

รายละเอียดการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
ชนิดพืช

ส้มเขียว (Citrus sinensis (L.) Osbeck.) และลูกผสม

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชส้มเขียว *Citrus sinensis* (L.) Osbeck. และลูกผสม

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นผู้ส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากร และด้านสุขอนามัยพืช

2.1 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.2 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบต้นพันธุ์ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้น 6-10 มิลลิเมตร หรือหากเป็นต้นจากการทาบกิ่ง ต้องใช้ต้นตอชนิดเดียวกัน และต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น

2.3 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่เป็นคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับต้นพันธุ์

2.4 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือกำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก ต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรปลูกทดสอบ จำนวน 2 ฤดูกาลเก็บเกี่ยว แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทดสอบใน 1 สถานที่ที่กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญ ไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจต้องเพิ่มสถานที่ที่ปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน และให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

4. การประเมิน ความแตกต่าง ความคงตัว และความสม่ำเสมอ (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations) การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้มีคู่มือนี้

4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference) การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference) การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)

การประเมินต้นพืชแต่ละต้นควรเก็บตัวอย่างจากพืช 10 ต้น หรือจากชิ้นส่วนของพืชที่นำมาจากพืชแต่ละต้นจากพืชจำนวน 10 ต้น และการประเมินด้านอื่น ๆ ต้องประเมินจากพืชทุกต้น โดยไม่พิจารณาต้นพืชที่มีลักษณะ off-type ในกรณีของการประเมินชิ้นส่วนของพืชแต่ละต้น จำนวนชิ้นส่วนที่จะนำมาจากพืชแต่ละต้นควรนำมาต้นละ 1 ชิ้น

4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ได้กำหนดไว้ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน ร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย ร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ

พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมิน ความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะ ที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ผล: ความยาว (Fruit : length) (ล.30)
- 2) ผล: เส้นผ่านศูนย์กลาง (Fruit : diameter) (ล.31)
- 3) ผล: การปรากฏสะดือ (Fruit : presence of navel opening) (ล.45)
- 4) ผล: สีผิวหลัก (Fruit surface : predominant color) (ล.49)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*)

ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูก กำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)
- (a)-(e) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ: ส้มเขียว (Citrus sinensis (L.) Osbeck.) และลูกผสม

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1. (*) (+) QN VG (a)			
ลำต้น : การเจริญเติบโตของต้น (Tree: growth habit)			
	ตั้งตรง (upright)		1
	แผ่กว้าง (spreading)		2
	โค้งลง (drooping)		3
2. QN VG (a)			
ลำต้น: การปรากฏของหนาม (Tree:Thorness)			
	ไม่ปรากฏ (absent)		1
	ปรากฏ (present)		9
3. QN MS (a)			
ลำต้น: ขนาดของหนาม (Tree: size of thorn)			
	สั้นมาก (very short)(≤ 5 มิลลิเมตร)		1
	สั้น (short) (6-15 มิลลิเมตร)		3
	ปานกลาง (medium)(16-40 มิลลิเมตร)		5
	ยาว (long) (≥ 40 มิลลิเมตร)		7
4. QN MS (b)			
ใบ : ความยาวของแผ่นใบ (Leaf blade: length (mm))			
	สั้น (short) (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 มิลลิเมตร)		3
	ปานกลาง (medium) (41-60 มิลลิเมตร)		5
	ยาว (long) (มากกว่า 60 มิลลิเมตร)		7
5. QN MS (b)			
ใบ : ความกว้างของแผ่นใบ (Leaf blade: width (mm))			
	แคบ (narrow) (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 มิลลิเมตร)		3
	ปานกลาง (medium) (26-35 มิลลิเมตร)		5
	กว้าง (broad) (มากกว่า 35 มิลลิเมตร)		7
6. QN (b)			
ใบ : สัดส่วนความยาว/ความกว้าง (Leaf blade: ratio length/width)			
	เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
7. PQ VG (b)			
ใบ : รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade: shape)			
	รูปรี (elliptic)		1
	รูปไข่ (ovate)		2

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	รูปไข่กลับ (obovate)				3
	รูปใบหอก (lanceolate)				4
	รูปทรงกลม (orbicular)				5
	รูปหัวใจกลับ (obcordate)				6
8.	QN	VG	(b)		
ใบ : รูปร่างตัดขวาง (Leaf blade : shape in cross section)					
	ราบ หรือ เว้าเล็กน้อย (straight or weakly concave)				1
	ปานกลาง (intermediat)				2
	เว้ามาก (strong concave)				3
9.	QN	VG	(b)		
ใบ : บิด (Leaf blade : twisting)					
	ไม่บิด หรือ บิดน้อย (absent or weak)				1
	ปานกลาง (intermediat)				2
	บิดมาก (strong)				3
10.	QN	VG	(b)		
ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf blade : undulation of margin)					
	ไม่เป็นคลื่น หรือ เป็นคลื่นน้อย (absent or weak)				1
	ปานกลาง (intermediat)				2
	เป็นคลื่นมาก (strong)				3
11.	(+)	PQ	VG	(b)	
ใบ : การหยักที่ขอบใบ (Leaf blade : incision of margin)					
	เรียบ (entire)				1
	หยักมน (crenate)				2
	หยักซี่ฟัน (dentate)				3
12.	PQ	VG	(b)		
ใบ : ลักษณะปลายใบ (Leaf blade: shape of apex)					
	เรียวแหลม (acuminate)				1
	แหลม (acute)				2
	มน (obtuse)				3
	กลม (rounded)				4
13.	QL	VG	(b)		
ใบ : การเว้าที่ปลายใบ (Leaf blade: emargination of tip)					
	ไม่ปรากฏ (absent)				1
	ปรากฏ (present)				9

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
14.	QN	VG	(b)		
ใบ : ความเข้มสีเขียว (Leaf blade : green color)					
อ่อน (light)					1
เขียว (medium)					2
เขียวเข้ม (dark green)					3
15.	QL	VG	(b)		
ใบ : การต่างของใบ (Leaf blade : variegation)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
16.	QN	MS	(b)		
ก้านใบ : ความยาว (Petiole: length)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
17.	(+)	QL	VG	(b)	
ก้านใบ : การปรากฏปีกที่ก้านใบ (Petiole: presence of wing)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
18.	QN	MS	(b)		
ก้านใบ : ความกว้างของปีก (Petiole wing width)					
แคบ (narrow)					3
ปานกลาง (medium)					5
กว้าง (broad)					7
19.	PQ	VG	(c)		
ดอก : สีดอกตูม (Folwer : color of flower bud)					
ขาว (white)					1
เขียว (green)					2
ม่วง (purple)					3
20.	QN	MS	(c)		
ดอก : เส้นผ่านศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยง (Flower : diameter of calyx)					
เล็ก (small) (ต่ำกว่า 5 มิลลิเมตร)					3
ปานกลาง (medium) (5-8 มิลลิเมตร)					5
ใหญ่ (large) (มากกว่า 8 มิลลิเมตร)					7

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
21.	QN	MS	(c)		
ดอก : ความยาวของกลีบดอก (Flower : length of petal)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
22.	QN	MS	(c)		
ดอก : ความกว้างของกลีบดอก (Flower : width of petal)					
แคบ (narrow)					3
ปานกลาง (medium)					5
กว้าง (broad)					7
23.	QN		(c)		
ดอก : สัดส่วนของความยาว/ความกว้าง (Flower: ratio length/width of petal)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
24.	QL	VG	(c)		
ดอก : ความยาวของเกสรเพศผู้ (Flower : length of stamens)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
25	PQ	VG	(c)		
ดอก : การเชื่อมติดกันของโคนก้านเกสรเพศผู้ (Flower : basal union of stamens)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
26.	PQ	VG	(c)		
ดอก: สีอับเรณู (Flower : color of anthers)					
ขาว (white)					1
เหลืองอ่อน (light yellow)					2
เหลือง (yellow)					3
27.	QN	MS	(c)		
ดอก : ความยาวก้านชูเกสรเพศเมีย (Flower: style length)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
28.	PQ	VG	(c)		
ดอก : รูปร่างก้านเกสรเพศเมีย (Flower: style: shape)					
ตรง (straight)					3
โค้ง (arched)					5
งอ (kinked)					7
29.	QN	VG	(c)		
ดอก : ตำแหน่งของเกสรเพศเมียเมื่อเทียบกับเกสรตัวผู้ (Flower: stigma position in relation to anther)					
ต่ำกว่า (below)					3
เท่ากัน (level/equal)					5
สูงกว่า (above)					7
30.	QN	MS	(d)		
ผล : ความยาวผล (Fruit : length)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
31.	QN	MS	(d)		
ผล : เส้นผ่านศูนย์กลางผล (Fruit : diameter)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
32.	QN		(d)		
ผล : สัดส่วนของความยาว/ความกว้าง (Fruit: ratio length/width)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
33.	QN	VG	(d)		
ผล : ตำแหน่งที่กว้างที่สุด (Fruit: position of broadest part)					
ตรงขั้วผล (towards stalk end)					1
ตรงกลาง (at middle)					2
ตรงปลายผล (towards distal end)					3
34.	PQ	VG	(d)		
ผล : รูปร่างฐานผล (Fruit : shape of proximal part)					
ราบ (flattened)					1
ค่อนข้างกลมมน (slightly rounded)					2

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	กลมมน (strongly rounded)				3
	เรียว (tapered)				4
35.	PQ	VG	(d)		
	ผล : จุกผล (Fruit : presence neck at stalk end)				
	ไม่ปรากฏ (absent)				1
	ปรากฏ (present)				9
36.	QL	VG	(d)		
	ผล : การบุ๋มลงที่ขั้วผล (Fruit : presence of depression at stalk end)				
	ไม่ปรากฏ (absent)				1
	ปรากฏ (present)				9
37.	QN	VG	(d)		
	ผล : ความลึกของการบุ๋มลงที่ขั้วผล (Fruit : depth of depression at stalk end)				
	ตื้น (shallow)				1
	ปานกลาง (medium)				2
	ลึก (deep)				3
38.	QN	VG	(d)		
	ผล : จำนวนร่องที่ขั้วผล (Fruit : number of radial grooves at stalk end)				
	ไม่มีร่อง หรือ เป็นร่องน้อย (absent or weak)				3
	ปานกลาง (intermediate)				5
	เป็นร่องมาก (strong)				7
39.	QN	VG	(d)		
	ผล : ความยาวร่องที่ขั้วผล (Fruit : depth of depression at stalk end)				
	สั้น (short)				3
	ปานกลาง (medium)				5
	ยาว (long)				7
40.	PQ	VG	(d)		
	ผล : รูปร่างปลายผล (Fruit : shape of distal part)				
	ราบ (flattened)				1
	ค่อนข้างกลมมน (slightly rounded)				2
	กลมมน (strongly rounded)				3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
41.	QL	VG	(d)		
ผล : การบุ๋มลงที่ปลายผล (Fruit : presence of depression at distal end)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
42.	QL	VG	(d)		
ผล : การปรากฏของตราที่ปลายผล (Fruit : presence of areola)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
43.	PQ	VG	(d)		
ผล : ลักษณะของตราที่ปลายผล (Fruit : type of areola)					
เรียบ (smooth)					1
เป็นร่อง (grooved)					2
เป็นสัน (ridged)					3
44.	QN	VG	(d)		
ผล : ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของตรา (Fruit: diameter of areola)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
45.	QL	VG	(d)		
ผล : การปรากฏของสะดือ (Fruit : presence of navel opening)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
46.	QN	VG	(d)		
ผล : เส้นผ่านศูนย์กลางของรอยแผล (Fruit: diameter of stylar scar)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
47.	QL	VG	(d)		
ผล : การปรากฏร่องที่ปลายผล (Fruit : presence of radial grooves at distal end)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
	ปรากฏ (present)				9
48.	QL	VG	(d)		
ผล : การปรากฏการต่าง (Fruit : presence of variegation)					
	ไม่ปรากฏ (absent)				1
	ปรากฏ (present)				9
49.	PQ	VG	(d)(e)		
ผล : สีผิวหลัก (Fruit surface : predominant color)					
	เขียว (green)				1
	เขียวปนเหลือง (yellowish-green)				2
	ส้มเหลือง (yellow orange)				3
	ส้ม (orange)				4
	ส้มเข้ม (dark orange)				5
	ส้มปนแดง (orange red)				6
	แดง (red)				7
50.	PQ	VG	(d)(e)		
ผล : สีผิวรอง (Fruit : color of variegation)					
	เขียว (green)				1
	ส้ม (orange)				2
50.	QL	VG	(d)(e)		
ผล : สีผิวรอง (Fruit : color of variegation)					
	ไม่ปรากฏ (absent)				1
	ปรากฏ (present)				9
51.	QN	VG	(d)(e)		
ผิวผล : ลักษณะผิวเปลือก (Fruit surface : roughness)					
	เรียบ (smooth)				1
	ปานกลาง (medium)				2
	ขรุขระ (rough)				3
52.	QN	VG	(d)(e)		
ผล : ลักษณะของต่อมน้ำมันบนผิวเปลือก (Fruit surface : conspicuousness of larger oil glands)					
	เห็นไม่เด่นชัด (weak)				1
	ปานกลาง (medium)				2
	เห็นชัดเจนมาก (strong)				3
53.	QN	MS	(d)(e)		
ผล : ความหนาของเปลือก (Fruit rind: thickness)					
	บาง (thin)				3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
ปานกลาง (medium)					5
หนา (thick)					7
54.	QN	VG	(d)(e)		
ผล : ความแข็งของเปลือก (Fruit rind: thickness)					
นิ่ม (weak)					3
ปานกลาง (medium)					5
แข็ง (strong)					7
55.	QN	VG	(d)		
ผล : แขนกลางผล (Fruit : filling of core)					
กลวงมาก (very sparse)					1
กลวง (sparse)					3
ปานกลาง (medium)					5
แน่น (dense)					7
แน่นมาก (very dense)					9
56.	QN	MS	(d)		
ผล : เส้นผ่านศูนย์กลางแกนกลางผล (Fruit: diameter of core)					
เล็ก (small)					3
ปานกลาง (medium)					5
ใหญ่ (large)					7
57.	QN	MS	(f)		
ผล : จำนวนกลีบต่อผล (Fruit: number of segment per fruit)					
น้อยมาก (very few) (น้อยกว่า 5)					1
น้อย (few) (5-9)					3
ปานกลาง (medium) (10-14)					5
มาก (many) (15-18)					7
มากที่สุด (very many) (มากกว่า 18)					9
58.	QN	MS	(d)		
ผล : จำนวนเมล็ดเฉลี่ยต่อผล (Fruit: number of seed)					
ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very few) (0-4)					1
น้อย (few) (5-9)					3
ปานกลาง (medium) (10-19)					5
มาก (many) (20-50)					7
มากที่สุด (very many) (>50)					9

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
59.	PQ	VG	(d)		
ผล : สีเนื้อผล (Fruit : main color of fresh)					
เหลือง (yellow)					1
ส้มอ่อน (light orange)					2
ส้ม (medium orange)					3
ส้มเข้ม (dark orange)					4
ส้มแดง (orange red)					5
แดง (red)					6
60.	PQ	VG	(d)		
ผล : สีผนังผลชั้นกลาง (Fruit : color of albedo)					
เขียวเรื่อ (greenish)					1
ขาว (white)					2
เหลืองอ่อน (light yellow)					3
ส้มอ่อน (light orange)					4
ชมพู (pink)					5
แดงเรื่อ (reddish)					6
61.	QN	VG	(f)		
ผล : การยึดติดกันระหว่างผนังกลีบ (Fruit: strength of segment walls)					
ยึดติดกันน้อย (weak)					3
ยึดติดกันปานกลาง (medium)					5
ยึดติดกันมาก (strong)					7
62.	QN	VS	(f)		
ผล : การยึดติดกันของกึ่งกับผนังกลีบ (Fruit: coherence of adjacent segment walls)					
ยึดติดกันน้อย (weak)					3
ยึดติดกันปานกลาง (medium)					5
ยึดติดกันมาก (strong)					7
63.	QN	VG	(f)		
ผล : ลักษณะของกึ่ง (Fruit : conspicuousness of juice vesicles)					
เห็นไม่เด่นชัด (weak)					1
ปานกลาง (medium)					2
เห็นชัดเจนมาก (strong)					3

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
64.	QL	VG	(d)		
ผล : ความขมในเนื้อ (Fruit : bitterness of fresh)					
ไม่ปรากฏ (absent)					1
ปรากฏ (present)					9
65.	QN	MS	(f)		
ผล : ความฉ่ำน้ำ (Fruit: juiciness)					
ต่ำ (low)					3
ปานกลาง (medium)					5
สูง (high)					7
66.	QN	MS	(f)		
ผล : ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Fruit juice: total soluble solid)					
ต่ำ (low)					3
ปานกลาง (medium)					5
สูง (high)					7
67.	QN	MS	(f)		
ผล : ความเป็นกรด (Fruit: total soluble solid)					
ต่ำ (low)					3
ปานกลาง (medium)					5
สูง (high)					7
68.	QN	VG	(f)		
ผล: ความแน่นเนื้อของเนื้อ (Fruit: strength of fibre)					
น้อย (weak)					3
ปานกลาง (medium)					5
มาก (strong)					7
69.	QN	MS	(g)		
เมล็ด : ความยาว (Seed : length)					
สั้น (short)					3
ปานกลาง (medium)					5
ยาว (long)					7
70.	QN	MS	(g)		
เมล็ด : ความกว้าง (Seed : width)					
แคบ (narrow)					3
ปานกลาง (medium)					5
กว้าง (broad)					7

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
71.	PQ	VG	(g)		
เมล็ด : ลักษณะพื้นผิวเมล็ด (Seed : surface)					
เรียบ (smooth)					1
เป็นรอยย่น (wrinkled)					2
72.	PQ	VG	(g)		
เมล็ด: สีเมล็ด (Seed : external color)					
เขียว (greenish)					1
ขาว (whitish)					2
เหลือง (yellowish)					3
ชมพู (pinkish)					4
น้ำตาล (brownish)					5
73.	PQ	VG	(g)		
เมล็ด: สีเมล็ดด้านใน (Seed : color of inner seed coat)					
ขาว (white)					1
เหลืองอ่อน (light yellow)					2
น้ำตาลอ่อน (light brown)					3
น้ำตาล (medium brown)					4
น้ำตาลเข้ม (dark brown)					5
แดง (red)					6
ม่วง (purple)					7
74.	PQ	VG	(g)		
เมล็ด : สีใบเลี้ยง (Seed : cotyledon color)					
ขาว (white)					1
ครีม (cream)					2
เขียวอ่อน (light green)					3
เขียวเข้ม (dark green)					4
75.	(*)	QL	VG	(g)	
เมล็ด (Seed) : การเกิดเอ็มบริโอของเมล็ด (Seed: embryony)					
มีเอ็มบริโอเดียว (monoembryonic)					1
มีหลายเอ็มบริโอ (polyembryonic)					2
ผสมทั้งสองแบบ (mixture of both)					3

8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- ต้น : ให้บันทึกลักษณะต้นที่ไม่มีการติดผล ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี
- ใบ : ให้บันทึกข้อมูลจากใบที่พัฒนาเต็มที่ ในช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่แตกใหม่ที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่
- ดอก : เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ควรบันทึกข้อมูลดอกตูมและดอกบาน ที่ตำแหน่งปลายกิ่ง การบันทึกลักษณะดอกบาน ให้ทำในวันแรกของการเปิดของดอก
- ผล : ควรบันทึกลักษณะจากผลในระยะแก่เต็มที่ ควรทดสอบผลทุกสัปดาห์และเก็บเกี่ยวทันทีที่ถึงระยะนี้ ผลทั้งหมดสำหรับการบันทึกข้อมูลควรนำมาจากนอกทรงพุ่ม และไม่ควรสุ่มตัวอย่างผลที่ผิดปกติ
- ผิวผลและเปลือกผล : ควรบันทึกลักษณะผิวผลและเปลือกผลตรงกลางผล บริเวณระหว่างขั้วและปลายผล
- เนื้อ : ควรบันทึกลักษณะเนื้อผล โดยทำการตัดขวางผ่านตรงกลางผล
- เมล็ด : ควรบันทึกข้อมูลจากเมล็ดสด

8.2 คำอธิบายในแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.1 ลำต้น : การเจริญเติบโตของต้น (Tree: growth habit)



1
ตั้งตรง
(upright)



2
แผ่กว้าง
(spreading)

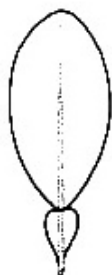


3
ลู่ลง
(drooping)

ล.7 ใบ : รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade: shape)



(1)
รูปรี
(elliptic)



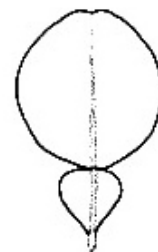
(2)
รูปไข่
(ovate)



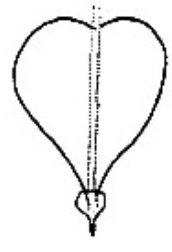
(3)
รูปไข่กลับ
(obovate)



(4)
รูปใบหอก
(lanceolate)



(5)
รูปทรงกลม
(orbicular)



(6)
รูปหัวใจกลับ
(obcordate)

ล.10 ใบ : การหยักที่ขอบใบ (Leaf blade : incision of margin)



(1)
เรียบ
(entire)

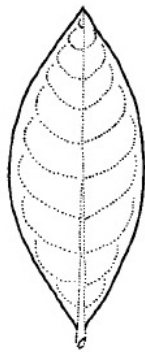


(2)
หยักมน
(crenate)

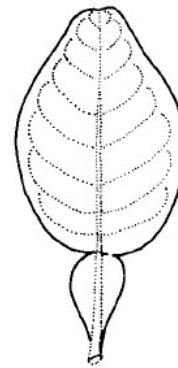


(3)
หยักซี่ฟัน
(dentate)

ล.17 ก้านใบ : การปรากฏปีกที่ก้านใบ (Petiole: presence of wing)

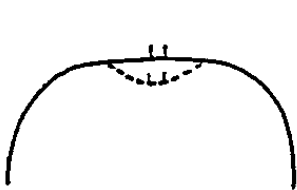


(1)
ไม่ปรากฏ
(absent)



(2)
ปรากฏ
(present)

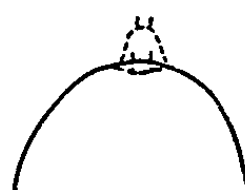
ล.35 รูปร่างฐานผล (Shape of fruit base)



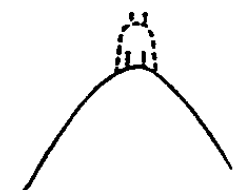
(1)
ราบ
(flattened)



(2)
ค่อนข้างกลมมน
(slightly rounded)

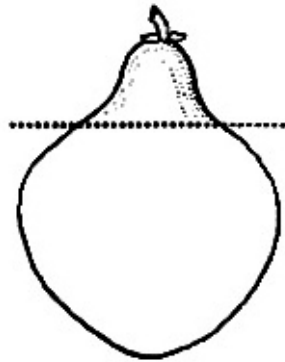


(3)
กลมมน
(strongly rounded)

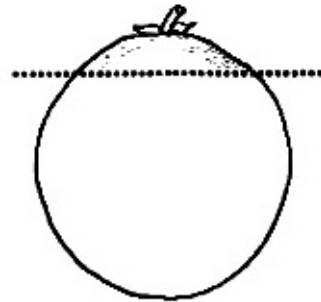


(4)
เรียว
(tapered)

ล.36 จุกผล (Fruit: presence neck at stalk)

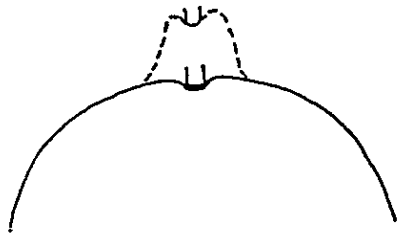


(1)
ไม่ปรากฏ
(absent)

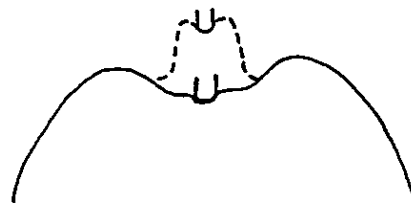


(2)
ปรากฏ
(present)

ล.37 การบุ๋มลงที่ขั้วผล (Fruit : presence of depression at stalk end)



(1)
ไม่ปรากฏ
(absent)



(2)
ปรากฏ
(present)

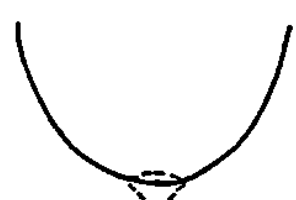
ล.41 รูปร่างปลายผล (Shape of fruit apex)



(1)
ราบ
(flattened)



(2)
ค่อนข้างกลมมน (slightly
rounded)



(3)
กลมมน
(strongly rounded)

ล.42 ผล : การบุ๋มลงที่ปลายผล (Fruit : presence of depression at distal end)



(1)
ไม่ปรากฏ
(absent)



(2)
ปรากฏ
(present)

ล.45 ผล : ลักษณะของตราที่ปลายผล (Fruit : type of areola)



(1)
เรียบ
(smooth)



(2)
เป็นร่อง
(grooved)



(3)
เป็นสัน
(ridged)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

- 1) ค่าจ้างเหมาเตรียมพื้นที่/เตรียมดิน
- 2) ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว
- 3) ค่าเดินทางเพื่อไปดำเนินการตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามและคณะเจ้าหน้าที่บันทึก
ลักษณะ
- 4) ค่าวัสดุ

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

9.2 ทำการตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะการออกดอก
- 2) ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต

9.3 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการ
ตรวจสอบภาคสนามกำหนด