

ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๔)

พ.ศ. ๒๕๕๐

ตามที่ได้ออกระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๔๖ ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๗ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๔๗ และระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๔๘ ไว้แล้ว นั้น

เนื่องจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ เพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามข้อ ๕ แห่งกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียน การพิจารณา คำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืช ที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในท้ายประกาศระเบียบ กรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๔๖

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

มันสำปะหลัง

(*Manihot esculenta* Crantz)

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของสายพันธุ์แท้และสายพันธุ์ลูกผสมที่อื่นของจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายพันธุ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อหาสายพันธุ์หรือพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน นำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 **ฤดูปลูก** ควรทำการทดสอบในฤดูปกติ การทดสอบ ใช้เวลา 1 ปี แต่ถ้าความแตกต่างหรือ/และความสม่ำเสมอไม่สามารถสังเกตเห็นได้ต้องทดสอบซ้ำอีก 1 ครั้ง

1.2.2 **สถานที่ปลูก** ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ในแหล่งปลูกมันสำปะหลัง แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.3 **ขนาดแปลงทดสอบ** พื้นที่ของแปลงทดสอบย่อยมีขนาดเท่ากับ 5.0 x 8.0 เมตร มีจำนวนแถวทั้งหมด 5 แถว ๆ ละ 8 หลุม เป็นจำนวนหลุมทั้งหมด 40 หลุม ทำการทดสอบ 4 ซ้ำ

1.2.4 **วิธีปลูก** การปลูกก่อนพันธุ์ให้ใช้วิธีปักตรง

1.2.5 **การทดสอบเพิ่มเติม** ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติมอาจจะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นกรณีไป

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะทรงต้น (growth form)
- 2) จำนวนระดับการแตกกิ่ง (branch level)
- 3) สีของลำต้น (stem colour)
- 4) สียอดอ่อน (colour of shoot tip)
- 5) ขนที่ยอดอ่อน (hairs on shoot tip)
- 6) รูปร่างแผ่นใบกลาง (shape of middle lobe of leaf)
- 7) สีก้านใบ (colour of petiole)
- 8) ลักษณะการลงหัว (tuberization pattern)

- 9) รูปทรงของหัว (root form)
 - 10) สีผิวเปลือกชั้นนอกของหัว (colour of outer peel of root)
 - 11) สีเนื้อของหัว (colour of root fresh)
 - 12) เปอร์เซนต์แป้งในหัวมันสำปะหลังสด เมื่อวัดด้วย Reimann Scale Balance (percentage of starch in fresh root)
 - 13) อื่น ๆ
2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล
- 2.1 รายละเอียดของการเก็บข้อมูล การตรวจสอบลักษณะจะต้องทำใน 3 แถวกลาง และตัดต้นหัวและท้ายแถวออก ทำการตรวจสอบ 6 ต้น/แถว รวมเป็นจำนวนต้นที่ใช้ในการตรวจสอบเท่ากับ 18 ต้น/ซ้ำ ลักษณะของใบและส่วนประกอบของใบสังเกตจากใบแรกที่คลี่เต็มที่เป็นต้นไป หลักการตรวจสอบให้ตรวจสอบลักษณะต่าง ๆ ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มันสำปะหลัง) (เอกสารแนบท้ายข้อ 4.2)
- 2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ
- 2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน และในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานของ LSD (Least Significant Differences) ที่โอกาสความเป็นไปได้ร้อยละ 95
- 2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร สำหรับการประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรมที่ปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 5 ของประชากรที่ทดสอบ

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์มันสำปะหลังที่ ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มันสำปะหลัง

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาเตรียมพื้นที่/เตรียมดิน	1,200	-
2. ค่าจ้างปลูก กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย ดูแลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 6 เดือน x 5,000 บาท)	30,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการภาคสนาม (3 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 6-8 วัน)	2,160	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 4-6 วัน)	6,400	9,600
- ค่ายานพาหนะ (1,200 บาท x 2 คน x 2-4 เที่ยว)	4,800	9,600
4. ค่าวัสดุ		
- สารควบคุมวัชพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	
- วัสดุการเกษตร (ปุ๋ยอินทรีย์ และเคมี และเครื่องใช้ในการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว และอุปกรณ์สวมเก็บเกี่ยว ตัวอย่าง)	1,500	
- วัสดุสำนักงาน	500	-
5. ค่าวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	2,000	2,000
รวม	49,560	24,080

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะเวลา 3-4 เดือนหลังปลูก
2. ระยะเวลาเก็บเกี่ยว

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.1 ลักษณะที่ใช้ในการประเมิน เพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวของพันธุ์ ลักษณะและคำบรรยายลักษณะที่ใช้ในการประเมิน ให้ดูจากแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 4.2)

4.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ หมายเลขใช้สำหรับป้อนข้อมูลอยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นลักษณะที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโตและ ต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (เอกสารแนบท้ายข้อ 4.3)

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มันสำปะหลัง)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มันสำปะหลัง)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มันสำปะหลัง)

ลักษณะ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 1.	ลักษณะทรงต้น (growth form)		
(+)	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระชการเก็บเกี่ยว		
	() ตั้งตรง (erect)		1
	() ค่อนข้างตั้งตรง (semi-erect)		2
	() แผ่ขยาย (spread)		3
	() แผ่ขยายมาก (full spread)		4
2.	มุมของการแตกกิ่ง (branch angle)		
	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระชการเก็บเกี่ยว		
	() น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 องศา	ระของ 60	1
	() 31- 60 องศา	ระของ 2,ระของ 5,ระของ 90,ห่านาที่	2
	() มากกว่า 60 องศา	ระของ3,ห้วยโป่ง 1,มันสวน,มันป่า 1	3
(*) 3.	จำนวนระดับการแตกกิ่ง (branch level)		
(+)	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระชการเก็บเกี่ยว		
	() ไม่แตกกิ่ง (no branch)		1
	() แตกกิ่ง 1 ระดับ (one level)		2
	() แตกกิ่ง 2 ระดับ (two levels)		3
	() แตกกิ่ง 3 ระดับ (three levels)		4
	() มากกว่า 3 ระดับ (more levels)		5
4.	จำนวนลำต่อต้น (number of stem per plant)		
	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระชการเก็บเกี่ยว		
	() จำนวน 1 ลำต่อต้น	ห้วยโป่ง 5	1
	() จำนวน 2 ลำต่อต้น	ระของ 1,ระของ 2,ระของ 60	2
	() จำนวน 3 ลำต่อต้น	ห้วยโป่ง 1,เกษตรศาสตร์	3
	() จำนวน 4 ลำต่อต้น	50,Indonesia,Java 2	
	() จำนวน 5 ลำต่อต้นขึ้นไป	Java 5,V2C	4
			5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
5. ความสูงของต้น (plant height) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 101-150 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 151-200 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 201-250 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> มากกว่า 250 เซนติเมตร	 ระยของ 60,ห้วยโป่ง 1,มันป่า 2 ระยของ 3,ระยของ 5,ระยของ 90, เกษตรศาสตร์ 50 ระยของ 2,ห้วยโป่ง 7,เกษตร,กระบุรี ระยของ 1,ห้านาที่,ห้วยโป่ง 8	 1 2 3 4 5
(+) 6. ความสูงของการแตกกิ่งชั้นที่ 1 (length between stem base to primary branch) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 101-120 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 121-140 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> มากกว่า 140 เซนติเมตร	 ระยของ 3,V43 มันลาย,CMR33-35-13,ระยของ 90 CMR 35-22-196 ระยของ 2,ห้านาที่	 1 2 3 4
(+) 7. ความนูนของรอยแผลใบ (height of border of leaf scar) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> นูนเล็กน้อย (slightly prominence) <input type="checkbox"/> นูนปานกลาง (moderately prominence) <input type="checkbox"/> นูนมาก (prominence)	 ระยของ 1,ระยของ 2,ระยของ 90, ห้านาที่,เกษตรศาสตร์ 50 ระยของ 5,MKU2-162,กระบุรี,ชาว 2 ระยของ 60,ห้วยโป่ง 1,ห้วยโป่ง 7	 1 2 3
(*) 8. สีของลำต้น (stem colour) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> เขียวเงิน (silvery green) <input type="checkbox"/> เขียวอมน้ำตาล (brownish green) <input type="checkbox"/> เขียวอมส้ม (orange green) <input type="checkbox"/> ส้ม (orange) <input type="checkbox"/> น้ำตาลเข้ม (dark brown)	 ระยของ 1,ระยของ 2,เกษตรศาสตร์ 50 ระยของ 90,ห้านาที่,ห้วยโป่ง 8	 1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	9. ลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้น (stem feature) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว () แบบเส้นตรง (straight) () แบบซิกแซก (zigzag)		1 2
(*)	10. สียอดอ่อน (colour of shoot tip) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก () เขียวอ่อน (light green) () เขียวเข้ม (dark green) () เขียวอมม่วง (purplish green) () ม่วง (purple) () น้ำตาลอ่อน (light brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)	ระยอง 90, ห้วยโป่ง 2, ระยอง 3 กระบุรี, ขาว 5 ระยอง 5, ระยอง 60, ห้วยโป่ง 1 ห้วยโป่ง 2, ห้วยโป่ง 5	1 2 3 4 5 6
(*)	11. ขนที่ยอดอ่อน (hairs on shoot tip) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก () ไม่มี (absent) () มี (present)	ระยอง 1, ระยอง 2, ระยอง 3, ระยอง 5, เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 60, ห้วยโป่ง 1, ห้วยโป่ง 2	1 2
(*)	12. รูปร่างแผ่นใบกลาง (shape of middle lobe of leaf) (+) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยตรวจสอบในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) () รูปแถบ (linear) () รูปรี (elliptic) () รูปใบหอก (lanceolate) () รูปใบหอกกลับ (ob lanceolate) () รูปไวโอลิน (pandurate) () หลาย ๆ แบบรวมกัน	OMR 34-25-26 มันป่า 2 ระยอง 1, ระยอง 2, ระยอง 3, ระยอง 5, เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 60, ห้วยโป่ง 8, เกษตร ห้วยโป่ง 2	1 2 3 4 5 6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13. สีของเส้นกลางใบ (colour of midrib) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยตรวจสอบในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> แดง (red) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple)		1 2 3
14. ความยาวก้านใบ (petiole length) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยวัดในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> สั้น (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 เซนติเมตร) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (16-25 เซนติเมตร) <input type="checkbox"/> ยาว (มากกว่า 25 เซนติเมตร)		1 2 3
15. มุมของก้านใบที่ทำกับลำต้น (angle between petiole and stem) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยวัดในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 องศา <input type="checkbox"/> 31-60 องศา <input type="checkbox"/> มากกว่า 60 องศา	ระบุของ 1,ระบุของ 2,ระบุของ 3, ระบุของ 5,เกษตรศาสตร์ 50	1 2 3
(*) 16. สีก้านใบ (colour of petiole) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยตรวจสอบในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> เขียวอ่อน (light green) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวอมม่วง (purplish green) <input type="checkbox"/> เขียวอมแดง (reddish green) <input type="checkbox"/> แดง (red)	ระบุของ 90,หัวขโป่ง 2,เกษตรศาสตร์ 50 ระบุของ 1,ระบุของ 2 ห้านาที,ระบุของ 5,ระบุของ 72	1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
17. จำนวนแฉกบนแผ่นใบ (number of lobe) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยตรวจสอบในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> มี 3 แฉก <input type="checkbox"/> มี 5 แฉก <input type="checkbox"/> มี 7 แฉก <input type="checkbox"/> มี 9 แฉก		1 2 3 4
18. ความยาวแผ่นใบกลาง (length of the middle lobe of leaf) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยวัดในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 11-15 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 16-20 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 21-25 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> มากกว่า 25 เซนติเมตร		1 2 3 4 5
19. ความกว้างแผ่นใบกลาง (width of middle lobe of leaf) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลเมื่ออายุประมาณ 3-4 เดือนหลังปลูก โดยวัดในตำแหน่งใบที่ 5 จากใบยอดที่คลี่เต็มที่ (on the 5 th leaf from the top fully expanded leaf) <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.0 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 1.1 - 2.0 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 2.1 - 3.0 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 3.1 - 4.0 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> 4.1 - 5.0 เซนติเมตร <input type="checkbox"/> มากกว่า 5.0 เซนติเมตร		1 2 3 4 5 6

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 20.	ลักษณะการลงหัว (tuberization pattern)		
(+)	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว () ลงหัวตามแนวตั้ง (vertical)	ระยของ 1,ระยของ 2,ระยของ 3, ระยของ 5	1
	() ลงหัวแผ่ตามแนวนอน (horizontal)		2
	() ลงหัวแบบผสมทั้งสองอย่าง (irregular)	ระยของ 60,ห่านาที,เกษตรศาสตร์ 50	3
(+)	รอยคอดที่หัว (root constriction)		
	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว () ไม่มี (absent)	ระยของ 2,ระยของ 3,ระยของ 5, เกษตรศาสตร์ 50	1
	() มี (present)	ระยของ 1,เกษตร,ศรีราชา 1	2
(*) 22.	รูปทรงของหัว (root form)		
(+)	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว () รูปกรวย (conical)	ระยของ 1,ระยของ 2,ระยของ 3,ระยของ 5,ระยของ 60,เกษตรศาสตร์ 50	1
	() รูปกรวยแกมทรงกระบอก (conical-cylindrical)	ระยของ 90,V43	2
	() รูปทรงกระบอก (cylindrical)	ห่านาที,หัวโย่ง 2	3
	() รูปกระสวย (fusiform/spindle shaped)	หัวโย่ง 7,มันสวน,มันลาย	4
	() รูปทรงไม่แน่นอน (irregular)		5
(+)	การมีขี้วของหัว (swollen knot at root base)		
	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว () ไม่มี (absent)	ระยของ 1,ระยของ 2,ระยของ 3,ระยของ 5,ระยของ 60,เกษตรศาสตร์ 50	1
	() มี (present)	ห่านาที,ศรีราชา,มันลาย	2
24.	ลักษณะผิวนอกของหัว (feature of root surface)		
	เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระยการเก็บเกี่ยว () เรียบ (smooth)	ระยของ 1,ระยของ 2,ระยของ 3,ระยของ 60	1
	() ขรุขระ (rough)	ห่านาที,หัวโย่ง 8,กระบุรี, อิน โคนิเชีย	2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25. จำนวนหัวต่อต้น (number of root per plant) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 หัว <input type="checkbox"/> 6-10 หัว <input type="checkbox"/> 11-15 หัว <input type="checkbox"/> 16-20 หัว <input type="checkbox"/> มากกว่า 20 หัว		1 2 3 4 5
(*) 26. สีผิวเปลือกชั้นนอกของหัว (colour of outer peel of root) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> ขาวครีม (creamy white) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอ่อน (light brown) <input type="checkbox"/> น้ำตาลเข้ม (dark brown)	ระยอง 1,ระยอง 2,มันสวน,มันลาย ระยอง 3,ระยอง 5,ระยอง 60,ระยอง 90 ห้านาที,หัวโย่ง 7,หัวโย่ง 8,เกษตร	1 2 3
27. การหลุดลอกของผิวชั้นนอก (peeling of outer peel) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> ง่าย (easy) <input type="checkbox"/> ยาก (difficult)	ระยอง 1,ระยอง 2,ระยอง 5,ระยอง 60,ระยอง 90,เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 2,ห้านาที,มันสวน	1 2
28. สีเปลือกชั้นในของหัว (colour of inner peel of root) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> ขาวครีม (creamy white) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> ชมพู (pink) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple)	ระยอง 1,ระยอง 2,ระยอง 3, เกษตรศาสตร์ 50 หัวโย่ง 8	1 2 3 4
29. ความยากง่ายในการลอกเปลือกชั้นใน (ease of peeling) เงื่อนไข : บันทึกข้อมูลในระหว่างการเก็บเกี่ยว <input type="checkbox"/> ง่าย (easy) <input type="checkbox"/> ยาก (difficult)	ระยอง 2,ระยอง 3,ระยอง 5,ระยอง 60, ระยอง 90,เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 1,หัวโย่ง 2,มันสวน	1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

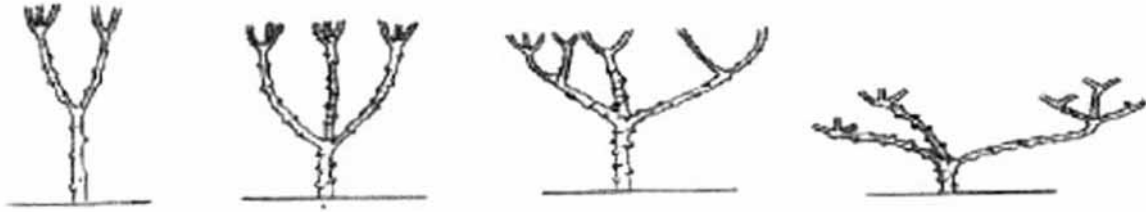
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 30. สีเนื้อของหัว (colour of root fresh) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> ครีม (cream) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> ส้มอ่อน (light orange) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ)	ระยอง 1,ระยอง 3,ระยอง 5,ระยอง 90,เกษตรศาสตร์ 50 หัวโป่ง 5,ศรีราชา 1 ระยอง 2,ระยอง 60	1 2 3 4 5 6
(*) 31. แปร์เซ็นต์แป้งในหัวสด (percentage of starch in fresh root) เงื่อนไข : วัดด้วย Reimann Scale Balance โดยใช้ตัวอย่างหัวสด 5 กิโลกรัม <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 แปร์เซ็นต์ <input type="checkbox"/> 11-15 แปร์เซ็นต์ <input type="checkbox"/> 16-20 แปร์เซ็นต์ <input type="checkbox"/> 21-25 แปร์เซ็นต์ <input type="checkbox"/> 26-30 แปร์เซ็นต์ <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 แปร์เซ็นต์		1 2 3 4 5 6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

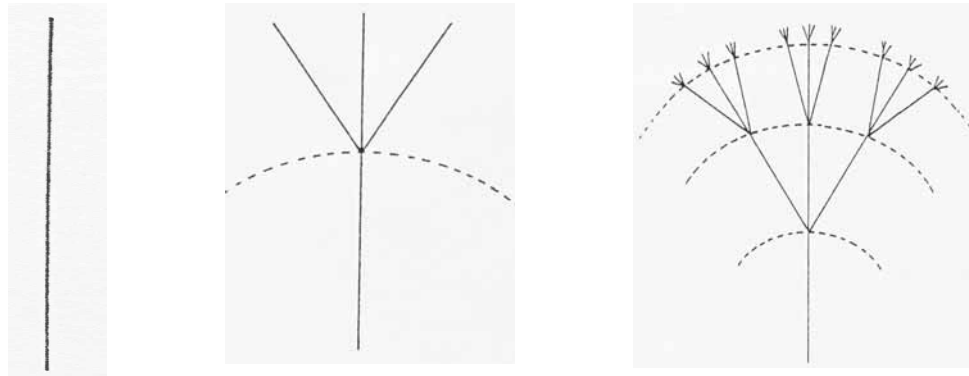
4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มันสำปะหลัง)

1) ลักษณะทรงต้น (growth form) (ถ.1)



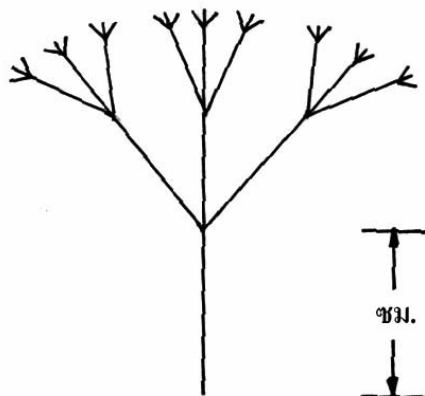
(1) ตั้งตรง (erect)
 (2) ค่อนข้างตั้งตรง (semi-erect)
 (3) แผ่ขยาย (spread)
 (4) แผ่ขยายมาก (full-spread)

2) จำนวนระดับการแตกกิ่ง (branch level) (ถ.3)

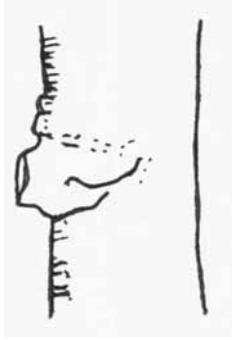


(1) ไม่แตกกิ่ง (no branch)
 (2) แตกกิ่ง 1 ระดับ (one level)
 (3) แตกกิ่ง 3 ระดับ (three levels)

3) ความสูงของการแตกกิ่งชั้นที่ 1 (length between stem base to primary branch) (ถ.6)



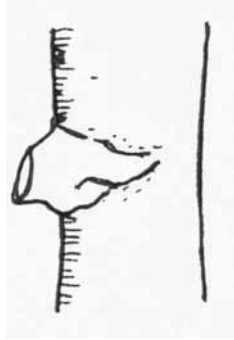
4) ความนูนของรอยแผลใบ (height of border of leaf scar) (ถ.7)



(1)

นูนเล็กน้อย

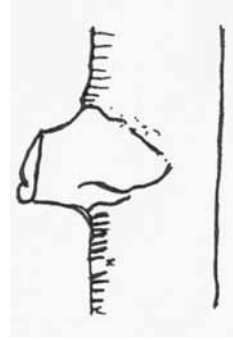
(slightly prominence)



(2)

นูนปานกลาง

(moderately prominence)



(3)

นูนมาก

(prominence)

5) ลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้น (stem feature) (ถ.9)



(1)

แบบเส้นตรง

(straight)

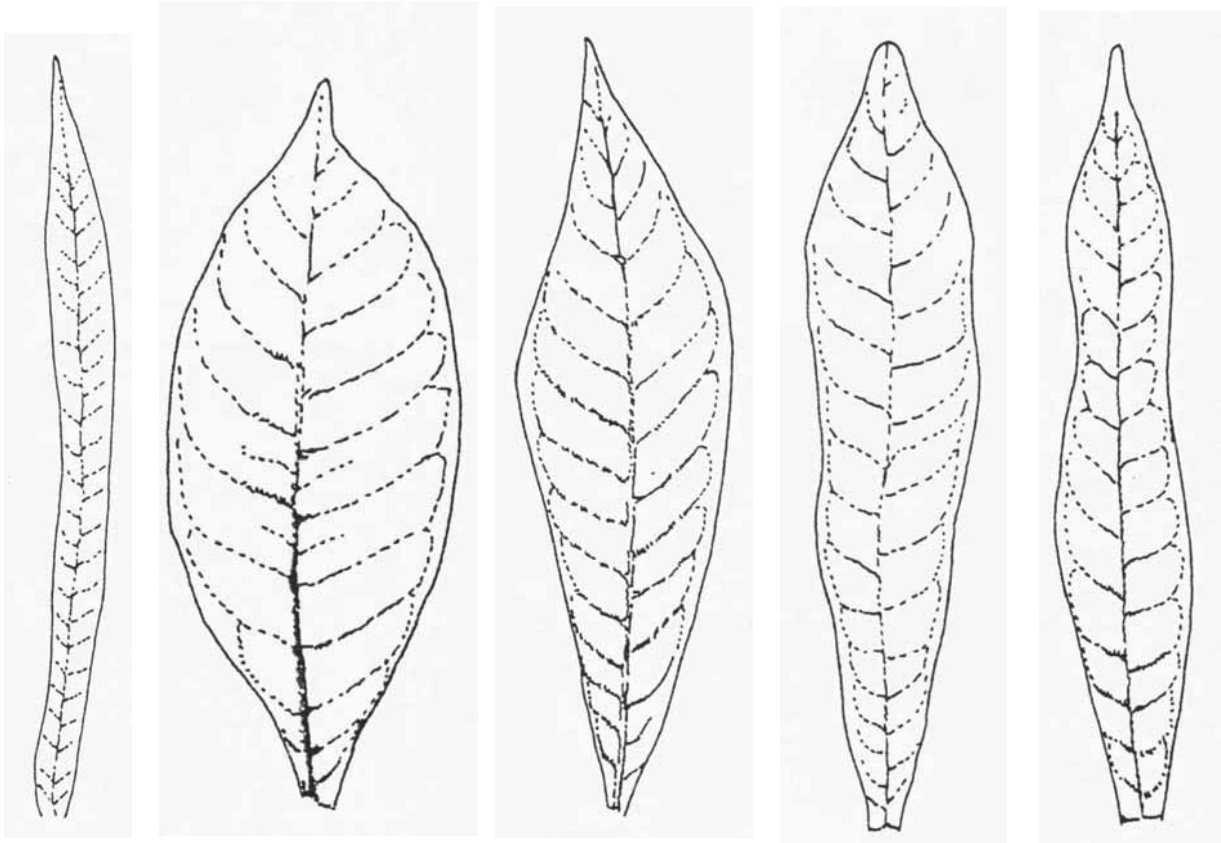


(2)

แบบซิกแซก

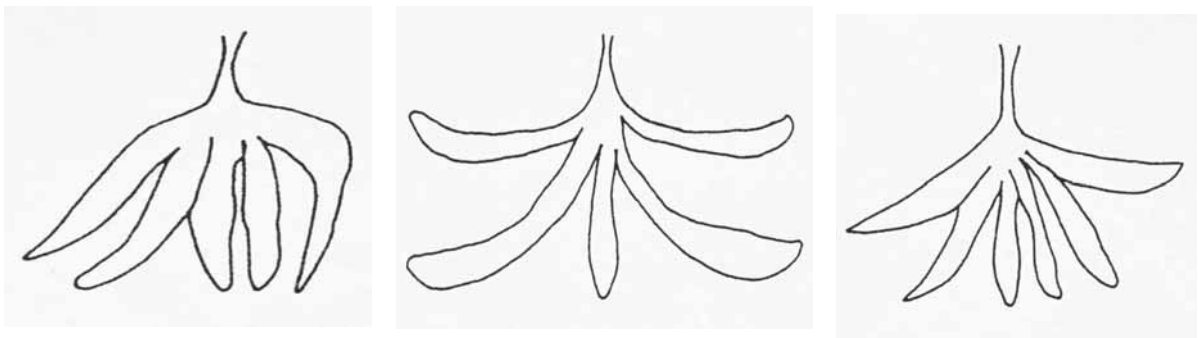
(zigzag)

6) รูปร่างแผ่นใบกลาง (shape of middle lobe of leaf) (ล.12)



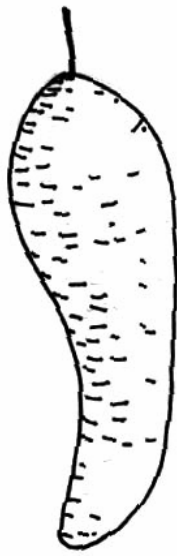
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
รูปแถบ	รูปรี	รูปใบหอก	รูปใบหอกกลับ	รูปไวโอลิน
(linear)	(elliptic)	(lanceolate)	(oblanceolate)	(pandurate)

7) ลักษณะการลงหัว (tuberization pattern) (ล.20)



(1)	(2)	(3)
ลงหัวตามแนวตั้ง	ลงหัวแผ่ตามแนวนอน	ลงหัวแบบผสมทั้งสองอย่าง
(vertical)	(horizontal)	(irregular)

8) รอยคอดที่หัว (root constriction) (ล.21)

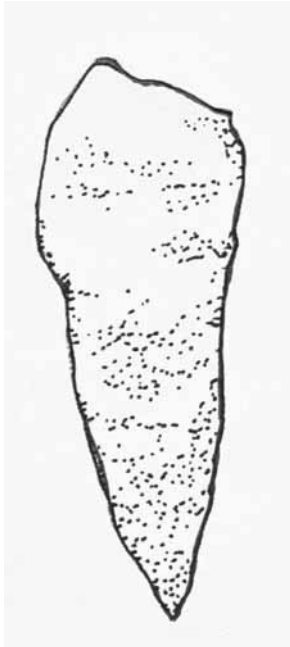


(1)
ไม่มี
(absent)

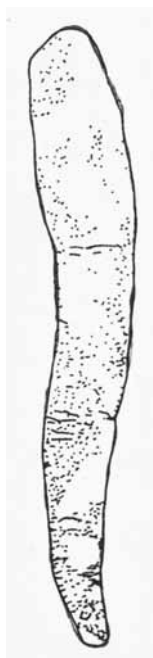


(9)
มี
(present)

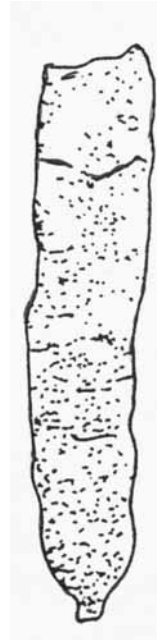
9) รูปทรงของหัว (root form) (ล.22)



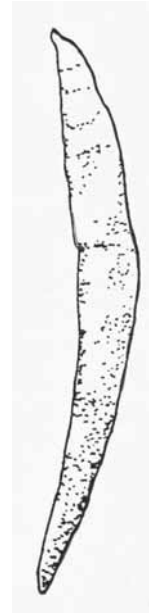
(1)
รูปกรวย
(conical)



(2)
รูปกรวยแกมทรงกระบอก
(conical-cylindrical)



(3)
รูปทรงกระบอก
(cylindrical)

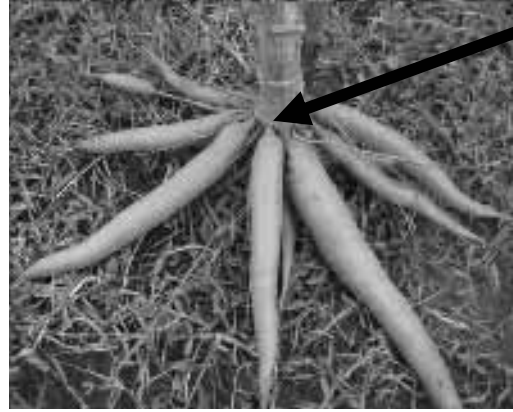


(4)
รูปกระสวย
(fusiform)

10) การมีขี้ของหัว (swollen knot at root base) (ถ.23)



(1)
ไม่มี
(absent)



(9)
มี
(present)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

มะนาวไทย

(*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle และลูกผสม)

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 การวางแผนการปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกัน รวมทั้งให้มีวิธีการปลูกและการจัดการในสภาพเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูกโดยกำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกเปรียบเทียบ โดยใช้ระยะปลูกระหว่างต้นและระยะระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 4 เมตร จำนวนต้นที่ปลูกและตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า 5 ต้นต่อพันธุ์

1.2.2 ฤดูปลูก การทำการทดสอบในฤดูปกติ การทดสอบใช้เวลาอย่างน้อย 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอหรือ/และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนต้องทดสอบเพิ่มอีก 1 ฤดูกาล ให้ผลผลิต

1.2.3 สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ที่ทำการปลูกทดสอบ

1.2.4 การทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะต้น เช่น ลักษณะการเจริญเติบโต เป็นต้น
- 2) ลักษณะใบ เช่น ลักษณะใบอ่อน รูปร่างของใบ เป็นต้น
- 3) ลักษณะผล เช่น รูปทรงของผล ความยาวของผล ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางผล เป็นต้น
- 4) อื่นๆ

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมะนาวไทย (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส(panel test) เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมินที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง โดยดูรายละเอียดการเก็บข้อมูลในแต่ละลักษณะตามรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์และภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ตามเอกสารแนบข้อ 4.3)

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัดปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามที่จะพิจารณาดำเนินการวางแผนการทดสอบเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์มะนาวไทยที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มะนาวไทย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 60 วัน x 3 ปี x 200 บาท)	36,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 5 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 5 ครั้ง)	1,800	1,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 5 เที่ยว)	10,000	10,000
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	2,500	
- น้ำมันเชื้อเพลิง	5,000	
- วัสดุสำนักงาน	1,000	
รวม	60,300	11,800

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง
ตรวจสอบ 5 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะต้นกล้า และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ
2. ระยะออกดอก (รวม 2 ครั้ง)
3. ระยะเก็บเกี่ยว (รวม 2 ครั้ง)

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คู่อธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3.2

(ก)-(ข) หมายถึง รายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคู่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะนาวไทย)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 คำอธิบายการบันทึกข้อมูลและภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะนาวไทย)

4.3.1 รายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3.2 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะนาวไทย)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. จำนวนชุดโครโมโซม (ploidy) () สองชุด (diploid) () สามชุด (triploid) () สี่ชุด (tetraploid)		2 3 4
(*) 2. ลักษณะการเจริญเติบโต (tree : growth habit) (+) () ตั้งตรง (upright) () แผ่อก (spreading) () ลู่ลง (drooping)		1 2 3
3. การมีหนามบนกิ่ง (branch : presence of spines) () ไม่มีหนาม (absent) () มีหนาม (present)		1 9
4. ความหนาแน่นของหนามบนกิ่ง (branch : density of spines) () มีประปราย (sparse) () ปานกลาง (intermediate) () หนาแน่น (dense)		1 2 3
5. ความยาวของหนามบนกิ่ง (branch : length of spines) ระบุมิลลิเมตร		
(*) 6. การมีแอนโทไซยานินที่ใบอ่อน (young leaf : presence of anthocyanin coloration) (ก) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(ก) 7. ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ใบอ่อน (young leaf : intensity of anthocyanin coloration) () น้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มาก (strong)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ก) 8. สีเขียวของใบอ่อน (young leaf blade : color) () เขียวอ่อนออกสีเหลือง (light green with bronze tinge) () เขียวอ่อน (pale green) () สีอิฐแดงอ่อน (light brick red) () น้ำตาลอมแดง (reddish brown) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(+) 9. ความยาวของแผ่นใบ (leaf blade : length) (ข) ระบุ.....เซนติเมตร		
(+) 10. ความกว้างของแผ่นใบ (leaf blade : width) (ข) ระบุ.....เซนติเมตร		
(*) 11. รูปร่างของใบ (leaf blade : shape) (+) () รูปรี (elliptic) (ข) () รูปไข่ (ovate) () รูปไข่กลับ (obovate) () รูปใบหอก (lanceolate) () รูปกลม (orbicular) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5 6
(ข) 12. รูปร่างของใบเมื่อตัดตามขวาง (leaf blade : shape in cross section) () ตรงหรือโค้งเล็กน้อย (straight or weakly concave) () โค้งปานกลาง (intermediate) () โค้งมาก (strongly concave)		1 2 3
(ข) 13. การบิดงอของแผ่นใบ (leaf blade twisting) () ไม่บิดหรือบิดน้อย (absent or weak) () บิดปานกลาง(intermediate) () บิดมาก (strong)		1 2 3
(ข) 14. ลักษณะสีเขียวบนแผ่นใบ (leaf blade : green color) () อ่อน (light) () ปานกลาง (medium) () เข้ม (dark)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ข) 15. การเป็นคลื่นของขอบใบ (leaf blade : undulation of margin) () ไม่เป็นคลื่น (entire) () เป็นคลื่น (undulate)		1 9
(ข) 16. ลักษณะการเป็นคลื่นบริเวณขอบใบ (leaf blade : undulation of margin) () เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak) () เป็นคลื่นปานกลาง (intermediate) () เป็นคลื่นมาก (strong)		3 5 7
(+) 17. รอยเว้าของขอบใบ (leaf blade : incisions of margin) (ข) () เรียบ (entire) () หยักมน (crenate) () หยักซี่ฟัน (dentate) () เป็นคลื่น (wavy) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(+) 18. รูปร่างของปลายใบ (leaf blade : shape of apex) (ข) () เรียวแหลม (acuminate) () แหลม (acute) () มน (obtuse) () กลม (rounded) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(+) 19. การเว้าบริเวณปลายใบ (leaf blade : emargination at tip) (ข) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(ข) 20. การมีก้านใบ (petiole : presence) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(ข) 21. ความยาวก้านใบ (petiole : length) ระบุ.....มิลลิเมตร		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ข) 22. การมีปีกบนก้านใบ (petiole : presence of wings) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(ข) 23. ความยาวของปีกใบ (petiole : length of wings) ระบุ.....เซนติเมตร		
(ข) 24. ความกว้างของปีกใบ (petiole : width of wings) ระบุ.....เซนติเมตร		
(*) 25. นิสัยการออกดอก (flowering habit) () ออกดอก 1 ครั้งต่อปี (flowering once) () ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี (flowering more than once)		1 2
(ค) 26. การมีแอนโทไซยานินของตาดอก (flower bud : presence of anthocyanin coloration) (ง) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(ค) 27. ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลีบเลี้ยง (flower : diameter of calyx) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(ค) 28. ความยาวของกลีบดอก (flower : length of petal) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(ค) 29. ความกว้างของกลีบดอก (flower : width of petal) ระบุ.....มิลลิเมตร		
30. อัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของกลีบดอก (flower : ratio length width of petal) ระบุ.....		
(ค) 31. ความยาวของเกสรเพศผู้ (flower : length of stamens) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(ค) 32. การเชื่อมติดกันบริเวณส่วนล่างของก้านเกสรเพศผู้ (flower : basal union of stamens) () ไม่เชื่อมติดกัน (absent) () เชื่อมติดกัน (present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ก) 33. สีของอัปเรณู (anther : color) () ขาว (white) () เหลืองอ่อน (light yellow) () เหลือง (yellow) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4
(ก) 34. ความยาวของก้านเกสรเพศเมีย (style : length) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(*) 35. สีของดอก (inflorescence color) (ก) () สีขาว (white) () สีขาวครีม (creamy white) () สีชมพู (pink) () สีม่วง (purple) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(ก) 36. ตำแหน่งที่เกิดช่อดอก (position of inflorescence) () ปลายกิ่ง (terminal on branch) () บริเวณซอกใบบนกิ่ง (axillary on branch) () ปลายกิ่งและ บริเวณซอกใบบนกิ่ง (terminal and axillary on branch)		1 2 3
(ก) 37. ขนบนช่อดอก (hairiness inflorescence) () ไม่มี (absent) () มีขนอ่อนปกคลุม (pubescent)		1 9
(จ) 38. การติดผลบนช่อดอก (influctescence : clustering of fruits) () ผลเดี่ยว (simple fruit) () ติดผลเป็นกลุ่ม (aggregate fruit)		1 2
(*) 39. ความยาวของผล (fruit : length) (+) ระบุ.....เซนติเมตร		
(*) 40. ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางผล (fruit : diameter) (+) ระบุ.....เซนติเมตร		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 41. อัตราส่วนความยาวต่อความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของผล (fruit : ratio length/diameter) ระบุ.....		
(*) 42. รูปร่างของผล (fruit : shape) (+) () ทรงกลม (spheroid) (จ) () ทรงแป้น (oblate) () ทรงรูปไข่ (ellipsoid) () ทรงมีจุก (carunculate) () ทรงไม่มีจุก (non-carunculate) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5 6
(*) 43. ตำแหน่งส่วนที่กว้างที่สุดของผล (fruit : position of broadest part) (จ) () บริเวณใกล้ขั้วผล (towards stalk end) () บริเวณกลางผล (at middle) () บริเวณปลายผล (towards distal end)		1 2 3
(+ 44. รูปร่างบริเวณส่วนบนของผล (fruit : general shape of proximal part) (จ) เส้นใบ : สังเกตบริเวณส่วนบนของผลโดยไม่รวมส่วนจุก ก้านผลและรอยเว้าที่ขั้วผล () แบน (flattened) () กลมเล็กน้อย (slightly rounded) () กลม (strongly rounded) () เรียว (tapered)		1 2 3 4
(*) 45. การมีจุกบริเวณขั้วผล (fruit : presence of neck) (+) () ไม่มี (absent) (จ) () มี (present)		1 9
(จ) 46. ความยาวของจุกบริเวณขั้วผล (fruit : length of neck) เส้นใบ : เฉพาะพันธุ์ที่มีจุก (necked varieties only) ระบุ.....มิลลิเมตร		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 47. รอยเว้าที่บริเวณขั้วผล (fruit : presence of depression at stalk end) (+) เส้นใย : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีจุก (only varieties without fruit neck) (จ) () ไม่มี (absent) () มี (present)		 1 9
(จ) 48. ความลึกของรอยเว้าที่บริเวณขั้วผล (fruit : depth of depression at stalk end) เส้นใย : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีจุก (only varieties with out fruit neck) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(+) 49. รูปร่างบริเวณส่วนล่างของผล (fruit : general shape of distal part) (จ) เส้นใย : สังเกตบริเวณส่วนล่างของผลโดยไม่รวมจุดที่นูนออกมา และรอยเว้าที่บริเวณก้นของผล (excluding nipple bulging of naval and depression at distal end) () แบน (flattened) () กลมเล็กน้อย (slightly rounded) () กลม (strongly rounded)		 1 2 3
(*) 50. การมีจุดนูนที่ก้นผล (fruit : presence of nipple) (+) () ไม่มีจุดนูน (absent) (จ) () มีจุดนูน (present)		
(จ) 51. ความชัดเจนของจุดนูนที่ก้นผล (fruit : prominence of nipple) () เล็กน้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มาก (strong)		 1 2 3
(จ) 52. การมีรอยแผลบริเวณก้นของผล (fruit : presence stylar scar) () ไม่มี (absent) () มี (present)		 1 9
(จ) 53. ลักษณะของรอยแผลบริเวณก้นของผล (fruit : stylar scar) () เว้า (pit) () นูน (prominence)		 1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(จ) 54. ความคงทนของก้านเกสรเพศเมียที่ติดอยู่กับผล (fruit : persistence of style) () ไม่ติด (none) () ติดบางส่วน (partial) () ติดทั้งหมด (total)		3 5 7
(จ) 55. ร่องลี้กวงกลมที่บริเวณก้นของผล (fruit : presence of radial grooves at distal end) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(จ) 56. ความชัดเจนร่องลี้กวงกลมที่บริเวณก้นของผล (fruit : expression of radial grooves at distal end) () ไม่ชัด (weak) () ชัด (medium) () ชัดมาก (strong)		3 5 7
(จ) 57. สีต่างที่ผล (fruit : color variegation) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
(จ) 58. สีหลักของผิวเปลือก (fruit surface : predominant color) (ฉ) () เขียว (green) () เขียวอมเหลือง (yellowish green) () เหลืองอ่อน (light yellow) () เหลือง (yellow) () เหลืองอมส้ม (orangish yellow) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5 6
(*) 59. ความมันวาวของผิวเปลือก (fruit surface : glossiness) (จ) () ไม่มีความมันวาว (absent) (ฉ) () มีน้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มีมาก (strong)		1 3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(จ) 60. ความขรุขระของผิวเปลือก (fruit surface : roughness) (ฉ) () เรียบ (smooth) () ปานกลาง (medium) () ขรุขระ (rough)		3 5 7
(จ) 61. ขนาดของต่อมน้ำมันที่ผิวเปลือก (fruit surface : size of oil glands) (ฉ) () ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน (all more or less the same size) () มีขนาดเล็กปนอยู่ในขนาดใหญ่ (larger ones interspersed by smaller ones)		1 2
(จ) 62. ความชัดเจนของต่อมน้ำมันขนาดใหญ่ (fruit surface : (ฉ) conspicuousness of larger oil glands) () ไม่ชัด (weak) () ชัด (medium) () ชัดมาก (strong)		3 5 7
(*) 63. ความหนาของเปลือก (fruit rind : thickness) (+) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(*) 64. น้ำมันบนผิวเปลือก (fruit rind : oiliness) (จ) () แห้ง (dry) (ฉ) () ปานกลาง (medium) () น้ำมันมาก (oily)		3 5 7
(*) 65. สีของเนื้อผลสด (fruit : main color of flesh) (จ) () เขียวอ่อน (light green) (ข) () เหลืองอ่อน (light yellow) () เขียวเข้ม (dark green) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4
(ข) 66. ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของแกนกลางผล (fruit : diameter of core) ระบุ.....เซนติเมตร		
(จ) 67. จำนวนกลีบผลที่ไม่เจริญ (fruit : presence of rudimentary segments) ระบุ.....กลีบ		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(จ) 68. จำนวนกลีบผลที่พัฒนา (fruit : numbers of well developed segments) ระบุ.....กลีบ		
(จ) 69. ความยาวของกึ่ง (fruit : length of juice vesicles) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(จ) 70. ความหนาของกึ่ง (fruit : thickness of juice vesicles) ระบุ.....มิลลิเมตร		
(จ) 71. ความเด่นชัดของกึ่ง (fruit : conspicuousness of juice vesicle walls) (ข) () น้อย (low) () ปานกลาง (medium) () สูง (high)		3 5 7
(จ) 72. การยึดติดกันของกึ่ง (fruit : coherence of juice vesicles) (ข) () น้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มาก (strong)		3 5 7
(จ) 73. ความฉ่ำน้ำ (fruit juiciness) () ต่ำ (low) () ปานกลาง (medium) () สูง (high)		3 5 7
(จ) 74. การมีกลิ่นหอมของน้ำมะนาว (scent) () ไม่มีกลิ่นหอม (nonscented) () มีกลิ่นหอม (scented)		1 9
(จ) 75. สีของน้ำมะนาว (fruit juice color) () ขาว (white) () เหลือง (yellow) () เขียวอ่อน (pale green) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3
76. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (fruit : juice total soluble solids) ระบุ.....		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
77. ความเป็นกรดของน้ำ (fruit juice : acidity) ระบุ.....		
(จ) 78. จำนวนเมล็ดต่อผล (fruit : number of seeds) เงื่อนไข : กรณีที่ผสมเปิด (open pollination) ระบุ.....เมล็ด		
(*) 79. การมีหลายเอ็มบริโอ (seed : polyembryony)		
(ข) () ไม่มี (absent)		1
() มี (present)		9
(*) 80. อายุการเก็บเกี่ยวนับจากวันที่ดอกบานเต็มที่ 50 เปอร์เซ็นต์ (time of maturity of fruit for consumption) ระบุ.....		
(*) 81. ผลที่เกิดจากดอกที่ไม่ได้รับการผสมพันธุ์ (fruit parthenocarpy)		
() ไม่มี (absent)		1
() มี (present)		9
82. การผสมตัวเองไม่ติด (plant : self incompatibility)		
() ไม่ได้ (absent)		1
() ได้ (present)		9
(+) 83. รูปร่างของเมล็ด (seed : shape)		
(ข) () กระจวย (spindle)		1
() กิ่งสามเหลี่ยม (semi-triangle)		2
() รูปไข่ (ovate)		3
() ทรงกระบอก (cylinder)		4
() ทรงกลม (round)		5
() อื่นๆ (other) ระบุ.....		6
(ข) 84. สีของเปลือกเมล็ดชั้นนอก (seed : color of outer seed coat)		
() เขียว (green)		1
() ขาว (white)		2
() เหลือง (yellow)		3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() ชมพู (pink)		4
() น้ำตาล (brown)		5
() อื่นๆ (other) ระบุ.....		6
(ข) 85. สีของเปลือกหุ้มเมล็ดด้านใน (seed : color of inner seed coat)		
() ขาว (white)		1
() เหลืองอ่อน (light yellow)		2
() น้ำตาลอ่อน (light brown)		3
() น้ำตาล (brown)		4
() น้ำตาลเข้ม (dark brown)		5
() แดง (red)		6
() ม่วง (purple)		7
() อื่นๆ (other) ระบุ.....		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

(ก)-(ข) ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 4.3.1

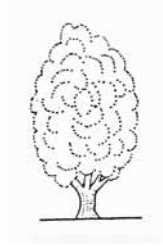
4.3 คำอธิบายรายละเอียดการบันทึกข้อมูลและภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (มะนาวไทย)

4.3.1 รายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

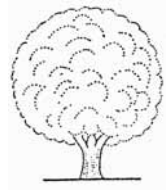
- (ก) ใบอ่อน : ให้เก็บในช่วงที่มีใบอ่อนกำลังพัฒนา ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ใบต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ข) ใบ : ให้เก็บในช่วงที่ใบมีการพัฒนาเต็มที่บันทึกข้อมูลโดยวัดจากใบในตำแหน่งใบที่ 4 หรือ 5 จากปลายยอดในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ใบต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ค) ดอก : ต้องเก็บจากดอกที่เกิดจากตาดอกที่ส่วนปลาย ในช่วงระยะเวลาที่ออกดอกเต็มที่ ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ดอกต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ง) ตาดอก : ต้องเก็บในช่วงที่ส่วนปลายของกลีบดอกปรากฏก่อนที่จะมีการบานของตาดอกในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ดอกต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (จ) ผล : ต้องทำในระยะที่ผลสุกแก่ ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ผลต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ฉ) ผิวเปลือกและเปลือก : ให้เก็บข้อมูลบริเวณส่วนกลางผลที่อยู่ระหว่างขั้วผลกับปลายผล
- (ช) ผลสด : ให้เก็บข้อมูลในส่วนที่ตัดตามขวางส่วนกลางผล ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ผลต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ซ) เมล็ด : ให้เก็บข้อมูลในเมล็ดสด ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 10 ผลต่อต้น จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์

4.3.2 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก

1) ลักษณะการเจริญเติบโต (tree : growth habit) (ล.2) (IPGRI,1999)



(1)
ตั้งตรง
(upright))



(2)
แผ่ออก
(spreading)



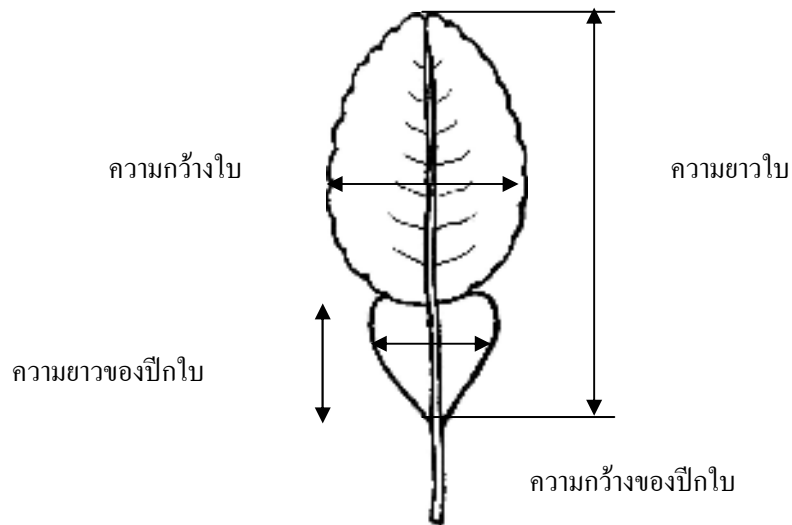
(3)
ลู่ลง
(drooping)

2) ความยาวของแผ่นใบ (leaf blade : length) (ล.9)

3) ความกว้างของแผ่นใบ (leaf blade : width) (ล.10)

4) ความยาวของปีกใบ (petiole : length of wings) (ล.23)

5) ความกว้างของปีกใบ (petiole : width of wings) (ล.24)



6) รูปร่างของใบ(leaf blade : shape) (ล.11)



(1)
รูปรี
(elliptic)



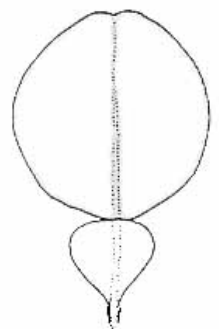
(2)
รูปไข่
(ovate)



(3)
รูปไข่กลับ
(obovate)

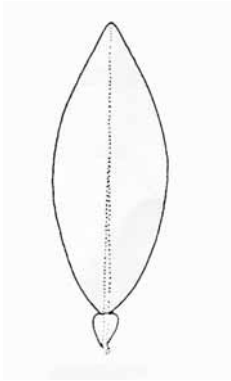


(4)
รูปใบหอก
(lanceolate)



(5)
รูปกลม
(orbicular)

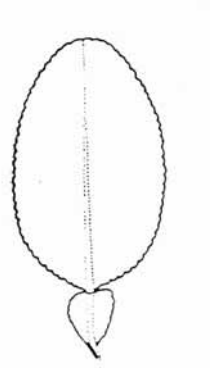
7) รอยเว้าของขอบใบ(leaf blade : incisions of margin) (ล.17) (IPGRI,1999)



(1)

เรียบ

(entire)



(2)

หยักมน

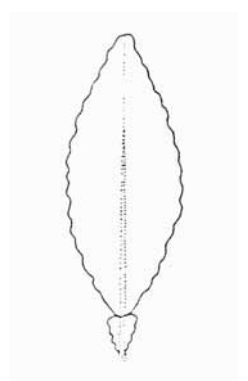
(crenate)



(3)

หยักชี้ฟัน

(dentate)



(4)

เป็นคลื่น

(wavy)

8) รูปร่างของปลายใบ(leaf blade : shape of apex) (ล.18) (UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)

เรียวแหลม

(acuminate)



(2)

แหลม

(acute)



(3)

มน

(obtuse)



(4)

กลม

(rounded)

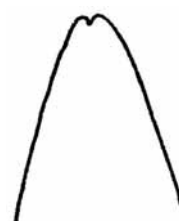
9) การเว้าบริเวณปลายใบ (leaf blade : emargination at tip) (ล.19) (UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)

ไม่มี

(absent)

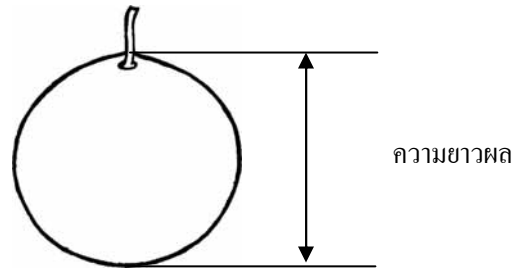


(9)

มี

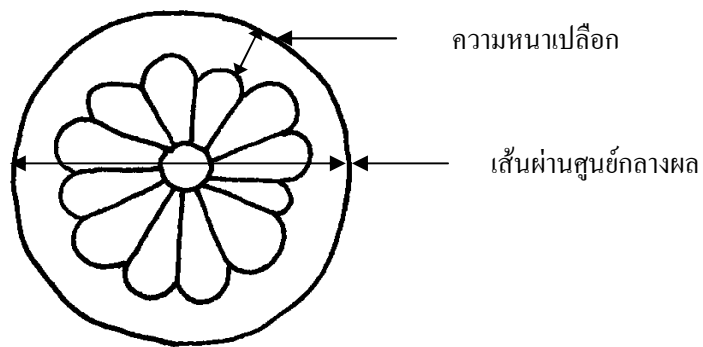
(present)

10) ความยาวของผล (fruit : length) (ล.39)

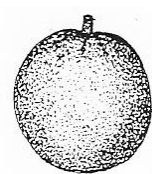


11) ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางผล (fruit : diameter) (ล.40)

12) ความหนาของเปลือก (fruit rind : thickness) (ล.63)



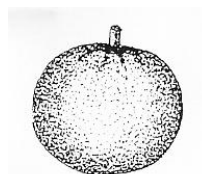
13) รูปทรงของผล (fruit : shape) (ล.42)



(1)

ทรงกลม

(spheroid)



(2)

ทรงแป้น

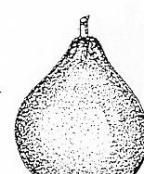
(oblate)



(3)

ทรงรูปไข่

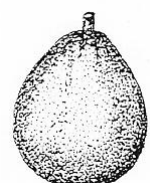
(ellipsoid)



(4)

ทรงมีจุก

(carunculate)



(5)

ทรงไม่มีจุก

(non-carunculate)

14) รูปร่างบริเวณส่วนบนของผล (fruit : general shape of proximal part) (ล.44)

(UPOV TG/203/1, 2003)



(1)

แบน

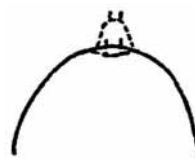
(flattened)



(2)

กลมเล็กน้อย

(slightly rounded)



(3)

กลม

(strongly rounded)

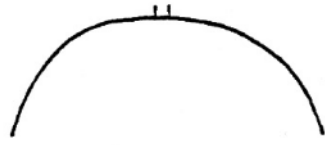


(4)

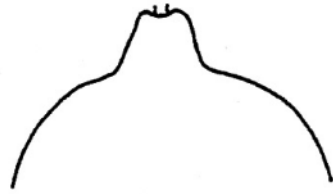
เรียว

(tapered)

15) การมีจุกบริเวณขั้วผล (fruit : presence of neck) (ถ.45) (UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)
ไม่มีจุก
(absent)



(9)
มีจุก
(present)

16) รอยเว้าที่บริเวณขั้วผล (fruit : presence of depression at stalk end) (ถ.47)
(UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)
ไม่มี
(absent)



(9)
มี
(present)

17) รูปร่างบริเวณส่วนล่างของผล (fruit : general shape of distal part) (ถ.49)
(UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)
แบน
(flattened)



(2)
กลมเล็กน้อย
(slightly rounded)



(3)
กลม
(strongly rounded)

18) การมีจุดนูนที่ก้นผล (fruit : presence of nipple) (ถ.50) (UPOV TG/203/1 ,2003)



(1)
ไม่มีจุดนูน
(absent)



(2)
มีจุดนูน
(present)

19) รูปร่างเมล็ด (seed : shape) (ถ.83)



(1)

กระสวย

(spindle)



(2)

กึ่งสามเหลี่ยม

(semi-triangle)



(3)

รูปไข่

(ovate)



(4)

ทรงกระบอก

(cylinder)



(5)

ทรงกลม

(round)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ส้มเขียวหวาน

(*Citrus reticulata* Blanceo และลูกผสม)

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 การวางแผนการปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนและพันธุ์ใกล้เคียงเพื่อตรวจสอบลักษณะพันธุ์ในสถานที่เดียวกัน รวมทั้งลักษณะการปลูก การขยายพันธุ์ และการจัดการจะต้องอยู่ในสภาพเดียวกัน โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่จะให้ปลูกเปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก โดยกำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกเปรียบเทียบ โดยใช้ระยะปลูกไม่น้อยกว่า 5x5 เมตร

1.2.2 ฤดูปลูก การทำการทดสอบในฤดูปกติ การทดสอบใช้เวลาอย่างน้อย 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอหรือ/และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนต้องทดสอบเพิ่มอีก 1 ฤดูกาล ให้ผลผลิต

1.2.3 สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

1.2.4 การทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่น ๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะต้นและทรงพุ่ม
- 2) ลักษณะใบ
- 3) ลักษณะช่อดอกและดอก
- 4) ลักษณะช่อผลและผล
- 5) ลักษณะเมล็ด

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (สัมเจียวหวาน) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel Test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายเปลี่ยนแปลง โดยดูรายละเอียดการเก็บข้อมูลในแต่ละลักษณะตามคำอธิบายรายละเอียดการบันทึกข้อมูลและภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (สัมเจียวหวาน) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.3)

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร โดยพิจารณาไม่ให้มีลักษณะอื่นปน (off type)

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามที่จะพิจารณาดำเนินการวางแผนการทดสอบเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์ส้มเขียวหวานที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ส้มเขียวหวาน

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างปลูกดูแลรักษา เก็บเกี่ยว (แรงงาน 1 คน x 365 วัน x 201.75 บาท) (จ่ายเป็นรายปี)	73,638.75	-
2. ค่าวัสดุ (จ่ายเป็นรายปี)		
- ค่าปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์	13,000	
- ค่าสารเคมี ได้แก่ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสารจับใบ	5,000	-
- วัสดุอื่น ๆ เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง วัสดุแปลงทดลอง วัสดุสำนักงาน	5,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม (4 ครั้ง)	3,000	-
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 8 วัน)	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 8 วัน)	12,800	12,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 4 ครั้ง)	4,000	4,000
รวม	119,318.75	19,680

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 4 ครั้ง ดังนี้

1. และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ
2. ระยะออกดอก (รวม 1 ครั้ง)
3. ระยะเก็บเกี่ยว (รวม 2 ครั้ง)

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3.2

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ส้มเขียวหวาน)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (ส้มเขียวหวาน)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ส้มเขียวหวาน)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ส่วนเจริญเติบโต (Vegetative)		
1. ผิวเปลือกของกิ่งพันธุ์ (Trunk surface)		
() เรียบ (smooth)		1
() เป็นร่องและรีว (grooved and ridged)		2
(*) 2. รูปร่างของทรงพุ่ม (Tree shape)		
(+) () ทรงรี (ellipsoid)		1
() คล้ายทรงกลม (spheroid)		2
() คล้ายขอบขนาน (obloid)		3
() อื่น ๆ (others)		4
3. ลักษณะการเจริญเติบโตของต้น (Tree growth habit) (เงื่อนไข - บันทึกในสภาพธรรมชาติ หลังจากเก็บผลผลิตแล้ว)		
() ตั้งตรง (erect)		1
() แผ่กว้าง (spreading)		2
() โคนิ่งลง (drooping)		3
() อื่น ๆ (others)		4
4. การปรากฏของหนาม (Thorness)		
() ไม่ปรากฏ (absence)		1
() ปรากฏ (presence)		9
5. ขนาดของหนาม (Size of thorn) (เงื่อนไข - วัดหนามจากต้น เฉลี่ย 10 หนามจากชอกใบ)		
() สั้นมาก (very short) (≤ 5 มิลลิเมตร)		1
() สั้น (short) (6-15 มิลลิเมตร)		3
() ปานกลาง (medium) (16-40 มิลลิเมตร)		5
() ยาว (long) (≥ 40 มิลลิเมตร)		7
6. รูปร่างหนาม (Spine shape)		
() โค้ง (curved)		1
() ตรง (straight)		2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. สีของยอดอ่อน (Shoot tip color) () เขียว (green) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (others)		1 2 3
8. ลักษณะผิวของยอดอ่อน (Shoot tip surface) () เกี้ยง ไม่มีขน (glabrous) () มีขนสั้นนุ่มปานกลาง(intermediate) () มีขนสั้นนุ่มหนาแน่น (pubescent)		1 2 3
ใบ (Leaf) (เงื่อนไข - ใช้ 30 ตัวอย่าง/ต้น โดยบันทึกข้อมูลจากต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่ และสมบูรณ์จำนวน 3 ต้น - หน่วยเป็นมิลลิเมตร)		
9. รูปการแบ่งของใบ (Leaf division) () ใบเดี่ยว (simple) () มีสองใบย่อย (bifoliate) () มีสามใบย่อย (trifoliate) () มีห้าใบย่อย (pentafoliate) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5
10. การด่างของใบ (Leaf color variegation) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
(+) 11. ลักษณะของก้านใบ (Petiole and leaf lamina attachment) (เงื่อนไข - บันทึกความยาวของก้านใบเปรียบเทียบกับความยาวของแผ่นใบ) () ไม่มีก้านใบ (sessile or petiole absent) () ก้านใบสั้นกว่าแผ่นใบ (petiole shorter than leaf lamina) () ก้านใบยาวมากกว่าหรือยาวเท่ากับแผ่นใบ (petiole longer than or same length as leaf lamina)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
12. ความยาวของแผ่นใบ (Leaf lamina length (mm)) <input type="checkbox"/> สั้น (short) (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (41-60 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> ยาว (long) (มากกว่า 60 มิลลิเมตร)		3 5 7
13. ความกว้างของแผ่นใบ (Leaf lamina width (mm)) <input type="checkbox"/> แคบ (narrow) (ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (26-35 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> กว้าง (broad) (มากกว่า 35 มิลลิเมตร)		3 5 7
14. สัดส่วนของแผ่นใบ (ความยาว/ความกว้าง) (Ratio leaf lamina (length/width)) (เงื่อนไข - โดยหาสัดส่วนของแต่ละตัวอย่างแล้วจึงนำมาเฉลี่ย (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)) ความยาว.....มิลลิเมตร ความกว้าง.....มิลลิเมตร		
(*) 15. รูปร่างของแผ่นใบ (Leaf lamina shape) (+) <input type="checkbox"/> รูปรี (elliptic) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (ovate) <input type="checkbox"/> รูปไข่กลับ (obovate) <input type="checkbox"/> รูปใบหอก (lanceolate) <input type="checkbox"/> รูปทรงกลม (orbicular) <input type="checkbox"/> รูปหัวใจกลับ (obcordate) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6 7
16. สีใบ (Color of leaf) <input type="checkbox"/> เขียวอ่อน (light green) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวเข้ม (dark green) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)		1 2 3 4
(*) 17. ขอบใบ (Leaf lamina margin) (+) <input type="checkbox"/> เรียบ (entire) <input type="checkbox"/> หยักมน (crenate) <input type="checkbox"/> หยักซี่ฟัน (dentate)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() เว้าเป็นคลื่น (sinuate)		4
() อื่น ๆ (others)		5
18. ปลายใบ (Leaf apex)		
() สอบเรียว (attenuate)		1
() เรียวแหลม (acuminate)		2
() แหลม (acute)		3
() มน (obtuse)		4
() กลม (rounded)		5
() เว้าตื้น (emarginate)		6
() อื่น ๆ (others)		7
19. การปรากฏปีกที่ก้านใบ (Presence of petiole wing)		
() ไม่มี (absence)		1
() มี (presence)		9
20. ความกว้างของปีกที่ก้านใบ (Petiole wing width) (เงื่อนไข – บันทึกจากใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ โดยวัดส่วนที่กว้างที่สุด)		
() แคบ (narrow)		3
() ปานกลาง (medium)		5
() กว้าง (broad)		7
(* 21. รูปร่างของปีกที่ก้านใบ (Petiole wing shape)		
(+) () รูปแถบ (linear)		1
() รูปไข่กลับ (obovate)		2
() รูปคล้ายสามเหลี่ยมกลับ (obdeltate)		3
() รูปหัวใจกลับ (obcordate)		4
() อื่น ๆ (others)		5
22. การซ้อนทับของแผ่นใบและปีก (Overlapping of leaf lamina and wing)		
() ไม่ปรากฏ (absence)		1
() ปรากฏ (presence)		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
23. รอยต่อกันของก้านใบและแผ่นใบ (Junction between petiole and lamina) <input type="checkbox"/> เชื่อมเป็นเนื้อเดียวกัน (fused) <input type="checkbox"/> เห็นรอยต่อชัดเจน (articulate)		 1 2
ดอก (Flower) (เงื่อนไข-บันทึกจาก 30 ดอก (กรณีดอกเดี่ยว) หรือ 30 ดอกแรกบาน (กรณีดอกช่อ) ต่อต้น)		
24. เส้นผ่าศูนย์กลางวงกลีบเลี้ยง (Calyx diameter) <input type="checkbox"/> เล็ก (small) (ต่ำกว่า 5 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (5-8 มิลลิเมตร) <input type="checkbox"/> ใหญ่ (large) (มากกว่า 8 มิลลิเมตร)		 3 5 7
25. สีดอกตูม (Color of flower bud) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (other)		 1 2 3 4
26. สีดอกบาน (Color of open flower) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เหลืองอ่อน (pale yellow) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		 1 2 3 4
27. สีของอับเรณู (Color of anthers) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เหลืองอ่อน (pale yellow) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		 1 2 3 4
28. จำนวนกลีบดอก (Number of petal per flower) (เงื่อนไข - ระบุเป็นค่ากลาง) กลีบ		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
29. จำนวนเกสรเพศผู้ (Number of stamen) (เงื่อนไข-ระบุเป็นค่ากลาง)อัน		
30. ความมีชีวิตของละอองเกสรเพศผู้ (Pollen viability) (เงื่อนไข-ระบุเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยใช้วิธีการย้อมสีละอองเรณู (เตตราโซเลียมเทส หรืออะซิโตคาร์ไมน์ หรือกรรมวิธีการย้อม สีอื่นทางห้องปฏิบัติการที่ใช้เป็นมาตรฐาน) โดยตรวจสอบ จำนวน 5 ตัวอย่าง)		
31. ลักษณะการเกาะติดของโคนก้านเกสรเพศผู้ (Filament adherence) () แยกกันเป็นอิสระ (free) () มีการเชื่อมติดกันเป็นกลุ่ม (adherence)		1 2
32. ความยาวก้านชูเกสรเพศเมีย (Length of style) (เงื่อนไข-ระบุเป็นค่ากลาง) มิลลิเมตร		
33. ความยาวของอับเรณูเมื่อเทียบกับเกสรเพศเมีย (Length of stamen compared with stigma) () สั้นกว่า (shorter) () เสมอ (equal) () ยาวกว่า (longer)		3 5 7
ผล (Fruit) (เงื่อนไข – บันทึกผลในช่วงเวลาที่ผลสุกเต็มที่ โดยบันทึกจากผลในฤดูกาล หลักจำนวน 30 ผล/ต้น/ 3 ต้น)		
34. อายุเก็บเกี่ยวของผล (Fruiting season) (เงื่อนไข – เปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานที่มีอายุเก็บเกี่ยวของ ผลในฤดูกาล) () ก่อนฤดู (early) () กลางฤดู (midseason) () ปลายฤดู (late)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35. น้ำหนักผล (Fruit weight) (เงื่อนไข – บันทึกเป็นค่าเฉลี่ยโดยมีหน่วยเป็นกรัม (g)) กรัม		
36. เส้นผ่าศูนย์กลางผล (Fruit diameter) (เงื่อนไข – บันทึกเป็นค่าเฉลี่ยโดยมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร (mm)) มิลลิเมตร		
37. ความยาวผล (Fruit length) (เงื่อนไข – บันทึกเป็นค่าเฉลี่ยโดยมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร(mm)) มิลลิเมตร		
38. อัตราส่วนความยาวผลต่อเส้นผ่าศูนย์กลางผล (Length/diameter ratio) (เงื่อนไข – โดยหาคัดส่วนของแต่ละตัวอย่างแล้วจึงนำมาเฉลี่ย) () น้อยกว่า 1 (< 1) () เท่ากับ 1 (= 1) () มากกว่า 1 (> 1)		3 5 7
(*) 39. รูปร่างผล (Fruit shape) (+) () คล้ายทรงกลม (spheroid) () ทรงรี (ellipsoid) () รูปผลแพร์ (pyriform) () ทรงแป้น (obloid) () รูปไข่ (ovoid) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6
(*) 40. รูปร่างฐานผล (Shape of fruit base) (+) () มีจุก (necked) () นูน (convex) () ป้าน (truncate) () เว้าลง (concave) () เว้าลงและมีป้า (concave collared) () มีจุกและมีป้า (collared with neck) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 41. รูปร่างปลายผล (Shape of fruit apex) (+) () คล้ายหัวนม (mammiiform) () แหลม (acute) () กลม (rounded) () ป้าน (truncate) () บุ่ม (depressed) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6
(*) 42. การปรากฏรอยย่นที่บริเวณขั้วผล (Presence of constriction at (+) stalk end) () ไม่ปรากฏ (absence) () ปรากฏ (presence)		1 9
43. การปรากฏของตราที่ปลายผล (Presence of areola) () ไม่ปรากฏ (absence) () ปรากฏ (presence)		1 9
44. สีเปลือก (Fruit skin (epicarp) color) () เขียว (green) () เขียวปนเหลือง (yellowish-green) () เหลืองอ่อน (light yellow) () เหลือง (yellow) () เหลืองเข้ม (dark yellow) () ส้มอ่อน (light orange) () ส้ม (orange) () ส้มเข้ม (dark orange) () เหลืองปนชมพู (pinkish – yellow) () ส้มปนชมพู (pinkish – orange) () แดง (red) () ส้มปนแดง (reddish – orange) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
45. ลักษณะผิวเปลือก (Fruit surface texture) () เรียบ (smooth) () ขรุขระ (rough)		1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
46. การยึดติดระหว่างผนังผลชั้นกลางกับผนังผลชั้นใน (Adherence of albedo (mesocarp) to pulp (endocarp)) <input type="checkbox"/> ไม่ติดเลย (loose) <input type="checkbox"/> ไม่แข็งแรง (weak) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> แข็งแรง (strong)		 3 5 7 9
47. ลักษณะของต่อมน้ำมัน (Nature (conspicuousness) of oil glands) <input type="checkbox"/> เห็นไม่เด่นชัด (inconspicuous or very weakly conspicuous) <input type="checkbox"/> เห็นชัดเจน (conspicuous) <input type="checkbox"/> เห็นชัดเจนมาก (strongly conspicuous)		 1 2 3
48. ความหนาแน่นของต่อมน้ำมันบนเปลือกผล (Density of oil gland on fruit surface) (เงื่อนไข – 3 ผล/ต้น/3 ต้น โดยวัดบริเวณกลางผล) <input type="checkbox"/> น้อย (low) (น้อยกว่า 40 ต่อตารางเซนติเมตร) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (40-65 ต่อตารางเซนติเมตร) <input type="checkbox"/> สูง (high) (มากกว่า 65 ต่อตารางเซนติเมตร)		 3 5 7
49. ความหนาของเปลือก (Fruit rind (mesocarp) thickness) (เงื่อนไข – วัดตรงบริเวณกึ่งกลางผล โดยมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร) มิลลิเมตร		
50. สีเปลือกด้านใน (Mesocarp color) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> ขาวอมเหลือง (yellowish-white) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> ชมพู (pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		 1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
51. การปรากฏเส้นใยของผนังผลชั้นกลาง (Presence of albedo strands) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
52. การรวมตัวของเส้นใยของผนังผลชั้นกลาง (Amount of albedo strands) () เล็ก (small) () ปานกลาง (medium) () ใหญ่ (large)		3 5 7
53. แกนกลางผล (Filling of core) () แน่น (solid) () ปานกลาง (medium) () กลวง (hollow)		3 5 7
54. เส้นผ่าศูนย์กลางแกนกลางผล (Diameter of core) () เล็ก (small) () ปานกลาง (medium) () ใหญ่ (large)		3 5 7
กลีบ (Segments) (เงื่อนไข – บันทึกเป็นค่าเฉลี่ยจาก 30 ผล/ต้น/ 3 ต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่)		
55. จำนวนกลีบต่อผล (Number of segment per fruit) () น้อยมาก (very few) (น้อยกว่า 5) () น้อย (few) (5-9) () ปานกลาง (medium) (10-14) () มาก (many) (15-18) () มากที่สุด (very many) (มากกว่า 18)		1 3 5 7 9
56. การติดกันของผนังกลีบระหว่างกลีบ (Adherence of segment walls to each other) () ติดกันเล็กน้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () ติดกันแน่น (strong)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
57. ความสม่ำเสมอของรูปร่างกลีบ (Segment shape uniformity) () ไม่สม่ำเสมอ (not uniform) () สม่ำเสมอ (uniform)		1 9
58. สีเนื้อผล (Pulp (flesh) color) () ขาว (white) () เขียว (green) () เหลือง (yellow) () ส้ม (orange) () ชมพู (pink) () แดงอ่อน (light red) () แดง-ส้ม (reddish orange) () แดง (red) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
59. ความสม่ำเสมอของสีเนื้อผล (Pulp color uniformity) () ไม่สม่ำเสมอ (non uniform) () สม่ำเสมอ (uniform)		1 9
60. ความแน่นเนื้อของเนื้อผล (Pulp firmness) () อ่อน (soft) () ปานกลาง (intermediate) () แน่นเนื้อ (firm)		3 5 7
61. ลักษณะเส้นใยของเนื้อผล (Pulp texture) () กรอบ (crispy) () เป็นเส้นใย (fibrous) () เนื้อนุ่ม (fleshy) () อื่น ๆ (others)		1 2 3 4
62. การยึดติดกันของถุง (Coherence of juice vesicles) () ยึดติดกันน้อย (weak) () ยึดติดกันปานกลาง (medium) () ยึดติดกันมาก (strong)		3 5 7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
63. ปริมาณน้ำคั้น (Juice content) (เงื่อนไข – บันทึกปริมาณที่สัมพันธ์กับน้ำหนักผลรวม (ปริมาตร/น้ำหนัก)) <input type="checkbox"/> ต่ำ (low) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> สูง (high)		 3 5 7
64. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Juice total soluble solid) (เงื่อนไข – ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานของ ม.ก.อ.ช.) <input type="checkbox"/> ต่ำ (low) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) <input type="checkbox"/> สูง (high)		 3 5 7
เมล็ด (Seed) (เงื่อนไข – บันทึกข้อมูลเมล็ดที่พัฒนาเต็มที่จากผลสุกเต็มที่ 30 ผล/ ต้น/จำนวน 3 ต้น)		
65. จำนวนเมล็ดเฉลี่ยต่อผล (Average number of seed per fruit) บันทึกจำนวนเมล็ด <input type="checkbox"/> ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very few) (0-4) <input type="checkbox"/> น้อย (few) (5-9) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (medium) (10-19) <input type="checkbox"/> มาก (many) (20-50) <input type="checkbox"/> มากที่สุด (very many) (>50)		 1 3 5 7 9
66. รูปร่างเมล็ด (Seed shape) <input type="checkbox"/> รูปกระสวย (fusiform) <input type="checkbox"/> รูปคล้ายกระบอง (clavate) <input type="checkbox"/> ลิ้ม (cuneiform) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (ovoid) <input type="checkbox"/> กิ่งคล้ายสามเหลี่ยม (semi-deltoid) <input type="checkbox"/> คล้ายทรงกลม (spheroid) <input type="checkbox"/> กิ่งคล้ายทรงกลม (semi-spheroid) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		 1 2 3 4 5 6 7 8

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
67. ลักษณะพื้นผิวเมล็ด (Seed surface) (เงื่อนไข - บันทึกรายการจาก 20 เมล็ดสด) <input type="checkbox"/> เรียบ (smooth) <input type="checkbox"/> เป็นรอยย่น (wrinkled) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		1 2 3
68. สีเมล็ด (Seed color) (เงื่อนไข - บันทึกรายการจาก 20 เมล็ดสด) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> ครีม (cream) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (brown) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6
69. สีใบเลี้ยง (Cotyledon color) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> เหลืองอ่อน (light yellow) <input type="checkbox"/> เขียวอ่อน (light green) <input type="checkbox"/> ขาวปนเขียว (greenish white) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวเข้ม (dark green) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> ชมพู (pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9
70. การเกิดเอ็มบริโอของเมล็ด (Seed embryony) (เงื่อนไข - จำนวนของเอ็มบริโอต่อเมล็ด ตรวจสอบโดยการใช้อุปกรณ์สเตอริโอสโคป (stereoscope) เฉลี่ยจาก 30 เมล็ด โดยสุ่มมาจาก 90 ผล) <input type="checkbox"/> มีเอ็มบริโอเดียว (monoembryonic) <input type="checkbox"/> มีหลายเอ็มบริโอ (polyembryonic) <input type="checkbox"/> ผสมทั้งสองแบบ (mixture of both)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

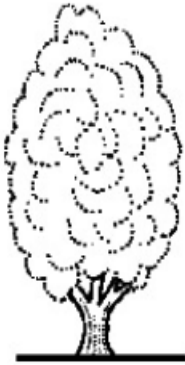
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
71. ความทนทานจากสภาวะเครียดที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต (Abiotic stress susceptibility)		
72. ความทนทานจากสภาวะเครียดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต (Biotic stress susceptibility)		

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะพื้นฐานในตาราง

1) รูปร่างของทรงพุ่ม (Tree shape) (ล.2)



(1)

ทรงรี

(ellipsoid)



(2)

คล้ายทรงกลม

(spheroid)

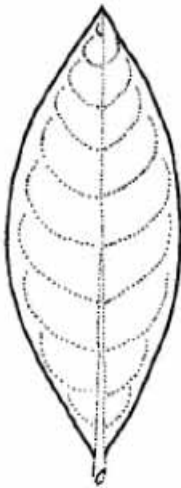


(3)

คล้ายขอบขนาน

(obliod)

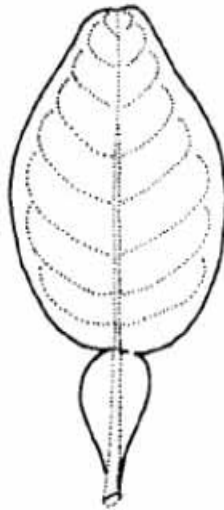
2) ลักษณะของก้านใบ (Petiole and leaf lamina attachment) (ล.11)



(1)

ไม่มีก้านใบ

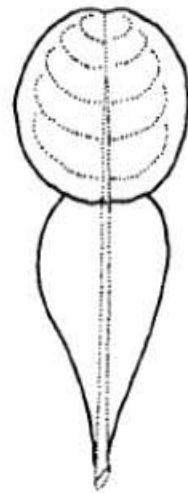
(sessile or petiole absent)



(2)

ก้านใบสั้นกว่าแผ่นใบ

(petiole short than leaf lamina)

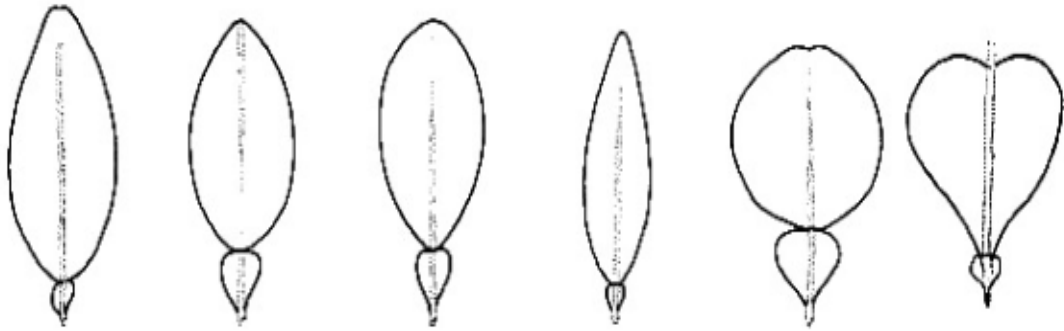


(3)

ก้านใบยาวมากกว่าหรือยาวเท่ากับแผ่นใบ

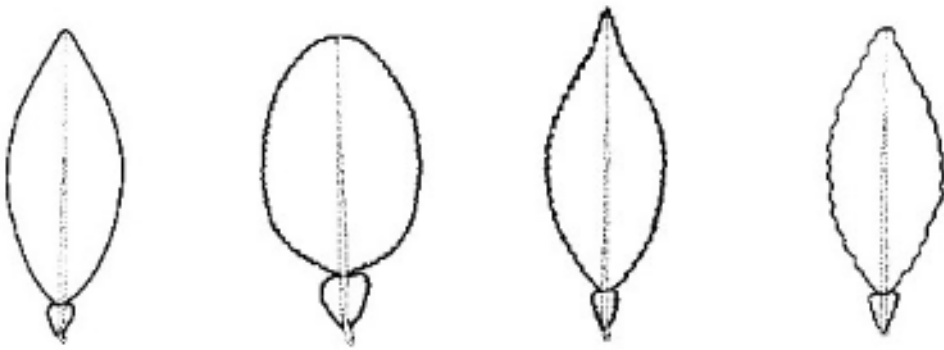
(petiole longer than or same length as leaf lamina)

3) รูปทรงของแผ่นใบ (Leaf lamina shape) (ถ.41)



(1) รูปรี (elliptic)
 (2) รูปไข่ (ovate)
 (3) รูปไข่กลับ (obovate)
 (4) รูปใบหอก (lanceolate)
 (5) รูปทรงกลม (orbicular)
 (6) รูปหัวใจกลับ (obcordate)

4) ขอบใบ (Leaf lamina margin) (ถ.17)



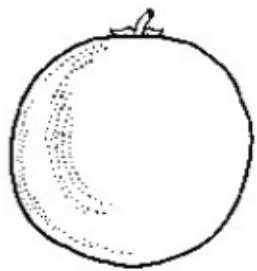
(1) เรียบ (entire)
 (2) หยักมน (crenate)
 (3) หยักชี้ฟัน (dentate)
 (4) เว้าเป็นคลื่น (sinuate)

5) รูปร่างของปีกที่ก้านใบ (Petiole wing shape) (ถ.21)



(2) รูปไข่กลับ (obovate)
 (3) รูปคล้ายสามเหลี่ยม (obdeltate)
 (4) รูปหัวใจกลับ (obcordate)

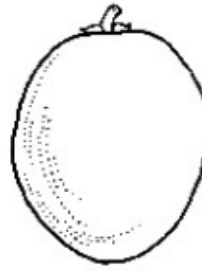
6) รูปทรงผล (Fruit shape) (ล.39)



(1)

คล้ายทรงกลม

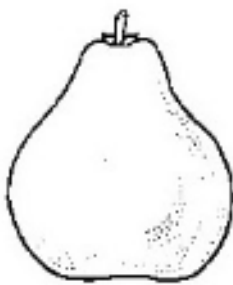
(spheroid)



(2)

ทรงรี

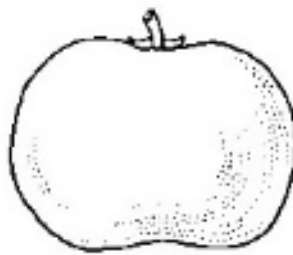
(ellipsoid)



(3)

รูปผลเพอร์

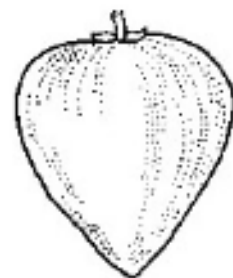
(pyriform)



(4)

ทรงแป้น

(obloid)

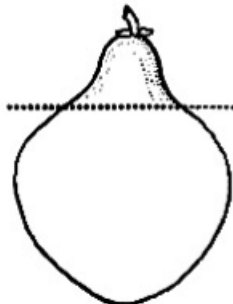


(5)

รูปไข่

(ovoid)

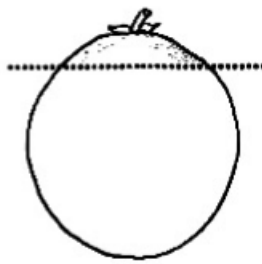
7) รูปร่างฐานผล (Shape of fruit base) (ล.40)



(1)

มีจุก

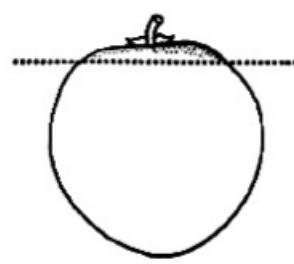
(necked)



(2)

นูน

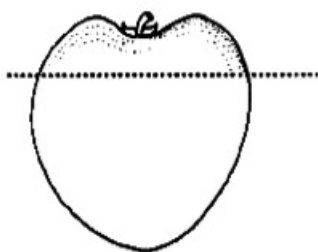
(convex)



(3)

ป้าน

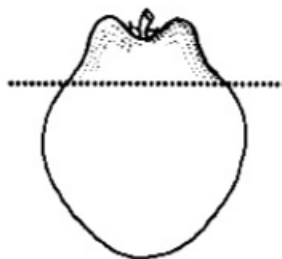
(truncate)



(4)

เว้าลง

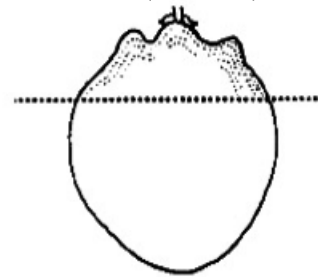
(concave)



(5)

เว้าลงและมีปาก

(concave collared)

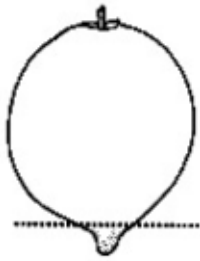


(6)

มีจุกและมีปาก

(collared with neck)

8) รูปร่างปลายผล (Shape of fruit apex) (ถ.41)



(1)

คล้ายหัวนม

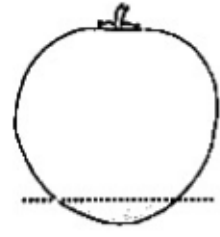
(mammiform)



(2)

แหลม

(acute)



(3)

กลม

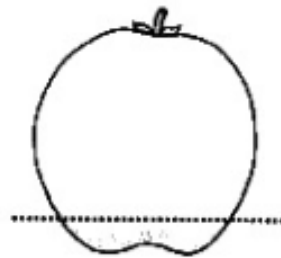
(rounded)



(4)

ป้าน

(truncate)

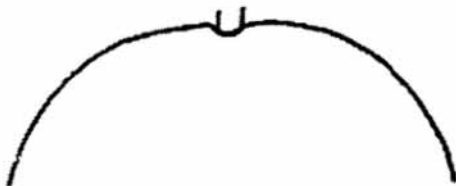


(5)

บุ๋ม

(depressed)

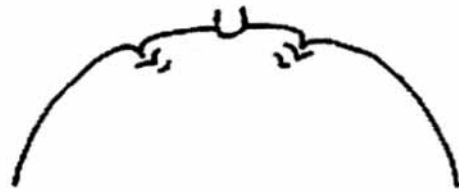
9) การปรากฏรอยย่นที่บริเวณขั้วผล (Presence of constriction at stalk end) (ถ.42)



(1)

ไม่ปรากฏ

(absent)



(2)

ปรากฏ

(present)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

น้อยหน่า

(*Annona squamosa* L.และลูกผสม)

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 การวางแผนการปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอขึ้นทะเบียนและพันธุ์ใกล้เคียงเพื่อตรวจสอบลักษณะพันธุ์ในสถานที่เดียวกัน รวมทั้งลักษณะการปลูก การขยายพันธุ์ และการจัดการตั้งอยู่ในสภาพเดียวกัน โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก โดยกำหนดให้หนึ่งแถวปลูกมีครบทุกพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกเปรียบเทียบ โดยใช้ระยะปลูกไม่น้อยกว่า 4x4 เมตร

1.2.2 ฤดูปลูก การทำการทดสอบในฤดูปกติ การทดสอบใช้เวลาอย่างน้อย 2 ฤดูกาลให้ผลผลิต แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอหรือ/และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนต้องทดสอบเพิ่มอีก 1 ฤดูกาล ให้ผลผลิต

1.2.3 สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

1.2.4 การทดสอบเพิ่มเติม หากต้องการทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอื่นๆ ให้สามารถกระทำได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะใบ เช่น รูปร่างใบ ขนาดใบ สีใบ เป็นต้น
- 2) ลักษณะดอก เช่น ขนาดดอก สีกลีบดอกด้านใน เป็นต้น
- 3) ลักษณะผล เช่น สีผิวผล รูปทรงผล ขนาดผล ความลึกร่องตา ความสมมาตรของผล เป็นต้น
- 4) ลักษณะเมล็ด เช่น รูปร่างเมล็ด สีเมล็ด
- 5) อื่นๆ

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (น้อยหน้า) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel Test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง โดยดูรายละเอียดการเก็บข้อมูลในแต่ละลักษณะตามคำอธิบายรายละเอียดการบันทึกข้อมูลและภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (น้อยหน้า) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.3)

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอและความคงตัวของประชากร ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรม โดยมีลักษณะอื่นปนอย่างเด่นชัดปรากฏให้เห็นได้ไม่เกินร้อยละ 2 ของประชากรที่ทดสอบ

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกถึงความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามที่จะพิจารณาดำเนินการวางแผนการทดสอบเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์น้อยหน้าที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์น้อยหน้า

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 60 วัน x 3 ปี x 200 บาท)	36,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 5 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 5 ครั้ง)	1,800	1,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 5 เที่ยว)	10,000	10,000
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	2,500	
- น้ำมันเชื้อเพลิง	5,000	
- วัสดุสำนักงาน	1,000	
รวม	60,300	11,800

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง
ตรวจสอบ 5 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะต้นกล้า และเตรียมแปลงปลูกทดสอบ
2. ระยะออกดอก (รวม 2 ครั้ง)
3. ระยะเก็บเกี่ยว (รวม 2 ครั้ง)

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (น้อยหน้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 คำอธิบายรายละเอียดการบันทึกข้อมูลภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (น้อยหน้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (น้อยหน้า)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
การเจริญเติบโต (Vegetative)		
(+) 1. รูปร่างของทรงพุ่ม (Shape of crown)		
() รูปพัด (broom shape)		1
() รูปรี (elliptic)		2
() ทรงกลม (rounded)		3
() ทรงกรวย (conical)		4
() อื่นๆ (other) ระบุ.....		5
2. สีเปลือกด้านในของลำต้น (Color of xylem)		
() เขียว (green)	หนังเขียว	1
() ม่วง (purple)	หนังครึ่ง	3
() อื่นๆ (other) ระบุ.....		5
ใบ (Leaf)		
(*) 3. รูปร่างใบ (Shape of leaf)		
(+) () รูปหอกแกมรูปไข่กลับ (obovate-lanceolate)		1
(ข) () รูปไข่ (ovate)		2
() รูปรี (elliptic)		3
() รูปหอกแกมรี (elliptic-lanceolate)		4
() รูปรีแกมขอบขนาน (oblong-elliptic)		5
() รูปหอกแกมขอบขนาน (oblong-lanceolate)		6
() อื่น ๆ (other)		7
(*) 4. ความยาวของใบ (Length of leaf)เซนติเมตร		
(ข)		
(*) 5. ความกว้างของใบ (Width of leaf)เซนติเมตร		
(ข)		
(*) 6. สัดส่วนของแผ่นใบ (ความยาว/ความกว้าง) (Ratio leaf		
(ข) lamina (length / width)/.....		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 7. สีใบอ่อน (Color of young leaf)		
(ก) () เหลือง (yellow)		1
() เขียวอ่อน (pale green)		2
() เขียว (green)		3
() ม่วง (purple)	หนังครึ่ง	4
() อื่น ๆ (other) ระบุ		5
(*) 8. สีใบแก่ (Color of adaxial leaf)		
(ข) () เขียวปนขาว (greenish white)		1
() เขียว (green)		2
() เขียวเข้ม (dark green)		3
() เหลืองปนเขียว (greenish yellow)		4
() อื่น ๆ (other) ระบุ	หนังทอง	5
9. ฐานใบ (Leaf base)		
(+) () แหลม (acute)		1
(ข) () ป้าน (obtuse)		2
() กลม (rounded)		3
() อื่น ๆ (other)		4
(+) 10. ปลายใบ (Leaf apex)		
(ข) () เรียวแหลม (acuminate)		1
() แหลม (acute)		2
() ป้าน (obtuse)		3
() อื่น ๆ (other) ระบุ.....		4
(ข) 11. การปรากฏขนที่ใบด้านล่าง (Present of hair in abaxial leaf)		
() ไม่ปรากฏ (absent)		1
() ปรากฏ (present)		9
(ข) 12. ลักษณะแผ่นใบ (Leaf lamina)		
() เรียบ (flat)		1
() เป็นคลื่น (wavy)		2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ข) 13. สีก้านใบ (Color of petiole) () เขียวอ่อน (pale green) () เขียว (green) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....	หนั่งครั่ง	1 2 3 4
(ข) 14. รูปร่างของฐานก้านใบ (Shape of petiole base) () เรียบ (flat) () มีร่องไม่ชัดเจน (two-part inconspicuous) () มีร่องไม่ชัดเจน (two-part conspicuous)	เพชรปากช่อง	1 3 5
(ข) 15. ความมันของผิวใบ (glossiness of leaf texture) () มัน (glossy) () ค้าน (dull)		1 2
ดอก (Flower)		
(*) 16. ความยาวดอก (Length of flower)มิลลิเมตร (ค)		
(*) 17. ความกว้างกลางดอก (Width of flower) (ค) มิลลิเมตร		
(ง) 18. สีกลีบดอกด้านใน (Color of interior petal) () ขาว (white) () ขาวปนเขียว (whitish green) () เขียวอ่อน (pale green) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(ค) 19. ความยาวก้านดอก (Length of peduncle).....เซนติเมตร		
(ค) 20. จำนวนดอกต่อกลุ่ม (Number of flower per group) () น้อย (few) (น้อยกว่า 3 ดอกต่อกลุ่ม) () ปานกลาง (medium) (3-5 ดอกต่อกลุ่ม) () มาก (much) (มากกว่า 6 ขึ้นไปต่อกลุ่ม)		1 2 3
(ค) 21. จำนวนวันดอกแรกบานหลังการตัดแต่งกิ่ง (Day of first flowering after pruning).....วัน		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ผล (Fruit)		
(*) 22. รูปร่างผล (Shape of fruit)	หนังครั่ง	
(+) () หัวใจ (codate)		1
(จ) () กลมกึ่งไข่กลับ (obovate-rounded)		2
() กลท (rounded)		3
() ไข่กลับ (obovate)		4
() รี (elliptic)		5
() กรวย (conical)		6
() อื่น ๆ (other)		7
(จ) 23. ความยาวผล (Length of fruit).....เซนติเมตร		
(จ) 24. ความกว้างผล (Width of fruit)).....เซนติเมตร		
25. สัดส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของผล (Ratio of fruit (long/width))...../.....		
(จ) 26. น้ำหนักผล (Weight of fruit).....กรัม		
(+) 27. รูปร่างผลส่วนใกล้ขั้ว (Shape of fruit base)		
(จ) () แบน (flattened)		1
() เว้า (concave)		2
() โน้น (convex)		3
(+) 28. รูปร่างผลส่วนปลายผล (Shape of fruit apex)		
(จ) () แหลม (acute)		1
() ป้าน (obtuse)		2
() กลม (rounded)		3
(*) 29. ความสมมาตรของผล (Symmetry of fruit)		
(+) () ไม่สมมาตร (non- symmetry)		1
(จ) () สมมาตร (symmetry)		2
(*) 30. รอยแบ่งผลย่อย	น้อยโหน่ง เพชรปากช่อง หนังเขียว	
(จ) () เรียบ (smooth)		1
() เป็นร่องตื้น (shallow grooved)		2
() เป็นร่องลึก (deep grooved)		3
() อื่น ๆ (other) ระบุ.....		4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(จ) 31. ผิวผลย่อย <input type="checkbox"/> เรียบ (flat) <input type="checkbox"/> เรียวแหลมชี้ขึ้น (acuminate pointed-up) <input type="checkbox"/> เรียวแหลมชี้ลง (acuminate pointed-down) <input type="checkbox"/> แหลม (acute) <input type="checkbox"/> ป้าน (obtuse) <input type="checkbox"/> มุ่ม (depressed) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (other) ระบุ.....	น้อยโหน่ง อะติโมยา เพชรปากช่อง เซอริโมยา	1 2 3 4 5 6 7
(จ) 32. สีผลแก่ (Color of mature fruit) <input type="checkbox"/> เขียวปนน้ำเงิน (greenish blue) <input type="checkbox"/> เขียว (green) <input type="checkbox"/> เขียวปนเหลือง (greenish yellow) <input type="checkbox"/> เหลือง (yellow) <input type="checkbox"/> เหลืองทอง (gold yellow) <input type="checkbox"/> เหลืองปนน้ำตาล (yellowish brown) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (brown) <input type="checkbox"/> แดงปนม่วง (redish purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (other) ระบุ.....	หนึ่งเขียว หนึ่งทอง หนึ่งครึ่ง	1 2 3 4 5 6 7 8
(จ) 33. สีรอยแบ่งระหว่างผลย่อย (Color of areolate) <input type="checkbox"/> ขาว (white) <input type="checkbox"/> ขาวปนเขียว (greenish white) <input type="checkbox"/> ครีม (cream) <input type="checkbox"/> เหลืองทอง (gold yellow) <input type="checkbox"/> แสด (orange) <input type="checkbox"/> ชมพู (pink) <input type="checkbox"/> แดง (red) <input type="checkbox"/> ม่วง (purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (other) ระบุ.....	ฝ้ายเขียว หนึ่งเขียว หนึ่งทอง	1 2 3 4 5 6 7 8 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(จ) 34. สีไหล่ผลสุก (Color of shoulder fruit) () เขียว (green) () ชมพู (pink) () แดง (red) () ม่วง (purple) () อื่น ๆ (other) ระบุ.....		1 2 3 4 5
(จ) 35. เปอร์เซ็นต์เนื้อ (Percent of fresh).....เปอร์เซ็นต์		
(จ) 36. การแยกผลย่อย () ง่าย (easy) () ปานกลาง (medium) () ยาก (hard)		1 2 3
(*) 37. ลักษณะเนื้อผล (Fruit flesh) (จ) () ร่วน (friable) () เหนียว (viscid) () อื่นๆ (other) ระบุ.....	ฝ้ายเขียว หนังเขียว	1 3 5
(*) 38. สีเนื้อผล (Color of fruit flesh) (จ) () ขาว (white) () ขาวปนเหลือง (yellowish white) () ขาวปนชมพู (pinkish white) () เหลือง (yellow) () อื่น ๆ (other)	ฝ้ายเขียว ฝ้ายครึ่ง	1 2 3 4 5
(จ) 39. กลิ่นของเนื้อ (Flesh aroma) () อ่อน (light) () ปานกลาง (medium) () แรง (strong)		1 2 3
(จ) 40. ความหวานของเนื้อ (Sweetness of flesh).....		
(จ) 41. การแตกของผลเมื่อผลแก่จากขั้วผลลงมาถึงปลายผล (Presence of dehiscent from proximal to apex of mature fruit) () ไม่แตก (absent) () แตก (present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 42. รูปร่างของแกนผล (Shape of fruit axis) (+) () ลูกศร (sagittate) (จ) () กรวย (conical) () รี (elliptic) () ขอบขนาน (oblong) () อื่น ๆ (other)		 1 2 3 4 5
(*) 43. สีของแกนผล (Color of fruit axis) (จ) () ขาว (white) () ขาวปนเหลือง (yellowish white) () ขาวปนชมพู (pinkish white) () เหลือง (yellow) () อื่น ๆ (other)		 1 2 3 4 5
(จ) 44. ความยาวของแกนผล (Length of fruit axis).....เซนติเมตร		
(จ) 45. ความกว้างของแกนผล (Width of fruit axis)เซนติเมตร		
(จ) 46. สัดส่วนของแกนผล (ความยาว/ความกว้าง) (Ratio of fruit axis (length / width))...../..... เมล็ด (Seed)		
(จ) 47. การปรากฏลักษณะไม่มีเมล็ด (Present of seedless) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		 1 9
(*) 48. รูปทรงเมล็ด (Shape of seed) (+) () รูปไข่ (ovate) (จ) () รูปรี (elliptic) () รูปขอบขนาน (oblong) () อื่น ๆ (other)		 1 2 3 9
(*) 49. สีเมล็ดสด (Color of seed) (จ) () น้ำตาล (brown) () น้ำตาลเข้ม (dark brown) () ดำ (black) () อื่น ๆ (other)		 1 2 3 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(ฉ) 50. ความยาวเมล็ด (Length of seed)เซนติเมตร		
(ฉ) 51. ความกว้างเมล็ด (Width of seed)เซนติเมตร		
(ฉ) 52. ความหนา (Thickness of seed).....เซนติเมตร		
(ฉ) 53. สัดส่วนของเมล็ด (ความยาว/ความกว้าง)(Ratio of seed (length / width))...../.....		
(ฉ) 54. น้ำหนักเมล็ด (Wight of seed).....กรัม เงื่อนไข - บันทึกเป็นค่าเฉลี่ย โดยมีหน่วยเป็นกรัมต่อ 1 ผล		
(ฉ) 55. จำนวนเมล็ด (Number of seed).....เมล็ด เงื่อนไข - บันทึกเป็นค่าเฉลี่ย		
ลักษณะทางการเกษตร (Agricultural characteristics)		
(ฉ) 56. การติดผล (Fruit setting) () ไม่ดก (few) () ดก (much)		1 9
(ฉ) 57. การติดผลครั้งแรกหลังปลูก (First bearing) () พันธุ์เบา (light) () พันธุ์กลาง (medium) () พันธุ์หนัก (heavy)		1 2 3
(ฉ) 58. อายุการเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน (วัน) (Days from blooming to harvesting (d))(วัน)		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 คำอธิบายรายละเอียดการบันทึกข้อมูลและภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (น้อยหน้า)

4.3.1 รายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

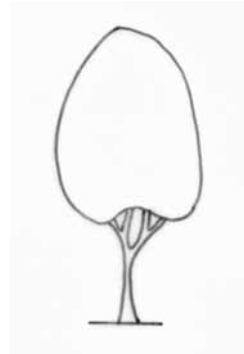
- (ก) ใบอ่อน : ให้เก็บในช่วงหลังการตัดแต่งประมาณ 45 วัน บันทึกข้อมูลโดยวัดใบที่คลี่เต็มที่จากปลายใบเป็นใบแรก
- (ข) ใบแก่ : ให้เก็บในช่วงที่ใบพัฒนาเต็มที่ บันทึกข้อมูลโดยวัดใบในตำแหน่งที่ 8-10 จากปลายใบในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ใบต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ค) ดอกตูม : ต้องเก็บจากดอกชุดที่ 2 หรือ 3 ที่ดอกเจริญเติบโตเต็มที่ก่อนที่ดอกจะบาน 1 วัน ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ใบต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ง) ดอกบาน : ต้องเก็บจากดอกชุดที่ 2 หรือ 3 ที่ดอกบานในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ดอกต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (จ) ผล : ต้องเก็บข้อมูลจากชุดแรกๆ ระยะที่ผลสุกแก่ ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ผลต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์
- (ฉ) เมล็ด : ให้เก็บข้อมูลเมล็ดสด ในลักษณะทางปริมาณให้บันทึก 10 ผลต่อต้นจากอย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์

4.3.2 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (น้อยหน้า)

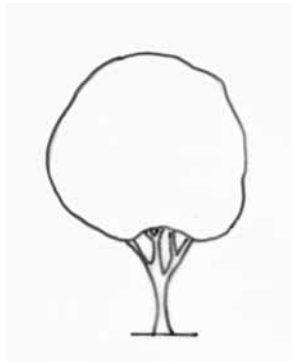
1) รูปร่างของทรงพุ่ม (Shape of crown) (ล.1)



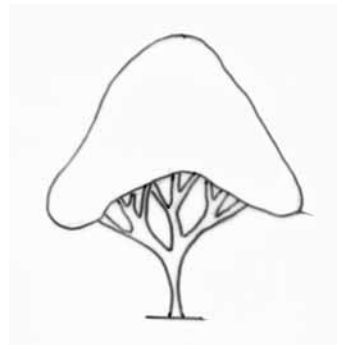
(1)
รูปพัด
(broom shape)



(2)
รูปรี
(elliptic)

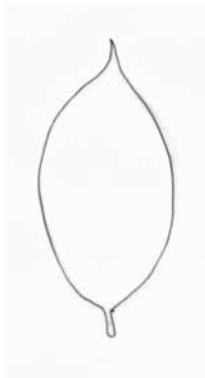


(3)
ทรงกลม
(rounded)

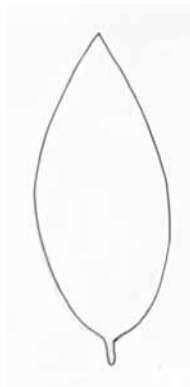


(4)
ทรงกรวย
(conical)

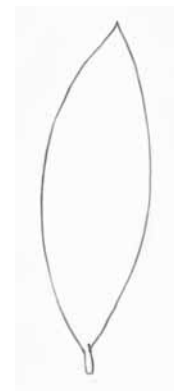
2) รูปร่างใบ (Shape of leaf) (ล.3)



(1)
รูปหอกแกมรูปไข่กลับ
(obovate-lanceolate)



(2)
รูปไข่
(ovate)

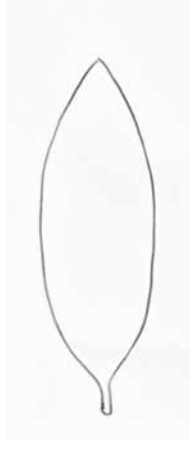


(3)
รูปรี
(elliptic)



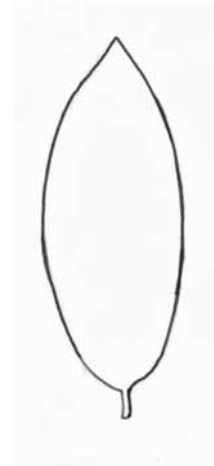
(4)

รูปหอกแกมรี
(elliptic-lanceolate)



(5)

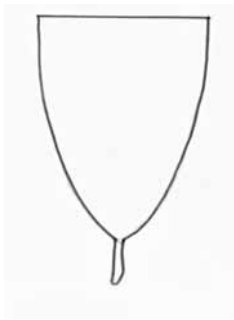
รูปรีแกมขอบขนาน
(oblong-elliptic)



(6)

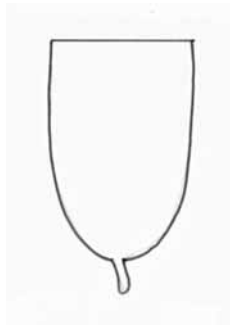
รูปหอกแกมขอบขนาน
(oblong-lanceolate)

3) ฐานใบ (Leaf base) (ถ.9)



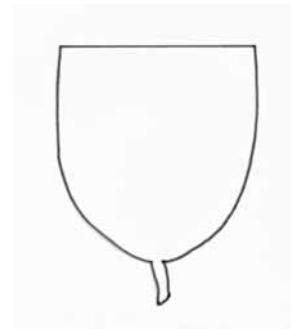
(1)

แหลม
(acute)



(2)

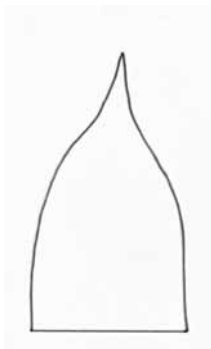
ป้าน
(obtuse)



(3)

กลม
(rounded)

4) ปลายใบ (Leaf apex) (ถ.10)



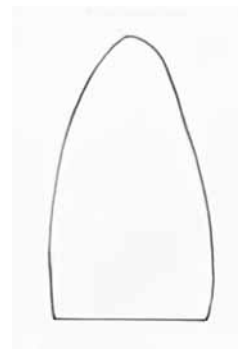
(1)

เรียวแหลม
(acuminate)



(2)

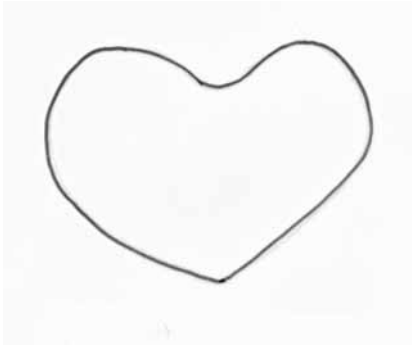
แหลม
(acute)



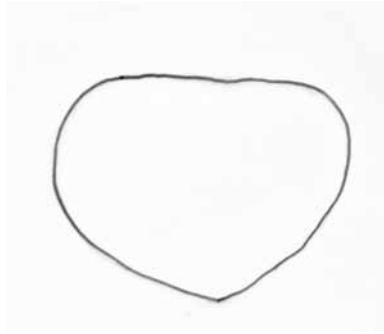
(3)

ป้าน
(obtuse)

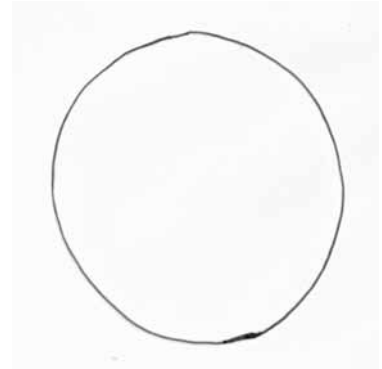
5) รูปทรงผล (Shape of fruit) (ถ.22)



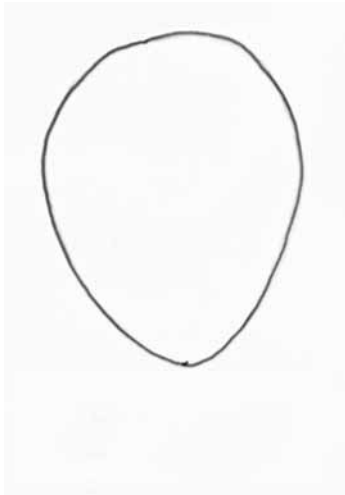
(1)
หัวใจ
(codate)



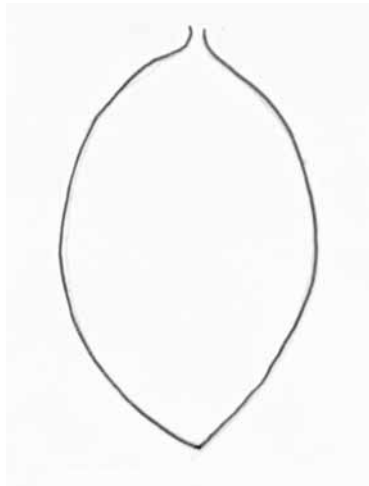
(2)
กลมกึ่งไข่กลับ
(obvate-rounded)



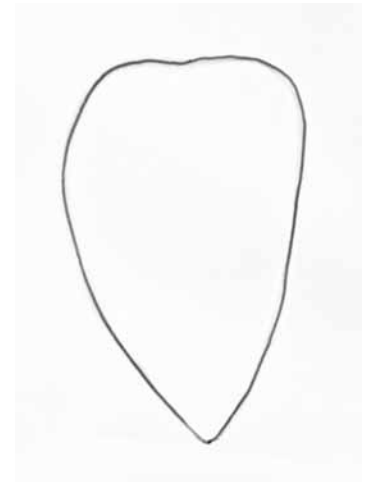
(3)
กลม
(rounded)



(4)
ไข่กลับ
(obovate)

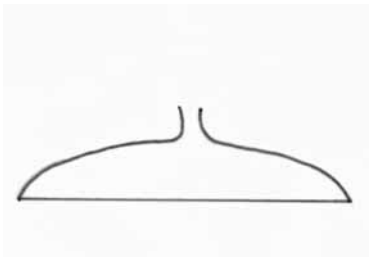


(5)
รี
(elliptic)

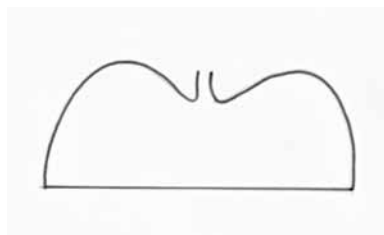


(6)
กรวย
(conical)

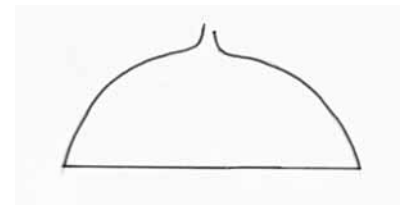
6) รูปร่างผลส่วนใกล้ขั้ว (Shape of fruit base) (ถ.27)



(1)
แบน
(flattened)

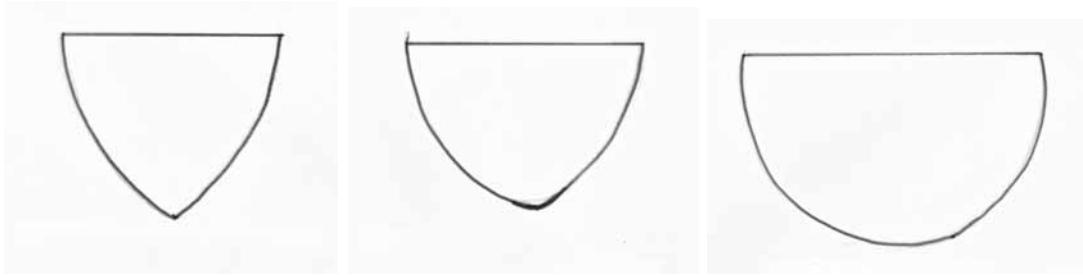


(2)
เว้า
(concave)



(3)
นูน
(convex)

7) รูปร่างผลส่วนปลายผล (Shape of fruit apex) (ถ.28)

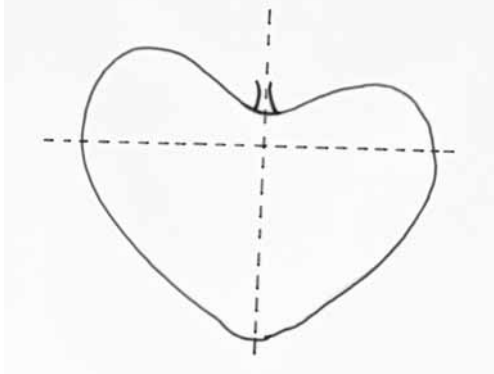


(1)
แหลม
(acute)

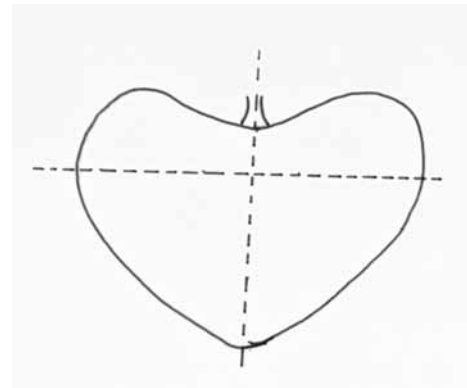
(2)
ป้าน
(obtuse)

(3)
กลม
(rounded)

8) ความสมมาตรของผล (Symmetry of fruit) (ถ.29)



(1)
ไม่สมมาตร
(non-symmetry)



(2)
สมมาตร
(symmetry)

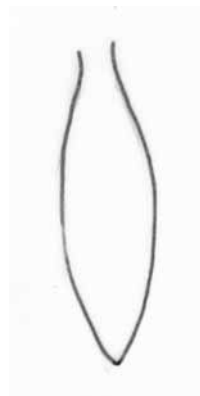
9) รูปร่างของแกนผล (Shape of fruit axis) (ถ.42)



(1)
ตุกศร
(sagittate)



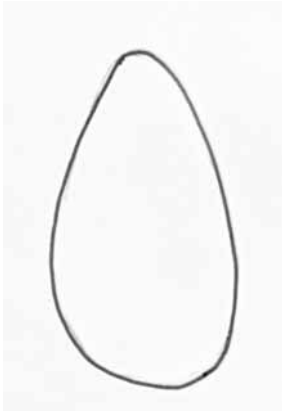
(2)
กรวย
(conical)



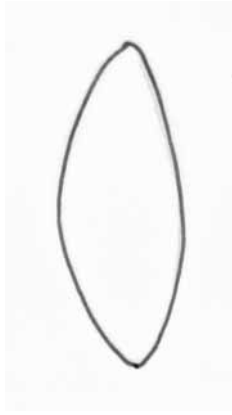
(3)
รี
(elliptic)



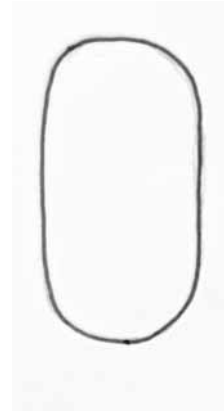
(4)
ขอบขนาน
(oblong)

10) รูปทรงเมล็ด (Shape of seed) (ถ.48)

(1)
รูปไข่
(ovate)



(2)
รูปรี
(elliptic)



(3)
รูปขอบขนาน
(oblong)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ของจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

กล้วยไม้สกุลแวนด้า

(*Vanda spp.* และลูกผสม)

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ของจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 ฤดูปลูก ทำการทดสอบเพื่อเก็บข้อมูลเมื่อออกดอกช่อแรกอย่างน้อย 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

1.2.2 สถานที่ปลูก ทำการทดสอบใน 1 สถานที่ แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบได้ในที่นั้นๆ อาจเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.3 การทดสอบเพิ่มเติม ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) รูปทรงดอก
- 2) สีของดอก
- 3) ขนาดของดอก
- 4) ลักษณะช่อดอก
- 5) ขนาดต้น
- 6) รูปหน้าตัดของใบ

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (กล้วยไม้สกุลแวนด้า) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel Test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอของประชากร (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุ์กรรมที่ผิดหรือแตกต่างไปจากเดิมปรากฏให้เห็นได้จะต้องไม่เกินร้อยละ 10

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช จะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์กล้วยไม้สกุลแวนด้าที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์กล้วยไม้สกุลแวนด้า

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้จดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 6 เดือน x 4,000 บาท)	24,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม 5 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 2 คน x 1 วัน x 4 ครั้ง)	1,800	1,800
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 2 คน x 5 เที่ยว) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทาง	10,000	10,000
- ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	2,500	
- น้ำมันเชื้อเพลิง	5,000	
- วัสดุสำนักงาน	1,000	
รวม	48,300	11,800

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 4 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะเวลาออกดอก
2. ระยะเวลาออกดอก (รวม 3 ครั้ง)

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่จดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

- (*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้
- (+) หมายถึง คู่มืออธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3
- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative characteristic)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (Quantitative characteristic)
- PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (Pseudo-Qualitative characteristic)

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (กล้วยไม้สกุลแวนด้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (กล้วยไม้สกุลแวนด้า)

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (กล้วยไม้สกุลแวนด้า)

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ต้น (Plant) บันทึกเมื่อดอกช่อแรกบาน		
(*) 1. ความสูงของต้น (Height of plant) QN วัดถึงรอยแยกของใบคู่บนสุด () เตี้ยมาก (Very short) (0-20 ซม.) () เตี้ย (Short) (20.1-40 ซม.) () ปานกลาง (Medium) (40.1-60 ซม.) () สูง (High) (60.1-80 ซม.) () สูงมาก (Very high) (> 80 ซม.)		1 3 5 7 9
(*) 2. ความสูงของทรงพุ่ม (Height of canopy) QN () เตี้ยมาก (Very short) () เตี้ย (Short) () ปานกลาง (Medium) () สูง (High) () สูงมาก (Very high)		1 3 5 7 9
QN 3. ความกว้างของทรงพุ่ม (Shape of canopy) () แคบ (Narrow) () ปานกลาง (Medium) () กว้าง (Width)		3 5 7
QN 4. ความยาวปล้อง (Length of internode) () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (Long)		3 5 7
ใบ (Leaf) บันทึกใบคู่ที่อยู่ใต้ก้านช่อดอก		
(*) 5. ลักษณะของใบ (Leaf) PQ () เป็นแผ่น (Flat) () กลม (Round)		1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 6. รูปร่างส่วนปลายใบ (Shape of apex) PQ () แบบที่ 1 (Type I) () แบบที่ 2 (Type II) () แบบที่ 3 (Type III) () แบบที่ 4 (Type IV) () แบบที่ 5 (Type V) () แบบที่ 6 (Type VI) () แบบที่ 7 (Type VII) () แบบที่ 8 (Type VIII)		1 2 3 4 5 6 7 8
(+) 7. รูปร่างของใบเมื่อตัดตามขวาง (Cross section of leaf) PQ บันทึกลงกลางใบ () แบบที่ 1 (Type I) () แบบที่ 2 (Type II) () แบบที่ 3 (Type III) () แบบที่ 4 (Type IV) () แบบที่ 5 (Type V) () แบบที่ 6 (Type VI) () แบบที่ 7 (Type VII) () แบบที่ 8 (Type VIII)		1 2 3 4 5 6 7 8
(+) 8. ทิศทางของใบ (Attitude of leaf) บันทึกลงใบที่อยู่ช่วงกลางต้น QN () ตั้งตรง (Erect) () เฝียงขึ้นบน (Assurgent) () แนวนอน (Horizontal) () โค้งลง (Semi-pendulous) () ห้อยลง (Pendulous)		1 3 5 7 9
QL 9. การบิดของปลายใบ (Twisting) () ไม่มีบิด (Absent) () บิด (Present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+) 10. ลักษณะขอบใบ (Leaf margin) QN () เรียบ (Entire) () ม้วนลง (Cirrute) () เป็นคลื่น (Wavy)		1 2 3
(*) 11. ความกว้างใบ (Width) (บันทึกโดยการแผ่ใบออก) QN () แคบ (Narrow) () ปานกลาง (Medium) () กว้าง (Broad)		3 5 7
(*) 12. ความยาวใบ (Length) (ไม่รวมก้านใบ) QN () สั้น (Short) () ปานกลาง (Medium) () ยาว (Long)		3 5 7
QN 13. ความหนาใบ (Thickness) () บาง (Thin) () ปานกลาง (Medium) () หนา (Thick)		3 5 7
QN 14. จำนวนใบ (Number of leaf) ใบ () น้อย (Few) () ปานกลาง (Medium) () มาก (Many)		3 5 7
PQ 15. ระยะเวลาที่เกิตลายบนใบ (Time of appearance of variegation) () ไม่เกิดลาย (Absent) () เกิดเฉพาะบนใบอ่อน (Only young leaf) () เกิดเฉพาะบนใบแก่ (Only mature leaf) () เกิดทั้งใบอ่อนและใบแก่ (Both young and mature leaf)		1 2 3 4
(+) 16. รูปแบบลายบนใบ (Variegation of leaf) QL () ลายขีดกว้าง (Thick striped) () ลายขีดบาง (Thin striped) () ลายขีดไม่ชัดเจน (Indistinct striped)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<input type="checkbox"/> ลายบริเวณปลายใบ (Tipped) <input type="checkbox"/> กระจัดกระจาย (Dusted) <input type="checkbox"/> ลายทางตามขวาง (Brindled) <input type="checkbox"/> ลายแตก (Checkered) <input type="checkbox"/> ลายที่ขอบ (Margined) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other)		4 5 6 7 8 9
QL 17. ความชัดของลายบนใบ (Variegation of leaf) <input type="checkbox"/> ชัด (Clear) <input type="checkbox"/> ไม่ชัด (Not clear)		1 9
PQ 18. สีใบด้านบน (Color of surface) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองซีด (Pale yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองสด (Bright yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลือง (Vivid yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองเข้ม (Deep yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวเข้ม (Dark green) <input type="checkbox"/> เขียวเทาอ่อน (Light grayish green) <input type="checkbox"/> เขียวอมม่วงอ่อน (Purplish green) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอมม่วงอ่อน (Purplish brown) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ระบุ.....		1 2 3 4 5 6 7 8 9
PQ 19. สีใบด้านล่าง (Color of underside) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองซีด (Pale yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองสด (Bright yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลือง (Vivid yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวอมเหลืองเข้ม (Deep yellow green) <input type="checkbox"/> เขียวเข้ม (Dark green) <input type="checkbox"/> เขียวเทาอ่อน (Light grayish green) <input type="checkbox"/> เขียวอมม่วงอ่อน (Purplish green) <input type="checkbox"/> น้ำตาลอมม่วงอ่อน (Purplish brown) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ระบุ.....		1 2 3 4 5 6 7 8 9

(* ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QL 20. ลักษณะผิวสัมผัสของใบ (Leaf texture)		
() เรียบมัน (Glossy)		1
() เรียบด้าน (Dull)		2
() ใบหยาบ (Asperous)		3
ช่อดอก (Inflorescence) บันทึกดอกช่อแรก		
(*) 21. ชนิดของช่อดอก (Type of inflorescence)		
(+) () เป็นช่อ (Raceme)		1
QL () ช่อมีแขนง (Compound panicle)		2
QN 22. จำนวนช่อดอกต่อต้น (Number of inflorescence per plant)ช่อ		
(+) 23. ความกว้างของช่อดอก (Width)		
QN () แคบ (Narrow)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() กว้าง (Broad)		7
(*) 24. ความยาวของช่อดอก (Length)		
(+) () สั้น (Short)		3
QN () ปานกลาง (Medium)		5
() ยาว (Long)		7
(*) 25. จำนวนดอกบนช่อดอก (Number of flowers)		
QN () 2-5 ดอก		1
() 6-10 ดอก		2
() 11-15 ดอก		3
() 16-20 ดอก		4
() 21-30 ดอก		5
() 31-50 ดอก		6
() 51-100 ดอก		7
() >101 ดอก		8

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QL 26. การเรียงตัวของดอกบนช่อดอก (Arranging of flower)		
() เรียง 2 แถว (2 row)		1
() ครึ่งวงกลม (Semi circle)		2
() วงกลม (Circle)		3
() เป็นกระจุกที่ปลายช่อ (On tip)		4
(+) 27. ลักษณะของแกนกลางช่อดอก (Type of floral axis)		
QL () ตรง (Straight)		1
() ซิกแซก (Zigzag shape)		2
ก้านช่อดอก (Peduncle)		
QN 28. ความหนา (Thickness)		
() บาง (Thin)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() หนา (Thick)		7
(*) 29. ความยาวก้านช่อดอก (Length)		
(+) () สั้น (Short)		3
QN () ปานกลาง (Medium)		5
() ยาว (Long)		7
PQ 30. สีก้านช่อดอก (Color)		
() เขียวอมเหลืองซีด (Pale yellow green)		1
() เขียวอมเหลืองสด (Bright yellow green)		2
() เขียวอมเหลือง (Yellow green)		3
() เขียวอมเหลืองเข้ม (Deep yellow green)		4
() เขียวเข้ม (Dark green)		5
() เขียวอมเทาอ่อน (Light grayish green)		6
() เขียวอมม่วงอ่อน (Purplish green)		7
() น้ำตาลอมม่วงอ่อน (Purplish brown)		8
() อื่นๆ (Other) ระบุ.....		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QN 31. ทิศทางของก้านช่อดอก (Attitude) <input type="checkbox"/> ตั้งตรง (Erect) <input type="checkbox"/> เนิยงขึ้นบน (Assurgent) <input type="checkbox"/> แนวนอน (Horizontal) <input type="checkbox"/> ห้อยลง (Drooping) <input type="checkbox"/> ช่อโค้งลง (Pendulous)		 1 3 5 7 9
QN 32. ความแข็งของก้านช่อดอก (Strength) <input type="checkbox"/> อ่อน (Soft) <input type="checkbox"/> ปานกลาง (Medium) <input type="checkbox"/> แข็ง (Hard)		 3 5 7
ดอก (Flower)		
(*) 33. ตำแหน่งของดอกแรก (First flower position) QN <input type="checkbox"/> เหนือยอด (Upper than tip) <input type="checkbox"/> ระดับเดียวกับยอด (Same level as tip) <input type="checkbox"/> ต่ำกว่ายอด (Lower than tip)		 3 5 7
(*) 34. ลักษณะของดอก (Flower form) (+) <input type="checkbox"/> งุ้ม (Incurved) PQ <input type="checkbox"/> งุ้มเล็กน้อย (Semi-incurved) <input type="checkbox"/> แบน (Flat) <input type="checkbox"/> กล้วย่ไปข้างหลังเล็กน้อย (Semi-reflexed) <input type="checkbox"/> กล้วย่ไปข้างหลัง (Reflexed) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Other) ระบุ		 1 2 3 4 5 6
QL 35. การเชื่อมของกลีบเลี้ยงคู่ล่างกับกลีบปาก (Joining of lateral sepals and lip) <input type="checkbox"/> ไม่มี (Absent) <input type="checkbox"/> มี (Present)		 1 9
(*) 36. เดือย (Spur) QL <input type="checkbox"/> ไม่มี (Absent) <input type="checkbox"/> มี (Present)		 1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 37. ลักษณะเดือย (Type of spur)		
PQ () แท่ง (Club)		1
() แบน (Flat)		2
() เป็นถุง (Sac)		3
() มน (Obtuse)		4
() อื่นๆ (Other) ระบุ		5
QN 38. ทิศทางของเดือย (Attitude of spur)		
() ชี้ไปข้างหน้า (Forward)		1
() ชี้อยู่ (Pendulous)		2
QN 39. ขนาดดอก (Size of flower) (กว้างxยาว.....ซม.)		
() เล็กมาก (Very Small)		1
() เล็ก (small)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() ใหญ่ (Large)		7
() ใหญ่มาก (Very large)		9
QL 40. จำนวนสีพื้นบนดอก (Number of Color)		
() สีเดียว (Solid)		1
() 2 สี (Two tones)		2
กลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal)		
(*) 41. รูปร่างของกลีบเลี้ยงด้านบน (Shape from the front)		
(+) () รูปแถบ (Linear)		1
PQ () รูปหอกแคบ (Linear lanceolate)		2
() รูปหอกกว้าง (Broad lanceolate)		3
() รูปหอกขอบขนาน (Lanceolate oblong)		4
() รูปขอบขนาน (Oblong)		5
() รูปไข่ (Ovate)		6
() รูปไข่กลับ (Obovate)		7
() รูปเกือบกลม (Semicircular)		8
() รูปกลม (Orbicular)		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 42. รูปร่างปลายกลีบเลี้ยงด้านบน (Shape of apex) (+) () เรียวแหลม (Attenuate acuminate) PQ () แหลม (Acute) () มน (Obtuse) () ดิ่งหนาม (Mucronate) () ดิ่งแหลม (Cuspidate) () ตัด (Truncate) () กลม (Orbicular) () เว้าคี่น (Emargination) () อื่นๆ (Others)		 1 2 3 4 5 6 7 8 9
(+) 43. รูปร่างตัดตามขวางของกลีบเลี้ยงด้านบน (Cross section of PQ Dorsal sepal) () แบบที่ 1 (Type I) () แบบที่ 2 (Type II) () แบบที่ 3 (Type III) () แบบที่ 4 (Type IV) () แบบที่ 5 (Type V) () แบบที่ 6 (Type VI) () แบบที่ 7 (Type VII) () แบบที่ 8 (Type VIII) () แบบที่ 9 (Type IX)		 1 2 3 4 5 6 7 8 9
QL 44. การบิดของกลีบเลี้ยงด้านบน (Twisting) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		 1 9
(*) 45. การเป็นคลื่นที่ขอบของกลีบเลี้ยงด้านบน (Waving at the edge) QL () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		 1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 46. ขนาดของกลีบเลี้ยงด้านบน (Size of dorsal sepal) QN (กว้างยาว.....ซม.) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		 3 5 7
(*) 47. รูปแบบของสีกลีบเลี้ยงด้านบน (Color pattern) (+) () ไม่มี (Absent) QL () ไล้ระดับสี (Graduated) () จุด (Spotted) () แด้มที่ปลาย (Tipped) () ลายตามขวาง (Brindled) () ลายทาง (Striped) () ลายสมุก (Tessellated) () ลายที่ขอบ (Margined) () 2 สี (Two color) () 0 อื่นๆ (Others)		 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(*) 48. สีพื้นของกลีบเลี้ยงด้านบน (Base color) PQ ระบุ		
(*) 49. สีที่ 2 ของกลีบเลี้ยงด้านบน (Second color) (สีของจุด/ลาย) PQ ระบุ		
(*) 50. สีที่ 3 ของกลีบเลี้ยงด้านบน (Third color) (สีของจุด/ลาย) PQ ระบุ		
PQ 51. สีด้านหลังของกลีบเลี้ยงด้านบน (Color of backside) ระบุ		
กลีบเลี้ยงด้านข้าง (Lateral sepals)		
(*) 52. รูปร่างกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Shape from the front) (+) () รูปแถบ (Linear) PQ () รูปหอกแคบ (Linear lanceolate) () รูปหอกกว้าง (Broad lanceolate)		 1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() รูปหอกขอบขนาน (Lanceolate oblong)		4
() รูปขอบขนาน (Ellipical)		5
() รูปไข่ (Ovate)		6
() รูปไข่กลับ (Obovate)		7
() รูปเกือบกลม (Semicircular)		8
() รูปกลม (Orbicular)		9
(*) 53. รูปร่างส่วนปลายของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Shape of apex)		
(+) () เรียวแหลม (Attenuate)		1
PQ () แหลม (Acute)		2
() มน (Obtuse)		3
() ตีงหนาม (Mucronate)		4
() ตีงแหลม (Cuspidate)		5
() ตัด (Truncate)		6
() กลม (Orbicular)		7
() เว้าคี่น (Emarginate)		8
() อื่นๆ (Others)		9
(+) 54. รูปร่างตัดตามขวางของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Shape in cross section)		
PQ () แบบที่ 1 (Type I)		1
() แบบที่ 2 (Type II)		2
() แบบที่ 3 (Type III)		3
() แบบที่ 4 (Type IV)		4
() แบบที่ 5 (Type V)		5
() แบบที่ 6 (Type VI)		6
() แบบที่ 7 (Type VII)		7
() แบบที่ 8 (Type VIII)		8
() แบบที่ 9 (Type IX)		9
QL 55. การบิดของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Twisting)		
() ไม่มี (Absent)		1
() มี (Present)		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 56. การเป็นคลื่นที่ขอบของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Waving at the edge) QL () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
(*) 57. ขนาดของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Size of lateral sepals) QN (กว้างxยาว.....ซม.) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7
(*) 58. รูปแบบของสีกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Color pattern) (+) () ไม่มี (Absent) QL () ไ้ระดับสี (Graduated) () จุด (Spotted) () แด้มที่ปลาย (Tipped) () ลายตามขวาง (Brindled) () ลายทาง (Striped) () ลายสมุก (Tessellated) () ลายที่ขอบ (Margined) () 2 สี (Two color) () 0 อื่นๆ (Others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(*) 59. สีพื้นของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Base color) PQ ระบุ		
(*) 60. สีที่ 2 ของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Second color) (สีของจุด/ลาย) PQ ระบุ		
(*) 61. สีที่ 3 ของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Third color) (สีของจุด/ลาย) ระบุ		
PQ 62. สีด้านหลังของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Color of backside) ระบุ		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
กลีบดอก (Petals)		
(*) 63. รูปร่างกลีบดอก (Shape from the front)		
(+) () รูปแถบ (Linear)		1
PQ () รูปหอกแคบ (Linear lanceolate)		2
() รูปหอกกว้าง (Broad lanceolate)		3
() รูปหอกขอบขนาน (Lanceolate oblong)		4
() รูปขอบขนาน (Elliptical)		5
() รูปไข่ (Ovate)		6
() รูปไข่กลับ (Obovate)		7
() รูปเกือบกลม (Semicircular)		8
() รูปกลม (Orbicular)		9
(*) 64. รูปร่างส่วนปลายของกลีบดอก (Shape of apex)		
(+) () เรียวแหลม (Attenuate)		1
PQ () แหลม (Acute)		2
() มน (Obtuse)		3
() ดิ่งหนาม (Mucronate)		4
() ดิ่งแหลม (Cuspidate)		5
() ตัด (Truncate)		6
() กลม (Orbicular)		7
() เว้าคี่น (Emarginate)		8
() อื่นๆ (Others)		9
(+) 65. รูปร่างตัดตามขวางของกลีบดอก (Shape in cross section)		
PQ () แบบที่ 1 (Type I)		1
() แบบที่ 2 (Type II)		2
() แบบที่ 3 (Type III)		3
() แบบที่ 4 (Type IV)		4
() แบบที่ 5 (Type V)		5
() แบบที่ 6 (Type VI)		6
() แบบที่ 7 (Type VII)		7

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() แบบที่ 8 (Type VIII)		8
() แบบที่ 9 (Type IX)		9
(*) 66. การบิดของกลีบดอก (Twisting) QN () ไม่มี (Absent)		1
() < 45°		2
() 45°-90°		3
() 91°-135°		4
() 136°-180°		5
() >180°		6
(*) 67. การเป็นคลื่นที่ขอบของกลีบดอก (Waving at the edge) QL () ไม่มี (Absent)		1
() มี (Present)		9
(*) 68. ขนาดของกลีบดอก (Size of petals) QN (กว้างยาว.....ซม.)		
() เล็ก (Small)		3
() ปานกลาง (Medium)		5
() ใหญ่ (Large)		7
(*) 69. รูปแบบของสีกลีบดอก (Color pattern) (+) () ไม่มี (Absent)		1
QL () ไล้ระดับสี (Graduated)		2
() จุด (Spotted)		3
() แด้มที่ปลาย (Tipped)		4
() ลายตามขวาง (Brindled)		5
() ลายทาง (Striped)		6
() ลายสมุก (Tessellated)		7
() ลายที่ขอบ (Margined)		8
() 2 สี (Two color)		9
() อื่นๆ (Others)		10

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 70. สีพื้นของกลีบดอก (Base color) PQ ระบุ		
(*) 71. สีที่ 2 ของกลีบดอก (Second color) (สีของจุด/ลาย) PQ ระบุ		
(*) 72. สีที่ 3 ของกลีบดอก (Third color) (สีของจุด/ลาย) PQ ระบุ		
PQ 73. สีด้านหลังของกลีบดอก (Color of backside) ระบุ		
QL 74. รูปแบบของสีด้านหลังของกลีบดอก (Color pattern of backside) () ไม่มี (Absent) () 2 สี (Two color)		1 2
ปาก (Lip)		
(*) 75. รูปร่างปาก (Shape from the front of lip) (+) () สามเหลี่ยมกลับ (Inverted triangle) PQ () ขอบขนานแคบ (Linear oblong) () สี่เหลี่ยมมุมฉาก (Rectangular) () รูปแจกัน (Flower vase) () สามเหลี่ยมด้านเท่า (Isosceles triangle) () สี่เหลี่ยม (Square) () กลม (Orbicular) () หางปลา (Fish tail) () ครีบ (Keel) () อื่นๆ (Others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(*) 76. สันของปาก (Bumps and ridges) QL () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 77. การบิดของปาก (Twisting) QL () ไม่บิด (Twist) () บิด (Not twist)		1 9
(*) 78. ขนาดของปาก (Size of lip) QN (กว้างxยาว.....ซม.) () เล็ก (Small) () ปานกลาง (Medium) () ใหญ่ (Large)		3 5 7
(*) 79. ลายบนกลางปาก (Variegation of mid-lobe) (+) () ไม่มี (Absent) QL () กระจาย (Splashed) () รอยเปื้อน (Blotched) () ลายตามขวาง (Brindled) () ลายทาง (Striped) () ลายที่ส่วนปลาย (Tipped) () ลายที่ขอบ (Margined) () ไ้ระดับสี (Gradate) () อื่นๆ (Others)		1 2 3 4 5 6 7 8 9
(*) 80. สีพื้นปาก (Base color of lip) PQ ระบุ		
(*) 81. สีที่ 2 บนปาก (Secondary color of lip) PQ ระบุ		
(*) 82. สีด้านล่างของปาก (Color of lip underside) PQ ระบุ		
(*) 83. สีพื้นบริเวณหูกลิบปาก (Ground color of side-lobe) PQ ระบุ		
(*) 84. รูปร่างหูกลิบมาก (Shape of side-lobe) PQ () เขี้ยว (Auricle) () แฝ่น (Flat) () มน (Obtuse)		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะในตาราง

1) รูปร่างของใบ (Shape from the front) (ถ.5)



(1)

รูปแถบ
(Linear)



(3)

รูปแถบกว้าง
(Broad linear)



(5)

รูปขอบขนาน
(Oblong)

2) รูปร่างส่วนปลายใบ (Shape of apex) (ถ.6)



(1)

แบบที่ 1
(Type I)



(2)

แบบที่ 2
(Type II)



(3)

แบบที่ 3
(Type III)



(4)

แบบที่ 4
(Type IV)



(5)

แบบที่ 5
(Type V)



(6)

แบบที่ 6
(Type VI)



(7)

แบบที่ 7
(Type VII)



(8)

แบบที่ 8
(Type VIII)

3) รูปร่างของใบเมื่อตัดตามขวาง (Cross section of leaf) (ถ.7)



(1)

แบบที่ 1
(Type I)



(2)

แบบที่ 2
(Type II)



(3)

แบบที่ 3
(Type III)



(4)

แบบที่ 4
(Type IV)



(5)

แบบที่ 5
(Type V)



(6)

แบบที่ 6
(Type VI)



(7)

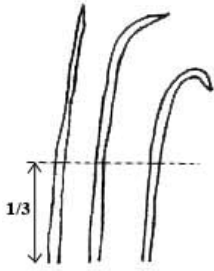
แบบที่ 7
(Type VII)



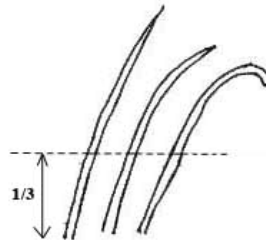
(8)

แบบที่ 8
(Type VIII)

4) ทิศทางของใบ (Attitude of leaf) (ล.8)



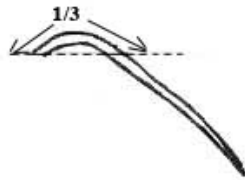
(1)
ตั้งตรง
(Erect)



(3)
เฉียงขึ้นบน
(Assurgent)



(5)
แนวนอน
(Horizontal)



(7)
โค้งลง
(Semi pendulous)

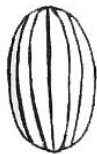


(9)
ห้อยลง
(Pendulous)

5) รูปแบบลายบนใบ (Variegation of leaf) (ล.16)



(1)
ลายขีดกว้าง
(Thick striped)



(2)
ลายขีดบาง
(Thin striped)



(3)
ลายขีดไม่ชัดเจน
(Indistinct striped)



(4)
ลายบริเวณปลายใบ
(Tipped)



(5)
ลายกระจัดกระจาย
(Dusted)



(6)
ลายทางตามขวาง
(Brindled)

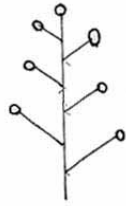


(7)
ลายแตก
(Checkered)



(8)
ลายที่ขอบ
(Margined)

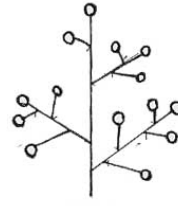
6) ชนิดของช่อดอก (Type of inflorescence) (ล. 21)



(1)

เป็นช่อ

(Raceme)

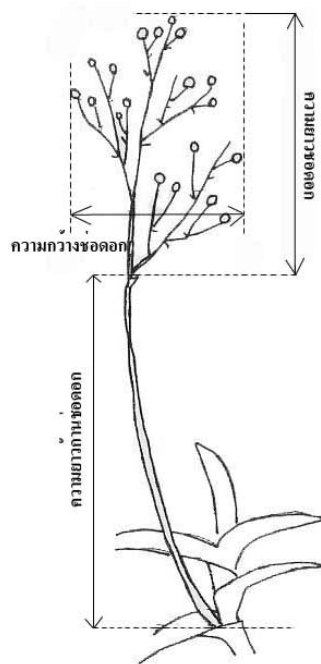


(2)

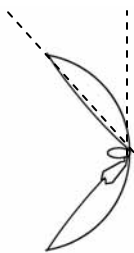
ช่อมีแขนง

(Compound panicle)

7) ความกว้างช่อดอก ความยาวช่อดอก และความยาวก้านดอก (Width, Length of inflorescence, Length of peduncle) (ล.23, 24 และ 29)



8) ลักษณะของดอก (Flower form) (ล.34)



(1)

งุ้ม

(Incurved)



(2)

งุ้มเล็กน้อย

(Semi-incurved)



(3)

แบน

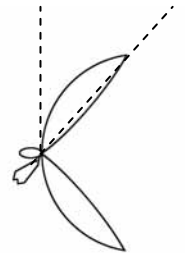
(Flat)



(4)

งูไปข้างหลังเล็กน้อย

(Semi-reflexed)

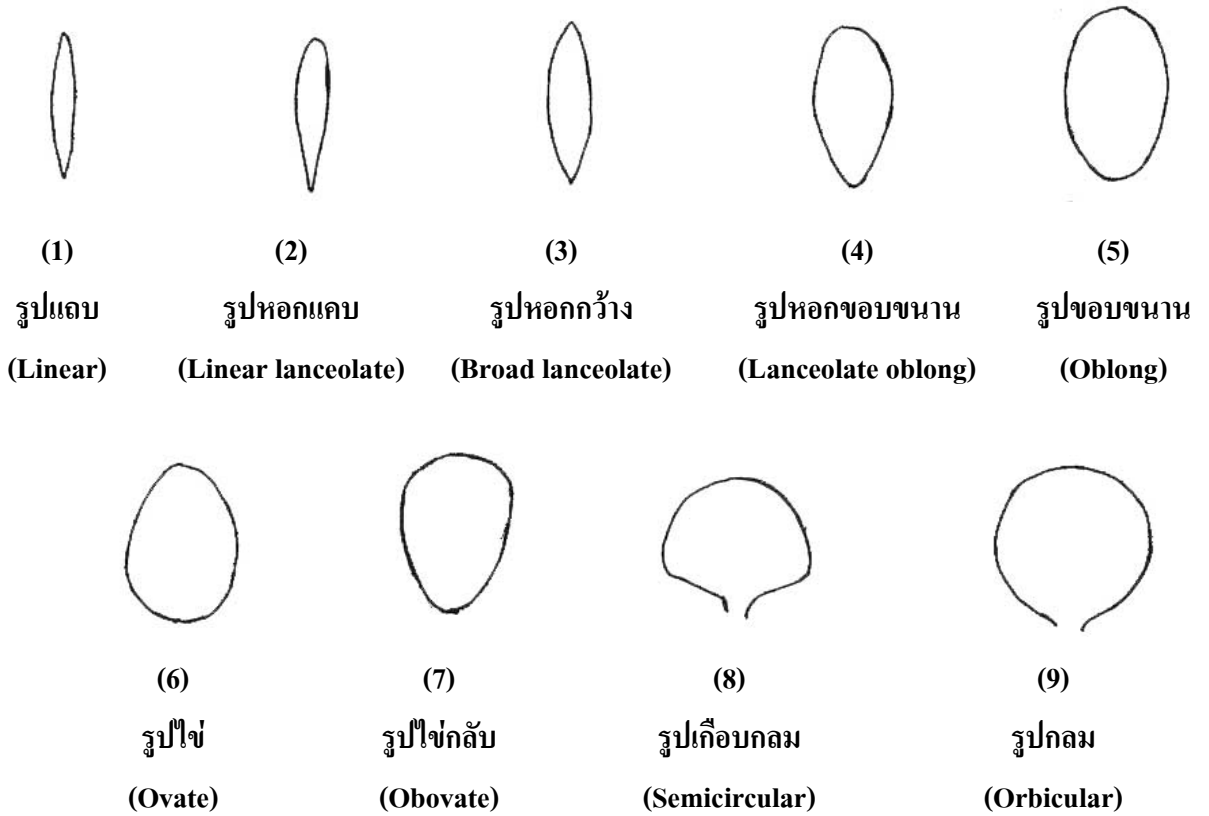


(5)

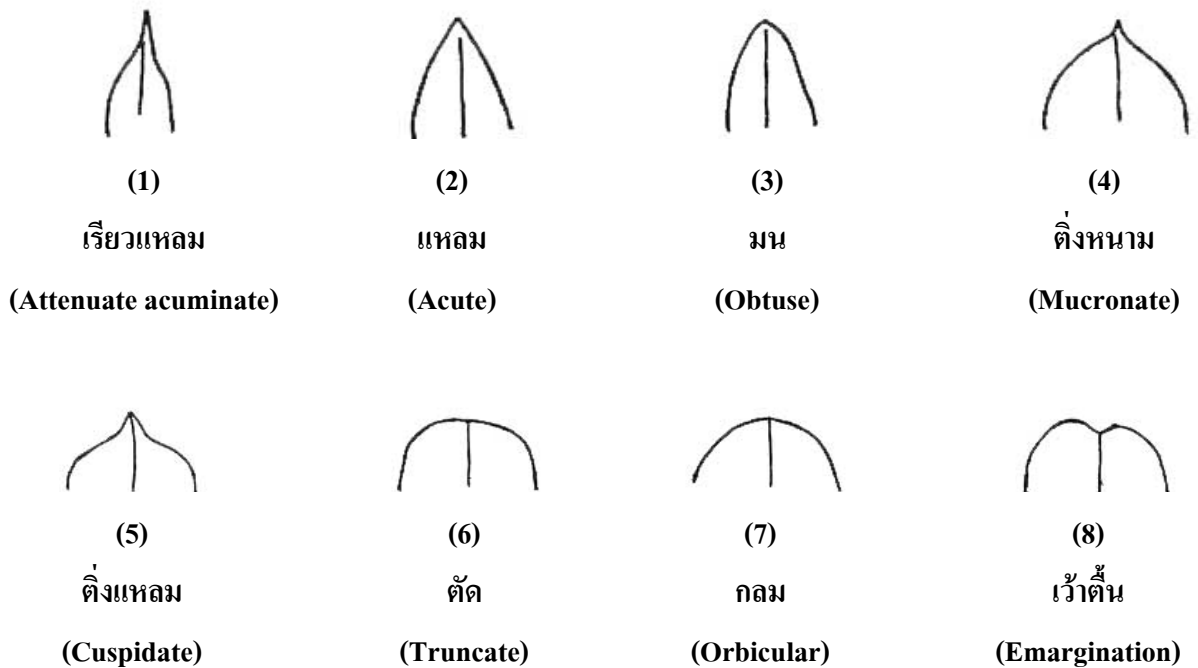
งูไปข้างหลัง

(Reflexed)

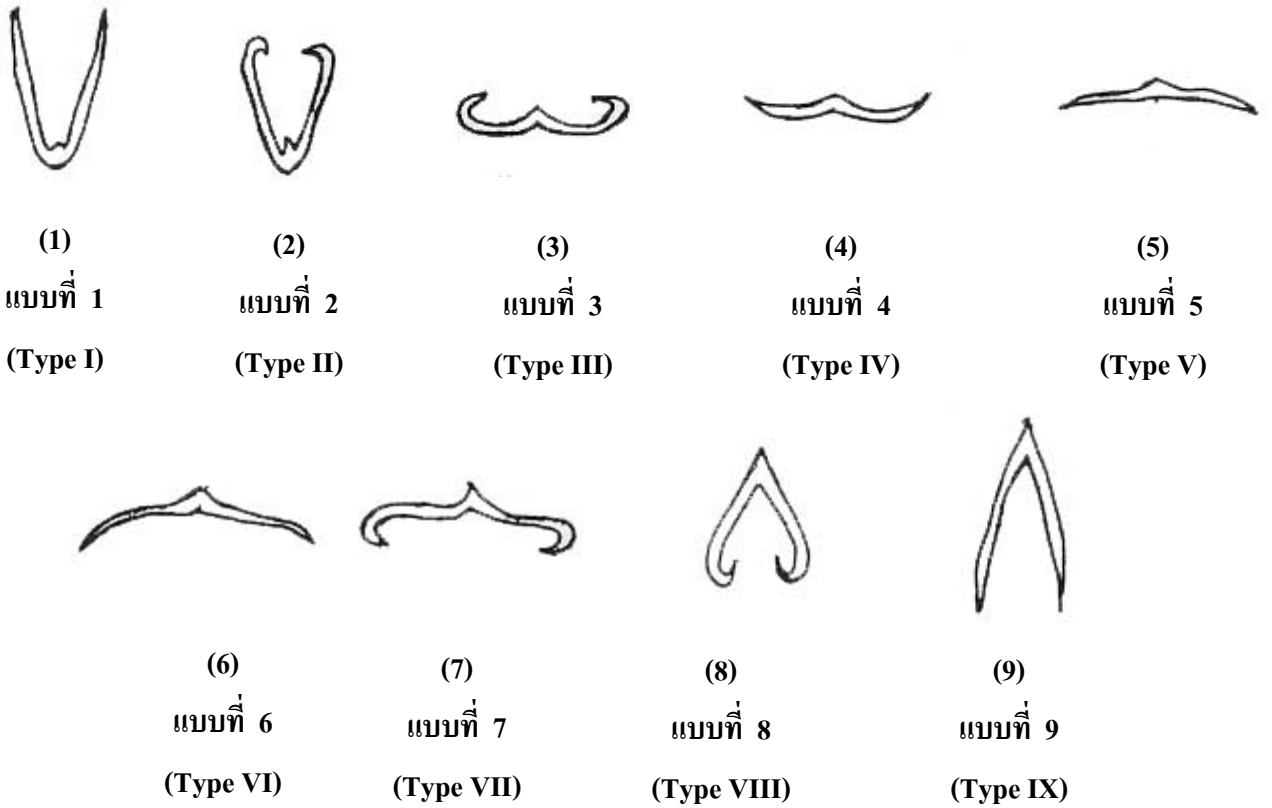
9) รูปร่างของกลีบเลี้ยงด้านบน (Shape from the front of Dorsal sepal) (ล. 40)



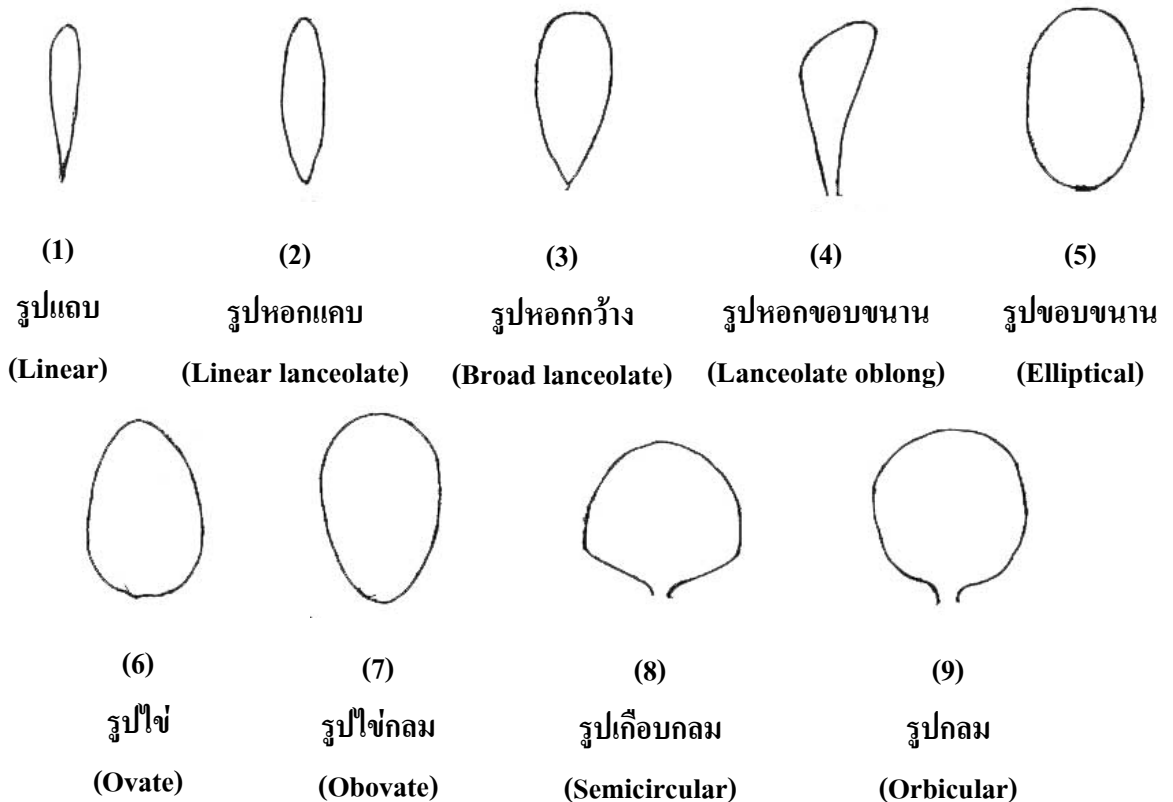
10) รูปร่างปลายกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Shape of apex of sepals and petals) (ล. 41 , ล. 52 และ ล. 63)



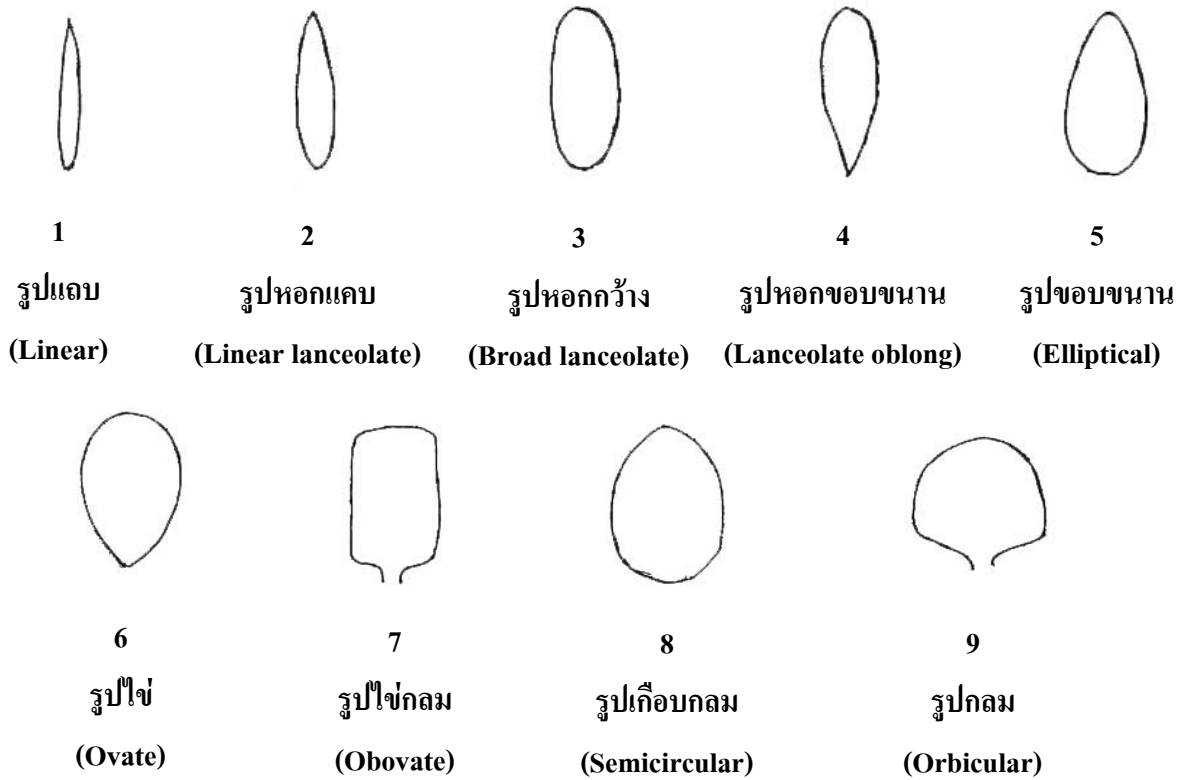
11) รูปร่างตัดตามขวางของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Cross section of sepals and petals) (ล. 42 , ล. 53 และ ล. 64)



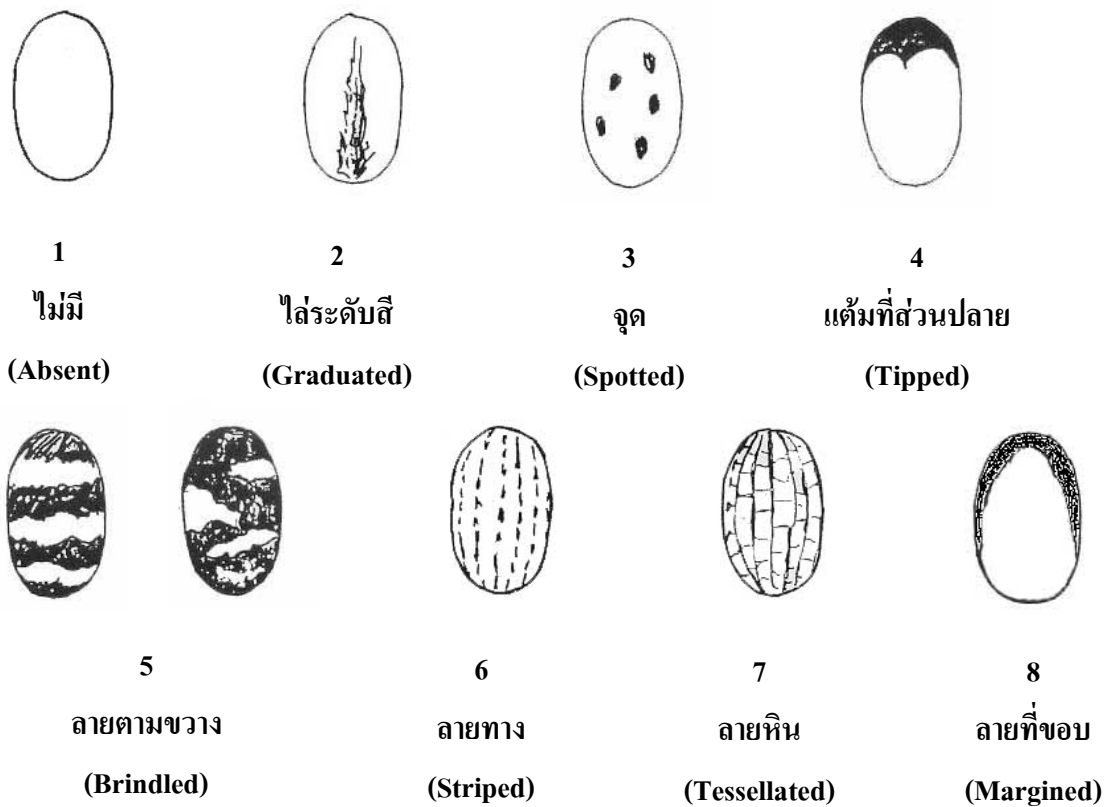
12) รูปร่างกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Shape from the front of lateral sepals) (ล. 51)



13) รูปร่างกลีบดอก (Shape from the front of petals) (ล. 62)



14) รูปแบบของสีบนกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Color pattern of sepals and petals) (ล. 46 , ล. 54 และ ล. 68)



15) รูปร่างปาก (Shape from the front of lip) (ล. 74)



1

สามเหลี่ยมกลับ

(Inverted triangle)



2

ขอบขนานแคบ

(Linear oblong)



3

สี่เหลี่ยมมุมฉาก

(Rectangular)



4

รูปแจกัน

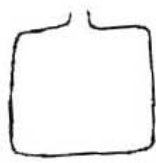
(Vase)



5

สามเหลี่ยมด้านเท่า

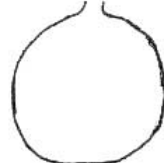
(Iseocles triangle)



6

สี่เหลี่ยม

(Square)



7

กลม

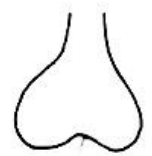
(Orbicular)



8

หางปลา

(Fish tail)



9

ครีบ

(Keel)

16) ลายบนกลางปาก (Variegation of mid-lobe of lip) (ล. 78)



1

ไม่มี

(Absent)



2

กระจาย

(Splashed)



3

รอยเปื้อน

(Blotched)



4

ลายตามขวาง

(Brindled)



5

ลายทาง

(Striped)



6

ลายที่ส่วนปลาย

(Tripped)



7

ลายที่ขอบ

(Margined)



8

ไล่ระดับสี

(Graduate)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

บัว (ปทุมชาติ)

Nelumbo

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 ฤดูปลูก การทดสอบอย่างน้อย 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทดสอบอีก 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต

1.2.2 สถานที่ปลูก ทำการทดสอบใน 1 สถานที่ แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้นๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.3 การทดสอบเพิ่มเติม ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ลักษณะใบ
- 2) ดอก
- 3) สีกลีบเลี้ยง/กลีบดอก
- 4) ฝัก
- 5) ผลหรือเมล็ด

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (ปทุมชาติ)) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel Test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอของประชากร (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวของพันธุ์กรรมที่ผิดหรือแตกต่างไปจากเดิมปรากฏให้เห็นได้จะต้องไม่เกินร้อยละ 2

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์พืช จะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์บัว (ปทุมชาติ) ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์บัว (ปทุมชาติ)

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล ละเก็บเกี่ยว (1 คน X 4 เดือน X 4,000บาท)	16,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม (3 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท X 2 คน X 3.วัน)	1,080	1,080
- ค่ายานพาหนะ (1000บาท X 2.คน X 2 ครั้ง) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทาง	4,000	4,000
- ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	1,000	-
- วัสดุสำนักงาน	1,000	-
รวม	25,080	5,080

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะใบอ่อน/ใบแก่
2. ระยะดอกตูม/บาน
3. ระยะฝักอ่อน/ฝักแก่

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (ปทุมชาติ))

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (บัว (ปทุมชาติ))

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (ปทุมชาติ))

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. ประเภทการใช้ประโยชน์		
() ตัดดอก		1
() บัวประดับ		2
() ผลิตเมล็ด		3
() ผลิตเหง้า		4
ใบ (Leaf)		
ใบอ่อน (Young leaf) ระยะลอยผิวน้ำ		
2. สี ^{สี} พื้นของใบด้านบน (Main color of upper side leaf)		
() เขียว (Green)		1
() เขียวอมฟ้า (Bluish green)		2
() บรอนซ์ (Bronze)		3
() ชมพูแดง (Pinkish red)		4
() น้ำตาล (Brown)		5
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		6
(*) 3. รูปร่างใบ (Shape of leaf)		
(+) () รูปกลม (Orbicular)		1
() กลมสองพู (Orbicular with 2 lobes)		2
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		3
ระยะชูเหนือน้ำ : ใบที่คลี่แผ่นผิวน้ำใบสุดท้าย		
4. สี ^{สี} พื้นของใบด้านบน (Main color of upper side leaf)		
() เขียวอ่อน (Light green)		1
() เขียวอมฟ้า (Bluish green)		2
() บรอนซ์ (Bronze)		3
() ชมพูแดง (Pinkish red)		4
() น้ำตาล (Brown)		5
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
5. สีพื้นของใบด้านล่าง (Main color of lower side leaf) () เขียว (Green) () เขียวชมพู (Pinkish green) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
(*) 6. รูปร่างใบ (Shape of leaf) (+) () รูปกลม (Orbicular) () กลมสองพู (Orbicular with 2 lobes) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
ใบแก่ (Mature leaf)		
7. สีพื้นของใบด้านบนของใบแก่ (Color of upper leaf) () เขียว (Green) () เขียวอมฟ้า (Bluish green) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
8. สีใบด้านล่างของใบแก่ (Color of lower leaf) () เขียวอ่อน (Light green) () เทา (Gray) () ชมพู (Pink) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
9. เส้นใบ (Vein) () ฆูน () เรียบ		1 2
10. จำนวนเส้นใบ (Vein) ระบุ.....เส้น		
(*) 11. รูปร่างใบแก่ (Shape of leaf) (+) () รูปกลม (Orbicular) () กลมสองพู (Orbicular with 2 lobes) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
12. ขนาดใบ (Size) เงื่อนไข : เก็บข้อมูลใบแก่ที่ชูเหนือน้ำ เฉลี่ยจำนวน 10 ใบ กว้าง.....ซม. ยาว.....ซม.		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13. ขอบใบ (Margin) <input type="checkbox"/> เรียบ (Entire) <input type="checkbox"/> เรียบ ยกตัวเป็นคลื่น (Undulate) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ		1 2 3
ก้านใบ (Petiole) – ก้านดอก (Peduncle) เงื่อนไข : ให้ดูก้านใบที่แก่เต็มที่ของใบชูเหนือน้ำ หรือก้านดอกวันแรกที่ดอกบาน		
14. หนาม (Prickle)บนก้านใบ <input type="checkbox"/> น้อย (Rare) <input type="checkbox"/> มาก (Numerous)		1 2
15. สีของก้านใบตอนล่าง (Color of lower part petiole) เงื่อนไข : ครึ่งของก้านตอนล่างเหนือระดับผิวน้ำ <input type="checkbox"/> เขียว (Green) <input type="checkbox"/> เทา (gray) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (Brown) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
16. สีของก้านใบตอนบน (Color of upper part petiole) เงื่อนไข : ครึ่งของก้านตอนบนเหนือระดับผิวน้ำ <input type="checkbox"/> เขียว (Green) <input type="checkbox"/> เทา (Gray) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (Brown) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
17. ความยาวของก้านใบจากผิวดิน(Petiole height).....ซม.		
18. ช่องอากาศใหญ่ภายในก้านดอก (Air canal)จำนวน.....ช่อง		
ดอก (Flower)		
(*) 19. รูปทรงของดอกตูม (Shape of flowering bud) (+) <input type="checkbox"/> รูปรียาว (Lanceolate) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (Narrowly ovate)		1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() รูปป้อม (Ovate)		3
() รูปป้อมมาก (Broadly ovate)	สัตบงกช	4
20. สัตส่วน ขนาดดอกกลม กว้าง.....ซม. ยาว.....ซม.		
(*) 21. รูปทรงดอกบาน (Blooming Flower shape)		
(+) เงื่อนไข : นับจากวันที่ 2 ตั้งแต่เริ่มบาน		
() คล้ายจาน (Plate-like)		1
() คล้ายชาม (Bowl - like)		2
() คล้ายถ้วย (Cup-like)		3
() ไม่เป็นรูปทรง (Dancing-like)		4
() กลม (Overlapped - Ball-like)		5
22. ขนาดดอกของดอกบาน (Flower size)		
เส้นผ่าศูนย์กลาง.....ซม.		
23. การเปลี่ยนสีของดอก (Color changeable)		
() ไม่เปลี่ยน		1
() เปลี่ยน		9
กลีบเลี้ยง (Sepal)		
24. สีกลีบเลี้ยงด้านนอก (Color of outer sepal)		
() เขียว (Green)		1
() น้ำตาล (Brown)		2
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		3
25. สีกลีบเลี้ยงด้านใน (Color of inner sepal)		
() ขาว (White)		1
() แดง (Red)		2
() เหลือง (Yellow)		3
() ม่วง (Purple)		4
() ม่วงแดง (Red purple)		5
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26. จำนวนกลีบเลี้ยง (Number of sepal).....กลีบ		
กลีบดอก (Petal)		
27. รูปร่างของกลีบดอก (Shape of petal) เงื่อนไข : เลือกจากกลีบที่ใหญ่ที่สุด <input type="checkbox"/> ขอบขนาน (Oblong) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (Ovate) <input type="checkbox"/> รูปรี (Elliptic) <input type="checkbox"/> รูปป้อมมาก (Broadly ovate) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5
28. ปลายกลีบดอก (Apex of petal) <input type="checkbox"/> แหลม (Acute) <input type="checkbox"/> มน (Obtuse)		1 2
29. สีกลีบดอก (Color of petal) <input type="checkbox"/> สีเดียว (Plain color) <input type="checkbox"/> สีผสม (Mix color)		1 2
30. สีกลีบดอกบริเวณโคนกลีบ (Color on base) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ชมพูอ่อน (Light pink) <input type="checkbox"/> ชมพูเข้ม (Dark pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5
31. สีกลีบดอกบริเวณกลางกลีบ (Color on middle) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ชมพูอ่อน (Light pink) <input type="checkbox"/> ชมพูเข้ม (Dark pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32. สีกลีบดอกบริเวณปลายกลีบ (Color on apex) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ชมพูอ่อน (Light pink) <input type="checkbox"/> ชมพูเข้ม (Dark pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5
33. สีขอบกลีบหรือเส้นบนกลีบดอก (Color on margin or vein) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ชมพูอ่อน (Light pink) <input type="checkbox"/> ชมพูเข้ม (Dark pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5
34. จำนวนกลีบดอก (Number of petal).....กลีบ		
เกสรเพศผู้ (Stamen)		
35. จำนวนเกสรเพศผู้ (Number of stamen).....อัน		
36. สีก้านเกสรเพศผู้ (Filament color) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> น้ำตาล (Brown) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
37. สีติ่งยอดอับเรณู (Color of staminal appendage) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ม่วง (Purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
38. สีอับเกสรเพศผู้ (Anther color) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ม่วง (Purple) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
39. จำนวนเกสรเพศผู้คล้ายกลีบดอก (Number of petaloid staminode).....อัน		
เกสรเพศเมีย (Pistil)		
40. สีของยอดเกสรเพศเมีย (Stigma color) เมื่อดอกเริ่มบาน () ขาว (White) () เหลือง (Yellow) () น้ำตาล (Brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
41. จำนวนเกสรเพศเมีย (Number of carpel).....อัน		
ผล หรือ ฝัก (Torus)		
42. ฝัก (Torus) () ปกติ () ไม่ปกติ () ไม่มี		1 2 3
43.สีของฝักอ่อน (Color of young torus) เงื่อนไข : ตรวจสอบวันแรกที่ดอกบาน () เหลือง (Yellow) () เหลืองขอบเขียว (Yellow green) () เขียวอ่อน (Light green) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
(*) 44.รูปร่างฝักอ่อน(Shape of young torus) (+) เงื่อนไข : ตรวจสอบวันแรกที่กลีบดอกร่วงหมด () รูปกรวย (Funnel shape) () รูประฆัง (Bell shape) () รูปแตร (Trumpet shape) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
45. เกสรเพศเมียที่คล้ายกลีบดอกบนฝักอ่อน (Petaloid pistil) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

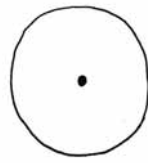
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 46.รูปร่างของฝักแก่ (Shape of seed torus) (+) () รูปกรวย(Funnel shape) () รูปถ้วย (Cup shape) () รูปแฉ่ครึ่งวงกลม (Hemi-spherical) () รูปแผล่ก่อนวงกลม (Spheroidal)		1 2 3 4
47.ผิวหน้าของฝักของฝักแก่ (Surface area of seed torus) () หน้าตัด (Flatten) () หน้านูน (Curve)		1 2
48.สีของฝักแก่ (Color of seed torus) () เขียว(Green) () เขียวม่วง (Purple green) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
49.ขนาดฝักเมื่อแก่เต็มที่ (Size of seed torus) เส้นผ่านศูนย์กลาง.....ซม. ความหนาฝัก.....ซม.		
ผล หรือ เมล็ด (Fruit or Seed)		
50. ตำแหน่งการฝังตัวของเมล็ดเมื่อฝักแก่เต็มที่ () จมอยู่พอดีผิวหน้าของฝัก () โผล่บางส่วนผิวหน้าของฝัก		1 2
(*) 51 รูปร่างของเมล็ด (Shape of fruit or seed) (+) () ขอบขนาน(Oblong) () รูปรี (Elliptic) () รูปกลม (Round) () อื่น ๆ (ระบุ)		1 2 3 4
(*) 52. ด้านในของเปลือกผลหรือเปลือกเมล็ดแก่ (Seed color) () ขาว (White) () ชมพู (Pink) () อื่น ๆ (ระบุ)		1 2 3
53. สัดส่วนของเมล็ด (Size of seed) กว้าง.....ซม. /ยาว.....ซม.		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) ลูกอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะในตาราง

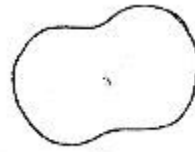
1) รูปร่างใบ (Shape of leaf) (ล.3, ล.6 และ ล.11)



(1)

ใบกลม

(Orbicular)



(2)

กลมสองพู

(Orbicular with 2 lobes)

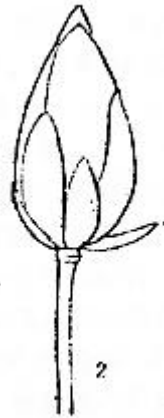
2) รูปร่างของดอกตูม (Shape of flowering bud) (ล.19)



(1)

รูปเรียวยาว

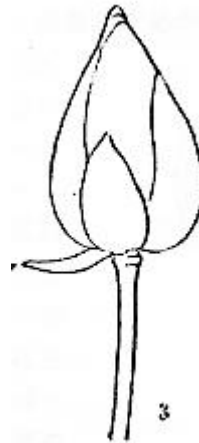
(Lanceolate)



(2)

รูปไข่

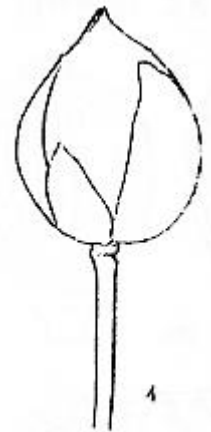
(Narrowly)



(3)

รูปป้อม

(Ovate)

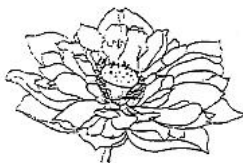


(4)

รูปป้อมมาก

(Broadly ovate)

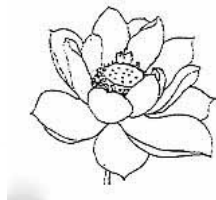
3) รูปทรงดอกบาน (Blooming Flower shape) (ล.21)



(1)

คล้ายจาน

(Plate-like)



(2)

คล้ายชาม

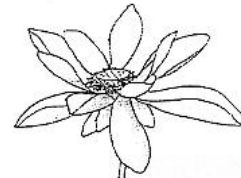
(Bowl-like)



(3)

คล้ายถ้วย

(Cup-like)



(4)

ไม่เป็นรูปทรง

(Dancing)



(5)

กลม

(Overlapped –ball-like)

4) รูปร่างผล หรือฝักอ่อน (Shape of young torus) (ล.44)



(1)
รูปกรวย
(Funnel shape)

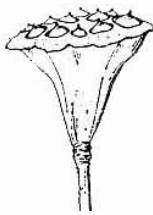


(2)
รูประฆัง
(Bell shape)

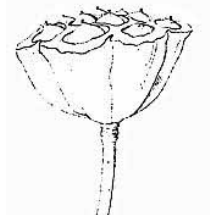


(3)
รูปแตร
(Trumpet shape)

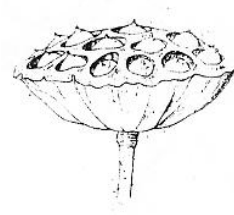
5) รูปทรงฝักแก่ (Shape of seed torus) (ล.46)



(1)
รูปกรวย
(Funnel shape)



(2)
รูปถ้วย
(Cup shape)



(3)
รูปแผ่ครึ่งวงกลม
(Hemi-spherical)



(4)
รูปแผ่ค่อนข้างกลม
(Spheroidal)

6) รูปร่างของเมล็ด (Shape of fruit or seed) (ล.51)



(1)
รูปขอบขนาน
(Oblong)



(2)
รูปรี
(Elliptic)



(3)
รูปทรงกลม
(Round)

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

บัว (อุบลชาติ)

Nymphaea

1. การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน การปลูกเพื่อตรวจสอบและการคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน

การตรวจสอบข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยใช้ลักษณะที่ระบุไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบมาจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเพื่อหาพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันนำมาปลูกเปรียบเทียบในแปลงทดสอบ

1.2 การปลูกเพื่อตรวจสอบ

1.2.1 ฤดูปลูก การทดสอบอย่างน้อย 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต (growing periods) แต่ถ้าความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ หรือ/และ ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทดสอบอีก 1 ฤดูกาลให้ผลผลิต

1.2.2 สถานที่ปลูก ทำการทดสอบใน 1 สถานที่ แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ในที่นั้นๆ ต้องเพิ่มสถานที่ทำการทดสอบ

1.2.3 การทดสอบเพิ่มเติม ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

1.3 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบ ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 การจัดกลุ่มของพันธุ์ ได้แก่

- 1) อุบลชาติล้มลุก บานกลางวัน (Tropical day bloom waterlily)
- 2) อุบลชาติล้มลุก บานกลางคืน (Tropical night bloom waterlily)
- 3) อุบลชาติยืนต้น (Hardy waterlily)
- 4) อุบลชาติอื่น ๆ (ถ้ามี)

1.3.2 ลักษณะที่ใช้จำแนกในการจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อการเปรียบเทียบ

- 1) ใบ
- 2) ดอก
- 3) สีกลีบเลี้ยง/กลีบดอก สีดอก

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (อุบลชาติ)) (ตามเอกสารแนบข้อ 4.2)

2.1.2 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น ต้องใช้มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (Panel Test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์ จะทำในระยะใบอ่อน (young leaf) , ระยะใบแก่เจริญเต็มที่ (mature leaf) ระยะดอกตูม (flowering bud) และระยะดอกบาน (bloom)

2.2 การประเมินผล

2.2.1 การประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ (qualitative traits) จะต้องสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและในกรณีของลักษณะทางปริมาณ (quantitative traits) ควรจะมีความแตกต่างบนพื้นฐานทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2.2 การประเมินความสม่ำเสมอของประชากร (uniformity and stability) ให้พิจารณาจากการกระจายตัวทางพันธุกรรมที่ผิดหรือแตกต่างไปจากเดิมปรากฏให้เห็นได้จะต้องไม่เกินร้อยละ 2

2.2.3 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่าง ความคงตัวของพันธุ์ พืช จะต้องกำหนดรายละเอียดภายหลังเป็นกรณีไป

3. ประมาณการค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์บัว (อุบลชาติ) ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์บัว (อุบลชาติ)

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล ละเก็บเกี่ยว (1 คน X 4 เดือน X 4,000บาท)	16,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม (2 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (180 บาท X 2 คน X 2.วัน)	720	720
- ค่ายานพาหนะ (1000บาท X 2.คน X 2 ครั้ง) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะทาง	4,000	4,000
- ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	1,000	-
- วัสดุสำนักงาน	1,000	-
รวม	24,720	4,720

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะดอกตูม
2. ระยะดอกบาน

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย เป็นไปตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายเงินค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบโดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในบันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์

4.1.1 เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.2 ในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) หมายถึง เป็นสัญลักษณ์ที่ต้องใช้กับทุกสายพันธุ์หรือพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำสายพันธุ์หรือพันธุ์ ยกเว้นว่าไม่สามารถจะดำเนินการได้

(+) หมายถึง คำอธิบายและภาพประกอบเพิ่มเติมในข้อ 4.3

4.1.4 ค่าทางปริมาณที่เป็นทศนิยม

หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

หากมีค่ามากกว่า 0.5 ให้ปัดขึ้น

หากมีค่าเท่ากับ 0.5 ให้ปัดขึ้นเมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเป็นเลขคี่

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (อุบลชาติ))

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (บัว (อุบลชาติ))

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (บัว (อุบลชาติ))

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
ใบ (Leaf)		
1. ใบใต้น้ำ (Underwater leaf) () ไม่มี (absent) () มี (present)		1 9
ใบอ่อน (Young leaf) เงื่อนไข : บันทึกวันแรกที่ใบคลี่บาน		
2. จำนวนสีของใบด้านบนของใบอ่อน (Number of color of upper side leaf) () 1 สี (single color) () 2 สี (multicolor) () 3 สี (multicolor) () อื่นๆ (other)ระบุ.....		1 2 3 4
3. สีพื้นของใบด้านบนของใบอ่อน(Main color of upper side leaf) () เขียว (Green) () ชมพูแดง (Red pink) () น้ำตาลแดง (Redish brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
4. รูปแบบลายของใบด้านบนของใบอ่อน (Main color of upper side leaf) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) () จุด หรือ ประ (Fleck) () ลาย (Mottle) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
5. สีอื่นของใบด้านบนของใบอ่อน (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
6. จำนวนสีของใบด้านล่างของใบอ่อน (Number of color of lower side leaf) () 1 สี (single color) () 2 สี (multicolor) () 3 สี (multicolor) () อื่นๆ (other)ระบุ.....		1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. สีพื้นของใบด้านล่าง(Main color of lower side leaf) () เขียว (Green) () ชมพูแดง (Red pink) () น้ำตาลแดง (Redish brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
8. รูปแบบลายของใบด้านล่าง (Main color of lower side leaf) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) () จุด หรือ ประ (Fleck) () ลาย (Mottle) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
9. สีอื่นของใบด้านล่าง (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
(*) 10. รูปร่างใบอ่อน (Shape of leaf) (+) () รูปกลม (Orbicular) () รูปไข่ (Ovate) () รูปลูกศร(Sagittate) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
ใบแก่ (Mature leaf) เงื่อนไข : บันทึกหลังจากใบคลี่ประมาณ 7 วัน		
11. จำนวนสีของใบด้านบนของใบแก่ (Number of color of upper side leaf) () 1 สี (single color) () 2 สี (multicolor) () 3 สี (multicolor) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
12. สีพื้นของใบด้านบนของใบแก่(Main color of upper side leaf) () เขียว (Green) () ชมพูแดง (Red pink) () น้ำตาลแดง (Redish brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13. รูปแบบลายของใบด้านบนของใบแก่ (color pattern of upper side leaf) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) <input type="checkbox"/> จุด หรือ ประ (Fleck) <input type="checkbox"/> ลาย (Mottle) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
14. สีอื่นของใบด้านบนของใบแก่ (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
15. จำนวนสีของใบด้านล่างของใบแก่ (Number of color of lower side leaf) <input type="checkbox"/> 1 สี (single color) <input type="checkbox"/> 2 สี (multicolor) <input type="checkbox"/> 3 สี (multicolor) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
16. สีพื้นของใบด้านล่างของใบแก่(Main color of lower side leaf) <input type="checkbox"/> เขียว (Green) <input type="checkbox"/> ชมพูแดง (Red pink) <input type="checkbox"/> น้ำตาลแดง (Redish brown) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
17. รูปแบบลายของใบด้านล่าง (color pattern of lower side leaf) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) <input type="checkbox"/> จุด หรือ ประ (Fleck) <input type="checkbox"/> ลาย (Mottle) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
18. สีอื่นของใบด้านล่าง (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
(*) 19. รูปร่างใบแก่ (Shape of leaf) (+) <input type="checkbox"/> รูปกลม (Orbicular) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (Ovate) <input type="checkbox"/> รูปลูกศร(Sagittate) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20. เส้นใบ (Vein)		
() วน		1
() เรียบ		2
21. ขนาดของใบ (Size) เงื่อนไข : เก็บข้อมูลเฉลี่ยจำนวน 10 ใบ สัดส่วนของขนาดใบ กว้าง.....ซม./ยาว.....ซม.		
(* 22. ขอบใบ (Leaf Margin)		
(+) () เรียบแบน (Entire)		1
() เรียบ ยกตัวเป็นคลื่น (Undulate)		2
() จักมน (Crenate)		3
() จักฟันเลื่อย (Serrate)		4
() หยักซี่ฟัน (Dentate)		5
() อื่น ๆ ระบุ.....		6
(* 23. ปลายใบ (Leaf apex)		
(+) () แบบที่ 1 (typeI)		1
() แบบที่ 2 (typeII)		2
() แบบที่ 3 (typeIII)		3
() แบบที่ 4 (typeIV)		4
24. ส่วนเว้าบริเวณฐานใบ (Leaf sinus)		
() ไม่มี (absent)		1
() มี (present)		9
(* 25. ฐานใบปิด (Lobe closed)		
(+) () แบบที่ 1 (typeI)		1
() แบบที่ 2 (typeII)		3
() แบบที่ 3 (typeIII)		5
() แบบที่ 4 (typeIV)		7
(* 26. ฐานใบเปิด (Lobe open)		
(+) () เปิดบางส่วน		1
() เปิดไม่เกิน 45 องศา		3
() เปิดมากกว่า 60 องศา		5

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*) 27. ปลายฐานใบ (Tip of lobe) (+) () มน (Rounded) () แหลม (Acute) () แหลมเป็นจะงอย (Acuminate)		 1 2 3
ก้านใบ (Petiole) – ก้านดอก (Peduncle) เงื่อนไข : ให้ดูก้านใบที่แก่เต็มที่ หรือก้านดอกวันแรกที่ดอกบาน		
28. ขน (Pubescent)บนก้านใบ-ก้านดอก () ไม่มี (absent) () มี (present)		 1 2
29. สีของก้านใบ-ก้านดอก () เขียว (Green) () แดง (Red) () น้ำตาล (Brown) () น้ำตาลแดง (Radish brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		 1 2 3 4 5
ดอก (Flower)		
30. ลักษณะดอก () ลอยปริ่มน้ำ () ชูเหนือน้ำ		 1 2
(*) 31. รูปร่างของดอกตูม (Shape of flowering bud) (+) () ขอบขนาน (Oblong) () รูปไข่ (Ovate) () รูปรี (Elliptic) () รูปไข่ยาว (Oblong ovate)		 1 2 3 4
(*) 32. รูปร่างของดอกบาน (Shape of blooming flower) (+) เงื่อนไข : นับจากวันที่ 2 ตั้งแต่เริ่มบาน () รูปถ้วย (Cup shape) () แผลครึ่งวงกลม (Hemi-spherical) () แผลค่อนวงกลม (Spheroidal)		 1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33. การเปลี่ยนสีของดอก (Color Changeable) () ไม่เปลี่ยน () เปลี่ยน		1 9
34. ขนาดดอก (Flower size) เส้นผ่าศูนย์กลาง.....ซม.		
กลีบเลี้ยง (Sepal)		
35. รูปร่างกลีบเลี้ยง (Shape of Sepal) () ขอบขนาน (Oblong) () รูปไข่ (Ovate) () รูปรี (Elliptic)		1 3 5
36. จำนวนสีของกลีบเลี้ยงด้านนอก (Number of color of outer side sepal) () 1 สี (single color) () 2 สี (multicolor) () 3 สี (multicolor) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
37. สีพื้นของกลีบเลี้ยงด้านนอก(Main color of outer side sepal) () เขียว (Green) () น้ำตาล (Brown) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 4
38. รูปแบบลายของกลีบเลี้ยงด้านนอก (color pattern of outer side sepal) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) () จุด หรือ ประ (Fleck) () ลาย (Mottle) () อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
39. สีอื่นของกลีบเลี้ยงด้านนอก (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
40. จำนวนสีของกลีบเลี้ยงด้านใน (Number of color of inner side sepal) <input type="checkbox"/> 1 สี (single color) <input type="checkbox"/> 2 สี (multicolor) <input type="checkbox"/> 3 สี (multicolor) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4
41. สีพื้นของกลีบเลี้ยงด้านใน(Main color of inner side sepal) <input type="checkbox"/> ม่วง (Purple) <input type="checkbox"/> น้ำเงิน (Blue) <input type="checkbox"/> เขียว (Green) <input type="checkbox"/> เหลือง (Yellow) <input type="checkbox"/> ส้มแสด (Orange) <input type="checkbox"/> แดง (Red) <input type="checkbox"/> ขาว (White) <input type="checkbox"/> ม่วงน้ำเงิน (Purplish Blue) <input type="checkbox"/> ม่วงชมพู (Purplish Pink) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
42. รูปแบบลายของกลีบเลี้ยงด้านใน (color pattern of inner side sepal) (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) <input type="checkbox"/> จุด หรือ ประ (Fleck) <input type="checkbox"/> ลาย (Mottle) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....)		1 2 3
43. สีอื่นของกลีบเลี้ยงด้านใน (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
44. จำนวนกลีบเลี้ยง (Number of sepal) ระบุ.....		
กลีบดอก (Petal)		
(*) 45. รูปร่างของกลีบดอก (Shape of corolla) (+) เงื่อนไข : บันทึกลีบดอกที่ใหญ่ที่สุด <input type="checkbox"/> ขอบขนาน (Oblong) <input type="checkbox"/> รูปไข่ (Ovate)		1 2

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() รูปรี (Elliptic)		3
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		4
(*) 46. ปลายกลีบดอก (Apex of petals)		
() แหลม (Acute)		1
() มน (Obtuse)		2
47. จำนวนสีของกลีบดอก (Number of color of petal)		
() 1 สี (single color)		1
() 2 สี (multicolor)		2
() 3 สี (multicolor)		3
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		4
48. สีพื้นของกลีบดอก(Main color of petal)		
() ขาว (White)		1
() แดง (Red)		2
() เหลือง (Yellow)		3
() ม่วง (Purple)		4
() ชมพู (Pink)		5
() ม่วงน้ำเงิน (Purplish Blue)		6
() ม่วงชมพู (Pink Purple)		7
() ส้มแสด (Dark Orange)		8
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		9
49. สีอื่นของกลีบดอก (เฉพาะพันธุ์ที่มีหลายสี) ระบุ.....		
50. สีโคนกลีบดอก (color on base petal)		
() ขาว (White)		1
() แดง (Red)		2
() เหลือง (Yellow)		3
() ม่วง (Purple)		4
() ชมพู (Pink)		5
() ม่วงน้ำเงิน (Purplish Blue)		6

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
() ม่วงแดง (Red Purple)		7
() ส้มแสด (Dark Orange)		8
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		9
51. จำนวนกลีบดอก (Number of petal) ระบุ.....		
เกสรเพศผู้		
52. สีก้านเกสรเพศผู้ (Filament color)		
() ขาว (White)		1
() แดง (Red)		2
() เหลือง (Yellow)		3
() ม่วง (Purple)		4
() ชมพู (Pink)		5
() ม่วงน้ำเงิน (Purpisblue)		6
() ม่วงแดง (Red Purple)		7
() ส้มแสด (Dark Orange)		8
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		9
(*) 53. ระยางค์ของเกสรเพศผู้		
() ไม่มี (Absent)		1
() มี (Present)		9
(*) 54. สีของระยางค์ของเกสรเพศผู้		
() ขาว (White)		1
() แดง (Red)		2
() เหลือง (Yellow)		3
() ม่วง (Purple)		4
() ชมพู (Pink)		5
() ม่วงน้ำเงิน (Purplish Blue)		6
() ม่วงแดง (Red Purple)		7
() ส้มแสด		8
() อื่น ๆ (ระบุ.....)		9

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

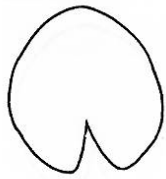
ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
เกสรเพศเมีย		
(*) 55. ระยางค์ของเกสรเพศเมีย (Capillary style) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
(*) 56. สีเกสรเพศเมีย (Stigma color) () ขาว (White) () เหลือง (Yellow) () น้ำตาล (Brown) () อื่น ๆ (ระบุ)		1 2 3 4
57. กลิ่น (Fragrant) () ไม่มี (Absent) () มี (Present)		1 9
58. การขยายพันธุ์แบบ viviparous () ไม่มี () มีที่ใบ () มีที่ดอก		1 2 3

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

(+) คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อที่ 4.3

4.3 อธิบายลักษณะในตาราง

1) รูปร่างใบ ((Shape of leaf)) (ล.10,19)



(1)

ใบรูปกลม
(orbicular)



(2)

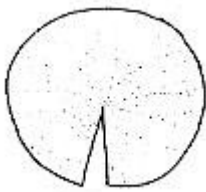
ใบรูปไข่
(ovate)



(3)

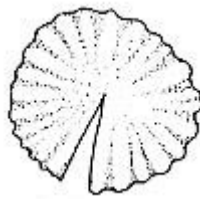
ใบรูปลูกศร
(sagittate)

2) ขอบใบ (Leaf Margin) (ล.22)



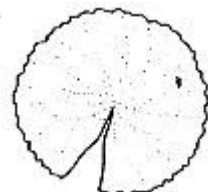
(1)

ขอบใบเรียบ
(entire)



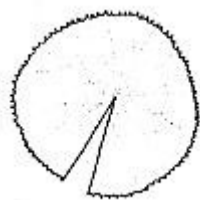
(2)

ขอบใบเรียบ ยกตัวเป็นคลื่น
(undulate)



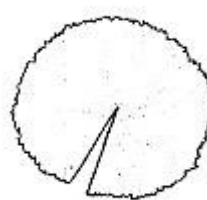
(3)

ขอบใบจักมน
(crenate)



(4)

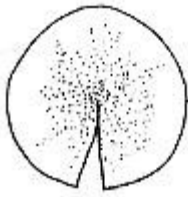
ขอบใบจักฟันเลื่อย
(serrate)



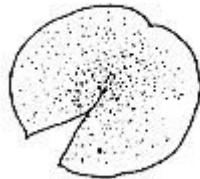
(5)

ขอบใบหยักซี่ฟัน
(dentate)

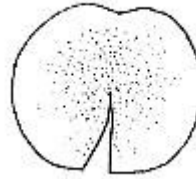
3) ปลายใบ (Leaf apex) (ล. 23)



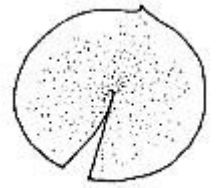
(1)
แบบที่ 1
(type I)



(2)
แบบที่ 2
(type II)

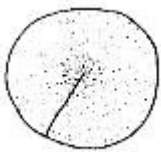


(3)
แบบที่ 3
(type III)

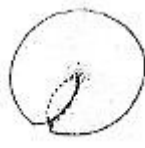


(4)
แบบที่ 4
(type IV)

4) ฐานใบปิด (Lobe closed) (ล. 25)



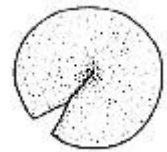
(1)
แบบที่ 1
(type I)



(2)
แบบที่ 2
(type II)

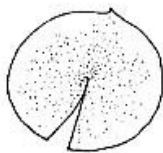


(3)
แบบที่ 3
(type III)

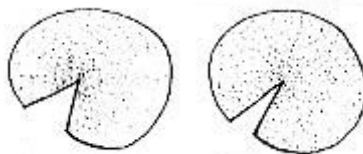


(4)
แบบที่ 4
(type IV)

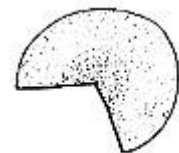
5) ฐานใบเปิด (Lobe open) (ล. 26)



(1)
เปิดบางส่วน (เปิด 2 ใน 3)

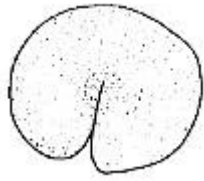


(2)
เปิดไม่เกิน 45 องศา

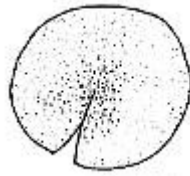


(3)
เปิดมากกว่า 60 องศา

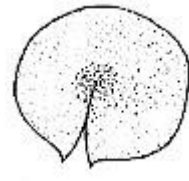
6) ปลายฐานใบ (Tip of lobe) (ล 27)



(1)
มน
(Rounded)



(2)
แหลม
(Acute)



(3)
แหลมเป็นจะงอย
(Acuminate)

7) รูปร่างของดอกตูม (Shape of flowering bud) (ล 31)



(1)
รูปขอบขนาน
(Oblong)

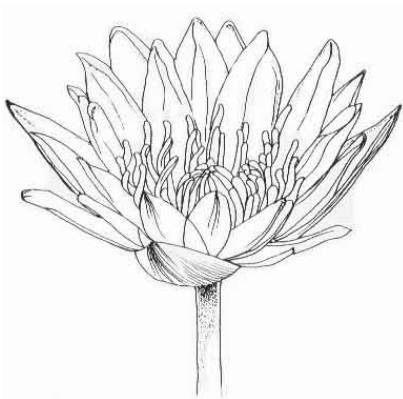


(2)
รูปไข่
(Ovate)

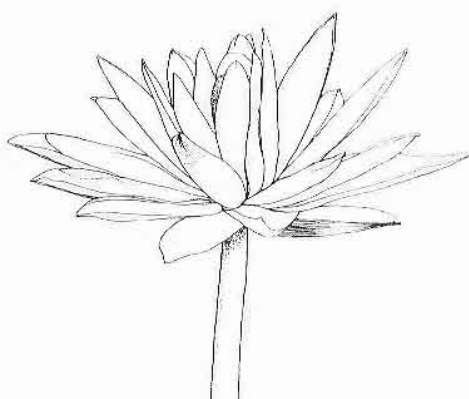


(3)
รูปรี
(Elliptic)

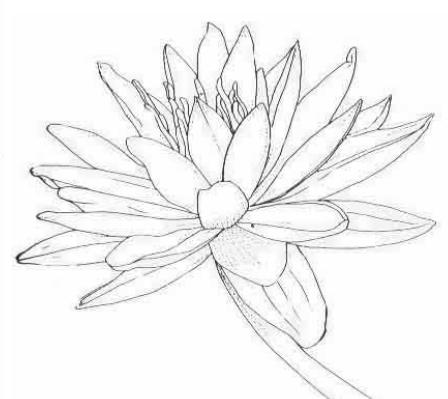
8) รูปร่างของดอกบาน (Shape of blooming lower) (ล.32)



(1)
รูปถ้วย
(Cup shape)



(2)
แผ่ครึ่งวงกลม
(Hemi-spherical)



(3)
แผ่ค่อนข้างกลม
(Spheroidal)

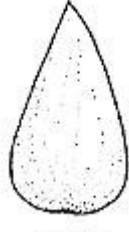
9) รูปร่างของกลีบดอก (Shape of corolla) (ถ 45)



(1)

ขอบขนาน

(Oblong)



(2)

รูปไข่

(Ovate)



(3)

รูปรี

(Elliptic)