  
รูปเป็นหยัก  
(lobed)



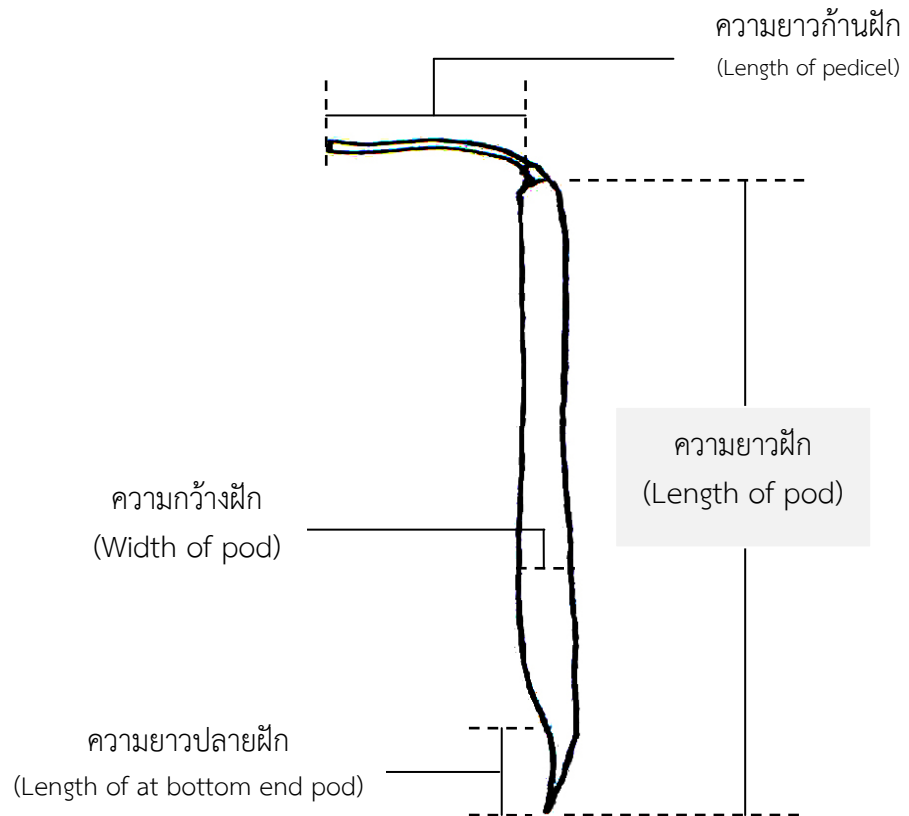
5  
รูปสามง่าม  
(hastate)

ล.20 ฝัก : ความยาวฝัก (Pod : Length of pod)

ล.21 ฝัก : ความกว้างฝัก (Pod : Width of pod)

ล.22 ฝัก : ความยาวปลายฝัก (Pod : Length of at bottom end pod)

ล.36 ฝัก : ความยาวก้านฝัก (Pod : Length of pedicel)



ล.24 ฝัก : รูปร่างฝัก (Pod : Pod shape )



1

กลม  
(rounded)



2

แบน  
(flat)

ล.27 ฝัก : รูปร่างปลายฝัก (Pod : Pod shape at bottom end)



1

มน  
(obtuse)

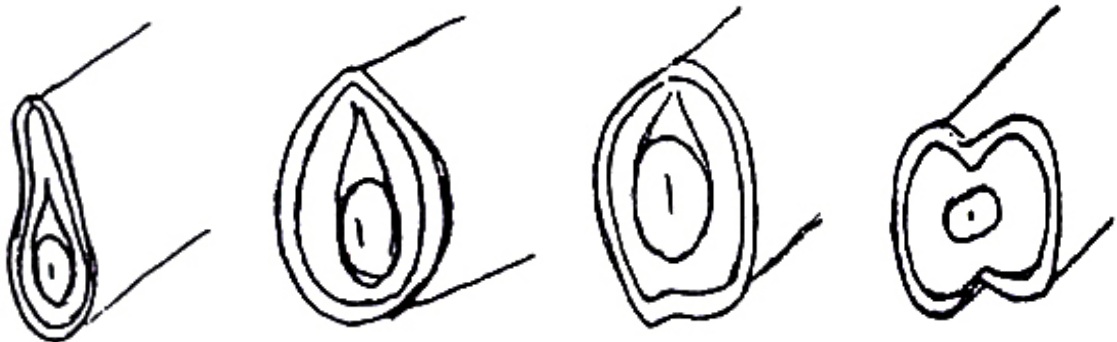


2

แหลม  
(acute)



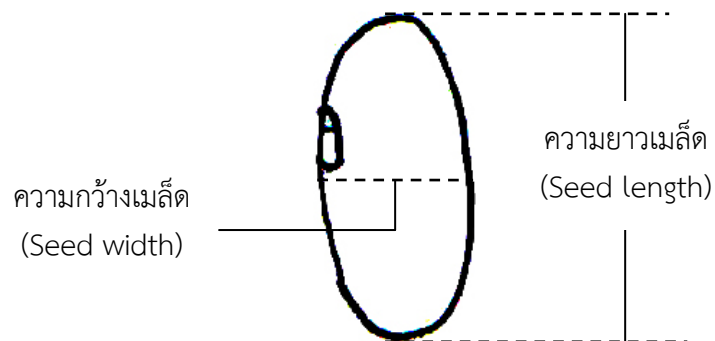
ล.34 ฝัก : รูปร่างฝักเมื่อตัดตามขวาง (Pod : Cross-section)



- |        |           |                  |               |
|--------|-----------|------------------|---------------|
| 1      | 2         | 3                | 4             |
| แบน    | รูปผลแพร์ | รูปรีค่อนข้างกลม | รูปเลขแปด     |
| (flat) | (pear)    | (round elliptic) | (eight shape) |

ล.37 เมล็ด : ความยาวเมล็ด (Seed : Seed length)

ล.38 เมล็ด : ความกว้างเมล็ด (Seed : Seed width)

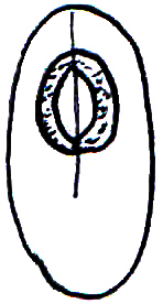


ล.42 เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : Seed shape)



- |            |                 |                |
|------------|-----------------|----------------|
| 1          | 2               | 3              |
| รูปรี      | รูปไต           | รูปทรงโค้งเว้า |
| (elliptic) | (kidney-shaped) | (curved)       |

ล.46 เมล็ด : รูปแบบของสีรอง (Seed : Pattern of secondary color)



1

มีลายรอบหัวเมล็ด  
(around hilum)



2

มีลายเป็นเส้นประตามเมล็ด  
(in veins)



3

มีลายเป็นเส้นประและมีจุดตามเมล็ด  
(in veins and mottled)



4

มีลายจุดบางส่วนของเมล็ด  
(mottled on part of seed)



5

มีลายจุดทั้งเมล็ด  
(mottled on whole seed)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน (ครั้งละ 3,000 x 2 ครั้ง)	6,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	6,400
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ	ตามรายจ่ายจริง	
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
<b>รวม</b>	<b>72,780</b>	<b>9,280</b>
	<b>+ค่ายานพาหนะ</b>	<b>+ค่ายานพาหนะ</b>

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด