

## ระเบียบกรมวิชาการเกษตร

ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๙)

พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อให้การตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ครบถ้วนสมบูรณ์และมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๔๒ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชตามชนิดพืชที่จะขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ตามรายละเอียดแนบท้ายระเบียบนี้ ในทำระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ สำหรับพืชสกุลดาวเรือง (*Tagetes* L.) และพืชสกุลบานชื่น (*Zinnia* L.)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เสริมสุข สลักเพ็ชร์

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

พืชสกุลดาวเรือง (*Tagetes L.*)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชสกุลดาวเรือง (*Tagetes L.*)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์ อย่างน้อย 3 กรัม หรือ 250 เมล็ด

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 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)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

#### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 60 ต้นต่อพันธุ์ จำนวน 2 ซ้ำ รวม 120 ต้นต่อพันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน

#### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

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

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 20 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 20 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants)

#### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

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 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)

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 เก็บตัวอย่างจำนวน 60 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 2 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant : growth habit) (ล. 2)
- 2) ต้น : ความสูง (Plant : height) (ล. 3)
- 3) ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Flower head: diameter) (ล. 16)
- 4) ช่อดอก : รูปร่างของช่อดอก (Flower head: shape) (ล. 17)
- 5) เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีหนึ่งสี : ดอกย่อย : สี (Only varieties with florets with one color : Floret : color) (ล. 34)
- 6) เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีสองสี : ดอกย่อย : สีหลัก (Only varieties with florets with two colors : Floret : main color) (ล. 35)

### 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)

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 จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

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

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

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

(a)-(d) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : พืชสกุลดาวเรือง

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ลำต้นใต้ใบเลี้ยง : การมีแอนโทไซยานิน (Hypocotyl : anthocyanin coloration)		
		ไม่มี (absent)		1
QL		มี (present)		9
2.	VG	ต้น : ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant : growth habit)		
(*)		ตั้งตรง (upright)		1
(+)		กึ่งตั้งตรง (semi upright)		3
QN	(a)	แผ่ออก (spreading)		5
3.	MS	ต้น : ความสูง (Plant : height)		
(*)		เตี้ย (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	สูง (tall)		7
4.	VG	ต้น : การแตกแขนง (Plant : branching)		
(*)		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or weak)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	มาก (strong)		7
5.	VG	ต้น : ความแน่นทรงพุ่ม (Plant : bush shape density)		
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
6.	VG	ลำต้น : การมีแอนโทไซยานิน (Stem : anthocyanin coloration)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(a)	มี (present)		9
7.	VG	ใบ : ชนิดของใบ (Leaf : type)		
(*)		ใบเดี่ยว (simple)		1
(+)		ใบประกอบแบบขนนก (pinnate)		2
QL	(b)			
8.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นใบประกอบแบบขนนก : การจัดเรียง ของใบย่อย (Only varieties with pinnate leaves : arrangement of leaflet)		
		เรียงสลับ (alternate)		1
QL	(b)	เรียงตรงข้าม (opposite)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	MS	ใบ : ความยาว (Leaf : length)		
	(*)	สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (b)	ยาว (long)		7
10.	MS	ใบ : ความกว้าง (Leaf : width)		
	(*)	แคบ (narrow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (b)	กว้าง (broad)		7
11.	VG	ใบ : ความเข้มของสีเขียว (Leaf : intensity of green color)		
	(*)	อ่อน (light)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN (b)	เข้ม (dark)		7
12.	MS	<u>เฉพาะพันธุ์ที่เป็นใบประกอบแบบขนนก : ความกว้างของใบย่อยที่ปลาย (Only varieties with pinnate leaves : width of terminal leaflet)</u>		
		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN (b)	กว้าง (broad)		7
13.	VG	ใบ : ความลึกของรอยหยักที่ขอบใบ (Leaf : depth of indentations of margin)		
		ตื้น (shallow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (b)	ลึก (deep)		7
14.	MS	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอกของดอกปลายสุด (Flower head: length of peduncle of terminal flower head)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (c)	ยาว (long)		7
15.	VG	ช่อดอก : รูปแบบของดอกย่อย (Flower head: floret type)		
	(*)	ไม่มีกลีบดอก (apetalous flower)		1
	(+)	รูปหลอดและรูปลิ้น (tubulate and ligulate)		2
	PQ (c)	โคนรูปหลอดปลายรูปลิ้นและรูปลิ้น (tubuligulate and ligulate)		3
		โคนรูปหลอดปลายรูปลิ้น (all tubuligulate)		4
		รูปลิ้น (all ligulate)		5

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	MS	ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Flower head: diameter)		
	(*)	เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ใหญ่ (large)		7
17.	VG	ช่อดอก : รูปร่างของช่อดอก (Flower head: shape)		
	(*)	แบน (flat)		1
	(+)	กึ่งกลม (semi-globose)		2
PQ	(c)	กลม (globose)		3
18.	MS	ฐานดอก : ความสูง (Receptacle : height)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	สูง (tall)		7
19.	MS	ฐานดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Receptacle : diameter)		
		เล็ก (small)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ใหญ่ (large)		7
20.	VG	ฐานดอก : รูปร่าง (Receptacle : shape)		
		ทรงถ้วย (bowl)		1
	(+)	ทรงกระบอก (cylindrical)		2
PQ	(c)	ทรงแก้วแชมเปญ (champagne glasses)		3
21.	MS	ดอกย่อย : จำนวน (Floret: number)		
	(*)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	มาก (many)		7
22.	MS	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : ความยาว (Outer ligulate floret : length)		
	(*)	สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7
23.	MS	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : ความกว้าง (Outer ligulate floret : width:)		
		แคบ (narrow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	กว้าง (broad)		7



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
24.	MS	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : ความหนา (Outer ligulate floret : thickness)		
		บาง (thin)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	หนา (thick)		7
25.	VG	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : รูปร่าง (Outer ligulate floret : shape)		
		รูปแบน (flat)		1
	(+)	กึ่งรูปแบนและรูปแตร (intermediate)		2
	PQ (c)	รูปแตร (trumpet)		3
26.	VG	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : การม้วน (Outer ligulate floret : convolution)		
	(*)			
	(+)	ไม่มี (absent)		1
	QL (c)	มี (present)		9
27.	VG	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : การเป็นคลื่นที่ปลายกลีบ (Outer ligulate floret : undulation of terminal)		
	(*)			
	(+)	ไม่มี (absent)		1
	QL (c)	มี (present)		9
28.	VG	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ (Outer ligulate floret : undulation of margin)		
	(*)			
	(+)	ไม่มี (absent)		1
	QL (c)	มี (present)		9
29.	VG	ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : รอยแฉกที่ส่วนปลาย (Outer ligulate floret : incision of terminal)		
	(*)			
	(+)	ไม่มี (absent)		1
	QL (c)	มี (present)		9
30.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีรอยแฉกที่ปลายกลีบ</u> : ดอกย่อยรูปปลีวงนอก : รูปร่างส่วนปลาย (Only varieties with incision of terminal absent) : Outer ligulate floret : shape of apex)		
	(+)	รูปกลม (rounded)		1
	PQ (c)	รูปตัด (truncate)		2
31.	VG	ดอกย่อย : จำนวนสี (Floret : number of colors)		
	(*)			
	(+)	หนึ่ง (one)		1
	QL (c)	สอง (two)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีหนึ่งสี</u> : ดอกย่อย : สี (Only varieties with florets with one color : Floret : color)		
(*)				
PQ	(c)	RHS Colour Chart (indicate reference number)		
33.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีสองสี</u> : ดอกย่อย : สีหลัก (Only varieties with florets with two colors : Floret : main color)		
(*)				
(+)				
PQ	(c)	RHS Colour Chart (indicate reference number)		
34.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีสองสี</u> : ดอกย่อย : สีที่สอง (Only varieties with florets with two colors : Floret : secondary color floret)		
(*)				
PQ		RHS Colour Chart (indicate reference number)		
35.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีสองสี</u> : ดอกย่อย : การกระจายของสี (Only varieties with florets with two colors : Floret : distribution of color)		
		แบบที่ 1 (type 1)		1
(+)		แบบที่ 2 (type 2)		2
PQ	(c)	แบบที่ 3 (type 3)		3
		แบบที่ 4 (type 4)		4
36.	VG	<u>เฉพาะพันธุ์ที่การกระจายของสีบนดอกย่อยเป็นแบบที่ 1</u> : ดอกย่อย : ขนาดพื้นที่การกระจายของสีที่อยู่บริเวณตรงกลางดอกย่อย : (Only varieties with type 1 floret color distribution : Floret : size of central color zone of floret)		
		เล็กมาก (very small)		1
(+)		เล็ก (small)		3
QN	(d)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
		ใหญ่มาก (very large)		9
37.	MS	<u>ช่วงเวลาการออกดอก</u> (Period of beginning of flowering) (เริ่มนับตั้งแต่วันเพาะเมล็ด)		
(*)		เร็ว (early)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN		ช้า (late)		7

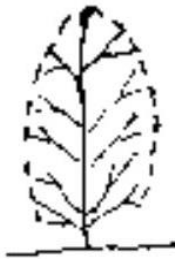
## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

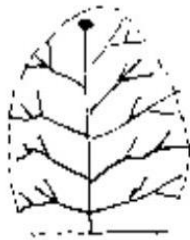
- การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและลำต้น ให้บันทึกข้อมูลเมื่อช่อดอกแสดงสีเต็มที่ ก่อนที่จะเริ่มบาน
- การบันทึกข้อมูลลักษณะใบ ให้บันทึกข้อมูลของใบอยู่บริเวณกึ่งกลางของลำต้นหลัก และบันทึกข้อมูลทั้งใบโดยดูที่ผิวใบด้านบน
- การบันทึกลักษณะช่อดอก ให้บันทึกเมื่อช่อดอกที่อยู่ปลายสุดแสดงสีเต็มที่และบานเต็มที่
- การบันทึกข้อมูลลักษณะดอกย่อยวงนอก ให้สังเกตและบันทึกข้อมูลดอกย่อยวงนอกบริเวณระหว่างแฉวงอกสุดกับกึ่งกลางช่อดอก

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

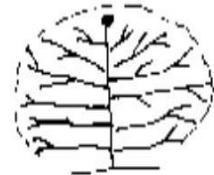
#### ล. 2 ต้น : ลักษณะนิสัยการเติบโต (Plant: growth habit)



1  
ตั้งตรง  
(upright)



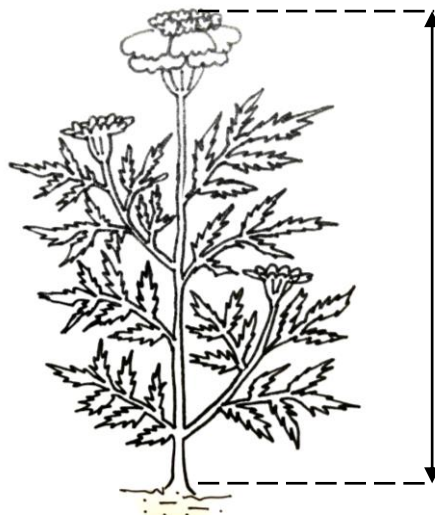
2  
กึ่งตั้งตรง  
(semi upright)



3  
แผ่อก  
(spreading)

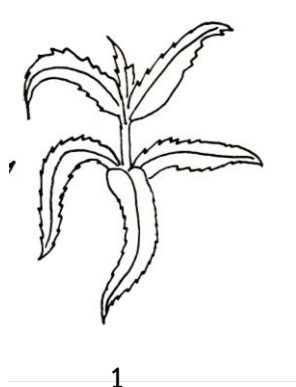
#### ล. 5 ต้น : ความสูง (Plant : height)

วัดตั้งแต่บริเวณโคนต้นถึงบริเวณใบที่สูงที่สุด โดยไม่รวมก้านช่อดอก



ความสูง  
(height)

ล. 7 ใบ : ชนิดของใบ (Leaf: type)



1  
ใบเดี่ยว  
(simple)

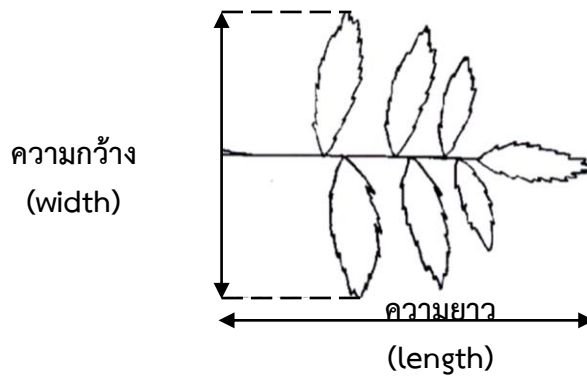


2  
ใบประกอบแบบขนนก  
(pinnate)

ล. 9 ใบ : ความยาว (Leaf: length)

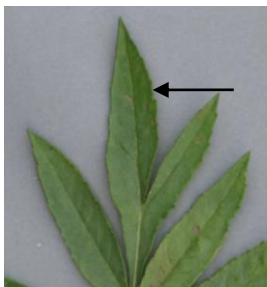
ล. 10 ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)

เก็บข้อมูลจากใบที่อยู่บริเวณกึ่งกลางของลำต้นหลักในช่วงเวลาของการออกดอกเต็มที่



ล. 13 ใบ : ความลึกของรอยหยักที่ขอบใบ (Leaf : depth of indentations of margin)

ในกรณีของใบประกอบแบบขนนก เก็บข้อมูลจากใบย่อยที่อยู่ส่วนปลาย



ตื้น  
(shallow)

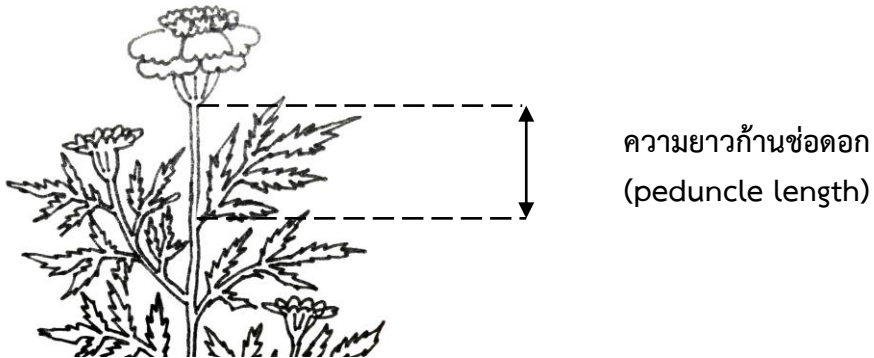


ปานกลาง  
(medium)



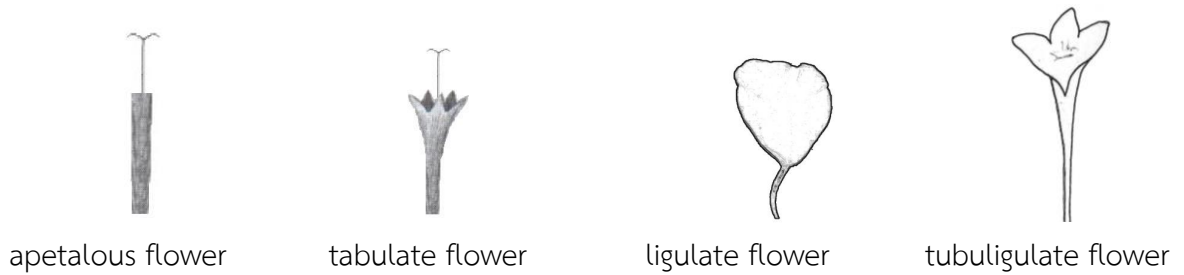
ลึก  
(deep)

ล. 14 ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอกของดอกปลายสุด (Flower head: length of peduncle of terminal flower head)



ล. 15 ช่อดอก : รูปแบบของดอกย่อย (Flower head: floret type)

ดอกย่อยมีทั้งไม่มีกลีบดอก รูปลิ้น รูปหลอด และโคนรูปหลอดปลายรูปลิ้น ซึ่งสามารถอยู่บริเวณตรงกลาง หรืออยู่รอบนอก (บริเวณรัศมี) ของช่อดอก



1  
ไม่มีกลีบดอก  
(apetalous flower)



2  
รูปหลอดและรูปลิ้น  
(tubulate and ligulate)



tubuligulate flower  
ligulate flower

3

โคนรูปหลอดปลายรูปลิ้นและรูปลิ้น  
(tubuligulate and ligulate)



tubuligulate flower

4

โคนรูปหลอดปลายรูปลิ้นทั้งหมด  
(all tubuligulate)



5  
รูปลิ้น  
(all ligulate)

ล. 17 ช่อดอก : รูปร่างของช่อดอก (Flower head: shape)



1  
แบน  
(flat)



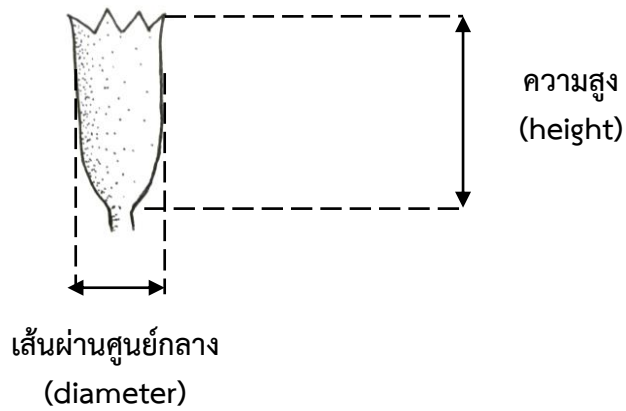
2  
กึ่งกลม  
(semi-globose)



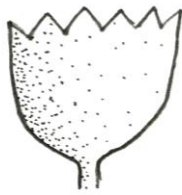
3  
กลม  
(globose)

ล. 18 ฐานดอก : ความสูง (Receptacle : height)

ล. 19 ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานดอก (Flower head: diameter of receptacle)



ล. 20 ฐานดอก : รูปร่าง (Receptacle : shape)



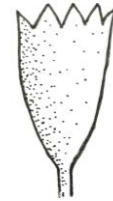
1

ทรงถ้วย  
(bowl)



2

ทรงกระบอก  
(cylindrical)

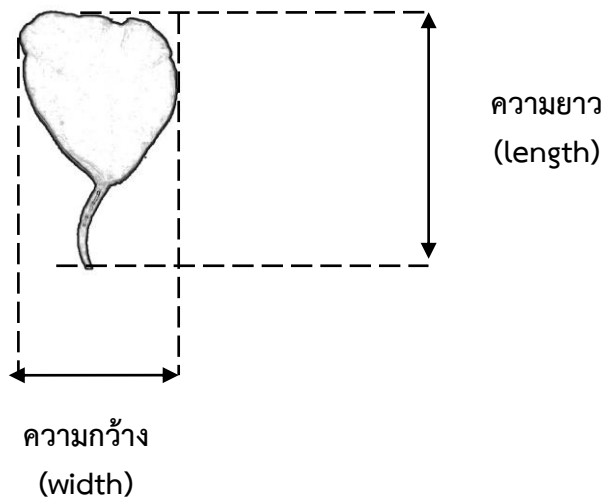


3

ทรงแก้วแชมเปญ  
(champagne glasses)

ล. 22 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : ความยาว (Outer ligulate floret : length)

ล. 23 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : ความกว้าง (Outer ligulate floret : width)

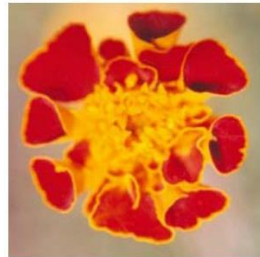




ล. 25 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : รูปร่าง (Outer ligulate floret : shape)



1  
รูปแบน  
(flat)



2  
กึ่งรูปแบนและรูปแตร  
(intermediate)



3  
รูปแตร  
(trumpet)

ล. 26 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : การม้วน (Outer ligulate floret : convolution)



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)

ล. 27 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : การเป็นคลื่นที่ปลายกลีบ (Outer ligulate floret : undulation of terminal)

ล. 28 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ (Outer ligulate floret : undulation of margin)



1  
ไม่มี  
(absent)



9  
มี  
(present)



ล. 29 ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : รอยแฉกที่ส่วนกลีบ (Outer ligulate floret : incision of terminal)



1  
ไม่มี  
(absent)



2  
มี  
(present)

ล. 30 เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีรอยแฉกที่ปลายกลีบ : ดอกย่อยรูปลิ้นวงนอก : รูปร่างส่วนปลาย (Only varieties with incision of terminal absent) : Outer ligulate floret : shape of apex)



1  
รูปกลม  
(rounded)

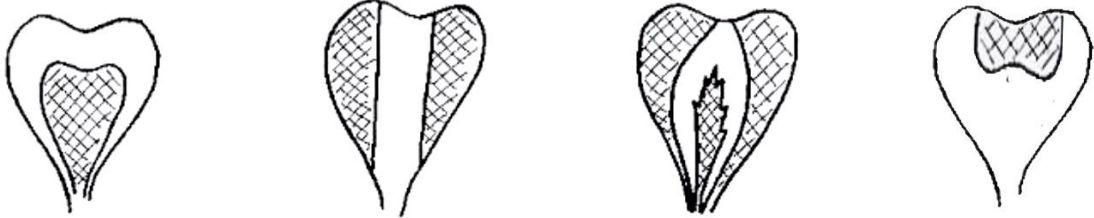


2  
รูปตัด  
(truncate)

ล. 33 เฉพาะพันธุ์ที่ช่อดอกมีสองสี : ดอกย่อย: สีหลัก (Only varieties with florets with two colors : Floret : main color)

สีหลักอาจจะมีเพียงสีเดียว ส่วนในพันธุ์ที่มีสองสี สีหลักนั้น คือ สีที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุด

ล. 35 เฉพาะพันธุ์ที่ดอกย่อยมีสองสี : ดอกย่อย : การกระจายของสีบนดอกย่อย (Only varieties with florets with two colors : Floret : distribution of color of floret)



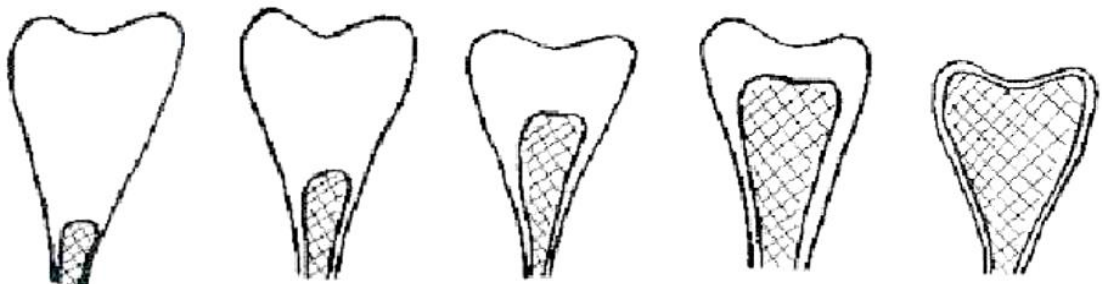
1  
แบบที่ 1  
(type 1)

2  
แบบที่ 2  
(type 2)

3  
แบบที่ 3  
(type 3)

4  
แบบที่ 4  
(type 4)

ล. 36 เฉพาะพันธุ์ที่การกระจายของสีบนดอกย่อยเป็นแบบที่ 1 : ช่อดอก : ขนาดพื้นที่การกระจายของสีที่อยู่บริเวณตรงกลางดอกย่อย : (Only varieties with type 1 floret color distribution : Flower head : size of central color zone of floret)



1  
เล็กมาก  
(very small)

2  
เล็ก  
(small)

3  
ปานกลาง  
(medium)

4  
ใหญ่  
(large)

5  
ใหญ่มาก  
(very large)

## 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 2 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง วันละ 240 บาท จำนวน 2 คน	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
- ค่าที่พัก คืนละ 800 บาท จำนวน 2 คน ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
3. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	-
- วัสดุการเกษตร	3,000	-
<b>รวม</b>	<b>59,000+ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและพาหนะ ตามรายจ่ายจริง</b>	<b>ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และพาหนะตาม รายจ่ายจริง</b>

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่  
ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง  
ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

พืชสกุลบานชื่น (Zinnia L.)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชสกุลบานชื่น (Zinnia L.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบเมล็ดพันธุ์ อย่างน้อย 3 กรัม หรือ 250 เมล็ด

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือ กำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ควรทำการปลูกทดสอบ จำนวน 2 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)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

#### 3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 40 ต้นต่อพันธุ์ จำนวน 2 ซ้ำ รวม 80 ต้นต่อพันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน

#### 3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

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

### 4.1. ความแตกต่าง (Distinctness)

**4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations)** การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

**4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)** การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

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

**4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)** การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 20 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 20 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants)

#### 4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

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

#### 4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 เก็บตัวอย่างจำนวน 40 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 2 ต้น

#### 4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็จะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

#### 5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : ลักษณะนิสัยการเจริญเติบโต (Plant: growth habit) (ล. 1)
- 2) ต้น : ความสูง (Plant: height) (ล. 2)
- 3) ต้น : การแตกแขนง (Plant: branching) (ล. 3)
- 4) ลำต้น : การมีแอนโทไซยานิน (Stem: anthocyanin coloration) (ล. 4)
- 5) ใบ : ความยาว (Leaf: length) (ล.6)
- 6) ใบ : ความกว้าง (Leaf : width) (ล.7)
- 7) ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอกของดอกปลายสุด (Flower head: length of peduncle of terminal flower head) (ล. 13)
- 8) ช่อดอก : ประเภท (Flower head: type) (ล. 14)
- 9) ดอกย่อยวงนอก : สีหลัก (Ray floret : main color) (ล. 23)
- 10) จานฐานดอก : การปรากฏ (Disc : present of disc) (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)

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 จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)

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

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

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

(a)-(d) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

## 7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ : พืชสกุลบานชื่น

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	<b>ต้น : ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant : growth habit)</b>		
	(*)	ตั้งตรง (upright)		1
	(+)	กึ่งตั้งตรง (semi-upright)		3
QN	(a)	แผ่ออก (spreading)		5
2.	MS	<b>ต้น : ความสูง (Plant : height)</b>		
	(*)	เตี้ยมาก (very short)		1
		เตี้ย (short)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		สูง (tall)		7
		สูงมาก (very tall)		9
3.	VG	<b>ต้น : การแตกแขนง (Plant : branching)</b>		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or weak)		1
	(+)	ปานกลาง (medium)		3
QN	(a)	มาก (strong)		5
4.	VG	<b>ลำต้น : การมีแอนโทไซยานิน (Stem : anthocyanin coloration)</b>		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or weak)		1
		น้อย (weak)		3
QN	(a)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)		7
5.	VG	<b>ลำต้น : ความหนาแน่นของขน (Stem : density of pubescence)</b>		
		ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or sparse)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(a)	หนาแน่น (dense)		7
6.	VG/	<b>ใบ : ความยาว (Leaf : length)</b>		
	(*)	MS สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	ยาว (long)		7



		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7.	MS	ใบ : ความกว้าง (Leaf : width)		
(*)		แคบ (narrow)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	กว้าง (broad)		7
8.	VG	ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)		
		รูปไข่ (ovate)		1
(+)		รูปแถบ (linear)		2
PQ	(b)	รูปใบหอก (lanceolate)		3
9.	VG	ใบ : รูปร่างตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)		
(*)		แบน (flat)		1
(+)		เว้าปานกลาง (moderately concave)		2
PQ	(b)	เว้ามาก (strongly concave)		3
10.	VG	ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf : undulation of margin)		
		เรียบหรือเป็นคลื่นน้อย (entire or weak)		3
(+)		เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	เป็นคลื่นมาก (strong)		7
11.	VG	ใบ : ความเข้มของสีเขียว (Leaf : intensity of green color)		
		อ่อน (light)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	เข้ม (dark)		7
12.	VG	ใบ : การมีแอนโทไซยานิน (Leaf : anthocyanin coloration)		
(*)		ไม่มีหรือมีน้อย (absent or weak)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	มาก (strong)		7
13.	MS	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอกของดอกปลายสุด (Flower head: length of peduncle of terminal flower head)		
		สั้น (short)		3
(+)		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	ยาว (long)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14.	VG	ช่อดอก : ประเภท (Flower head : type)		
	(*)	ดอกชั้นเดียว (single)		1
	(+)	ดอกกึ่งซ้อน (semi-double)		2
	PQ (c)	ดอกซ้อน (double)		3
15.	MS	ช่อดอก : ความสูง (Flower head : height)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (c)	สูง (tall)		7
16.	MS	ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Flower head: diameter)		
		เล็ก (small)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (c)	ใหญ่ (large)		7
17.	VG	ดอกย่อยวงนอก : ทิศทาง (Ray floret : attitude)		
		กึ่งตั้ง (semi-erect)		1
		แนวราบ (horizontal)		3
	QN (d)	ห้อยลง (drooping)		5
18.	MS	ดอกย่อยวงนอก : ความยาว (Ray floret : length)		
		สั้น (short)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (d)	ยาว (long)		7
19.	MS	ดอกย่อยวงนอก : ความกว้าง (Ray floret : width)		
		แคบ (narrow)		3
	(+)	ปานกลาง (medium)		5
	QN (d)	กว้าง (broad)		7
20.	VG	ดอกย่อยวงนอก : รูปร่างตามยาว (Ray floret : longitudinal axis)		
		โค้งขึ้น (incurving)		1
	(+)	ตรง (straight)		2
	PQ (d)	โค้งลง (reflexing)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21.	VG	ดอกย่อยวงนอก : ระดับความโค้ง (Ray floret : strength of curvature)		
		น้อย (weak)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(d)	มาก (strong)		7
22.	VG	ดอกย่อยวงนอก : ลักษณะส่วนปลาย (Ray floret : shape of apex)		
	(*)	ตั้งหนาม (mucronate)		1
	(+)	ปลายตัด (truncate)		2
PQ	(d)	กลม (rounded)		3
		เว้าตื้น (emarginated)		4
23.	VG	ดอกย่อยวงนอก : สีหลัก (Ray floret : main color)		
	(*)	RHS Colour Chart (indicate reference number)		
PQ	(d)			
24.	VG	ดอกย่อยวงนอก : สีที่สอง (Ray floret : secondary color)		
	(*)			
PQ	(d)	RHS Colour Chart (indicate reference number)		
25.	VG	ดอกย่อยวงนอก : ตำแหน่งของสีที่สอง (Ray floret : distribution of secondary color)		
		ไม่มี (none)		1
	(+)	ส่วนฐาน (basal part)		2
PQ	(d)	ส่วนปลาย (distal part)		3
		ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		4
		กระจายทั่ว (throughout)		5
26.	VG	ดอกย่อยวงนอก : รูปแบบของสีที่สอง (Ray floret : pattern of secondary color)		
	(+)	เป็นจุด (spots)		1
PQ	(d)	เป็นปื้น (blotches)		2
		รอยต่าง (speckles)		3

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		เป็นแถบ (stripes)		4
		เป็นริ้ว (aciculate)		5
		เป็นแถบและปื้น (stripes and blotches)		6
27.	VG	ดอกย่อยวงนอก : สีที่สาม (Ray floret : tertiary color)		
	PQ	(d) RHS Colour Chart (indicate reference number)		
28.	VG	ดอกย่อยวงนอก : ตำแหน่งของสีที่สาม (Ray floret : distribution of tertiary color)		
		ไม่มี (none)		1
		ส่วนฐาน (basal part)		2
	PQ	(d) ส่วนปลาย (distal part)		3
		ตามเส้นกลางใบ (along midrib)		4
		กระจายทั่ว (throughout)		5
29.	VG	ดอกย่อยวงนอก : รูปแบบของสีที่สาม (Ray floret : pattern of tertiary color)		
	(+)	(c) เป็นจุด (spots)		1
	PQ	(d) เป็นปื้น (blotches)		2
		รอยต่าง (speckles)		3
		เป็นแถบ (stripes)		4
		เป็นริ้ว (aciculate)		5
		เป็นแถบและปื้น (stripes and blotches)		6
30.	VG	ดอกย่อยวงใน : การปรากฏ (Disc floret : present of disc floret)		
		ไม่ปรากฏ (absent)		1
	QL	(c) ปรากฏ (present)		9
31.	MS	ดอกย่อยวงใน : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Disc floret : diameter)		
		เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
	QN	(c) ใหญ่ (large)		7

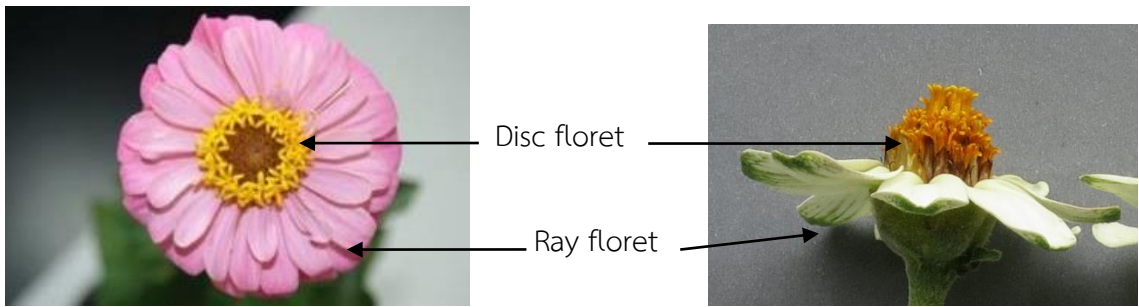
		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	MS	ดอกย่อยวงใน : ความสูง (Disc floret : height)		
		สั้น (short)		3
		ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	สูง (tall)		7
33.	VG	ดอกย่อยวงใน : สี (Disc floret : color)		
		RHS Colour Chart (indicate reference number)		
PQ	(c)			

## 8. อธิบายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

### 8.1 อธิบายทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- การบันทึกข้อมูลลักษณะต้นและลำต้น ให้บันทึกข้อมูลเมื่อช่อดอกที่อยู่ปลายสุดที่แสดงสีเต็มที่ ก่อนที่จะเริ่มบาน
- การบันทึกข้อมูลลักษณะใบ ให้บันทึกข้อมูลของใบที่สามของลำต้น และบันทึกข้อมูลทั้งใบโดยดูที่ผิวใบด้านบน
- การบันทึกลักษณะช่อดอก ให้บันทึกเมื่อช่อดอกที่อยู่ปลายสุดแสดงสีเต็มที่และบานเต็มที่ เลือกดอกที่อยู่ปลายสุดของช่อดอก
- การบันทึกข้อมูลลักษณะดอกย่อยวงนอก ให้สังเกตและบันทึกข้อมูลแฉกนอกสุดของช่อดอก

### 8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์



### ล. 1 ต้น : ลักษณะการเจริญเติบโต (Plant : growth habit)



1  
ตั้งตรง  
(upright)



2  
กึ่งตั้งตรง  
(semi-upright)



3  
แผ่อก  
(spreading)

ล. 3 ต้น : การแตกกิ่ง (Plant : branching)



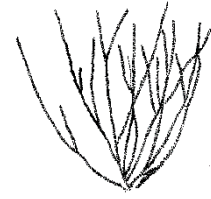
1

ไม่แตกกิ่งหรือมีน้อยมาก  
(absent or weak)



5

ปานกลาง  
(medium)



7

มาก  
(strong)

ล. 5 ลำต้น : ความหนาแน่นของขน (Stem : density of pubescence)



3

ไม่มีหรือมีน้อยมาก  
(absent or sparse)



5

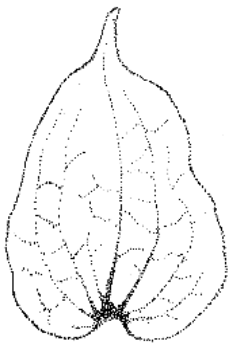
ปานกลาง  
(medium)



7

หนาแน่น  
(dense)

ล. 8 ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)



1

รูปไข่  
(ovate)



2

รูปแถบ  
(linear)



3

รูปใบหอก  
(lanceolate)

ล. 9 ใบ : รูปร่างตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)



1  
แบน  
(flat)



2  
เว้าปานกลาง  
(moderately concave)

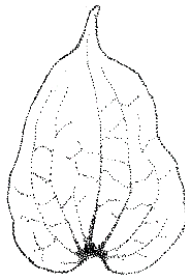


3  
เว้ามาก  
(strong concave)

ล. 10 ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf : undulation of margin)



3  
ไม่มีหรือมีน้อยมาก  
(absent or weak)

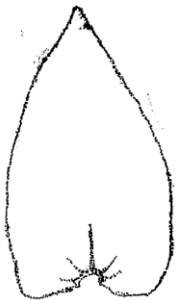


5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
มาก  
(strong)

ล. 12 ใบ : การมีแอนโทไซยานิน (Leaf : anthocyanin coloration)



3  
ไม่มีหรือมีน้อยมาก  
(absent or sparse)



5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
หนาแน่น  
(dense)



ล. 13 ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอกของดอกปลายสุด (Flower head: length of peduncle of terminal flower head)



3  
สั้น  
(short)



5  
ปานกลาง  
(medium)



7  
ยาว  
(long)

ล. 14 ช่อดอก : ประเภท (Flower head : type)

- ช่อดอกแบบชั้นเดียว (single) คือ ช่อดอกที่มีดอกย่อยวงนอกเรียงหนึ่งแถว
- ช่อดอกแบบกึ่งซ้อน (semi-double) คือ ช่อดอกที่มีจำนวนแถวของกลีบดอกชั้นนอกมากกว่าหนึ่งแถวและมีจานดอก
- ช่อดอกแบบซ้อน (double) คือ ช่อดอกที่มีดอกย่อยวงนอกจำนวนมากและไม่มีจานดอก



1  
ดอกชั้นเดียว  
(single)



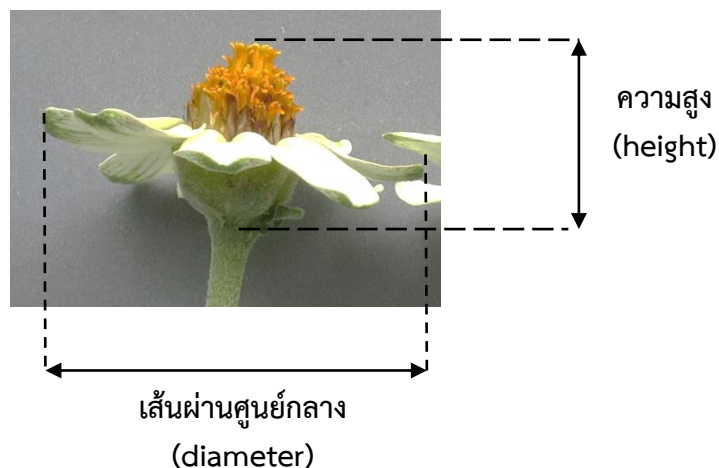
2  
ดอกกึ่งซ้อน  
(semi-double)



3  
ดอกซ้อน  
(double)

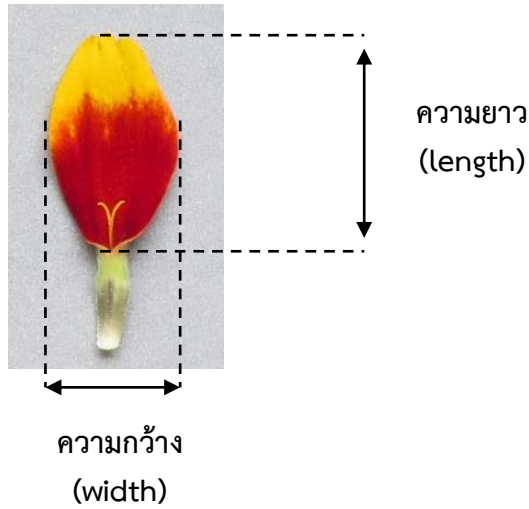
ล. 15 ช่อดอก : ความสูง (Flower head : height)

ล. 16 ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Flower head : diameter)



ล. 18 ดอกย่อยวงนอก : ความยาว (Ray floret : length)

ล. 19 ดอกย่อยวงนอก : ความกว้าง (Ray floret : width)



ล. 20 ดอกย่อยวงนอก : รูปร่างตามยาว (Ray floret : longitudinal axis)



1  
โค้งขึ้น  
(incurving)



2  
ตรง  
(straight)



3  
โค้งลง  
(reflexing)

ล. 22 ดอกย่อยวงนอก : ลักษณะส่วนปลาย (Ray floret : shape of apex)



1  
ตั้งหนาม  
(mucronate)



2  
ปลายตัด  
(truncate)



3  
กลม  
(rounded)



4  
เว้าตื้น  
(emarginated)

ล. 25 : ดอกย่อยวงนอก : ตำแหน่งของสีที่สอง (Ray floret : distribution of secondary colour of inner side)

สีหลักของกลีบดอก คือสีที่ปรากฏบนกลีบดอกมากที่สุด สีที่สอง คือสีที่ปรากฏบนกลีบดอกมากรองจากสีหลัก (ถ้ามี) และสีที่สาม คือ สีที่ปรากฏบนกลีบดอกมากเป็นลำดับที่สาม (ถ้ามี) ในกรณีที่ไม่สามารถระบุสีเด่นได้ ให้สีที่เข้มที่สุดเป็นสีเด่น



2

ส่วนฐาน  
(basal past)



3

ส่วนปลาย  
(distal past)



4

ตามเส้นกลางใบ  
(along midrib)



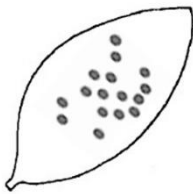
5

กระจายทั่ว  
(throughout)

ล. 26 : ดอกย่อยวงนอก : รูปแบบของสีที่สอง (Ray floret : pattern of secondary color)

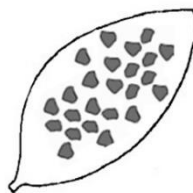
ล. 29 : ดอกย่อยวงนอก : รูปแบบของสีที่สาม (Ray floret : pattern of tertiary color)

- จุด (spots) มีลักษณะกลมหรือใกล้เคียงวงกลม และเห็นขอบชัดเจน
- ปื้น (blotches) มีลักษณะไม่สมมาตร ไม่มีรูปร่าง และเห็นขอบชัดเจน
- รอยด่าง (speckles) มีลักษณะการกระจายของสี ไม่มีรูปร่าง และเห็นไม่ขอบชัดเจน
- แถบ (stripes) มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาวต่อเนื่อง อาจพบที่เส้นกลางใบ ข้างเส้นกลางใบ หรือที่ขอบใบ และเห็นขอบชัดเจน
- เป็นริ้ว (aciculate) ) มีลักษณะเป็นเส้นขนาดเล็กสั้นไม่ต่อเนื่องกระจายอยู่ทั่ว



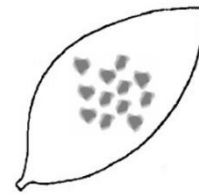
1

เป็นจุด  
(spots)



2

เป็นปื้น  
(blotches)



3

รอยด่าง  
(speckles)



4  
เป็นแถบ  
(stripes)



5  
เป็นริ้ว  
(aciculate)



6  
เป็นแถบและปื้น  
(stripes and blotches)

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 2 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง วันละ 240 บาท จำนวน 2 คน	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
- ค่าที่พัก คืนละ 800 บาท จำนวน 2 คน ในกรณีที่ต้องพักค้างคืน ให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
- ค่ายานพาหนะ (น้ำมันเชื้อเพลิง 4 บาท/กิโลเมตร)	ตามรายจ่ายจริง	ตามรายจ่ายจริง
3. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	2,000	-
- วัสดุการเกษตร	3,000	-
<b>รวม</b>	<b>59,000+ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พักและพาหนะ ตามรายจ่ายจริง</b>	<b>ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก และพาหนะตาม รายจ่ายจริง</b>

- 9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด