

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง ตาม
มาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ผัก/แพง

- วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guidelines)
หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับผัก/แพง
- ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)
 - คุณภาพส่วนขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี โดยมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าคุณภาพมาตรฐานของเมล็ดพันธุ์ในตลาดภายในประเทศ
 - ปริมาณส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ ผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ผัก/แพง จะต้องส่งส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 200 เมล็ด
 - ระยะเวลาที่เหมาะสมในการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด
- วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)
 - ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)
ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ หรือ/และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก
 - สถานที่ทดสอบ (Testing Place)
ทำการทดสอบใน 1 สถานที่ แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้นๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ
 - การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)
พื้นที่ทดสอบ แปลงกว้าง 8 เมตร ปลูก 2 แถว ๆ ละ 12 ต้น รวม 24 ต้น ระยะห่างระหว่างแถว 7 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร และระยะห่างระหว่างแปลง 1 เมตร ปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ
 - การบันทึกข้อมูล
จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของผัก/แพงที่สามารถให้ผลผลิตได้ โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้
 - การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (panel test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่
 - การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ ให้ทำจากต้นที่สมบูรณ์ และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 20 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง
 - การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นควรทำเมื่อต้นมีการพัฒนาเต็มที่ โดยเก็บข้อมูลตรงตำแหน่งข้อที่ 5 และ 8 เมื่อพืชมีข้ออย่างน้อย 11 ข้อ บันทึกลักษณะทางปริมาณอย่างน้อย 20 ต้น
 - การบันทึกข้อมูลใบควรทำเมื่อใบมีการพัฒนาเต็มที่แต่ไม่แก่เกินไป โดยเก็บข้อมูลตรงตำแหน่งข้อที่ 5 และ 8 เมื่อพืชมีข้ออย่างน้อย 11 ข้อ บันทึกลักษณะทางปริมาณอย่างน้อย 10 ใบ
 - การบันทึกข้อมูลผลควรทำเมื่อผลแก่ ทำการบันทึกข้อมูล บันทึกลักษณะทางปริมาณอย่างน้อย 10 ผล

3.5.6 การบันทึกข้อมูลเมล็ดควรเก็บเมล็ดที่มีการพัฒนาเต็มที่และแห้ง หลังจากทำการล้างและ ตากแห้ง แล้ว อย่างน้อย 10 เมล็ด/ผล

3.6 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับ คุลยพินิจ ของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

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

4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

ต้องมีลักษณะทางคุณภาพหรือปริมาณที่สามารถแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างพันธุ์ใหม่กับ พันธุ์ เปรียบเทียบได้ชัดเจน

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

โดยดูจากการมีลักษณะอื่นปน (off type) พันธุ์ผสมเปิดปรากฏให้เห็นได้ต้องไม่เกินร้อยละ 5 พันธุ์ ลูกผสมปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 2 มีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่ โอกาสความเป็นไปได้ 95% ในกรณีที่ใช้ 20 ต้น อนุโลมให้พบต้นที่ผิดหรือแตกต่างไปจากเดิม ได้ 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

พิจารณาจากความสม่ำเสมอของพันธุ์

5. การจัดกลุ่มพันธุ์และ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing Trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จาก ประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์

- (1) ผล (Fruit) : รูปร่างผล (Fruit shape) (ล.20)
- (2) ผล (Fruit) : สีผิวผล (Fruit skin color) (ล.21)
- (3) ผล (Fruit) : การปรากฏไขบนผิวผล (Fruit wax surface) (ล.22) (4) ผล (Fruit) : น้ำหนักผล (Fruit weight) (ล.23)
- (5) ผล (Fruit) : สีหลักของเนื้อ (Main color of flesh) (ล.30) (6) ใบ (Leaf) : รูปร่างใบ (Leaf shape) (ล.9)
- (7) เมล็ด (Seed) : สีเปลือกเมล็ด (Testa color) (ล.35)

6. อธิบายตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Introduction to the Table of Characteristics) 6.1

ตัวเลขที่ใช้แทนลักษณะประจำพันธุ์ (Notes)

เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโต ที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ที่จะตรวจสอบในช่วงการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

6.2 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์ใช้เป็นตัวแทนของการแสดงออกในแต่ละลักษณะประจำพันธุ์

6.3 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง	ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุใน ลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
(+) หมายถึง	คำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 4.4
(a)-(e) หมายถึง	ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3
QL หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
QN หมายถึง	ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
PQ หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
MG หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
MS หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
VG หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็น ตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
VS หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้ เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

7. ตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) : พัก/แพง

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG ต้น (Plant) : วิสัยการเจริญเติบโต (Plant growth habit)		
(*)	(a) ไม่เลื้อย (determinate)		1
	กึ่งเลื้อย (indeterminate)		2
PQ	เลื้อย (terminate)		3
2.	VG ใบ (Leaf) : ขนาดใบ (Leaf size)		
	(b) ความกว้างใบ (Leaf width).....ซม.		
	ความยาวใบ (Leaf length).....ซม.		
QN	เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
3.	VG ใบ (Leaf) : รูปร่างใบ (Leaf shape)		
(*)	(b) รูปหัวใจ (cordate)		1
(+)	กลม (round)		2
PQ			
4.	VG ใบ (Leaf) : รูปร่างปลายใบ (Leaf apex shape)		
PQ	แหลม (acute)		1
	มน (obtuse)		2
5.	VG ใบ (Leaf) : ความเข้มของสีเขียว (Intensity of green color)		
	(b) อ่อน (light)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	เข้ม (dark)		7
6.	VG ใบ (Leaf) : ความลึกของพูใบ (Depth of lobing)		
	(b) น้อย (weak)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7
7.	VG ใบ (Leaf) : การเป็นคลื่นของแผ่นใบ (Blistering)		
	(b) น้อย (weak)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	มาก (strong)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	VG	ดอก (Flower) : การแสดงเพศเมื่อดอกบานเต็มที่ (Sex expression at full flowering)		
(*)	(c)	เพศผู้ (andromonoecious)		1
		เพศเมีย (gynoecious)		2
QL		เพศผู้และเพศเมีย (monoecious)		3
9.	VG	ผล (Fruit) : รูปร่างผล (Fruit shape)		
(*)	(d)	กลม (round)		1
(+)		กลมแป้น (oblate)		2
PQ		ขอบขนาน (oblong)		3
		รูปไข่ (ovate)		4
		รูปไข่กลับ (obovate)		5
10.	VG	ผล (Fruit) : ความยาว (Length).....ซม.		
(*)	/MS	สั้น (short)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN		ยาว (long)		7
11.	VG	ผล (Fruit) : เส้นผ่าศูนย์กลาง (Diameter)		
(*)	/MS	เล็ก (small)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
QN		ใหญ่ (large)		7
12.	VG	ผล (Fruit) : สีผิวผล (Fruit skin color)		
(*)	(d)	ขาว (white)		1
		เขียวอ่อน (light green)		2
PQ		เขียว (green)		3
		เขียวเข้ม (dark green)		4
		เขียวปนดำ (blackish-green)		5
		เทา (grey)		6
13.	VG	ผล (Fruit) : การปรากฏไขบนผิวผล (Fruit surface)	wax	
(*)	(d)	ไม่มี (absent)		1
		มี (present)		9
PQ				

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14.	MS	ผล (Fruit) : น้ำหนักผล (Fruit weight)		
	/VG	เล็ก (small)		3
	(d)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	ใหญ่ (large)		7
15.	VG	ผล (Fruit) : รูปร่างฐานผล (Shape of base)		
	(*) (d)	แหลม (pointed)		1
	(+)	กลม (rounded)		2
	PQ	เป็นรอยตัด (truncate)		3
16.	VG	ผล (Fruit) : รูปร่างปลายผล (Shape of apex)		
	(*) (d)	แหลม (pointed)		1
	(+)	กลม (rounded)		2
	PQ	เป็นรอยตัด (truncate)		3
17.	VG	ผล (Fruit) : การปรากฏรอยเกสรเพศเมีย (Pistil scar appearance)		
	(d)	ไม่ชัดเจน (obscure)		1
	QL	ชัดเจน (conspicuous)		9
18.	VG	ผล (Fruit) : ขนาดของรอยเกสรเพศเมีย (Size of pistil scar)		
	(*) (d)	เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	ใหญ่ (large)		7
19.	MS	ผล (Fruit) : ความหนาของเนื้อ (Flesh thickness)		
	(*) (d)	บาง (thin)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	หนา (thick)		7
20.	VG	ผล (Fruit) : สีหลักของเนื้อ (Main color of flesh)		
	(*) (d)	ขาว (white)		1
		ขาวอมเขียว (greenish white)		2
	PO			
21.	VG	ผล (Fruit) : ผิวสัมผัสของเนื้อ (Flesh firmness)		
	(d)	อ่อนนุ่ม (soft)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	แน่น (firm)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22.	VG	เมล็ด (Seed) : รูปร่างเมล็ด (Seed shape)		
	(e)	กลม (Rounded)		1
	(+)	รูปไข่ (Ovate)		2
	PQ			
23.	MS	เมล็ด (Seed) : ขนาดเมล็ด (Seed size)		
	(*) (e)	เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	ใหญ่ (large)		7
24.	VG	เมล็ด (Seed) : สีเมล็ด (Seed color)		
	(*) (e)	ขาว (whitish)		1
		ครีม (cream)		2
	PQ			
25.	MS	เมล็ด (Seed) : น้ำหนัก 100 เมล็ด (100-seed weight)..... กรัม		
	(e)	เบา (light)		3
	QN	ปานกลาง (medium)		5
		หนัก (heavy)		7
26.	MG	ระยะเวลาเก็บเกี่ยว (Time of harvesting) หลังปลูก....วัน		
	(e)	เร็ว (early)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	ช้า (late)		7

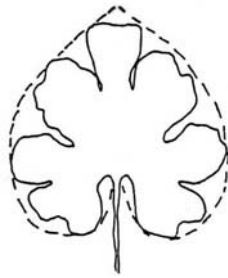
8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

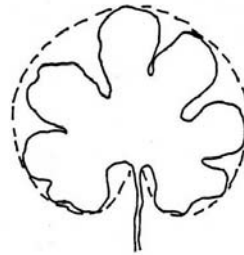
- (a) ต้น : การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นควรทำเมื่อดอกเพศเมียดอกแรกบาน 50 %
- (b) ใบ : การบันทึกข้อมูลใบบันทึกข้อมูลใบแก่เต็มที่ ระยะเก็บเกี่ยวผลแรก จำนวน 10 ใบ
- (c) ดอก : การบันทึกข้อมูลดอกควรทำเมื่อดอกบานเต็มที่
- (d) ผล : การบันทึกข้อมูลระยะเก็บเกี่ยว จำนวน 10 ผล
- (e) เมล็ด : การบันทึกข้อมูลเมล็ดแห้งจากผลแก่เต็มที่ จำนวน 10 เมล็ด ต่อผล

8.2 อธิบายบางลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล. 3 ใบ (Leaf) : รูปร่างใบ (Leaf shape)



1
รูปหัวใจ
(cordate)



2
กลม
(round)

ล.6 ใบ (Leaf) : ความลึกของพูใบ (Depth of lobing)



3
น้อย
(weak)

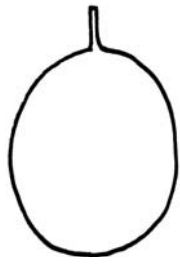


5
ปานกลาง
(medium)

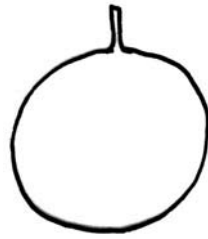


7
มาก
(strong)

ล. 9 ผล (Fruit) : รูปร่างผล (Fruit shape)



1
กลม
(Circular)



2
กลมแบน
(Oblate)



3
ขอบขนาน
(Oblong)

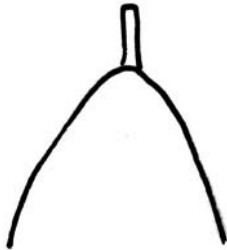


4
รูปไข่กลับ
(Obovate)

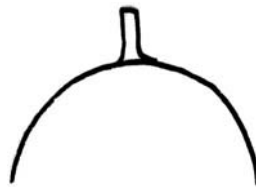


5
รูปไข่
(Ovate)

ล.15 ผล (Fruit) : รูปร่างฐานผล (Shape of base)



1
แหลม
(pointed)



2
กลม
(rounded)

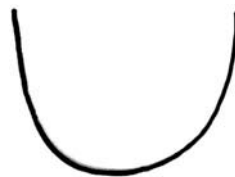


3
เป็นรอยตัด
(truncate)

ล.16 ผล (Fruit) : รูปร่างปลายผล (Shape of apex)



1
แหลม
(pointed)

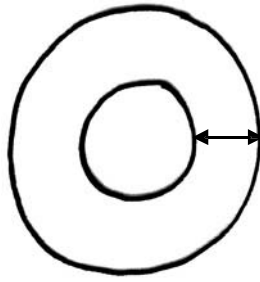


2
กลม
(rounded)



3
เป็นรอยตัด
(truncate)

ล.19 ผล (Fruit) : ความหนาของเนื้อ (Flesh thickness)



ล.22 เมล็ด (Seed) : รูปร่างเมล็ด (Seed shape)



1

กลม
(Round)



2

รูปไข่
(Ovate)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 5,000 บาท)	15,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (210 บาท x 2 คน x 3 วัน)	1,260	1,260
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 3 คืน)	4,800	4,800
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
- ค่ายานพาหนะ	ตามรายจ่ายจริง	
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	2,500	
- วัสดุสำนักงาน	500	
รวม	28,060	6,060

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง มีระยะ
ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะออกดอก
- 3) ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่
คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด