

ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๔)

พ.ศ. ๒๕๕๘

ตามที่ได้ออกระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน ๑๓ ฉบับ ไว้แล้ว นั้น

เนื่องจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ เพิ่มเติม ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรจึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืชที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในทำระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๔๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๔๖ สำหรับชนิดพืช หญ้าแฝก หญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumach.) และลูกผสมแก้วกาญจนา (*Aglaonema* spp.) ผักกาดหอม (*Lactuca sativa* L.) และงา (*Sesamum indicum* L.)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

อนันต์ สุวรรณรัตน์

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

หญ้าแฝก

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับหญ้าแฝก

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบพร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 หน่อ

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ เคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้น้ำปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาออก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอ ต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับปลูกลงในแปลงปลูก ต้องปลูกอย่างน้อย จำนวน 20 ต้น ต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ต้น กำหนดให้ปลูก 1 ต้นต่อหลุม ใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น 1 เมตร และระยะห่างระหว่างแถว 1.5 เมตร

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

4.1. คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็จะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การบันทึกข้อมูลจะต้องบันทึกลักษณะที่ต้องการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ทำการบันทึกข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 10 ต้น หรือจากส่วนของพืชที่ได้จากต้นพืช จำนวน 10 ต้นต่อพันธุ์

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

1) ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers) (ล. 1)

- 2) ความสูงต้น (Culm: height) (ล. 2)
- 3) ลักษณะการโค้งของใบ (Leaf blade: curve) (ล. 9)
- 4) รูปหน้าตัดใบตามขวาง (Leaf blade: cross-section shape) (ล. 18)
- 5) ช่อดอก: สีของช่อดอก (Inflorescence: color) (ล. 28)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*)
ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

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

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

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

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

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

- (a) หมายถึง คู่มือระเบียบการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง คู่มืออธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : หญ้าแฝก

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ลำต้น: ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers)		
(*)		ตั้งตรง (erect)		1
(+)		กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		กึ่งเอนราบ (semi-prostrate)		7
2.	MS	ลำต้น: ความสูงต้น (Culm: height)		
(*)		น้อย (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (tall)		7
3.	MS	ลำต้น: เส้นผ่าศูนย์กลางของกอ (Culm: diameter)		
		เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ใหญ่ (large)		7
4.	MS	ลำต้น: จำนวนต้นต่อกอ (Culm: number)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)		7
5.	MS	ลำต้น: จำนวนปล้องต่อต้น (Culm: number of internode)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)		7
6.	MS	ลำต้น: ความกว้างของปล้อง (Culm: internode diameter)		
		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	กว้าง (broad)		7
7.	VG	ลำต้น: สีของข้อเมื่อต้องแสง (Culm: exposed node color)		
		เหลือง (yellow)		1
		เขียว (green)		2
PQ	(a)	ม่วง (purple)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	VG	แผ่นใบ: รูปร่างของปลายใบ (Leaf blade: shape of leaf apex)		
		แหลม (acute)		1
		กึ่งเรียวแหลม (acute-acuminate)		2
PQ	(a)	เรียวแหลม (acuminate)		3
9.	VG	แผ่นใบ: ลักษณะการโค้งงอของใบ (Leaf blade: curve)		
(*)		ตรง (erect)		1
		ค่อนข้างตรง (semi-erect)		3
QN	(a)	แนวระนาบ (horizontal)		5
		ใบตก (drooping)		7
10.	VG	แผ่นใบ: สีใบด้านบนใบ (Leaf blade: adaxial leaf blade color)		
		เขียว (green)		1
PQ	(a)	เหลือง (yellow)		2
11.	MS	แผ่นใบ: ความยาวของแผ่นใบ (Leaf blade: length)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
12.	MS	แผ่นใบ: ความกว้างของแผ่นใบ (Leaf blade: width)		
		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	กว้าง (broad)		7
13.	VG	แผ่นใบ: ลักษณะผิวใบ/เนื้อใบ (Leaf blade: texture)		
		เนียน นุ่ม (spongy)		1
PQ	(a)	สาก หยิบ (rigid)		2
14.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนที่ขอบใบ (Leaf blade: pubescence at margin)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
15.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนที่ผิวใบด้านบนใบ (Leaf blade: pubescence of adaxial surface)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	VG	แผ่นใบ: การมีไขที่ผิวใบด้านบนใบ (Leaf blade: waxiness of adaxial surface)		
		ไม่มีไขหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
17.	VG	แผ่นใบ: การมีหนามที่ขอบใบ (Leaf blade: spines at margin)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(a)	มี (present)		9
18.	VG	แผ่นใบ: รูปหน้าตัดใบตามขวาง (Leaf blade: cross-section shape)		
(*)		รูปแบน (applanate shape)		1
(+)		รูปตัววี (V-shape)		2
PQ	(a)	รูปตัวยู (U-shape)		3
19.	VG	กาบใบ: สีของกาบใบ (Leaf sheath: color)		
		เขียว (green)		1
		เขียวอมเหลือง (yellowish green)		2
PQ	(a)	ม่วงอมน้ำตาล (greyed purple)		3
20.	VG	กาบใบ: สีบริเวณขอบกาบใบ (Leaf sheath: margin color)		
		เขียว (green)		1
		ม่วง (purple)		2
PQ	(a)	ม่วงอมแดง (red purple)		3
21.	VG	กาบใบ: การปรากฏไขที่กาบใบ (Leaf sheath: waxiness)		
		ไม่มีไขหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
22.	VG	กาบใบ: ปริมาณขนที่กาบใบด้านใน (Leaf sheath: inner leaf sheath pubescence)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
23.	MS	กาบใบ: ความยาวกาบใบ (Leaf sheath: length)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
24.	MS	ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: peduncle length)		
		น้อย (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (long)		7
25.	VG	ช่อดอก: สีก้านช่อดอก (Inflorescence: peduncle color)		
		เขียว (green)		1
		เหลือง (yellow)		2
PQ	(a)	ม่วง (purple)		3
26.	MS	ช่อดอก: ความยาวช่อดอก (Inflorescence: length)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
27.	MS	ช่อดอก: ความกว้างของช่อดอก (Inflorescence: diameter)		
		แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	กว้าง (board)		7
28.	VG	ช่อดอก: สีของช่อดอก (Inflorescence: color)		
(*)		แดง (red)		1
		ม่วง (purple)		2
PQ	(a)	น้ำตาล (brown)		3
		เทา (grey)		4
29.	MS	ช่อดอก: จำนวนระดับของการเกิดช่อแยกแขนง (Inflorescence: number of branching level)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)		7
30.	VG	ช่อดอก: สีแกนกลางช่อดอก (Inflorescence: central axis color)		
		แดง (red)		1
PQ	(a)	ม่วง (purple)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
31.	MS	ช่อดอก: จำนวนแขนงดอก (Inflorescence: number of branches)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)		7

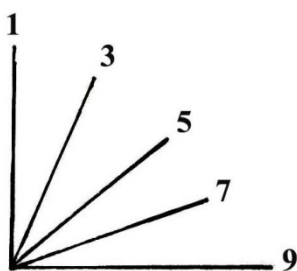
8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

(a) การประเมินลักษณะลำต้น ใบ และช่อดอก ให้ดำเนินการในช่วงที่ดอกบานประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยที่การประเมินลักษณะลำต้นให้ประเมินในส่วนกลางลำต้น การประเมินลักษณะใบ และส่วนต่าง ๆ ของใบ ให้ประเมินใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ ตำแหน่งใบที่ 3-5 นับจากยอด การประเมินลักษณะช่อดอกและส่วนต่าง ๆ ของช่อดอก ให้ประเมินช่อดอกที่สมบูรณ์ที่อยู่ในระยะดอกบานประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของช่อดอก

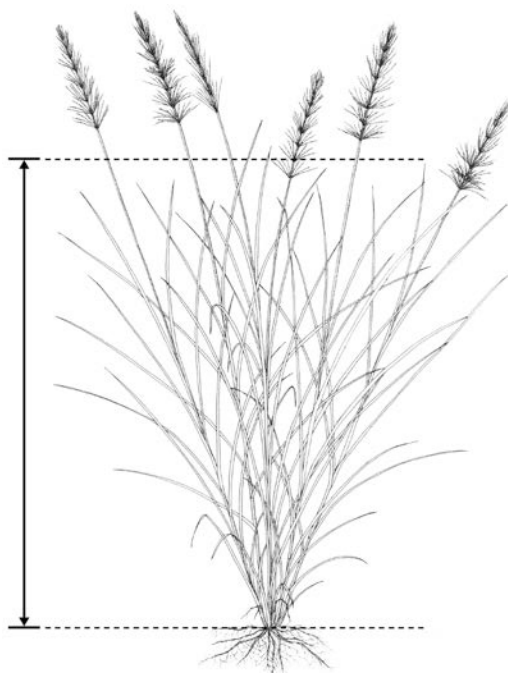
8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.1 ลำต้น: ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers)



ตั้งตรง (erect)	1
กึ่งตั้งตรง (semi-erect)	3
ปานกลาง (medium)	5
กึ่งเอนราบ (semi-prostrate)	7

ล.2 ลำต้น: ความสูงต้น (Culm: height)



ล.18 แผ่นใบ: รูปหน้าตัดใบตามขวาง (Leaf blade: cross-section shape)



1
รูปแบน
(applanate shape)

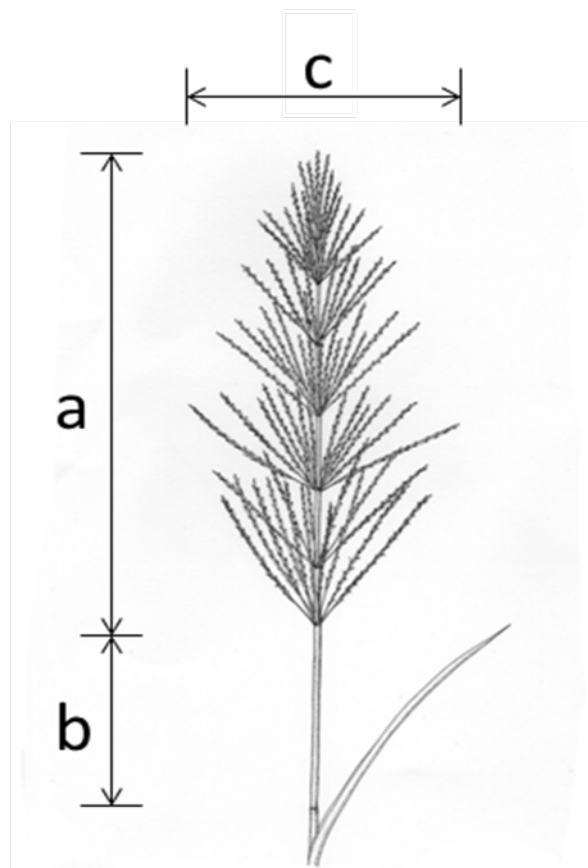
2
รูปตัววี
(V-shape)

3
รูปตัวยู
(U-shape)

ล.24 ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: peduncle length) วัดตามระยะ b

ล.26 ช่อดอก: ความยาวช่อดอก (Inflorescence: length) วัดตามระยะ a

ล.27 ช่อดอก: ความกว้างของช่อดอก (Inflorescence: diameter) วัดตามระยะ c



9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาเตรียมพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างปลูก กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย ดูแลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 6 เดือน x 5,000 บาท)	30,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานภาคสนาม (2 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 6 วัน)	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน)	3,200	3,200
- ค่ายานพาหนะ (1,200 บาท x 2 คน x 2 เที่ยว)	4,800	4,800
4. ค่าวัสดุ		
- สารควบคุมวัชพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร (ปุ๋ยอินทรีย์ และเคมี และ เครื่องใช้ใน การดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวและอุปกรณ์ สุมเก็บเกี่ยวตัวอย่าง)	3,000	
- วัสดุสำนักงาน	2,000	
รวม	48,880	10,880

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะเตรียมการปลูกตรวจสอบ
- 2) ระยะออกดอก

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่
คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

หญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumach.)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับหญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum* Schumach.) และลูกผสม

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 40 หน่อ

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ เคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอ ต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอลงทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอลงทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอลงทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบปลูกลงในแปลงปลูก ต้องปลูกอย่างน้อยจำนวน 40 ต้นต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 20 ต้น กำหนดให้ปลูก 1 ต้นต่อหลุม ใช้ระยะปลูก ระหว่างต้น 50 – 100 ซม. ระหว่างแถว 50 - 200 ซม.

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

4.1. คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การบันทึกข้อมูลจะต้องบันทึกลักษณะที่ต้องการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ทำการบันทึกข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 20 ต้น หรือจากส่วนของพืชที่ได้จากต้นพืช จำนวน 20 ต้น ต่อพันธุ์

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) แผ่นใบ: สีของแผ่นใบ (Leaf blade: color) (ล. 16)
- 2) แผ่นใบ: สีของเส้นกลางใบ (Leaf blade: color of midrib) (ล. 17)
- 3) ลำต้น: สีของลำต้น (Culm: color of internode) (ล. 9)
- 4) ลำต้น: ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers) (ล. 1)
- 5) ลำต้น: ความสูงของลำต้น (Culm: height) (ล. 2)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*)
ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
- PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

- (*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)
- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)
- PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)
- MG หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ซึ่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)

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

(a) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : หญ้าเนเปียร์

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ลำต้น: ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers)		
	(*)	ตั้งตรง (erect)		1
	(+)	กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		3
	QN	(a) ปานกลาง (intermediate)		5
		กึ่งเอนราบ (semi-prostrate)		7
2.	MS	ลำต้น: ความสูงของลำต้น (Culm: height)		
	(*)	น้อย (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	(a) มาก (tall)		7
3.	MS	ลำต้น: จำนวนต้นตอก (Culm: number)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	(a) มาก (many)		7
4.	MS	ลำต้น: จำนวนปล้อง (Culm: number of internode)		
		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	(a) มาก (many)		7
5.	VG	ลำต้น: ลักษณะการเจริญเติบโต (Culm: growth habit)		
		ตรง (straight)		1
	QL	(a) ซิกแซก (zigzag)		2
6.	MS	ลำต้น: ความยาวของปล้อง (Culm: length of internode)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN	(a) ยาว (long)		7
7.	MS	ลำต้น: เส้นผ่าศูนย์กลางของปล้อง (Culm: diameter)		
		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	(a) กว้าง (broad)		7
8.	VG	ลำต้น: รูปร่างตัดขวางของปล้อง (Culm: shape of internode cross-section)		
		รูปไข่ (ovate)		1
	PQ	(a) กลม (circular)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	VG	ลำต้น: สีของลำต้น (Culm: color of internode)		
(*)		เขียว (green)		1
		เหลืองอ่อน (light yellow)		2
PQ	(a)	ม่วง (purple)		3
10.	VG	ลำต้น: การปรากฏแอนโทไซยานินบริเวณปล้อง (Culm: anthocyanin coloration of internode)		
		ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(a)	ปรากฏ (present)		9
11.	VG	ลำต้น: การปรากฏไขบนลำต้น (Culm: wax presence on internode)		
		ไม่มีไขหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
12.	VG	ลำต้น: การปรากฏแอนโทไซยานินบริเวณข้อ (Culm: anthocyanin coloration of node)		
		ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(a)	ปรากฏ (present)		9
13.	VG	ลำต้น: การปรากฏขนบริเวณข้อ (Culm: pubescence of node)		
		ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(a)	ปรากฏ (present)		9
14.	MS	แผ่นใบ: ความยาวของแผ่นใบ (Leaf blade: length)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
15.	MS	แผ่นใบ: ความกว้างของแผ่นใบ (Leaf blade: width)		
		แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	กว้าง (broad)		7
16.	VG	แผ่นใบ: สีของแผ่นใบ (Leaf blade: color)		
(*)		เขียว (green)		1
PQ	(a)	ม่วง (purple)		2
17.	VG	แผ่นใบ: สีของเส้นกลางใบ (Leaf blade: color of midrib)		
(*)		เขียว (green)		1
PQ	(a)	ม่วง (purple)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
18.	VG	แผ่นใบ: ลักษณะการโค้งของปลายใบ (Leaf blade: attitude at tip)		
		ตรง (erect)		1
PQ	(a)	ห้อยลง (drooping)		2
19.	VG	แผ่นใบ: ลักษณะปลายใบ (Leaf blade: shape of leaf apex)		
		แหลม (acute)		1
(+)		กึ่งเรียวแหลม (acute-acuminate)		2
PQ	(a)	เรียวแหลม (acuminate)		3
20.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนที่ขอบใบ (Leaf blade: pubescence at margin)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
21.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนบริเวณด้านล่างของใบ (Leaf blade: abaxial leaf blade pubescence)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
22.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนบริเวณด้านบนของใบ (Leaf blade: adaxial leaf blade pubescence)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
23.	VG	แผ่นใบ: การมีไขที่ผิวใบ (Leaf blade: waxiness)		
		ไม่มีไขหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
24.	VG	แผ่นใบ: การมีหนามที่ขอบใบ (Leaf blade: spines at margin)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(a)	มี (present)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25.	VG	แผ่นใบ: การปรากฏขนที่โคนแผ่นใบ (Leaf blade: base of leaf blade pubescence)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
26.	MS	กาบใบ: ความยาวกาบใบ (Leaf sheath: length)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
27.	MS	กาบใบ: ความกว้างกาบใบ (Leaf sheath: width)		
		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	กว้าง (broad)		7
28.	VG	กาบใบ: สีกาบใบ (Leaf sheath: color)		
		เขียว (green)		1
PQ	(a)	ม่วง (purple)		2
29.	VG	กาบใบ: ปริมาณขนที่กาบใบ (Leaf sheath: pubescence)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
30.	VG	กาบใบ: การปรากฏไขที่กาบใบ (Leaf sheath: waxiness)		
		ไม่มีไขหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
31.	MS	ลิ้นใบ: ความยาวของลิ้นใบ (Ligule: length)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ยาว (long)		7
32.	VG	ใบธง: มุมของใบธง (Flag leaf: angle)		
		ตั้งตรง (erect)		1
(+)		ปานกลาง (semi-erect)		3
QN	(a)	เป็นแนวนอน (horizontal)		5
		หักลง (reflexed)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33.	MS	ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: peduncle length)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (a)	ยาว (long)		7
34.	MS	ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอกที่โผล่พ้นกาบใบธง (Inflorescence: peduncle length, at part exclude covering of leaf sheath)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (a)	ยาว (long)		7
35.	MS	ช่อดอก: ความกว้างของช่อดอก (Inflorescence: width)		
		แคบ (narrow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (a)	กว้าง (broad)		7
36.	MS	ช่อดอก: ความยาวช่อดอก (Inflorescence: length)		
	(+)	สั้น (short)		3
	QN (a)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
37.	VG	ช่อดอก: สีของช่อดอก (Inflorescence: color)		
		เขียว (green)		1
		เหลือง (yellow)		2
	PQ (a)	น้ำตาล (brown)		3
		ม่วงเข้ม (dark purple)		4
38.	MG	ช่อดอก: ความหนาแน่นของช่อดอกย่อยบนช่อดอก (Inflorescence: spikelet density)		
		หลวม (sparse)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN (a)	แน่น (dense)		7

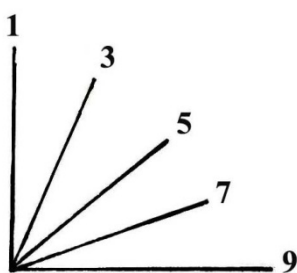
8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

(a) การประเมินลักษณะลำต้น ใบ และช่อดอก ให้ดำเนินการในช่วงที่ดอกปล่อยละองเกอร์แล้ว ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยที่การประเมินลักษณะลำต้นให้ประเมินในส่วนกลางลำต้น การประเมินลักษณะใบ และส่วนต่างๆ ของใบ ให้ประเมินใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ ตำแหน่งใบที่ 5-8 นับจากยอด การประเมินลักษณะช่อดอกและส่วนต่างๆ ของช่อดอก ให้ประเมินช่อดอกที่สมบูรณ์ที่อยู่ในระยะดอกที่ปล่อยละองเกอร์แล้ว ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของช่อดอก

8.3 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.1 ลำต้น: ลักษณะทรงกอ (Culm: attitude of tillers)



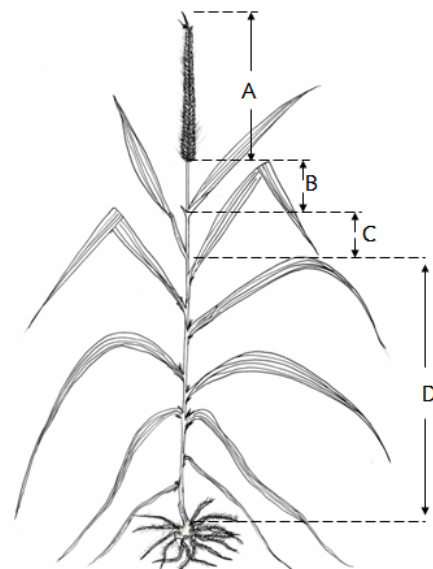
ตั้งตรง (erect)	1
กึ่งตั้งตรง (semi-erect)	3
ปานกลาง (medium)	5
กึ่งเอนราบ (semi-prostrate)	7

ล.2 ลำต้น: ความสูงของลำต้น (Culm: height) การวัดความสูงของลำต้นให้วัดจากผิวดินถึงข้อใบตรง วัดตามระยะ D

ล.33 ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: peduncle length) วัดตามระยะ C

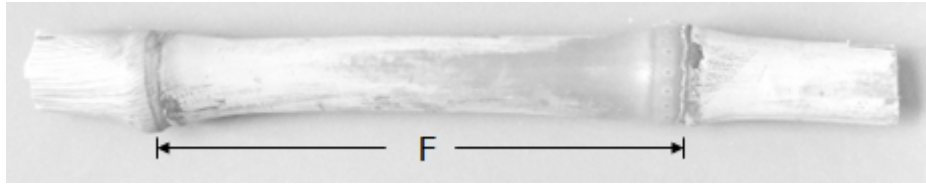
ล.34 ช่อดอก: ความยาวก้านช่อดอกที่โผล่พ้นกาบใบธง (Inflorescence: peduncle length, at part exclude covering of leaf sheath) วัดตามระยะ B

ล.36 ช่อดอก: ความยาวช่อดอก (Inflorescence: length) วัดตามระยะ A

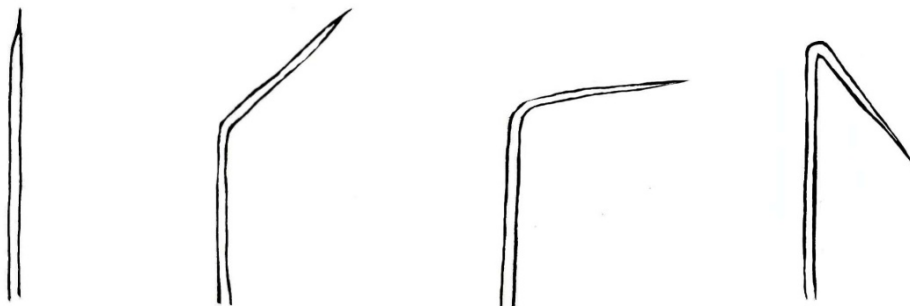


ล.6 ลำต้น: ความยาวของปล้อง (Culm: length of internode)

การประเมินความยาวของปล้องให้วัดความยาวของปล้องบริเวณกึ่งกลางลำต้น เฉลี่ยจากจำนวน 5 ปล้องต่อดัน (5 ปล้องที่ติดกัน)



ล.32 ใบธง: มุมของใบธง (Flag leaf: angle)



3
ตั้งตรง
(erect)

5
ปานกลาง
(semi-erect)

7
เป็นแนวนอน
(horizontal)

9
หักลง
(reflexed)

ล.35 ช่อดอก: ความกว้างของช่อดอก (Inflorescence: width) วัดตามระยะ E



9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาเตรียมพื้นที่/เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างปลูก กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย ดูแลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 6 เดือน x 5,000 บาท)	30,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะทำงานภาคสนาม (2 ครั้ง)		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 6 วัน)	2,880	2,880
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน)	3,200	3,200
- ค่ายานพาหนะ (1,200 บาท x 2 คน x 2 เที่ยว)	4,800	4,800
4. ค่าวัสดุ		
- สารควบคุมวัชพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร (ปุ๋ยอินทรีย์ และเคมี และ เครื่องใช้ในการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวและอุปกรณ์ เก็บเกี่ยวตัวอย่าง)	3,000	
- วัสดุสำนักงาน	2,000	
รวม	48,880	10,880

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะเตรียมการปลูกตรวจสอบ
- 2) ระยะออกดอก

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่
คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

แก้วกาญจนา (*Aglaonema* spp.)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้อ้างอิงกับแก้วกาญจนา (*Aglaonema* spp.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 10 ต้น

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรค และแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใด ๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ เคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอ ต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับปลูกลงในแปลงปลูก

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

4.1. คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การบันทึกข้อมูลจะต้องบันทึกลักษณะที่ต้องการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ทำการบันทึกข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 10 ต้น หรือจากส่วนของพืชที่ได้จากต้นพืช จำนวน 10 ต้น ต่อพันธุ์

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

1) ใบ : ความยาวของใบ (Leaf : length) (ล.10)

2) ใบ : ความกว้างของใบ (Leaf : width) (ล.11)

3) ใบ : สีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : first color of upper side) (ล.17)

- 4) ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of first color of upper side) (ล.18)
- 5) ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of first color of upper side) (ล.19)
- 6) ใบ : สีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : secondary color of upper side) (ล.20)
- 7) ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of secondary color of upper side) (ล.21)
- 8) ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary color of upper side) (ล.22)
- 9) ใบ : สีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : third color of upper side) (ล.23)
- 10) ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of third color of upper side) (ล.24)
- 11) ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary color of upper side) (ล.25)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*)
ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

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

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

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

- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้คำสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้คำสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)
- (a-b) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : แก้วกาญจนา

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG/ ต้น : ความสูงของทรงพุ่ม (Plant: height)		
	MS เตี้ย (short)	ทรัพย์รุ่งเรือง	3
	ปานกลาง (medium)	เจ้าเมืองราช	5
QN	(a) สูง (tall)	เทพริญจวน	7
2.	VG/ ต้น : จำนวนการแตกกอ (Plant: number of basal shoots)		
	MS ไม่มี หรือมีน้อยมาก (absent or very few)	คลาสสิก	1
(+)	น้อย (few)		3
QN	(a) ปานกลาง (medium)	คชาเงิน	5
	มาก (many)	ชาววัง	7
3.	VG/ ก้านใบ : ความยาวของก้านใบ (Petiole: length)		
	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)	เจ้าเมืองราช	5
QN	(b) ยาว (long)	คชาเงิน	7
4.	VG ก้านใบ : สีหลักของก้านใบ (Petiole: main color)		
(*)	ระบุสีตาม RHS color chart		
PQ	(b)		
5.	VG ก้านใบ : สีรองของก้านใบ (Petiole: secondary color)		
(*)	ระบุสีตาม RHS color chart		
PQ	(b)		
6.	VG/ กาบใบ : ความยาวของกาบใบ (Leaf sheath: length)		
(*)	MS ไม่ปรากฏหรือสั้นมาก (absent or very short)	มรดกโลก	1
(+)	สั้น (short)	ปีบาดารี	3
QN	(b) ปานกลาง (medium)	พริตตี้	5
	ยาว (long)		7
7.	VG กาบใบ : ลักษณะของมุมปลายกาบใบ (Leaf sheath: angle of apical part)		
	แหลมมาก (strongly acute)	สายสมร	1
(+)	แหลม (acute)		2
PQ	(b) ตัดตรง (rectanular)	ทรัพย์มงคล	3
	ป้าน (obtuse)		4
	ป้านมาก (strongly obtuse)	คชาเงิน	5

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	VG กาบใบ : สีหลักของกาบใบ (Leaf sheath: main color of outer side) (*) PQ (b) ระบุสีตาม RHS color chart		
9.	VG กาบใบ : สีรองของกาบใบ (Leaf sheath: secondary color of outer side) (*) PQ (b) เขียว (green) ชมพู (pink) แดง (red)		1 2 3 4 5
10.	VG/ ใบ : ความยาวของใบ (Leaf : length) (*) (+) QN (b) MS สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)	ศรีปราชญ์ เทียร่า เทพริญจวน	3 5 7
11.	VG/ ใบ : ความกว้างของใบ (Leaf : width) (*) (+) QN (b) MS แคบ (narrow) ปานกลาง (medium) กว้าง (broad)	เทพริญจวน คชาเงิน มรดกโลก	3 5 7
12.	VG/ ใบ : สัดส่วนความยาว/ความกว้างของใบ (Leaf : ratio length/width) MS เล็ก (small) ปานกลาง (medium) QN (b) ใหญ่ (large)		3 5 7
13.	VG ใบ : ตำแหน่งส่วนที่กว้างของใบ (Leaf : position of broadest part) (*) (+) PQ (b) ค่อนไปทางโคนใบ (toward base) กลางใบ (at middle) ค่อนไปทางปลายใบ (toward apax)	เขียวหมื่นปี บัลลังก์ทับทิม อิกคิวซัง	1 2 3
14.	VG ใบ : ความสมมาตรของใบ (Leaf : symmetrical) ไม่สมมาตร (asymmetric) QL (b) สมมาตร (symmetric)	อิกคิวซัง มรดกโลก	1 9
15.	VG ใบ : รูปร่างของปลายใบ (Leaf : shape of apex) (*) (+) PQ (b) แหลมมาก (strongly acute) แหลมปานกลาง (moderately acute) มน (obtuse)	เพชรราชา ดีคัลเลอร์	1 2 3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	VG ใบ : รูปร่างของโคนใบ (Leaf : shape of base)		
(*)	สอบเรียว (attenuate)		1
(+)	รูปสามเหลี่ยม (cuneate)		2
PQ	(b) มน (obtuse)	เพชรราชา	3
	ตัดตรง (truncate)		4
	รูปหัวใจ (cordate)	มรดกโลก	5
17.	VG ใบ : สีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : first color of upper side)		
(*)	ระบุสีตาม RHS color chart		
(+)	(b)		
PQ			
18.	VG ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of first color of upper side)		
	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(*)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
(+)	(b) รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
PQ	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
19.	VG ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of first color of upper side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20.	VG	ใบ : สีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : secondary color of upper side)		
(*)	(b)	ระบุสีตาม RHS color chart		
		PQ		
21.	VS	ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of secondary color of upper side)		
(*)		รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)		รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ	(b)	รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
		รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
		รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
		รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
		รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
		รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
		รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
		รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
		รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
		รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
		รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
		รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
22.	VG	ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary color of upper side)		
(*)		เล็กมาก (very small)		1
(+)		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
		ใหญ่มาก (very large)		9
23.	VG	ใบ : สีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : third color of upper side)		
(*)		ระบุสีตาม RHS color chart		
(+)	(b)			
		PQ		

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
24.	VG ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of third color of upper side)		
(*)	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ (b)	รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
25.	VG ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of third color of upper side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN (b)	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
26.	VG ใบ : สีที่ 4 บนแผ่นใบ (Leaf : fourth color of upper side)		
(*) (b)	ระบุสีตาม RHS color chart		
PQ			
27.	VG ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 4 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of fourth color of upper side)		
(*)	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ (b)	รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
28. VG	ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 4 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of fourth color of upper side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN (b)	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
29. VG	ใบ : สีที่ 1 ใต้แผ่นใบ (Leaf : first color of lower side)		
(*) (b)	ระบุสีตาม RHS color chart		
PQ			
30. VG	ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 1 ใต้แผ่นใบ (Leaf : pattern of first color of lower side)		
(*)	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ (b)	รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
31.	VG ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 1 ใต้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of first color of lower side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN (b)	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
32.	VG ใบ : สีที่ 2 ใต้แผ่นใบ (Leaf : secondary color of lower side)		
(*) (b)	ระบุสีตาม RHS color chart		
	PQ		
33.	VG ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 2 ใต้แผ่นใบ (Leaf : pattern of secondary color of lower side)		
(*)	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ (b)	รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
34.	VG ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 2 ใต้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary of lower side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN (b)	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35.	VG ใบ : สีที่ 3 ได้แผ่นใบ (Leaf : third color of lower side)		
(*)	(b) ระบุสีตาม RHS color chart		
	PQ		
36.	VG ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 3 ได้แผ่นใบ (Leaf : pattern of third color of lower side)		
(*)	รูปแบบที่ 1 (Type I)		1
(+)	รูปแบบที่ 2 (Type II)		2
PQ	(b) รูปแบบที่ 3 (Type III)		3
	รูปแบบที่ 4 (Type IV)		4
	รูปแบบที่ 5 (Type V)		5
	รูปแบบที่ 6 (Type VI)		6
	รูปแบบที่ 7 (Type VII)		7
	รูปแบบที่ 8 (Type VIII)		8
	รูปแบบที่ 9 (Type IX)		9
	รูปแบบที่ 10 (Type X)		10
	รูปแบบที่ 11 (Type XI)		11
	รูปแบบที่ 12 (Type XII)		12
	รูปแบบที่ 13 (Type XIII)		13
	รูปแบบที่ 14 (Type XIV)		14
37.	VG ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 ได้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of third color of lower side)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
(+)	เล็ก (small)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
38.	VG ใบ : ความมันวาวของใบ (Leaf : glossiness)		
(*)	ไม่ปรากฏ/น้อยมาก (absent or very weak)	คทาเงิน	1
	น้อย (weak)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	มาก (strong)	ศรีปราชญ์	7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
39.	VG	ใบ : การย่นของแผ่นใบ (Leaf : blistering)		
(*)		ไม่ปรากฏ/น้อยมาก (absent or very weak)	คทาเงิน	1
(+)		น้อย (weak)	มรดกโลก	3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)	เทียร์่า	5
		มาก (strong)		7
40.	VG	ใบ : การเป็นคลื่นของขอบใบ (Leaf : undulation of margin)		
(*)		ไม่ปรากฏ/น้อยมาก (absent or very weak)	เพชรราชา	1
		น้อย (weak)	คทาเงิน	3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)	สายสมร	5
		มาก (strong)	ศรีปราชญ์	7
41.	VG	ใบ : รูปร่างหน้าตัดของเส้นกลางใบ (Leaf: profile of midrib)		
(*)		เป็นร่อง (raised)	เลกาซี	1
		แบน (flat)	คทาเงิน	2
PQ	(b)	นูน (sunken)	รัศมีทอง	3
42.	VG/	ใบ : จำนวนของเส้นใบ (Leaf : Number of vein)		
(*)	MS	น้อย (few)	ศรีปราชญ์	3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	มาก (many)	กวัคเงิน	7

8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

(a) ต้น : การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นควรทำเมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่ เมื่ออายุอย่างน้อย 1 ปี

(b) ใบ : การบันทึกข้อมูลลักษณะของใบควรทำที่ใบที่อยู่บริเวณกลางต้นประมาณใบที่ 4 ถึง 6 เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่ เมื่ออายุ 1 ถึง 2 ปี

8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.2 ต้น : จำนวนการแตกกอ (Plant : number of basal shoots)



1

ไม่มีหรือน้อยมาก

(absent or very weak)



3

ปานกลาง

(medium)



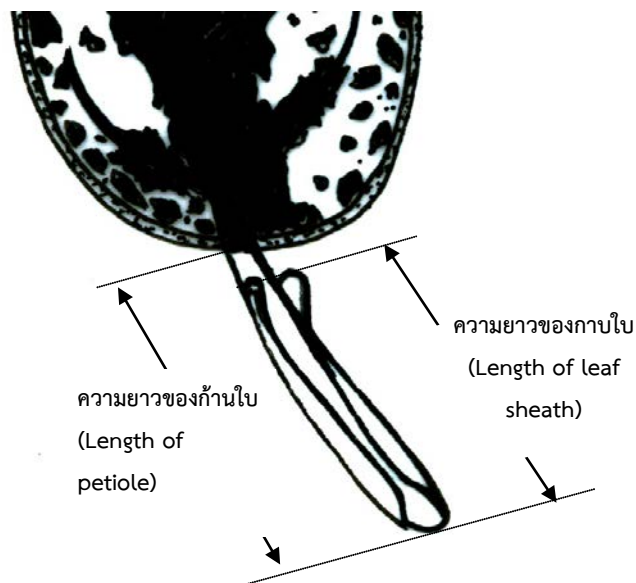
5

มาก

(many)

ล.3 ก้านใบ : ความยาวของก้านใบ (Petiole: length)

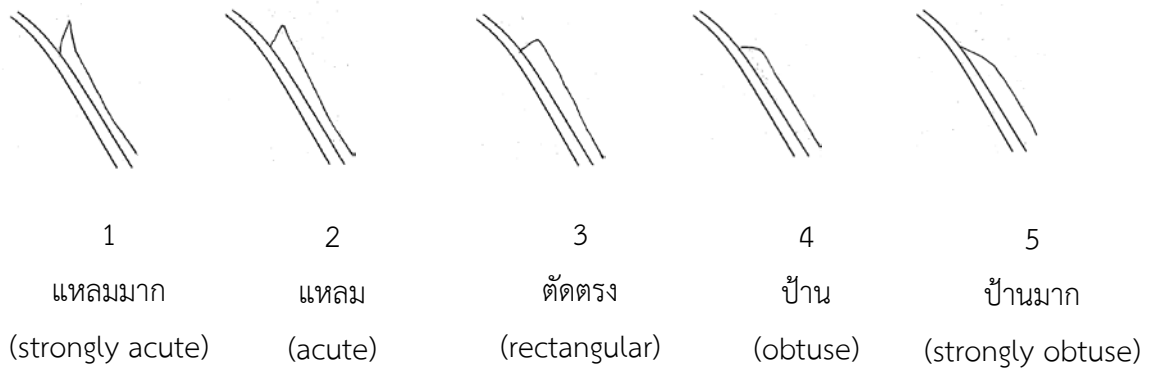
ล.6 กาบใบ : ความยาวของกาบใบ (Leaf sheath :length)



ความยาวของก้านใบ
(Length of
petiole)

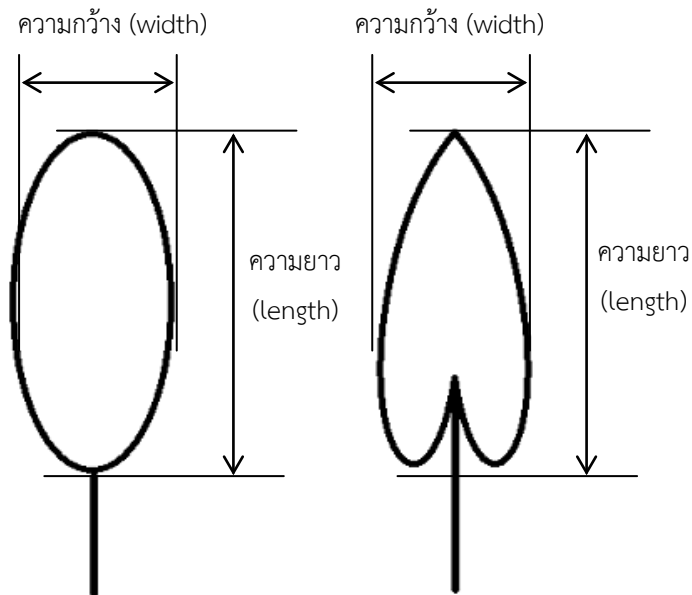
ความยาวของกาบใบ
(Length of leaf
sheath)

ล.7 กาบใบ : ลักษณะของมุมปลายกาบใบ (Leaf sheath : angle of apical part)

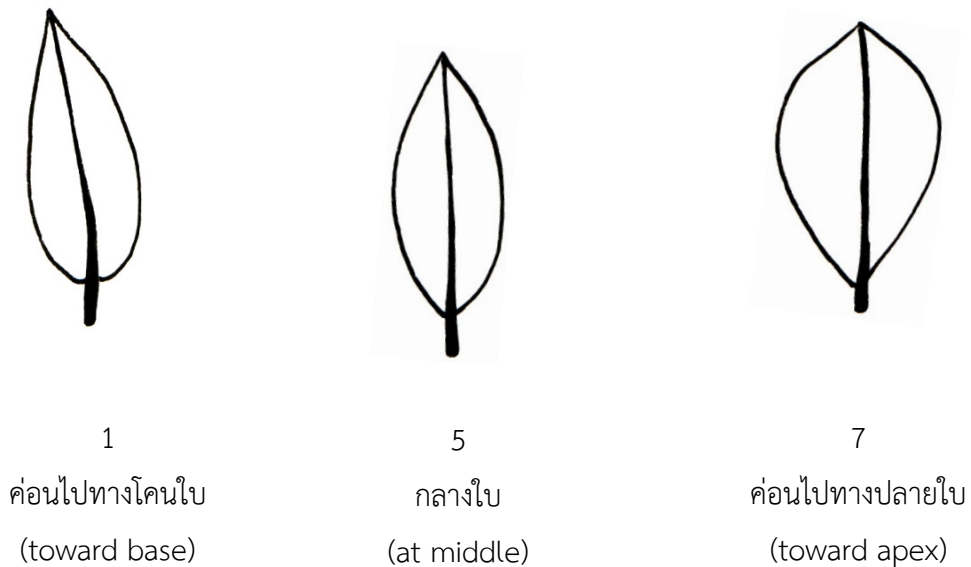


ล.10 ใบ: ความของยาว (Leaf : length)

ล.11 ใบ: ความของกว้าง (Leaf : width)



ล.13 ใบ : ตำแหน่งส่วนที่กว้างของใบ (Leaf : position of broadest part)



ล.15 ใบ : รูปร่างของปลายใบ (Leaf : shape of apex)



1

แหลมมาก (strongly acute)



2

แหลมปานกลาง (moderately acute)



3

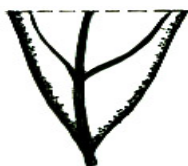
มน (obtuse)

ล.16 ใบ : รูปร่างของโคนใบ (Leaf blade : shape of leaf base)



1

สอบเรียว (attenuate)



2

รูปลิ้ม (cuneate)



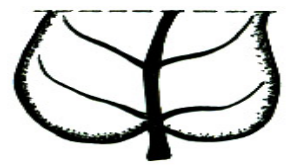
3

มน (obtuse)



4

ตัดตรง (truncate)



5

รูปหัวใจ (cordate)

ล. 18 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of first color of upper side)

ล. 21 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of secondary color of upper side)

ล. 24 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of third color of upper side)

ล. 27 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 4 บนแผ่นใบ (Leaf : pattern of fourth color of upper side)

ล. 30 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 1 ใต้แผ่นใบ (Leaf : pattern of first color of lower side)

ล. 33 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 2 ใต้แผ่นใบ (Leaf : pattern of secondary color of lower side)

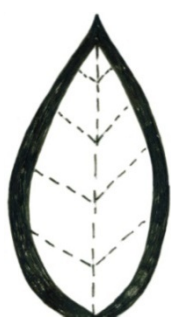
ล. 36 ใบ : ประเภทของลายของสีที่ 3 ใต้แผ่นใบ (Leaf : pattern of third color of lower side)



1

รูปแบบที่ 1

Type I



2

รูปแบบที่ 2

Type II



3

รูปแบบที่ 3

Type III



4

รูปแบบที่ 4

Type IV



5

รูปแบบที่ 5

Type V



6

รูปแบบที่ 6

Type VI



7

รูปแบบที่ 7

Type VII



8

9

10

11

12

13

14

รูปแบบที่ 8

รูปแบบที่ 9

รูปแบบที่ 10

รูปแบบที่

11

รูปแบบที่

12

รูปแบบที่ 13

รูปแบบที่ 14

Type VIII

Type VIx

Type X

Type XI

Type XII

Type XIII

Type XIV

ล. 19 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 1 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of first color of upper side)

ล. 22 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 2 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary color of upper side)

ล. 25 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of third color of upper side)

ล. 28 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 บนแผ่นใบ (Leaf : size of pattern of fourth color of upper side))

ล. 31 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 1 ใต้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of first color of lower side)

ล. 34 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 2 ใต้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of secondary color of lower side)

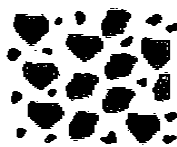
ล. 37 ใบ : ขนาดของลายของสีที่ 3 ใต้แผ่นใบ (Leaf : size of pattern of third color of lower side)



1

เล็กมาก

(very small)



3

เล็ก

(small)



5

ปานกลาง

(medium)



7

ใหญ่

(large)



9

ใหญ่มาก

(very large)

ล. 39 ใบ : การย่นของแผ่นใบ (Leaf blade : blistering)



1

ไม่ปรากฏ / น้อยมาก
(absent or very weak)



2

น้อย
(weak)



3

ปานกลาง
(medium)

4

มาก
(strong)

ล. 42 ใบ: จำนวนของเส้นใบ (Leaf blade: number of vein pairs)



3

น้อย
(few)



7

มาก
(many)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 3 เดือน x 9,000 บาท) 2 ครั้ง	54,000	
2. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 4 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน) 2 ครั้ง	2,880	
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน) 2 ครั้ง	6,400	2,880
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		6,400
- ค่ายานพาหนะ	ตามรายจ่ายจริง	
3. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	1,500	
รวม	66,780	9,280

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง
มีระยะตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ระยะแรกปลูก
- 2) ระยะเจริญเติบโตเต็มที่

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

ผักกาดหอม (*Lactuca sativa* L.)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับผักกาดหอม (*Lactuca sativa* L.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ จำนวน 15 กรัม หรือ 15,000 เมล็ด

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรค และแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ เคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอ ต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเลเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเลเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเลเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับปลูกลงในแปลงปลูก ทำการปลูกทดสอบ 20 ต้นอย่างน้อย 2 ซ้ำ

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

4.1. คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การบันทึกข้อมูลจะต้องบันทึกลักษณะที่ต้องการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ทำการบันทึกข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 20 ต้น หรือจากส่วนของพืชที่ได้จากต้นพืช จำนวน 20 ต้นต่อพันธุ์

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) สีเมล็ด (Seed: color) (ล. 1)
- 2) การมีสีแอนโทไซยานินที่ใบ (Leaf: anthocyanin coloration) (ล. 20)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics)

(*ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน)

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

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

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

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

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

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

(a-b) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : ผักกาดหอม

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG เมล็ดพันธุ์ : สีเมล็ด (Seed : color)		
(*)	ขาว (white)		1
	เหลือง (yellow)		2
PQ	ดำ (black)		3
2.	VG ต้นกล้า : การปรากฏสีแอนโทไซยานิน (Seedling : anthocyanin coloration)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	มี (present)		9
QL			
3.	VG ต้นกล้า : ขนาดของใบเลี้ยง (Seedling : size of cotyledon (fully developed))		
	เล็ก (small)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	ใหญ่ (large)		7
4.	VG ต้นกล้า : รูปร่างใบเลี้ยง (Seedling : shape of cotyledon)		
	รีแคบ (narrow elliptic)		1
	รีปานกลาง (medium elliptic)		2
PQ	รีกว้าง (broad elliptic)		3
5.	VG ต้น : ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต้น (Plant : diameter)		
(*)	เล็กมาก (very small)		1
	เล็ก (small)		3
QN (a)	ปานกลาง (medium)		5
	ใหญ่ (large)		7
	ใหญ่มาก (very large)		9
6.	VG ต้น : รูปแบบการสร้างหัว (Plant : head formation)		
(*)	ไม่มีหัว (no head)		1
	มีหัวแบบหัวเปิด (open head)		2
PQ (a)	มีหัวแบบหัวปิดหรือซ้อนทับกัน (closed head or overlapping)		3
7.	VG <u>เฉพาะพันธุ์ที่มีรูปแบบการสร้างหัวแบบหัวปิด (Varieties with closed head formation only)</u>		
	หัว : การซ้อนทับกันของใบส่วนบน (Head : degree of overlapping of upper part of leaves)		
	น้อยมาก (very weak)		1
	น้อย (weak)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
		มากมาก (very strong)		9
8.	VG	หัว : ความแน่นของหัว (Head : density)		
		หลวมมาก (very loose)		1
		หลวม (loose)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		แน่น (dense)		7
		แน่นมาก (very dense)		9
9.	VG	หัว : ขนาดของหัว (Head : size)		
		เล็กมาก (very small)		1
		เล็ก (small)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
		ใหญ่มาก (very large)		9
10.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่มีหัวแบบ Butterhead และปลูกในสภาพโรงเรือน (Butterhead type varieties in glasshouse only)</u>		
		หัว : การปิดหุ้มของส่วนฐาน (Head : closing of base)		
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
11.	VG	หัว : รูปร่างหัวตัดตามแนวยาว (Head : shape of longitudinal section)		
(*)		รีแคบ (narrow elliptic)		1
(+)		รีกว้าง (broad elliptic)		2
PQ	(a)	กลม (circular)		3
12.	VG	ใบ : ทิศทางใบในระยะที่มีใบ 10-12 ใบ (Leaf : attitude at 10-12 leaf stage)		
		ตั้งตรง (erect)		1
		กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		2
PQ	(a)	ราบ/แผ่ออกด้านข้าง (prostrate)		3

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13.	VG ใบ : ทิศทางใบ (Leaf : attitude at harvest maturity , outer leaves from head lettuce or adult leaves from cutting and stem lettuce) แนวตั้ง (erect) แนวกึ่งตั้ง (semi-erect)		1 3
PQ	(a) แนวนอน (horizontal)		5
14.	VG ใบ : ความหนาใบ (Leaf : thickness) บาง (thin) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	(a) หนา (thick)		7
15.	VG ใบ : รูปร่างใบ (Leaf : shape)		
(*)	รีแคบ (narrow elliptic)		1
(+)	รีปานกลาง (medium elliptic)		2
PQ	(a) รีกว้าง (broad elliptic)		3
	กลม (circular)		4
	รีกว้างตามแนวขวาง (transverse broad elliptic)		5
	รีแคบตามแนวขวาง (transverse narrow elliptic)		6
	ไข่กลับ (obovate)		7
	ไข่กลับปลายแหลมกว้าง (broad obtrullate)		8
	สามเหลี่ยม (triangular)		9
16.	VG ใบ (Leaf): รูปร่างส่วนปลายใบ (Leaf : shape of tip) แหลม (acute) มน/ป้าน (obtuse)		1 2
PQ	(a) กลม (rounded)		3
17.	VG ใบ : ลักษณะเฉดสีเขียวที่ปรากฏบนใบรอบนอก (Leaf : hue of green color of outer leaves)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	ออกเฉดสีเหลือง (yellowish)		2
PQ	(a) ออกเฉดสีเทา (grayish)		3
	ออกเฉดสีแดง (reddish)		4
18.	VG ใบ : ความเข้มสีที่ปรากฏบนใบรอบนอก (Leaf : intensity of color of outer leaves)		
(*)	จางมาก (very light)		1
(+)	จาง (light)		3
QN	(a) ปานกลาง (medium)		5
	เข้ม (dark)		7
	เข้มมาก (very dark)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
19.	VG	ใบ : การมีสีแอนโทไซยานิน (Leaf : anthocyanin coloration)		
	(*)	ไม่มี (absent)		1
	QL (a)	มี (present)		9
20.	VG	ใบ : ความเข้มของสีแอนโทไซยานิน (Leaf : intensity of anthocyanin coloration)		
	(*)	จางมาก (very weak)		1
		จาง (weak)		3
	QN (a)	ปานกลาง (medium)		5
		เข้ม (strong)		7
		เข้มมาก (very strong)		9
21.	VG	ใบ : การกระจายของแอนโทไซยานิน (Leaf : distribution of anthocyanin)		
		เป็นเฉพาะพื้นที่ (localised)		1
	PQ (a)	กระจายไปทั่วทั้งใบ (entire)		2
22.	VG	ใบ : รูปแบบการกระจายของแอนโทไซยานิน (Leaf : kind of anthocyanin distribution)		
		แบบแพร่กระจาย (diffused only)		1
		แบบเป็นจุดๆ (in spots only)		2
	PQ (a)	เป็นทั้งแบบแพร่กระจายและเป็นจุดๆ (diffused and in spots)		3
23.	VG	ใบ : ความมันเงาด้านหน้าใบ (Leaf : glossiness of upper side)		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
	QN (a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
24.	VG	ใบ : ลักษณะผิวใบเป็นโป่งพอง (Leaf : blistering)		
	(*)	ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
	QN (a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
		มากมาก (very strong)		9
25.	VG	ใบ : ขนาดของโป่งพอง (Leaf : size of blisters)		
		เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN (a)	ใหญ่ (large)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26.	VG	แผ่นใบ: ลักษณะการแยกของแผ่นใบ (Leaf blade : division as for 5) เป็นแผ่นเต็ม (entire)		1
(+)		เป็นพู/เป็นหยัก (lobed)		2
PQ	(a)	แยกเป็นแฉกๆ (divided)		3
27.	VG	แผ่นใบ: ระดับการเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf blade : degree of undulation of margin)		
(*)		ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
		มากมาก (very strong)		9
28.	VG	แผ่นใบ : การหยักของขอบใบส่วนปลาย (Leaf blade : incision of margin on apical part)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(a)	มี (present)		9
29.	VG	แผ่นใบ : ระดับความลึกของหยักที่ขอบใบส่วนปลาย (Leaf blade : depth of incisions on margin on apical part)		
(*)		ตื้น (shallow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	ลึก (deep)		7
30.	VG	แผ่นใบ : ความหนาแน่นของหยักที่ขอบใบส่วนปลาย (Leaf blade : density of incisions on margin on apical part)		
		ประปราย (sparse)		1
		ปานกลาง (medium)		3
QN	(a)	หนาแน่น (dense)		5
		หนาแน่นมาก (very dense)		7
31.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ระดับความลึกของหยักที่ขอบใบส่วนปลายตื้น</u> (Vareities with shallow incisions on margin on apical part only)		
		แผ่นใบ : ประเภทของการหยักที่ขอบใบส่วนปลาย (Leaf blade : type of incisions on apical part)		
		แบบเว้าเป็นคลื่น (sinuate)		1
PQ	(a)	แบบหยักซี่ฟัน (dentate)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	VG	แผ่นใบ : การเรียงเส้นใบ (Leaf blade : venation)		
		ไม่เป็นรูปพัด (not flabellate)		1
QL	(a)	เป็นรูปพัด (flabellate)		2
33.	VG	การแตกหน่อ (Axillary sprouting)		
		ไม่มี หรือ มีน้อยมาก (absent or very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
		มากมาก (very strong)		9
34.	MG	อายุเก็บเกี่ยว (Time of harvest maturity)		
		เร็วมาก (very early)		1
		เร็ว (early)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		ช้า (late)		7
		ช้ามาก (very Late)		9
35.	MG	อายุเมื่อเริ่มแทงดอกภายใต้สภาพวันยาว (Time of beginning of bolting under long day conditions)		
(*)		เร็วมาก (very early)		1
		เร็ว (early)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		ช้า (late)		7
		ช้ามาก (very Late)		9
36.	VG/ MS	ความสูงต้นเมื่อออกดอก (Plant height at flowering time)		
		เตี้ย (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN		สูง (tall)		7
37.	VG	ลักษณะที่ลำต้นเจริญผิดปกติในระยะออกดอก (Fasciation at flowering stage)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี (present)		9
38.	VG	ความหนาแน่นของการเกิดลักษณะ fasciation บนต้นที่กำลังมีดอก (Intensity of fasciation at flowering plant)		
		น้อยมาก (very weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
		มากมาก (very strong)		9

8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

8.1.1 ประเภทของผักกาดหอม

(1) Butterhead Lettuce

ผักกาดหอมชนิดห่อหัว (heading) ส่วนกลางหัวอัดแน่น ความหนาใบมีตั้งแต่บางไปจนถึงปานกลาง ใบอ่อนนุ่ม มองเห็นเส้นกลางใบชัดเจน รูปร่างหัวมีตั้งแต่รีกว้าง (broad elliptic) ไปจนถึงรีตามแนวขวาง (transverse elliptic)

(2) Crisphead Lettuce (including the Iceberg, Batavia and Maravilla types)

ผักกาดหอมชนิดห่อหัว (heading) มีระดับการห่อหัวตั้งแต่แบบหลวมๆ ไปจนห่อหัวแน่น ความหนาใบมีตั้งแต่ค่อนข้างบางไปจนถึงหนามาก ใบเหนียว มองเห็นเส้นกลางใบไม่ชัดเจน การเรียงเส้นใบเป็นแบบรูปพัด (flabellate venation) ลักษณะใบห่อเป็นหัวคล้ายกะหล่ำปลี (นิยมเรียกผักกาดแก้ว)

- Iceberg types ส่วนใหญ่ใบจะหนาและเหนียว ใบสีเขียวหรือเขียวปนเทา ขอบใบหยัก

- Batavia types โดยทั่วไปใบจะค่อนข้างหนา และมีลักษณะผิวใบเป็นตุ่มโป่งพอง (blistering) ค่อนข้างมาก ใบสีออกเหลืองหรือเขียวปานกลาง ในสภาพอากาศหนาวอาจจะไม่มีการห่อหัวชัดเจน

- Maravilla types ใบค่อนข้างหนาและเหนียว มีลักษณะผิวใบเป็นตุ่มโป่งพอง (blistering) ค่อนข้างน้อยหรือไม่มีเลย

(3) Cos Lettuce (Roman Lettuce)

ผักกาดหอมชนิดห่อหัวหรือกึ่งห่อหัว (heading or semi-heading) ใบยาว และค่อนข้างเหนียว มองเห็นเส้นกลางใบชัดเจน รูปร่างหัวผ่าตามแนวยาวเป็นรูปไข่ (elliptic) ความยาวหัวมากกว่า 1.5 คูณด้วยเส้นผ่าศูนย์กลาง ลักษณะหัวคล้ายผักกาดขาวปลี

(4) “Grasse” or Latin Lettuce (sometimes included under Cos Lettuce)

ผักกาดหอมชนิดห่อหัวหรือกึ่งห่อหัว (heading or semi-heading) ใบหนา และเหนียว มองเห็นเส้นกลางใบชัดเจน รูปร่างหัวมีตั้งแต่เป็นรูปรีสั้น (short elliptic) ถึงรูปไข่กลับ (obovate) บางชนิดมีเฉพาะส่วนกลางหัวห่อแน่น บางชนิดจะคล้ายพวก Short Cos Lettuce เหมาะกับสภาพกึ่งแห้งแล้ง (semi-arid condition)

(5) Cutting or Gathering Lettuce

ผักกาดหอมใบ ไม่ห่อหัว ลักษณะใบกว้าง ใหญ่ และหยิก เจริญเติบโตออกปทางด้านบนและด้านข้าง ต้นเป็นพุ่มเตี้ย ทนต่ออากาศร้อนได้ดี เป็นกลุ่มที่มีลักษณะค่อนข้างไม่เหมือนกัน มีตั้งแต่แบบเหมือน Butterhead แต่ไม่ห่อหัว แบบเหมือน Batavia แต่ไม่ห่อหัว แบบเหมือน Crisp แต่ไม่ห่อหัว จนถึงพวก Oakleaf และพวก Catalogna (lobed) ที่มีใบผ่าลึก (deeply dissected leaves) และพวกที่ขอบใบเป็นคลื่นมาก บางพันธุ์มองเห็นเส้นกลางใบได้ชัดเจน บางพันธุ์มีการเรียงเส้นใบเป็นแบบรูปพัด (flabellate venation) ลักษณะทั่วไปที่ชัดเจนของกลุ่มนี้ คือ ใบห่อตัวรวมซ้อนกันแบบหลวม ๆ (loose-leaved rosette)

(6) Stem Lettuce

ผักกาดหอมต้น มีลักษณะลำต้นอวบ ลำต้นสูง ใบจะเกิดขึ้นต่อ ๆ กันไปจนถึงยอดหรือช่อดอก ส่วนใหญ่ใบเล็ก หนา สีเข้ม และมองเห็นเส้นกลางใบชัดเจน จะสร้างลำต้นก่อนแทงช่อดอก ปลูกเพื่อใช้รับประทานต้น บางพันธุ์รับประทานได้ทั้งต้นและใบ

8.1.2 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

(a) ต้น, หัว, ใบ, แผ่นใบ (Plant, Head, Leaf, Leaf blade) : การประเมินและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของส่วนต้น หัว ใบ และแผ่นใบ ให้กระทำในระยะเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมเก็บเกี่ยว (harvest maturity)

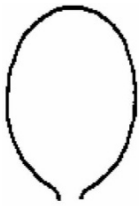
(b) Fasciation คือ ลักษณะอาการที่ส่วนของพืชซึ่งปกติมีรูปร่างทรงกระบอก เช่น ลำต้น เปลี่ยนเป็นมีรูปร่างแบนและแผ่กว้างออกเหมือนกับมีการเชื่อมติดกันของลำต้น หลาย ๆ ต้น

8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.2 ต้นกล้า : การปรากฏสีแอนโทไซยานิน (Seedling : anthocyanin coloration)

ลักษณะนี้สามารถสังเกตได้อย่างง่ายดาย ด้วยการให้คงต้นกล้าบางส่วนไว้ในสภาพ โดยไม่ให้น้ำ และให้อยู่ในสภาพเย็น ภายใน 2-3 วัน ต้นกล้าของพันธุ์ที่มีแอนโทไซยานินก็จะแสดงลักษณะนี้ออกมา

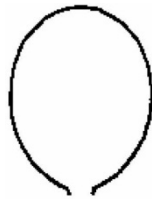
ล.11 หัว : รูปร่างหัวตัดตามแนวยาว (Head : shape of longitudinal section)



1

รูปรีแคบ

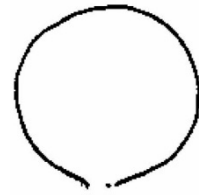
(narrow elliptic)



2

รูปรีกว้าง

(broad elliptic)



3

รูปกลม

(circular)

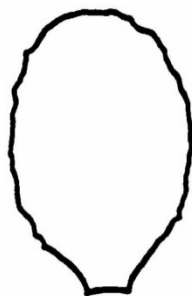
ล.15 ใบ : รูปร่างใบ (Leaf : shape)



1

รีแคบ

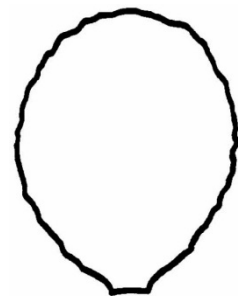
(narrow elliptic)



2

รีปานกลาง

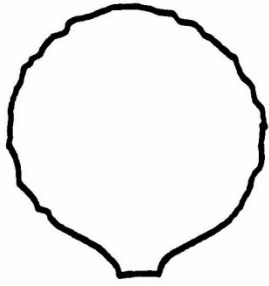
(medium elliptic)



3

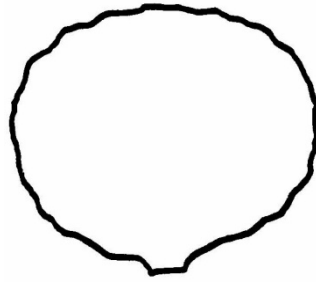
รีกว้าง

(broad elliptic)



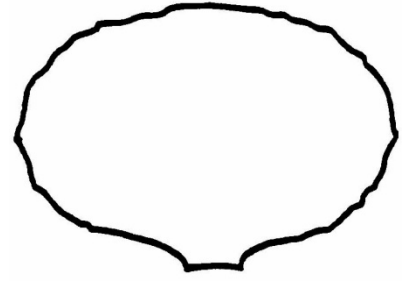
4

กลม
(circular)



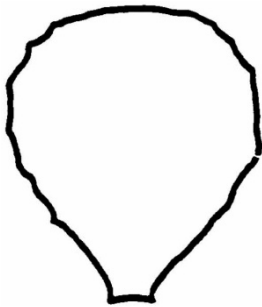
5

รีกว้างตามแนวขวาง
(transverse broad elliptic)



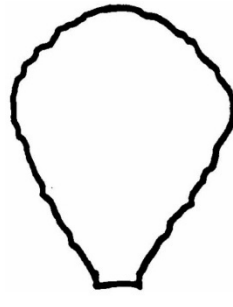
6

รีแคบตามแนวขวาง
(transverse narrow elliptic)



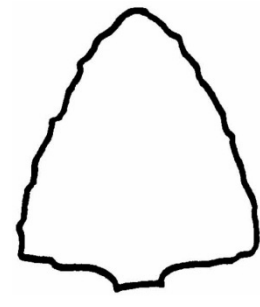
7

ไข่กลับ
(obovate)



8

ไข่กลับปลายแหลมกว้าง
(broad obtrullate)



9

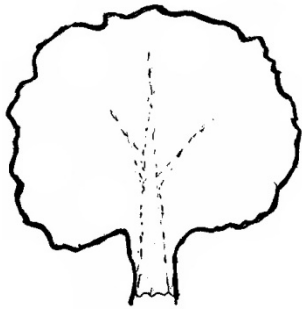
สามเหลี่ยม
(triangular)

ล.17 ใบ : ลักษณะเฉดสีเขียวที่ปรากฏบนใบรอบนอก (Leaf : hue of green color of outer leaves)

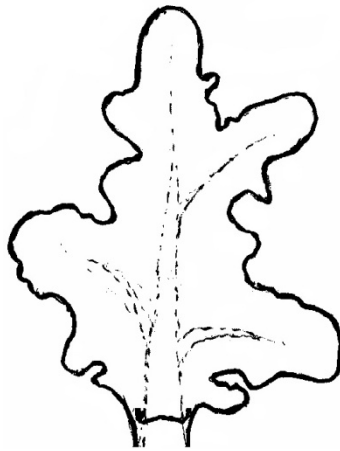
ล.18 ใบ : ความเข้มสีที่ปรากฏบนใบรอบนอก (Leaf : intensity of color of outer leaves)

ความเข้มสี (Intensity of color) (ล. 18)	ลักษณะเฉดสีเขียวที่ปรากฏบนใบรอบนอก (Hue of green color) (ล. 17)			
	1 ไม่มี (absent)	2 ออกเฉดสีเหลือง (yellowish)	3 ออกเฉดสีเทา (greyish)	4 ออกเฉดสีแดง (reddish)
1 จางมาก (very light)				
3 จาง (light)				
5 ปานกลาง (medium)				
7 เข้ม (dark)				
9 เข้มมาก (very dark)				

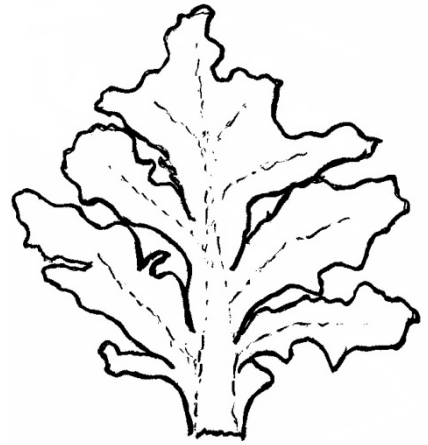
ล.26 แผ่นใบ : ลักษณะการแยกของแผ่นใบ (Leaf blade : division as for 5)



1
เป็นแผ่นเต็ม
(entire)



2
เป็นพู/เป็นหยัก
(lobed)



3
แยกเป็นแฉกๆ
(divided)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูลและเก็บเกี่ยว (1 คน x 90 วัน x 300 บาท)	27,000	-
3. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของคณะทำงานตรวจสอบ ภาคสนาม จำนวน 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 1 วัน x 3 ครั้ง)	1,440	1,440
- ค่ายานพาหนะ	จ่ายตามจริง	จ่ายตามจริง
กรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวิเคราะห์ทางเคมี (ถ้ามี)	จ่ายตามจริง	จ่ายตามจริง
5. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	1,000	-
- วัสดุการเกษตร	2,000	-
- น้ำมันเชื้อเพลิง	2,000	-
- วัสดุสำนักงาน	1,000	-
รวม	35,440	1,440

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

- การตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้
 1. ระยะต้นกล้า/ระยะเตรียมแปลง
 2. ระยะเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมเก็บเกี่ยว
 3. ระยะออกดอก

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่ คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

งา (*Sesamum indicum* L.)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับงา (*Sesamum indicum* L.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 30 กรัม

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรค และแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ เคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบในฤดูปกติ จำนวน 1 ครั้ง แต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการปลูกทดสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบ ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่เหมาะสมเพียงพอ ต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก อย่างน้อย 100 ต้นต่อพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ซ้ำ ซ้ำละ 50 ต้น

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

4.1. คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาคือชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทางปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซนต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การบันทึกข้อมูลจะต้องบันทึกลักษณะที่ต้องการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ทำการบันทึกข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 20 ต้น หรือจากส่วนของพืชที่ได้จากต้นพืช จำนวน 20 ต้น ต่อพันธุ์

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : ประเภทของการเจริญเติบโต (Plant: growth type) (ล. 1)
- 2) ต้น : การแตกกิ่ง (Plant: branching) (ล. 2)
- 3) อายุสุกแก่ทางสรีรวิทยา (Time of physiological maturity) (ล. 42)

- 4) ฝัก : จำนวนฝักต่อซอกใบ (Capsule : number of capsules per leaf axil) (ล. 29)
- 5) ฝัก : จำนวนคาร์เพล (Capsule: number of carpels) (ล. 31)
- 6) เปลือกหุ้มเมล็ด : สี (Seed coat: color) (ล. 40)
- 7) ฝัก : การแตกของฝัก (Capsule : shattering) (ล. 30)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*)
ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องประเมินทุกพันธุ์ (ข้อ 6.1.2)

QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) (ข้อ 6.3)

QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) (ข้อ 6.3)

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

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

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

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

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

(a-c) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : งา

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ต้น : ประเภทของการเจริญเติบโต (Plant : growth type)		
(*)		ทอดยอด (indeterminate)		1
QL	(a)	ไม่ทอดยอด (determinate)		9
2.	VG	ต้น : การแตกกิ่ง (Plant : branching)		
(*)		ไม่แตกกิ่ง/ลำต้นเดี่ยว (non-branching/single stem)		
(+)		แตกกิ่ง (branching)	มก. 18	1
QL	(a)		อุบลราชธานี 3	9
3.	VG	ต้น : รูปแบบการแตกกิ่ง (Plant : branching pattern)		
(*)		ส่วนโคน (basal)	ซีพลัส 2	1
(+)		ส่วนปลาย (apical)		2
PQ	(a)	ตลอดลำต้น (along stem)	อุบลราชธานี 3	3
4.	VG	ต้น : การเรียงตัวของกิ่ง (Plant : arrangement of branches)		
(*)				
(+)		แบบตรงข้าม (opposite)		1
PQ	(a)	แบบสลับ (alternate)		2
5.	VG/ MS	ต้น : จำนวนกิ่ง (Plant : number of branches)		
		น้อย (few)		1
		ปานกลาง (medium)		2
QN	(a)	มาก (many)		3
6.	VG/	ลำต้น : จำนวนข้อที่ติดฝักบนกิ่งหลัก (Stem : number of nodes with capsule on main stem)		
(*)	MS	น้อย (few)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)		7
7.	VG/	ลำต้น : ตำแหน่งข้อที่ติดฝักแรก (Stem : position of node with first capsule)		
(*)	MS	ต่ำกว่าข้อที่ 5		1
(+)		ข้อที่ 5-7		2
PQ	(a)	ข้อที่ 8 ขึ้นไป		3
8.	VG	ลำต้น : ต่อมน้ำหวาน (Stem : nectary gland)		
(*)		ปรากฏ (present)		1
(+)	(b)	ไม่ปรากฏ (absent)		9
QL				

