



คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
กะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.)
(สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่)



จัดทำโดย
กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2542 ต่อมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (กันยายน 2566) จำนวน 103 ชนิดพืช แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มพืช ได้แก่ 1) กลุ่มพืชไร่ 17 รายการ 2) กลุ่มพืชผัก 21 รายการ 3) กลุ่มไม้ดอก-ไม้ประดับ 23 รายการ 4) กลุ่มไม้ผล-ไม้ยืนต้น 25 รายการ 5) กลุ่มพืชให้เนื้อไม้ 4 รายการ และ 6) กลุ่มเห็ด 1 รายการ

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชกะเพรา จัดพิมพ์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชกะเพรา ที่ยื่นขอรับความคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ คู่มือนี้ใช้ในการดำเนินการตรวจสอบภาคสนาม โดยมีภาพประกอบเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบเปรียบเทียบ ทั้งนี้คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชกะเพราฉบับนี้ ได้จัดทำให้มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันกับหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV) อีกด้วย

หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดแจ้งมายังคณะผู้จัดทำ เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชกะเพรา ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องยิ่งขึ้น

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
กันยายน 2566

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชกะเพรา	4
คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช	9
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	32
คณะผู้จัดทำ	51

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
พืชกะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.)
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชกะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ (Determination of quantity/quality/ time and place deliver of propagation)

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นผู้ส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์ (Type of plant material)

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช ต้องส่งมอบต้นพันธุ์ อย่างน้อย 40 ต้น หรือเมล็ดพันธุ์อย่างน้อย 2 กรัม หรือ 4,000 เมล็ด

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ (Quantity of plant material)

ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นพันธุ์ หรือเมล็ดพันธุ์ที่เป็นคุณภาพดี สมบูรณ์ปราศจากโรค และแมลงที่ติดมากับส่วนขยายพันธุ์

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์ (Providing any functional information about plant material)

ส่วนขยายพันธุ์ที่จัดส่งต้องไม่มีการกระทำใด ๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะของพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือกำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการเกิดตาดอก ต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

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 แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์ สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ที่ปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของ ลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบ

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 20 ต้น/พันธุ์/ซ้ำ จำนวน 2 ซ้ำ รวม 40 ต้นต่อ พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน และให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ของจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลง ปลูก

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามที่พนักงาน เจ้าหน้าที่กำหนด

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 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยและสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือ ชนิดของลักษณะว่าเป็นลักษณะที่แสดงออกเป็นชนิดใด เช่น เป็นลักษณะทางคุณภาพ (qualitative) ลักษณะทาง ปริมาณ (quantitative) หรือลักษณะคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative)

4.1.4 จำนวน ตัวอย่าง พืช ที่ ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined)

การประเมินต้นพืชแต่ละต้นควรเก็บตัวอย่างจากพืช 10 ต้น หรือจากชิ้นส่วนของพืชที่นำมาจากพืช แต่ละต้นจากพืชจำนวน 10 ต้น และการประเมินด้านอื่น ๆ ต้องประเมินจากพืชทุกต้น โดยไม่พิจารณาต้นพืชที่มี ลักษณะ off-type ในกรณีของการประเมินชิ้นส่วนของพืชแต่ละต้น จำนวนชิ้นส่วนที่จะนำมาจากพืชแต่ละต้นควร นำมาต้นละ 1 ชิ้น

4.1.5 วิธีการตรวจสอบ (Method of Observation)

คำแนะนำสำหรับการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จะถูกกำหนดไว้ใน คอลัมน์ที่ 2 ในตารางบันทึกลักษณะ โดยมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

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)

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน ร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย ร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 20 ต้น ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ

พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ต้น : ลักษณะนิสัย (Plant : growth habit) (ล.1)
- 2) ต้น : ความสูง (Plant : height) (ล.2)
- 3) ลำต้น : สี (Stem : color) (ล.3)
- 4) ใบ : ความยาวแผ่นใบ (Leaf : length of leaf blade) (ล.4)
- 5) ใบ : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf : width of leaf blade) (ล.5)
- 6) ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape) (ล.6) แบ่งได้ดังนี้
 - 6.1 รูปไข่กว้าง (broadly ovate)
 - 6.2 รูปไข่ (ovate)
 - 6.3 รูปไข่แคบ (narrowly ovate)

- 6.4 รูปร่างกว้าง (broadly elliptic)
- 6.5 รูปร่างรี (elliptic)
- 6.6 รูปร่างแคบ (narrowly elliptic)
- 7) ใบ : ความหยักที่ขอบใบ (Leaf : serration of margin) (ล.9)
- 8) ใบ : สี (Leaf : color) (ล.11)
- 9) ดอก : สีกลีบเลี้ยง (flower : color of sepals) (ล.17)
- 10) ดอก : สีกลีบดอก (flower : color of petals) (ล.18)

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 ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อ
ง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

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)-(b) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. คำอธิบายประกอบการตรวจสอบพันธุ์พืช

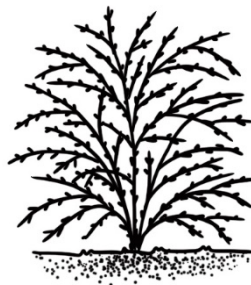
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)					ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1.	(*)	(+)	PQ	VG	(a)		
ต้น : ลักษณะนิสัย (Plant : growth habit)							
							ตั้งตรง (erect) 1
							กึ่งตั้งตรง (semi erect) 2
							แผ่อก (spread) 3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะนิสัย โดยสำรวจภาพรวมเมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอก ร้อยละ 50 แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
ตั้งตรง
(erect)



2
กึ่งตั้งตรง
(semi erect)



3
แผ่อก
(spread)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
2. (*)	QN MS (a)		
ต้น : ความสูง (Plant : height)			
	เตี้ย (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	สูง (tall)		7

คำอธิบาย

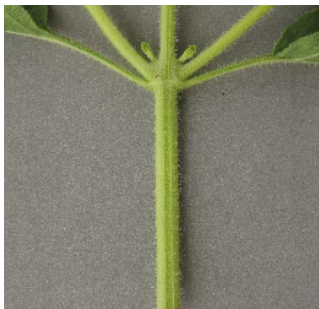
ประเมินและบันทึกข้อมูลความสูงต้น เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 วัดความสูงตั้งแต่บริเวณโคนต้นจนถึงปลายช่อดอก บันทึกข้อมูลจำนวน 5 ต้น/ซ้ำ รวม 10 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
3.	(*), (+), PQ, VG, (a)		
ลำต้น : สี (Stem : color)			
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีลำต้น เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลจากลำต้นหลัก แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
เขียว
(green)



2
เขียวปนม่วง
(green and purple)

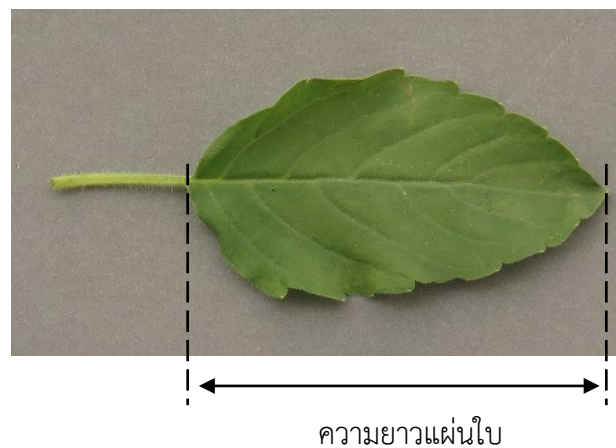


3
ม่วง
(purple)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
4. (*) (+)	QN MS (a)		
ใบ : ความยาวแผ่นใบ (Leaf : length of leaf blade)			
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

คำอธิบาย

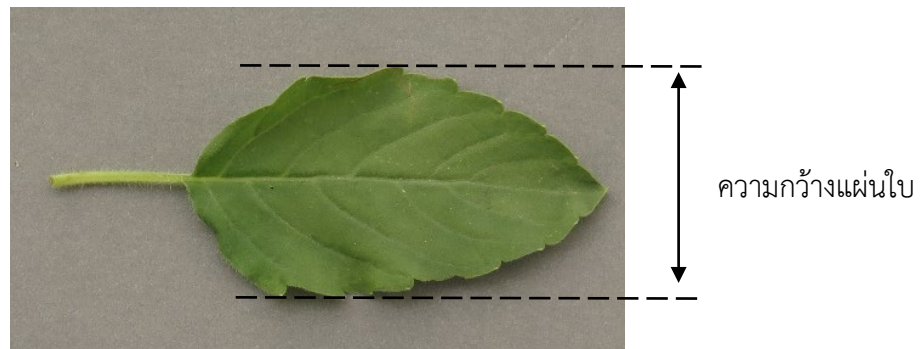
ประเมินและบันทึกข้อมูลความยาวแผ่นใบ เก็บข้อมูลเมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านบนนอกบริเวณกลางลำต้น บันทึกข้อมูลจำนวน 5 ใบ/ซ้ำ รวม 10 ใบ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
5. (*) (+)	QN MS (a)		
ใบ : ความกว้างแผ่นใบ (Leaf : width of leaf blade)			
	แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลความกว้างแผ่นใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น บันทึกข้อมูลจำนวน 5 ใบ/ซ้ำ รวม 10 ใบ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
6. (*) (+)	PQ VG (a)		

ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)

รูปไข่แคบ (narrowly ovate)

1

รูปไข่ (ovate)

2

รูปไข่กว้าง (broadly ovate)

3

รูปรีแคบ (narrowly elliptic)

4

รูปรี (elliptic)

5

รูปรีกว้าง (broadly elliptic)

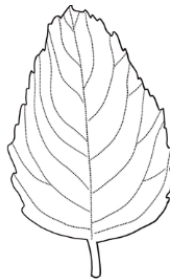
6

คำอธิบาย

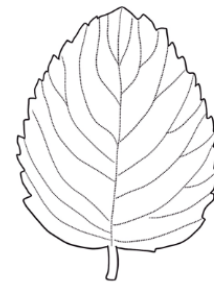
ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะรูปร่างใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



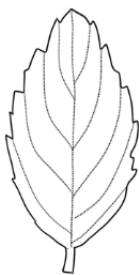
รูปไข่แคบ
(narrowly ovate)



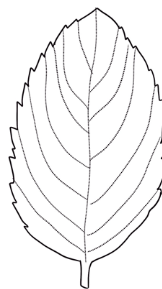
รูปไข่
(ovate)



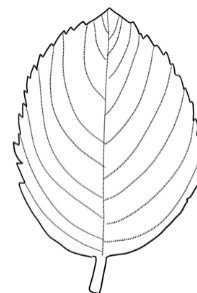
รูปไข่กว้าง
(broadly ovate)



4
รูปรีแคบ
(narrowly elliptic)



5
รูปรี
(elliptic)



6
รูปรีกว้าง
(broadly elliptic)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
7.	(+) PQ VG (a)		

ใบ : รูปร่างเมื่อตัดตามขวาง (Leaf : profile in cross section)

แบน (flat)

1

เว้า (concave)

2

รูปตัววี (v-shape)

3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะรูปร่างเมื่อตัดตามขวาง เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอก ร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
แบน
(flat)



2
เว้า
(concave)



3
รูปตัววี
(v-shape)

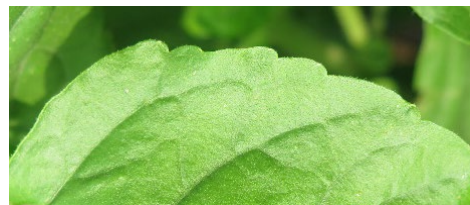
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
8.	(+) PQ VG (a)		
ใบ : ขอบใบ (Leaf : leaf margin)			
	จักฟันเลื่อย (serrate)		1
	หยักมน (crenate)		2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะขอบใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านบนนอกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
จักฟันเลื่อย
(serrate)



2
หยักมน
(crenate)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
9.	(+) QN VG (a)		
ใบ : ความหยักที่ขอบใบ (Leaf : serration of margin)			
	ตื้น (shallow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ลึก (deep)		7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะความหยักที่ขอบใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านบนนอกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



3
ตื้น
(shallow)



5
ปานกลาง
(medium)



7
ลึก
(deep)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
10.	(+) QN VG (a)		

ใบ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (Leaf : undulation of margin)

ไม่มีหรือมีน้อยมาก (absent or very weak)

1

น้อย (weak)

3

ปานกลาง (medium)

5

มาก (strong)

7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะความหยักที่ขอบใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1

ไม่มีหรือมีน้อยมาก
(absent or very weak)



5

ปานกลาง
(medium)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
11. (*) (+)	PQ VG (a)		
ใบ : สี (Leaf : color)			
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น จากแผ่นใบด้านบน แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
เขียว
(green)

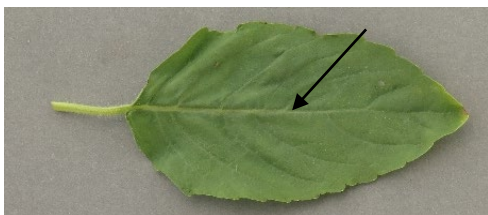


3
ม่วง
(purple)

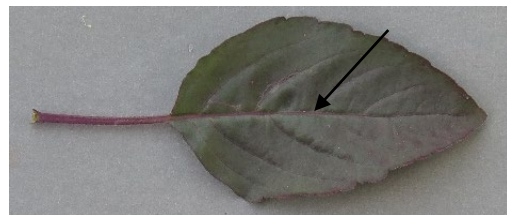
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
12.	PQ VG (a)		
ใบ : สีเส้นกลางใบ (Leaf : color of midrib)			
	เขียว (green)		1
	เขียวปนม่วง (green and purple)		2
	ม่วง (purple)		3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีเส้นกลางใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น จากเส้นกลางใบด้านบน แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
เขียว
(green)

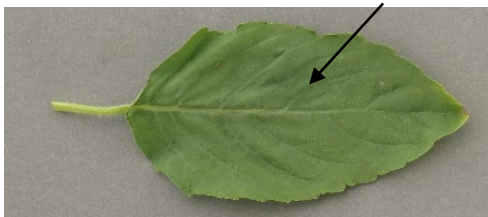


3
ม่วง
(purple)

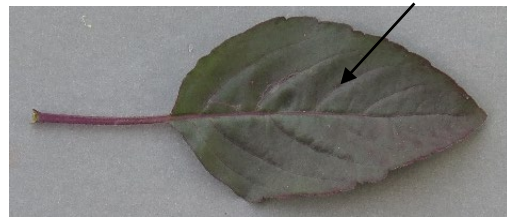
ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)	
13.	(+)	PQ	VG	(a)		
ใบ : สีเส้นแขนงใบ (Leaf : color of lateral vein)						
					เขียว (green)	1
					เขียวปนม่วง (green and purple)	2
					ม่วง (purple)	3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีเส้นแขนงใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น จากเส้นแขนงใบด้านบน แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
เขียว
(green)

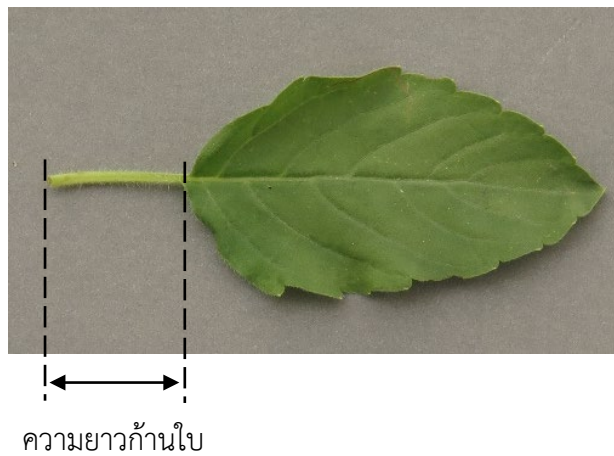


3
ม่วง
(purple)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
14. (*) (+)	QN MS (a)		
ใบ : ความยาวก้านใบ (Leaf : length of petiole)			
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

คำอธิบาย

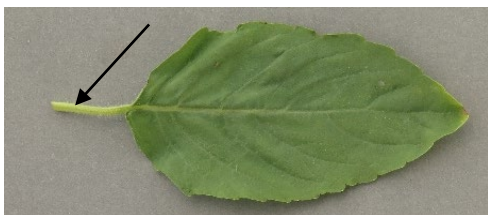
ประเมินและบันทึกข้อมูลความยาวก้านใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น บันทึกข้อมูลจำนวน 5 ใบ/ซ้ำ รวม 10 ใบ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)	
15.	(+)	PQ	VG	(a)		
ใบ : สีก้านใบ (Leaf : color of petiole)						
					เขียว (green)	1
					เขียวปนม่วง (green and purple)	2
					ม่วง (purple)	3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีก้านใบ เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลใบที่อยู่ด้านนอกบริเวณกลางลำต้น จากก้านใบด้านบน แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



1
เขียว
(green)

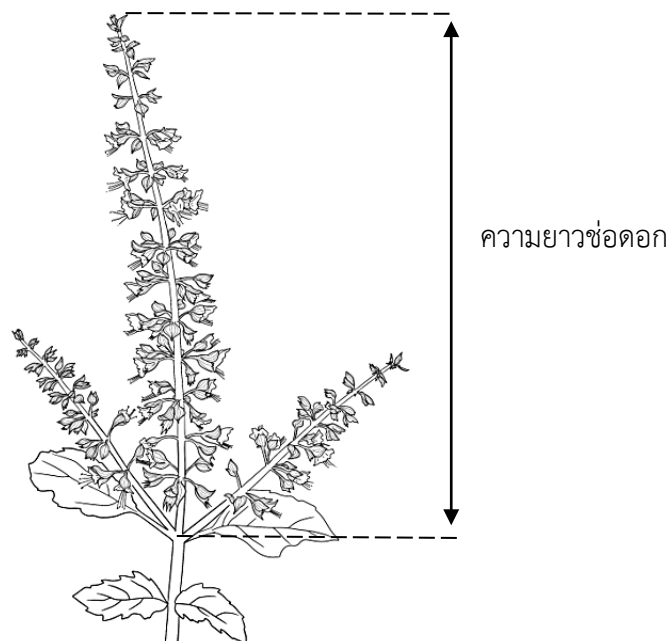


3
ม่วง
(purple)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
16.	(+) QN MS (b)		
ช่อดอก : ความยาว (inflorescence : length)			
	สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลความยาวช่อดอก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลช่อดอกหลักและดอกบานเต็มที่ วัดตั้งแต่โคนก้านช่อดอกถึงปลายช่อดอก บันทึกข้อมูลจำนวน 5 ช่อ/ซ้ำ รวม 10 ช่อ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
17.	PQ VG (b)		
ดอก : สีกลีบเลี้ยง (flower : color of sepals)			
	เขียว (green)		1
	เขียวขอบแดง (green and red margin)		2
	เขียวปนม่วง (green and purple)		3
	ม่วง (purple)		4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีกลีบเลี้ยง เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลช่อดอกที่ดอกบานเต็มที่ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



กลีบเลี้ยง (sepal)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
18. (*)	PQ VG (b)		
ดอก : สีกลีบดอก (flower : color of petals)			
	ขาว (white)		1
	ขาวแกมเขียว (greenish white)		2
	ขาวปนม่วง (white and purple)		3
	ม่วง (purple)		4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีกลีบดอก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลช่อดอกที่ดอกบานเต็มที่ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



กลีบดอก (petal)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
19.	PQ VG (b)		
ดอก : สีก้านชูอับเรณู (flower : color of filament)			
	ขาว (white)		1
	ม่วง (purple)		2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีก้านชูอับเรณู เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอกร้อยละ 50 เก็บข้อมูลช่อดอกที่ดอกบานเต็มที่ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ก้านชูอับเรณู (filament)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
20.	PQ VG (b)		
ดอก : สีก้านยอดเกสรเพศเมีย (flower : color of style)			
	ขาว (white)		1
	ม่วง (purple)		2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกข้อมูลลักษณะสีก้านยอดเกสรเพศเมีย เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มแทงช่อดอก ร้อยละ 50 เก็บข้อมูลช่อดอกที่ดอกบานเต็มที่ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ก้านยอดเกสรเพศเมีย (style)

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
21.	QL VG (a)		

กรณีที่มีสารสำคัญ : ประเภทของสารสำคัญ (In the case of major active compounds : type of major active compounds)

ยูจีนอล (Eugenol)	1
แอลฟา-ไพเนน (α -pinene)	2
อื่นๆ (ระบุ).....	3

คำอธิบาย

ประเมินและวิเคราะห์ประเภทของสารสำคัญตามวิธีการและมาตรฐานจากห้องปฏิบัติการ

ล. ที่ Char. No.	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
22.	QN MS (a)		

กรณีที่มีสารสำคัญ : ปริมาณสารสำคัญ (In the case of major active compounds : quantity of major active compounds)

ต่ำ (low)	3
ปานกลาง (medium)	5
สูง (high)	7

คำอธิบาย

ประเมินและวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญตามวิธีการและมาตรฐานจากห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- ราชันย์ ภู่วมา. 2559. สารานุกรมพืชในประเทศไทย (ฉบับย่อ) เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ 517 น.
- วิลาลินี รามัญญ. 2545. การศึกษาลักษณะเชื้อพันธุ์พืชสกุลโหระพา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 31 น.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2560. พจนานุกรมศัพท์พฤกษศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา 670 น.
- สำนักงานหอพรรณไม้. 2557. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ: สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 806 น.
- UPOV. 2002. General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants TG/1/3. International Union for the Protection of New Varieties of Plants. Geneva. 26 p.
- UPOV. 2003. International Convention for the Protection of New Varieties of Plant. Geneva . No. 211 (F), 21 pp.
- UPOV. 2004. Development of Test Guidelines TGP/7/1 March 31, 2004. Geneva. 78 p.

ภาคผนวก

กะเพรา (*Ocimum tenuiflorum* L.) (ชื่อพ้อง *Ocimum sanctum* L.) วงศ์ Lamiaceae ชื่อสามัญ Holy basil ชื่อท้องถิ่น กอมก้อดง (เชียงใหม่) กะเพราชน กะเพราขาว กะเพราแดง (ภาคกลาง) ห่อขาวชู ห่อตุปลู (กะเหรี่ยง แม่ฮ่องสอน) อ้มคิมหล่า (แม่ฮ่องสอน) อีตูไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ) เป็นพืชพื้นถิ่นในเขตร้อนและกึ่งร้อนของทวีปเอเชีย เช่น ปากีสถาน บังกลาเทศ ไทย กัมพูชา จนถึงนิวกินี เป็นพืชอายุหลายปีหรือกึ่งไม้พุ่ม ประเทศไทยมีพืชสกุลกะเพรา จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กะเพรา (*O. tenuiflorum* L.) แมงลัก (*Ocimum africanum* Lour.) แมงกะแซง (*O. americanum* L.) โหระพา (*O. basilicum* L.) ยี่หระ (*O. gratissimum* var. *macrophyllum* Briq.) และกะเพราแขก (*O. kilimandscharicum* Baker ex Gürke) (สำนักงานหอพรรณไม้, 2557) กะเพราเป็นพืชที่ปลูกได้ง่ายสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี มีศัตรูพืชน้อย สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้ดี จึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลักษณะวิสัยไม้ล้มลุก สูงได้ถึง 1 เมตร ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีขนต่อม ขนยาว หรือขนสั้นนุ่มตามลำต้น แผ่นใบ ช่อดอก ใบประดับ ก้านดอก และกลีบเลี้ยง ใบเรียงตรงข้าม รูปรีหรือรูปขอบขนาน ยาว 0.5–4.5 เซนติเมตร ก้านใบยาว 0.5–1.5 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกรอบแกนช่อห่าง ๆ คล้ายช่อเชิงลด ยาวได้ถึง 10 เซนติเมตร ใบประดับรูปไข่ ยาว 2.0–3.0 มิลลิเมตร ก้านดอกขยายในผล ยาว 2.5–4.0 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงและกลีบดอกรูปปากเปิด หลอดกลีบเลี้ยงยาว 1.0–1.5 มิลลิเมตร กลีบบนกลม กลีบล่างรูปใบหอก ดอกสีม่วงหรือขาว หลอดกลีบดอกยาว 2.0–3.0 มิลลิเมตร กลีบบน 4 กลีบ กลีบล่าง 1 กลีบ ขนาดใหญ่กว่ากลีบบน เกสรเพศผู้สั้น 2 อัน ยาว 2 อัน ยื่นพ้นปากหลอดกลีบดอก โคนมีขนเป็นกระจุก รังไข่มี 4 พู ผลกลม เมล็ดรูปไข่ (ราชันย์ ภูมา, 2559) กะเพราสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ กะเพราขาว ที่มีลักษณะลำต้น ใบ ก้านใบ ก้านช่อดอกสีเขียว ดอกมักมีขาวหรือสีเขียวอ่อน และกะเพราแดง ที่มีลักษณะลำต้น ใบ ก้านใบ และก้านช่อดอกสีม่วง ดอกมักมีสีม่วงอ่อน และกะเพราลูกผสมที่มีลักษณะระหว่างกะเพราขาวและกะเพราแดง คือ มีลำต้นสีม่วง ใบสีเขียว (วิลาสินี, 2545)

คณะผู้จัดทำ

1. นางสาวธิดากุญ	แสนอุดม	ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช	ที่ปรึกษา
2. นางสาววาสนา	มั่งคั่ง	ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช	ประธาน
3. นางสาวรุ่งทิวา	ธนาธาตุ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
4. นางสาววรารภรณ์	ทองพันธ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
5. นายปณิพัท	กฤษสมัคร	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
6. นางสาวณัฐพร	เสียงอ่อน	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
7. นายอัฐพร	สิทธิ์วิภูศิริ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
8. นางสาวอ้อพร	เผือกคล้าย	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
9. นางสาววิวรรณยา	คล้ายสาย	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
10. นางสาวชาลิสา	แจ้สกุล	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
11. นักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช			คณะทำงาน