

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอตระเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

ชนิดพืช

ส้มโอ

(Citrus maxima)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ส้มโอที่ขอตระเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบ ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขึ้นขอตระเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 ฤดูปลูก ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ หรือ / และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต

1.2.2 สถานที่ปลูก ทำการทดสอบใน 1 สถานที่ โดยใช้ระยะระหว่างต้นและระหว่างแถว 4-8 เมตร แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้น ๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.3 การทดสอบเพิ่มเติม ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติมต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น

1.3 วิธีการและการตรวจสอบ (Methods and observation)

1.3.1 รายละเอียดของการตรวจสอบ การตรวจสอบลักษณะเก็บข้อมูล 10 ต้น / แปลง

1.3.2 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีลักษณะคุณภาพจะต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

1.3.3 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุกรรมปรากฏให้เห็นได้โดยไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

1.3.4 การประเมินความแตกต่างของลักษณะใบและผล จะทำในระยะที่ใบแก่เจริญเต็มที่ (mature leaves) และผลแก่ที่เก็บเกี่ยวในระยะส่งตลาด (market stage)

1.3.5 การประเมินความแตกต่างของลักษณะเมล็ด จะทำให้ระยะที่เมล็ดแก่เต็มที่ (Seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม

1.3.6 การปลูกทดสอบ ทำได้ทั้งในสถานโรงเรือน และในแปลงปลูก

1.3.7 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์ พืชพืชการทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับ ชนิดของสายพันธุ์เชื้อสาเหตุของโรคนั้น ๆ ได้

1.4 การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบ เพื่อความสะดวกในการประเมินลักษณะต่าง ๆ ของพันธุ์ควร จัดกลุ่มพันธุ์ โดยใช้ลักษณะดังต่อไปนี้

1.4.1 สีหลักของเนื้อ

1.4.2 ทรงผล

1.4.3 ขนาดผล (เส้นรอบวงตามขวาง)

1.4.4 อายุการเก็บเกี่ยว

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล การเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ เช่น สีหลักของเนื้อ ทรงผล ขนาดผล และอายุการเก็บเกี่ยว เก็บข้อมูล 10 ต้น / แปลง

2.1.2 การบันทึกลักษณะ

- ลักษณะเชิงคุณภาพ ใช้เวลาการบันทึกข้อมูล 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต (growing periods)

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของข้อมูล

- ลักษณะเชิงปริมาณ ต้องบันทึกข้อมูลอย่างน้อย 1 ปี

- การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น ความขมของเนื้อ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel test) ที่แต่งตั้ง โดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ โดยตรวจสอบลักษณะภายนอกและภายในผล จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยใช้พันธุ์ที่เป็นมาตรฐานมาเปรียบเทียบ

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอ และความคงตัวของประชากร ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรมปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของส้มโอที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ส้มโอ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ที่ของจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และ เก็บเกี่ยว (1 คน x 8 เดือน x 4,000)	32,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบ ภาคสนาม 3 ครั้ง / ฤดูกาลให้ผลผลิต	2,160	2,160
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 6 วัน)	4,800	4,800
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 3 วัน)	6,000	6,000
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 3 เที่ยว)	1,000	-
4. ค่าวัสดุ	800	-
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	500	-
- วัสดุการเกษตร		
- วัสดุสำนักงาน		
รวม	48,260	12,960

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้ขึ้นไปตามรายจ่ายจริง
ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะแรกปลูก
2. ระยะออกดอก
3. ระยะเก็บเกี่ยว

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้ขึ้นไปตามที่
คณะทำงาน ตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข 1 ถึง 11 ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึงคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ส้มโอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ส้มโอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ส้มโอ)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
1. จำนวนชุดโครโมโซม (Ploidy)		
() สองชุด (Diploid)		2
() สามชุด (Triploid)		3
() สี่ชุด (Tetraploid)		4
ต้น (Plant)		
(* 2. ลักษณะการเจริญเติบโต (Growth habit)		
(+ () ตั้งตรง (Upright)		1
() แผ่อก (Spreading)		2
() ลู่ลง (Drooping)		3
3. ความหนาแน่นของหนาม (Density of spines)		
() ไม่มีหรือมีประปราย (Absent or Sparse)		1
() มีปานกลาง (Intermediate)		2
() หนาแน่น (Dense)		3
4. ความยาวของหนาม (Length of spines)		
() สั้น (Short)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() ยาว (Long)		7
ใบ (Leaf)		
5. สีของใบเลี้ยง (Polyembryony present : Seed :color of cotyledons)		
() ขาว (White)		1
() ครีม (Cream)		2
() เขียวอ่อน (Light green)		3
() เขียวเข้ม (Dark green)		4
(* 6. การมีแอนโทไซยานินของใบอ่อน (Presence of anthocyanin coloration)		
() ไม่มี (Absent)		1
() มี (Present)		9

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
7. ความเข้มของแอนโทไซยานิน (Intensity of anthocyanin coloration) <input type="checkbox"/> น้อย (Weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> มาก (Strong)		 3 5 7
8. รูปร่างใบ (Leaf shape) (+) <input type="checkbox"/> รูปรี (Elliptic) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (Ovate) <input type="checkbox"/> รูปไข่กลับ (Ovate) <input type="checkbox"/> รูปใบหอก (Lanceolate) <input type="checkbox"/> รูปกลม (Orbicular)		 1 2 3 4 5
9. ความยาวใบ (Length) / ใบแก่ <input type="checkbox"/> สั้น (Short) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> ยาว (Long)		 3 5 7
10. ความกว้างใบ (Width) <input type="checkbox"/> แคบ (Narrow) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> กว้าง (Broad)		 3 5 7
11. อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้าง (Length/width ratio) <input type="checkbox"/> เล็ก (Small) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (Large)		 3 5 7
12. รูปร่างเมื่อตัดตามขวาง (Shape in cross section) <input type="checkbox"/> ตรงหรือโค้งเล็กน้อย (Straight or weakly concave) <input type="checkbox"/> โค้งปานกลาง (Intermediate) <input type="checkbox"/> โค้งมาก (Strongly concave)		 1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
13. การบิดงอของแผ่นใบ (Twisting) () ไม่บิดหรือบิดน้อย (Absent or weak) () บิดปานกลาง(Intermediate) () บิดมาก (Strong)		1 2 3
14. การเป็นคลื่นของแผ่นใบ (Blistering) () ไม่เป็นคลื่น (Absent or weak) () เป็นคลื่นปานกลาง (Intermediate) () เป็นคลื่นมาก (Strong)		1 2 3
15. สีเขียวของแผ่นใบ (Green color) () อ่อน (Light) () ปานกลาง (Medium) () เข้ม (Dark)		3 5 7
16. ขนใต้ใบ (Pubescence on lower side) () ไม่มีหรือมีประปราย(Absent or weak) () มีปานกลาง(Intermediate) () มีมาก (Strong)		1 2 3
17. การเป็นคลื่นของขอบใบ (Undulation of margin) () ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นเล็กน้อย (Absent or weak) () เป็นคลื่นปานกลาง (Intermediate) () เป็นคลื่นมาก (Strong)		3 5 3
18. รอยเว้าของขอบใบ (Incisions of margin) (+) () เรียบ (Entire) () หยักมน (Crenate) () หยักซี่ฟัน (Dentate) () เป็นคลื่น (Wave)		1 2 3
19. รูปร่างปลายใบ (Shape of apex) (+) () เรียวแหลม (Acuminate) () แหลม (Acute) () มน (Obtuse) () กลม (Rounded)		1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
20. การเว้าบริเวณปลายใบ (Emargination at tip) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
21. ความยาวก้านใบ (Length of Petiole) () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (long)		3 5 7
22. การมีปีกบนก้านใบ (Presence of wings) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
23. รูปร่างปีกใบ (+) () รูปหัวใจ (Cordiform) () รูปคล้ายสามเหลี่ยม (Deltoid) () รูปไข่กลับ (Obovate)		0 3 7
24. ความกว้างของปีก (Width of wings) (+) () แคบ (Narrow) () ปานกลาง (Medium) () กว้าง (Broad)		3 5 7
ดอก (Flower) (*) 25. การเจริญของดอก (Flowering habit) () ดอกเดี่ยว (Flowering once) () มีมากกว่า 1 ดอก (Flowering more than once)		1 2
26. การมีแอนโทไซยานินของกลีบดอกตูม (Presence of anthocyanin coloration at flower) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
27. ความเข้มของแอนโทไซยานินบนกลีบดอกตูม (Intensity of anthocyanin coloration at Flower bud) <input type="checkbox"/> น้อย (Weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> หนาแน่น (Strong)		 3 5 7
28. จำนวนดอก/ช่อ (Compact intermediate) <input type="checkbox"/> 1-5 ดอก <input type="checkbox"/> 6-10 ดอก <input type="checkbox"/> 10 ดอกขึ้นไป		 1 2 3
ผล (Fruit) 29. การติดผลเป็นช่อ (Clustering of fruits) <input type="checkbox"/> ไม่เป็น (Absent) <input type="checkbox"/> เป็น (Present)		 1 9
(*) 30. อัตราส่วนความยาว/เส้นผ่าศูนย์กลางผล (Ratio length/diameter) <input type="checkbox"/> เล็ก (Small) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (Large)		 3 5 7
31. ความสม่ำเสมอของผล <input type="checkbox"/> ไม่สม่ำเสมอ <input type="checkbox"/> สม่ำเสมอ		 1 9
(*) 32. เส้นผ่าศูนย์กลางผล (Diameter) <input type="checkbox"/> เล็ก (Small) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (Large)		 3 5 7
(*) 33. ความยาวผล (Length) <input type="checkbox"/> สั้น (Short) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> ยาว (Long)		 3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
34. ทรงผล (Shape of fruit) (+) () แป็น (oblate) () กลม (spheroid) () ทรงไข่ (ellipsoid) () มีจุก (carunculate) () ไม่มีจุก (non-carunculate) () มีหลายลักษณะ		
(*) 35. ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Position of broadest part) () บริเวณใกล้ขั้วผล (Towards stalk end) () บริเวณกลางผล (At middle) () บริเวณปลายผล (Towards distal end)		
(*) 36. รูปร่างบริเวณขั้วผล (Stem-end) (+) () แบน (Flattened) () กลมเล็กน้อย (Slightly rounded) () กลม (Rounded) () เรียว (Tapered)		
(*) 37. การมีรอยเว้าบริเวณขั้วผล (เฉพาะพันธุ์ไม่มีจุก) (Presence of (+) depression at stalk end) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		
38. ความลึกของรอยเว้าบริเวณขั้วผล (เฉพาะพันธุ์ไม่มีจุก) (Depth of depression at stalk end) () ตื้น (Shallow) () ปานกลาง (Medium) () ลึก (Deep)		
39. จำนวนร่องบริเวณขั้วผล (Number of radial grooves at stem- end) () ไม่มีหรือมีเล็กน้อย (Absent or few) () มีปานกลาง (Intermediate) () มีมาก (Many)		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
40. ความยาวร่องบริเวณปลายผล (Length of radial grooves at stem-end) () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (Long)		3 5 7
41. รูปร่างบริเวณปลายผล (Blossom end) (+) () แบน (Flattened) () กลมเล็กน้อย (Slightly rounded) () กลม (Rounded)		1 2 3
42. รอยเว้าบริเวณปลายผล (Presence of depression at blossom- end) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
43. ความลึกของรอยเว้าบริเวณปลายผล (Depth of depression at blossom- end) () ตื้น (Shallow) () ปานกลาง (Medium) () ลึก (Deep)		3 5 7
44. เส้นผ่าศูนย์กลางรอยเว้าบริเวณปลายผล (Diameter of depression at blossom- end) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7
45. การมี areole บนผล (Presence of areole) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 2
46. รูปร่างของ areole บนผล (Type of areole) (+) () เรียบ (Smooth) () เป็นร่อง (Grooved) () สันนูน (Ridged)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
47. เส้นผ่าศูนย์กลาง areole (Diameter of areole) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7
48. เส้นผ่าศูนย์กลางรอยแผลที่ปลายผล (Diameter of stylar scar) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7
(*) 49. สีเปลือกผล (Predominant color) () เหลือง (Yellow) () เหลืองอ่อน (Light yellow) () เหลืองแกมเขียว (Yellow green) () เขียวแกมเหลือง (Greenish yellow) () ชมพูอ่อน (light pink) () ชมพู (Pink) () ชมพูเข้ม (Dark pink)		1 2 3 4 5 5 4
50. ความมันของผิวผล (Glossiness) () ไม่มีมัน (Absent) () มันเล็กน้อย (Weak) () มันปานกลาง (Medium) () มันมาก (Strong)		1 3 5 7
51. ความขรุขระของผิวผล (Roughness) () เรียบ (Smooth) () ปานกลาง (Medium) () ขรุขระ (Rough)		3 5 7
52. ขนาดของต่อมน้ำมัน (Size of oil glands) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
53. ความเด่นชัดของต่อมน้ำมัน (Conspicuousness of larger oil glands) () ไม่เด่นชัด (Weak) () ปานกลาง (Medium) () เด่นชัด (Strong)		3 5 7
(* 54. ความหนาของเปลือกผล (Thickness of skin) () บาง (Thin) () ปานกลาง (Medium) () หนา (Thick)		3 5 7
(* 55. การยึดติดระหว่างเปลือกกับเนื้อ (Adherence to flesh) () น้อย (Weak) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Strong)		3 5 7
56. สีของเปลือกชั้นกลาง (Color of albedo) () ขาว (White) () ชมพูอ่อน (Light pink) () ชมพู (Pink)		1 2 3
57. การมีสองสีในเนื้อ (Bicolored segments) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
(* 58. สีหลักของเนื้อ (Main color of flesh) () ขาวอมเหลือง (Yellow white) () เหลืองอ่อน (Light yellow) () ส้มอมเหลือง (Yellow orange) () เหลืองอมน้ำตาล (Brown yellow) () ขาว (Whitish)ชมพู (Pink) () เขียวอ่อน (Light green)ชมพูเข้ม (Dark pink) () ชมพูอ่อน (Light pink) () ชมพู (Pink) () ชมพูเข้ม (Dark pink)		1 2 3 4 5 6 7 8 9

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
() ขาวและชมพู (Whitish and pink)		10
59. ความขมของเนื้อ (Bitterness of flesh)		
() ไม่ขม (Absent)		1
() มี (Present)		9
60. ลักษณะใจกลางผล (Filling of core)		
() กลวง (Hollow)		1
() ปานกลาง (Medium)		5
() ตัน (Solid)		7
61. การมีกลีบผลที่ไม่เจริญ (Presence of rudimentary segments)		
() ไม่มี (Absent or weak)		1
() มีปานกลาง (Intermediate)		2
() มีมาก (Strong)		3
62. จำนวนกลีบที่พัฒนา (Number of well developed segments)		
() เล็กน้อย (Few) (.....กลีบ)		3
() ปานกลาง (Medium) (.....กลีบ)		5
() มาก (Many) (.....กลีบ)		7
63. ความเหนียวของผนังกลีบ (Strength of segment walls)		
() ไม่เหนียว (weak)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() เหนียวมาก (Strong)		7
64. การลอกเนื้อผลออกจากผนังกลีบผล		
() ง่าย		1
() ปานกลาง		2
() ยาก		3
65. ความยาวของถุง (Length of juice vesicles)		
() สั้น (Short)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() ยาว (Long)		7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
66. ความหนาของกึ่ง (Thickness of juice vesicle) () บาง (Thin) () ปานกลาง (Medium) () หนา (Thick)		3 5 7
67. ความเด่นชัดของผนังกึ่ง (Conspicuousness of juice vesicle walls) () ต่ำ (Low) () ปานกลาง (Medium) () สูง (High)		3 5 7
68. การยึดติดกันของกึ่ง (Coherence of juice vesicles) () น้อย (Weak) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Strong)		3 5 7
69. ความฉ่ำน้ำ (Juiciness) () น้อย (Low) () ปานกลาง (Medium) () มาก (High)		3 5 7
70. ปริมาณสารที่ละลายในน้ำ (Total soluble solids) () น้อย (Low) () ปานกลาง (Medium) () มาก (High)		3 5 7
71. ปริมาณกรด (Acidity) () ต่ำ (Low) () ปานกลาง (Medium) () สูง (High)		3 5 7
(*) 72. การสุกแก่ของผล (Time of maturity of fruit for consumption) () เร็ว (Early) () ปานกลาง (Medium) () ช้า (Late)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 73. การมีผลดม (Parthenocarpy) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		 1 9
74. จำนวนเมล็ดต่อผล (Number of seeds (open pollination)) () ไม่มี (Absent) () น้อย (Few) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Many)		 1 3 5 7
(*) 75. การมีหลายเอ็มบริโอ (Polyembryony) () ไม่มี (Absent) () มี (Present) 76. ความยาวเมล็ด (Length) () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (Long)		 1 9 3 5 7
77. ความกว้างของเมล็ด (Width) () แคบ (Narrow) () ปานกลาง (Medium) () กว้าง (Broad)		 3 5 7
(+) 78. รูปร่างเมล็ด () กระจวย (Spindle) () กึ่งสามเหลี่ยม (Semi-triangle) () ไข่ (Ovate) () กระบอก (Cylinder) () กลม (Round)		 1 2 3 4 5
79. สีเปลือกเมล็ดชั้นนอก (External color) () เขียว (Greenish) () ขาว (Whitish)		 1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

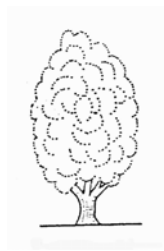
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
() เหลือง (Yellowish)		3
() ชมพู (Pinkish)		4
() น้ำตาล (brownish)		5
80. สีเปลือกหุ้มเมล็ดด้านใน (Color of inner seed coat)		
() ขาว (White)		1
() เหลืองอ่อน (Light yellow)		2
() น้ำตาลอ่อน (Light brown)		3
() น้ำตาล (Medium brown)		4
() น้ำตาลเข้ม (Dark brown)		5
() แดง (Red)		6
() ม่วง (Purple)		7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

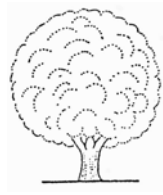
(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ส้มโอ)

1) ลักษณะการเจริญเติบโต(Growth habit) (ล.2)



2
ตั้งตรง
(upright))



4
แผ่ออก
(spreading)



6
ดู่ลง
(drooping)

2) รูปร่างของใบ(Leaf shape) (ล.8)



1
รูปรี
(elliptic)



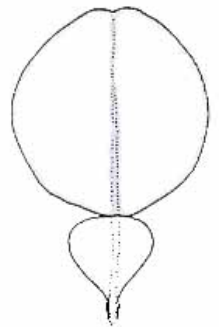
2
รูปไข่
(ovate)



3
รูปไข่กลับ
(obovate)

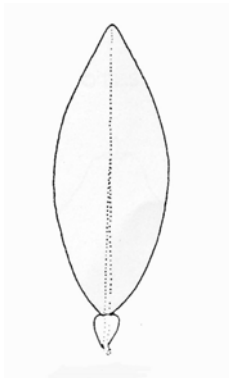


4
รูปใบหอก
(lanceolate)

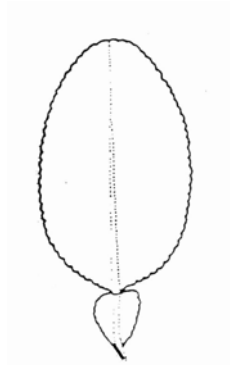


5
รูปกลม
(orbicular)

3) รอยเว้าของขอบใบ(Incisions of margin) (ล.18)



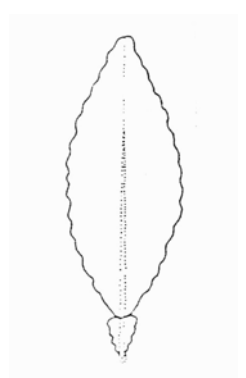
1
เรียบ
(entire)



2
หยักมน
(crenate)



3
หยักซี่ฟัน
(dentate)



4
เป็นคลื่น
(wavy)

4) รูปร่างปลายใบ(Shape of apex) (ล.19)



1
เรียวแหลม
(Acuminate)



2
แหลม
(acute)



3
มน
(obtuse)



4
กลม
(rounded)

5) การเว้าที่ปลายใบ (Emargination at tip) (ล.20)

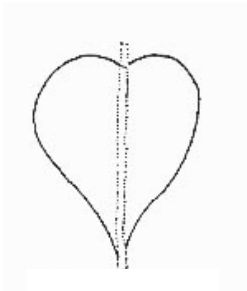


1
ไม่มี
(absent)

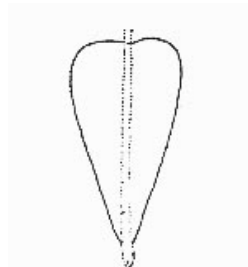


9
มี
(present)

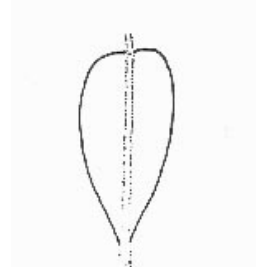
6) รูปร่างปีกใบ (ล.23) (Shape of wing) ความกว้างของปีกใบ(Width of wings) (ล.24)



1
รูปหัวใจ
(Cordiform)

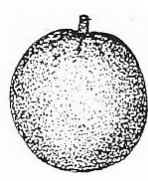


3
รูปคล้ายสามเหลี่ยม
(Deltoid)



5
รูปไข่กลับ
(obovate)

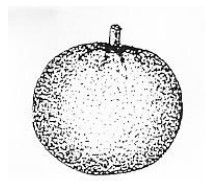
7) ทรงผล (Shape of fruit) (ล.34)



1

กลม

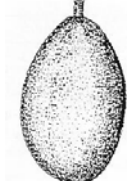
(spheroid)



2

แป้น

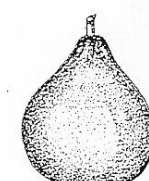
(oblate)



3

ไข่

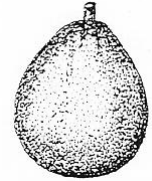
(ellipsoid)



4

มีจุก

(carunculate)

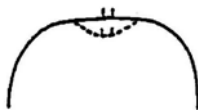


5

ไม่มีจุก

(non-carunculate)

8) รูปร่างบริเวณใกล้ขั้วผล (Stem-end) (ล.36)



1

แบน

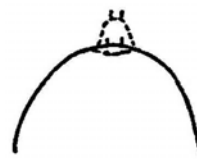
(flattened)



2

กลมเล็กน้อย

(slightly rounded)



3

กลม

(rounded)



4

เรียว

(tapered)

9) การมีรอยเว้าบริเวณด้านขั้วผล (เฉพาะพันธุ์ไม่มีจุก) (Presence of depression at stalk end) (ล.37)



1

ไม่มี

(absent)



9

มี

(present)

10) รูปร่างบริเวณปลายผล (Blossom end) (ล.41)



1

แบน

(flattened)



2

กลมเล็กน้อย

(slightly rounded)



3

กลม

(rounded)

11) รอยเว้าบริเวณปลายผล(Presence of depression at blossom- end) (ล.42)



1
ไม่มี
(absent)



2
มี
(present)

12) รูปร่างของ areola บนผล (Type of areole) (ล.46)



1
เรียบ
(smooth)



2
เป็นร่อง
(grooved)



3
สันนูน
(ridged)

13) รูปร่างเมล็ด (Seed shape) (ล.78)



1
กระสวย
(spindle)



2
กึ่งสามเหลี่ยม
(Semi-triangle)



3
รูปไข่
(ovate)



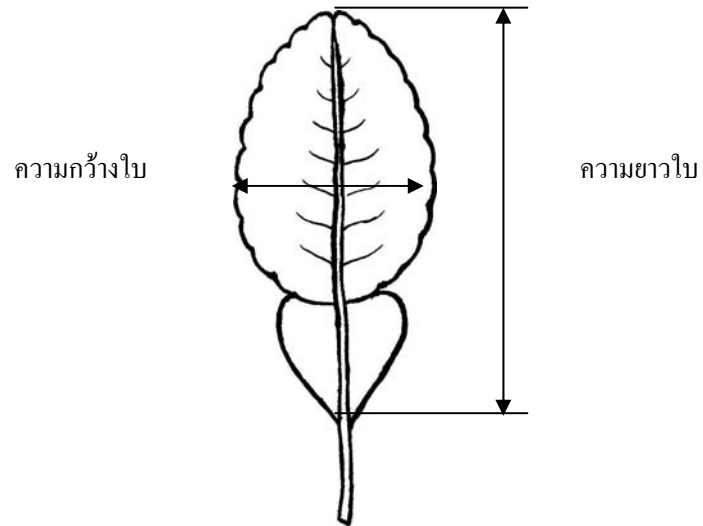
4
ทรงกระบอก
(cylinder)



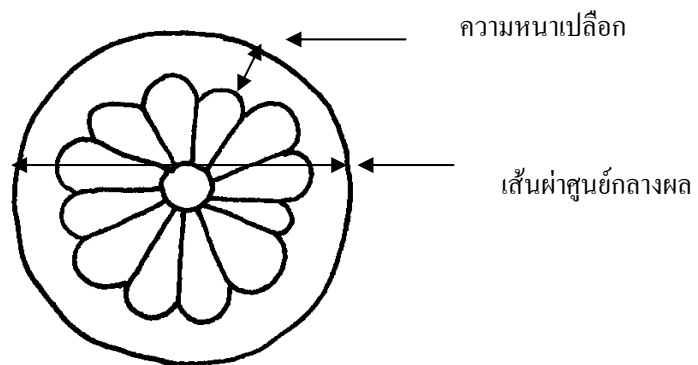
5
ทรงกลม
(round)

14) ความยาวใบ (length) (ล.9)

15) ความกว้างใบ (width) (ล.10)



16) เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล (Diameter) (ล.32)



17) ความยาวผล (length) (ล.33)