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	VG	ลำต้น : ขนบนลำต้น (Stem : pubescence) น้อย (few) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	(a)	มาก (many)		7
10.	VG/	ลำต้น : ความสูง (Stem : plant height)		
(*)	MS	เตี้ย (short) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	(c)	สูง (tall)		7
11.	VG	ลำต้น : รูปร่างลำต้น (Stem : stem shape)		
(*)		กลม (round)		1
PQ	(a)	สี่เหลี่ยม (square)	อบ.1, อบ.2, อบ.3	2
12.	VG	ลำต้น : การปรากฏสีของแอนโทไซยานิน (Stem : anthocyanin coloration) ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
13.	VG	แผ่นใบ : การเรียงตัวของใบ (Leaf blade: arrangement of leaf)		
(*)		ตรงข้าม (opposite)		1
(+)		สลับ (alternate)		2
PQ	(b)	เวียน (spiral)		3
14.	VG/	แผ่นใบ : ความยาว (Leaf blade : length)		
	MS	สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	ยาว (long)		7
15.	VG/	แผ่นใบ : ความกว้าง (Leaf blade: width)		
	MS	แคบ (narrow)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	กว้าง (board)		7
16.	VG	แผ่นใบ : รูปร่างใบ (Leaf blade : leaf shape)		
(*)		รูปแถบ (linear)		1
(+)		รูปใบหอก (lanceolate)		2
PQ	(b)	รูปรี (elliptic)		3
		รูปไข่ (ovate)		4
		รูปแฉก (palmate)		5
17.	VG	แผ่นใบ : ขอบใบ (Leaf blade : margin)		
(+)		เรียบ (smooth)		1
PQ	(b)	หยัก (lobed)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
18.	VG	แผ่นใบ : ความลึกของหยัก (Leaf blade : degree of lobing)		
		ตื้น (shallow)		1
(+)		ปานกลาง (medium)		2
QN	(b)	ลึก (deep)		3
		เป็นแฉก (parted)		4
19.	VG	แผ่นใบ : ความเข้มของสีเขียว (Leaf blade : intensity of green color)		
		อ่อน (light)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	เข้ม (dark)		7
20.	VG/ MS	ก้านใบ : ความยาว (Petiole : length)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	ยาว (long)		7
21.	VG	ก้านใบ : การปรากฏสีของแอนโทไซยานิน (Petiole : anthocyanin coloration)		
		ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(b)	ปรากฏ (present)		9
22.	VG/ MS	ดอก : จำนวนดอกต่อซอกใบ (Flower : number of flowers per leaf axil)		
		1 (one)		1
QL	(a)	มากกว่า 1 (more than one)		2
23.	VG	ดอก : สีของกลีบดอก (Flower : color of corolla)		
		ขาว (white)		1
		ค่อนข้างเหลือง (yellowish)		2
PQ	(a)	ขาวอมชมพู (pinkish white)		3
		ขาวอมม่วง (purplish white)		4
		ชมพู (pink)		5
		ม่วง (purple)		6
24.	VG	ดอก : ความเข้มของสีบริเวณด้านนอกของกลีบดอก (Flower : intensity of corolla color at outer side of corolla)		
(*)		ไม่ปรากฏ (absent)		1
(+)		อ่อน (light)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		เข้ม (dark)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25.	VG	ดอก : รูปตัว “วี” บริเวณด้านในของกลีบดอก (Flower : ‘V’ mark of inner side of corolla)		
(+)		ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(a)	ปรากฏ (present)		9
26.	VG	ดอก : ความเข้มของสีชมพูบนปากดอกด้านใน (Flower : intensity of pink color at inner side of lower lip)		
(*)		ไม่ปรากฏ (absent)		1
(+)		อ่อน (light)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		เข้ม (dark)		7
27.	VG	ดอก : ขนบนกลีบดอก (Flower : pubescence of corolla)		
(*)		น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (many)	มหาสารคาม 60	7
28.	VG	ฝัก : การเรียงตัวของฝัก (Capsule : arrangement of capsule)		
(*)		ตรงข้าม (opposite)		1
(+)		สลับ (alternate)		2
PQ	(c)	เวียน (spiral)		3
29.	VG	ฝัก : จำนวนฝักต่อซอกใบ (Capsule : number of capsules per leaf axil)		
(*)		1 (one)		1
QL	(c)	มากกว่า 1 (more than one)		2
30.	VG	ฝัก : การแตกของฝัก (Capsule : shattering)		
(*)		ฝักแตก (shattering)		1
		ฝักต้านทานการแตก (shatter resistance)		2
PQ	(c)	ฝักไม่แตก (non-shattering)		3
31.	VG	ฝัก : จำนวนคาร์เพล (Capsule : number of carpels)		
(*)		สอง (two)	มหาสารคาม 60, อบ.2	1
(+)		สาม (three)		2
QL	(c)	สี่ (four)	นครสวรรค์, อบ.3	3
		มากกว่าสี่ (more than four)		4

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	VG/ ฝัก : ความยาว (Capsule : length)		
	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
33.	VG/ ฝัก : ความกว้าง (Capsule : width)		
	MS แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7
34.	VG/ ฝัก : ความยาวของงอวยปลายฝัก (Capsule : length of beak)		
	MS สั้น (shot)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7
35.	VG ฝัก : ขนบนฝัก (Capsule : pubescence)		
(*)	น้อย (few)	นครสวรรค์	3
	ปานกลาง (medium)	อุบลราชธานี 3	5
QN	(c) มาก (many)		7
36.	VG ฝัก : สีฝักก่อนระยะเก็บเกี่ยว (Capsule : color of capsule before harvesting)		
	เขียวอ่อน (light green)		1
	เขียวเข้ม (dark green)		2
PQ	(b) เขียวปนม่วง (purplish green)		3
	เหลือง (yellow)		4
	ม่วง (purple)		5
37.	VG เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : seed shape)		
(*)	รูปไข่ (oval)		1
(+)	(c) รูปรี (elliptic)		2
PQ			
38.	VG เปลือกหุ้มเมล็ด : ผิวสัมผัส (Seed coat : texture)		
(*)	เรียบ (smooth)		1
PQ	(c) ขรุขระ (rough)		2
39.	VG เปลือกหุ้มเมล็ด : ลายบนเปลือกหุ้มเมล็ด (Seed coat : striped on seed coat)		
(+)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
QL	(c) ปรากฏ (present)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
40.	VG	เปลือกหุ้มเมล็ด : สี (Seed coat : color)		
(*)		ขาว (white)	ซีพลัส1, ร้อยเอ็ด1, อบ.1	1
		เทา (grey)		2
PQ	(c)	ทอง (gold)		3
		น้ำตาลอ่อน (light brown)		4
		น้ำตาลแดง (reddish brown)	อบ.1, อบ. 84-2	5
		น้ำตาลเข้ม (dark brown)		6
		เขียว (green)		7
		ดำ (black)	มก. 18, อบ.3	8
41.	VG/	อายุที่ดอกแรกบาน (Time of first flowering)		
	MG	เร็ว (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN		ยาว (long)		7
42.	VG/	อายุสุกแก่ทางสรีรวิทยา (Time of physiological maturity)		
	MG	สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7

8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- (a) ประเมินและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ในระยะออกดอก (ระยะที่ดอกบานตั้งแต่ 50 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไปของจำนวนประชากรทั้งหมด)
- (b) ประเมินและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ในระยะออกดอก โดยประเมินจากส่วนกลางลำต้น
- (c) ประเมินและบันทึกลักษณะของฝักและเมล็ด ในระยะที่งาสุกแก่เต็มที่ทางสรีรวิทยา (พบ black layer ที่ฐานของเมล็ด) หรือฝักงา 2 ใน 3 ส่วน เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง

8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล.2 ต้น : การแตกกิ่ง (Plant : branching)



1

ไม่แตกกิ่ง/ลำต้นเดียว

(non-branching/single stem)



9

แตกกิ่ง

(branching)

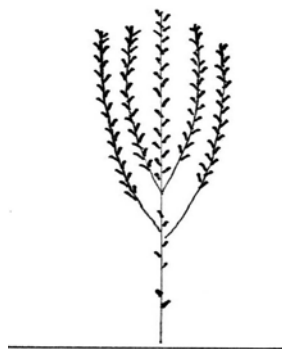
ล.3 ต้น : รูปแบบการแตกกิ่ง (Plant : branching pattern)



1

ส่วนโคน

(basal)



2

ส่วนปลาย

(apical)

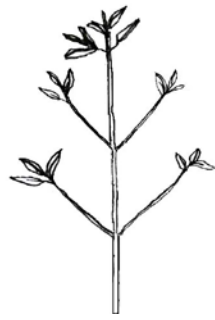


3

ตลอดลำต้น

(along stem)

ล.4 ต้น : การเรียงตัวของกิ่ง (Plant : arrangement of branches)



1

แบบตรงข้าม
(opposite)



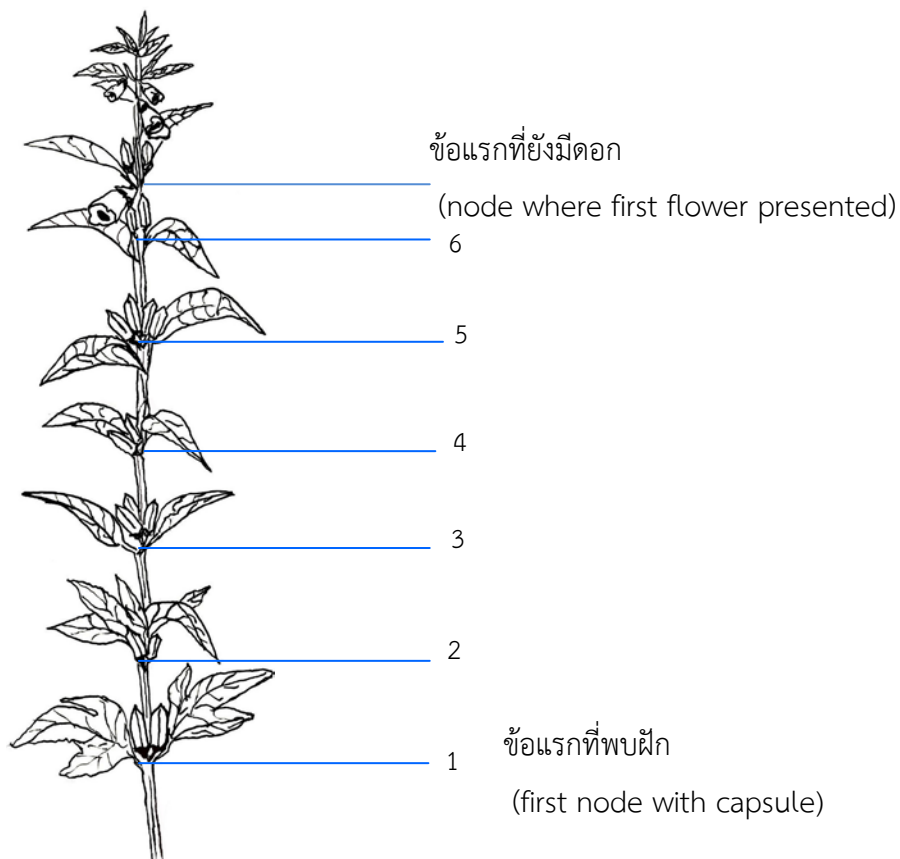
2

แบบสลับ
(alternate)

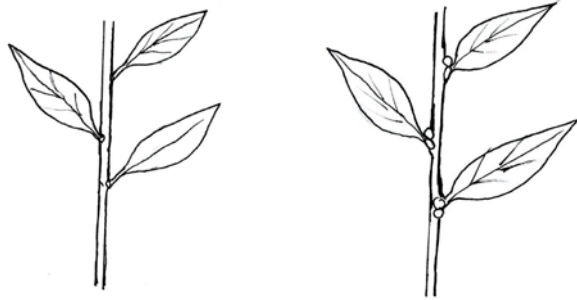
ล.6 ลำต้น : จำนวนข้อที่ติดฝักบนกิ่งหลัก (Stem : number of nodes with capsule on main stem)

ล.7 ลำต้น : ตำแหน่งข้อที่ติดฝักแรก (Stem : position of node with first capsule)

ประเมินและบันทึกลักษณะโดยนับข้อบนกิ่งหลักที่พบฝัก ในระยะที่ง่ามสุกแก่เต็มที่ทางสรีรวิทยา (พบ black layer ที่ฐานของเมล็ด) หรือฝักงา 2 ใน 3 ส่วน เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง (The observation should be made first node with capsule on main stem in physiological maturity period)



ล.8 ลำต้น : ต่อมน้ำหวาน (Stem : nectary gland)



1

9

ไม่ปรากฏ
(absent)

ปรากฏ
(present)

ล.13 แผ่นใบ : การเรียงตัวของใบ (Leaf blade : arrangement of leaf)



1

2

3

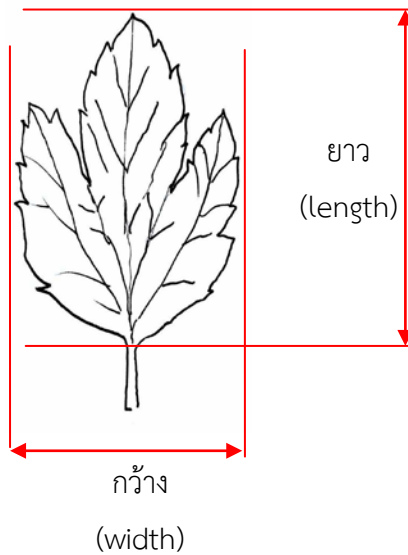
ตรงข้าม
(opposite)

สลับ
(alternate)

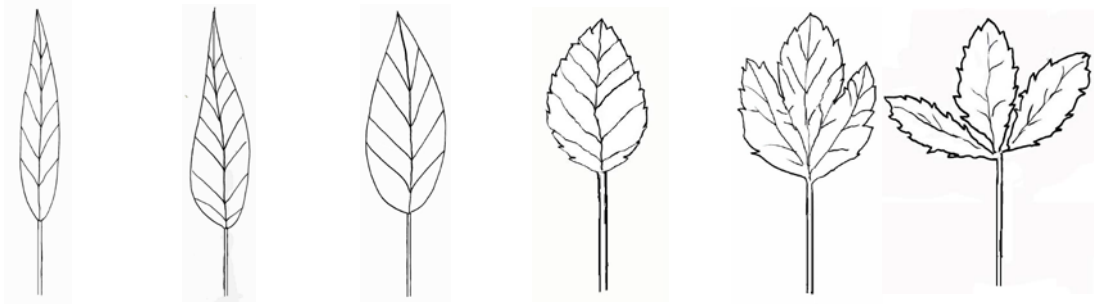
เวียน
(spiral)

ล.14 แผ่นใบ : ความยาว (Leaf blade : length)

ล.15 แผ่นใบ : ความกว้าง (Leaf blade : width)

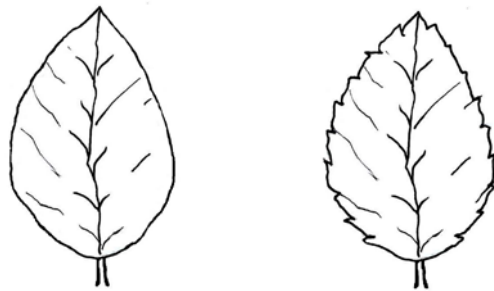


ล.14 แผ่นใบ : รูปร่างใบ (Leaf blade : leaf shape)



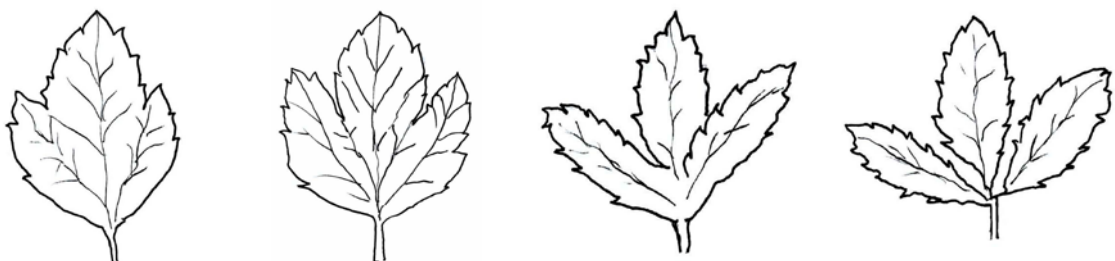
1	2	3	4	5
รูปแถบ	รูปใบหอก	รูปรี	รูปไข่	รูปแฉก
(linear)	(lanceolate)	(elliptic)	(ovate)	(palmate)

ล. 17 แผ่นใบ : ขอบใบ (Leaf blade : margin)



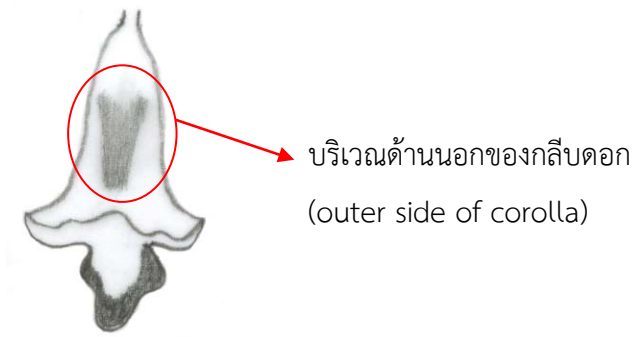
1	2
เรียบ	หยัก
(smooth)	(lobed)

ล. 18 แผ่นใบ : ความลึกของหยัก (Leaf blade : degree of lobing)



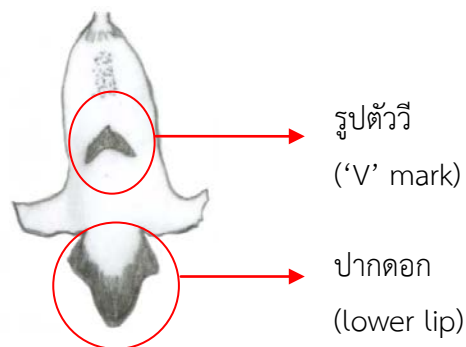
1	2	3	4
ตื้น	ปานกลาง	ลึก	เป็นแฉก
(shallow)	(medium)	(deep)	(parted)

ล. 24 ดอก : ความเข้มของสีบริเวณด้านนอกของกลีบดอก (Flower : intensity of corolla color at outer side of corolla)

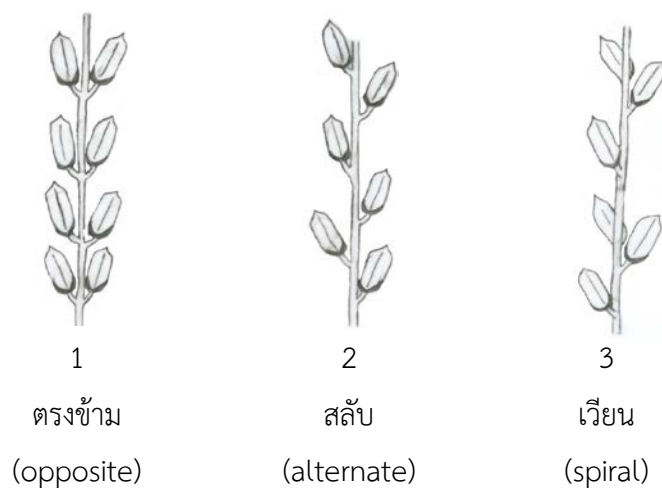


ล. 25 ดอก : รูปตัว “วี” บริเวณด้านในของกลีบดอก (Flower : ‘V’ mark of inner of corolla)

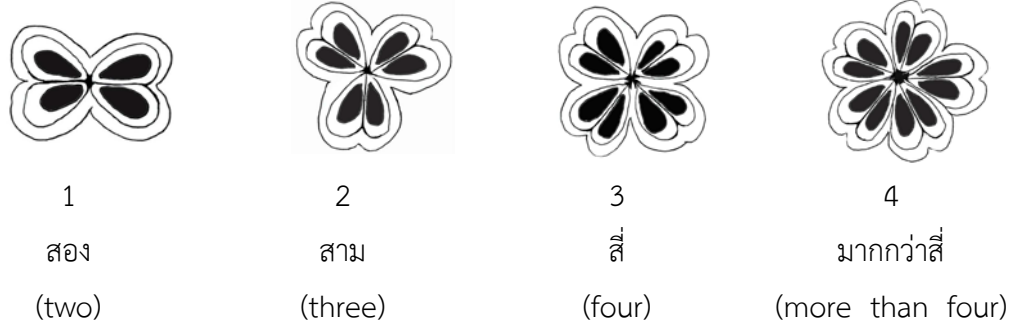
ล. 26 ดอก : ความเข้มของสีชมพูบนปากดอกด้านใน (Flower : intensity of pink color at inner side of lower lip)



ล. 28 ฝัก : การเรียงตัวของฝัก (Capsule : arrangement of capsule)



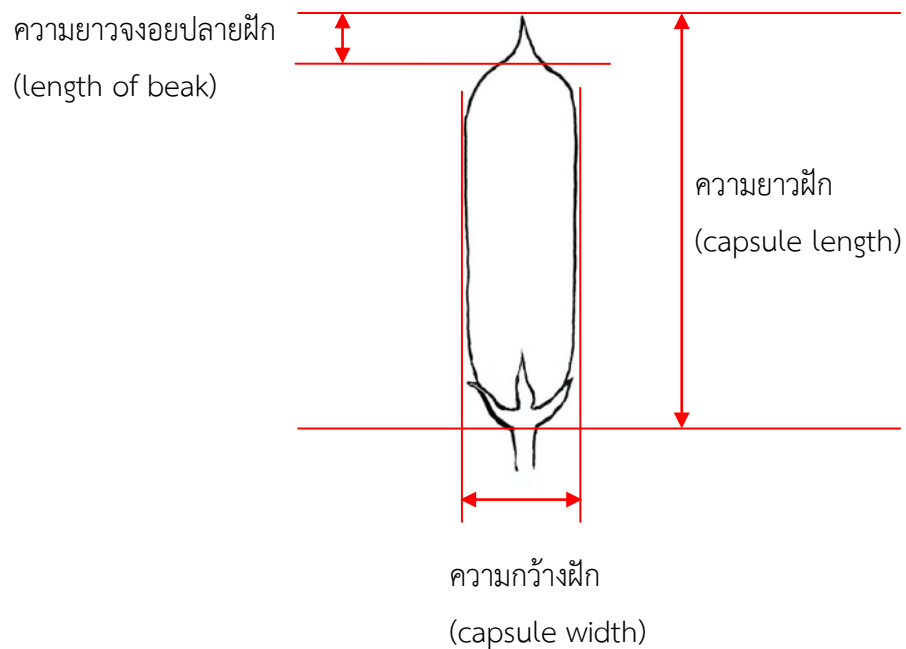
ล. 31 ฝัก : จำนวนคาร์เพล (Capsule : number of carpels)



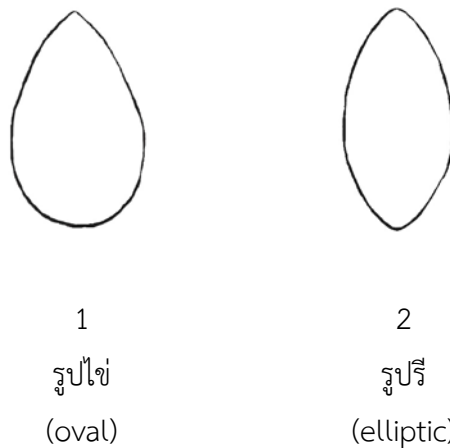
ล. 32 ฝัก : ความยาว (Capsule : length)

ล. 33 ฝัก : ความกว้าง (Capsule : width)

ล. 34 ฝัก : ความยาวของงอวยปลายฝัก (Capsule : length of beak)



ล. 37 เมล็ด : รูปร่างเมล็ด (Seed : seed shape)



ล. 39 เปลือกหุ้มเมล็ด : ลายบนเปลือกหุ้มเมล็ด (Seed coat : striped on seed coat)



1

ไม่ปรากฏ
(absent)



2

ปรากฏ
(present)

ล. 41 อายุดอกแรกบาน (Time of first flowering)

ระยะที่ดอกแรกบานอย่างน้อย 1 ดอก จาก 10 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด (The time of at least one open flower on 10% of plants)

ล. 42 อายุสุกแก่ทางสรีรวิทยา (Time of physiological maturity)

ประเมินและบันทึกลักษณะของฝัก ในระยะที่งอกแก่เต็มที่ทางสรีรวิทยา (พบ black layer ที่ฐานของเมล็ด) หรือฝักงา 2 ใน 3 ส่วน เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง (The observation should be made in physiological maturity period or 2/3 of capsule change from green to yellow color)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาเตรียมพื้นที่/เตรียมดิน	2,000	-
2. ค่าจ้างปลูก ดูแลรักษา บันทึกข้อมูล และเก็บเกี่ยว (1 คน x 4 เดือน x 9,000 บาท)	36,000	-
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการภาคสนาม 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 3 วัน x 3 ครั้ง)	4,320	4,320
- ค่าที่พัก (800 บาท x 2 คน x 2 คืน x 3 ครั้ง) ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนเพิ่ม ให้คิดค่าที่พัก 800 บาท/ คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย	9,600	9,600
- ค่ายานพาหนะ	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	
- วัสดุการเกษตร	2,000	
รวม	55,920 +ค่ายานพาหนะ	13,920 +ค่ายานพาหนะ

หมายเหตุ ทั้งนี้ รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง

ตรวจสอบ 3 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะออกดอก
2. ระยะติดฝัก
3. ระยะเก็บเกี่ยว

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด