

ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

(ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๕๕

ตาม ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖ และระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๗ นั้น

เนื่องจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒ เพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามข้อ ๕ แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๕๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืชที่จะจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในท้ายประกาศระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

มะเขือเทศ

(*Lycopersicon esculentum* L.)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์มะเขือเทศที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบ ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสม ที่ยื่นขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาสายพันธุ์หรือพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 **ฤดูปลูก** ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.2.2 **พื้นที่ทดสอบ** ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ พื้นที่ทดสอบใช้ระยะปลูก ระยะระหว่างต้น 0.5-1.0 เมตร ระหว่างแถว 1 เมตร โดยปลูกเป็นแปลงๆ ละ 4 แถวๆ ละ 12 ต้น รวม 48 ต้น/แปลง เว้นทางเดินระหว่างแปลง 1 เมตร ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ

1.3 **การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบ** เพื่อความสะดวกในการประเมินลักษณะต่างๆ ของพันธุ์ ควรจัดกลุ่มพันธุ์โดยใช้ลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1) การเจริญเติบโตของลำต้น
- 2) ขนาดของผล
- 3) สีของผลแก่
- 4) รูปร่างของผล
- 5) รูปร่างของรอยแผลเสสรเพศเมีย
- 6) ความแน่นของผล
- 7) สีเต็มบนไหลผล
- 8) จำนวนช่องในผล
- 9) ความหนาของผนังผล
- 10) ลักษณะการติดผล

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบลักษณะในแปลงทดสอบ การตรวจสอบลักษณะจะต้องทำใน 2 แถว กลาง เว้นต้นหัวและท้ายแปลง รวมต้นเก็บเกี่ยว 20 ต้น/แปลง จำนวน 2 ซ้ำ รวม 40 ต้น

2.1.2 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีของลักษณะคุณภาพจะต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรจะมีการมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัว (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม ปรากฏให้เห็นได้โดยพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.2 การประเมินความแตกต่างของลักษณะใบและผล จะทำในระยะที่ใบแก่เจริญเต็มที่ (mature leaves) และผลแก่ชุดแรกที่เก็บเกี่ยวในระยะส่งตลาด (market stage)

2.2.3 การประเมินความแตกต่างของลักษณะเมล็ด จะทำในระยะที่เมล็ดสุกแก่เต็มที่ (seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม

2.2.4 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้

2.2.5 หากต้องการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ สามารถกระทำได้ แต่ทั้งนี้ ผลการตรวจสอบตามปกติ ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามก่อน

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์มะเขือเทศที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มะเขือเทศ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (1 คน x 4 เดือน x 4,000 บาท)	16,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม (3 ครั้ง)	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)		
4. ค่าวัสดุ	1,000	-
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	800	-
- วัสดุการเกษตร	500	-
- วัสดุสำนักงาน		
รวม	32,260	12,960

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริงตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ช่วงเป็นต้นกล้า
2. ช่วงออกดอก
3. ช่วงเก็บเกี่ยว

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในห้องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข 1 ถึง 11 ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้น

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะเขือเทศ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะเขือเทศ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะเขือเทศ)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. สีของเมล็ดตัวอย่าง () สีเหลืองเข้ม (Deep yellow) () สีน้ำตาล (Brown) () สีดำ (Black) () อื่นๆ (Other) ระบุ		1 2 3 4
2. น้ำหนัก 100 เมล็ด กรัม		
ต้นกล้า (Seedling)		
3. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color) () สีเขียว (Green) () สีม่วง (Purple) () อื่นๆ (Other) ระบุ		1 2 3
การเจริญเติบโต (Plant growth)		
(*) 4. การเจริญเติบโต (Plant growth type) () แบบไม่ทอดยอด (Determinate) () แบบทอดยอด (Indeterminate) () ระหว่าง 1 และ 2 (Semi-determinate)	Season Red # 382 Golden Dem 1385 Tawan 386	1 2 3
ลำต้น (Plant) บันทึกเมื่อผลแรกเริ่มสุก		
5. ขนาดของลำต้น (Plant size) บันทึกเส้นรอบวงของลำต้น () เล็ก (Small) (< 4 ซม.) () ปานกลาง (Intermediate) (4-5 ซม.) () ใหญ่ (Large) (>5 ซม.)	Golden Dem 1385 Tabtimdaeng T 2021 Tawan 386	3 5 7
6. ความหนาแน่นของขนบนลำต้น (Stem pubescence density) () ปรประาย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	Tawan 386	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. ความยาวของปล้อง (Stem internode length) <input type="checkbox"/> สั้น (Short) (< 7 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Intermediate) (7-8 ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (Long) (> 8 ซม.)	Tabtimdaeng T 2021 Tawan 386 Golden Dem 1385	3 5 7
8. ความยาวเถา (Vine length) <i>บันทึกจากระดับดินถึงปลายสุดของลำต้นที่ยาวที่สุด (Measured on the soil level to the tip of the longest stem of a plant)</i> <input type="checkbox"/> สั้น (< 50 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (50-100 ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (> 100 ซม.)	Season Red # 382 Golden Dem 1385	1 2 3
ใบ (Leaf)		
9. สีของใบ (Leaf colour) <input type="checkbox"/> สีเขียวเข้ม <input type="checkbox"/> สีเขียว <input type="checkbox"/> สีเขียวอ่อน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ระบุ	Tabtimdaeng T 2021 Tawan 386	1 2 3 4
10. จำนวนใบย่อยใน 1 ใบ (Number of compound leaf) <input type="checkbox"/> 3 ใบ <input type="checkbox"/> 5 ใบ <input type="checkbox"/> 7 ใบหรือมากกว่า		1 2 3
11. ทิศทางของใบ (Leaf attitude) <input type="checkbox"/> กึ่งตั้ง (Semi-erect) <input type="checkbox"/> แนวนราบ (Horizontal) <input type="checkbox"/> ห้อยลง (Drooping)		3 5 7
12. ความหนาแน่นของกลุ่มใบ (Foliage density) <input type="checkbox"/> ประปราย (Sparse) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Intermediate) <input type="checkbox"/> หนาแน่น (Dense)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 13. รูปแบบของใบ (Leaf type) (+) () Dwarf () Potato leaf type () Standard () Peruvianum () Pimpinellifolium () Hirsutum () อื่นๆ (ระบุ)		1 2 3 4 5 6 7
14. ความกว้างของใบย่อย (leaflets width) () แคบ (< 5 ซม.) () ปานกลาง (5-10 ซม.) () กว้าง (> 10 ซม.)		1 2 3
15. ความยาวของใบย่อย (leaflets length) () สั้น (< 10 ซม.) () ปานกลาง (10.1-20 ซม.) () ยาว (> 20 ซม.)		1 2 3
16. ใบแทรกเล็กๆ ระหว่างใบย่อย () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
ดอก (Flower)		
(*) 17. อายุออกดอก (Number of days to flowering) จากปลูกจนกระทั่ง 50% ของต้นที่ปลูกออกดอก (From sowing until 50% of plants have at least one open flower) () สั้น (< 35 วัน) () ยาว (> 35 วัน)		1 2
18. จำนวนกลีบดอก (Number of petals) () 5 กลีบ () 6 กลีบ () 7 กลีบหรือมากกว่า		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 19. สีของวงกลีบดอก (Corolla color) <input type="checkbox"/> สีขาว (White) <input type="checkbox"/> สีเหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> สีส้ม (Orange) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ระบุ.....		 1 2 3 4
20. จำนวนดอกใน 1 ช่อ (Number of flowers per inflorescence) <input type="checkbox"/> น้อย (Few) (< 15 ดอก) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Moderate) (15-30 ดอก) <input type="checkbox"/> มาก (Many) (> 30 ดอก)		 1 2 3
21. ตำแหน่งก้านเกสรเพศเมีย (Style position) <input type="checkbox"/> อยู่ต่ำกว่าเกสรเพศผู้ (Inserted) <input type="checkbox"/> อยู่ระดับเดียวกับเกสรเพศผู้ (Same level as stamen) <input type="checkbox"/> อยู่สูงกว่าเกสรเพศผู้ (Slightly exerted) <input type="checkbox"/> อยู่สูงกว่าเกสรเพศผู้มาก (Highly exerted)		 1 2 3 4
ผล (Fruit)		
22. ลักษณะการติดผล <input type="checkbox"/> ผลเดี่ยว <input type="checkbox"/> เป็นช่อ		 1 2
(*) 23. น้ำหนักผลเฉลี่ย (Fruit weight) <input type="checkbox"/> เบา (< 30 กรัม) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (30-50 กรัม) <input type="checkbox"/> หนัก (> 50 กรัม)		 1 2 3
(*) 24. ขนาดของผล (Fruit size) ที่ระยะสุกแก่ (At maturity) กว้าง (width) ซม. (cm) ยาว (length) ซม. (cm)		
(*) 25. สีของผลแก่ (Exterior color of mature fruit) <input type="checkbox"/> สีเขียว (Green) <input type="checkbox"/> สีเหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> สีส้ม (Orange)		 1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() สีชมพู (Pink)		4
() สีแดง (Red)		5
() อื่นๆ (Other) ระบุ		6
(*) 26. รูปร่างของผล (Fruit shape) <i>บันทึกหลังผลเปลี่ยนสี (Recorded after the fruits turn colour)</i> (+) () กลมแป้น (Flattened / oblate) 1 () ค่อนข้างกลมแป้น (Slightly flattened) 2 () กลม (Rounded) 3 () กลมสูง (High round) 4 () รูปหัวใจ (Heart –shape) 5 () รูปทรงกระบอก (Cylindrical) 6 () รูปผลแพร์ (Pyriform or pear shape) 7 () รูปทรงรี (Ellipsoid or plum shape) 8 () อื่นๆ (Other) 9		
(*) 27. รูปร่างของผลเมื่อตัดตามขวาง (Fruit cross-sectional shape) (+) () กลม (Round) 1 () เหลี่ยม (Angular) 2 () ไม่แน่นอน (Irregular) 3		
28. ลายเส้นของผิวผลสุก () ไม่มี (Absent) 1 () มี (Present) 9		
29. ลายจุดละเอียดของผลสุก () ไม่มี (Absent) 1 () มี (Present) 9		
(*) 30. สีเขียวของไหล่ผลเมื่อผลสุก (Green shoulder on ripe fruit) () ไม่มี (Absent) 1 () มี (Present) 9		
(*) 31. สีแต้มบนไหล่ผล (Variegation on shoulder) () ไม่มี (Absent) 1 () มี (Present) 9		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32. รูปร่างของไหล่ผล (Fruit shoulder shape) (+) () แบน (Flat) () บุ่มเล็กน้อย (Slightly depressed) () บุ่มปานกลาง (Moderately depressed) () บุ่มมาก (Strongly depressed)		 1 3 5 7
33. ความง่ายของผลที่หลุดจากขั้ว (Easiness of fruit to detach from the pedicel) () ง่าย (Easy) () ปานกลาง (Intermediate) () ยาก (Difficult)		 1 2 3
34. ความง่ายในการลอกเปลือก (Easiness of fruit wall to be peeled) () ง่าย (Easy) () ปานกลาง (Intermediate) () ยาก (Difficult)		 1 2 3
(*) 35. รูปร่างของก้นผล (Fruit blossom end shape) (+) () แบน (Flat) () รอยเว้า (Indented) () แหลม (Pointed) () มน (Obtuse)		 1 2 3 4
36. ริ้วรอยบนผิวผล (Cat-face) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		 1 9
(*) 37. รูปร่างของรอยแผลเกสรเพศเมีย (Shape of pistil scar) (+) () เป็นจุด (Dot) () เป็นรูปดาว (Stellate) () เป็นเส้นตรง (Linear) () ไม่สม่ำเสมอ (Irregular)		 1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 38. จำนวนช่องในผล (Number of locules) () 2 ช่อง () 3 ช่อง () > 3 ช่อง		1 2 3
(*) 39. สีของผนังผลด้านใน (Flesh colour of pericarp (interior)) () เขียว (Green) () เหลือง (Yellow) () ส้ม (Orange) () ชมพู (Pink) () แดง (Red) () อื่นๆ (Other)		1 2 3 4 5 6
(*) 40. ความแน่นของผล (Fruit firmness after storage) บันทึกหลัง เก็บเกี่ยวผลสุก 10 วัน (Recorded by pressing together on the side of a fruit at it widest girth, 10 days after harvesting in full ripeness) () อ่อนนุ่ม (Soft) () ปานกลาง (Intermediate) () แข็ง (Firm)		1 2 3
41. ความหนาของผนังผล (Thickness of pericarp) () บาง < 3.0 มม. () ปานกลาง 3.0-5.0 มม. () หนา > 5.0 มม.		3 5 7
42. ขนาดของแกน (Size of core in cross section) บันทึกที่ส่วนของ แกนที่กว้างที่สุดเมื่อผ่าผลตามขวาง (Measured on 10 cross- sectional randomly selected fruits at the widest part of the core) () < 1.0 ซม. () 1.0-2.0 ซม. () > 2.0 ซม.		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

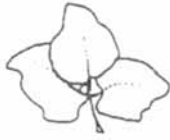
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 43. จำนวนช่องในผล (Number of locules) () 2 ช่อง () 3 ช่อง () > 3 ช่อง		1 2 3
เมล็ด (Seed)		
44. รูปร่างเมล็ด (Seed shape) () กลม (Globular) () รูปไข่ (Ovate) () สามเหลี่ยมปลายแหลม (Triangular with pointed base) () อื่นๆ (Other) ระบุ,		1 2 3 4
45. น้ำหนัก 1000 เมล็ด (1000-seed weight) กรัม (g)		
46. สีของเมล็ด (Seed colour) () เหลืองอ่อน (Light yellow) () เหลืองเข้ม (Dark yellow) () เทา (Grey) () น้ำตาล (Brown) () น้ำตาลเข้ม (Dark brown)		1 2 3 4 5
(*) 47. อายุเก็บเกี่ยว (Number of days to maturity) จากปลูกจนกระทั่ง 50% ของจำนวนต้นที่ปลูกมีผลสุกอย่างน้อย 1 ผล <i>(From sowing until 50% of plants have at least one fruit ripened)</i> () < 50 วัน () 51-70 วัน () > 70 วัน		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

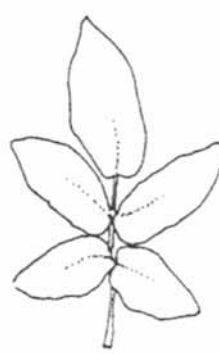
(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะเขือเทศ)

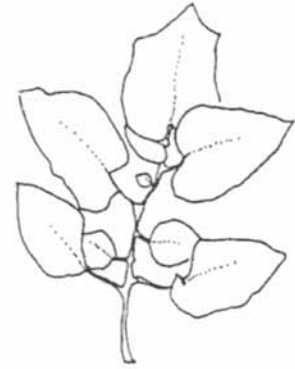
1) รูปแบบของใบ (Leaf type) (ถ.13)



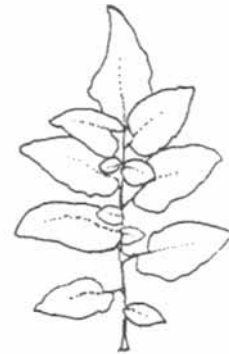
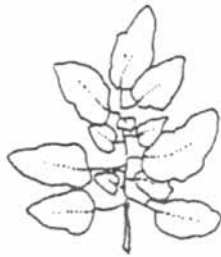
1
(Dwarf)



2
(Potato leaf type)



3
(Standard)



4
(Peruvianum)

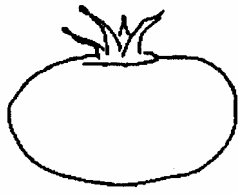


5
(Pimpinellifolium)

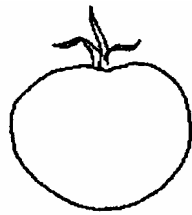


6
(Hirsutum)

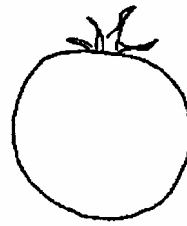
2) รูปร่างของผล (Fruit shape) (ถ.26)



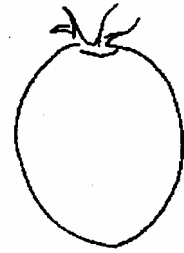
1
กลมแป้น
(Flattened/ oblate)



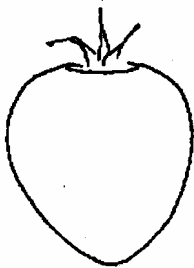
2
ค่อนข้างกลมแป้น
(Slightly flattened)



3
กลม
(Rounded)



4
กลมสูง
(High round)



5
รูปหัวใจ
(Heart-shape)



6
รูปทรงกระบอก
(Cylindrical)

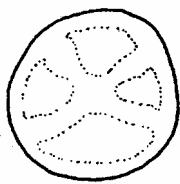


7
รูปผลแพร์
(Pyriform or pear shape)



8
รูปทรงรี
(Ellipsoid)

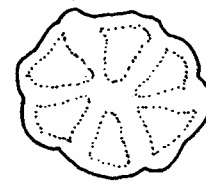
3) รูปร่างของผลเมื่อตัดตามขวาง (Fruit cross-sectional shape) (ถ.27)



1
กลม
(Round)



2
เหลี่ยม
(Angular)



3
ไม่สม่ำเสมอ
(Irregular)

4) รูปร่างของไหล่ผล (Fruit shoulder shape) (ถ.32)

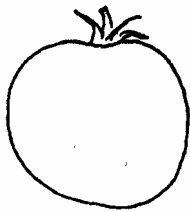


1
แบน
(Flat)

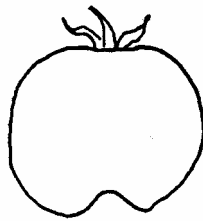


5
บุ๋มปานกลาง
(Moderately depressed)

5) รูปร่างของก้นผล (Fruit blossom end shape) (ถ.35)



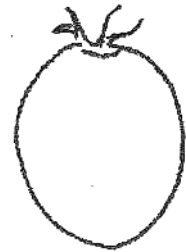
1
แบน
(Flat)



2
รอยเว้า
(Indented)

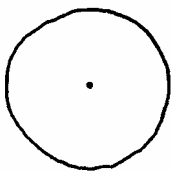


3
แหลม
(Pointed)

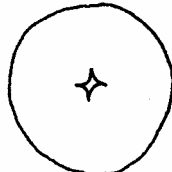


4
มน
(Obtuse)

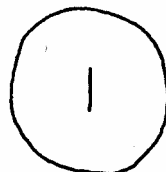
6) รูปร่างของรอยแผลเกสรเพศเมีย (Shape of pistil scar) (ถ.37)



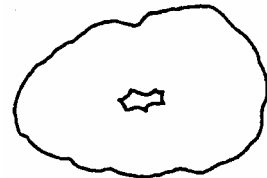
1
เป็นจุด
(Dot)



2
เป็นรูปดาว
(Stellate)



3
เป็นเส้นตรง
(Linear)



4
ไม่สม่ำเสมอ
(Irregular)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

พริกเผ็ด และพริกยักษ์หรือพริกหวาน

(*Capsicum spp.*)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พริกที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบ ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสม ที่ยื่นขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาสายพันธุ์หรือพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 ฤดูปลูก ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.2.2 พื้นที่ทดสอบ ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ พื้นที่ทดสอบใช้ระยะปลูก ระยะระหว่างต้น 40-60 เซนติเมตร ระหว่างแถว 60-80 เซนติเมตร โดยปลูกเป็นแปลงๆ ละ 4 แถวๆ ละ 12 ต้น รวม 48 ต้น/แปลง เว้นทางเดินระหว่างแปลง 1 เมตร ทำการทดสอบ 2 ซ้ำ

1.3 การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบ เพื่อความสะดวกในการประเมินลักษณะต่างๆ ของพันธุ์ ควรจัดกลุ่มพันธุ์โดยใช้ลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะการเจริญเติบโตของต้นพืช
- 2) รูปร่างของใบ
- 3) การชี้ของผล
- 4) สีของผลอ่อน
- 5) สีของผลแก่
- 6) รูปร่างของผล
- 7) เส้นผ่าศูนย์กลางของผล
- 8) รูปร่างส่วนบนของผล
- 9) ลักษณะผิวของผล
- 10) ความเผ็ด
- 11) สีของเมล็ด

- 12) ความหนาของเนื้อผล
- 13) ความสูงของต้น
- 14) ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับลำต้น

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบลักษณะในแปลงทดสอบ การตรวจสอบลักษณะจะต้องทำใน 2 แถว กลาง เว้นต้นหัวและท้ายแปลง รวมต้นเก็บเกี่ยว 20 ต้น/แปลง จำนวน 2 ซ้ำ รวม 40 ต้น

2.1.2 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีของลักษณะคุณภาพจะต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรจะมีการมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

2.3 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัว (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม ปรากฏให้เห็นได้โดยพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.2 การประเมินความแตกต่างของลักษณะใบและผล จะทำในระยะที่ใบแก่เจริญเต็มที่ (mature leaves) และผลแก่ชุดที่ 2 ในระยะส่งตลาด (market stage)

2.2.3 การประเมินความแตกต่างของลักษณะเมล็ด จะทำในระยะที่เมล็ดสุกแก่เต็มที่ (seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม

2.2.4 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้

2.2.5 หากต้องการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ สามารถกระทำได้ แต่ทั้งนี้ผลการตรวจสอบตามปกติ ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามก่อน

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (1 คน x 4 เดือน x 4,000 บาท)	16,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม (3 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 6 วัน)	2,160	2,160
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 3 วัน)	4,800	4,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 3 เที่ยว)	6,000	6,000
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	800	-
- วัสดุสำนักงาน	500	-
รวม	32,260	12,960

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง
ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ช่วงเป็นต้นกล้า
2. ช่วงออกดอก
3. ช่วงเก็บเกี่ยว

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในห้องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข 1 ถึง 11 ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คุณค่าอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้น

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (พริก)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (พริก)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (พริก)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. สีของเมล็ดตัวอย่าง () สีเหลืองเข้ม (Deep yellow) () สีน้ำตาล (Brown) () สีดำ (Black) () อื่นๆ (Other) ระบุ	กำแพงแสน	1 2 3 4
2. น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (กรัม)		
การเจริญเติบโต		
(*) 3. ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโตของต้น (Plant growth habit) (+) () แบบทอดนอน (Prostrate) () แบบพุ่ม (Compact) () แบบตั้ง (Erect)	กำแพงแสน พริกขี้หนูหอม	3 5 7
4. ลักษณะนิสัยการแตกกิ่ง (Branching habit) () ประปราย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	พริกหวาน 412 กำแพงแสน พริกขี้หนูหอม	3 5 7
5. การแตกกอ (Tillering) () ประปราย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)		3 5 7
ต้นกล้า (Seedling) ประเมินเมื่ออายุ 10 วัน หลังเพาะ		
6. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl colour) () สีขาว (White) () สีเขียว (Green) () สีม่วง (Purple) () สีอื่นๆ (ระบุ)	กำแพงแสน	1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. ขนของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl pubescence) () ไม่มี (Glabrous) () ประปราย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	กำแพงแสน	1 2 3 4
8. สีของใบเลี้ยง (Cotyledonous leaf colour) () สีเขียวอ่อน (Light green) () สีเขียว (Green) () สีเขียวเข้ม (Dark green) () สีม่วงอ่อน (Light purple) () สีม่วง (Purple) () สีม่วงเข้ม (Dark purple) () สีเหลือง (Yellow) () ใบด่าง (Variegated) () สีอื่นๆ (ระบุ)	พริกชี้หนูหอม กำแพงแสน	1 2 3 4 5 6 7 8 9
9. รูปร่างของใบเลี้ยง (Cotyledonous leaf shape) (+) () รูปคล้ายสามเหลี่ยม (Deltoid) () รูปไข่ (Ovate) () รูปใบหอก (Lanceolate) () รูปสามเหลี่ยมยาว (Elong-deltoid)	กำแพงแสน, เหลืองบุษราคัม	1 2 3 4
ลำต้น (Plant)		
(*) 10. สีของลำต้น (Stem colour) () สีเขียว (Green) () สีเขียวกับมีแถบสีเป็นสีม่วง (Green with purple stripes) () สีม่วง (Purple) () สีอื่นๆ (Other)	กำแพงแสน	1 2 3 4
11. รูปร่างของลำต้น (Stem shape) () รูปทรงกระบอก (Cylindrical) () สามเหลี่ยม (Angled) () แบน (Flattened)	กำแพงแสน	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
12. ขนที่ลำต้นและที่แขนง (Stem pubescence) (+) () ไม่มี (Glabrous) () ประปราย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	กำแพงแสน	1 2 3 4
13. ความสูงของต้น (Plant height) () แคระ (< 50 ซม.) () เตี้ย (50-75 ซม.) () ปานกลาง (76-100 ซม.) () สูง (> 100 ซม.)		1 2 3 4
ใบ (Leaf)		
14. ความหนาแน่นของใบ (Leaf density) () ประปราย (Sparse) () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	กำแพงแสน พริกชี้หนูหอม	3 5 7
15. สีของใบ (Leaf colour) () สีเหลือง (Yellow) () สีเหลืองอ่อน (Light green) () สีเขียว (Green) () สีเขียวเข้ม (Dark green) () สีม่วงอ่อน (Light purple) () สีม่วง (Purple) () ใบด่าง (Variegated) () สีอื่นๆ (Other) ระบุ		1 2 3 4 6 6 7 8
(*) 16. รูปร่างของใบ (Leaf shape) (+) () รูปคล้ายสามเหลี่ยม (Deltoid) () รูปไข่ (Ovate) () รูปใบหอก (Lanceolate)	พริกชี้หนูหอม กำแพงแสน	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
17. ขอบของแผ่นใบ (Lamina margin) (+) () เรียบ (Entire) () เป็นคลื่น (Undulate) () เป็นขนครุย (Ciliate)	กำแพงแสน พริกชี้หนูหอม	1 2 3
18. ขนบนใบ (Leaf pubescence) (+) () ไม่มี (Glabrous) () ประปราย (Sparse). () ปานกลาง (Intermediate) () หนาแน่น (Dense)	กำแพงแสน	1 2 3 4
(*) 19. ความยาวของใบแก่ (Mature leaf length) () สั้น (< 5.00 ซม.) () ปานกลาง (5.00-10.00 ซม.) () ยาว (> 10.00 ซม.)		1 2 3
(*) 20. ความกว้างของใบแก่ (Mature leaf width) () สั้น (< 3.00 ซม.) () ปานกลาง (3.00-6.00 ซม.) () ยาว (> 6.00 ซม.)		1 2 3
ดอก (Flower) บันทึกในระยะเวลาที่ดอกเริ่มบาน		
(*) 21. สีของวงกลีบดอก (Corolla colour) () สีขาว (White) () สีขาวแกมเขียว (Greenish white) () สีเหลืองอ่อน (Light Yellow) () สีเหลือง (Yellow) () สีเขียวเหลือง (Yellow-green) () สีม่วงกับสีขาวที่โคนกลีบดอก (Purple with white base) () สีขาวกับสีม่วงที่โคนกลีบดอก (White with purple base) () สีขาวกับสีม่วงที่ขอบกลีบดอก (White with purple margin) () สีม่วง (Purple) () สีอื่นๆ (Other) ระบุ	กำแพงแสน พริกชี้หนูหอม	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22. ตำแหน่งของก้านดอก (Pedicel position) (+) () ห้อยลง (Pendant) () กิ่งตั้งกิ่งห้อย (Intermediate) () ตั้ง (Erect)	เหลืองบุษราคัม พริกขี้หนูหอม	3 5 7
23. จุดสีบนกลีบดอก (Corolla spot) () สีขาว (White) () สีเหลือง (Yellow) () สีเหลืองปนเขียว (Green-yellow) () สีเขียว (Green) () สีม่วง (Purple) () สีอื่นๆ (Other) ระบุ	กำแพงแสน	1 2 3 4 5 6
24. รูปร่างของวงกลีบดอก (Carolla shape) (+) () รูปกงล้อ (เป็นแฉก) (Rotate) () รูประฆัง (Campanulate) () อื่นๆ (Other)	กำแพงแสน	1 2 3
(*) 25. ความยาวของวงกลีบดอก (Corolla length) () สั้น (< 0.50 ซม.) () ปานกลาง (0.50-1.00 ซม.) () ยาว (> 1.00 ซม.)		1 2 3
(*) 26. สีของอับเรณู (Anther colour) () สีขาว (White) () สีเหลือง (Yellow) () สีน้ำเงินอ่อน (Pale blue) () สีน้ำเงิน (Blue) () สีม่วง (Purple) () สีอื่นๆ (Other) ระบุ	พริกขี้หนูหอม เหลืองบุษราคัม กำแพงแสน	1 2 3 4 5 6
(*) 27. สีของก้านชูอับเรณู (Filament colour) () สีขาว (White) () สีเหลือง (Yellow)	กำแพงแสน	1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() สีเขียว (Green)		3
() สีน้ำเงิน (Blue)		4
() สีม่วงอ่อน (Light Purple)		5
() สีม่วง (Purple)		6
() สีอื่นๆ (Other) ระบุ		7
28. การเป็นหมันของเกสรเพศผู้ (Male sterility)		
() ไม่เป็นหมัน (Sterility)		1
() เป็นหมัน (Non- sterility)		9
29. สีวงกลีบเลี้ยง (Calyx pigmentation)		
() สีเขียว (Green)		1
() สีอื่นๆ (Other) ระบุ		2
ผล (Fruit) บันทึกผลชุดที่ 2		
(* 30. การติดผล (Fruit set)		
() ต่ำ (Low)	พริกหวาน 412	1
() ปานกลาง (Intermediate)	กำแพงแสน	2
() สูง (High)	พริกขี้หนูหอม	3
(* 31. การชี้ของผล		
() ชี้น	พริกขี้หนูหอม	1
() ชี้ง	กำแพงแสน	2
() ไม่มีทิศทางที่แน่นอน		3
32. การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล (Anthocyanin spots or stripes)		
() ไม่มี (Absent)		1
() มี (Present)		9
(* 33. สีของผลอ่อน (Fruit colour at Intermediate stage)		
() สีขาว (White)		1
() สีเหลือง (Yellow)		2
() สีเขียวอ่อน (Light green)	พริกขี้หนูหอม	3
() สีเขียว (Green)	กำแพงแสน	4

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() สีเขียวเข้ม (Dark green)		5
() สีส้ม (Orange)		6
() สีม่วง (Purple)		7
() สีม่วงเข้ม (Dark purple)		8
() สีอื่นๆ (Other) ระบุ		9
(*) 34. สีของผลแก่ (Fruit colour at mature stage)		
() สีขาว (White)		1
() สีเหลืองมะนาว (Lemon-yellow)		2
() สีเหลืองส้มอ่อน (Pale orange-yellow)		3
() สีเหลืองส้ม (Orange-yellow)		4
() สีส้มอ่อน (Pale orange)	เหลืองบุษราคัม	5
() สีส้ม (Orange)		6
() สีแดงอ่อน (Light red)		7
() สีแดง (Red)		8
() สีแดงเข้ม (Dark red)	กำแพงแสน	9
() สีม่วง (Purple)		10
() สีน้ำตาล (Brown)		11
() สีอื่นๆ (Other) ระบุ		12
(*) 35. รูปร่างของผล (Fruit shape)		
(+) () รูปรียาว (Elongate)	พริกขี้หนูหอม, กำแพงแสน	1
() รูปเกือบกลม (Almost round)		2
() รูปสามเหลี่ยม (Triangular)		3
() รูประฆัง (Campanulate)		4
() รูปสี่เหลี่ยม (Blocky)	พริกหวาน 412	5
() อื่นๆ (Other) ระบุ		
36. รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง (Calyx margin)		
(+) () เรียบ (Entire)		1
() หยักฟันปลา (Intermediate)	พริกขี้หนูหอม	2
() หยักซี่ฟัน (Dentate)	กำแพงแสน	3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
37. รอยคอครูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก (Calyx annular constriction at junction of calyx and peduncle) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)	พริกขี้หนูหอม กำแพงแสน	1 9
38. ความยาวของผล (Fruit length) () สั้นมาก (<2.0 ซม.) () สั้น (2.0-4.0 ซม.) () ปานกลาง (4.1-6.0 ซม.) () ยาว (6.1-10.0 ซม.) () ยาวมาก (> 10 ซม.)		1 2 3 4 5
(*) 39. เส้นผ่าศูนย์กลางของผล (Fruit diameter) () แคบมาก (< 1.5 ซม.) () แคบ (1.5-3.0 ซม.) () ปานกลาง (3.1-4.5 ซม.) () กว้าง (4.6-7.0 ซม.) () กว้างมาก (> 7.0 ซม.)		1 2 3 4 5
40. น้ำหนักผล (Fruit weight) () เบามาก (< 5.0 กรัม) () เบา (5.1-20.0 กรัม) () ปานกลาง (20.1-35.0 กรัม) ()หนัก (35.1-50.0 กรัม) ()หนักมาก (> 50.1 กรัม)		1 2 3 4 5
41. ความยาวก้านผล (Fruit pedicel length) () สั้น (<1.0 ซม.) () ปานกลาง (1.0-3.0 ซม.) () ยาว (>3.0 ซม.)		1 2 3
42. ความหนาของเนื้อผล (Fruit wall thickness) () บาง (<0.1 ซม.) () ปานกลาง (0.1-0.3 ซม.) () หนา (>0.3 ซม.)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 43. รูปร่างส่วนบนของผล (Fruit shape at pedicel attachment) (+) () รูปแหลม (Acute) () รูปมน (Obtuse) () รูปตัด (Truncate) () รูปหัวใจ (Cordate) () รูปหยัก (Lobate)	พริกขี้หนูหอม พริกหวาน 412	1 2 3 4 5
(*) 44. คอคอดที่ฐานของผล (Neck at base of fruit) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)	พริกขี้หนูหอม	1 9
45. รูปร่างปลายผล (Fruit shape at blossom end) (+) () ปลายแหลม (Pointed) () ปลายทู่ (Blunt) () ปลายเว้า (Sunken) () ปลายเว้าและแหลม (Sunken and pointed)	พริกขี้หนูหอม พริกหวาน 412	1 2 3 4
46. รยางค์ที่ส่วนปลายผล (Fruit blossom end appendage) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)	พริกขี้หนูหอม	1 9
47. ลักษณะผล () ผลเหยียดตรง () ผลงอเล็กน้อย () ผลงอมาก	พริกขี้หนูหอม, พริกหวาน 412	1 2 3
48. การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง (Fruit cross-sectional corrugation) (+) () ไม่เป็นลูกฟูก (Smooth) () เป็นลูกฟูกเล็กน้อย (Slightly corrugated) () เป็นลูกฟูกปานกลาง (Intermediate) () เป็นลูกฟูกมาก (Corrugated)	พริกขี้หนูหอม พริกหยวก พริกหวาน 412	1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 49. ลักษณะผิวของผล (Fruit surface) <input type="checkbox"/> ผิวเรียบ (Smooth) <input type="checkbox"/> ผิวขุ่นปานกลาง (Semiwrinkled) <input type="checkbox"/> ผิวขุ่นมาก (Wrinkled)	กำแพงแสน พริกหวาน 412 พริกหวาน 419	1 2 3
50. ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล (Ripen fruit persistence- pedicel with fruit) <input type="checkbox"/> ทนทานน้อย (Slight) <input type="checkbox"/> ทนทานปานกลาง (Intermediate) <input type="checkbox"/> ทนทานมาก (Persistent)	พริกชี้ฟ้าหนูหอม กำแพงแสน	3 5 7
51. ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับลำต้น (Ripen fruit persistence- Pedicel with stem) <input type="checkbox"/> ทนทานน้อย (Slight) <input type="checkbox"/> ทนทานปานกลาง (Intermediate) <input type="checkbox"/> ทนทานมาก (Persistent)	พริกชี้ฟ้าหนูหอม พริกหวาน 412	3 5 7
52. ความยาวของพลาเซนตา (placenta) <input type="checkbox"/> < ¼ ของความยาวของผล <input type="checkbox"/> ¼ - ½ ของความยาวของผล <input type="checkbox"/> > ½ ของความยาวของผล	พริกหวาน 412 กำแพงแสน	1 2 3
(*) 53. กลิ่นของผลสด <input type="checkbox"/> ไม่มีกลิ่น <input type="checkbox"/> มีกลิ่นหอม <input type="checkbox"/> มีกลิ่นเหม็นเขียว	พริกชี้ฟ้าหนูหอม กำแพงแสน	1 2 3
(*) 54. ความเผ็ด <input type="checkbox"/> ไม่เผ็ด <input type="checkbox"/> เผ็ดเล็กน้อย <input type="checkbox"/> เผ็ดมาก	พริกหวาน 412 พริกชี้ฟ้าหนูหอม	1 2 3
เมล็ด (Seed)		
(*) 55. สีของเมล็ด (Seed colour) <input type="checkbox"/> สีเหลืองเข้ม (Deep yellow) <input type="checkbox"/> สีน้ำตาล (Brown)		1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

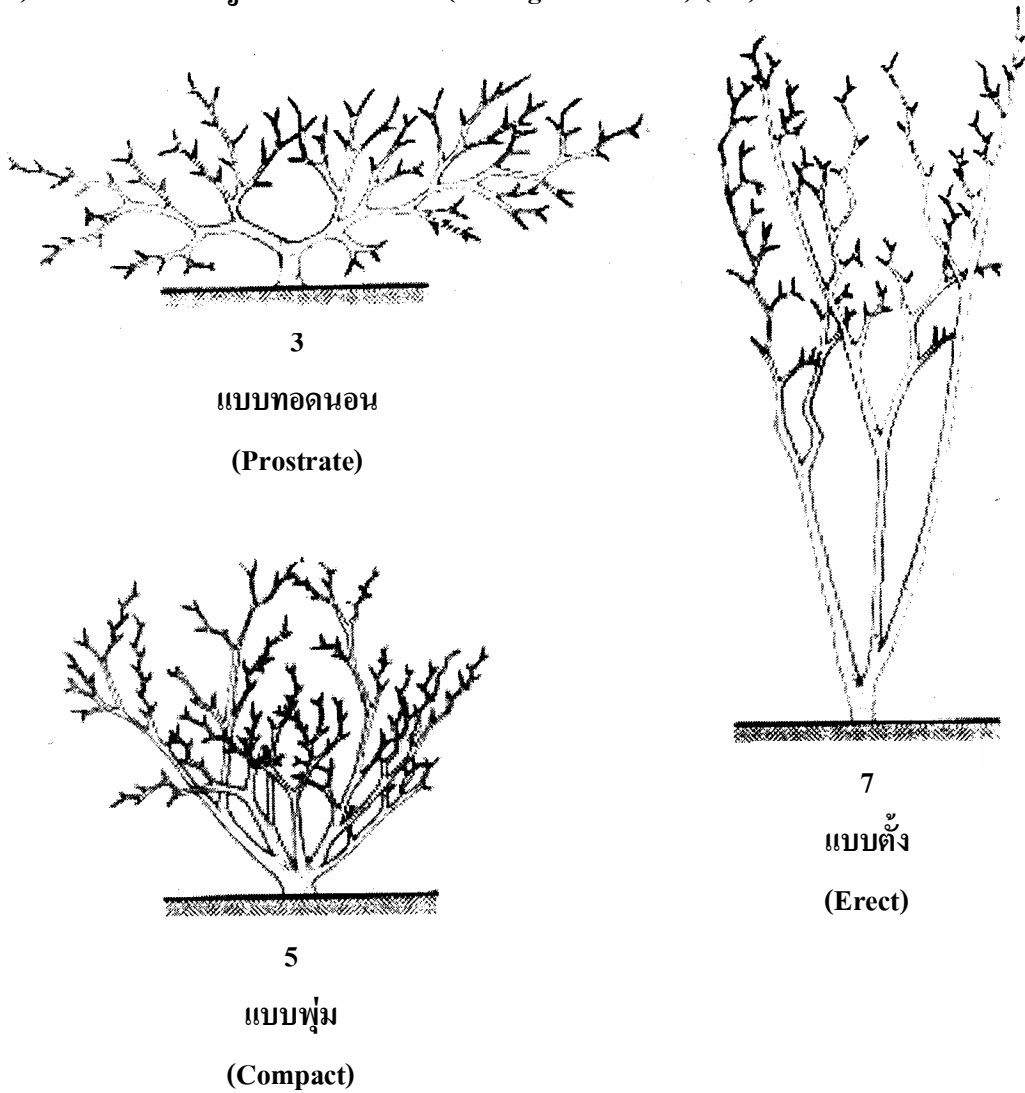
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() สีดำ (Black)		3
() อื่นๆ (Other) ระบุ		4
56. ลักษณะผิวของเมล็ด (Seed surface)		
() เรียบ (Smooth)		1
() หยาบ (Rough)		2
() ย่น (Wrinkled)	กำแพงแสน, พริกขี้หนู	3
57. เส้นผ่าศูนย์กลางของเมล็ด (Seed diameter)		
() < 0.4 ซม.		1
() > 0.4 ซม.		2
58. น้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด (1,000 seed weight)		
() < 3.0 กรัม		1
() > 3.0 กรัม		2
59. จำนวนเมล็ด/ผล (Number of seeds per fruit)		
() < 30 เมล็ด		1
() 30-90 เมล็ด		2
() > 90 เมล็ด		3
60. เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดที่เก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์		
61. อายุเก็บเกี่ยวผลดิบครั้งแรก		
() < 60 วัน (หลังงอก)		1
() 61-90 วัน (หลังงอก)		2
() 91-120 วัน (หลังงอก)		3
() >120 วัน (หลังงอก)		4
62. อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก		
() < 60 วัน (หลังงอก)		1
() 61-90 วัน (หลังงอก)		2
() 91-120 วัน (หลังงอก)		3
() >120 วัน (หลังงอก)		4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

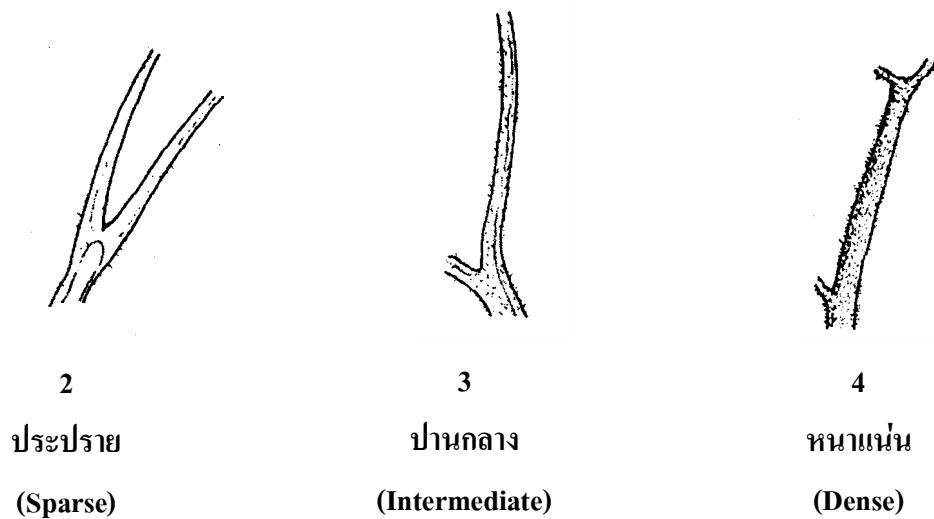
(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (พริก)

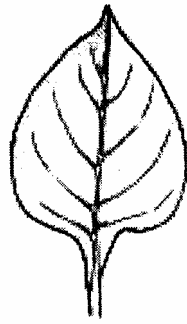
1) ลักษณะการเจริญเติบโตของต้นพืช (Plant growth habit) (ถ.3)



2) ขนที่ลำต้นและที่แขนง (Stem pubescence) (ถ.12)



3) รูปร่างของใบ (Leaf shape) (ล.16)



1

รูปคล้ายสามเหลี่ยม

(Deltoid)



2

รูปไข่

(Ovate)

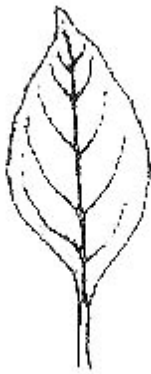


3

รูปหอก

(Lanceolate)

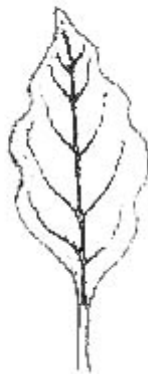
4) ขอบของแผ่นใบ (Lamina margin) (ล. 17)



1

เรียบ

(Entire)



2

เป็นคลื่น

(Undulate)

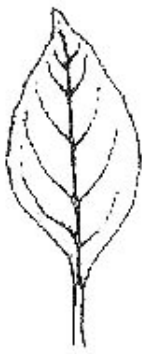


3

เป็นขนครุย

(Ciliate)

5) ขนบนใบ (Leaf pubescence) (ล. 18)



1

ไม่มี

(Glabrous)



2

ประปราย

(Sparse)



3

ปานกลาง

(Intermediate)

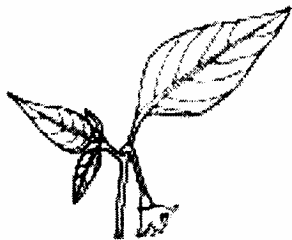


4

หนาแน่น

(Dense)

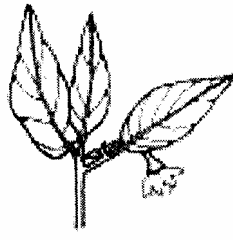
6) ตำแหน่งของก้านดอก (Pedicel position) (ล.22)



3

ห้อยลง

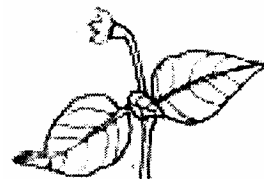
(Pendant)



5

กึ่งตั้งกึ่งห้อย

(Intermediate)

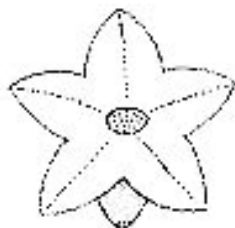


7

ตั้งตรง

(Erect)

7) รูปร่างของวงกลีบดอก (Carolla shape) (ล. 24)



1

รูปวงล้อ

(Rotate)

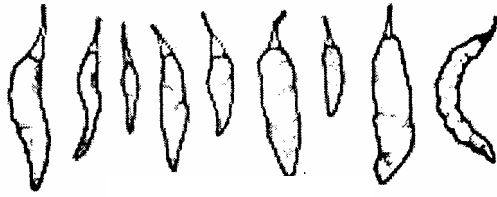


2

รูประฆัง

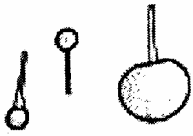
(Campanulate)

8) รูปร่างของผล (Fruit shape) (ถ. 35)



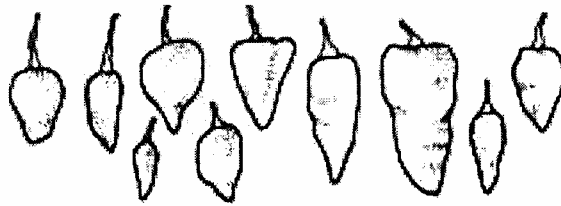
1

รูปเรียวยาว
(Elongate)



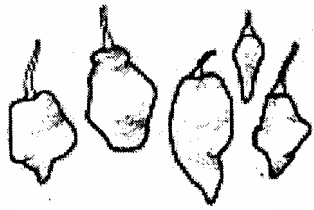
2

รูปเกือบกลม
(Almost round)



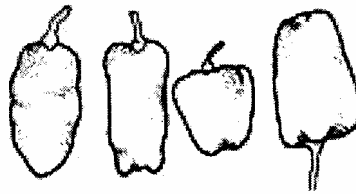
3

รูปสามเหลี่ยม
(Triangular)



4

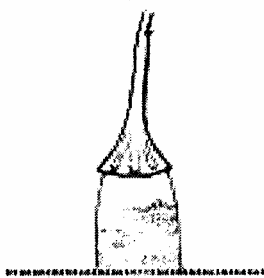
รูประฆัง
(Campanulate)



5

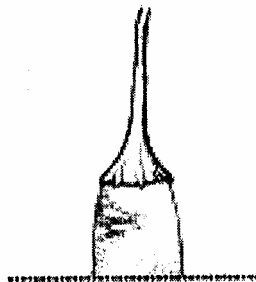
รูปสี่เหลี่ยม
(Blocky)

9) รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง (Calyx margin) (ถ.36)



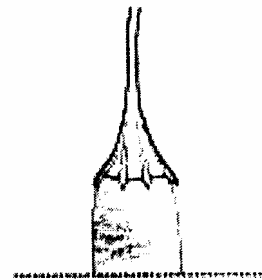
1

เรียบไม่มีคลื่น
(Entire)



2

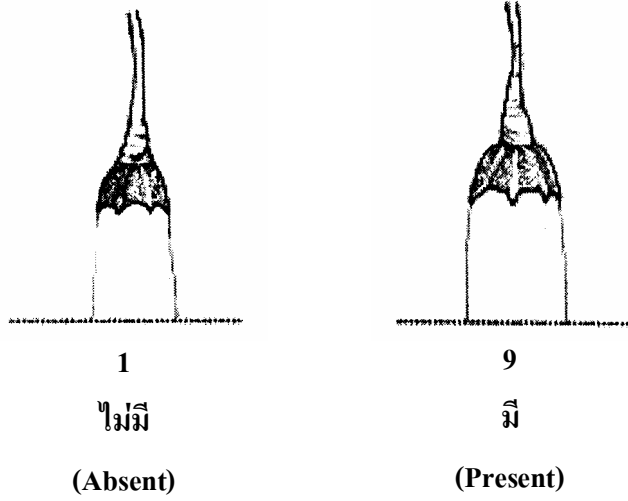
เป็นคลื่นปานกลาง
(Intermediate)



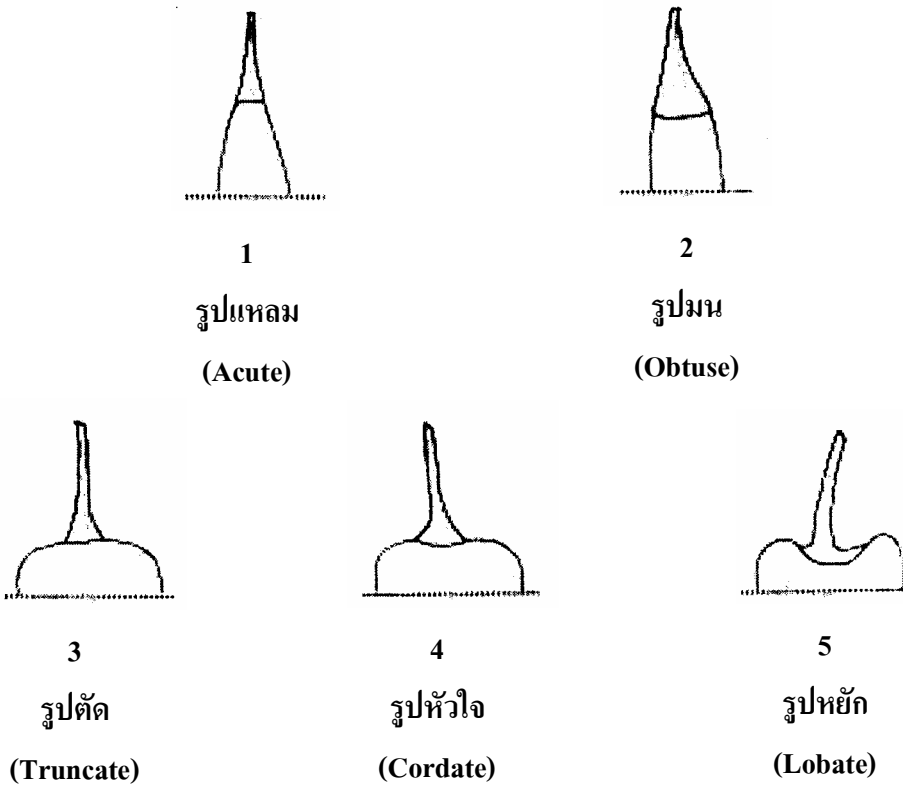
3

คล้ายซี่ฟัน
(Dentate)

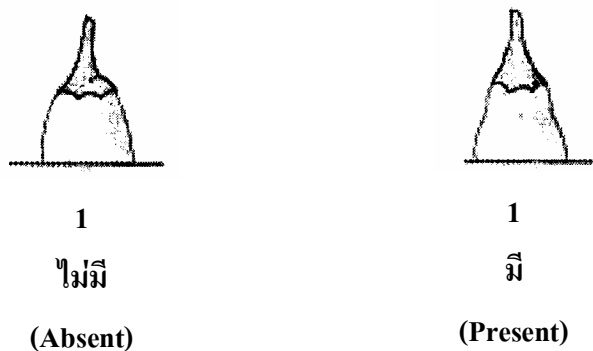
10) รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก (Calyx annular constriction at junction of calyx and peduncle) (ล.37)



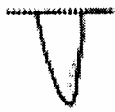
11) รูปร่างส่วนบนของผล (Fruit shape at pedicel attachment) (ล. 43)



12) คอคอดที่ฐานของผล (Neck at base of fruit) (ล. 44)

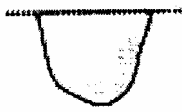


13) รูปร่างปลายผล (Fruit shape at blossom end) (ถ.45)



1

ปลายแหลม
(Pointed)



2

ปลายทู่
(Blunt)



3

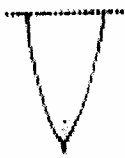
ปลายเว้า
(Sunken)



4

ปลายเว้าและแหลม
(Sunken and pointed)

14) รยางค์ที่ส่วนปลายผล (Fruit blossom end appendage) (ถ. 46)



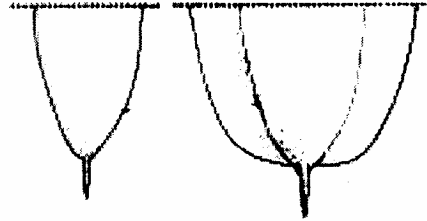
1

ไม่มี
(Absent)

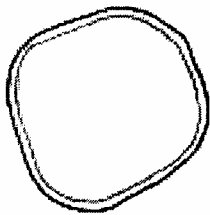


9

มี
(Present)

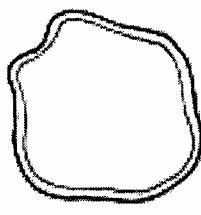


15) การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง (Fruit cross-sectional corrugation) (ถ.48)



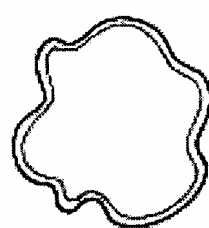
2

เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
(Slightly corrugated)



3

เป็นลูกฟูกปานกลาง
(Intermediate)



4

เป็นลูกฟูกมาก
(Corrugate)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

แตงโม

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ยื่นของจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 ฤดูปลูก ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวของประชากรที่ทดสอบ ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.2.2 พื้นที่ทดสอบ พื้นที่ของแปลงทดสอบควรมีขนาด 84 ตารางเมตร/แปลง/พันธุ์ คือ กว้าง 7 เมตร ยาว 12 เมตร ปลูกเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถว 6 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 1 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลงย่อย 1 เมตร ได้เป็น 12 ต้น/แถว รวมเป็น 24 ต้น/ซ้ำ ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ

1.2.3 สภาพการปลูกทดสอบ ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ สามารถทำได้ทั้งในสภาพโรงเรือน และในแปลงปลูก โดยสภาพแปลงทดสอบต้องเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่เป็นปกติของต้นแตงโม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์เพื่อปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนอย่างน้อย 2 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) จำนวนชุดโครโมโซม (ploidy)
- 2) น้ำหนักผล (fruit weight)
- 3) รูปทรงผล (fruit shape in longitudinal section)
- 4) สีพื้นผิวเปลือก (ground color of skin)
- 5) แถบสีที่ผิวผล (stripes)
- 6) สีเนื้อผลสด (main color of flesh)
- 7) สีพื้นเปลือกหุ้มเมล็ด (ground color of testa)
- 8) จำนวนเมล็ด (number of seeds)
- 9) อายุเก็บเกี่ยวของผลแก่ชุดแรก (number of days to first harvest)

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้บันทึกลักษณะจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้น/ซ้ำ โดยให้เว้นต้นหัวท้ายแปลง

2.1.2 การตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ โดยใช้ลักษณะต่างๆที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ตามเอกสารแนบท้ายข้อ 4.2)

2.1.3 การตรวจสอบลักษณะใบและผล ให้ตรวจสอบในระยะที่ใบแก่เต็มที่ (mature leaves) และผลแก่ชุดแรกที่เก็บเกี่ยวในระยะส่งตลาด (market stage)

2.1.4 การตรวจสอบลักษณะเมล็ด ให้ตรวจสอบในระยะที่เมล็ดแก่เต็มที่ (seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ (Distinctness) กรณีของลักษณะคุณภาพต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรจะมีการมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Differences) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (Uniformity and Stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุกรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัด (off-type) ปรากฏให้เห็นได้ในพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืช เป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และความคงตัวของประชากร การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้

2.2.4 กรณีทำการทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่น ๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้ผลการทดสอบปกติจะต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามก่อน

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์แตงโมที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์แตงโม ใน 1 ฤดูปลูก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (2 คน x 3 เดือน x 5,000 บาท)	30,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 2 คน จำนวน 4 ครั้งๆละ 1 วัน		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 4 ครั้ง)	1,440	1,440
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 4 เที่ยว)	8,000	8,000
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก (800 บาท/คืน/คน) และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ	1,000	-
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	800	-
- วัสดุการเกษตร	500	-
- วัสดุสำนักงาน		
รวมค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งฤดูปลูก	42,740	9,440

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

การตรวจสอบ 4 ครั้ง ในระยะต่างๆ ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระยะต้นกล้า และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ

ครั้งที่ 2 ระยะที่ใบเจริญเติบโตเต็มที่ และระยะออกดอก

ครั้งที่ 3 ระยะเก็บเกี่ยวผลแก่ชุดแรกในระยะส่งตลาด

ครั้งที่ 4 ระยะเมล็ดสุกแก่เต็มที่

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

3. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ และบันทึก

3.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

3.1.1 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ เพื่อประเมินผลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ลักษณะและทำการตรวจสอบตาม รายละเอียดที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (ข้อ 4.2)

3.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ คือ ตัวเลขสำหรับใช้ในการป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ (เป็นตัวเลข 1 ถึง 9) อยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ แสดงถึงลักษณะที่แตกต่างกัน

3.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ควรใช้ในการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลกับทุกพันธุ์

(+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3 (ภาพวาดประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก)

3.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

3.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (แดงโม)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

3.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (แดงโม)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (แตงโม)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
เมล็ดพันธุ์ตัวอย่าง		
1. สี (color) รหัส.....		
() น้ำตาล (brown)	.....	1
() เทา (gray)	.....	2
() ดำ (black)	.....	3
() อื่นๆ (ระบุ).....	.....	4
2. น้ำหนัก 100 เมล็ด .....กรัม		
() น้อย (light) (.....กรัม)	.....	3
() ปานกลาง (medium) (.....กรัม)	.....	5
() มาก (heavy) (.....กรัม)	.....	7
การเจริญเติบโต		
(*) 3. จำนวนชุดโครโมโซม (Ploidy)		
() สองชุด (diploid)	แตงโมทั่วไป	2
() สามชุด (triploid)	.....	3
() สี่ชุด (tetraploid)	.....	4
() อื่นๆ (ระบุ).....	.....
ต้นกล้า (Seedling)		
(+) 4. รูปร่างใบเลี้ยง (Cotyledon shape)		
() รูปร่างใบเลี้ยงแคบ (narrow elliptic)	.....	1
() รูปรี (elliptic)	กินรีซี-28, ตอร์ปิโด1105	2
() รูปร่างใบเลี้ยงกว้าง (broad elliptic)	บุษราคัม182, ฟรอนเทียร์747	3
() รูปไข่ (ovate)	.....	4
() อื่นๆ (ระบุ).....	.....
5. ขนาดใบเลี้ยง (Cotyledon size)		
() เล็ก (small)	Sugar baby	3
() กลาง (medium)	.....	5
() ใหญ่ (large)	.....	7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
6. ความยาวของใบเลี้ยง ซม. () สั้น (short) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
7. ความกว้างของใบเลี้ยง ซม. () สั้น (short) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
8. ความเข้มของสีเขียวบนใบเลี้ยง รหัส..... (Intensity of green color of cotyledon) () จาง (light) () ปานกลาง (medium) () เข้ม (dark)	กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโค1105 บุษราคัม182, ฟรอนเทียร์747	3 5 7
(*) 9. การมีจุดบนใบเลี้ยง (Spots on cotyledon) () ไม่มี (absent) () มี (present)	กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโค1105, บุษราคัม182, ฟรอนเทียร์747	1 9
10. การปรากฏของเส้นใบเลี้ยง (Depression of nerves of cotyledon) () ไม่มี (absent) () มี (present)	..... กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโค1105, บุษราคัม182, ฟรอนเทียร์747	1 9
11. ความยาวของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl length) ซม. () สั้น (short) (< 6 ซม.) () ปานกลาง (medium) (6-8 ซม.) () ยาว (long) (> 8 ซม.)	กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโค1105, ฟรอนเทียร์747 บุษราคัม182	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ลำต้น (Plant) 12. ลักษณะนิสัยการเติบโต (Growth habit) <input type="checkbox"/> เป็นพุ่ม (bush) <input type="checkbox"/> เป็นเถาเลื้อย (runner)	..... ..... กิณีชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม	1 2
13. ความยาวของลำต้นหลักเมื่อเริ่มเก็บเกี่ยว (Main stem length at first harvest) .....ม. บันทึกความยาวของลำต้นเหนือดินจนถึงปลายยอด <input type="checkbox"/> สั้น (short) (< 2 ม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (2-3 ม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (> 3 ม.)	..... ฟรอนเทียร์747 กิณีชี-28, บุษราคัม182, ตอร์ปีโด1105,	3 5 7
(*) 14. การมีดอกสมบูรณ์เพศ (Hermaphrodite flowers) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	Sugar baby, กิณีชี-28, บุษราคัม182, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747	1 9
15. จำนวนข้อจนถึงดอกเพศเมียดอกแรก (Number of nodes to first female flower) .....ข้อ <input type="checkbox"/> น้อย (low) (< 16 ข้อ) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (16-20 ข้อ) <input type="checkbox"/> มาก (high) (> 20 ข้อ)	..... กิณีชี-28, บุษราคัม182, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์7 4 7	3 5 7
ใบ (Leaf) บันทึกใบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่อยู่ระหว่างข้อที่ 15 ถึง 20 (*) 16. ความยาวใบ (Leaf length) วัดรวมก้านใบ (+) ซม. <input type="checkbox"/> สั้น (short) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 17. ความยาวก้านใบ (Petiole length) ซม. () สั้น (short) (< 7 ซม.) () ปานกลาง (medium) (7-8 ซม.) () ยาว (long) (> 8 ซม.)	ตอร์ปีโด1105 กิโนริซี-28, บุษราคัม182, ฟรอนเทียร์747	3 5 7
(*) 18. ความกว้างใบ (Leaf width) ซม. (+) () แคบ (narrow) (< 13 ซม.) () ปานกลาง (medium) (13-15 ซม.) () กว้าง (broad) (> 15 ซม.)	บุษราคัม182 กิโนริซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747	3 5 7
19. สัดส่วนความกว้างใบต่อความยาวใบ (Leaf width / leaf length ratio) () น้อย (small) (.....) () ปานกลาง (medium) (.....) () มาก (large) (.....)	..... ..... .....	3 5 7
(*) 20. ความลึกของรอยเว้าบนขอบใบ (+) (Depth of incisions of leaf margin) () ตื้น (shallow) () ปานกลาง (medium) () ลึก (deep)	..... ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747 บุษราคัม182, กิโนริซี-28	3 5 7
(+) 21. การมีคลื่นบนแผ่นใบ (Leaf blade blistering) () ไม่มี (none) () น้อย (low) () ปานกลาง (intermediate) () มาก (high)	กิโนริซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 3 5 7
22. คลื่นที่ขอบใบ (Undulation of leaf margin) () น้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มาก (strong)	กิโนริซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 23. รอยด่างบนแผ่นใบ (Flecking on leaf blade) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	Sugar baby, กิณีรีซี-28, ตอร์บีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182 	1 9
24. การมีขนบนใบ (Leaf pubescence) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	..... กิณีรีซี-28, ตอร์บีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 9
25. สีขนบนใบ (Color of pubescence) รหัส..... <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เทา (gray) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอ่อน (light brown) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	กิณีรีซี-28, ตอร์บีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182 	1 2 3
26. สีของแผ่นใบ (Leaf blade color) รหัส..... <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลือง (yellow green) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเทา (gray green) <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ).....	..... กิณีรีซี-28, บุษราคัม182, ตอร์บีโด1105, ฟรอนเทียร์7 4 7 	1 2 3
27. การหยักของใบที่อยู่เหนือดอกเพศเมียดอกแรก (Degree of lobing beyond first flower) <input type="checkbox"/> น้อย (weak) (< 8) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (8-10) <input type="checkbox"/> มาก (strong) (> 10)	..... บุษราคัม182, ตอร์บีโด1105, ฟรอนเทียร์747 กิณีรีซี-28	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>ดอก (Flower)</p> <p>(* 28. อายุการออกดอก โดยนับจากวันปลูกจนกระทั่ง 50% ของจำนวนต้นที่ปลูกมีดอกเพศเมียบานอย่างน้อย 1 ดอก (Number of days from sowing until 50% of plants have at least one open female flower) วัน</p> <p>() เร็ว (early) (< 40 วัน)</p> <p>() ปานกลาง (medium) (40-45 วัน)</p> <p>() ช้า (late) (> 45 วัน)</p>	<p>.....</p> <p>กินรีซี-28, ตอร์ปีโค1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182</p> <p>.....</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>7</p>
<p>29. ขนาดกลีบดอกของดอกเพศเมีย (Petal size of female flower) บันทึกดอกแรกถึงดอกที่สาม (record on the first and third female flower)</p> <p>() เล็ก (small)</p> <p>() ปานกลาง (medium)</p> <p>() ใหญ่ (large)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>7</p>
<p>30. ความยาวของกลีบดอก (Petal length) ซม.</p> <p>() สั้น (short) (..... ซม.)</p> <p>() ปานกลาง (medium) (..... ซม.)</p> <p>() ยาว (long) (..... ซม.)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>7</p>
<p>31. ความกว้างของกลีบดอก (Petal width) ซม.</p> <p>() สั้น (short) (..... ซม.)</p> <p>() ปานกลาง (medium) (..... ซม.)</p> <p>() ยาว (long) (..... ซม.)</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>7</p>

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32. รูปร่างส่วนปลายกลีบดอกของดอกเพศเมีย (Apex shape of petal of female flower) <input type="checkbox"/> แหลม (acute) <input type="checkbox"/> กลม (rounded) <input type="checkbox"/> มน (obtuse) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	กิณีรีซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7
33. ขนาดของรังไข่ (Ovary size) <input type="checkbox"/> เล็ก (small) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (large)	..... ..... .....	3 5 7
34. ความยาวของรังไข่ (Ovary length) ซม. <input type="checkbox"/> สั้น (short) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
35. ความกว้างของรังไข่ (Ovary width) ซม. <input type="checkbox"/> สั้น (short) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
36. ขนของรังไข่ (Pubescence of ovary) <input type="checkbox"/> ประปราย (sparse) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> มาก (abundant)	..... ..... กิณีรีซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ผล (Fruit) บันทึกผลแก่พร้อมเก็บเกี่ยวในระยะส่งตลาด (market stage)		
(*) 37. น้ำหนักผล (Fruit weight) .....กก. () น้อย (low) (< 2 กก.) () ปานกลาง (medium) (2-3 กก.) () มาก (high) (> 3 กก.)	..... กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโด1105 ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7
(*) 38. ขนาดของผล (Fruit size) () เล็ก (small) () ปานกลาง (medium) () ใหญ่ (large) () ใหญ่มาก (very large)	..... ..... ..... .....	3 5 7 9
39. ความยาวของผล (Fruit length) .....ซม. () สั้น (short) (.....ซม.) () ปานกลาง (medium) (.....ซม.) () ยาว (long) (.....ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
40. ความกว้างของผล (Fruit width) .....ซม. () สั้น (short) (.....ซม.) () ปานกลาง (medium) (.....ซม.) () ยาว (long) (.....ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
(+) 41. ความยาวของก้านผล (Peduncle length).....ซม. () สั้น (short) (< 3 ซม.) () ปานกลาง (medium) (3-4 ซม.) () ยาว (long) (> 4 ซม.)	..... ..... กิณีรัชชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7
(+) 42. ขนาดของขั้วผล .....ซม. (Size of insertion of peduncle) () เล็ก (small) (.....ซม.) () ปานกลาง (medium) (.....ซม.) () ใหญ่ (large) (.....ซม.)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 43. ร่องที่ผล (Grooves on fruit) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มีเฉพาะฐานผล (at basal half) <input type="checkbox"/> มีเฉพาะปลายผล (at apical half) <input type="checkbox"/> มีเฉพาะฐานผลและกลางผล <input type="checkbox"/> ทั้งผล (on whole fruit) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	ดอร์ปีโด1105 กินรีชี-28 ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 2 3 4 5
44. รอยเว้าที่ฐานผล (Depression at fruit base) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	ดอร์ปีโด1105 กินรีชี-28, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 9
(+) 45. รูปร่างส่วนฐานผล (Fruit basal part shape) <input type="checkbox"/> แบน (flat) <input type="checkbox"/> แบนถึงกลม (flat to rounded) <input type="checkbox"/> กลม (rounded) <input type="checkbox"/> กลมถึงรูปกรวย (rounded to conical) <input type="checkbox"/> รูปกรวย (conical) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... กินรีชี-28, ดอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 2 3 4 5
(*) 46. รูปร่างส่วนปลายผล (Fruit shape at apical part) (+) <input type="checkbox"/> แบน (flat) <input type="checkbox"/> แบนถึงกลม (flat to rounded) <input type="checkbox"/> กลม (rounded) <input type="checkbox"/> กลมถึงรูปกรวย (rounded to conical) <input type="checkbox"/> รูปกรวย (conical) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182 กินรีชี-28, ดอร์ปีโด1105	1 2 3 4 5
47. รอยเว้าของส่วนปลายผล (Depression at fruit apex) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	ดอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182 กินรีชี-28	1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
48. ขนาดของรอยเกสรเพศเมีย .....มม. (Size of pistil scar) <input type="checkbox"/> เล็ก (small) (< 2 มม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (2-5 มม.) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (large) (> 5 มม.)	..... ..... .....	3 5 7
(*) 49. สีพื้นของผิวเปลือก (Ground color of skin) ¹ รหัส..... <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวอ่อน (light green) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... กิโนรีซี-28, ตอร์ปีโด1105 ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 2 3 4
(*) 50. แถบสีที่ผิวผล (Stripes) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	..... กิโนรีซี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 9
(*) 51. ความเข้มของสีเขียวบนแถบสี (Intensity of green color of stripes) <input type="checkbox"/> จางมาก (very light) <input type="checkbox"/> จาง (light) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> เข้ม (dark) <input type="checkbox"/> เข้มมาก (very dark)	..... ..... บุษราคัม182 ฟรอนเทียร์747 กิโนรีซี-28, ตอร์ปีโด1105	1 3 5 7 9

¹ สีพื้น (ground color) ให้หมายถึง สีที่จางกว่า และสีของแถบสีให้หมายถึงสีที่เข้มกว่า

(The ground color is defined as the lighter color and the color of the strips as the darker color)

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
52. ความกว้างของแถบสี (Stripes width) ซม. บันทึกส่วนที่กว้างที่สุดของแถบสี <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> กว้าง (broad) (..... ซม.)	 	
53. การมีลายแตกร่างแหที่ผิวผล (Marbling) <input type="checkbox"/> ไม่มี (Absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	 กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	
54. ความเข้มของลาย (Intensity of marbling) <input type="checkbox"/> จางมาก (very weak) <input type="checkbox"/> จาง (weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> ชัดเจน (strong) <input type="checkbox"/> ชัดเจนมาก (very strong)	 ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182 กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105	
(*) 55. รูปร่างตัดตรงผลตามแนวยาว (+) (Fruit shape in longitudinal section) <input type="checkbox"/> กลม (rounded) <input type="checkbox"/> รีค่อนข้างกว้าง (broad elliptic) <input type="checkbox"/> รี (elliptic) <input type="checkbox"/> ทรงกระบอก (cylindrical) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	 บุษราคัม182 กิโนริชี-28, ฟรอนเทียร์747 ตอร์ปีโด1105	
(*) 56. ความหนาของเปลือก ซม. (+) (Thickness of outer layer of pericarp) <input type="checkbox"/> บาง (thin) (< 0.5 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (0.5-1.0 ซม.) <input type="checkbox"/> หนา (thick) (> 1.0 ซม.)	 กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 57. สีเนื้อผลสด (Main color of flesh) รหัส..... <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> ส้ม (orange) <input type="checkbox"/> แดง (red) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอมแดง (reddish brown) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple)	..... บุษราคัม182 กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747	1 2 3 4 5 6
58. ความแน่นเนื้อผลสด (Firmness of flesh) <input type="checkbox"/> อ่อนนุ่ม (soft) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> เนื้อแน่น (firm)	บุษราคัม182 ฟรอนเทียร์747 กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105	3 5 7
59. ความหวาน (% Brix)% <input type="checkbox"/> น้อย (low) (<10 % Brix) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (10-12 % Brix) <input type="checkbox"/> มาก (high) (>13 % Brix)	บุษราคัม182 ฟรอนเทียร์747, กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105	3 5 7
60. อายุเก็บเกี่ยวของผลแก่ชุดแรก (Number of days to first harvest) โดยนับจากวันปลูกจนกระทั่ง 50% ของจำนวนต้นที่ปลูกให้ผลแก่อย่างน้อย 1 ผล (From sowing until 50% of plants have at least one fruit at fully mature fruit) .....วัน <input type="checkbox"/> เร็ว (early) (< 75 วัน) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (75-80 วัน) <input type="checkbox"/> ช้า (late) (> 80 วัน)	..... กิโนริชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics) เมล็ด (Seed) บันทึกลงในระยะเวลาเมล็ดแก่เต็มที่ (seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
61. จำนวนเมล็ด (Number of seeds) .....เมล็ด <input type="checkbox"/> ไม่มีหรือแทบจะไม่มี (absent or very small) <input type="checkbox"/> น้อย (small) (< 200 เมล็ด) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium)(200-300 เมล็ด) <input type="checkbox"/> มาก (large>(> 300 เมล็ด)	..... ..... กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105 ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 3 5 7
(*) 62. น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) (Weight of 100 seeds) .....กรัม <input type="checkbox"/> เบา (light) (..... กรัม) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... กรัม) <input type="checkbox"/> มาก (heavy) (..... กรัม)	..... ..... .....	3 5 7
(*) 63. สีพื้นของเปลือกเมล็ด (Ground color of testa) รหัส..... <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> ครีมน (cream) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> แดง (red) <input type="checkbox"/> น้ำตาลแดง (red brown) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (brown) <input type="checkbox"/> ดำ (black) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... ฟรอนเทียร์747 กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, บุษราคัม182	1 2 3 4 5 6 7
64. สีที่สองที่เปลือกเมล็ด (Secondary color of testa) รหัส..... <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	..... กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

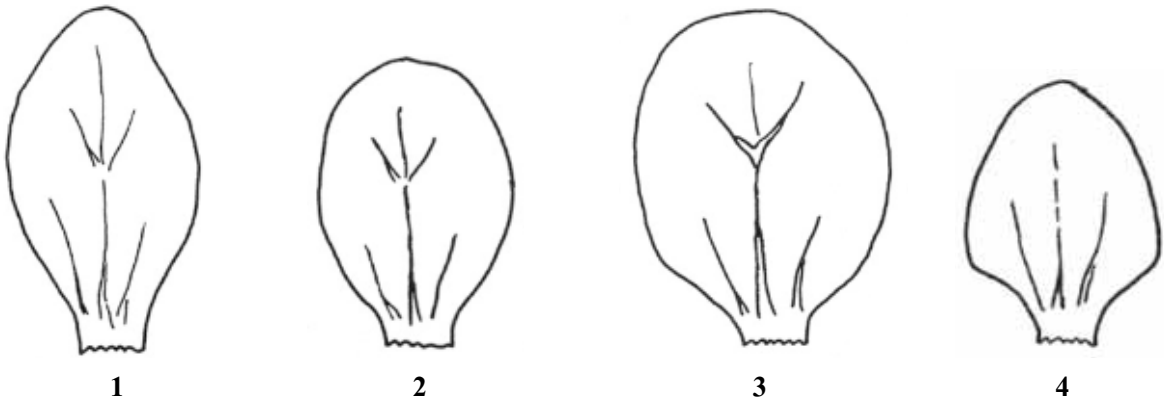
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
65. ลักษณะการกระจายของสีที่สอง (Type of distribution of secondary color of testa) <input type="checkbox"/> เป็นจุด (in dots only) <input type="checkbox"/> เป็นรอยเปื้อน (in patches only) <input type="checkbox"/> เป็นจุดและเป็นรอยเปื้อน (in dots and in patches)	กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 2 3
66. พื้นที่ของสีที่สองเมื่อเปรียบเทียบกับสีพื้น (Area of secondary color in relation to that of ground color) <input type="checkbox"/> น้อย (small) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> มาก (large)	ฟรอนเทียร์747 กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, บุษราคัม182	3 5 7
67. รอยเปื้อนที่ขั้วเมล็ด (Patches at hilum) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, บุษราคัม182 ฟรอนเทียร์747	1 9
68. รอยเปื้อนที่ขอบเมล็ด (Patches at margin) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	กิณรีชี-28, ตอร์ปีโด1105, ฟรอนเทียร์747, บุษราคัม182	1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก

1) รูปร่างใบเลี้ยง (Cotyledons shape) (ล. 4)



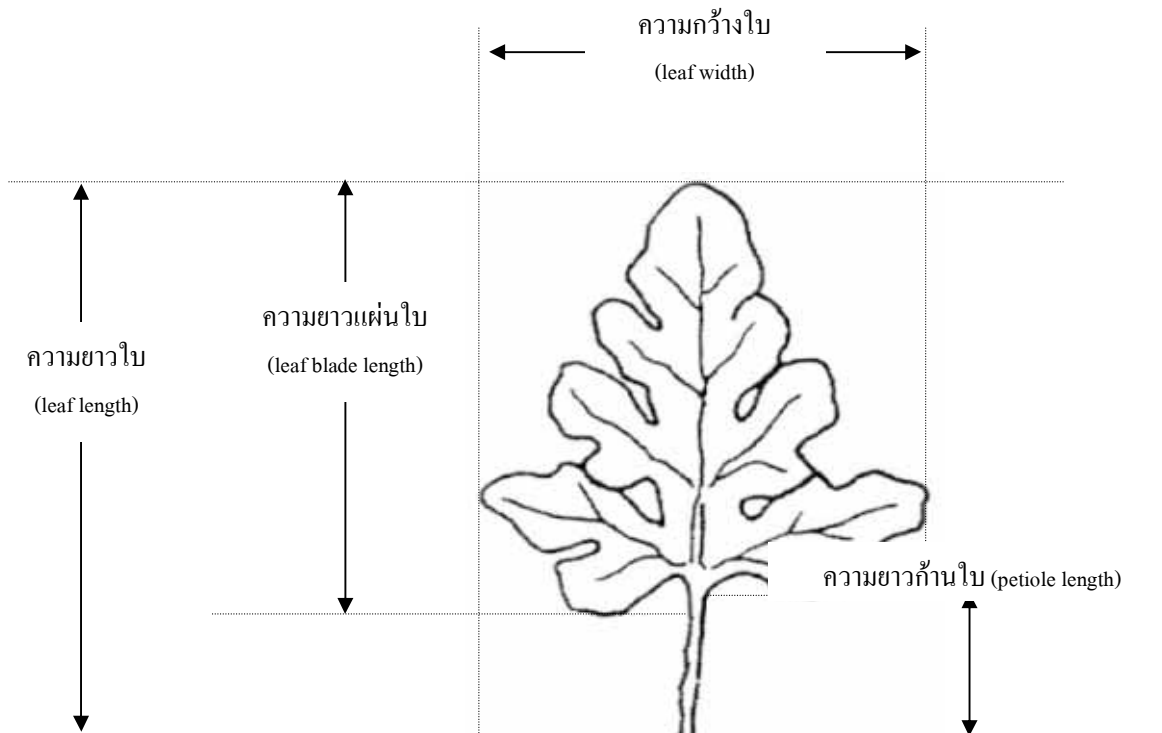
รูปรีค่อนข้างแคบ
(narrow elliptic)

รูปรี
(elliptic)

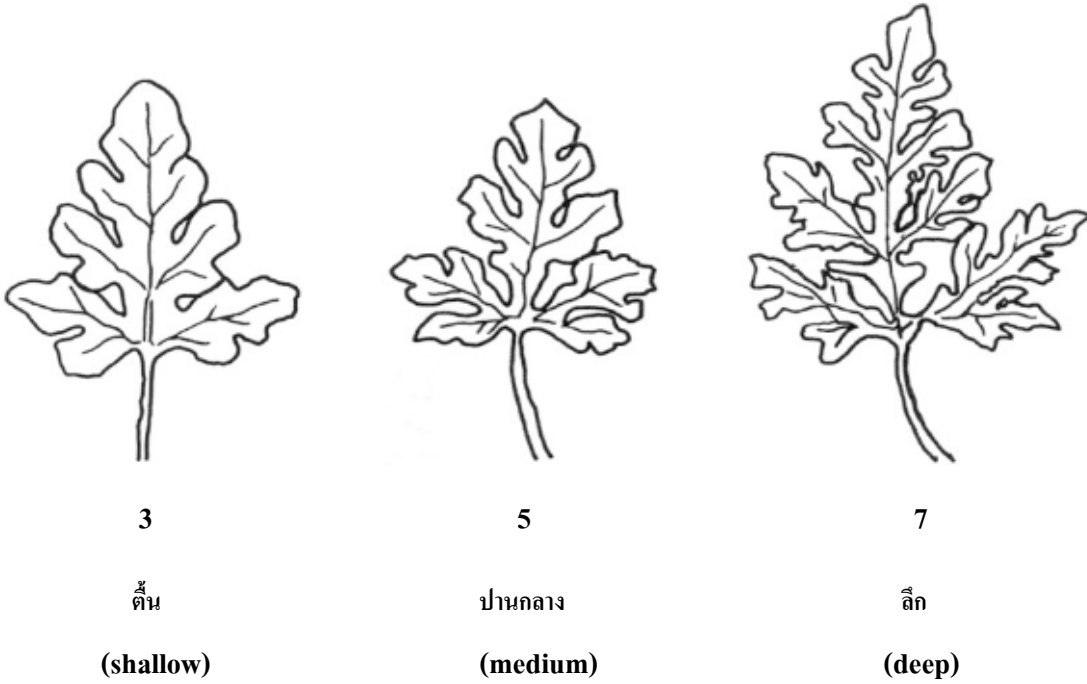
รูปรีค่อนข้างกว้าง
(broad elliptic)

รูปไข่
(ovate)

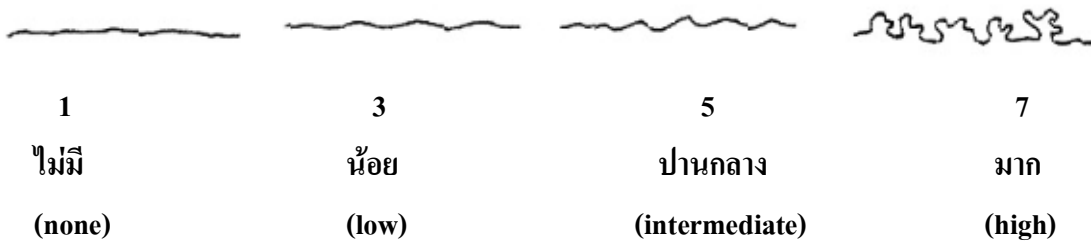
2) ส่วนประกอบของใบ (ล. 16 ล.17 ล.18)



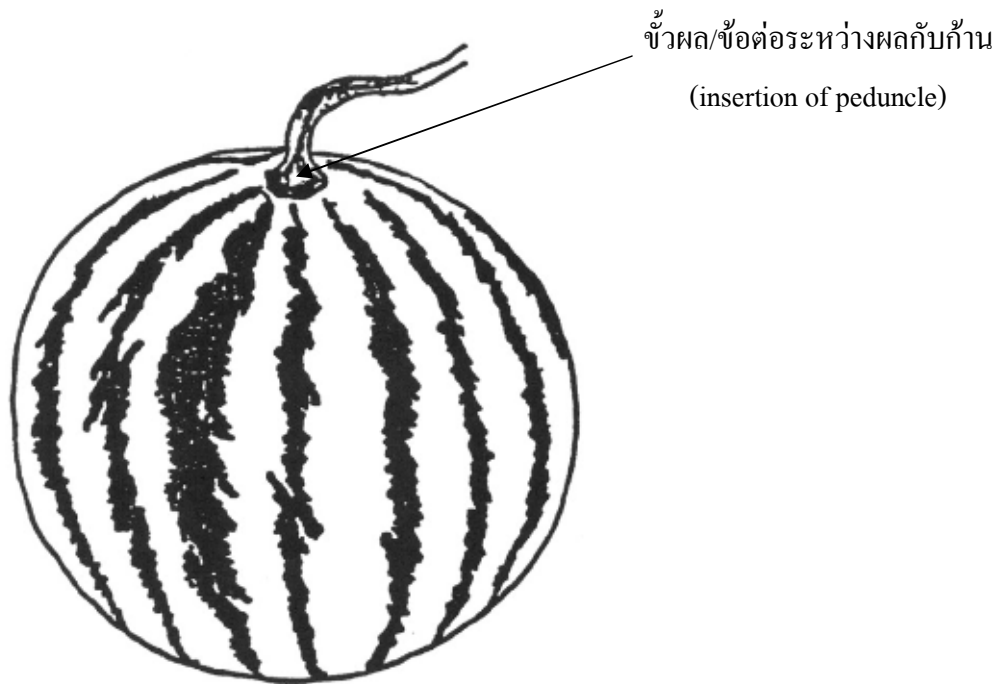
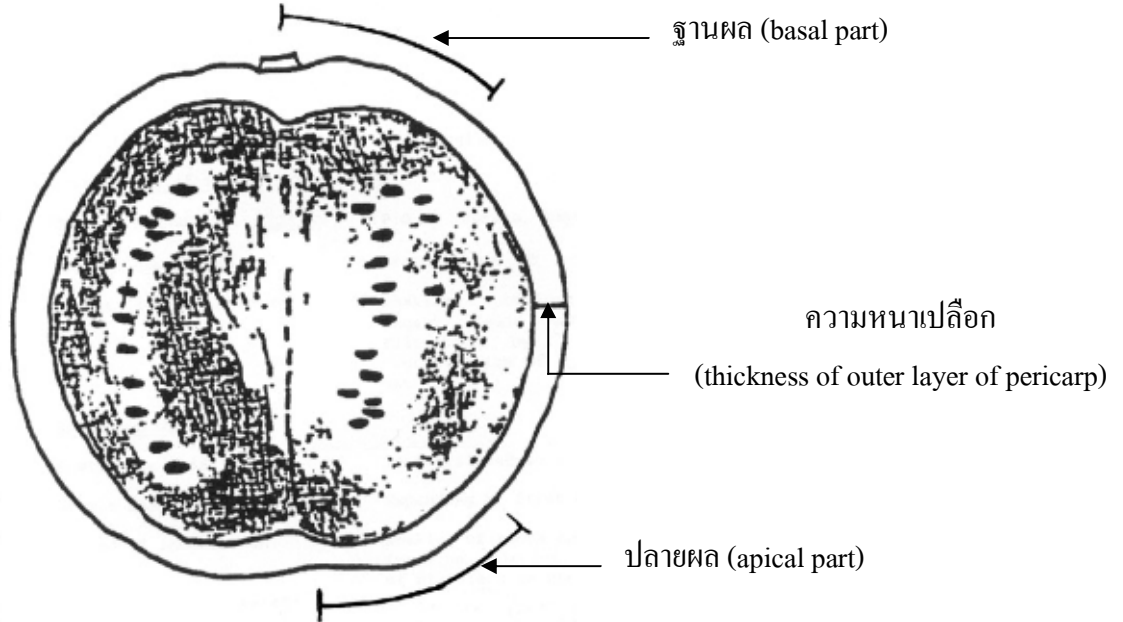
3) ความลึกของรอยเว้าบนขอบใบ (Depth of incisions of leaf margin) (ล. 20)



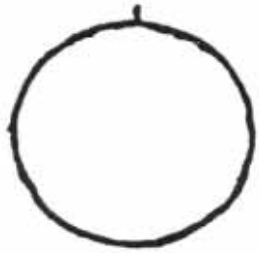
4) การมีคลื่นบนแผ่นใบ (Leaf blade blistering) (ล. 21)



5) ส่วนประกอบของผล (ล. 41 ล. 42 ล. 45 ล. 46 ล. 56)



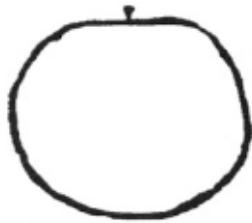
6) รูปหน้าตัดทรงผลตามยาว (Fruit shape in longitudinal section) (ล. 55)



1

กลม

(rounded)



2

รูปรีค่อนข้างกว้าง

(broad elliptic)



3

รูปรี

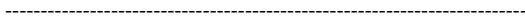
(elliptic)



4

รูปทรงกระบอก

(cylindrical)



รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ผักคะน้า

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ยื่นของจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.1.1 **ฤดูปลูก** ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวของประชากรที่ทดสอบ ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.1.2 **พื้นที่ทดสอบ** พื้นที่ของแปลงทดสอบควรมีขนาด 12 ตารางเมตร/พันธุ์ คือ กว้าง 1.2 เมตร ยาว 10 เมตร ปลูกเป็น 3 แถว ระยะห่างระหว่างแถว 40 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างต้น 25 เซนติเมตร ปลูก 1 ต้น/หลุม ได้เป็น 40 ต้น/แถว รวมเป็น 120 ต้น/แปลง/ซ้ำ ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ

1.1.3 **สภาพการปลูกทดสอบ** ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ สามารถทำได้ทั้งในสภาพโรงเรือน และในแปลงปลูก โดยสภาพแปลงทดสอบจะต้องเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่เป็นปกติของต้นผักคะน้า

1.2 **การคัดเลือกพันธุ์เพื่อปลูกเปรียบเทียบ** ให้คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนอย่างน้อย 2 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ความสูงต้น (Plant height)
- 2) สีของใบ (Leaf color)
- 3) รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade shape)
- 4) ทิศทางของก้านใบ (Attitude of petiole)
- 5) ความยาวก้านใบ (Petiole length)
- 6) จำนวนใบต่อต้น (Number of leaves / plant)
- 7) สัดส่วนของน้ำหนักลำต้นต่อน้ำหนักใบ (Stem weight / leaf weight ratio)
- 8) สีของดอก (Flower color) (เฉพาะในพันธุ์ก้านหรือพันธุ์ยอด)

2 การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบต้องกระทำในแถวกลางเว้นต้นหัวท้ายแปลง โดยบันทึกลักษณะจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้น/ซ้ำ

2.1.2 การตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ โดยใช้ลักษณะต่างๆที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ตามเอกสารแนบท้ายข้อ 4.2)

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ (Distinctness) กรณีของลักษณะคุณภาพต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรจะมีการมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Differences) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (Uniformity and Stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุ์กรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัด (off-type) ปรากฏให้เห็นได้ในพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และความคงตัวของประชากร การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้

2.2.4 กรณีทำการทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม อย่างไรก็ตามทั้งนี้ผลการทดสอบปกติจะต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามก่อน

3 การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ผักคะน้าที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ผักคะน้า ใน 1 ฤดูปลูก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและ	20,000	-
3. เกือบเกี่ยว (2 คน x 2 เดือน x 5,000 บาท)		
4. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 2 คน จำนวน 2 ครั้งๆละ 1 วัน		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 2 ครั้ง)	720	720
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 2 เที่ยว)	4,000	4,000
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก (800 บาท/คืน/คน) และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวัน		
5. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	800	-
- วัสดุสำนักงาน	500	-
รวมค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งฤดูปลูก	28,020	4,720

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

การตรวจสอบ 2 ครั้ง ในระยะต่างๆ ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระยะต้นกล้า และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ

ครั้งที่ 2 ระยะที่ใบ / ต้นเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมเก็บเกี่ยวส่งตลาด

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ และบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ เพื่อประเมินผลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ลักษณะและทำการตรวจสอบตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (ข้อ 4.2)

4.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ คือ ตัวเลขสำหรับใช้ในการป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ (เป็น ตัวเลข 1 ถึง 9) อยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ แสดงถึงลักษณะที่แตกต่างกัน

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ควรใช้ในการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลกับทุกพันธุ์

(+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3 (ภาพวาดประกอบแสดงลักษณะบาง ลักษณะในแบบบันทึก)

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ผักคะน้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ผักคะน้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ผักคะน้า)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 1. ประเภทการใช้ประโยชน์ () พันธุ์ก้าน/ พันธุ์ต้น/ พันธุ์ยอด () พันธุ์ใบ () อื่น ๆ (ระบุ)	คะน้าใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012 แม่โจ้	1 2 3
ต้นกล้า (Seedling) บันทึกเมื่อมีใบ 5 ใบ 2. สีของใบเลี้ยง (Cotyledons color) รหัส..... () เขียวอมขาว (white green) () เขียวอมเหลือง (yellow green) () เขียวอ่อน (light green) () เขียว (green) () เขียวเข้ม (dark green) () เขียวอมม่วง (purple green) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (ระบุ) .....	..... ..... ..... คะน้าใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012	1 2 3 4 5 6 7 8
3. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl colour) รหัส..... () ขาว (white) () เขียวอ่อน (pale green) () เขียว (green) () ชมพู (pink) () แดง (red) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (ระบุ) .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	1 2 3 4 5 6 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 4. ลักษณะขอบใบเลี้ยง (Marginal incisions) <input type="checkbox"/> เรียบ (entire) <input type="checkbox"/> หยักมน (crenate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟัน (dentate) <input type="checkbox"/> จักฟันเลื่อย (serrate) <input type="checkbox"/> เป็นคลื่น (undulate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟันซ้อน (doubly dentate)	ใช้น้ำใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอรিস012 	1 2 3 4 5 6
5. การมีขนบนใบเลี้ยง (Pubescence) <input type="checkbox"/> เกือบ (glabrous) <input type="checkbox"/> มีเฉพาะที่ขอบใบ (few on leaf margins only) <input type="checkbox"/> บางตา (sparse) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> หนาแน่น (abundant)	ใช้น้ำใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012 	1 2 3 4 5
ต้น (Plant) บันทึกรวมในระยะเวลาพร้อมเก็บเกี่ยวส่งตลาด (market stage)		
(*) 6. ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant growth habit) (+) <input type="checkbox"/> แบบที่1 (type I) <input type="checkbox"/> แบบที่2 (type II) <input type="checkbox"/> แบบที่3 (type III) <input type="checkbox"/> แบบที่4 (type IV) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)	ใช้น้ำใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012 	1 2 3 4 5
(*) 7. ความสูงต้น (Plant height) บันทึกรวมถึงความสูงจนถึง (+) ส่วนปลายสุดของต้น ซม. <input type="checkbox"/> เตี้ย (short) (<35 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (35-40 ซม.) <input type="checkbox"/> สูง (tall) (> 40 ซม.)	ใช้น้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 บางบัวทอง35, ขุนหลวง99 	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 8. เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (Plant diameter) บันทึก ส่วนที่กว้างที่สุดของต้น ซม. <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) (<40 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (40-45 ซม.) <input type="checkbox"/> กว้าง (broad) (>45 ซม.)	บางบัวทอง35 กระจ่างใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99	 3 5 7
9. สัดส่วนความสูง / เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (Plant height / diameter ratio) <input type="checkbox"/> น้อย (small) (<0.5) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (0.5-1.0) <input type="checkbox"/> มาก (large) (>1 )	..... กระจ่างใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012	 3 5 7
10. เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น (Stem diameter) บันทึกส่วนที่กว้างที่สุดของลำต้น ซม. <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> กว้าง (broad) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
11. ลักษณะของลำต้น (Stem shape) <input type="checkbox"/> ขอบขนาน / ทรงกระบอก <input type="checkbox"/> ส่วนกลางป่อง <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	ขุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012 กระจ่างใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35	 1 2 3
12. ค่าเฉลี่ยความยาวระหว่างข้อ (Length of internodes) บันทึกจากค่าเฉลี่ยจำนวน 3 ข้อ ซม. <input type="checkbox"/> สั้น (short) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (..... ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ใบ (Leaf) <i>บันทึกใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ สมบูรณ์ และมีขนาดใหญ่ที่สุด ในระยะพร้อมเก็บเกี่ยวส่งตลาด (market stage)</i> 13. สีของใบ (Leaf color) รหัส..... () เขียวอมเหลือง (yellow green) () เขียวอ่อน (light green) () เขียว (green) () เขียวเข้ม (dark green) () เขียวอมม่วง (purple green) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... ..... ..... ..... .....	1 2 3 4 5 6
14. สีของก้านใบและ/หรือเส้นกลางใบ (Petiole and/or mid-vein colour) รหัส..... () ขาว (white) () เขียวอ่อน (light green) () เขียว (green) () ม่วง (purple) () แดง (red) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... กระจ่างใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ชุนหลวง99, ลูกผสมไอริส012	1 2 3 4 5 6
(*) 15. รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade shape) (+) () รูปวงกลม (orbicular) () รูปรี (elliptic) () รูปไข่กลับ (obovate) () รูปใบพาย (spathulate) () รูปไข่ (ovate) () รูปใบหอก (lanceolate) () รูปขอบขนาน (oblong) () อื่นๆ (ระบุ).....	ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35 กระจ่างใบตราเครื่องบิน	1 2 3 4 5 6 7 8

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16. ความหนาของใบ (Leaf blade thickness).....มม. () บาง (thin) (..... มม.) () ปานกลาง (intermediate) (..... มม.) () หนา (thick) (..... มม.)	..... ..... .....	3 5 7
(*) 17. ความกว้างแผ่นใบ (Leaf blade width) <i>บันทึกจุด</i> (+) <i>ที่กว้างที่สุดของใบ (Measure widest point of largest leaf)</i> () แคบ (narrow) (<18 ซม.) () ปานกลาง (medium) (18-20 ซม.) () กว้าง (broad) (>20 ซม.)	..... ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35 ลูกผสมไอริส012, ชุนหลวง99	3 5 7
(*) 18. ความยาวใบ (Leaf length) <i>วัดรวมก้านใบ</i> (+) <i>(including petiole) .....ซม</i> () สั้น (short) (<32 ซม.) () ปานกลาง (medium) (32-35 ซม.) () ยาว (long) (>35 ซม.)	ค่น้ำใบตราเครื่องบิน บางบัวทอง35, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99	3 5 7
(+) 19. ความยาวของก้านใบ (Petiole length) .....ซม. () สั้น (short) (<8 ซม.) () ปานกลาง (medium) (8-10 ซม.) () ยาว (long) (>10 ซม.)	ลูกผสมไอริส012 ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, บางบัวทอง35, ชุนหลวง99	3 5 7
(+) 20. ความกว้างของก้านใบ (Petiole width) .....ซม () แคบ (narrow) (..... ซม.) () ปานกลาง (m e d i u m) (..... ซม.) () กว้าง (broad) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
(+) ความหนาของก้านใบ (Petiole thickness) .....มม. () น้อย (<9 มม.) () ปานกลาง (9-12 มม.) () มาก (>12 มม.)	..... ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 21. รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ (Cross-section view of petiole) <i>บันทึกจุดเดียวกับ ล. 20</i> <input type="checkbox"/> กลม (rounded) <input type="checkbox"/> ค่อนข้างกลม (semi-rounded) <input type="checkbox"/> แบน (flat)	กระจ่างใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35	3 5 7
(+) 22. การโค้งงอของเส้นกลางใบ (Curvature of midrib) <input type="checkbox"/> น้อย (weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> มาก (strong)	ลูกผสมไอริส012, ชุนหลวง99, บางบัวทอง35 กระจ่างใบตราเครื่องบิน	3 5 7
(*) 23. การหยักของขอบใบ (Leaf margin serration) (+) <input type="checkbox"/> เรียบ (entire) <input type="checkbox"/> หยักมน (crenate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟัน (dentate) <input type="checkbox"/> จักฟันเลื่อย (serrate) <input type="checkbox"/> เป็นคลื่น (undulate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟันซ้อน (doubly dentate)	..... กระจ่างใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 2 3 4 5 6
(+) 24. การเว้า/การแยกของขอบใบ (Leaf division (incision)) <input type="checkbox"/> เรียบ (entire) <input type="checkbox"/> เว้าเป็นคลื่น (sinuate) <input type="checkbox"/> รูปพิณ (lyrate) <input type="checkbox"/> แหว่ง (lacerate) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... กระจ่างใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 2 3 4 5 6
25. ลักษณะของแผ่นใบ (Leaf blade texture) <input type="checkbox"/> เรียบ ถ้าลักษณะแผ่นใบเรียบ ให้ข้าม ล. 27 ใบ <input type="checkbox"/> ไม่เรียบ	ลูกผสมไอริส012, ชุนหลวง99, บางบัวทอง35 กระจ่างใบตราเครื่องบิน	1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 26. การเป็นคลื่น / พุพองบนแผ่นใบ (Leaf blade blistering) <input type="checkbox"/> น้อย (low) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> มาก (high)	คะน้ำใบตราเครื่องบิน	3 5 7
27. การมีขนบนใบ (Leaf hairiness) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	คะน้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 9
28. การม้วนงอ ของแผ่นใบ (Curling of leaf blade) <input type="checkbox"/> ไม่มี (absent) <input type="checkbox"/> มี (present)	คะน้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 9
29. ความโค้งรูปหน้าตัดตามขวางของแผ่นใบ (Cupping in cross section of leaf blade) <input type="checkbox"/> น้อย (weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> มาก (strong)	คะน้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	3 5 7
(*) 30. ทิศทางของก้านใบ (Attitude of petiole) <input type="checkbox"/> ตั้งตรง (erect) <input type="checkbox"/> กึ่งตั้งตรง (semi-erect) <input type="checkbox"/> แนวนอน (horizontal)	ลูกผสมไอริส012, ขุนหลวง99, บางบัวทอง35 คะน้ำใบตราเครื่องบิน	1 2 3
31. จำนวนใบต่อต้น (Number of leaves / plant) ใบ <input type="checkbox"/> น้อย (few) (..... ใบ) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) (..... ใบ) <input type="checkbox"/> มาก (many) (..... ใบ)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32. น้ำหนักเฉลี่ยต่อต้น (Plant weight) .....กรัม () น้อย (..... กรัม) () ปานกลาง (..... กรัม) () มาก (..... กรัม)	..... ..... .....	3 5 7
33. น้ำหนักลำต้น (Stem weight) .....กรัม () น้อย (.....กรัม) () ปานกลาง (.....กรัม) () มาก (.....กรัม)	..... ..... .....	3 5 7
34. น้ำหนักใบ (Leaf weight) .....กรัม () น้อย (.....กรัม) () ปานกลาง (..... กรัม) () มาก (..... กรัม)	..... ..... .....	3 5 7
35. สัดส่วนของน้ำหนักลำต้นต่อน้ำหนักใบ (Stem weight / leaf weight ratio) () น้ำหนักลำต้น มากกว่าน้ำหนักใบ+ก้านใบ () น้ำหนักลำต้น น้อยกว่า น้ำหนัก+ก้านใบ	..... ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 2
36. อายุเก็บเกี่ยวผลผลิต (วัน) .....วัน () เร็ว (<45 วัน) () ปานกลาง (45-50 วัน) () ช้า (>50 วัน)	..... ลูกผสมไอริส012 ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	3 5 7
ดอก (Flower) บันทึกเมื่อดอกบาน 50 % ของจำนวนต้นที่ปลูก		
37. สีของดอก รหัส..... () ขาว (white) () ครีม (cream) () เหลือง (yellow) () ส้ม (orange) () อื่นๆ (ระบุ).....	ค่น้ำใบตราเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ขุนหลวง99, บางบัวทอง35	1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

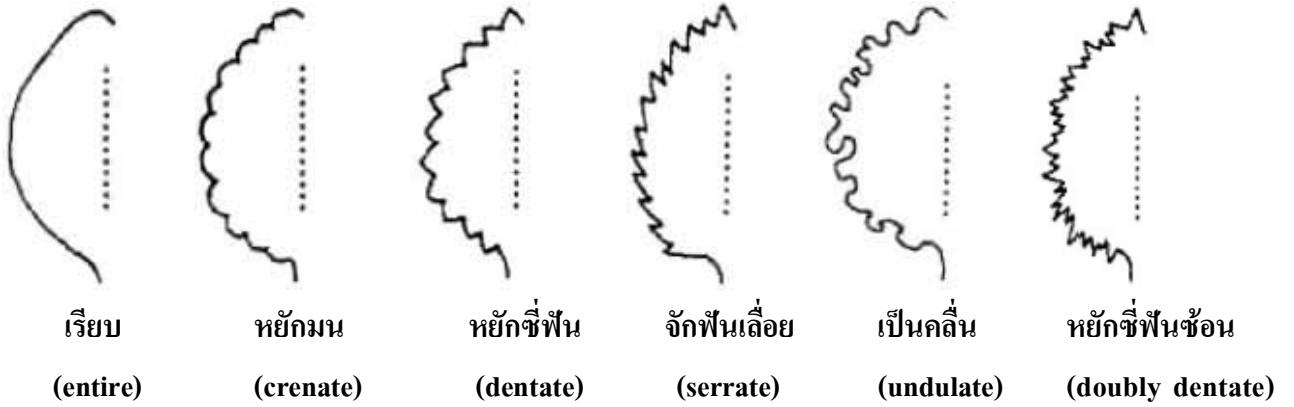
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
38. อายุออกดอก (วัน) .....วัน () เร็ว (<60 วัน) () ปานกลาง (60-75 วัน) () ช้า (>75 วัน)	..... กระจ่างไทรเครื่องบิน, ลูกผสมไอริส012 ชุนหลวง99, บางบัวทอง35	3 5 7
เมล็ด (seed) 39. อายุเก็บเกี่ยวเมล็ด (วัน) .....วัน () เร็ว (..... วัน) () ปานกลาง (..... วัน) () ช้า (..... วัน)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ผักคะน้า)

- 1) ลักษณะขอบใบเลี้ยง (Marginal incisions) และการหยักของขอบใบ (Leaf margin serration) (ถ.4 ถ.24)



- 2) ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant growth habit) (ถ.6)



แบบที่1 (type I)



แบบที่2 (type II)

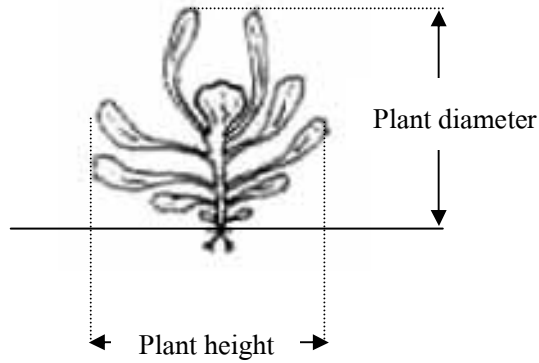


แบบที่3 (type III)

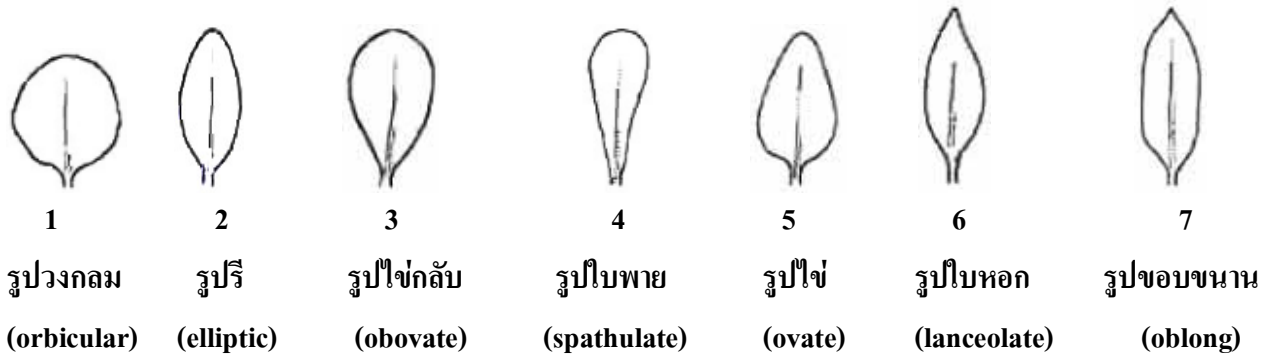


แบบที่4 (type IV)

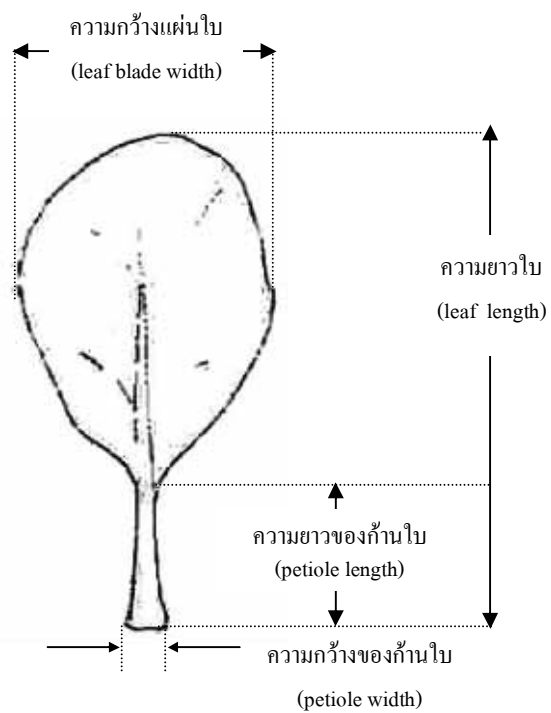
3) ความสูงต้น (Plant height) , เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (Plant diameter) (ล. 7 ล. 8)



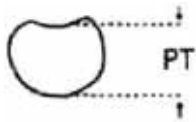
4) รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade shape) (ล. 15)



5) ขนาดของใบ (Leaf size) (ล. 17 ล. 18 ล. 19 ล. 20)

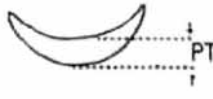


6) ความหนาของก้านใบ (Petiole thickness; PT), รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ (Cross-section view of petiole) (ล. 21 ล. 22)



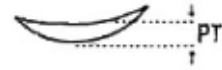
3

กลม
(rounded)



5

ค่อนข้างกลม
(semi-rounded)



7

แบน
(flat)

7) การโค้งลงของเส้นกลางใบ (Curvature of midrib) (ล. 23)



3

น้อย
(weak)



5

ปานกลาง
(medium)



7

มาก
(strong)

8) การเว้า / การแยกของขอบใบ (Leaf division (incision)) (ล. 25)



1

เรียบ
(entire)



2

เว้าเป็นคลื่น
(sinuate)



3

รูปพัด
(lyrate)



4

แห้ว
(lacerate)

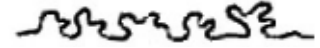
9) การเป็นคลื่น/พุดองบนแผ่นใบ (Leaf blade blistering) (ล. 27)



3
น้อย
(low)



5
ปานกลาง
(internuate)



7
มาก
(high)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ผักกาดกวางตุ้ง

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขึ้นของจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 ฤดูปลูก ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวของประชากรที่ทดสอบ ไม่สามารถสังเกตเห็น ได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.2.2 พื้นที่ทดสอบ พื้นที่ของแปลงทดสอบควรมีขนาด 18 ตารางเมตร/พันธุ์ คือ กว้าง 1.8 เมตร ยาว 10 เมตร ปลูกเป็น 3 แถว ระยะห่างระหว่างแถว 60 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ปลูก 1 ต้น/หลุม ได้เป็น 20 ต้น/แถว รวมเป็น 60 ต้น/แปลง/ซ้ำ ทำการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ

1.2.3 สภาพการปลูกทดสอบ ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ สามารถทำได้ทั้งในสภาพโรงเรือนและในแปลงปลูก โดยสภาพแปลงทดสอบจะต้องเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่เป็นปกติของต้นผักกาดกวางตุ้ง

1.3 การคัดเลือกพันธุ์เพื่อปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนอย่างน้อย 2 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ความสูงต้น (Plant height)
- 2) สีของใบ (Leaf color)
- 3) รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf blade shape)
- 4) ความยาวก้านใบ (Petiole length)
- 5) จำนวนใบต่อต้น (Number of leaves / plant)
- 6) สัดส่วนของน้ำหนักต้นต่อน้ำหนักใบ (Stem weight / leaf weight ratio)
- 7) ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Growth habit)
- 8) ลักษณะช่อดอก (Floral apex branching pattern) (เฉพาะพันธุ์ดอก)

2 การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล

- 2.1.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบต้องกระทำในแถวกลางเว้นต้นหัวท้ายแปลง โดยบันทึกลักษณะจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้น/ซ้ำ
- 2.1.2 การตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ โดยใช้ลักษณะต่างๆที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ตามเอกสารแนบท้ายข้อ 4.2)

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

- 2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ (Distinctness) กรณีของลักษณะคุณภาพต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Differences) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%
- 2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร (Uniformity and Stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุกรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัด (off-type) ปรากฏให้เห็นได้ในพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ
- 2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และความคงตัวของประชากร การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้
- 2.2.4 กรณีทำการทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม อย่างไรก็ตามทั้งนี้ผลการทดสอบปกติจะต้องเป็นที่ยอมรับของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามก่อน

3 การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายการจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งใน 1 ฤดูปลูก

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (2 คน x 2 เดือน x 5,000 บาท)	20,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 2 คน จำนวน 3 ครั้งๆละ 1 วัน		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 3 ครั้ง)	1,080	1,080
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 3 เที่ยว) ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก (800 บาท/คืน/คน) และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวัน ด้วย	6,000	6,000
4. ค่าวัสดุ	1,000	-
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	800	-
- วัสดุการเกษตร	500	-
- วัสดุสำนักงาน		
รวมค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งฤดูปลูก	30,380	7,080

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

การตรวจสอบ 3 ครั้ง ในระยะต่างๆ ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ระยะต้นกล้า และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ
- ครั้งที่ 2 ระยะที่ใบ/ต้นเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมเก็บเกี่ยวส่งตลาด
- ครั้งที่ 3 ระยะดอกบานเก็บเกี่ยว (เฉพาะในพันธุ์ดอก)

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ และบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ เพื่อประเมินผลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ลักษณะและทำการตรวจสอบตาม รายละเอียดที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (ข้อ 4.2)

4.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ คือ ตัวเลขสำหรับใช้ในการป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ (เป็น ตัวเลข 1 ถึง 9) อยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ แสดงถึงลักษณะที่แตกต่างกัน

4.1.3 เครื่องหมาย

(* หมายถึง เป็นลักษณะที่ควรใช้ในการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลกับทุกพันธุ์

(+ หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3 (ภาพวาดประกอบแสดงลักษณะบาง ลักษณะในแบบบันทึก)

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ผักกาดกวางตุ้ง)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ผักกาดกวางตุ้ง)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ผักกาดกวางตุ้ง)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
(*) 1. ประเภทการใช้ประโยชน์ () พันธุ์ใบ () พันธุ์ดอก	เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก	1 2
ต้นกล้า (Seedling) บันทึกในระยะเวลา 10 วันหลังจากเพาะเมล็ด 2. สีของใบเลี้ยง (Cotyledons color) รหัส..... () เขียวอมขาว (white green) () เขียวอมเหลือง (yellow green) () เขียวอ่อน (light green) () เขียว (green) () เขียวเข้ม (dark green) () เขียวอมม่วง (purple green) () ม่วง (purple) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก	1 2 3 4 5 6 7 8
(+) 3. ความยาวของใบเลี้ยง (Cotyledon length) ซม. () สั้น (short) (<1 ซม.) () ปานกลาง (medium) (1-1.5 ซม.) () ยาว (long) (>1.5 ซม.)	กวางตุ้งดอกเขียวหยก เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37, กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	3 5 7
(+) 4. ความกว้างของใบเลี้ยง (Cotyledon width) ซม. () แคบ (narrow) (<1 ซม.) () ปานกลาง (medium) (1-1.5 ซม.) () กว้าง (broad) (>1.5 ซม.)	..... เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
5. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color) รหัส..... <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เขียวอ่อน (pale green) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> ชมพู (pink) <input type="checkbox"/> แดง (red) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	..... เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก	1 2 3 4 5 6 7
ต้น (Plant) บันทึกรายการที่ยังไม่มีดอกในระยะเก็บเกี่ยว		
(*) 6. ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant growth habit) (+) <input type="checkbox"/> แบบที่1 (type I) <input type="checkbox"/> แบบที่2 (type II) <input type="checkbox"/> แบบที่3 (type III) <input type="checkbox"/> แบบที่4 (type IV) <input type="checkbox"/> แบบที่5 (type V) <input type="checkbox"/> แบบที่6 (type VI) <input type="checkbox"/> แบบอื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	1 2 3 4 5 6 7
เฉพาะ พันธุ์ใบ 7. ความหนาแน่นของกอล <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input type="checkbox"/> มาก	..... ..... .....	3 5 7
เฉพาะ พันธุ์ใบ 8. น้ำหนักกอล .....กรัม <input type="checkbox"/> น้อย (.....กรัม) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (.....กรัม) <input type="checkbox"/> มาก (.....กรัม)	..... ..... .....	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
(*) 9. ความสูงต้น (Plant height) ซม. (+) () เตี้ย (short) (<40 ซม.) () ปานกลาง (medium) (40-45 ซม.) () สูง (tall) (>45 ซม.)	กวางตุ้งดอกเขียวหยก กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์ 37	3 5 7
(+) 10. เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (Plant diameter) ซม. () แคบ (narrow) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () กว้าง (broad) (..... ซม.)	3 5 7
เฉพาะพันธุ์ดอก 11. เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น (Stem diameter) ซม. บันทึกส่วนที่กว้างที่สุดของลำต้น ซม. () แคบ (narrow) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () กว้าง (broad) (..... ซม.)	3 5 7
เฉพาะพันธุ์ดอก 12. ความยาวของลำต้น (Stem length) ซม. () สั้น (short) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () ยาว (long) (..... ซม.)	3 5 7
เฉพาะพันธุ์ดอก 13. ความยาวระหว่างข้อ (Internodes length) ซม. () สั้น (short) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () ยาว (long) (..... ซม.)	3 5 7
ใบ (Leaf) บันทึกใบที่สมบูรณ์และมีขนาดใหญ่ที่สุดในระยะเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมเก็บเกี่ยวส่งตลาด (market stage)		
(*) 14. จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น ใบ () น้อย (..... ใบ) () ปานกลาง (..... ใบ) () มาก (..... ใบ)	3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
(*) 15. สีของใบ (Leaf color) รหัส..... () เขียวอมเหลือง (yellow green) () เขียว (green) () เขียวอมเทา (gray green) () เขียวอมน้ำเงิน (blue green) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... เขียวกวางตั้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตั้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตั้งดอกเขียวหยก	1 2 3 4 5
16. ความเข้มของสีบนใบ (Intensive of color of <u>fully developed</u> leaf) () จาง (light) () ปานกลาง (medium) () เข้ม (dark)	..... ..... เขียวกวางตั้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตั้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตั้งดอกเขียวหยก	3 5 7
17. สีของก้านใบ (Petiole color) รหัส..... () เขียวอมเหลือง (yellow green) () เขียว (green) () เขียวอมขาว (white green) () ขาว (white) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... ..... ..... .....	1 2 3 4 5
(*) 18. รูปร่างของใบ (Leaf shape) (+) () รูปวงกลม (orbicular) () รูปไข่กลับ (obovate) () รูปรี (elliptic) () รูปไข่ (ovate) () รูปไข่โอลิน (pandurate) () รูปใบหอก (lanceolate) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... ..... เขียวกวางตั้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตั้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตั้งดอกเขียวหยก	1 2 3 4 5 6 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
19. การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง (leaf pubescence on the underside) <input type="checkbox"/> ไม่มีขน (glabrous) <input type="checkbox"/> มีน้อย (sparse) <input type="checkbox"/> มีปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> มีมาก (abundant)	..... เทียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก ..... ..... .....	..... 1 2 3 4
(+) 20. การหยักของขอบใบ (Leaf margin serration) <input type="checkbox"/> เรียบ (no serration) <input type="checkbox"/> หยักมน (crenate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟัน (dentate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟันซ้อน (doubly dentate)	..... ..... เทียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก ..... .....	..... 1 2 3 4
(+) 21. ลักษณะก้านใบ (Petiole and / or midvein enlargement) <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> กว้าง (enlarged)	..... ..... ..... .....	..... 3 5 7
(+) 22. การโค้งลงของเส้นกลางใบ (Curvature of midrib) <input type="checkbox"/> น้อย (weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> มาก (strong)	..... ..... เทียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37 กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก .....	..... 3 5 7
(*) 23. ความยาวของใบ (Leaf length) <i>วัดรวมก้านใบ</i> (+) ซม. <input type="checkbox"/> สั้น (short) (<30 ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (30-40 ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (>40 ซม.)	..... ..... กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก เทียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	..... 3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
(*) 24. ความกว้างของใบ (Leaf width) ซม. (+) () แคบ (narrow) (<15 ซม.) () ปานกลาง (medium) (15-20 ซม.) () กว้าง (broad) (>20 ซม.)	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	3 5 7
(+) 25. ความยาวของก้านใบ (Petiole length) ซม. () สั้น (short) (<15 ซม.) () ปานกลาง (medium) (15-20 ซม.) () ยาว (long) (>20 ซม.)	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	3 5 7
(+) 26. ความกว้างของก้านใบ (Petiole width) ซม. () แคบ (narrow) (..... ซม.) () ปานกลาง (medium) (..... ซม.) () กว้าง (broad) (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
(+) 27. ความหนาของก้านใบ (Petiole thickness) ซม. () น้อย (..... ซม.) () ปานกลาง (..... ซม.) () มาก (..... ซม.)	..... ..... .....	3 5 7
(*) 28. รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ (Cross-section (+) view of petiole) () กลม (rounded) () ค่อนข้างกลม (semi-rounded) () แบน (flat) () อื่นๆ (ระบุ).....	..... กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขียวหยก เขียวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	1 2 3 4
ดอก (Flower) บันทึกข้อมูลเฉพาะพันธุ์ดอกในระยะดอกบานก่อนเก็บเกี่ยว		
(+) 29. ลักษณะช่อดอก (Floral apex branching pattern) () แบบที่1 (type I) () แบบที่2 (type II) () แบบที่3 (type III)	..... ..... .....	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Notes)
()แบบที่4 (type IV)	.....	4
()แบบที่5 (type V)	.....	5
()แบบที่6 (type VI)	.....	6
()อื่นๆ (ระบุ).....	.....	7
(*) 30. สีของกลีบดอก (Petal color) รหัส.....		
()เหลืองอ่อน (light yellow)	.....	1
()เหลือง (yellow)	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก	2
()เหลืองแก่ (deep yellow)	เขี้ยวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	
()อื่นๆ (ระบุ).....	.....	3
()อื่นๆ (ระบุ).....	.....	4
(+) 31. รูปร่างของกลีบดอก (Petal shape)		
()กลม (rounded)	.....	3
()รูปรี (elliptic)	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง, กวางตุ้งดอกเขี้ยวหยก	5
()รูปรีแคบ (thin elliptic)	เขี้ยวกวางตุ้ง, ทศกัณฐ์37	
()อื่นๆ (ระบุ).....	.....	7
()อื่นๆ (ระบุ).....	.....	9
(+) 32. ความยาวของกลีบดอก (Petal length) ซม.		
()สั้น (short) (..... ซม.)	.....	3
()ปานกลาง (medium) (..... ซม.)	.....	5
()ยาว (long) (..... ซม.)	.....	7
(+) 33. ความกว้างของกลีบดอก (Petal width) ซม		
()แคบ (narrow) (..... ซม.)	.....	3
()ปานกลาง (medium) (..... ซม.)	.....	5
()กว้าง (broad) (..... ซม.)	.....	7
เฉพาะ 34. อายุออกดอก (Time of flowering) วัน		
พันธุ์ ()เร็ว (early) (<30 วัน)	.....	3
ดอก ()ปานกลาง (intermediate) (30-35 วัน)	กอแก้ว 168 , บางหลวง 006 , เกษตร 013 คิง 022	5
()ช้า (late) (>35 วัน)	.....	7

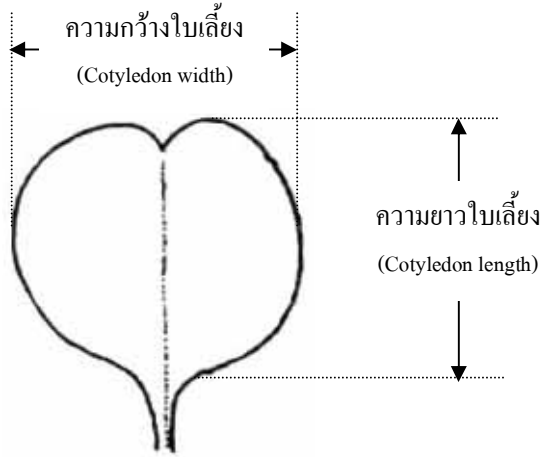
(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก

- 1) ความยาวของใบเลี้ยง (Cotyledon length) และความกว้างของใบเลี้ยง (Cotyledon width)

(ถ. 3 ถ. 4)



- 2) ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Plant growth habit) (ถ. 6)



แบบที่ 1
(type I)



แบบที่ 2
(type II)



แบบที่ 3
(type III)



แบบที่ 4
(type IV)

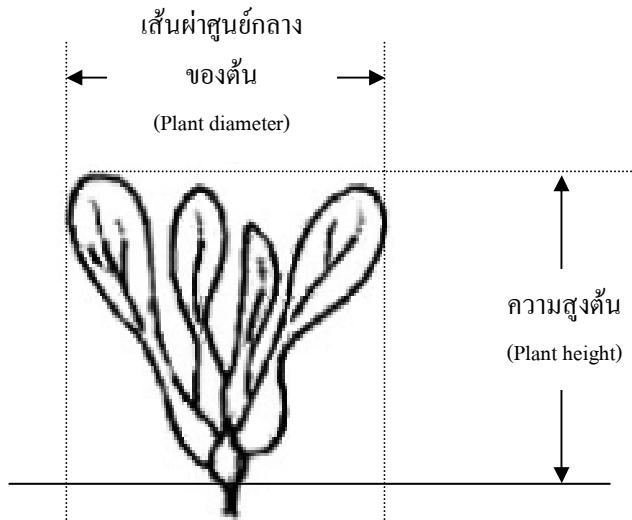


แบบที่ 5
(type V)



แบบที่ 6
(type VI)

3) ความสูงต้น (Plant height) และเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (Plant diameter) (ล. 9 ล.10)



4) รูปร่างของใบ (Leaf shape) (ล. 18)



1

รูปวงกลม
(orbicular)



2

รูปไข่กลับ
(obovate)



3

รูปรี
(elliptic)



4

รูปไข่
(ovate)



5

รูปไวโอลิน
(pandurate)



6

รูปใบหอก
(lanceolate)

5) การหยักของขอบใบ (Leaf margin serration) (ล. 20)



1

เรียบ

(no serration)



2

หยักมน

(crenate)



3

หยักชี้ฟัน

(dentate)



4

หยักชี้ฟันซ้อน

(doubly dentate)

6) ลักษณะก้านใบ (Petiole and/or midvein enlargement) (ล. 21)



แคบ

(narrow)



ปานกลาง

(intermediate)



กว้าง

(enlarged)

7) การโค้งลงของเส้นกลางใบ (Curvature of midrib) (ล. 22)



น้อย

(weak)



ปานกลาง

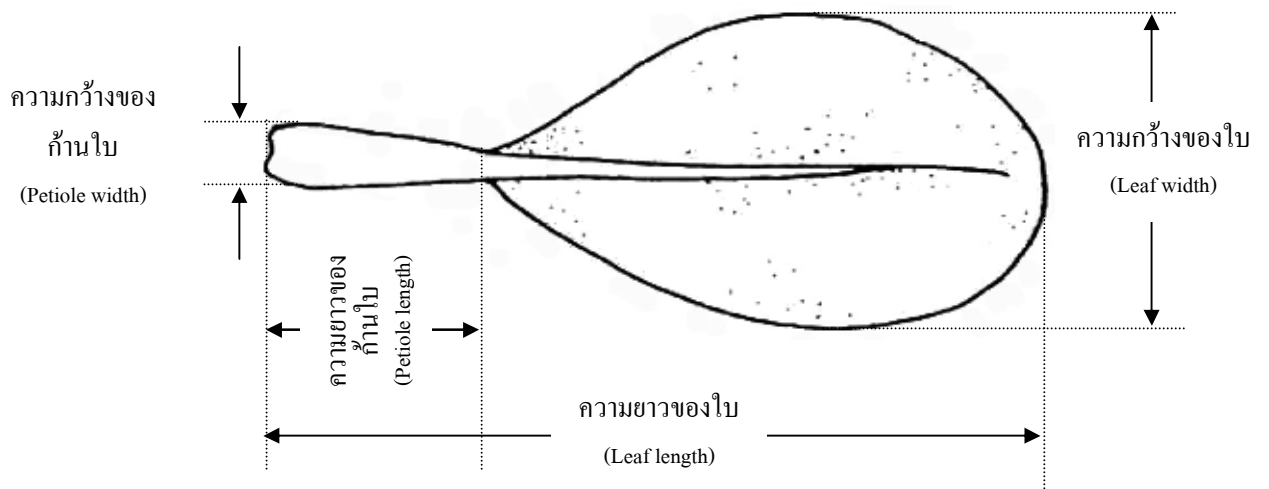
(medium)



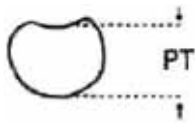
มาก

(strong)

8) ส่วนประกอบของใบ (ล.23 ล.24 ล.25 ล.26)



9) ความหนาของก้านใบ (Petiole thickness) และ รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ (Cross-section view of petiole) (ล.27 ล. 28)



3

กลม

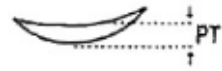
(rounded)



5

กึ่งกลม

(semi-rounded)



7

แบน

(f l a t)

10) ลักษณะช่อดอก (Floral apex branching pattern) ล. 29



แบบที่ 1

(type I)



แบบที่ 2

(type II)



แบบที่ 3

(type III)



แบบที่ 4

(type IV)



แบบที่ 5

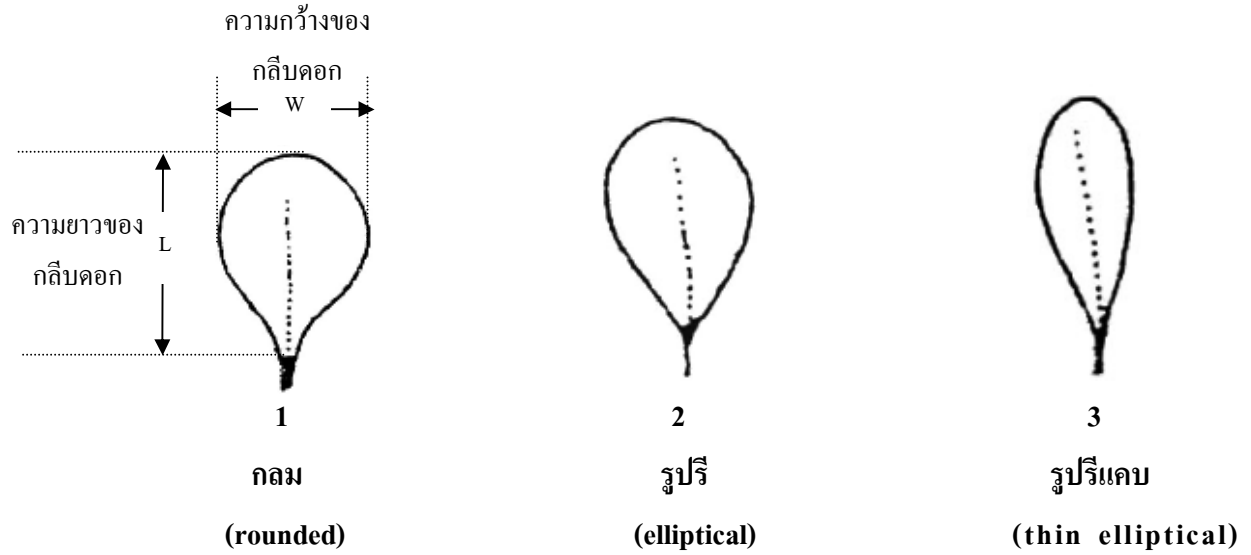
(type V)



แบบที่ 6

(type VI)

11) รูปร่างของกลีบดอก (Petal shape) / ความยาวของกลีบดอก (Petal length) / ความกว้างกลีบดอก (Petal width) (ล. 31 ล. 32 ล. 33)



รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

มะละกอ

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์มะละกอที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบ ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสม ที่ยื่นขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาสายพันธุ์หรือพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบในแปลง

1.2.1 **ฤดูปลูก** ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ฤดูปลูก (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องเพิ่มการปลูกทดสอบอีก 1 ฤดูปลูก

1.2.2 **พื้นที่ทดสอบ** ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม โดยระยะระหว่างต้น 1.8-2.0 เมตร ระยะระหว่างแถว 2-2.8 เมตร โดยปลูกเป็นแปลงๆ ละ 4 แถวๆ ละ 6 หลุมๆ ละ 3 ต้น แล้วถอนแยกให้เหลือต้นสมบูรณ์เพศ 1 ต้น/หลุม รวม 24 ต้น/แปลง โดยให้เหลือต้นตัวเมีย 4 ต้น/แปลง ทำการทดสอบอย่างน้อย 3 ซ้ำ รวม 72 ต้น

1.3 **การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบ** เพื่อความสะดวกในการประเมินลักษณะต่างๆ ของพันธุ์ ควรจัดกลุ่มพันธุ์โดยใช้ลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1) เพศดอกที่พบในพันธุ์
- 2) ลักษณะทรงผลจากดอกเพศเมียและดอกสมบูรณ์เพศ
- 3) รูปร่างของโพรงภายในผล (seed cavity)
- 4) สีเนื้อของผลสุก
- 5) สีผิวของผลสุก
- 6) สีของก้านใบแก่

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบลักษณะในแปลงทดสอบ การตรวจสอบลักษณะจะต้องทำใน 2 แถว กลาง เว้นต้นหัวและท้ายแปลง รวมต้นเก็บเกี่ยว 8 ต้น/แปลง จำนวน 3 ซ้ำ รวม 24 ต้น

2.1.2 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีของลักษณะคุณภาพจะต้องแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณควรจะมีการมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่โอกาสความเป็นไปได้ 95%

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การตรวจสอบความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัว (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม ปรากฏให้เห็นได้โดยพันธุ์ผสมเปิดไม่เกินร้อยละ 5 และพันธุ์ลูกผสมไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.2 การประเมินความแตกต่างของลักษณะใบและผล จะทำในระยะที่ใบแก่เจริญเต็มที่ (mature leaves) และผลแก่ชุดแรกที่เก็บเกี่ยวในระยะส่งตลาด (market stage) ในระยะแย้มสี (color break)

2.2.3 การประเมินความแตกต่างของลักษณะเมล็ด จะทำในระยะที่เมล็ดแก่เต็มที่ (seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างเอาเมือกหุ้มเมล็ดออกและทำให้แห้งในที่ร่ม

2.2.4 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช การทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์ เชื้อสาเหตุของโรคนั้นๆ ได้

2.2.5 หากต้องการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ สามารถกระทำได้ แต่ทั้งนี้ผลการตรวจสอบตามปกติ ต้องเป็นที่ยอมรับของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามก่อน

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์มะละกอที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการรายจ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มะละกอ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (1 คน x 7 เดือน x 4,000 บาท)	28,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม (3 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 6 วัน)	2,160	2,160
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 3 วัน)	4,800	4,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 3 เที่ยว)	6,000	6,000
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	800	-
- วัสดุสำนักงาน	500	-
รวม	44,260	12,960

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริงตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะออกดอก
2. ผลแก่ชุดแรกในระยะส่งตลาด (market stage)
3. ระยะที่เมล็ดสุกแก่เต็มที่

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในห้องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข 1 ถึง 11 ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้น

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะละกอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะละกอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะละกอ)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. ประเภทการใช้ประโยชน์ () กินดิบ () กินสุก () แปรรูป () อื่นๆ		1 2 3 4
ต้น (Plant)		
2. นิสัยการเจริญเติบโต (Tree habit) () ต้นเดี่ยว (Single stem) () แตกกอ (Multiple stems)	แขกนวล	1 2
(*) 3. ความสูงของต้นเมื่อดอกแรกบาน (Tree Height) () เตี้ย (Low) (.....เมตร) () ปานกลาง (Medium) (.....เมตร) () สูง (High) (.....เมตร)		3 5 7
(*) 4. ความสูงของต้นเมื่อผลแรกสุก (Tree Height) () เตี้ย (Low) (.....เมตร) () ปานกลาง (Medium) (.....เมตร) () สูง (High) (.....เมตร)		3 5 7
5. เส้นรอบวง (Tree trunk circumference) () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (Long)		3 5 7
6. ความสูงของต้นจนถึงขั้วผลแรก (Height to first fruit) () เตี้ย (Low) (.....เมตร) () ปานกลาง (Medium) (.....เมตร) () สูง (High) (.....เมตร)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. จำนวนข้อจนถึงดอกแรก (Number of nodes to first flower) () น้อย (Few) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Many)		3 5 7
8. สีของลำต้นแก่ (Stem color) () เทาแกมเขียวหรือเทาอ่อน (Greenish or Light grey) () น้ำตาลเทา (Grayish brown) () เขียวและมีแต้มสีม่วงแดงหรือชมพู (Green and shades of red-purple or Pink) () ม่วงแดงหรือชมพู (Red-purple or Pink) () อื่น ๆ (Other) ระบุ		1 2 3 4 9
9. แอนโทไซยานินบนลำต้น (Anthocyanin coloration) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)	ไทรหนาน	1 9
ใบ (Leaf)		
10. ความยาวของแผ่นใบ (Length of mature leaf) () สั้น (Short) (.....เมตร) () ปานกลาง (Medium) (.....เมตร) () ยาว (Long) (.....เมตร)		3 5 7
11. ความกว้างของแผ่นใบ (Width of mature leaf) () แคบ (Narrow) (.....ซม.) () ปานกลาง (Medium) (.....ซม.) () กว้าง (Wide) (.....ซม.)		3 5 7
12. จำนวนแฉกใบ (Number of lobe) () 3 แฉก (3 lobe) () 5 แฉก (5 lobe) () 7 แฉก (7 lobe) () 9 แฉก (9 lobe) () 11 แฉก (11 lobe)	ปากช่อง ไทรหนาน	1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13. หักที่สองของใบ (Shape of secondary lobation) (+) () ต่ำ (Low) () ปานกลาง (Medium) () สูง (High)		3 5 7
14. การซ้อนกันของหยัก (Overlapping of lobe) (+)() น้อย (Weak) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Strong)		3 5 7
15. การเกิดไขที่ผิวใบ (Leaf waxiness) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
16. การเกิดขนอ่อนที่ผิวใบ (Leaf pubescence) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
17. ความยาวของก้านใบ (Length of mature leaf petiole) () สั้น (Short) (.....ซม.) () ปานกลาง (Medium) (.....ซม.) () ยาว (Long) (.....ซม.)		3 5 7
(*) 18. ส่วนเว้าของแผ่นใบที่ตำแหน่งฐานใบ (Shape of petiole sinus) (+) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
(*) 19. สีของก้านใบแก่ (Color of mature leaf petiole) () เขียวอ่อน (Pale green) () เขียวเข้ม (Dark green) () เขียวและมีแต้มสีม่วงแดง (Green and shades of red-purple) () ม่วงแดง (Red-purple) () อื่น ๆ (Other) ระบุ	ปากช่อง โกโก้	1 2 3 4 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ดอก (Flower)		
(*) 20. เพศดอกที่พบภายในต้น (Sex of flowers) <input type="checkbox"/> ดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเพศเมีย และดอกเพศผู้ <input type="checkbox"/> ดอกเพศเมีย และดอกเพศผู้ <input type="checkbox"/> ดอกสมบูรณ์เพศ และดอกเพศผู้ <input type="checkbox"/> ดอกสมบูรณ์เพศอย่างเดียว <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ).....		1 2 3 4 5
21. ประเภทของต้น (Tree type) <input type="checkbox"/> ต้นสมบูรณ์เพศ <input type="checkbox"/> ต้นเพศเมีย <input type="checkbox"/> ต้นเพศผู้		1 2 3
22. ลักษณะการเกิดดอก (Type of flowering) <input type="checkbox"/> ดอกเดี่ยว (Flowers solitary) <input type="checkbox"/> ออกดอกเป็นช่อ (Inflorescences) <input type="checkbox"/> ทั้งสองอย่าง (Both)		1 2 3
23. ความยาวช่อดอก (Length of Inflorescence) <input type="checkbox"/> สั้น (Short) (.....ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) (.....ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (Long) (.....ซม.)		3 5 7
24. ความยาวของแกนก้านช่อดอก (Length of inflorescence main axis) <input type="checkbox"/> สั้น (Short) (.....ซม.) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) (.....ซม.) <input type="checkbox"/> ยาว (Long) (.....ซม.)		3 5 7
(*) 25. สีของดอก (Color of Flowers) (+) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอ่อน (Cream) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> เหลืองเข้มถึงส้ม (Dark yellow to orange) <input type="checkbox"/> เขียว (Green)		1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() เขียวเข้ม (Dark green)		6
() เขียวแกมเหลืองมีแต้มสีม่วงแดงปน (Yellow green and red purple shades)		7
() ม่วงแดง (Red purplish)		8
() ม่วงแดงเข้ม (Dark red-purple)		9
() อื่นๆ (Other) ระบุ		10
26. สีของก้านดอก (Color of inflorescence stalk) () เขียว (Green) () ม่วง (Purple) () ม่วงอมแดงเข้มหรือชมพู (Dark red-purple or Pink) () อื่น ๆ (Other) ระบุ		1 2 3 9
(*) 27. การเปลี่ยนเพศของดอกระหว่างการเจริญเติบโตจากดอกเพศผู้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ (Sex change of flowers during growth : male to hermaphrodite) () เปลี่ยน (Yes) () ไม่เปลี่ยน (No)		1 9
(*) 28. การเปลี่ยนเพศของดอกระหว่างการเจริญเติบโตจากดอกสมบูรณ์เพศเป็นเพศผู้ (Sex change of flowers during growth : hermaphrodite to male) () เปลี่ยน (Yes) () ไม่เปลี่ยน (No)		1 9
(*) 29. การเปลี่ยนเพศของดอกระหว่างการเจริญเติบโตจากดอกสมบูรณ์เพศเป็นเพศเมีย (Sex change of flowers during growth : hermaphrodite to female) () เปลี่ยน (Yes) () ไม่เปลี่ยน (No)		1 9
30. จำนวนดอกที่พบต่อข้อ (Number of flowers per node) () น้อย (Few) (.....ดอก) () ปานกลาง (Medium) (.....ดอก) () มาก (Many) (.....ดอก)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ผล (Fruit)		
(*) 31. ความยาวของผล (Fruit length) () สั้น (.....ซม.) () ปานกลาง (.....ซม.) () ยาว (.....ซม.)		 3 5 7
(*) 32. เส้นผ่าศูนย์กลางของผล (Fruit diameter) () สั้น (.....ซม.) () ปานกลาง (.....ซม.) () ยาว (.....ซม.)		 3 5 7
(*) 33. เส้นผ่าศูนย์กลางของโพรงส่วนที่กว้างที่สุด (Central cavity diameter) () สั้น (.....ซม.) () ปานกลาง (.....ซม.) () ยาว (.....ซม.)		 3 5 7
(*) 34. ความยาวก้านผลเฉลี่ย (Length of peduncle) () สั้น (.....ซม.) () ปานกลาง (.....ซม.) () ยาว (.....ซม.)		 3 5 7
(*) 35. ความหนาของเปลือกผล (Thickness of fruit skin) () บาง (Thin) (.....ซม.) () ปานกลาง (Medium) (.....ซม.) () หนา (Thick) (.....ซม.)		 3 5 7
(*) 36. น้ำหนักผลเฉลี่ย (Fruit weight) () เบา (light) (.....กรัม) () ปานกลาง (Medium) (.....กรัม) () หนัก (heavy) (.....กรัม)		 3 5 7
37. ลักษณะของร่องผล (Ridging on fruit surface) () ตื้น (Low depression) () ร่องลึกปานกลาง (Moderate depression) () ร่องลึกชัดเจน (Distinct ridges)		 3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 38. รูปทรงผล (Fruit shape) (+) () กลม (Round) () รูปรี (Elliptic) () รูปไข่ (Oval) () รูปสี่เหลี่ยม (Oblong-blocky) () รูปยาว (Elongate)	โกโก้	1 2 3 4 5
() รูปผลแพร์ () รูปแท่ง (Club) () อื่นๆ (Other) ระบุ	Sunrise Solo แขกดำ, แขกนวล	6 7 9
(*) 39. รูปทรงของผลบริเวณใกล้ขั้วผล (Stalk end fruit shape) (+) () แหลม (Pointed) () กลม (Round) () นุ่ม (Depressed)		1 2 3
(*) 40. ลักษณะของผิวผลเมื่อสุก (Fruit skin texture when ripe) () เรียบ (Smooth) () ปานกลาง (Intermediate) () ขรุขระ (Rough)	แขกนวล แขกดำ	3 5 7
(*) 41. ความแน่นของเนื้อผล (Flesh density) () น้อย (Very low) () ค่อนข้างน้อย (Low) () ปานกลาง (Intermediate) () มาก (Dense) () มากที่สุด (เนื้อแน่น) (Very dense)		1 2 3 4 5
42. เส้นใยในเนื้อผล (Flesh fibrousness) () ไม่ปรากฏ (Absent) () ปรากฏ (Present)		1 9
43. เนื้อเยื่อบริเวณที่เมล็ดติดกับเนื้อของผล (Placental tissue) () น้อย (Little) () ปานกลาง (Intermediate) () มาก (Much)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
44. รูปทรงของโพรงภายในผลเมื่อผ่าตามขวาง (Shape of seed cavity) (+) () ไม่แน่นอน (Irregular) () กลม (Round) () สี่เหลี่ยม (Angular) () ค่อนข้างเป็นรูปดาว (Slightly star shape) () รูปดาวห้าแฉก (Star shape)		1 2 3 4 5
(*) 45. สีผิวผลเมื่อสุก (Fruit skin color) () เขียว (Green) () เขียวแกมเหลือง (Yellow Green) () เหลือง (Yellow) () อื่น ๆ (Other) ระบุ	แยกคำ แยกนวล สีทอง	1 2 3 4
(*) 46. สีเนื้อ (Fruit flesh color) () เหลืองอ่อน (Light yellow) () เหลือง (Yellow) () เหลืองเข้มถึงส้ม (Deep yellow to orange) () ส้มอมแดง (Reddish orange) () แดงเข้ม (Scarlet) () อื่น ๆ (Other) ระบุ	Kapoho Solo Sunrise Solo แยกคำ, แยกนวล	1 2 3 4 5 9
(*) 47. กลิ่นของเนื้อ (Flesh aroma) () กลิ่นหอมอ่อน (Mild) () กลิ่นหอมปานกลาง (Luster) () กลิ่นฉุน (Strong)		1 2 3
(*) 48. รสชาติผลสุก (% Brix) Brix		
(*) 49. ผลผลิตต่อต้น (Tree fruit productivity) () น้อย (.....กิโลกรัม) () ปานกลาง (.....กิโลกรัม) () มาก (.....กิโลกรัม)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
เมล็ด (Seed)		
50. การงอกของเมล็ดในผลแก่ (Seed germination in ripe fruit) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
51. น้ำหนักของเมล็ด 100 เมล็ด (Fresh weight of seeds per fruit) กรัม		
52. ความมันเงาของผิวของเมล็ด (Seed surface luster) () น้อย (Dull) () ปานกลาง (Intermediate) () มาก (glossy)		3 5 7
53. เมือกหุ้มเมล็ด (Seed mucilage) () เกือบไม่มีเลย (Almost absent) () น้อย (Small amount) () ปานกลาง (Intermediate amount) () มาก (Large amount)		1 2 3 4
54. รูปทรงของเมล็ด (Seed shape) () กลม (Round) () ไข่ (Ovoid)		1 2
55. สีเมล็ด (Seed color) () น้ำตาลอ่อน (Cream) () เหลืองเทา (Grey-yellow) () เทา (Grey) () น้ำตาลอมดำ (Brow black) () ดำ (Black) () ไม่แน่นอน (Variable)		1 2 3 4 5 6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะละกอ)

1) หยักที่สองของใบ (Shape of secondary lobation) (ล.13)

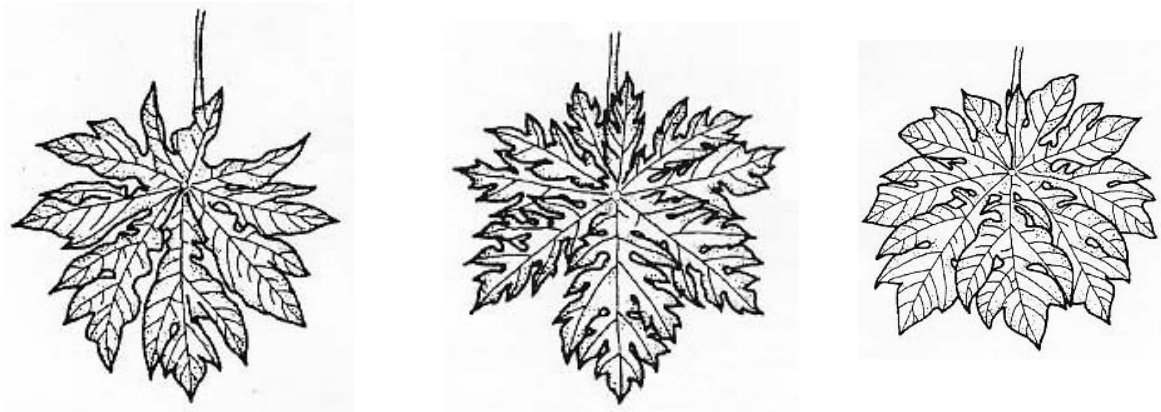


3
ต่ำ
(Low)

5
ปานกลาง
(Medium)

7
สูง
(High)

2) การซ้อนกันของหยัก (Overlapping of lobe) (ล.14)



3
น้อย
(Weak)

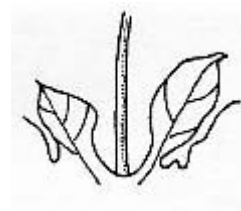
5
ปานกลาง
(Medium)

7
มาก
(Strong)

3) ส่วนเว้าของแผ่นใบที่ตำแหน่งฐานใบ (Shape of petiole sinus) (ล.18)



1
ไม่มี
(Absent)



9
มี
(Present)

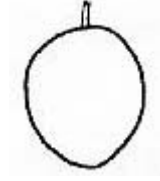
4) รูปทรงผล (Fruit shape) (ถ.35)



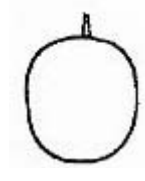
1
กลม
(Round)



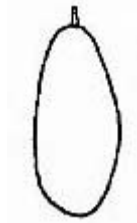
2
รูปรี
(Elliptic)



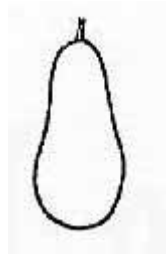
3
รูปไข่
(Oval)



4
รูปสี่เหลี่ยม
(Oblong-blocky)



5
รูปยาว
(Elongate)

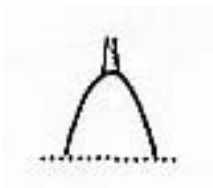


6
รูปลูกแพร์
(Pear)

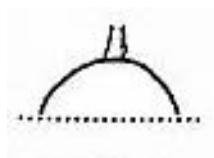


7
รูปแท่ง
(Club)

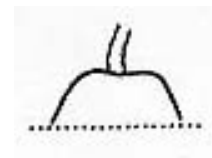
5) รูปทรงของผลบริเวณใกล้ขั้วผล (Stalk end fruit shape)(ถ.36)



1
แหลม
(Pointed)



2
กลม
(Round)



3
บุ๋ม
(Depressed)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

ชนิดพืช

ส้มโอ

(*Citrus maxima*)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ส้มโอที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบ ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขึ้นของจดทะเบียน 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) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุ์กรรมปรากฏให้เห็นได้โดยไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

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

1.3.5 การประเมินความแตกต่างของลักษณะเมล็ด จะทำที่ระยะที่เมล็ดแก่เต็มที่ (Seed physiological maturity) โดยผ่านการล้างและทำให้แห้งในที่ร่ม

1.3.6 การปลูกทดสอบ ทำได้ทั้งในสถานโรงเรือน และในแปลงปลูก

1.3.7 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์ พืชพืชการทดสอบจะต้องบันทึกในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมการทำให้เกิดโรคได้อย่างเฉพาะเจาะจงกับชนิดของสายพันธุ์เชื้อสาเหตุของโรคนั้น ๆ ได้

1.4 การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบ เพื่อความสะดวกในการประเมินลักษณะต่าง ๆ ของพันธุ์ควรจัดกลุ่มพันธุ์ 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) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ โดยตรวจสอบลักษณะภายนอกและภายในผล จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยใช้พันธุ์ที่เป็นมาตรฐานมาเปรียบเทียบ

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอ และความคงตัวของประชากร ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรมปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของส้มโอที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ส้มโอ

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ที่ขจัดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (1 คน x 8 เดือน x 4,000)	32,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 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 ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะแรกปลูก
2. ระยะออกดอก
3. ระยะเก็บเกี่ยว

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามที่คณะทำงาน 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

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ่ง

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.

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 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) () ดอกเดียว (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/เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล (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. เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล (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		 1 2 3 4 5
(*) 35. ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Position of broadest part) () บริเวณใกล้ขั้วผล (Towards stalk end) () บริเวณกลางผล (At middle) () บริเวณปลายผล (Towards distal end)		 3 5 7
(*) 36. รูปร่างบริเวณขั้วผล (Stem-end) (+) () แบน (Flattened) () กลมเล็กน้อย (Slightly rounded) () กลม (Rounded) () เรียว (Tapered)		 1 2 3 4
(*) 37. การมีรอยเว้าบริเวณขั้วผล (เฉพาะพันธุ์ไม่มีจุก) (Presence of (+) depression at stalk end) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		 1 9
38. ความลึกของรอยเว้าบริเวณขั้วผล (เฉพาะพันธุ์ไม่มีจุก) (Depth of depression at stalk end) () ตื้น (Shallow) () ปานกลาง (Medium) () ลึก (Deep)		 3 5 7
39. จำนวนร่องบริเวณขั้วผล (Number of radial grooves at stem- end) () ไม่มีหรือมีเล็กน้อย (Absent or few) () มีปานกลาง (Intermediate) () มีมาก (Many)		 1 2 3

(*) 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. ความยาวของกึ่ง (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.

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 73. การมีผลลม (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

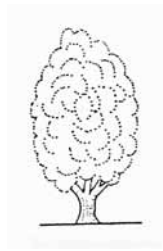
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)	ตัวเลข (Note)
() เหลือง (Yellowish)		3
() ชมพู (Pinkish)		4
() น้ำตาล (brownish)		5
80. สีเปลือกหุ้มเมล็ดด้านใน (Color of inner seed coat)		
() ขาว (White)		1
() เหลืองอ่อน (Light yellow)		2
() น้ำตาลอ่อน (Light brown)		3
() น้ำตาล (Medium brown)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

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ.

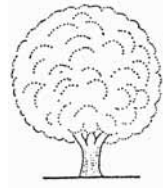
(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

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)



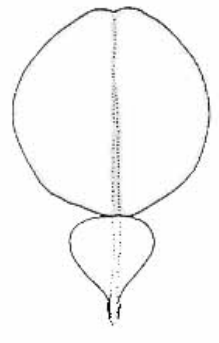
2
รูปไข่
(ovate)



3
รูปไข่กลับ
(obovate)

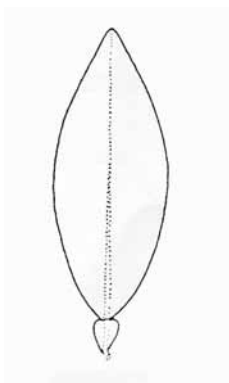


4
รูปใบหอก
(lanceolate)

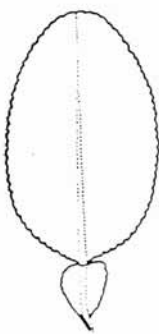


5
รูปกลม
(orbicular)

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



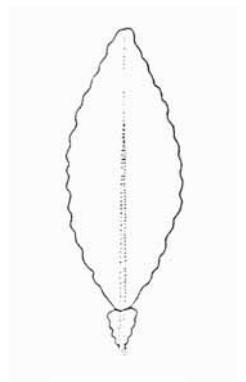
1
เรียบ
(entire)



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)

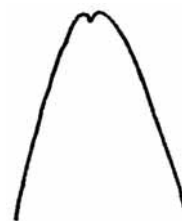


4
กลม
(rounded)

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

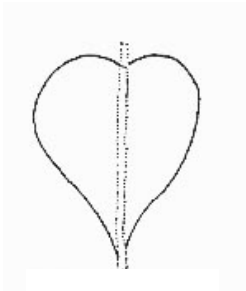


1
ไม่มี
(absent)

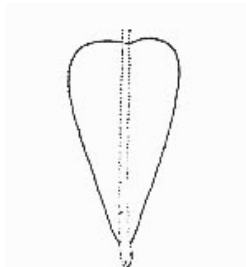


9
มี
(present)

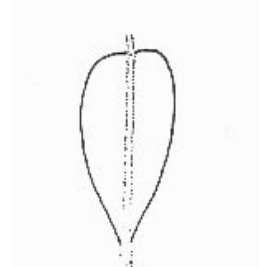
6) รูปร่างปีกใบ (ล.23) (Shape of wing) ความกว้างของปีกใบ(Width of wings) (ล.24)



1
รูปหัวใจ
(Cordiform)

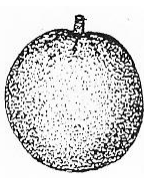


3
รูปคล้ายสามเหลี่ยม
(Deltoid)



5
รูปไข่กลับ
(obovate)

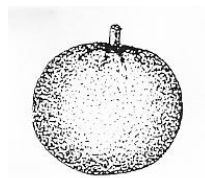
7) ทรงผล (Shape of fruit) (ล.34)



1

กลม

(spheroid)



2

แป้น

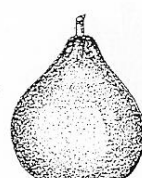
(oblate)



3

ไข่

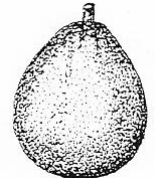
(ellipsoid)



4

มีจุก

(carunculate)

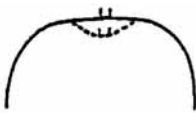


5

ไม่มีจุก

(non-carunculate)

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



1

แบน

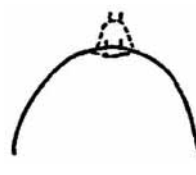
(flattened)



2

กลมเล็กน้อย

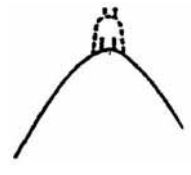
(slightly rounded)



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)



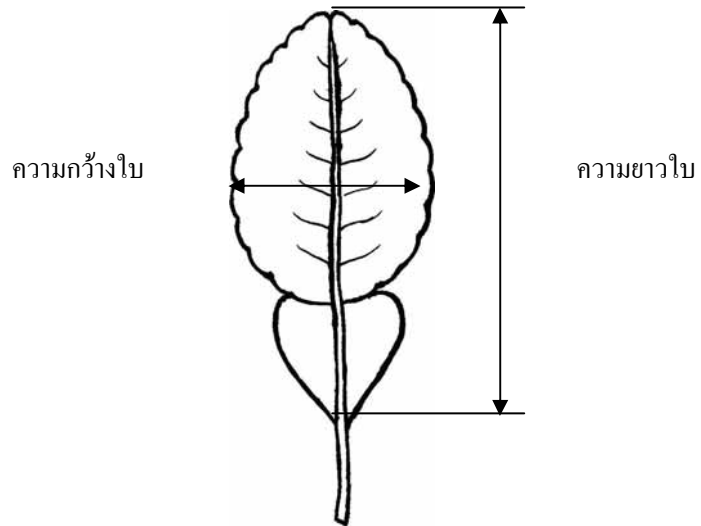
4
ทรงกระบอก
(cylinder)



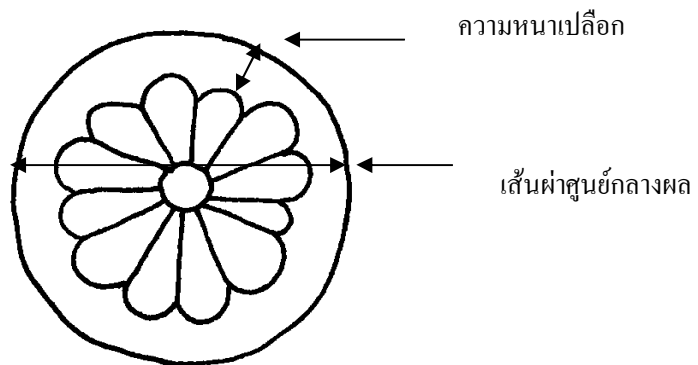
5
ทรงกลม
(round)

14) ความยาวใบ (length) (ล.9)

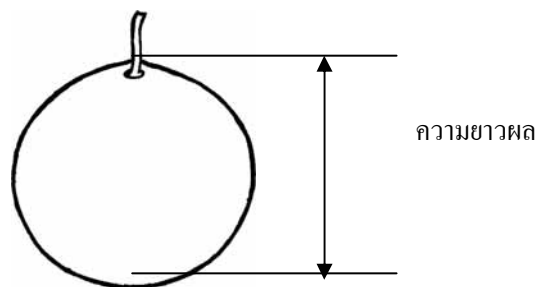
15) ความกว้างใบ (width) (ล.10)



16) เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล (Diameter) (ล.32)



17) ความยาวผล (length) (ล.33)



รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ลำไย

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ลำไยที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ให้ใช้กับลำไย (Longan) มีชื่อทาง
วิทยาศาสตร์ว่า *Dimocarpus longan* Lour. หรือ *Euphoria longana* Lamk. อยู่ในวงศ์ Sapindaceae

1. การปลูกและการเลือกพันธุ์ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การวางแผนการปลูกเพื่อตรวจสอบพันธุ์

ให้ปลูกพันธุ์ที่ยื่นของจดทะเบียน และพันธุ์ใกล้เคียงเพื่อตรวจสอบลักษณะพันธุ์ในบริเวณ
สถานที่เดียวกันรวมทั้งลักษณะการปลูก การขยายพันธุ์ และการจัดการต้องอยู่ในสภาพเดียวกัน โดยใช้
วิธีการสุ่มพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก โดยกำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ที่ใช้
ในการปลูกเปรียบเทียบ โดยใช้ระยะปลูกไม่น้อยกว่า 5x5 เมตร

1.2 สถานที่ทดสอบ

ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสมเพื่อให้ต้นพันธุ์
เจริญเติบโตได้ตามปกติและเป็นไปตามประกาศกรมวิชาการเกษตร

1.3 ฤดูปลูก(growing period)

โดยปกติจะตรวจสอบลักษณะพันธุ์อย่างน้อย 2 ปี อย่างไรก็ตามหากข้อมูลผลการตรวจสอบไม่
ชัดเจน จะตรวจสอบพันธุ์เพิ่มอีก 1 ปี

1.4 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

จะต้องคัดเลือกพันธุ์เปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับพันธุ์ที่ของจดทะเบียนมากที่สุด
จำนวนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ปลูกอย่างน้อย 5 ต้น โดยดูจากลักษณะดังนี้

- ลักษณะทรงพุ่ม
- ลักษณะใบ
- ลักษณะช่อดอกและดอก
- ลักษณะช่อผลและผล
- ลักษณะเมล็ด

1.5 การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

1.5.1 ปริมาณต้นพันธุ์ที่ส่งมอบ ผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ลำไย จะต้องส่งมอบต้นพันธุ์ลำไยที่ขยายพันธุ์ด้วยส่วนขยายพันธุ์ที่ไม่ใช่เพศ จำนวนอย่างน้อย 5 ต้น ต่อพันธุ์ โดยที่ต้นพันธุ์ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 4 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้

1.5.2 คุณภาพของต้นพันธุ์ที่ส่งมอบ ต้นพันธุ์ลำไยที่ส่งมอบต้องอยู่ในระยะที่กำลังเจริญเติบโตและสมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงรบกวน แต่ถ้าหากต้นพันธุ์ผ่านปฏิบัติการใดๆ เช่น พ่นยาฆ่าแมลง ยกกันเชื้อรา ใช้น้ำปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก หรือตัดแต่งกิ่ง จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

1.6 การตรวจสอบเพิ่มเติม

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติมอาจจะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นเรื่องๆ ไป

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 รายละเอียดตัวอย่างข้อมูล การเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ต้องเก็บข้อมูลตามแบบบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ที่ได้ระบุตัวอย่างพันธุ์ที่ใกล้เคียงไว้แล้ว

2.1.2 ข้อมูลลักษณะต่างๆ จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของต้นลำไยที่มีอายุไม่น้อยกว่า 4 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้ โดยเก็บข้อมูลอย่างน้อย 5 ต้น

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะต้องมิลักษณะทางคุณภาพที่สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ในกรณีของลักษณะทางปริมาณ ควรมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่มีโอกาสความเป็นไปได้ที่ 95 %

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและคงตัว (uniformity and stability) โดยพิจารณาไม่ให้มีลักษณะอื่นปน (off type)

3. การประมาณค่าใช้จ่าย และวิธีชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์ลำไยที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 การประมาณการค่าใช้จ่าย แยกตามรายการได้ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบ ในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (แรงงาน 1 คน x 303 วัน(ไม่นับวันหยุดราชการ) x 201.75 บาท) (จ่ายเป็นรายปี)	61,130.25 x (5ปี)	-
2. ค่าวัสดุ (จ่ายเป็นรายปี) -ค่าสารเคมีการเกษตร, วัสดุการเกษตร วัสดุสำนักงาน	5000 x (5ปี)	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม (4 ครั้ง) (ไม่รวมค่ายานพาหนะ) - ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 8 วัน) - ค่าที่พัก (1,000 บาท x 2 คน x 8วัน)	2,880 16,000	2,880 16,000
รวม	349,531.25	18,880

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย

ให้เป็นไปตามที่คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด สำหรับค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามไม่ต้องจ่ายเป็นรายปี

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่ตรวจสอบ

4.1.1 ลักษณะที่ใช้ในการประเมินผล เพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ลักษณะและคำบรรยายที่ใช้ในการประเมินผล จะอยู่ในแบบบันทึกลักษณะพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 4.2)

4.1.2 ลักษณะทางคุณภาพที่ใช้ประสาทสัมผัสในการตรวจสอบ (panel s' test) การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมินที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

4.1.3 ตัวเลขที่แทนลักษณะ ตัวเลขที่ใช้ป้อนข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ อยู่ในตารางแสดงลักษณะที่จะตรวจสอบ (ข้อ 5)

4.1.4 เครื่องหมาย

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงฤดูปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 6

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะละกอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะละกอ)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ลำไย)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ต้น (Tree)		
1. นิสัยการเจริญเติบโต (growth habit) (เงื่อนไข-ต้นอายุ 4 ปีขึ้นไปและระบุอายุต้น) <input type="checkbox"/> ไม้ยืนต้น (tree) <input type="checkbox"/> ไม้รอกเลื้อย (climber) <input type="checkbox"/> ไม้เลื้อย (vine)		1 2 3
2. ขนาดทรงพุ่ม(size of canopy) (เงื่อนไข-1. เฉพาะไม้ยืนต้น 2. อายุ 4 ปีขึ้นไป) - ความสูง (height) บันทึกเป็นตัวเลขโดยวัดจากระดับพื้นดินถึงปลายยอด.....เมตร - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขโดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุด.....เมตร		
กิ่ง (Branch)		
3. ลักษณะกิ่ง (branch) (เงื่อนไข-1. ต้นอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป 2. เมื่อผ่าตามขวาง (cross section) <input type="checkbox"/> เป็นร่องตื้นๆ 5 ร่อง (5 shallow grooves) <input type="checkbox"/> กลม (rounded)	ชมพู	1 2
เปลือก (Bark)		
(*) 4. ผิวเปลือกลำต้น (trunk surface) (เงื่อนไข-ให้ดูต้นที่มีอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป) <input type="checkbox"/> เรียบ (smooth) <input type="checkbox"/> แตกเป็นร่อง (longitudinal split) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (other)	คอยอดแดง กระจูด	1 2 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ใบย่อย (Leaflet)		
5. สีใบอ่อน (colour of young leaflet) (เงื่อนไข-ให้ดูในระยะก่อนใบคลี่สุด) () เขียวปนเหลือง (yellowish green) () เขียวปนน้ำตาล (brownish green) () เหลืองปนน้ำตาล (brownish yellow) () เขียวปนแดง (reddish green) () เขียว (green) () อื่นๆ (other)	กระจ่มแบน น้ำผึ้ง คอยอดแดง คอยอดเขียว	1 2 3 4 5 9
6. ขนาดใบย่อย (size of leaflet) (เงื่อนไข- 1.ให้วัดใบที่แก่เต็มที่(fully mature)ลำดับที่ 4-5 นับจากปลายยอดลงมา 2. เฉลี่ยจาก 10 ใบ/ต้น) - ความยาว (length) | บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม - ความกว้าง (width) | บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม.		
(*) 7. สีใบแก่ด้านบน (colour of adaxial leaflet) () เขียวซีด (pale green) () เขียว (green) () เขียวเข้ม (dark green) () เขียวปนเทา (grayish green) () เขียวปนเหลือง (yellowish green) () เขียวขุ่น (dull green)	กระจ่มแบน ใบหยก คอ 13 คอยอดแดง แดงกลม นราภิรมย์	1 2 3 4 5 6
8. สีใบแก่ด้านล่าง (colour of abaxial leaflet) () เขียวซีด (pale green) () เขียว (green) () เขียวปนเหลือง (yellowish green) () อื่นๆ (other)		1 2 3 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 9. ขอบใบ (margin of leaflet) (+) () เรียบ (entire) () เป็นคลื่น (undulate)	เหี่ยว เหี่ยวยอดขาว	1 2
(*) 10. แผ่นใบ (leaf blade) (+) () เรียบ (smooth) () เป็นคลื่น (wavy) () ย่น (rugose)	เหี่ยวยอดแดง คอดยอดแดง	1 2 3
(*) 11. ปลายใบ (apex of leaflet) (+) () แหลม (acute) () เรียวแหลม (acuminate) () เรียวแหลมและบิดงอ (acuminate and twisted) () มน (obtuse) () ยาวคล้ายหาง (caudate)	เบี้ยวเขียว ชมพู คอด คอด 13	1 2 3 4 5
(*) 12. ฐานใบ (base of leaflet) (+) () ถี่ม (cuneate) () มน (obtuse) () อื่น ๆ (other)	คอดยอดแดง เวียดนาม	1 2 9
(*) 13. รูปร่างใบ (shape of leaflet) (+) () รีแคบ (narrowly elliptic) () รี (elliptic) () รีค่อนข้างกว้าง (broadly elliptic) () ใบหอกค่อนข้างแคบ (narrowly lanceolate) () ใบหอกกลับ (oblanceolate)	ฟิลิปปินส์ เบี้ยวเขียว เพชรสาคร เบี้ยวเขียวเชียงใหม่ เบี้ยวเขียวป่าเส้า	1 2 3 4 5
(*) 14. ลักษณะเนื้อใบ (texture of leaflet) () คล้ายกระดาษ (chartaceous) () คล้ายแผ่นหนัง (coriaceous)	เหี่ยวแคระ ลื่นจี	1 2
(*) 15. ความมันแผ่นใบ (leaf glossiness) () มัน (glossy) () ด้าน (callous)	เหี่ยวยอดขาว เหี่ยวยอดแดง	1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16. ขนาดของใบประกอบ (size of compound leaves) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น ลำดับที่ 4-5 นับจากปลายยอดลงมา) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง (leaf ratio) บันทึกเป็นตัวเลข.....		
17. ความยาวก้านใบประกอบ (length of petiole) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น ลำดับที่ 4-5 นับจากปลายยอดลงมา) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม.		
(*) 18. สีก้านใบประกอบด้านบน (colour of adaxial petiole) () เขียวปนเทา (grayish green) () เขียวปนน้ำตาล (brownish green) () เขียวปนม่วง (purplish green) () เขียวปนแดง (reddish green) () น้ำตาลปนเขียว (greenish brown)	สกเกี้ยน คอ แห้ว อีสร้อย	1 2 3 4 5
(*) 19. สีก้านใบประกอบด้านล่าง (colour of abaxial petiole) () เขียว (green) () เขียวปนเทา (grayish green) () เขียวปนน้ำตาล (brownish green) () เขียวปนม่วง (purplish green) () อื่นๆ (other)	คอ 13 ชมพู คอยอดแดง	1 2 3 4 9
(*) 20. จำนวนคู่ของใบย่อย (pair of leaflet) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... คู่		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ช่อดอกและดอก (Inflorescence and flower)		
21. นิสัยการออกดอก (flowering habit) () ออกดอกเป็นฤดู (seasonal) () ออกดอกไม่เป็นฤดู (non seasonal)	คอ นราภิรมย์	1 2
22. ความสามารถในการออกดอก (flowering ability) (เงื่อนไข-ให้ดูในระยะดอกบานเต็มที่ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์คอในพื้นที่ใกล้เคียง) () ง่าย (easy) () ปานกลาง (intermediate) () ยาก (hard)		1 2 3
23. เปอร์เซ็นต์การออกดอก (flowering percentage) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อช่อดอกบานเต็มที่) () น้อย (low) <50% () ปานกลาง (medium) 50% () ดก (profuse) 51-75% () ดกมาก (very profuse) >75%	ใบหยก ปทุมมาตีนโก้ง คอยอดแดง แก้ว	1 3 5 7
24. ขนาดช่อดอก (size of inflorescence) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ช่อดอก/ต้น) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม.		
(*) 25. ขนาดดอกเพศเมีย (size of female flower) (เงื่อนไข-1. เฉลี่ยจาก 10 ดอก/ต้น 2. วัดเส้นผ่านศูนย์กลางของดอก (dimeter of flower) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 26. สีกลีบดอก (colour of petal) <input type="checkbox"/> ครีม (cream) <input type="checkbox"/> ครีมปนเหลือง (yellowish cream) <input type="checkbox"/> ครีมปนเขียว (greenish cream) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)	เบี้ยวเขียว เบี้ยวเขียวเชียงใหม่ คอยอดแดง	1 2 3 9
ช่อผล (Fruit cluster)		
27. จำนวนผลต่อช่อ (number of fruits per cluster) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต 10 ช่อ/ต้น) <input type="checkbox"/> น้อย (sparse) < 10 ผล/ช่อ <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) 10-25 ผล/ช่อ <input type="checkbox"/> ดก (prolific) 26-50 ผล/ช่อ <input type="checkbox"/> ดกมาก (very prolific) > 50 ผล/ช่อ	หัวแกระ เบี้ยวเขียว คอยอดแดง คอ	1 3 5 7
28. ขนาดช่อผล (size of fruit cluster) (เงื่อนไข-1. เฉลี่ยจาก 10 ช่อ/ต้น) 2. โดยวัดจากแขนงโคนสุดถึงแขนงส่วนปลายของช่อ) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม.		
ผล (Fruit) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต)		
(*) 29. รูปร่างผล (shape of fruit) (+) <input type="checkbox"/> กลม (round) <input type="checkbox"/> กลมแป้น (oblate) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)	คอยอดแดง เบี้ยวเขียว	1 2 9
(*) 30. ความสมมาตรของผล (symmetry of fruit) (เงื่อนไข-คุณภาพด้านหน้าผล) <input type="checkbox"/> ได้สมมาตร (symmetry) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (intermediate) <input type="checkbox"/> เบี้ยว (oblique)	คอยอดแดง คอ 13 เบี้ยวเขียว	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
31. ความสม่ำเสมอของขนาดผลในช่อ (uniformity in fruit size) () สม่ำเสมอ (uniform) (70 % ขึ้นไป) () ไม่สม่ำเสมอ (poorly uniform)	แดง น้ำผึ้ง	1 2
32. จำนวนผลในหนึ่งกิโลกรัม (number of fruit per kilogram) (เงื่อนไข-เฉพาะผลไม่รวมก้านช่อผล) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ผล		
(*) 33. ปลายผล (apex of fruit) (+) () ป้าน (flattened) () ป้านกลม (round-flattened)	เบี้ยวเขียว ดอยยอดแดง	1 2
(*) 34. ผิวเปลือก (surface of skin) () เรียบ (smooth) () ขรุขระ (rough)	ดอยยอดแดง แห้ว	1 2
(*) 35. สีเปลือก (colour of fruit skin) () น้ำตาล (brown) () น้ำตาลปนเหลือง (yellowish brown) () น้ำตาลปนเขียว (greenish brown) () น้ำตาลปนแดง (reddish brown) () เขียวปนน้ำตาล (brownish green) () อื่นๆ (other)	อีโว เบี้ยวเขียว ดอยยอดแดง แดงกลม นราภิรมย์	1 2 3 4 5 9
36. ความหนาเปลือกผล (thickness of skin) (เงื่อนไข-1.เฉลี่ยจาก 10 ผล/ต้น) บันทึกเป็นตัวเลข.....ม.ม.		
(*) 37. สีเนื้อ (colour of aril) () ขาวใส (clear white) () ขาวขุ่น (dull white) () ขาวปนเหลือง (creamy white)	แห้ว ดอ 13 ดอยยอดแดง	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<input type="checkbox"/> ขาวปนเขียว (greenish white) <input type="checkbox"/> ขาวปนชมพู (pinkish white) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)	เบี้ยวเขียว	4 5 6 9
(*) 38. ลักษณะเนื้อ (texture of aril) <input type="checkbox"/> นุ่ม (soft) <input type="checkbox"/> แน่นกรอบ (crisp) <input type="checkbox"/> ค่อนข้างเหนียว (almost tough)	คอยอดแดง ชมพู แดงกลม	1 2 3
39. ความหนาเนื้อ (thickness of aril) (เงื่อนไข-1. เฉลี่ยจาก 10 ผล/ต้น 2. วัดตรงกลางของผล) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		
(*) 40. ความฉ่ำน้ำของเนื้อ (juiciness of aril) (เงื่อนไข- โดยวิธีการทดลองชิม) <input type="checkbox"/> แห้ง (dry) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (juicy) <input type="checkbox"/> แฉะ (very juicy)	เบี้ยวเขียว คอยอดแดง แห้ว	1 3 5
(*) 41. รสชาติ (flavour) <input type="checkbox"/> หวาน (sweet) <input type="checkbox"/> หวานหอม (aromatic sweet) <input type="checkbox"/> หวานคาว (smelly sweet) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)	แห้ว คอยอดแดง เพชรสาคร	1 2 3 9
เมล็ด (Seed)		
(*) 42. รูปร่างของเมล็ด (shape of seed) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต) <input type="checkbox"/> กลมแป้น (oblate) <input type="checkbox"/> กลมและแบนด้านข้าง (spheroid flattened) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)	กระทุ่มแบน คอยอดแดง	1 2 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

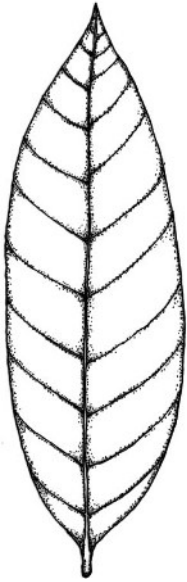
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
43. ขนาดของเมล็ด (size of seed) (เงื่อนไข-1.เฉลี่ยจาก 10 เมล็ด/ต้น) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม. - ความหนา (thickness) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		
(*) 44. สีเมล็ด (colour of seed) () น้ำตาลเข้ม (dark brown) () ดำเป็นมัน (glossy black) () อื่นๆ (other)	พื้นเมือง พวงทอง	1 2 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

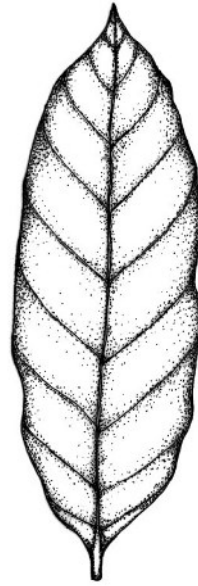
(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะพันธุ์ในตาราง

1) ขอบใบย่อย (margin of leaflet) (ต.9)

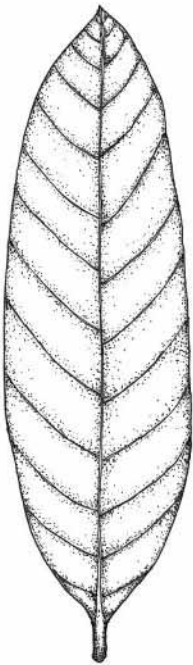


เรียบ (entire)

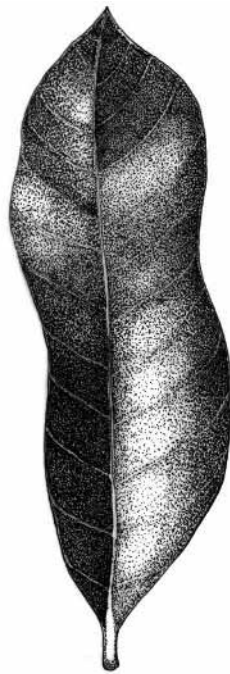


เป็นคลื่น (undulate)

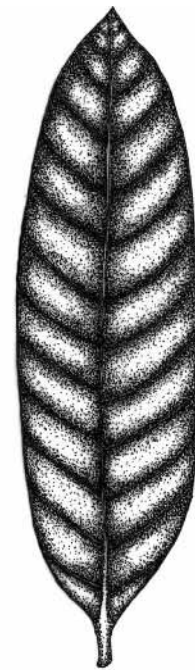
2) แผ่นใบย่อย (blade of leaflet) (ต.10)



เรียบ (smooth)

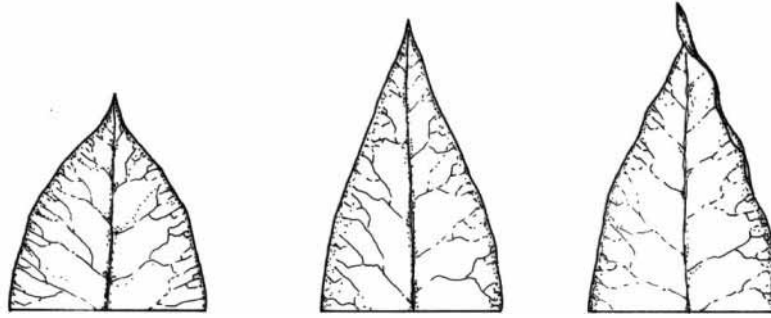


เป็นคลื่น (wavy)



ขุ่น (rugose)

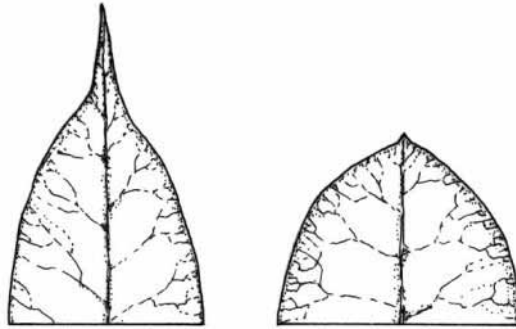
3) ลักษณะปลายใบย่อย (apex of leaflet) (ถ.11)



แหลม (acute)

เรียวแหลม (acuminate)

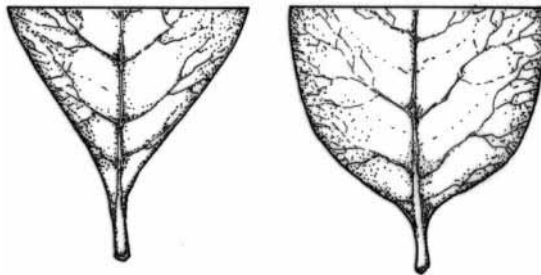
เรียวแหลมและบิดงอ
(acuminate and twisted)



ยาวคล้ายหาง (caudate)

มน (obtuse)

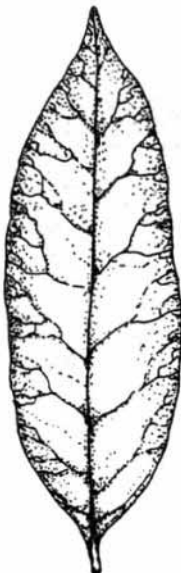
4) ลักษณะฐานใบย่อย (base of leaflet) (ถ.12)



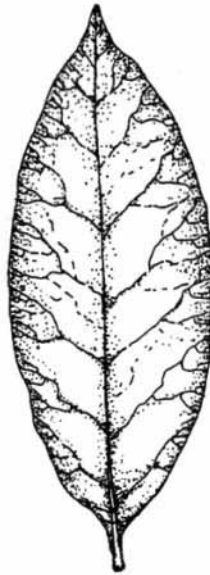
ถั่ว (cuneate)

มน (obtuse)

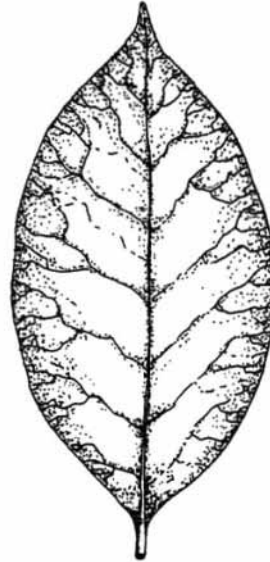
5) รูปร่างใบย่อย (shape of leaflet) (ด.13)



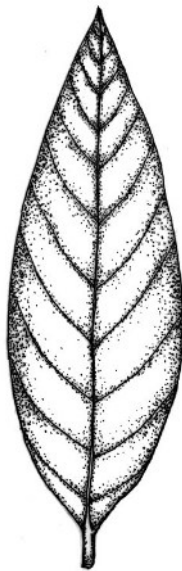
รีแคบ (narrowly elliptic)



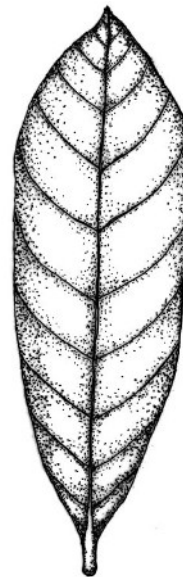
รี (elliptic)



รีค่อนข้างกว้าง (broadly elliptic)

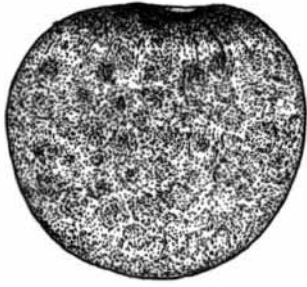


ใบหอกค่อนข้างแคบ (narrowly lanceolate)

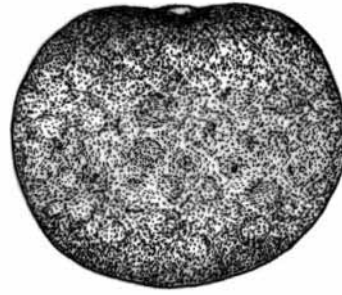


หอกกลับ (oblanceolate)

6) รูปร่างผล (shape of fruit) (ถ.29)

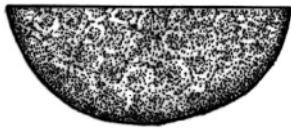


กลม (rounded)

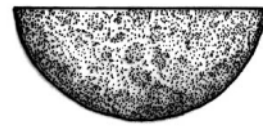


กลมแป้น (oblate)

7) รูปร่างปลายผล (apex of fruit) (ถ.33)



ป้าน (flattened)



ป้านกลม (round-flattened)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ลิ้นจี่

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ลิ้นจี่ที่ขจัดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ให้ใช้กับลิ้นจี่ (Litchi) มีชื่อทาง
วิทยาศาสตร์ว่า *Litchi chinensis* Sonn. อยู่ในวงศ์ Sapindaceae

1. การปลูกและการเลือกพันธุ์ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การวางแผนการปลูกเพื่อตรวจสอบพันธุ์

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขึ้นของจดทะเบียน และพันธุ์ใกล้เคียงเพื่อตรวจสอบลักษณะพันธุ์ในบริเวณ
สถานที่เดียวกัน รวมทั้งลักษณะการปลูก การขยายพันธุ์ และการจัดการจะต้องอยู่ในสภาพเดียวกัน โดยใช้
วิธีการสุ่มพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก โดยกำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ที่ใช้
ในการปลูกเปรียบเทียบ โดยใช้ระยะปลูกไม่น้อยกว่า 5x5 เมตร

1.2 สถานที่ทดสอบ

ควรทำการปลูกทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสมเพื่อให้ต้นพันธุ์
เจริญเติบโตได้ตามปกติและเป็นไปตามประกาศกรมวิชาการเกษตร

1.3 ฤดูปลูก(growing period)

โดยปกติจะตรวจสอบลักษณะพันธุ์อย่างน้อย 2 ปี อย่างไรก็ตามหากข้อมูลผลการตรวจสอบไม่
ชัดเจน จะตรวจสอบพันธุ์เพิ่มอีก 1 ปี

1.4 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

จะต้องคัดเลือกพันธุ์เปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนมากที่สุด
จำนวนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ปลูกอย่างน้อย 5 ต้น โดยดูจากลักษณะดังนี้

- ลักษณะทรงพุ่ม
- ลักษณะใบ
- ลักษณะช่อดอกและดอก
- ลักษณะช่อผลและผล
- ลักษณะเมล็ด

1.5 การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

1.5.1 ปริมาณต้นพันธุ์ที่ส่งมอบ ผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ลินจี่ จะต้องส่งมอบต้นพันธุ์ลินจี่ที่ขยายพันธุ์ด้วยส่วนขยายพันธุ์ที่ไม่ใช่เพศ จำนวนอย่างน้อย 5 ต้น ต่อพันธุ์ โดยที่ต้นพันธุ์ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 4 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้

1.5.2 คุณภาพของต้นพันธุ์ที่ส่งมอบ ต้นพันธุ์ลินจี่ที่ส่งมอบต้องอยู่ในระยะที่กำลังเจริญเติบโตและสมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงรบกวน แต่ถ้าหากต้นพันธุ์ผ่านปฏิบัติการใดๆ เช่น พ่นยาฆ่าแมลง ยกกันเชื้อรา ใช้น้ำปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก หรือตัดแต่งกิ่ง จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

1.6 การตรวจสอบเพิ่มเติม

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติมอาจจะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นเรื่อยๆ ไป

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 รายละเอียดตัวอย่างข้อมูล การเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ต้องเก็บข้อมูลตามแบบบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ที่ได้ระบุตัวอย่างพันธุ์ที่ใกล้เคียงไว้แล้ว

2.1.2 ข้อมูลลักษณะต่างๆ จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของต้นลินจี่ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 4 ปี และสามารถให้ผลผลิตได้ โดยเก็บข้อมูลอย่างน้อย 5 ต้น

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะต้องมิลักษณะทางคุณภาพที่สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ในกรณีของลักษณะทางปริมาณ ควรมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Difference) ที่มีโอกาสความเป็นไปได้ที่ 95 %

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและคงตัว (uniformity and stability) โดยพิจารณาไม่ให้มีลักษณะอื่นปน (off type)

3.การประมาณค่าใช้จ่าย และวิธีชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์ลินจี่ที่ของจดทะเบียน เป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 การประมาณการค่าใช้จ่าย แยกตามรายการได้ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (แรงงาน 1 คน x 365 วัน x 201.75 บาท) (จ่ายเป็นรายปี)	61,130.25 x (5ปี)	- -
2. ค่าวัสดุ (จ่ายเป็นรายปี) -ค่าสารเคมีการเกษตร, วัสดุการเกษตร, วัสดุสำนักงาน	5000 x (5ปี)	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม (4 ครั้ง) (ไม่รวมค่ายานพาหนะ) - ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 8 วัน) - ค่าที่พัก (1,000 บาท x 2 คน x 8วัน)	2,880 16,000	2,880 16,000
รวม	349,531.25	18,880

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย

ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด สำหรับค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามไม่ต้องจ่ายเป็นรายปี

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่ตรวจสอบ

4.1.1 ลักษณะที่ใช้ในการประเมินผล เพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ลักษณะและคำบรรยายที่ใช้ในการประเมินผล จะอยู่ในแบบบันทึกลักษณะพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 5)

4.1.2 ลักษณะทางคุณภาพที่ใช้ประสาทสัมผัสในการตรวจสอบ (panel s' test) การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมินที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

4.1.3 ตัวเลขที่ใช้แทนลักษณะ ตัวเลขที่ใช้ป้อนข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ อยู่ในตารางแสดงลักษณะที่จะตรวจสอบ (ข้อ 5)

4.1.4 เครื่องหมาย

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงฤดูปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 6

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ลินจี)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ลินจี)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (สั้นจ๊)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ต้น (Tree)		
1. ขนาดทรงพุ่ม(size of canopy) (เงื่อนไข-ต้นอายุ 4 ปีขึ้นไปและระบุอายุต้น) - ความสูง (height) บันทึกเป็นตัวเลขโดยวัดจากระดับพื้นดินถึงปลายยอด.....เมตร - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขโดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุด.....เมตร		
(*) 2. ผิวเปลือกลำต้น (trunk surface) () ขรุขระ(rough) () เรียบ (smooth)	ชมพู กระโหลกใบไหม้	1 2
(*) 3. สีเปลือกลำต้น (colour of trunk surface) () น้ำตาลเข้ม (dark brown) () เทาปนเขียว (greenish gray) () เทาปนน้ำตาล (brownish gray) () อื่นๆ (other)	ค่อม 9 จักรพรรดิ กิมจิ	1 2 3 9
กิ่ง (Branch)		
4. ลักษณะกิ่ง (branch) (เงื่อนไข-1.ต้นอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป 2. เมื่อดูตามขวาง (cross section) () กลม (rounded) () ก่อข้างแบนและบิด (almost flattened and twisted) () อื่นๆ (other)	โอวเฮียะ กิมจิ	1 2 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ใบย่อย (Leaflet)		
5. สีใบอ่อน (colour of young leaflet) (เงื่อนไข-ให้ดูในระยะก่อนใบคลี่สุด) () เหลืองซีด (pale yellow) () ชมพูปนแดง (reddish pink)	ฝาง ค่อม	1 2
() แดง (red) () เหลืองปนเขียว (greenish yellow) () อื่นๆ (other)	สงฮวย	3 4 9
6. ขนาดใบย่อย (size of leaflet) (เงื่อนไข- 1. ให้วัดใบที่แก่เต็มที่ (fully mature) ลำดับที่ 4-5 นับจากปลายยอดลงมา 2. เฉลี่ยจาก 10 ใบ/ต้น) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม.		
7. สีใบแก่ด้านบน (colour of adaxial leaflet) () เขียว (green) () เขียวเข้ม (dark green) () อื่นๆ (other)	จักรพรรดิ กิมเจง	1 2 9
(*) 8. ขอบใบย่อย (margin of leaflet) () เรียบ (entire) () เป็นคลื่น (undulate)	กิมเจง สงฮวย	1 2
(*) 9. แผ่นใบย่อย (bland of leaflet) () เรียบ (smooth) () เป็นคลื่น (wavy)	สงฮวย กระโหลกในเตา	1 2
(*) 10. ปลายใบ (apex of leaflet) (+) () แหลม (acute) () เรียวแหลม (acuminate) () เรียวแหลมและบิดงอ (acuminate and twisted)	กระโหลก สงฮวย จิ้นใหญ่	1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() ยาวคล้ายหาง (caudate)	กวางเจา	4
() มน (obtuse)	ค่อม	5
(*) 11. ฐานใบย่อย (base of leaflet)		
(+) () คี่ม (cuneate)	กวางเจา	1
() มน (obtuse)	แม่จัน	2
() อื่น ๆ (other)		9
(*) 12. เนื้อใบย่อย (texture of leaflet)		
() คล้ายกระดาษ (chartaceous)	ค่อม	1
() คล้ายแผ่นหนัง (coriaceous)	จักรพรรดิ	2
(*) 13. ความมันแผ่นใบ (leaf glossiness)		
() เป็นมันวาว (lustrous)	กรอบแก้ว	1
() ค้าน (callous)	กิมจิ	2
(*) 14. รูปร่างใบ (shape of leaflet)		
(+) () รีแคบ (narrowly elliptic)	ไกวแม่	1
() รี (elliptic)	ค่อม	2
() รีค่อนข้างกว้าง (broadly elliptic)	จักรพรรดิ	3
() ใบหอก (lanceolate)	สงฮวย	4
() ขอบขนาน (oblong)		5
15. สีก้านใบประกอบด้านบน (colour of adaxial petiole)		
() เขียว (green)	สาวาย	1
() เขียวเข้ม (dark green)	กิมจิ	2
() เขียวปนเหลือง (yellowish green)	โอวเฮียะ	3
() อื่นๆ (other)		9
16. สีก้านใบประกอบด้านล่าง (colour of abaxial petiole)		
() เขียว (green)	จักรพรรดิ	1
() เขียวปนเหลือง (yellowish green)	ค่อมลำเจียก	2
() อื่นๆ (other)		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
17. ขนาดของใบประกอบ (size of compound leaves) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น ลำดับที่ 4-5 นับ จากปลายยอดลงมา) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม. - อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง (leaf ratio) บันทึกเป็นตัวเลข.....		
18. ความยาวก้านใบประกอบ (length of petiole) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น ลำดับที่ 4-5 นับ จากปลายยอดลงมา) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม.		
19. จำนวนคู่ของใบย่อย (pair of leaflet) (เงื่อนไข-เฉลี่ยจาก 10 ใบประกอบ/ต้น) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....คู่		
ช่อดอกและดอก (Inflorescence and flower)		
20. นิสัยการออกดอก (flowering habit) () ออกดอกเป็นฤดู (seasonal) () ออกดอกไม่เป็นฤดู (non seasonal)		1 2
21. เปอร์เซ็นต์การออกดอก (flowering percentage) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อช่อดอกบานเต็มที่) () บางตา (sparse) < 25% () ปานกลาง (medium) 25-50% () ดก (profuse) 51-75% () ดกมาก (very profuse) >75%	กรอบแก้ว ฮงฮวย ค่อม สำเภาแก้ว	1 3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่อธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22. ขนาดช่อดอก (size of inflorescence) (เงื่อนไข-1.บันทึกเมื่อช่อดอกบานเต็มที่ 2.เฉลี่ยจาก 10 ช่อดอก/ต้น) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....ซม.		
23. ขนาดดอกเพศเมีย (size of female flower) (เงื่อนไข-1. บันทึกเมื่อช่อดอกบานเต็มที่ 2. เฉลี่ยจาก 10 ดอก/ต้น 3. วัดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก (dimeter of flower) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		
ช่อผล (Fruit cluster)		
24. จำนวนผลต่อช่อ (number of froits per cluster) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต) () น้อย (sparse) < 3 ผล/ช่อ () ปานกลาง (medium) 3-5 ผล/ช่อ () ดก (prolific) 6-8 ผล/ช่อ () ดกมาก (very prolific) > 8 ผล/ช่อ	จักรพรรดิ โอวเอียะไบดำ ค่อมดำเจียก จักรพรรดิขุนตาล	1 3 5 7
ผล (Fruit) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต)		
(*) 25. รูปร่างผล (shape of fruit) (+) () หัวใจ (cordate) () กลมแป้น (oblate) () ไข่กลับแกมขอบขนาน (oblong-obovoid) () ไข่กลับ (obovoid)	จักรพรรดิ กิมเจง ค่อม ฮ่องกง	1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26. ความสมมาตรของผล (symmetry of fruit) (เงื่อนไข-คุณภาพด้านหน้าผล) () ใต้สมมาตร (symmetry) () ปานกลาง (intermediate) () เบี้ยว (oblique)	เมล็ดคาย กวางเจา จักรพรรดิ	1 2 3
27. ความสม่ำเสมอของขนาดผลในช่อ (uniformity in fruit size) () สม่ำเสมอ (uniform) (70 % ขึ้นไป) () ไม่สม่ำเสมอ (poorly uniform)	ชมพู จีนแดง	1 2
28. ขนาดผล (size of fruit) (เงื่อนไข-1. เก็บข้อมูลจำนวน 2 ผล/ ช่อ/10 ช่อ/ ต้น 2. บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม. - ความหนา (thickness) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ซม.		
29. จำนวนผลในหนึ่งกิโลกรัม (number of fruit per kilogram) (เงื่อนไข-เฉพาะผล ไม่รวมก้านช่อผล) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย..... ผล		
(*) 30. ปลายผล (apex of fruit) (+) () ปาน (flattened) () มน (obtuse) () บุ่ม (depressed) () แหลม (acute)	กวางเจา กระโดนท้องพระโรง จีนแดง	1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 31. ไหล่ผล (shoulder of fruit) (+) () ไหล่ยกสองข้าง (upright both shoulders) () ไหล่ยกข้างเดียว (unequal both shoulders) () ไหล่เสมอ (equal both shoulders)	จักรพรรดิ กระโดนท้องพระโรง ไทยธรรมดา	1 2 3
(*) 32. ผิวเปลือก (surface of skin) () ขรุขระแต่ไม่มีหนาม (rugged without tubercle) () ขรุขระมีตุ่มหนาม (rough with tubercle)	กวางเจา สงฮวย	1 2
(*) 33. รูปร่างของตุ่มหนาม (shape of tubercle) (+) () ฐานตุ่มหนามกว้างปลายมนสั้น (round and short tubercle) () ฐานตุ่มหนามกว้างปลายแหลมยาว (broad spread and long tubercle) () ฐานตุ่มหนามกว้างปลายแหลมสั้น (broad spread and short tubercle) () ฐานตุ่มหนามแคบปลายแหลมยาว (pointed and long tubercle)	ลำเถาแก้ว ค่อม 9 สงฮวย ค่อม	1 2 3 4
(*) 34. สีเปลือก (colour of fruit skin) () แดงเลือดหมู (blood red) () แดงคล้ำ (dark red) () ชมพูปนแดง (reddish pink) () อื่นๆ (other)	จุกบี กรอบแก้ว ค่อมลำเจียก	1 2 3 9
(*) 35. สีเนื้อ (colour of aril) () ขาวใส (clear white) () ขาวขุ่น (dull white) () ขาวขุ่นปนเหลือง (creamy white) () อื่นๆ (other)	จีน ค่อม	1 2 3 4
36. ลักษณะเนื้อ (texture of aril) () นุ่ม (soft) () แน่น (firm)	สงฮวย ไทยธรรมดา	1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
37. ความหนาเนื้อ (thickness of aril) (เงื่อนไข-1. เฉลี่ยจาก 10 ผล/ต้น 2. วัดตรงกลางของผล) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		
(*) 38. ความฉ่ำน้ำของเนื้อ (juiciness of aril) (เงื่อนไข- โดยวิธีทดลองชิม) () แห้ง (dry) () ปานกลาง (juicy) () ฉ่ำ (very juicy)	กรอบแก้ว กระโหลกใบอ่อน ค่อม	1 2 3
(*) 39. รสชาติ (flavour) () ฝาด (astringent) () ฝาดอมเปรี้ยว (astringent and sour) () หวานอมเปรี้ยว (sweet and sour) () หวาน (sweet)	กว้างเจา กระโหลก หงฮวย	1 2 3 4
40. กลิ่น (aroma) () ไม่มีกลิ่นหอม (non-aromatic) () มีกลิ่นหอม (aromatic)		1 2
41. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids) (เงื่อนไข-1. บันทึกโดยใช้ refractometer 2. เฉลี่ยจาก 10 ผล/ต้น) บันทึกเป็นตัวเลขค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย .....บริกซ์ (Brix)		
เมล็ด (Seed)		
(*) 42. รูปร่างของเมล็ด (shape of seed) (เงื่อนไข-บันทึกเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต) () กลม (spheroid) () กลมและแบนด้านข้าง (spheroid flattened) () รูปรี่ (ellipsoid) () รูปรี่และแบนด้านข้าง (ellipsoid flattened) () รูปไข่ (ovoid)	โอวเซี่ยะ กว้างเจา กระโหลกใบอ่อน ไทยธรรมดา	1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

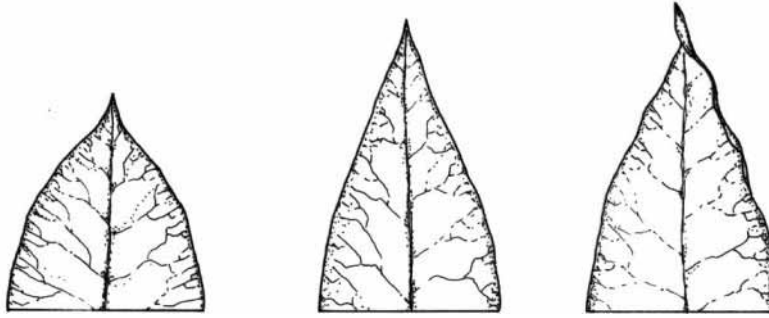
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() รูปหัวใจ (cordate)	จักรพรรดิขุนตาล	6
() ไข่กลับแกมขอบขนาน (oblong-obovoid)	ไทยใหญ่	7
43. ขนาดของเมล็ด (size of seed) (เงื่อนไข-1.เฉลี่ยจาก 10 เมล็ด/ต้น) - ความยาว (length) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม. - ความกว้าง (width) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม. - ความหนา (thickness) บันทึกเป็นตัวเลขต่ำสุด สูงสุด และค่าเฉลี่ย.....มม.		
44. สีเมล็ด (colour of seed) () น้ำตาลเข้ม (dark brown) () ดำเป็นมัน (glossy black) () อื่นๆ (other)		1 2 9
(*) 45. เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ (percentage of shriveled seed) (เงื่อนไข -1. จำนวนจาก 20 ผล) บันทึกเป็นตัวเลข.....%		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะพันธุ์ในตาราง

1) ลักษณะปลายใบย่อย (apex of leaflet) (ถ.10)

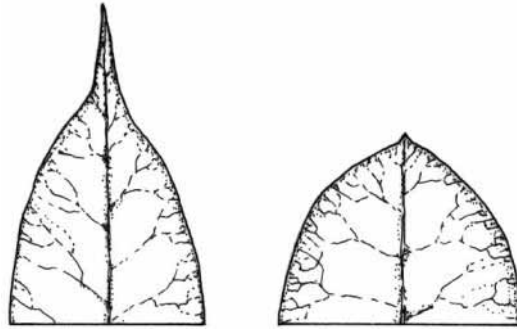


แหลม (acute)

เรียวแหลม (acuminate)

เรียวแหลมและบิดงอ

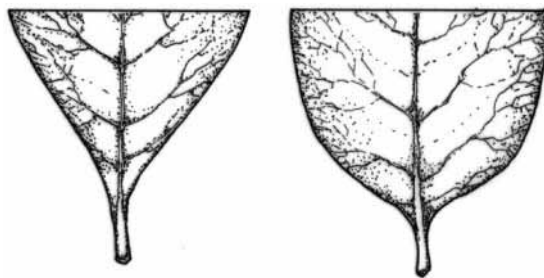
(acuminate and twisted)



ยาวคล้ายหาง (caudate)

มน (obtuse)

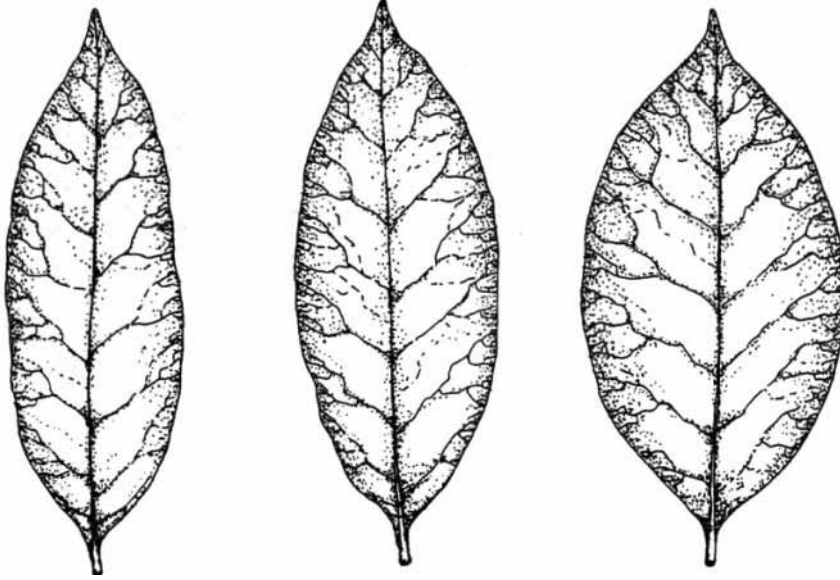
2) ลักษณะฐานใบย่อย (base of leaflet) (ถ.11)



ลิ้ม (cuneate)

มน (obtuse)

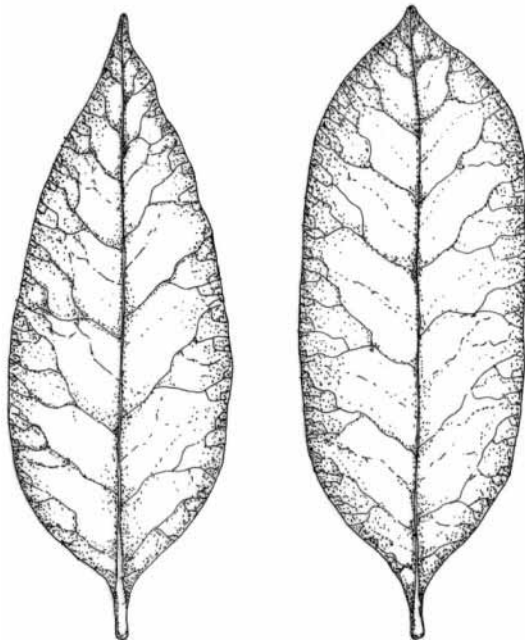
3) รูปร่างใบย่อย (shape of leaflet) (ถ.14)



รีแคบ (narrowly elliptic)

รี (elliptic)

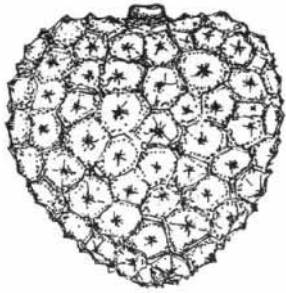
รีค่อนข้างกว้าง (broadly elliptic)



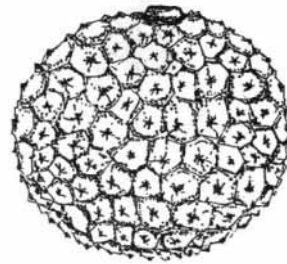
ใบหอก (lanceolate)

ขอบขนาน (oblong)

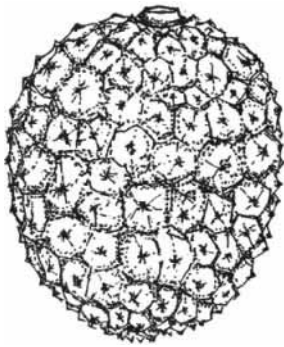
4) รูปร่างผล (shape of fruit) (ล.25)



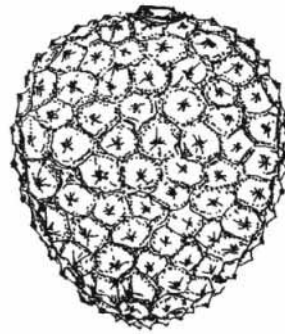
หัวใจ (cordate)



กลมแป้น (oblate)

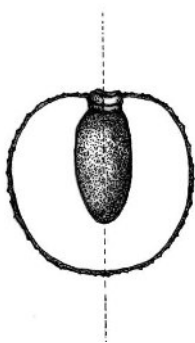


ไข่กลับแกมขอบขนาน (oblong-obovoid)

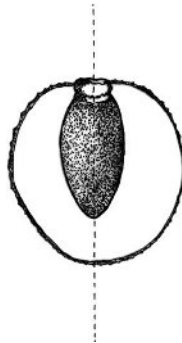


ไข่กลับ (obovoid)

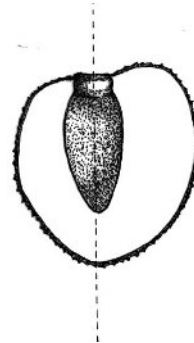
5) ความสมมาตรของผล (symmetry of fruit) (ล.26)



ได้สมมาตร (symmetry)

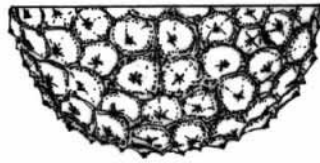


ปานกลาง (intermediate)

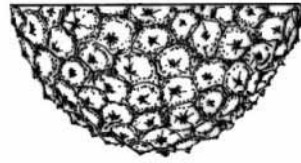


ไม่เท่ากัน (oblique)

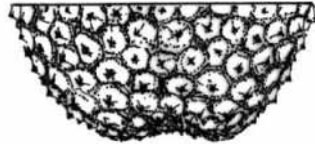
6) รูปร่างปลายผล (apex of fruit) (ล.30)



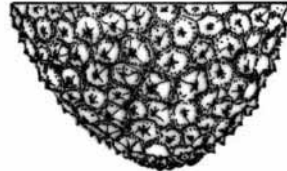
ป้าน (flattened)



มน (obtuse)

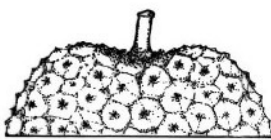


บุ๋ม (depressed)



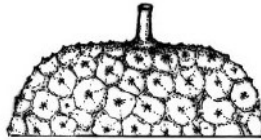
แหลม (acute)

7) รูปร่างไหล่ผล (shoulder of fruit) (ล.31)



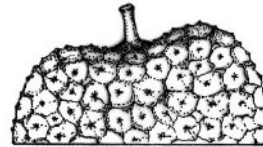
ไหล่ยกสองข้าง

(upright both shoulders)



ไหล่เสมอ

(equal both shoulders)



ไหล่ยกข้างเดียว

(unequal both shoulders)

8) รูปร่างตุ่มหนาม (shape of tubercle) (ล.33)



ฐานตุ่มหนามกว้างปลายมนสั้น

(round and short tubercle)



ฐานตุ่มหนามกว้างปลายแหลมยาว

(broad spread and long tubercle)



ฐานตุ่มหนามกว้างปลายแหลมสั้น

(broad spread and short tubercle)



ฐานตุ่มหนามแคบปลายแหลมยาว

(point and long tubercle)