



รายงานโครงการวิจัย

ศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผน
ปฏิบัติการประชาคมอาเซียน

Study and Development on the Plant Variety Protection in
According to ASEAN Community Roadmap

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายปาน ปานขาว

Mr. Pan Pankhao

ปี พ.ศ. 2560

รายงานโครงการวิจัย

ศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผน

ปฏิบัติการประชาคมอาเซียน

Study and Development on the Plant Variety Protection in
According to ASEAN Community Roadmap

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายปาน ปานขาว

Mr. Pan Pankhao

ปี พ.ศ. 2560

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	1
ผู้วิจัย	2
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	2
บทคัดย่อ.....	3
บทนำ.....	5
ชื่อโครงการวิจัย ศึกษาและพัฒนาศูนย์คุ้มครองพันธุ์พืช ตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน	
การทดลองที่ 1 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์มะม่วง	
การทดลองที่ 2 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย	
การทดลองที่ 3 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	67
เอกสารอ้างอิง.....	69
ภาคผนวก	71

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร พร้อมทั้งบุคลากร ตลอดจนท่านเกษตรกรเจ้าของสวนมะม่วงที่ให้ความอนุเคราะห์นักวิจัยเข้าดำเนินการศึกษา และขอขอบพระคุณคณะผู้จัดทำร่างหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : มะม่วง ซึ่งประกอบด้วย รศ.ฉลองชัย แบบประเสริฐ นางเพ็ญลักษณ์ ชูดี นายสมพงษ์ สุขเขตต์ ว่าที่ร้อยตรีอรุณพล รุกขพันธ์ และขอขอบคุณหน่วยงานในสังกัดกรมป่าไม้ ได้แก่ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ สถานีวนวัฒนวิจัยสะแกกราช สถานีวนวัฒนวิจัยทรายทอง หน่วยงานในสังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ได้แก่ สวนป่าลาดกระทิง ที่ให้ความอนุเคราะห์นักวิชาการในการนำเข้าพื้นที่ ขอขอบคุณ นายธิตี วิสารรัตน์ นายวิฑูรย์ เหลืองวิริยะแสง นายบรรดิษฐ์ หงษ์ทอง นางสิริลักษณ์ ตาตะยานนท์ และนายนิรันธ์ เทศสร ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการในสังกัดสำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ ขอขอบคุณ นายฉลาด สุธานี หัวหน้างานสวนป่าลาดกระทิง ที่ให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูล ให้คำแนะนำด้านสรีรวิทยาพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย รวมทั้งให้ความกรุณาตรวจสอบความถูกต้องของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชทุกท่าน บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาศึกษาทดลองและให้คำปรึกษา แนะนำ การศึกษาโครงการวิจัยศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน จนแล้วเสร็จ

ศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผนปฏิบัติการ
ประชาคมอาเซียน

Study and Development on the Plant Variety Protection in
According to ASEAN Community Roadmap

ชื่อผู้วิจัย

เบญจวรรณ จำรูญพงษ์	ธิดากุญ แสนอุดม
Benjawan Jumroonpong	Thidakoon Saenudom
วาสนา มั่งคั่ง	รุ่งทิวา ธำธำธำ
Wassana Mungkhung	Rungtiwa Thanumthat
ปาน ปานขาว	วราภรณ์ ทองพันธ์
Pan Pankhao	Waraporn Thongpan
ปณิต ฤกษ์สมศรี	ยุวลักษณ์ ผายดี
Paniphat Kritsmak	Yuwalak Phaidee
ณัฐพร เสียงอ่อน	อัฐพร สิทธิวิภูศิริ
Nutthaporn Siang-on	Auttaporn Sitwipusiri
เชน เทพสกุล	
Chain Thepskul	

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (The International Union for the Protection of New Varieties of Plants) คำย่อ คือ UPOV (ยูพอฟ) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช (Test Guidelines) คำย่อคือ TGs การตรวจสอบ DUS Test หมายถึง การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช โดยประเมินจาก ความแตกต่าง (Distinct คำย่อคือ D) ความสม่ำเสมอ (Uniform คำย่อคือ U) และความคงตัว (Stable คำย่อคือ S)

Abstract

The research project 'Study and Development on the Plant Variety Protection in according to ASEAN Community Roadmap' aims to review and improve the national regulations for conducting DUS testing for protection of new varieties of plants under the Plant Variety Protection Act B.E. 2542 in order to be in line with the regional standard, and to draft the guidelines of conducting DUS testing in mango, woody plants and *Dendrobium* orchid for competent authorities. The national test guidelines (TGs) of such crops have been used for a decade. It was found that characteristics being examined in the TGs could not effectively identify differentiation among plant varieties when number of new varieties increasing and having more diversity. It is necessary to revise and improve the TGs to be appropriate and in line with international standards. The project proceeded by reviewing national regulations regarding to the protection of new plant varieties under the Plant Variety Protection Act B.E. 2542, the document for conducting DUS test of ASEAN countries and of the international union for the protection of new varieties of plants (UPOV), and characteristics of common knowledge plant varieties in particular crops; the draft TGs were established as well. The draft TGs were criticized by experts in particular crops. The states of expression of characteristics were designated as references.

The results of the study were the draft Test Guidelines of mango, woody plants and *Dendrobium* orchid in line with ASEAN standard composing of Subject of these Test Guideline, Material Required, Method of Examination, Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability, Table of Characteristics, Explanations on the table of characteristics. The draft TG of mango designed to the results in a total of at least 10 plants, 7 plants acacia and 20 plants *Dendrobium* orchid and there are characteristic in table 59 characteristics mango, 33 acacia and 124 *Dendrobium* orchid. The draft of officials test guideline manual to conduct the DUS test of mango woody plant and *Dendrobium* orchid.

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ปรับปรุง พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จากมาตรฐานระดับชาติเป็นระดับมาตรฐานอาเซียน และจัดทำคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ของพืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ซึ่งประเทศไทยได้ใช้หลักเกณฑ์ฯ พืชดังกล่าว มาระยะเวลาหนึ่งแล้ว พบว่าหลักเกณฑ์ฯ มีข้อจำกัดในการตรวจสอบพันธุ์พืชที่มีลักษณะใหม่ และจำนวนพันธุ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น จึงต้องปรับปรุง พัฒนาหลักเกณฑ์ฯ ให้มีความเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากลยิ่งขึ้น โดยทำการศึกษา ปรับปรุง พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช จากมาตรฐานระดับชาติเป็นระดับมาตรฐานอาเซียน ของพืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ดังนี้ ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชของประเทศในภูมิภาคอาเซียนและของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ศึกษาเอกสารวิธีการจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ศึกษาลักษณะพันธุ์พืช พันธุ์พื้นเมืองทั่วไปที่มีการปลูกอยู่ตามแหล่งเพาะปลูก ของพืชดังกล่าว แล้วนำข้อมูลประกอบการร่างหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช จากนั้นได้จัดประชุมระดมสมองผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาปรับปรุง แก้ไข (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ แล้วนำไปทดสอบใช้ในการบันทึกลักษณะพันธุ์พืชในภาคสนาม และปรับปรุง (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำข้อมูลการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ของพันธุ์พืชที่ได้มากำหนดเป็นพันธุ์อ้างอิง และใช้ข้อมูลยกร่างคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ผลจากการวิจัย ได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย ที่ผ่านการทดลองใช้ และเป็นไปตามมาตรฐานอาเซียน โดยมีเนื้อหาที่ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตชนิดพืชที่ใช้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ นี้ ในการตรวจสอบ ชนิดและจำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ วิธีการตรวจสอบ การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว การจัดกลุ่มพันธุ์ ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ตรวจสอบ การอธิบายลักษณะ และภาพถ่ายเส้นหรือภาพถ่ายประกอบ โดย (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ได้กำหนดจำนวนต้นที่ใช้ปลูกตรวจสอบ จำนวน 5, 7 และ 20 ต้น ตามลำดับ ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ตรวจสอบ จำนวน 59 33 และ 124 ลักษณะ ตามลำดับ และได้ (ร่าง) คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย

คำสำคัญ

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542, สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่, ประชาคมอาเซียน, สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืช, หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่, พันธุ์ที่รู้จักทั่วไป, พันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียน, พันธุ์เปรียบเทียบ, พันธุ์อ้างอิง, พันธุ์ตัวอย่าง, มะม่วง, พืชให้เนื้อไม้ สุกุลอะเคเซีย, กล้วยไม้สกุลหวาย

Plant Varieties Protection Act BE 2542, The International Union for the Protection of New Varieties of Plants, ASEAN Community, Plant Breeder's Rights, Test Guidelines, Common Knowledge Varieties, Candidate Varieties, Similar Varieties, Reference Varieties, Example Varieties, mango, acacia, dendrobium

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community : AC ได้จัดทำแผนงานเพื่อขับเคลื่อน (ASEAN Roadmap) ซึ่งในส่วนของ AEC มีวัตถุประสงค์ 4 ด้าน ซึ่งประเด็นด้านสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา อยู่ภายใต้กิจกรรมการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันประเทศในภูมิภาคอาเซียนยังเป็นภาคีสมาชิกองค์การการค้าโลก ซึ่งต้องปฏิบัติตามความตกลงทริพส์ที่กำหนดหลักการว่าประเทศสมาชิกต้องให้ความคุ้มครองแก่พินธุ์พีชโดยระบบสิทธิบัตรหรือ ระบบกฎหมายเฉพาะที่มีประสิทธิภาพหรือทั้งสองระบบร่วมกัน ดังนั้นประเทศภูมิภาคอาเซียนจึงต้องมีการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองพินธุ์พีช ซึ่งประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ลาว เลือกใช้ระบบกฎหมายเฉพาะที่มีประสิทธิภาพ ส่วนเวียดนาม และสิงคโปร์ เป็นภาคีสมาชิกสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพินธุ์พีชใหม่

จากการที่ประเทศในภูมิภาคอาเซียนเลือกบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองพินธุ์พีชตามความเหมาะสมของตนเอง ทำให้การดำเนินงานด้านการคุ้มครองพินธุ์พีชใหม่ มีมาตรฐานที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะขั้นตอนการตรวจสอบพินธุ์พีชที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพินธุ์พีชใหม่ด้วยวิธีการปลูกตรวจสอบนั้น แต่ละประเทศใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพินธุ์พีช ที่ได้จัดทำขึ้นมาเอง หรือปรับปรุง/ใช้ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพินธุ์พีชใหม่ เป็นแนวทางสำหรับการตรวจสอบ ซึ่งถือปฏิบัติต่างกันไป จึงทำให้ผลการตรวจสอบที่ได้ไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน ไม่สามารถใช้อ้างอิงหรือเทียบเคียงกันได้ ซึ่งประเทศกลุ่มอาเซียนได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำหลักเกณฑ์ฯ ที่ใช้ตรวจสอบพินธุ์พีชที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพินธุ์พีชใหม่ ฉบับกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบให้เป็นไปทิศทางเดียวกัน ทำให้ผลการตรวจสอบอยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ใช้เทียบเคียงกันได้ ซึ่งถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อม เมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอาจมีข้อตกลงให้ใช้ผลการตรวจสอบร่วมกันได้ ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายตามมา กอรบ ประเทศไทยได้ใช้หลักเกณฑ์ฯ เป็นระยะเวลาหนึ่งโดยไม่เคยมีการปรับปรุงเลย พบว่า หลักเกณฑ์ฯ ใช้เป็นแนวทางตรวจสอบพินธุ์พีชที่ยื่นขอจดทะเบียนพินธุ์พีชบางชนิด ได้อย่างมีข้อจำกัด จึงต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักเกณฑ์ฯ ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อีกทั้งการตรวจสอบพินธุ์พีช ที่มีผู้ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพินธุ์พีชใหม่ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพินธุ์พีช พ.ศ. 2542 เป็นภารกิจของพนักงานเจ้าหน้าที่ สำนักคุ้มครองพินธุ์พีช กรมวิชาการเกษตร ซึ่งจะต้องใช้หลักเกณฑ์ฯ ที่จัดทำขึ้นใหม่หรือหลักเกณฑ์ที่พัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สำหรับการดำเนินการตรวจสอบพินธุ์พีชดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุผลความจำเป็นดังกล่าว จึงต้องดำเนินโครงการวิจัยศึกษาและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพินธุ์พีชตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน เพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพินธุ์พีช ให้สามารถนำไปใช้ตรวจสอบพินธุ์พีช ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพินธุ์พีชใหม่ของกลุ่มประเทศภูมิภาคอาเซียน ให้อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน

การทบทวนวรรณกรรม

โครงการวิจัยศึกษาและพัฒนากฎหมายคุ้มครองพินธุ์พีชตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน เป็นโครงการศึกษาวิจัยพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพินธุ์พีช ในชนิดพินธุ์พีชที่มีหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพินธุ์พีชใหม่ ในมาตรฐานระดับชาติที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ออกเป็นประกาศและระเบียบ ดังนี้ ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพินธุ์พีชที่ขอจดทะเบียนเป็นพินธุ์พีชใหม่ พ.ศ. 2546 เป็นการกำหนดให้การตรวจสอบลักษณะของ

พันธุ์พืชใหม่ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ให้ปลูกหรือขยายในแปลงทดลองเปรียบเทียบกับพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ใช้ปลูกเปรียบเทียบ (กรมวิชาการเกษตร, 2546ก) และกำหนด รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่เกี่ยวกับ การปลูกหรือขยายพันธุ์ การวางแผนการทดลอง การคัดเลือก พันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบการเก็บข้อมูลเพื่อการตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์การประเมินผล ของพืชแต่ละชนิดได้แนบท้าย และ ประกาศเป็นระเบียบกรมวิชาการเกษตรฯ ซึ่งระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ได้กำหนดรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ดังกล่าว พบว่า ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาสำหรับตรวจสอบพันธุ์มะม่วง ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 49 ลักษณะ และกล้วยไม้สกุลหวาย จำนวน 117 ลักษณะ (กรมวิชาการเกษตร, 2546ก) ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. (ฉบับที่ 11) 2556 กำหนดรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาสำหรับตรวจสอบพันธุ์ พืชให้เนื้อไม้ในสกุลอะเคเซีย ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 31 ลักษณะ (กรมวิชาการเกษตร, 2556)

ซึ่งหลักเกณฑ์ฯ ที่กรมวิชาการเกษตร ได้ประกาศไว้ดังกล่าว ใช้มาระยะเวลาหนึ่งแล้วโดยยังไม่มี การปรับปรุงแก้ไข ซึ่งไม่สามารถใช้ตรวจสอบพันธุ์พืชที่นำมายื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ในช่วงหลังๆ ที่ปรากฏ ลักษณะใหม่เพิ่มขึ้นมา ได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีเนื้อหาบางประการที่แตกต่างจากหลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ กลุ่มประเทศอาเซียน และประเทศต่างๆ เช่น หลักเกณฑ์ฯ มะม่วง ของประเทศอินเดีย ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จำนวน 53 ลักษณะ (Anon, 2008) ขณะที่ หลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จำนวน 57 ลักษณะ (Anon, 2005) ขณะที่ประเทศไทยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จำนวน 49 ลักษณะ หลักเกณฑ์ฯ ในกล้วยไม้สกุลหวาย สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา จำนวน 98 ลักษณะ (Anon, 2009) ประเทศไทยใช้ จำนวน 117 ลักษณะ ซึ่งหลักเกณฑ์ฯ ของประเทศในกลุ่มอาเซียน ส่วนใหญ่ ประยุกต์มาจากสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จากข้อมูลข้างต้น เห็นว่า หลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทยมีจำนวนลักษณะที่แตกต่างจากสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ประกอบกับหลักเกณฑ์ฯ พืชดังกล่าว ของกลุ่มประเทศอาเซียนยังไม่เคยพิจารณาจัดทำร่วมกันมาก่อน ดังนั้น หลักเกณฑ์ฯ ของพืชดังกล่าว ในกลุ่มประเทศอาเซียนอาจจะมี ความแตกต่างกันได้

จึงมีความจำเป็น ที่ต้องดำเนินการโครงการวิจัยศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผนปฏิบัติการ ประชาคมอาเซียน เพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์ พืช พ.ศ.2542 จากการศึกษาภาระเปรียบเทียบด้านการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ กลุ่มประเทศต่าง ๆ และแนวทางของ สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ พบว่า เอกสารคำแนะนำการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ แนะนำ การตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวตามแนวทางของสหภาพระหว่างประเทศด้านการ คุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Union for the Protection of New Varieties of Plants; UPOV) เอกสาร General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants ระบุว่า การตรวจสอบพันธุ์พืช ใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง ได้กำหนดคุณสมบัติที่ต้องทำการตรวจสอบ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ความแตกต่าง ของพันธุ์พืชใหม่ (distinctness; D) กับพันธุ์ใกล้เคียงที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ความสม่ำเสมอของลักษณะ ประจำพันธุ์ (uniformity; U) และความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ (stability, S) หรือเรียกว่า การตรวจสอบ

DUS (Anon, 2002) เอกสารแนะนำของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (TGP 7/3) ได้แนะนำ กำหนดโครงสร้างของหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่เป็น 10 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบ กำหนดใช้กับพืชชนิดใด กำหนดรายละเอียดการส่งส่วนขยายพันธุ์ กำหนดวิธีการตรวจสอบ การประเมินลักษณะ การจัดกลุ่มพันธุ์เพื่อคัดเลือกพันธุ์ปลูกเปรียบเทียบ การอธิบายความหมายของอักษรย่อในตารางบันทึกลักษณะ ตารางบันทึกลักษณะ คำอธิบายลักษณะในตาราง เอกสารอ้างอิง และการให้ข้อมูลลักษณะพันธุ์พืชเบื้องต้น (Anon, 2011) การคัดเลือกลักษณะที่จะกำหนดลงในตารางบันทึกลักษณะในข้อ 7 นั้น เอกสารแนะนำของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (TG 1/3) กำหนดว่า ลักษณะต้องมีคุณสมบัติ คือ การแสดงออกของลักษณะนั้นๆ ต้องเป็นลักษณะตามพันธุกรรม (genotype) หรือการรวมตัวกันตามลักษณะพันธุกรรม เป็นการแสดงออกของลักษณะที่มีความคงตัว และแสดงซ้ำๆ ได้กับสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆ แสดงความแปรปรวนระหว่างพันธุ์ให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน แสดงลักษณะที่บ่งชี้ชัด มีความสม่ำเสมอ และมีความคงตัว (Anon, 2002)

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

ปรับปรุง พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จากมาตรฐานระดับชาติเป็นระดับมาตรฐานอาเซียน และจัดทำคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

ระเบียบวิธีการวิจัย

ประเด็นการวิจัย

การดำเนินโครงการวิจัยศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน เพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช โดยการปรับปรุง พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จากมาตรฐานระดับชาติเป็นระดับมาตรฐานอาเซียน ให้สามารถนำไปใช้ตรวจสอบพันธุ์พืช ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ให้อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน และจัดทำคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

สถานที่ทำการวิจัยและระยะเวลาดำเนินการวิจัย

2.1 การทดลองที่ 1 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์มะม่วง

สถานที่ทำการวิจัย แปลงรวบรวมพันธุ์ จังหวัดต่างๆ ที่มีการปลูกมะม่วงหรือแหล่งปลูกรวบรวมพันธุ์
ระยะเวลาดำเนินงาน เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560

2.2 การทดลองที่ 2 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียพืชให้เนื้อ

ไม้สกุลอะเคเซีย

สถานที่ทำการวิจัย แปลงรวบรวมพันธุ์ ได้แก่ สถานีวนวัฒนวิจัยสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา สถานีวนวัฒนวิจัย
ทรายทอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สวนป่าลาดกระทิง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระยะเวลาดำเนินงาน เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560

2.3 การทดลองที่ 3 พัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย สถานที่ทำการวิจัย แปลงรวบรวมพันธุ์ ได้แก่ สวนเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ราชบุรี นครปฐม สมุทรสาคร จันทบุรี ระยอง และประจวบคีรีขันธ์

ระยะเวลาดำเนินงาน เริ่มต้น ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2560

วิธีการดำเนินการ

1.1 ศึกษากฎระเบียบที่เกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ระดับชาติและต่างประเทศ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย

1.2 ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช

1.3 วิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืชที่สำรวจได้ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ระดับชาติและต่างประเทศ ประกอบคำแนะนำการจัดทำหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ แล้วร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย

1.4 ประชุมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวายโดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.5 ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพันธุ์พืช มะม่วงภาคสนามเพื่อระบุพันธุ์อ้างอิง และปรับปรุงแก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

1.6 นำข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวายที่ผ่านการทดสอบใช้บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ แล้ว มาวิเคราะห์ แล้วร่างคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

ผลการวิจัย

1. ศึกษากฎระเบียบที่เกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ระดับชาติและต่างประเทศ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย

1.1. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 (กรมวิชาการเกษตร, 2542) กำหนดให้พันธุ์พืชที่จะได้รับการคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ ต้องมีคุณสมบัติและองค์ประกอบ ดังนี้ 1) มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่น (Distinctness) กล่าวคือ มีความแตกต่างจากพันธุ์พืชอื่นที่ปรากฏอยู่ในวันยื่นขอจดทะเบียน โดยความต่างนั้นเกี่ยวข้องกับลักษณะที่มีประโยชน์ต่อการเพาะปลูก การบริโภค เกษชกรรม การผลิต หรือ การแปรรูป และมีความแตกต่างจากพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว ไม่ว่าจะในหรือนอกราชอาณาจักร ก่อนวันยื่นขอจดทะเบียนรวมถึงพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว และได้รับการจดทะเบียนในเวลาต่อมา ทั้งนี้ ในความแตกต่างอย่างเด่นชัด โดยหลักการต้องนำลักษณะที่แตกต่างอย่างเด่นชัด (Distinguishing characteristics) มาเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียน (Candidate variety) กับพันธุ์ปลูกทั่วไปที่คล้ายคลึงกันที่สุด (พันธุ์เปรียบเทียบ : Reference variety) 2) มีความสม่ำเสมอ (Uniformity) โดยหลักการ

ต้องตรวจสอบความสม่ำเสมอในกลุ่มประชากรของพันธุ์ (Homogeneity) 3) มีความคงตัว (Stability) โดยหลักการต้องคงลักษณะเดิมที่ให้ไว้ ภายหลังใช้ขยายพันธุ์หรือปลูก 4) มีความใหม่ (Novelty) กล่าวคือ ต้องเป็นพันธุ์พืชที่ไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ทั้งในหรือนอกราชอาณาจักร โดยนักปรับปรุงพันธุ์ หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์เกินกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

นอกจากนี้ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ยังไม่สามารถขอรับการคุ้มครองให้กับพืชทุกชนิดได้ แต่พืชชนิดใดที่จะสามารถขอรับการคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ได้ จะต้องได้รับการประกาศกำหนดโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ก่อน ซึ่งปัจจุบันได้มีการประกาศไปแล้วจำนวน 62 ชนิดพืช

1.2 กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 กฎกระทรวงดังกล่าว (กรมวิชาการเกษตร, 2546ก) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการเกี่ยวกับกระบวนการจดทะเบียนพันธุ์พืชที่จะขอรับความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ได้ขอรับการคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ รวมทั้งได้กำหนดให้ใช้วิธีการปลูกทดสอบและให้อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกระเบียบเกี่ยวกับการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ และประกาศกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับการส่งมอบตัวอย่างพืชของผู้ยื่นคำขอจดทะเบียน ในแต่ละชนิดพืชที่ได้ประกาศให้สามารถขอรับการคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ได้ไว้แล้ว

1.3 ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 และประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

ระเบียบและประกาศกรมฯ ดังกล่าวกำหนดให้มีคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลที่แต่งตั้งโดยอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ซึ่งคณะทำงานชุดนี้จะเป็นผู้กำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ รวมทั้งคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ และคณะทำงานจะดำเนินการตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบอย่างเด่นชัด ตลอดจนกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอฯ ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียน ซึ่งผู้ยื่นคำขอสามารถที่จะเลือกสถานที่ทำการปลูกทดสอบตามที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด หรือสถานที่ของตนเองก็ได้

1.4 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ หรืออนุสัญญายูพอฟ (UPOV)

อนุสัญญายูพอฟ (Anon., 2003) เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อให้ความคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ทั่วไปสำหรับตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ที่ถือเป็นเงื่อนไขหรือคุณสมบัติของพันธุ์พืช ที่ต้องทำการตรวจสอบ 3 ประเด็นด้วยกัน คือ ความแตกต่างของพันธุ์พืชใหม่ (Distinctness, D) กับพันธุ์ใกล้เคียงที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ (Uniformity, U) และความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ (Stability, S) ซึ่งต้องมีการตรวจสอบที่เรียกว่าการตรวจสอบ “ DUS Test ” ทั้งนี้ การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่นั้น จะต้องกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบ ซึ่งแต่ละพืชจะมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป โดยอาจจะกำหนดหลักเกณฑ์ในพืชแต่ละชนิดไป หรือจะกำหนดเป็นกลุ่มของพืช หรือกลุ่มของพันธุ์ ตามความเหมาะสม ส่วนแบบแผนการปลูกทดสอบ หรือการทดสอบอื่นๆ จะเกี่ยวข้องกับจำนวนฤดูปลูก แผนผังการทดลอง จำนวนพืชที่จะทดสอบ และวิธีการตรวจสอบ สิ่งเหล่านี้จะพิจารณาโดยคำนึงถึงธรรมชาติของพืช แต่ละชนิดพืชที่จะตรวจสอบ ซึ่งการวางแผนการทดลองจึงเป็นปัจจัยหลักของหลักเกณฑ์การทดสอบ โดยหลักเกณฑ์การตรวจสอบจะต้องกำหนดขนาดของการทดลอง ตัวอย่างพืชที่ใช้ในการทดลอง จำนวนซ้ำและจำนวนครั้งในการทดลอง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ และให้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือได้ และตัวอย่างพืชที่จะใช้ในการทดลองให้พิจารณาตามความเหมาะสม

เพื่อให้ได้มาซึ่งความสม่ำเสมอ พืชบางชนิดจำเป็นต้องใช้ตัวอย่างในการทดสอบเป็นจำนวนมาก จึงจะมองเห็นความสม่ำเสมอได้ จึงต้องกำหนดรายละเอียดในแต่ละพืชที่แตกต่างกันไป

1.5 คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการจัดทำและพัฒนาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ตามแนวทางของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants) (TG/1/3)

คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำและพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ตามแนวทางของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญในการตรวจสอบ “ DUS Test” ได้แก่

- แผนการปลูกตรวจสอบ
- ตัวอย่างพืชที่ใช้ในการตรวจสอบ ต้องเป็นตัวแทนของพันธุ์พืชนั้นและมีปัจจัยที่มีผลกระทบเช่นเดียวกัน มีความสม่ำเสมอไม่ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมใดก็สามารถแสดงลักษณะที่แน่นอนและเห็นได้เด่นชัด มีความคงตัว โดยให้ผลเหมือนกัน ในทุกวงจรของการเพาะปลูก หรือเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจรการเพาะปลูก การบันทึกผลการตรวจสอบขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขนาดของการทดลอง ตัวอย่างพืชที่ใช้ในการทดลอง จำนวนซ้ำ และจำนวนครั้งในการทดลอง เป็นต้น

- การกำหนดลักษณะมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบ จะต้องคัดเลือกจากลักษณะที่แสดงออกถึงความแตกต่างให้เห็นได้อย่างชัดเจน หรือเด่นชัด ต้องกำหนดกรอบ หรือคำจำกัดความของลักษณะและการกำหนดประเภทของลักษณะที่จะตรวจสอบ สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจสอบอย่างมาก โดยเฉพาะประเภทของลักษณะที่กำหนดให้ทำการตรวจสอบ ถ้าเป็นลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative Characteristic) จะเป็นลักษณะที่แสดงความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ถ้าเป็นลักษณะทางปริมาณ (Quantitative Characteristic) จะเป็นลักษณะที่แสดงออกครอบคลุมต่อเนื่องเป็นช่วง ซึ่งจัดให้การแสดงออกในแต่ละช่วงเป็นความแตกต่าง นอกจากนี้ ยังมีลักษณะทางคุณภาพเทียม (Pseudo Quantitative Characteristic) ที่แสดงออกมากกว่า 1 มิติ เช่น รูปร่าง และควรจัดชั้นตามหน้าที่ของลักษณะให้ชัดเจน เป็นลักษณะมาตรฐานในการตรวจสอบ (Standard Test Guideline Characteristic) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ DUS Test ในทุกพันธุ์ลักษณะที่ใช้จัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping Characteristic) เพื่อหาพันธุ์ใกล้เคียงสำหรับการปลูกเปรียบเทียบ และลักษณะที่มีเครื่องหมายดอกจัน เป็นลักษณะที่มีความสำคัญต่อการปรับหลักเกณฑ์การทดสอบให้เหมือนกันในทุกประเทศ

- การกำหนดให้พันธุ์ที่รู้จักโดยทั่วไปเป็นพันธุ์เปรียบเทียบกับพันธุ์พืชใหม่ภายในกลุ่มพันธุ์ที่มีความใกล้เคียง เพื่อให้เห็นความแตกต่างอย่างเด่นชัด ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ โดยพันธุ์ที่รู้จักทั่วไปควรมีคุณสมบัติเป็นพันธุ์ที่ขายเป็นการค้า หรือมีการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว หรือมีการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในต่างประเทศแล้ว หรือเป็นพันธุ์สาธารณประโยชน์ เป็นต้น

- การพิจารณาความแตกต่างที่เด่นชัดและมีความคงตัว ต้องพิจารณาผลจากการปลูกเปรียบเทียบว่า ลักษณะใดมีความแตกต่างจะเป็นที่ยอมรับเพื่อการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่นั้น ต้องมีความแตกต่างที่เด่นชัด (clearly distinguishable) และลักษณะนั้นต้องมีความคงตัว (consistence) คือ มีลักษณะเช่นเดิมเมื่อปลูกในฤดูถัดไป ความแตกต่างอย่างเด่นชัดนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงผลลักษณะทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพและคุณภาพเทียม กรณีลักษณะทางคุณภาพต้องมีความแตกต่างกันในลักษณะนั้นอย่างเด่นชัด เป็นต้น

- การตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงตัว และความสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของส่วนขยายพันธุ์ว่าเป็นพันธุ์ที่ผสมตัวเองในสายเดียวกัน (inbred lines) หรือผสมข้ามต่างสายพันธุ์ (hybrids varieties) ส่วนความคงตัว ในทางปฏิบัติ ไม่มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบ หากสามารถตรวจสอบได้ความแตกต่าง และความสม่ำเสมอของพันธุ์ (Anon, 2002)

1.6 การพัฒนารูปแบบรายการบันทึกลักษณะให้เป็นแบบฟอร์มสำเร็จรูปในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ตามแนวทางของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (Development of Test Guidelines) (TGP/7/3)

คำแนะนำในการพัฒนารูปแบบรายการบันทึกลักษณะให้เป็นแบบฟอร์มสำเร็จรูป (TG Template) ในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ตามแนวทางของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

- กำหนดขอบเขตชนิดพืชที่จะตรวจสอบ โดยระบุชื่อทางพฤกษศาสตร์ แต่บางครั้งอาจจะระบุเป็นชนิดของพันธุ์ แต่พืชบางชนิดระบุเพียงชื่อวงศ์ ก็ได้ และควรมีคำแนะนำสำหรับลักษณะพันธุ์ตามที่มา เช่น เป็นพันธุ์ที่ผสมข้าม หรือ ลูกผสม

- ปริมาณของพืชที่ต้องส่งและปลูกทดสอบ กับชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ เช่น เมล็ด หรือ ส่วนขยายพันธุ์อื่นๆ

- จำนวนรอบของการปลูกหรือรอบของการเจริญเติบโต พืชบางชนิดสามารถเห็นความแตกต่างได้ในหนึ่งฤดูปลูก แต่บางชนิดต้องทำการทดสอบมากกว่าหนึ่งฤดูปลูก รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ

- การประเมินความแตกต่าง พิจารณาไปตามที่มาของการปรับปรุงพันธุ์ เช่น จากการผสมข้ามหรือ ลูกผสม

- การประเมินความสม่ำเสมอ พิจารณาจำนวนต้นที่ผิดปกติ (off type) ที่ปนมาในระหว่างทำการปลูกทดสอบ โดยให้ระบุเป็นจำนวนร้อยละของต้นที่มีลักษณะปนมา ซึ่งทางสถิติโดยทั่วไปแล้วให้มีได้ไม่เกินร้อยละ 5

- การคัดเลือก และจัดทำรายการบันทึกลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบ ต้องกำหนดรายละเอียดของลักษณะให้เรียงเป็นมาตรฐานเดียวกัน ควรจะเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก และการกำหนดรูปแบบที่จะวัดความแตกต่างอันเป็นรายการบันทึกลักษณะที่สำเร็จรูป (TG Template) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่

ลักษณะทางปริมาณ จะเป็นลักษณะที่สามารถแสดงค่าตัวแปรจากค่าหนึ่งไปอีกค่าหนึ่งได้ โดยจะบันทึกเป็นหลายมิติได้อย่างต่อเนื่อง หรือไม่ก็ได้ โดยให้ค่าตัวแปรที่ต่างกันเป็นตัวเลข เช่น ความยาวของใบจะเรียกเป็น 4 ระดับ คือ สั้นมาก ให้กำกับด้วย เลข (1) ช่างท้าย สั้น เตี้ย ให้กำกับด้วย เลข (3) ช่างท้าย ปานกลาง ให้กำกับด้วย เลข (5) ช่างท้าย ยาว ให้กำกับด้วย เลข (7) ช่างท้าย และยาวมาก ให้กำกับด้วย เลข (9) ช่างท้าย การให้เลขกำกับเช่นนี้จะทำให้สามารถแทรกลักษณะที่อยู่ระหว่างเลขใดเลขหนึ่งในอนาคตได้ หากมีการพบพืชใหม่ที่มีความยาวของใบตกอยู่ในช่วงเหล่านี้ ทั้งนี้ ให้ใช้กฎเกณฑ์เดียวกันในลักษณะอื่น ๆ ด้วย กรณีที่ลักษณะ นั้น แสดงได้เพียง 2 สถานะ คือ มี หรือไม่มี เช่น การมีกลิ่นของดอก ให้ใช้เลข (1) กำกับข้างท้ายคำว่า มี และ เลข (9) กำกับข้างท้าย คำว่า ไม่มี

คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง (9) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ	เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ
1	น้อยมาก (หรือ ไม่มี)	1	เล็กมาก (หรือ ไม่มี)
2	น้อยมาก - น้อย	2	เล็กมาก - เล็ก
3	น้อย	3	เล็ก
4	น้อย - ปานกลาง	4	เล็ก - ปานกลาง
5	ปานกลาง	5	ปานกลาง
6	ปานกลาง - มาก	6	ปานกลาง - ใหญ่
7	มาก	7	ใหญ่
8	มาก - ค่อนข้างมาก	8	ใหญ่ - ค่อนข้างใหญ่
9	ค่อนข้างมาก	9	ค่อนข้างใหญ่

ตัวเลขที่กำกับเหล่านี้จะทำให้สามารถบอกลักษณะทางคุณภาพและทางปริมาณได้อย่างละเอียด เช่น ลำต้นของพริก จะสูงระหว่าง 50 - 120 เซนติเมตร ฉะนั้น สามารถจะนำมาจัดให้ลงในช่วงทั้ง 9 ได้ ทำให้การจำแนกชัดเจนขึ้น คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง (5) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ
1	ตั้งตรง
3	กึ่งตั้งตรง
5	โค้ง

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (3) และ (5) มักจะเป็นลักษณะของการเจริญเติบโต เช่น ลำต้น ช่อดอก เป็นต้น

คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง (3) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้

เลขกำกับ	คำบรรยายลักษณะ	ลักษณะของมุม
1	เล็กกว่า	มุมแหลม
2	เท่ากัน	ตั้งฉาก
3	ใหญ่กว่า	มุมป้าน

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (2) และ (3) จะเป็นลักษณะ ที่เกี่ยวกับมุมและตำแหน่ง เช่น ลักษณะของปลายใบ ที่ตั้งของก้านช่อดอก เป็นต้น

คำที่ใช้บรรยายลักษณะของสี

ลักษณะของสีสามารถใช้ตัวเลขจาก 1 - 9 หรือ 3 - 7 แล้วแต่กรณี เช่น ถ้าลักษณะนั้น จะแสดงเฉพาะสีเขียวสดเดียวเท่านั้น ก็ให้แบ่งเป็น 3 ชั้น โดยใช้ เขียวอ่อนเป็นเลข (3) เขียวปานกลางเป็นเลข (5) และเขียวเข้มเป็นเลข (7) กรณีที่มีสีเขียวมากกว่า 3 สี ที่กำหนดนี้ ให้จำแนกโดยใช้เลข (1) (2) (4) (6) ได้ ซึ่งท้ายสุด ก็จะได้สีเป็น 1-9

ลักษณะทางคุณภาพเทียม ลักษณะดังกล่าวนี้เป็นลักษณะที่ไม่สามารถบอกอย่างชัดเจนหรือแน่นอนได้ เช่น ลักษณะรูปร่างของผลจะมีต่างกันไป เช่น กลม รี ทรงกระบอก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ จะระบุเป็นชนิดไป เช่น ลักษณะผลแบบชนิดที่ 1, 2, 3 ตามลำดับ

การเรียงลำดับของลักษณะ ที่จะกำหนดรายการบันทึกลักษณะที่เป็นแบบฟอร์มมาตรฐาน พิจารณาดังนี้

1) เรียงตามระบบพฤกษศาสตร์ คือ เมล็ด กล้า ลักษณะการเจริญเติบโต ราก ระบบราก ต้น ใบ ช่อดอก ดอก ฝัก ผล และเมล็ด

2) เรียงตามกาลเวลาของการเจริญเติบโต

3) เรียงตามลักษณะประจำพันธุ์ คือ ลักษณะความสูง ความยาว ความกว้าง ขนาด รูปร่าง สี และอื่น ๆ (Anon, 2011)

1.7 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช มะม่วง ของประเทศไทย และประเทศในภูมิภาคอาเซียน

ทำการศึกษาลักษณะและวิธีการ การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของประเทศไทยในภูมิภาคอาเซียน และสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ใช้จำนวนลักษณะทางสัณฐานวิทยา ในการตรวจสอบพันธุ์พืช ดังนี้

1) หลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของประเทศไทยและของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของมะม่วง

ประเทศไทย มีหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชของมะม่วงตามระเบียบ กรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นระเบียบตามมาตรฐานระดับชาติ ของ มะม่วง ใช้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์สำหรับตรวจสอบพันธุ์มะม่วง ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 49 ลักษณะ ประกอบด้วย ต้น 3 ลักษณะ ใบ 8 ลักษณะ ดอก 1 ลักษณะ ผล 31 ลักษณะ เมล็ด 3 ลักษณะ และลักษณะอื่น 3 ลักษณะ (กรมวิชาการเกษตร, 2546) ประเทศอินเดีย หลักเกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์มะม่วงที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ของ ใช้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ จำนวน 53 ลักษณะ (Anon, 2008) ประเทศเวียดนาม และสิงคโปร์ เป็นภาคี UPOV หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ของมะม่วงจึงเป็นมาตรฐานเดียวกันกับ UPOV ประกอบด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยา 57 ลักษณะ ประกอบด้วย ต้น 2 ลักษณะ ใบ 13 ลักษณะ ช่อดอก 5 ลักษณะ ผล 33 ลักษณะ เมล็ด 3 ลักษณะ และลักษณะอื่น 2 ลักษณะ และประเทศมาเลเซียมีหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงของประกอบด้วย 51 ลักษณะ ประกอบด้วย ต้น 1 ลักษณะ ใบ 10 ลักษณะ ช่อดอก 5 ลักษณะ ผล 30 ลักษณะ เมล็ด 3 ลักษณะ และลักษณะอื่น 2 ลักษณะ

2) หลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของประเทศไทยและของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

ประเทศไทย มีหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ตามระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2556 กำหนดรายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ โดยใช้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์สำหรับตรวจสอบพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ได้แก่ กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.) กระถินเทพา (*A. mangium* Willd.) อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า (*A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth.) อะเคเซีย คลาสสิคาร์ป้า (*A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth.) และลูกผสม (Hybrid) ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 31 ลักษณะ (กรมวิชาการเกษตร, 2556)

ขณะที่หลักเกณฑ์ฯ ที่ใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชในสกุลอะเคเซีย ที่ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ของประเทศ มาเลเซีย ใช้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ จำนวน 25 ลักษณะ ได้แก่ ลำต้น 9 ลักษณะ ใบ 10 ลักษณะ ช่อดอกและดอก 3 ลักษณะ เมล็ดและฝัก 3 ลักษณะ

3) หลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของประเทศกัมพูชาอาเซียน และของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ของกล้วยไม้สกุลหวาย

ประเทศไทย ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของกล้วยไม้สกุลหวาย ตามระเบียบ กรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็น ระเบียบตามมาตรฐานระดับชาติ ของกล้วยไม้สกุลหวาย ใช้สำหรับตรวจสอบพันธุ์กล้วยไม้สกุลหวาย ที่ยื่นขอจด ทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ข้อมูลหลักเกณฑ์การตรวจสอบกล้วยไม้สกุลหวาย ในส่วนของวิธีการตรวจสอบของ สหภาพระหว่างประเทศ ใช้ 10 ต้น (Anon, 2009) ประเทศไทย ใช้ต้นพันธุ์ในการปลูกตรวจสอบ 20 ต้น ทำการ บันทึกข้อมูล 2 ฤดูปลูก และบันทึกข้อมูลทั้งหมด 10 ต้น เท่ากัน ในส่วนของตารางบันทึกลักษณะที่ใช้จำแนก ความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ของประเทศมาเลเซีย จำนวน 99 ลักษณะ ประเทศสิงคโปร์ จำนวน 98 ลักษณะ สหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จำนวน 98 ลักษณะและ ของประเทศไทย จำนวน 117 ลักษณะ

2. ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา ของพันธุ์พืช

1) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา ของพันธุ์พืช

1.1) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของมะม่วง แล้วกำหนดใช้เป็น พื้นที่ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช ซึ่งพบแหล่งเพาะปลูกรวบรวม พันธุ์มะม่วง แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษา ดังนี้

แหล่งที่ 1	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	จำนวน 40 พันธุ์
แหล่งที่ 2	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ ศูนย์วิจัยพืชจันทบุรี	จำนวน 12 พันธุ์
แหล่งที่ 3	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ สวนเกษตร จ.ฉะเชิงเทรา	จำนวน 12 พันธุ์
แหล่งที่ 4	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ สวนเกษตร จ.ฉะเชิงเทรา	จำนวน 10 พันธุ์
แหล่งที่ 5	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ สวนเกษตร จ.ปราจีนบุรี	จำนวน 5 พันธุ์
แหล่งที่ 6	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ สวนเกษตร จ.นครนายก	จำนวน 2 พันธุ์
แหล่งที่ 7	แปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง ณ สวนเกษตร จ.เชียงใหม่	จำนวน 2 พันธุ์

1.2) ศึกษา ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช มะม่วง

มะม่วง (mango) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mangifera indica* L. ชื่อวงศ์ Anacardiaceae เป็นพืช ในวงศ์ไม้มะม่วง (cashew family) มีสมาชิกในวงศ์จำนวน 82 สกุล (genera) และประมาณ 800 ชนิด (species) (Pell et al, 2011) ส่วนใหญ่เป็นพืชเมืองร้อน อาจเป็นไม้ยืนต้นหรือไม้พุ่ม ลักษณะเด่นของพืชในวงศ์นี้คือ บริเวณรอบๆ รังไข่จะมีลักษณะคล้ายจาน (disc) มีน้ำยาง (resinous sap) อยู่ ทุกส่วนของพืช ปกติรังไข่จะมี ช่องว่างภายใน 1 ช่อง และมีผลเป็นแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง (drupe) พืชที่อยู่วงศ์เดียวกับมะม่วง ได้แก่ มะม่วง หิมพานต์ มะปราง มะกอก และพิสตาชิโอนัท

ราก : มะม่วงมีระบบรากแก้ว สามารถไซซอนลงสู่ระดับน้ำใต้ดินได้ลึกประมาณ 6 เมตร บริเวณรากหาอาหารจะอยู่หนาแน่นที่ผิวดินตอนบนลึกราว 1 - 2 ฟุต และจะแผ่กว้างออกเป็นรัศมีราว 25 ฟุต โดยรอบลำ ในบางครั้งอาจเห็นรากมะม่วงเจริญโผล่ขึ้นมาบนดินให้เห็น หากขาดการพูนโคนเป็นเวลานาน

ลำต้น : มีลักษณะตั้งตรง สูงประมาณ 10 - 14 เมตร แต่อาจสูงได้ถึง 45 เมตร มีลำต้นประธานเด่น สีน้ำตาลเทาเกือบดำเปลือกลำต้นแข็ง มีลักษณะขรุขระ และมีเกล็ดมากมาย ขนาดของลำต้นขึ้นอยู่กับพันธุ์ และอายุต้นมะม่วง เนื้อไม้เมื่ออายุ น้อยจะมีสีเขียว เมื่อเริ่มมีอายุมากขึ้นจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแกมแดง ซึ่งสามารถนำมาแปรรูปใช้ใน การก่อสร้างได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะเครื่องเรือนที่อยู่ในที่ร่ม มีกิ่งก้านสาขาใหญ่ และแข็งแรง ลักษณะทรงพุ่มเป็นครึ่ง วงกลมหรือรูปไข่หรือรูปไข่ค่อนข้างยาว (นิรนาม, 2556)

ใบ : ใบมะม่วงเป็นใบเดี่ยว (simple leaf) เรียงตัวสลับกัน ทำให้มีลักษณะใบเรียงตัวเป็นเกลียว ใบไม่มีขน ไม่มีหูใบ ผลิใบออกมาเป็นระยะๆ ใบอ่อนมักมีสีออกแดง เมื่อแก่เปลี่ยนเป็นสีเขียวแก่และมีผิวมัน ก้านใบเรียวยาว เล็กยาว 2.5-4.5 เซนติเมตร แผ่นใบรูปใบหอก หรือรูปโล่แคบๆ รูปไข่ และรียาวขนาดใบกว้าง 2 - 10 เซนติเมตร และยาว 8 - 40 เซนติเมตร ฐานใบแคบ ปลายเรียวแหลม เนื้อใบหนาแข็ง ก้านใบเรียวยาว 2.5 - 13 เซนติเมตร โคนก้านบวม มีเส้นใบ 20 - 30 คู่ (วนิสสา, 2552)

ดอก : เรียงตัวเป็นช่อดอกย่อยแบบ ช่อกระจุก (cyme) กิ่งแขนงของช่อดอกที่ยาวที่สุดเกิด เป็นกลุ่ม บริเวณปลายฐานก้านช่อดอกย่อย และจะค่อยๆ สั้นขึ้นไปสู่ยอดช่อดอก จากกิ่งแขนงจะมี กิ่งย่อยแยกออกไป และปลายกิ่งย่อยจะมีดอกย่อยซึ่งปกติมี 3 ดอก ดอกมะม่วงมีหลายเพศ ประกอบด้วยดอกเพศผู้ (staminate flower) และดอกสมบูรณ์เพศ (perfect flower) อยู่ในช่อดอกเดียวกัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 - 8 มิลลิเมตร และดอกมีกลิ่นหอม ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศแต่ละดอกจะมีกลีบดอกยาวประมาณ 2 เท่า ของกลีบเลี้ยง ส่วนกลีบเลี้ยง (sepal) ขนาดเล็กและมีขนอ่อน จำนวน 4 - 5 กลีบ มีจานฐานดอก (disc) ซึ่งลักษณะเป็นเนื้อ (fleshy) ประกอบด้วย 5 พู ความยาวเป็น 2 เท่า ของกลีบระหว่างชั้นกลีบ ดอกและชั้นเกสร เพศผู้มีแผนงาน วงกลมคั่นอยู่เกสรเพศผู้ 5 อันแทรกอยู่ที่ขอบนอกของจานฐานดอก เกสรเพศผู้ 2 อัน ทำหน้าที่สืบพันธุ์ได้ ซึ่งมีความยาว 2 มิลลิเมตร บริเวณฐานกลีบดอกและบน จานจะมีน้ำต้อย (nectar) ดอกสมบูรณ์เพศประกอบด้วย รังไข่ (ovary) ทรงกลมสีเขียว รังไข่อยู่เหนือ วงกลีบ (superior ovary) มีก้านเกสรเพศเมีย (style) 1 อัน เอียงไป ด้านหนึ่งของยอดเกสรเพศเมีย ขนาดเล็ก ความยาวเท่ากับเกสรเพศผู้ที่สืบพันธุ์ได้ สำหรับเกสรเพศผู้ของดอก สมบูรณ์เพศประกอบด้วยก้านชูอับเรณู (filament) เกิดอยู่บนฐานดอก ที่ปลายจะมีอับเรณู (anther) รูปไข่ 1 อัน และอับเรณูนี้เวลาแตกจะแตกตามแนวยาวและปล่อยเรณู (pollen) ออกมา อับเรณูเป็นสีชมพู และจะเปลี่ยนเป็นสี ม่วงเมื่อแก่แล้ว (วนิสสา, 2552)

ผล : เป็นแบบผลเมล็ดเดี่ยวแข็ง (drupe) ผลมีความแตกต่างกันมากในเรื่องของขนาด รูปร่าง สี ปริมาณ เลี่ยน รสชาติ และกลิ่น รูปร่างมีตั้งแต่กลมไปจนถึงรูปไข่ค่อนข้างยาว ผลมักแบน ด้านข้าง รูปร่างของผล อาจแตกต่างกันในส่วนของแก้ม (sinus) ไหล่ (shoulder) หลัง (back) ปลาย (apex) คาง (nak) และจะงอยปาก (beak) สีของผลประกอบด้วยส่วนผสมของสีต่างๆ คือเขียว เหลือง และแดง อาจมีเลี่ยน (เส้นใยของผล) หรือไม่มี รสชาติและกลิ่นมีตั้งแต่หวาน และฉ่ำน้ำมาก ไปจนถึงมีกลิ่น และค่อนข้างแข็ง ผลมะม่วงมีผนังผล 3 ชั้น คือผนัง ผลชั้นนอก (exocarp) หนาและ มีต่อมน้ำมันเกิดเป็นจุดๆ ผนังผลชั้นกลาง (mesocarp) เป็นเนื้อที่รับประทานได้ ความหนาของเนื้อ มากน้อยขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ และผนังผลชั้นใน (endocarp) มีลักษณะเป็นเส้นและแข็งคล้าย ไม้ ผนังผลชั้นในอาจล่อนหรือมีเส้นยึดติดกับผนังผลชั้นกลาง (วนิสสา, 2552)

เมล็ด : อยู่ถัดจากผนังผลชั้นในเข้าไป มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดใหญ่ไปจนถึงบาง แบนเกือบไม่มี เมล็ดหรือเมล็ดลีบ เปลือกเมล็ดมี 2 ชั้น คือชั้นนอก (testa) และชั้นใน (tegmen) มีใบเลี้ยงน่ม ใบเลี้ยงมี 2 อัน

อาหารเลี้ยงเอ็มบริโอ (embryo) ไม่อยู่ในใบเลี้ยง อาจมีสภาพให้เอ็มบริโอเดียว (monoembryony) หรือให้หลายเอ็มบริโอ (polyembryony) กรณีหลังงอก เป็นต้นกล้าได้ถึง 2 - 12 ต้น (วนิสสา, 2552)

2) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียแล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช

2.1) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียแล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช ซึ่งพบแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษา ดังนี้

- สถานีวนวัฒนวิจัยสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 46 พันธุ์
- สถานีวนวัฒนวิทยทรายทอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 20 พันธุ์
- สวนป่าลาดกระทิง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 พันธุ์

2.2) ศึกษา ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย (Acacia) เป็นไม้ไม่ผลัดใบ อยู่ในวงศ์ Fabaceae (หรือ Leguminosae) วงศ์ย่อย Mimosoideae ที่นิยมปลูกในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือกระถินเทพา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Acacia mangium* Willd. และกระถินณรงค์ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Acacia auriculiformis* A.Cunn. ex Benth. พรรณไม้ทั้งสองชนิดเป็นพรรณไม้ต่างถิ่น ซึ่งมีถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติอยู่ในประเทศออสเตรเลีย ปาปัวนิวกินี และอินโดนีเซีย พบบริเวณที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 800 เมตร มีความสูงเมื่อโตเต็มที่มากกว่า 15 เมตร ลำต้นของกระถินเทพาเปลาตรงมากกว่ากระถินณรงค์ ซึ่งตามธรรมชาติมักแตกเป็นพุ่ม แต่ปัจจุบันมีการปรับปรุงพันธุ์ให้ลำต้นเปลาตรงมากขึ้น อะเคเซียทั้งสองชนิดนี้เมื่อก่อออกจากเมล็ดใหม่ๆ มีใบเป็นใบประกอบขนาดเล็ก หลังจากนั้นไม่กี่สัปดาห์ ใบแท้เหล่านี้จะหายไป แต่ก้านใบจะแผ่ออกและทำหน้าที่แทนใบ เรียกว่า ใบเทียม (phyllode) ลักษณะดังกล่าวแตกต่างจากไม้อะเคเซียอื่นๆ ซึ่งใบของกระถินเทพามีขนาดใหญ่กว่าใบของกระถินณรงค์ ไม้สกุลอะเคเซียมีดอกเป็นช่อประกอบด้วยดอกเล็กๆ จำนวนมาก ดอกมีสีขาว ครีมน หรือเหลือง ผลมีลักษณะเป็นฝักสีเขียว เมื่อแก่เป็นสีน้ำตาลดำบิดงอ และขยุ้มเป็นกระจุก เมล็ดถูกโยงติดกับฝักด้วยรอก (funicle) สีส้มเข้มเมื่อฝักแก่และแตกออก เมล็ดจึงยังคงติดอยู่กับฝัก เมล็ดสีดำมีขนาดเล็กประมาณ 3-5 x 2-3 มิลลิเมตร เนื้อไม้อะเคเซียมีสีเหลืองอ่อน แก่นมีสีน้ำตาล สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ไม้แปรรูป เยื่อและกระดาษ ไม้ฟืน และไม้เพื่อพลังงาน เป็นต้น กระถินเทพาเหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนมาก ในขณะที่กระถินณรงค์เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่แห้งแล้ง (คณะวนศาสตร์, 2554)

3) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลหวาย แล้วกำหนดใช้เป็นพื้นที่ ที่ทำการศึกษา และศึกษา บันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช

3.1) ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลแหล่งเพาะปลูกรวบรวมพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลหวาย

กล้วยไม้สกุลหวาย เป็นกล้วยไม้สกุลใหญ่ที่สุด มีการแพร่กระจายพันธุ์ออกไปในบริเวณกว้างทั้งในทวีปเอเชียและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก นักพฤกษศาสตร์ได้จำแนกออกเป็นหมู่ประมาณ 20 หมู่ และรวบรวมกล้วยไม้ชนิดนี้ที่ค้นพบแล้วได้ประมาณ 1,000 ชนิดพันธุ์ (นิรนาม, ไม่ระบุปี ก) สำหรับกล้วยไม้สกุลหวายที่เป็นกล้วยไม้ที่อยู่ในป่าของไทย มีหลายชนิดอัน เช่น

เอื้องผึ้ง โปตอนแห่ (แม่ฮ่องสอน) ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium lindleyi* Steud. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมีนาคม – พฤษภาคม แหล่งที่พบประเทศไทย : พบมากทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ เขตการกระจายพันธุ์ : ไทย พม่า ลาว เวียดนาม กัมพูชา จีน อินเดีย ภูฏาน (นิรนาม, ไม่ระบุปี ค)

เอื้องม่อนไข่, เอื้องม่อนไข่ใบมน (ภาคเหนือ) กับแกะ (เลย) พอปางดี (แม่ฮ่องสอน)
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium thyrsoflorum* Rchb.f. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมกราคม – เมษายน แหล่ง
ที่พบในประเทศไทย : พบมากตามป่าดิบที่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไป ทางภาคเหนือและภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ เขตการกระจายพันธุ์ : ไทย พม่า ลาว เวียดนาม จีน และอินเดีย

เหลืองจันทร์บุรี ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium friedericksianum* ช่วงออกดอก : ประมาณเดือน
มกราคม – เมษายน แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : เป็นกล้วยไม้เฉพาะถิ่นพบเฉพาะในประเทศไทย

พวงหยก, หวายปม เอื้องซ้อ (เชียงใหม่) ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium findlayanum* C.P.S.Parish
& Rchb.f. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมกราคม – มีนาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบภาคเหนือที่
เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และลำปาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตกของไทย ลาว และพม่า

เอื้องช้างน้ำ, เอื้องคำตาควาย, เอื้องตาควาย, สบเป็ด, มอกคำตาควาย ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium
pulchellum* Roxb.ex.Lindl ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม แหล่งที่พบในประเทศไทย :
ป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ (ยกเว้นภาคกลาง) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคตะวันตก และภาคใต้
เขตการกระจายพันธุ์ : ลาว เนปาล อินเดีย เวียดนาม มาเลเซีย

ชื่อไทย : เอื้องมัจฉา ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium farmeri* Paxton ช่วงออกดอก : ประมาณเดือน
กุมภาพันธ์ – มีนาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบมากทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียง ภาคตะวันตก
และภาคใต้

เอื้องเงินหลวง, เอื้องขี้ผึ้ง (ภาคใต้), เอื้องตาหิน (เชียงใหม่) ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium formosum*
ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนตุลาคม – ธันวาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบทางภาคเหนือ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคตะวันตก และภาคใต้

เอื้องเงิน, เอื้องตึง, เอื้องงู ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium draconis* Rchb.f. ช่วงออกดอก : ประมาณ
เดือนมีนาคม – เมษายน แหล่งที่พบในประเทศไทย : ในเขตป่าดิบภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภาคตะวันออก (ยกเว้นภาคตะวันตก) เขตการกระจายพันธุ์ : อินเดีย พม่า และอินโดจีน

เอื้องเงินแดง, เอื้องกาจก, เอื้องตึง, เอื้องชะเหลือ้ง, เอื้องชะดง ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium
cariniferum* Rchb.f. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมีนาคม – พฤษภาคม แหล่งที่พบในประเทศไทย : ป่าดิบแล้ง
ป่าเบญจพรรณในภาคเหนือ เขตการกระจายพันธุ์ : พม่า จีน อินเดีย ลาว เวียดนาม

เอื้องมะลิ, แส้พระอินทร์ ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium crumenatum* ช่วงออกดอก : ช่วงออกดอก
ไม่แน่นอน ส่วนใหญ่จะออกดอกช่วงที่มีอากาศร้อนแล้วมีฝนตก หรือในช่วงฤดูฝน แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์
: พบตามป่าดิบทางภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันตก

เอื้องสายประสาธ, เอื้องสายน้ำผึ้ง, เอื้องสายน้ำเขียว (เชียงใหม่), เอื้องสายเหลือ้ง ชื่อวิทยาศาสตร์ :
Dendrobium primulinum Lindl. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม แหล่งที่พบและการ
กระจายพันธุ์ : พบทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคตะวันตก และภาคใต้

เอื้องแก้วแม่สะเรียง, เอื้องไม้ตึง ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium tortile* Lindl. ช่วงออกดอก :
ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน แหล่งที่พบในประเทศไทย : ป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณทางภาคเหนือ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ เขตการกระจายพันธุ์ : พม่า อินโดนีเซีย อินเดีย มาเลเซีย

เอื้องแปรงสีฟัน, เอื้องหงอนไก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium secundum* ช่วงออกดอก : ประมาณ
เดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน แหล่งที่พบในประเทศไทย : ป่าทุกประเภททางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภาคตะวันออก และภาคใต้ การกระจายพันธุ์ : จีน พม่า อินโดจีน ภูมิภาคเอเชีย

เอื้องสายหลวง, เอื้องสาย ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium anosmum* Lindl. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนเมษายน- พฤษภาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบทางภาคใต้ของไทย ศรีลังกา อินโดจีน และภูมิภาคเอเชีย

เอื้องครั่ง ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium parishii* ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบทางภาคเหนือ ภาคกลางตอนบน และภาคตะวันตกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เอื้องคำ,พอนี้โคง (แม่ฮ่องสอน),เอื้องคำตา(เชียงใหม่) ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium chrysotoxum* Lindl. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมีนาคม – พฤษภาคม แหล่งที่พบและการกระจายพันธุ์ : พบทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคตะวันตก พม่า ลาว เวียดนาม และอินเดีย

แววมยุรา, เอื้องคำตาดำ, เอื้องคำน้อย ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrobium fimbriatum* hook. ช่วงออกดอก : ประมาณเดือนมีนาคม – พฤษภาคม แหล่งที่พบในประเทศไทย : ป่าดิบแล้งและป่าผลิใบทางภาคเหนือ และภาคตะวันตก เขตการกระจายพันธุ์ : อินเดียและประเทศใกล้เคียงในแถบเทือกเขาหิมาลัย จีน พม่า อินโดจีน มาเลเซีย

ทั้งนี้ กล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ผสมต่างๆ สามารถพบได้ทั่วไป โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี สมุทรสาคร จันทบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น (นิรนาม, ไม่ระบุปี ข)

3.2) ศึกษา ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของกล้วยไม้สกุลหวาย

กล้วยไม้ เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเช่นเดียวกับพวก หล่้า ขิง ข่า ฯลฯ ลำต้นและใบมักอวบน้ำ ลำต้นมักมีข้อและปล้องชัดเจน ไม่มีเนื้อไม้ จึงไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นไม้ยืนต้น เช่นพืชใบเลี้ยงคู่ได้ กล้วยไม้แทบทุกชนิดเป็นพืชขนาดเล็กหรือเล็กมาก เมื่อเทียบกับพืชวงศ์อื่นๆ บางชนิดเป็นพืชล้มลุก บางชนิดมีลำต้นเป็นเหง้าหรือหัวอยู่ใต้ดิน สร้างใบหรือดอกเพื่อแพร่พันธุ์ในฤดูกาลที่เหมาะสม ก่อนลงหัวหรือยุบตัวเพื่อพักตัวในฤดูแล้งส่วนบางชนิดมีการเจริญเติบโตต่อเนื่องไปเรื่อยๆ อาจเจริญทางยอดหรือแตกต้นใหม่จากตาข้างซึ่งอาจเรียกว่ากล้วยไม้เป็นไม้เนื้ออ่อน อายุยืน (นิรนาม, ไม่ระบุปี)

กล้วยไม้แยกเป็น 2 จำพวกใหญ่ โดยดูจากสภาพการขึ้นอาศัย อันได้แก่ กล้วยไม้ดิน (Terrestrial Orchid) ที่ขึ้นอยู่ตามพื้นป่า และกล้วยไม้อากาศ (Epiphytic Orchid) ที่ขึ้นเป็นพืชอิงอาศัยเกาะตามกิ่งไม้หรือ บนโขดหิน (Lithophytic Orchid) ซึ่งกล้วยไม้อากาศจะพัฒนาระบบราก ที่สามารถเกาะบนผิววัตถุ เช่น เปลือกไม้ ซอกหิน และอิงอาศัยเพียงดูดกินธาตุอาหาร ที่ละลายปนมากับน้ำค้าง น้ำฝน โดยมีได้รบกวนเบียดเบียนดูด น้ำเลี้ยงจากพืชที่ให้อาศัยเหมือนพวก “พืชกาฝาก” (Parasitic Plant) นอกจากนี้กล้วยไม้บางชนิดยังใช้ส่วนรากทำหน้าที่สังเคราะห์ อาหารด้วยแสง เช่นเดียวกับใบได้อีกด้วย

ดอกของพืชวงศ์กล้วยไม้ มีลักษณะพิเศษต่างจากดอกของพืชวงศ์อื่นๆ ซึ่งเราสามารถนำมาเป็นหลักสำคัญในการจำแนก กล่าวคือ ดอกกล้วยไม้ทุกชนิด มีกลีบนอก หรือกลีบเลี้ยง (sepal) จำนวน 3 กลีบ แต่ในกล้วยไม้บางชนิด กลีบนอกนอกนี้ อาจเชื่อมติดกัน หรือลดรูปลดจำนวนลง แต่มีเป็นส่วนน้อย ส่วนกลีบดอก หรือกลีบใน (petal) มี 3 กลีบ โดยกลีบหนึ่งแปลงรูปไปเป็นกลีบปาก หรือกระเปาะ (lip/labellum)

ก้านเกสรทั้งเพศผู้ เพศเมีย รวมเป็นอันเดียวกันอยู่กลางดอกเรียกว่า เสาเกสร(column) รังไข่ของกล้วยไม้ อยู่ใต้ส่วนล่างของดอก ไข่ (ovule) อยู่เรียงกันบน รก (placenta) ซึ่งมีอยู่ 3 แถว ยาวไปตามแนวผนังรังไข่ เมื่อไข่ได้รับการผสม ก็เจริญขึ้นเป็นเมล็ด และเมื่อผลแก่จัดก็จะแตกแยกกัน ตามรอยประสานทั้งสามบนฝักกล้วยไม้ ปลอ่ยให้ผงเมล็ดปลิวแพร่กระจายไปตามกระแสลม เมล็ดกล้วยไม้มีขนาดเล็กมากๆ ผลหนึ่งๆ อาจมีเมล็ดกล้วยไม้หลายพันหลายหมื่นเมล็ด

ละอองเรณู ของกล้วยไม้มีไขเป็นผงรูปร่างเช่น ของพันธุ์ไม้อื่นๆ เว้นแต่กล้วยไม้บางชนิด ในจำพวกกล้วยไม้ดิน “นางอ้ว”(Habenaria spp.) แต่ส่วนใหญ่ในกล้วยไม้ทั่วไป ละอองเรณูจะรวมกันเป็นกลุ่มๆ เรียกว่า กลุ่มเรณู (pollinia) กลุ่มเรณูหนึ่งๆ จะมีเรณูจำนวนหลายพัน อับเรณู หนึ่งๆจะมีกลุ่มเรณูจำนวน 2,4 ,6 หรือ 8 กลุ่มสุดแล้วแต่ชนิดกล้วยไม้ กลุ่มเรณู แต่ละกลุ่มนี้ต่างก็มีติ่ง (appendag) เชื่อมติดกัน บางที ก็ติดอยู่ที่ปลายก้าน อันเกิดมาจากเยื่อภายในตุ่มเกสรนั้น ก้านนี้เรียกว่า ก้านกลุ่มเรณู (caudicle/stip) ลักษณะการวางรวมกลุ่มเรณูนี้เป็นลักษณะ สำคัญประการหนึ่ง ที่ใช้จำแนกพันธุ์กล้วยไม้ ช่องว่างภายในอับเรณู อันเป็นที่ตั้งของกลุ่มเรณูนี้เรียกว่า ไคลแนนเดรียม(cclinandrium) ช่องว่างนี้มักมีฝาครอบปิดด้านหน้าเรียกว่า ฝ้ออับเรณู (anther cap /operculum) ด้านใต้ของช่องอับเรณูมักเป็นที่ตั้งของ แอ่งเกสรเพศเมีย (stigma) ส่วนต่างๆ ดังกล่าวนี้อันเกิดอยู่ที่ปลายเส้าเกสร

กล้วยไม้สกุลหวาย มีลักษณะการเจริญเติบโตแบบซิมโพเตียล คือ เป็นกล้วยไม้ที่มีลำลูกกล้วยเมื่อลำต้นเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะแตกหน่อเป็นลำต้นใหม่และเป็นกอ โดยปกติจะเกิดหนึ่งหน่อต่อหนึ่งลำ แต่ถ้าเลี้ยงดีอาจให้สองหน่อต่อหนึ่งลำได้ ลำๆหนึ่งใช้เวลาประมาณ 3-6 เดือนก็จะเจริญสุดลำ เมื่อกล้วยไม้เจริญสุดลำก็จะให้ดอก 1-5 ช่อ จากตาที่ปลายลำและตาข้อที่ถัดลงมา ซึ่งแต่ละลำสามารถให้ช่อได้ประมาณ 5-15 ช่อแล้วแต่สายพันธุ์และความสมบูรณ์ของต้น

ใบเป็นใบเดี่ยว แบนแข็งหนา สีเขียว เส้นใบขนานกันไปตามความยาวของใบ เรียงสลับกันหรือเรียงซ้อนทับกัน

ดอกช่อ ออกตามซอกใบ

ดอกเรียงสลับ 6-8 คู่ ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง 3 กลีบ สีเดียวกับกลีบดอก แต่สีเข้มกว่าเล็กน้อย กลีบดอก 3 กลีบ มักมี 3 สีภายใน 1 ดอก มีกลีบดอก 1 กลีบเปลี่ยนรูปร่างไปเนื่องจากมีเกสรเพศผู้ และยอดเกสรเพศเมีย ลตรูปมารวมอยู่ด้วยกัน มีลักษณะเป็นปาก (labellum) มีสีเข้มเด่นชัดกว่ากลีบอื่นๆ กลีบเลี้ยงคู่ล่างจะมีส่วนโคนซึ่งมีลักษณะยื่นออกไปทางด้านหลังของส่วนล่างของดอกประสานเชื่อมติดกับฐานหรือสันหลังของเส้าเกสร และส่วนโคนของกลีบเลี้ยงคู่ล่างและส่วนฐานของเส้าเกสรซึ่งประกบกันจะปูดออกมา มีลักษณะคล้ายเดือยที่เรียกว่า “เดือยดอก”

ฝักมีสีเขียว เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ภายในมีเมล็ดจำนวนมาก

3. วิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืชที่สำรวจได้ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ระดับชาติและต่างประเทศ ประกอบคำแนะนำการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ แล้วร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย

การวิเคราะห์ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นระเบียบตามมาตรฐานระดับชาติของ มะม่วง และกล้วยไม้สกุลหวาย และ ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2556 พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ศึกษาเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ในพืชชนิด มะม่วง และกล้วยไม้สกุลหวาย เนื่องจากสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ยังไม่ประกาศใช้หลักเกณฑ์ฯ พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จึงศึกษาจาก หลักเกณฑ์ฯ พืชยูคาลิปตัสของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (Anon, 2013) แทน ซึ่งผลการศึกษา มีดังนี้

1) ได้ข้อมูลการกำหนดชนิดพืชที่ใช้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทย และสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่

ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จะกำหนดระบุเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ ของพืชที่ตรวจสอบไว้อย่างชัดเจน ดังนี้ มะม่วง ระบุเป็นพันธุ์ที่อยู่ในชนิด *Mangifera indica* L. กัลยไม้สกุลหวาย ระบุเป็น *Dendrobium* Sw. ขณะที่หลักเกณฑ์ฯ ระดับชาติของประเทศไทยนั้น ในพีชมะม่วงไม่ได้ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ไว้ ส่วนในพีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ระบุไว้ 4 ชนิด ได้แก่ *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth. *A. mangium* Willd. *A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth. *A. crassicarpa* A. Cunn. ex Benth. และลูกผสม (นิรนาม, 2556) และกัลยไม้สกุลหวาย ระบุเป็น *Dendrobium* Sw. (กรมวิชาการเกษตร, 2546)

2) ได้ข้อมูลการกำหนด ชนิดของส่วนขยายพันธุ์ ที่ต้องส่งมอบเพื่อการตรวจสอบที่ใช้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทยและสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่

ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จะกำหนดชนิดของส่วนขยายพันธุ์ และปริมาณที่ต้องส่งมอบเมื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ฯ ระดับชาติตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงชนิดชนิดของและจำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบเพื่อการตรวจสอบที่ใช้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทยและยูพอฟ

การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์	มะม่วง	พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย	กัลยไม้สกุลหวาย
1. ชนิดส่วนขยายพันธุ์			
1.1 ในหลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย	ต้น	ต้น	ต้น
1.2 ในหลักเกณฑ์ฯ สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	ต้น	ต้น *	ต้น
2. จำนวนส่วนขยายพันธุ์ ที่ส่งมอบ			
2.1 ในหลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย		48 ต้น	20 ต้น
2.2 ในหลักเกณฑ์ฯ สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	12 กิ่งพันธุ์ หรือ 5 ต้น	7 ต้น *	10 ต้น

* เนื่องจากสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ยังไม่มีหลักเกณฑ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จึงได้ศึกษาข้อมูลจากพืชยูคาลิปตัสแทน

3) ได้ข้อมูลการวางแผนการปลูกตรวจสอบ ที่ใช้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทยและสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่

การวางแผนการปลูกตรวจสอบ กำหนดรายละเอียดที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ จำนวนต้นที่ใช้ปลูกตรวจสอบ และจำนวนตัวอย่างในการสุ่มเก็บข้อมูลในลักษณะที่ต้องการใช้ค่าเฉลี่ย เป็นตัวแทนของลักษณะนั้นๆ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ จำนวนต้นที่ใช้ปลูกตรวจสอบ และจำนวนตัวอย่างในการสุ่มเก็บ ข้อมูลในลักษณะที่ต้องการใช้ค่าเฉลี่ยที่ใช้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทย และยูเอฟพี

จำนวนครั้ง/ต้นที่ปลูก/ต้นเก็บข้อมูล/ ชนิดพืช	มะม่วง	พืชให้เนื้อไม้ สกุลอะเคเซีย	กล้วยไม้สกุลหวาย
1. จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (ครั้ง/ฤดู) 1.1 หลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย 1.2 หลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่าง ประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	2 ครั้ง (ครั้ง/รอบ การเจริญเติบโต) 2 ครั้ง (ครั้ง/รอบ การเจริญเติบโต)	1 ครั้ง 1 ครั้ง *	2 ครั้ง อย่างน้อย 1 ครั้ง
2. จำนวนต้นที่ปลูกตรวจสอบ (ต้น) 2.1 หลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย 2.2 หลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่าง ประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	5 ต้น 5 ต้น	48 ต้น 7 ต้น *	20 ต้น 10 ต้น
3. จำนวนต้นที่สุ่มเก็บข้อมูล (ต้น) 3.1 หลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย 3.2 หลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่าง ประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่	5 ต้น 5 ต้น	30 ต้น 5 ต้น *	10 ต้น 10 ต้น

* เนื่องจากสหภาพระหว่าง ประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ยังไม่มีหลักเกณฑ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จึงได้ศึกษาข้อมูลจากพืชยูคาลิปตัสแทน

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุ์พืช ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ระดับชาติและต่างประเทศ ประกอบคำแนะนำการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการ ตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ แล้วร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย ได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ของพืชดังกล่าว ที่มีองค์ประกอบสำคัญ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำมาพิจารณาการร่างหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่มีองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบ	มะม่วง	พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย	กล้วยไม้สกุลหวาย
1. การกำหนดชนิดพืชที่ใช้ ตรวจสอบ	มะม่วง (<i>Mangifera indica</i> L.)	กระถินณรงค์ (<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.) กระถินเทพา (<i>A. mangium</i> Willd.) อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า (<i>A. aulacocarpa</i> A. Cunn. ex Benth.) อะเคเซีย คลาสซิคาร์ ป้า (<i>A. crassicaarpa</i> A. Cunn. ex Benth.) และ ลูกผสม (Hybrid)	กล้วยไม้สกุลหวาย (<i>Dendrobium</i> Sw.) และพันธุ์ลูกผสมในกลุ่ม หวาย

องค์ประกอบ	มะม่วง	พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย	กล้วยไม้สกุลหวาย
2. ชนิด และจำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ	ต้นพันธุ์อย่างน้อย 10 ต้น	ต้นพันธุ์อายุ 4 เดือน จำนวนอย่างน้อย 48 ต้นต่อพันธุ์	ส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น
3. จำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ	2 รอบการเก็บเกี่ยว	1 ครั้ง	2 ครั้ง
4. จำนวนต้นที่ปลูกตรวจสอบ (ต้น)	ไม่น้อยกว่า 5 ต้น	48 ต้น	20 ต้น
5. จำนวนต้นที่สุ่มเก็บข้อมูล (ต้น)	5 ต้น	10 ต้น	10 ต้น
6. จำนวนลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ตรวจสอบ	65 ลักษณะ	41 ลักษณะ	128 ลักษณะ

4. ประชุมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชใหม่ของมะม่วง พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวายโดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

นำร่างหลักเกณฑ์ที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และจัดประชุมระดมสมอง เพื่อพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์ที่ได้จากประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้มาร่างหลักเกณฑ์เพื่อจัดระเบียบวิธีการตรวจสอบพันธุ์ มะม่วง พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พีชใหม่ และจัดทำรายการบันทึก (template) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ของแต่ละลักษณะซึ่งให้สัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลและความหมายให้ชัดเจนต่อการจำแนกความแตกต่าง เสนอในการประชุมระดมสมอง ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังนี้

1) การประชุมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชใหม่ของมะม่วง

ครั้งที่ 1 จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญจัดประชุมพิจารณา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์มะม่วง ได้ปรับปรุงแก้ไขร่างจนได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ที่ประกอบด้วยลักษณะที่ใช้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์มะม่วง จำนวน 61 ลักษณะ

ครั้งที่ 2 หลังจากการประชุมระดมสมอง ได้แก้ไขปรับปรุงจนได้ร่างหลักเกณฑ์ตรวจสอบลักษณะมะม่วงที่ประกอบด้วยลักษณะประจำพันธุ์ ที่มีลักษณะ 59 ลักษณะ

2) การประชุมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

ครั้งที่ 1 จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญจัดประชุมพิจารณา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ได้ปรับปรุงแก้ไขร่างจนได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ที่ประกอบด้วยลักษณะที่ใช้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จำนวน 36 ลักษณะ

ครั้งที่ 2 จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญจัดประชุมพิจารณา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ได้ปรับปรุงแก้ไขร่างจนได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ที่ประกอบด้วยลักษณะที่ใช้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พีชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จำนวน 33 ลักษณะ

3) การประชุมพิจารณาร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชใหม่ของกล้วยไม้สกุลหวาย

ครั้งที่ 1 จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญจัดประชุมพิจารณา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พีชกล้วยไม้สกุลหวาย ได้ปรับปรุงแก้ไขจนได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ที่ประกอบด้วยลักษณะที่ใช้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พีชกล้วยไม้สกุลหวาย จำนวน 131 ลักษณะ

ครั้งที่ 2 จากการประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญจัดประชุมพิจารณา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชกล้วยไม้สกุลหวาย ได้ปรับปรุงแก้ไขจนได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ที่ประกอบด้วยลักษณะที่ใช้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชกล้วยไม้สกุลหวาย จำนวน 124 ลักษณะ

5. ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพันธุ์พืชมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ภาคสนามเพื่อระบุพันธุ์อ้างอิง และปรับปรุงแก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

เมื่อได้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ชนิด มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวายที่ผ่านการประชุมเพื่อพิจารณาระดมสมองจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้องแล้ว ได้นำร่างหลักเกณฑ์ฯ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพันธุ์พืช ดังกล่าว ในภาคสนามเพื่อระบุพันธุ์อ้างอิง และปรับปรุงแก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น ได้ผลดังนี้

1) ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพันธุ์พืชมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ภาคสนามได้ผล ดังนี้

ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพันธุ์พืชมะม่วง พบว่าสามารถใช้จำแนกความแตกต่างของพันธุ์พืชได้ และบันทึกข้อมูลได้ลักษณะที่แสดงออกและให้เป็นพันธุ์อ้างอิง ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของมะม่วง ลักษณะที่แสดงออก และพันธุ์อ้างอิง

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
1	ต้น : ลักษณะเปลือก	เรียบ	มันขุนศรี
		ขรุขระ	แรด
2	ต้น : การแตกกิ่ง	ตั้งตรง	มันศาลายา
		แผ่อกด้านข้าง	
		ห้อยลง	
3	ต้น : การจัดเรียงตัวของใบ	เป็นระเบียบ	น้ำดอกไม้
		ไม่เป็นระเบียบ	แรด
4	ใบอ่อน : สีใบอ่อน	เขียวอ่อน	อร่อง
		เขียวอมน้ำตาล	หวายเดือนแก้ว
		น้ำตาลปนแดง	เขียวใหญ่
5	ใบแก่ : ความยาว	สั้น	-
		ปานกลาง	-
		ยาว	-
6	ใบแก่ : ความกว้าง	แคบ	-
		ปานกลาง	-
		กว้าง	-
7	ใบแก่ : สัดส่วนความยาว/ ความกว้าง	น้อย	-
		ปานกลาง	-

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
		ใหญ่	-
8	ใบแก่ : รูปร่างใบ	รูปไข่	แก้วกลางดง
		รูปรี	ทวายเดือนเก้า
		รูปขอบขนาน	ฟ้าลั่น
9	ใบแก่ : สีใบ	เขียวอมเหลือง	-
		เขียวอ่อน	-
		เขียว	โซคอนันต์
		เขียวเข้ม	แรด
10	ใบแก่ : การบิดของใบ	ไม่บิด	มหาชนก
		บิด	ตับเป็ด
11	ใบแก่ : ระยะระหว่างเส้นใบ	ชิด	-
		ปานกลาง	-
		ห่าง	-
12	ใบแก่ : การเป็นคลื่นที่ขอบใบ	ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อย	มหาชนก
		ปานกลาง	ขุนทิพย์พิเศษ
		เป็นคลื่นมาก	มันขุนศรี
13	ใบแก่ : รูปร่างฐานใบ	สอบแหลม	เขียวเสวย
		แหลม	มหาชนก
		ป้าน	-
14	ใบแก่ : รูปร่างปลายใบ	แหลม	ทวายเดือนเก้า
		เรียวแหลม	ฟ้าลั่น
		ป้าน	-
15	ใบแก่ : การเป็นคลื่นบนแผ่นใบ	ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อย	เขียวเสวย
		ปานกลาง	ทวายเดือนเก้า
		เป็นคลื่นมาก	-
16	ก้านใบ : การทำมุมของก้านใบกับยอด	ตั้งตรง	สามฤดู
		ตั้งฉาก	ไซติก
		โค้งลง	-
17	ก้านใบ : ความยาว	สั้น	-
		ปานกลาง	-
		ยาว	-
18	ช่อดอก : ความยาว	สั้น	-
		ปานกลาง	-

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
		ยาว	-
19	ช่อดอก : เส้นผ่านศูนย์กลาง	เล็ก	-
		ปานกลาง	-
		ใหญ่	-
20	ช่อดอก : สัดส่วนความยาว/ ความกว้าง	น้อย	-
		ปานกลาง	-
		ใหญ่	-
21	ช่อดอก : ปริมาณสารเอนโท ไซยานิน	น้อย	มันขุนศรี
		ปานกลาง	แรด
		มาก	เขียวใหญ่
22	ผลแก่ : ความยาว	สั้น	-
		ปานกลาง	-
		ยาว	-
23	ผลแก่ : ความกว้าง	แคบ	-
		ปานกลาง	-
		กว้าง	-
24	ผลแก่ : สัดส่วนความยาว/ ความกว้าง	น้อย	-
		ปานกลาง	-
		ใหญ่	-
25	ผลแก่ : รูปหน้าตัดตามขวาง	รีแคบ	
		รี	
		รีกว้าง	เจ้าคุณทิพย์
		กลม	ก้ามแดง
26	ผลแก่ : รูปร่าง	กลม	ก้ามแดง
		รูปรี	น้ำดอกไม้สีทอง
		รูปไข่	แก้วดำ
		รูปไข่กลับ	เจ้าคุณทิพย์
		รูปขอบขนาน	ปลาตะเพียน
		รูปทรงกระบอก	มันขุนศรี
27	ผลแก่ : สีเปลือก	เหลือง	น้ำดอกไม้สีทอง
		เขียว	มันขุนศรี
		เขียวและเหลือง	-
		เขียวและส้ม	-

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
		เขียวและชมพู	-
		เขียวและแดง	แก้วแดง
		เขียวและม่วง	-
		ม่วงอมแดง	-
28	ผลแก่ : ความหนาแน่นของจุด lenticels	กระจาย	แก้ว
		ปานกลาง	แก้วดำ
		หนาแน่น	แก้วแดง
29	ผลแก่ : การตัดกันของจุด lenticels กับสีเปลือก	ไม่มี	
		น้อย	กิมหงษ์
		ปานกลาง	แก้วดำ
		มาก	เจ้าคุณทิพย์
30	ผลแก่ : ขนาดของจุด lenticels	เล็ก	สามฤดู
		ปานกลาง	มันแตงกวา
		ใหญ่	แก้ว
31	ผลแก่ : การมีผิวขรุขระเนื่องจากการมีจุด lenticels	ไม่มี	อกร่อง
		มี	แก้ว
32	ผลแก่ : ความลึกของขั้วผล	ไม่มีหรือตื้น	แก้ว
		ปานกลาง	มันขุนศรี
		ลึก	-
33	ผลแก่ : การมีจุกของผล	ไม่มี	อกร่อง
		มี	แก้วดำ
34	ผลแก่ : ความยาวจุกผล	สั้น	-
		ปานกลาง	-
		ยาว	-
35	ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล	กลมมนูนขึ้น	แรด
		กลมกว้าง	แก้ว
		กลมแคบ	ฟ้าลั่น
		ลาดลง 45 องศา	-
		ลาดลง 20 องศา	-
36	ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านหลังผล	กลมมนูนขึ้น	-
		กลมกว้าง	แก้ว

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
		กลมแคบ	-
		ลาดลง 45 องศา	หนองแขง
		ลาดลง 20 องศา	แรด
37	ผลแก่ : การร่องที่ไหลผล	ไม่มี	ไม่มี
		มี	อกร่อง
38	ผลแก่ : ความยาวร่องที่ไหลผล	ไม่มีหรือสั้น	-
		ปานกลาง	-
		ยาว	-
39	ผลแก่ : ความลึกร่องที่ไหลผล	ไม่มีหรือตื้น	-
		ปานกลาง	-
		ลึก	-
40	ผลแก่ : การมีนอบนไหลผล	ไม่มี	อกร่อง
		มี	แรด
41	ผลแก่ : การมีท้องผล	ไม่มี	แก้มแดง
		มี	เขียวเสวย
42	ผลแก่ : ความลึกท้องผล	ไม่มีหรือตื้น	-
		ปานกลาง	-
		ลึก	-
43	ผลแก่ : การมีจะงอย	ไม่มี	น้ำดอกไม้สีทอง
		มี	แรด
44	ผลแก่ : การมีนอที่บริเวณจะงอย	ไม่มี	น้ำดอกไม้สีทอง
		มี	แก้มแดง
45	ผลแก่ : ขนาดของจะงอย	ไม่มีหรือเล็ก	-
		ปานกลาง	-
		ใหญ่	-
45	ผลแก่ : ขนาดของจะงอย	ไม่มีหรือเล็ก	-
		ปานกลาง	-
		ใหญ่	-
47	ผลสุก : สีเปลือก	เหลืองอ่อน	อกร่อง
		เหลือง	น้ำดอกไม้สีทอง
		เหลืองแก่	แรด
		เหลืองอมเขียว	-
		เขียว	เจ้าคุณทิพย์

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
		ส้ม	-
		ส้มอมแดง	-
		ม่วงอมแดง	-
48	ผลสุก : ความหนาเปลือก	บาง	-
		ปานกลาง	-
		หนา	-
49	ผลสุก : การยึดติดกันของเปลือกและเนื้อ	น้อย	แก้ว
		ปานกลาง	น้ำดอกไม้น้ำสีทอง
		มาก	เขียวเสวย
50	ผลสุก : สีเนื้อ	เหลืองอ่อน	อกร่อง
		เหลือง	น้ำดอกไม้น้ำสีทอง
		เหลืองแก่	แก้วดำ
		เหลืองอมส้ม	ทองคำ
		ส้มอมแดง	-
51	ผลสุก : ความแน่นเนื้อ	น้อย	แก้วแดง
		ปานกลาง	น้ำดอกไม้น้ำสีทอง
		มาก	-
52	ผลสุก : ปริมาณน้ำในเนื้อ	น้อย	-
		ปานกลาง	โชคอนันต์
		มาก	แก้วแดง
53	ผลสุก : ลักษณะเนื้อ	ละเอียด	ดับเปิด
		ปานกลาง	น้ำดอกไม้น้ำสีทอง
		หยาบ	แก้วแดง
54	ผลสุก : ปริมาณเส้นใยที่ติดเมล็ด	น้อย	สามฤดู
		ปานกลาง	มันขุนศรี
		มาก	แก้วแดง
55	ผลสุก : ปริมาณเส้นใยที่ติดเปลือก	น้อย	แรด
		ปานกลาง	ฟ้าลั่น
		มาก	แก้วแดง
56	ผลสุก : การมีกลิ่น	ไม่มี	กิมหงษ์
		มี	มหาชนก
57	เมล็ดลักษณะผิว	เรียบ	-
		เป็นร่อง	โชคอนันต์
		เป็นคลื่น	
58	เมล็ด : รูปร่างด้านข้าง	รี	น้ำดอกไม้น้ำสีทอง
		ขอบขนาน	-
		รูปไต	-

ลักษณะที่	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
59	เมล็ด : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน	ต้นเดี่ยว	เขียวใหญ่
		หลายต้น	น้ำดอกไม้สีทอง
60	การออกดอกในสภาพธรรมชาติ	เร็ว	-
		ตรงฤดู	-
		ช้า	-
61	อายุการเก็บเกี่ยว	เร็ว	แรด
		ปานกลาง	น้ำดอกไม้สีทอง
		ช้า	กิมหงษ์

ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของพืชให้เนื้อไม้ สุกละเอียดเชียว พบว่าสามารถใช้จำแนกความแตกต่างของพันธุ์พืชได้ และได้ลักษณะที่แสดงออกและให้เป็นพันธุ์อ้างอิง ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของอะเคเซีย ลักษณะที่แสดงออก และพันธุ์อ้างอิง

ลักษณะ	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
1	กล้าไม้ : ลักษณะทรงต้น	ทรงกลม	
		ทรงเหลี่ยม	
2	กล้าไม้ : การปรากฏแอนโทไซยานินที่โคนต้น	ไม่ปรากฏ	
		ปรากฏ	
3	กล้าไม้ : รูปร่างใบเทียม	Type I	
		Type II	
		Type III	
		Type IV	
4	ลำต้น : รูปร่างลำต้น	ตั้งตรง	AA1
		คดงอ	AC3
5	ลำต้น : การบิดตัวของลำต้น	ไม่ปรากฏ	AM1
		ปรากฏ	AA3
6	ลำต้น : เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น	เล็ก	
		ปานกลาง	
		ใหญ่	
7	ลำต้น : การแตกนางของลำต้น	ไม่มีการแตกนาง	AA2
		แตกนาง	P-AA3

ลักษณะ	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
8	ลำต้น : การมีแกนต้น	ไม่ปรากฏ	Ch-AC2
		ปรากฏ	P-AC1
9	ลำต้น : การลิดกิ่งโดยธรรมชาติ	ไม่ปรากฏ	AC1
		ปรากฏ	AA4
10	ลำต้น : การทำมุมของกิ่งกับลำต้น	มุมแหลม	50-AM5
		มุมป้าน	P-AA1
11	ลำต้น : ขนาดกิ่งเทียบกับลำต้นหลัก (สำหรับพันธุ์ลูกผสม)	เล็ก	AA2
		ใหญ่	AA7
12	ลำต้น : ลักษณะของเปลือก	เรียบ	SAFODA-KOSHII ACACIA HYBRID-1
		แตกเป็นเส้นยาว	AC3
		แตกคล้ายตาราง	AM1
13	ลำต้น : สีเปลือก	ขาว	
		เทา	AA6
		น้ำตาล	P-AA5
		น้ำตาลเข้ม	AC5
14	ใบเทียม : รูปร่างใบเทียม	Type I	AA1
		Type II	Ch-AU2
		Type III	P-AM4
		Type IV	
15	ใบเทียม : รูปร่างปลายใบ	แหลม	AA4
		มน	AA3
		มนและกลม	AM4
16	ใบเทียม : การปรากฏการโค้งที่ปลายใบ	ไม่ปรากฏ	50-AM1
		ปรากฏ	AC3
17	ใบเทียม : การแตกของเส้นใบ	แตกจากรูปร่างใบ	AC1
		แตกจากเส้นแกน	50-AM4

ลักษณะ	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
18	ใบเทียม : จำนวนของเส้นใบ	2 เส้น	
		3 เส้น	P-AC3
		4 เส้น	AM1
		มากกว่า 4 เส้น	
19	ใบเทียม : ความยาวใบเทียม	สั้น	
		ปานกลาง	
		ยาว	
20	ใบเทียม : ความกว้างใบเทียม	แคบ	
		ปานกลาง	
		กว้าง	
21	ใบเทียม: สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ	น้อย	
		ปานกลาง	
		มาก	
22	ก้านใบ : การทำมุมของก้านใบกับ	มุมแหลม	AA2
		มุมป้าน	AA3
23	ก้านใบ: การปรากฏแอนโทไซยานินที่ก้านใบ	ไม่ปรากฏ	AA4
	ไม่ปรากฏ	ปรากฏ	AA2
	ปรากฏ		
24	ก้านใบ: ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ก้านใบ	น้อย	AA1
		ปานกลาง	
		มาก	AA2
25	ช่อดอกและดอก : สีของช่อดอกและดอก	ขาว	
		ครีม	
		เหลืองอ่อน	AA1
		เหลือง	AA3
		เหลืองเข้ม	AA2
26	ช่อดอกและดอก : ความยาว	สั้น	

ลักษณะ	ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	ลักษณะที่แสดงออก	พันธุ์อ้างอิง
	ช่อดอก		
		ปานกลาง	
		ยาว	
27	ฝัก : การบิดของฝัก	ไม่บิด หรือ บิดน้อยมาก	AC3
		บิดน้อย	AU3
		บิดปานกลาง	AA4
		บิดมาก	50-AM1
28	เมล็ด : สีรกที่เมล็ด	ขาว	49-AC1
		เหลือง	Ch-AA2
		ส้ม	P-AA1
		ส้มเข้ม	P-AA2
29	เมล็ด : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด	หุ้มหนึ่งในสี่ของเมล็ด	AC1
		หุ้มครึ่งเมล็ด	AA7
		หุ้มสามในสี่ของเมล็ด	AA6
		หุ้มทั้งเมล็ด	AA8
30	เมล็ด : สีเมล็ด	น้ำตาล	AA4
		ดำ	AA2
31	เมล็ด : ความยาวเมล็ด	สั้น	
		ปานกลาง	
		ยาว	
32	เมล็ด : ความกว้างเมล็ด	แคบ	
		ปานกลาง	
		กว้าง	
33	เมล็ด : ความหนาเมล็ด	บาง	
		ปานกลาง	
		หนา	

ทดลองใช้ร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของกล้วยไม้สกุลหวาย พบว่าสามารถใช้จำแนกความแตกต่างของพันธุ์พืชได้ และได้ลักษณะที่แสดงออกและให้เป็นพันธุ์อ้างอิงตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่แสดงออกของกล้วยไม้สกุลหวาย

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครั้ง สาย
1	ต้น : ความสูง					
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำ ลูกกล้วย	กึ่งตั้งตรง	ห้อยลง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว					
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่าน ศูนย์กลาง					
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัด ตามยาว	รูปแถบ	รูปรี	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปแถบ
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตาม ขวาง	รูปกลม	รูปเหลี่ยม	รูปรี	รูปกลม	รูปกลม
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูก กล้วย	เป็นร่อง	เป็นร่อง	เป็นร่อง	เป็นร่อง	เรียบ
9	ใบ : ความยาว					
10	ใบ : ความกว้าง					
11	ใบ : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปรี	รูปรี	รูปไข่กลับ	รูปรี
12	ใบ : การต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง
13	ใบ : สีของต่าง		-			
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการ เกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ปลายลำ ลูกกล้วย	ด้านข้าง	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ด้านข้างและ ปลายลำลูก กล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อ ดอกหรือต่อลำลูกกล้วย		มาก	น้อย	น้อย	น้อย
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้าน ช่อดอก		ตรง	-	-	-
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อ ดอก : ช่อดอก : ความยาว ช่อดอก					
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อ ดอก					

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครึ่ง สาย
21	ช่อดอก : ความหนาแน่นช่อดอก					
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก	ห้อยลง	ห้อยลง	-	-	-
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก	-	หนาแน่น	-	-	-
24	ดอก : ความยาวก้านดอก					
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก	YG N144A	YG 150C	YG 145B	YG 145C	PUR N77A
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและกลีบเลี้ยง	โค้งทั้งหมด	แบนและ หงาย	โค้งและแบน	หงาย ทั้งหมด	แบนและ หงาย
29	ดอก : ความยาวคางดอก					
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก	ซ้อนทับกันเล็กน้อย	ซ้อนทับกันเล็กน้อย	แยกกัน	แยกกัน	ซ้อนทับกันเล็กน้อย
31	ดอก : ความยาวดอก					
32	ดอก : ความกว้างดอก					
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม	มี	มี	มี		ไม่มี
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน	ตรง	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย	โค้งมาก
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปรี	รูปไข่	รูปไข่กลับ	รูปไข่	รูปรี
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	เว้ามาก	แบน
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง	ตรง	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย	ตรง

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครึ่ง สาย
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปขอบ ขนาน	รูปขอบ ขนาน	รูปแถบ	รูป สามเหลี่ยม	รูปขอบ ขนาน
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	ไม่บิด
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็น คลื่นที่ขอบ	ไม่เป็น คลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ เลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัด ตามขวาง	แบน	เว้า เล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	แบน
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	YO 14A	YO 14A	W 155C	W 155C	PUR 77A
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสี ไล่ระดับ	-	-	-	-	-
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบเลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตก แขนง : กลีบเลี้ยง : สีของ ลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบ เลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครึ่ง สาย
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบเลี้ยง : สีของลายตา ข่าย	-	-	-	-	-
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบเลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบเลี้ยง : สีของปื้น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบเลี้ยง : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว					
68	กลีบดอก : ความกว้าง					
69	กลีบดอก : รูปร่าง	กลม	กลม	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูป สามเหลี่ยม
70	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	บิดปาน กลาง	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ กลีบ	ไม่เป็น คลื่น				ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบ ดอก	ตรง	โค้ง เล็กน้อย	โค้งมาก	โค้งมาก	หงาย เล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน		เว้ามาก	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
81	กลีบดอก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	YO 14A	YO 14A	W 155C	W 155C	PUR 77A

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องฝั่ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครั้ง สาย
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสี ไล่ระดับ	-	-	-	-	-
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตก แขนง : กลีบดอก : สีของ ลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตา ข่าย : กลีบดอก : สีของลาย ตาข่าย	-	-	-	-	-
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปื้น : กลีบ ดอก : สีของปื้น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว					
94	ปาก : ความกว้าง					
95	ปาก : การมีหูกลิบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบ ปาก : ปาก : รูปร่างปาก	รูปกลม	รูปกลม แป้น	รูปกลม	-	รูปรี
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบ ปาก : ปาก : การซ้อนกัน ของโคนกลีบปาก	ชิดกัน	ไม่ซ้อน	ชิดกัน	-	ไม่ซ้อน
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก	-	-	-	รูป สามเหลี่ยม	
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของหูก ลิบปาก	-	-	-	เปิดกว้าง	

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครึ่ง สาย
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีทุกสีปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก	-	-	-	รูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียก ปูน	
101	ปาก : จำนวนสีบนปาก	2 สี	2 สี	2 สี	3 สี	3 สี
102	ปาก : การมีตาบนปาก	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	แบบที่ 3	แบบที่ 1	ไม่มี	ไม่มี	แบบที่ 4
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สี ของตา	O 28B	O N25B	-	-	PUR N77A
105	ปาก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
112	ปาก : ปั่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
114	ปาก : สีพื้น	YO 14A	YO 14A	O 28B	W 155C	PUR 77A
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย	-	-	-	-	-
116	ปาก : ลายบริเวณทุกสี ปาก	-	-	-	-	-
117	ปาก : สีของคอปาก	YO 14A	YO 14A	O 28B	OR N34A	PUR 77A
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก	-	-	-	-	-
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	YO 14A	YO 14A	O 28B	OR N34A	PUR 77A
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลาง ปาก	-	-	-	-	-
121	ปาก : สีของบริเวณปลาย ปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	YO 14A	YO 14A	YO 21B	W 155C	PUR 77A
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก	-	-	-	-	-
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	ไม่ปิด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบ ปาก	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น ปานกลาง	เป็นคลื่น ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	1. เอื้องคำ	2. เอื้องผึ้ง	3. เอื้องเงิน แดง	4. เอื้องเงิน ขาว	5. เอื้องครึ่ง สาย
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริม ขอบปาก	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	-	-	สันเรียบ	สันเรียบ	-
128	ปาก : สีของสัน	-	-	O 28B	W 155C	-
129	ปาก : การมีขนบนปาก	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้า เกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับ เรณู					

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxดอนมาลี	9. ไทยจัสมีนxดอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
1	ต้น : ความสูง					
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูก กล้วย	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว					
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง					
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปรี	รูปไข่	รูปรี	รูปไข่	รูปแถบ
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตาม ขวาง	รูปรี				
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
9	ใบ : ความยาว					
10	ใบ : ความกว้าง					
11	ใบ : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปรี	รูปไข่	รูปไข่กลับ
12	ใบ : การด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง
13	ใบ : สีของด่าง	-	-	-	-	-
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิด ช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ด้านข้างและ ปลายลำลูก กล้วย	ด้านข้าง	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ดอกเดี่ยว	ช่อดอก	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxดอนมาลี	9. ไทยจัสมินxดอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก หรือต่อลำลูกกล้วย	น้อย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก	-				
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก		สั้น			
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก		สั้น			
21	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก					
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก	-				
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของ ดอก	-	หนาแน่น			
24	ดอก : ความยาวก้านดอก					
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก	P NN74D		YG 145C	YG 145C	YG 145A
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้าน ดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอก และกลีบเลี้ยง	โค้งทั้งหมด	แบนทั้งหมด	โค้งและแบน	โค้งและแบน	โค้งและหงาย
29	ดอก : ความยาวคางดอก				ไม่มีหรือสั้น มาก	ไม่มีหรือสั้น มาก
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยง และกลีบดอก	แยกกัน	ซ้อนทับกัน	ซ้อนทับกัน เล็กน้อย	ซ้อนทับกัน เล็กน้อย	แยกกัน
31	ดอก : ความยาวดอก					
32	ดอก : ความกว้างดอก					
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม	ไม่มี	ไม่มี			
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านบน	โค้งมาก	ตรง	ตรง	ตรง	หงายเล็กน้อย
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					กว้าง
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปรี	รูปไข่	รูปรี	รูปสามเหลี่ยม
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	บิดปาน กลาง	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่น ที่ขอบ	เป็นคลื่น ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นมาก
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ เลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตาม ขวาง	เว้าเล็กน้อย	แบน	แบน	แบน	เว้าเล็กน้อย

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxดอนมาลี	9. ไทยจัสมินxดอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านข้าง	โค้งเล็กน้อย	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย	
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปรี	รูปสามเหลี่ยม	รูปสามเหลี่ยม	รูปสามเหลี่ยม
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การปิด	ปิดปาน กลาง	ไม่ปิด	ไม่ปิด	ไม่ปิด	ไม่ปิด
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็น คลื่นที่ขอบ	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบปิด : กลีบ เลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตาม ขวาง	เว้าเล็กน้อย	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	P NN74D	P NN74B	W 155C	YW 158C	W 155C
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	O 24C	-
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	ใหญ่	-
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ เลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบ เลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบเลี้ยง : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	YG 145B
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบ เลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxดอนมาลี	9. ไทยจัสมินxดอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบ เลี้ยง : สีของปื้น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบ เลี้ยง : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว					
68	กลีบดอก : ความกว้าง					
69	กลีบดอก : รูปร่าง	รูปรี	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูปรี
70	กลีบดอก : การบิด	บิดปาน กลาง	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ		ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก	โค้งเล็กน้อย	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย	เป็นคลื่น เล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเล็กน้อย	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
81	กลีบดอก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	P NN74D	P NN74B	W 155C	YW 155C	W 155C
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	O 24C	ไม่มี
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	ใหญ่	-
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ ดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตก แขนง : กลีบดอก : สีของลาย แตกแขนง	-	-	-	-	-
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบ ดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxตอนมาลี	9. ไทยจัสมินxตอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	YG 145B
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบ ดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปิ่น : กลีบ ดอก : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว					
94	ปาก : ความกว้าง					
95	ปาก : การมีหูกลิบบาก	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปาก	รูปกลม	รูปรี			
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบ ปาก	ชิดกัน	ไม่ซ้อน			
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบบาก		ไม่มี	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลิบบาก		ไม่มี	เปิดกว้าง	เปิดกว้าง	เปิดกว้าง
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก		ไม่มี	รูปกลม	รูปไต	รูปไต
101	ปาก : จำนวนสีบปาก	4 สีบ	2 สีบ	2 สีบ	1 สีบ	2 สีบ
102	ปาก : การมีตาบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	ไม่มี	ไม่มี			
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของ ตา	-	ไม่มี			ไม่มี
105	ปาก : การมีลวดลาย	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
112	ปาก : ปิ่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	6. ตอติเล	7. แปรงสีฟัน	8. มาลีชุกิxดอนมาลี	9. ไทยจัสมินxดอน มาลี	10. โทบานเนนเซ่x ชิงยงฟอสซี่มารี
114	ปาก : สีพื้น	W NN155A	OR N30B	R 42A	R 44B	OR N30B
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย	น้อย				
116	ปาก : ลายบริเวณหูกليبปาก	ลายแตก แขนง				
117	ปาก : สีของคอปาก	P NN74A	O 25B	R 42A	R 44B	OR N30B
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก	สีไล่ระดับ				
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้า ต่างจากสีพื้น)		O 25B	R 42A	R 44B	OR N30B
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก	ลายริ้ว				
121	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	W NN155A		W 155C	R 44B	YO 23A
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก	ปื้น				
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบ ปาก	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบ ปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	มี
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	-	-	สันเรียบ	สันเรียบ	สันเรียบ
128	ปาก : สีของสัน	-	-	R 42A	R 44B	OR N30B
129	ปาก : การมีขนบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝาคอรอบอับเรณู			GW 157C	GW 157C	YG 145A

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซั่ม	12. เอื้องนางชี	13. ดอนมารี	14. ชิงยงฟอสซี่มารี	15. รุ่งกมล
1	ต้น : ความสูง					
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูก กล้วย	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	ตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว					
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง					
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปไข่	รูปรี	รูปแถบ	รูปไข่กลับ	รูปรี
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง					
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซิม	12. เอื้องนางสี	13. ดอนมารี	14. ซิงยงฟอสซีมารี	15. รุ่งมกล
9	ใบ : ความยาว					
10	ใบ : ความกว้าง					
11	ใบ : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูปแถบ	รูปไข่กลับ
12	ใบ : การด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง
13	ใบ : สีของด่าง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	-
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิด ช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ด้านข้าง	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ช่อดอก	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว	ดอกเดี่ยว
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก หรือต่อลำลูกกล้วย	ปานกลาง	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก				-	-
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก	สั้น			-	-
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก	สั้น			-	-
21	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก				-	-
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก				-	-
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของ ดอก	หนาแน่น			-	-
24	ดอก : ความยาวก้านดอก				-	
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก		GW 157C	YG 145A	YG 145D	W 155B
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	-
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและ กลีบเลี้ยง	แบนทั้งหมด	โค้งทั้งหมด	แบนทั้งหมด	โค้งทั้งหมด	โค้งและแบน
29	ดอก : ความยาวคางดอก		ยาว			
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยง และกลีบดอก	ซ้อนทับกัน	แยกกัน	แยกกัน	แยกกัน	แยกกัน
31	ดอก : ความยาวดอก					
32	ดอก : ความกว้างดอก					
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม	ไม่มี				
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านบน	ตรง	โค้งมาก	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย	ตรง
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซิม	12. เอื้องนางชี	13. ดอนมารี	14. ซิงยงฟอสซีมารี	15. รุ่งกมล
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปรี	รูปไข่	รูปขอบขนาน	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	บิดน้อย	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน		เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	แบน
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง	ตรง	โค้งมาก	โค้งมาก	โค้งมาก	ตรง
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปรี	รูปสามเหลี่ยม	รูปสามเหลี่ยม	รูปสามเหลี่ยม	รูปสามเหลี่ยม
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	บิดปานกลาง	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	เว้ามาก	เว้าเล็กน้อย	เว้ามาก	เว้าเล็กน้อย
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แด้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	GW 157C	W NN155C	W 155C	W 155B	W 155C
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	O 29B	-
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบเลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบเลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซิม	12. เอื้องนางสี	13. ดอนมารี	14. ซิงยงฟอสซีมารี	15. รุ่งมกล
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบ เลี้ยง : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบ เลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบ เลี้ยง : สีของปื้น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบ เลี้ยง : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว					
68	กลีบดอก : ความกว้าง					
69	กลีบดอก : รูปร่าง	รูปไข่กลับ	รูปรี	รูปไข่กลับ	รูปรี	รูปรี
70	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	บิดน้อย	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ชอบกลีบ	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปาน กลาง	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก	ตรง	โค้งมาก	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	เว้ามาก	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
81	กลีบดอก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	GW 157C	W NN155C	W 155C	W 155B	W 155C
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	-	-	O 29B	-
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	-	-
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ ดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซิม	12. เอื้องนางสี	13. ดอนมารี	14. ซิงยงฟอสซีมารี	15. รุ่งกมล
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบ ดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบ ดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปิ่น : กลีบ ดอก : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบ ดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว					
94	ปาก : ความกว้าง					
95	ปาก : การมีหูกลิบบาก	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปาก	รูปรี			-	-
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบ ปาก	ไม่ซ้อน			-	-
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบบาก	-	รูปไข่	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง	รูปสี่เหลี่ยม คางหมูกว้าง
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลิบบาก	-	เปิดกว้าง	เปิดกว้าง	เปิดกว้าง	เปิดกว้าง
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก	-	รูปกลม	รูปไต	รูปไต	รูปไต
101	ปาก : จำนวนสปีบนปาก	2 สี	2 สี	3 สี	1 สี	3 สี
102	ปาก : การมีตาบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	-
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของ ตา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-	
105	ปาก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	11. แบคทีโอซิม	12. เอื้องนางซี	13. ดอนมารี	14. ซิงยงฟอสซีมารี	15. รุ่งกมล
112	ปาก : ปั้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
114	ปาก : สีพื้น	OR N30B	W NN155C	OR N30C	OR N30B	W 155C
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย				-	-
116	ปาก : ลายบริเวณหูกليبปาก				-	ลายรี้ว
117	ปาก : สีของคอปาก	O 25B	W NN155C	R 45B	OR N30B	R 42A
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก				-	-
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	O 25B	R 47C	R 45C	OR N30B	O N25C
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก				-	-
121	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)		W NN155C	W 155C	OR N30B	W 155C
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก				-	-
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปานกลาง	เป็นคลื่นเล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นเล็กน้อย
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	-	สันเรียบ	-	สันเรียบ	สันเรียบ
128	ปาก : สีของสัน	-	W NN155C	-		O N25C
129	ปาก : การมีขนบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู		W NN155C	W 155C		

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. อึบิกิ	17. เอื้องมัจฉานู	18. เอื้องมัจฉา ชมพู	19. เหลื่องจันทบูร ตาใหญ่	20. เหลื่องจันทบูร ปลอด
1	ต้น : ความสูง					
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย	ตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว					
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง					
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปไข่	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. อิบิกิ	17. เอ็งมัจฉานู	18. เอ็งมัจฉา ชมพู	19. เหล็องจันทบูร ตาใหญ่	20. เหล็องจันทบูร ปลอด
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง	รูปกลม	รูปเหลี่ยม	รูปเหลี่ยม		
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เป็นร่อง	เป็นร่อง
9	ใบ : ความยาว					
10	ใบ : ความกว้าง					
11	ใบ : รูปร่าง	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปรี	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ
12	ใบ : การต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง
13	ใบ : สีของต่าง	-	-	-	-	-
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิด ช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย	ปลายลำลูก กล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก หรือต่อลำลูกกล้วย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง		
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก					
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก	สั้น				
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก					
21	ช่อดอก : ความหนาแน่นของช่อดอก					
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก	กึ่งตั้งตรง	ห้อยลง	ห้อยลง		
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก		W NN155C	P NN74D		
24	ดอก : ความยาวก้านดอก		-	-		
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก		-	-	YG N144A	YG N144A
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก				-	-
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก				-	-
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและ กลีบเลี้ยง	แบนทั้งหมด	แบนทั้งหมด	แบนทั้งหมด	โค้งและแบน	โค้งและหงาย
29	ดอก : ความยาวคางดอก					
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยง และกลีบดอก	แยกกัน	ซ้อนทับกัน	ซ้อนทับกัน	แยกกัน	แยกกัน
31	ดอก : ความยาวดอก					
32	ดอก : ความกว้างดอก					
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม					

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. ฮิบิกิ	17. เอ็งมัจฉานู	18. เอ็งมัจฉา ชมพู	19. เหลืองจันทร์ ตาใหญ่	20. เหลืองจันทร์ ปลอด
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านบน	ตรง	โค้งมาก	โค้งมาก	โค้งเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปรี	รูปรี	รูปรี	รูปรี	รูปรี
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	บิดน้อย
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่น ที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	เป็นคลื่น เล็กน้อย
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยง ด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	เว้าเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านข้าง	ตรง	ตรง	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	บิดน้อย
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่น ที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยง ด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แด้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	PUR N78B	W NN155C	W NN155C	YO 17C	YO 17C
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	-	PUR 75C	-	-
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. ฮิบิกิ	17. เอ็งมัจฉานู	18. เอ็งมัจฉา ชมพู	19. เหลืองจันทร์ ตาใหญ่	20. เหลืองจันทร์ ปลอด
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ เลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบ เลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบ เลี้ยง : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบ เลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบ เลี้ยง : สีของปื้น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบ เลี้ยง : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว					
68	กลีบดอก : ความกว้าง					
69	กลีบดอก : รูปร่าง	รูปไข่กลับ	กลม	กลม	รูปรี	รูปรี
70	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก	ตรง	ตรง	ตรง	โค้งเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
81	กลีบดอก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	PUR N78B	W NN155C	W NN155C	YO 17C	YO 17C
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	-	PUR 75C	-	-

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. ฮิบิกิ	17. เอ็งมัจฉานู	18. เอ็งมัจฉา ชมพู	19. เหล็องจันทบูร ตาใหญ่	20. เหล็องจันทบูร ปลอด
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	-	-
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ ดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบ ดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบ ดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปื้น : กลีบ ดอก : สีของปื้น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบ ดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว					
94	ปาก : ความกว้าง					
95	ปาก : การมีหูกลิบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปาก	รูปรี	รูปกลม	รูปกลม	รูปกลม	รูปกลม
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบ ปาก	ไม่ซ้อน	ชิดกัน	ซ้อนทับกัน	ซ้อนทับกัน	ชิดกัน
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก	-	-	-	-	-
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลิบ ปาก	-	-	-	-	-
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก	-	-	-	-	-
101	ปาก : จำนวนสปีนปาก	3 สี่	2 สี่	3 สี่	2 สี่	2 สี่
102	ปาก : การมีตาบนปาก	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	แบบที่ 4	-	-	แบบที่ 2	แบบที่ 2
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของ ตา	OR N30A	-	-	Grey Pur 183A	YO 22A
105	ปาก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	16. ฮิบิกิ	17. เอ็งมัจฉานู	18. เอ็งมัจฉา ชมพู	19. เหลืองจันทร์ ตาใหญ่	20. เหลืองจันทร์ ปลอด
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
112	ปาก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
114	ปาก : สีพื้น	O 28B	W NN155C	W NN155C	YO 17C	YO 17C
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย	-	-	-	-	-
116	ปาก : ลายบริเวณหูกลีบปาก	-	-	-	-	-
117	ปาก : สีของคอปาก	YG 145D	YO 17A	YO 17A	YO 17C	YO 17C
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก	-	-	-	-	-
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้า ต่างจากสีพื้น)	O 28B	YO 17A	YO 17A	YO 17C	YO 17C
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก	-	-	-	-	-
121	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	O 28B	W NN155C	PUR 75C	YO 17C	YO 17C
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก	-	-	-	-	-
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปาน กลาง	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบ ปาก	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	-	-	-	-	-
128	ปาก : สีของสัน	-	-	-	-	-
129	ปาก : การมีขนบนปาก	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู					

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลีน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. หวายแคท	25. พิงค์ลนา
1	ต้น : ความสูง					
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	ตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว	61.40 ซม.	39.10 ซม.			53.90 ซม.
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง	1.56 ซม.	1.61 ซม.			1.73 ซม.
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปแถบ	รูปรี	รูปแถบ		รูปแถบ
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง	รูปกลม	รูปแถบ	ทรงกลม		ทรงกลม
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
9	ใบ : ความยาว	17.50 ซม.	14.30 ซม.			15.15 ซม.
10	ใบ : ความกว้าง	7.43 ซม.	5.21 ซม.			5.09 ซม.
11	ใบ : รูปร่าง	รูปไข่แคบ	รูปไข่แคบ	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูปไข่แคบ
12	ใบ : การด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง	ไม่ด่าง
13	ใบ : สีของด่าง	-	-	-	-	-
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก					
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก	63.35 ซม.	60.05 ซม.			45.70 ซม.
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก	18.30 ซม.	20.25 ซม.			22.00 ซม.
21	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก					
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	กิ่งตั้งตรง	ตั้งตรง
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
24	ดอก : ความยาวก้านดอก					
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก	White 155C	White 155C	White N 155B	White N 155B	White N 155B
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก	-	-	-	-	-
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและกลีบเลี้ยง	โค้งทั้งหมด	หงายทั้งหมด	แบนทั้งหมด	หงายและแบน	แบนและหงาย

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลิน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. ห้วยแคท	25. พิงค์ลนา
29	ดอก : ความยาวคางดอก					
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก	แยกกัน	แยกกัน	แยกกัน	ซ้อนทับกัน	ซ้อนทับกัน
31	ดอก : ความยาวดอก	6.13 ซม.	7.08 ซม.			6.36 ซม.
32	ดอก : ความกว้างดอก	6.86 ซม.	6.83 ซม.			7.01 ซม.
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน	โค้งเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	ตรง	โค้งเล็กน้อย	ตรง
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว	3.49 ซม.	3.75 ซม.			3.21 ซม.
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง	1.30 ซม.	1.53 ซม.			1.88 ซม.
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปรี	รูปไข่	รูปไข่	รูปรี	รูปรี
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย	แบน	แบน	แบน
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	ตรง	ตรง	ตรง
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว	3.40 ซม.	3.93 ซม.			3.74 ซม.
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง	1.52 ซม.	1.70 ซม.			1.93 ซม.
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	นูนเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	แบน	แบน	แบน
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แด้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลิน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. ห้วยแคท	25. พิงค์ลนา
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	Red Purple 72B	White NN155C	White NN155C	White N 155D	White N 155D
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	Purple 76C	Red 50D	Purple N78C	Purple N78C
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ เลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบ เลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบ เลี้ยง : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบ เลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบ เลี้ยง : สีของปื้น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบ เลี้ยง : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว					
68	กลีบดอก : ความกว้าง					
69	กลีบดอก : รูปร่าง	รูปสามเหลี่ยม กลับ	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	รูปสามเหลี่ยม	รูปกลม
70	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	บิดน้อย	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปาน กลาง	ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก	ตรง	หงายเล็กน้อย	ตรง	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	นูนเล็กน้อย	แบน	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลิน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. หวายแคท	25. พิงค์นา
81	กลีบดอก : ปั้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	Red Purple 72B	White NN155C	White NN155C	White N 155D	White N 155D
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	Purple 76C	Red 50D	Purple N78C	Purple N78C
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ ดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบ ดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบ ดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปั้น : กลีบ ดอก : สีของปั้น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบ ดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว					
94	ปาก : ความกว้าง					
95	ปาก : การมีหูกลิบบาก	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปาก	-	-	-	รูปสามเหลี่ยม	-
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบ ปาก	-	-	-	ไม่ซ้อนทับกัน	-
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบบาก	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	-	รูปไข่
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลิบบาก	เปิดปานกลาง	เปิดปานกลาง	เปิดปานกลาง	-	เปิดปานกลาง
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก	รูปรี	รูปรี	รูปรี	-	รูปไต
101	ปาก : จำนวนสับนปาก	2 สี	2 สี	2 สี	2 สี	2 สี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลิน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. หวายแคท	25. พิงค์ลนา
102	ปาก : การมีตาบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	-	-	-	-	-
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของตา	-	-	-	-	-
105	ปาก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
112	ปาก : ปื้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
114	ปาก : สีพื้น	Red Purple 72B	Purple 76C	Red 50D	Purple Violet N78B	Purple Violet N78B
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย	-	-	-	-	-
116	ปาก : ลายบริเวณทุกสลิปปาก	-	-	-	-	-
117	ปาก : สีของคอปาก	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก	-	-	-	-	-
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	Red Purple 72B	Purple 76C	Red 50D	Purple Violet N78B	Purple Violet N78B
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก	-	-	-	-	-
121	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	Red Purple 72B	Purple 76C	Red 50D	Purple Violet N78B	Purple Violet N78B
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก	-	-	-	-	-
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นเล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	มี	มี	มี	มี	มี
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	สันเรียบ	ขนครุย	ขนครุย	สันเรียบ	ขนครุย
128	ปาก : สีของสัน	Red Purple 72B	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C
129	ปาก : การมีขนบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	21. โจซีลิน	22. พลอยชมพู	23. ชมพูนครินทร์	24. หวายแคท	25. พิงค์นา
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาตาม พิงค์	27. ซูก้า พิงค์	28. โสมสวลี	29. ไลท์พิงค์	30. เฉลิมกรุง
1	ต้น : ความสูง	58.40 ซม.				
2	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง
3	ลำลูกกล้วย : ความยาว	57.30 ซม.	44.40 ซม.	39.16 ซม.	50.9 ซม.	
4	ลำลูกกล้วย : ความหนา					
5	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง	1.61 ซม.	1.52 ซม.	1.67 ซม.	1.7 ซม.	
6	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปแถบ	รูปแถบ
7	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง	รูปกลม	รูปรี	ทรงกลม	รูปรี	รูปรี
8	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
9	ใบ : ความยาว	13.60 ซม.	13.92 ซม.	12.64 ซม.	16.9 ซม.	
10	ใบ : ความกว้าง	5.60 ซม.	5.07 ซม.	5.33 ซม.	5.9 ซม.	
11	ใบ : รูปร่าง	รูปไข่แคบ	รูปไข่แคบ	รูปไข่แคบ	รูปไข่แคบ	รูปไข่แคบ
12	ใบ : การต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง	ไม่ต่าง
13	ใบ : สีของต่าง	-	-	-	-	-
14	ใบ : การมีขน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
15	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย	ปลายลำลูกกล้วย
16	ช่อดอก : ชนิดของดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก	ช่อดอก
17	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
18	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง
19	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก	62.60 ซม.	67.50 ซม.	38.00 ซม.	45.0 ซม.	39 ซม.
20	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก	17.90 ซม.	22.70 ซม.	15.00 ซม.	25.0 ซม.	22 ซม.
21	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก					
22	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง	กึ่งตั้งตรง
23	ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
24	ดอก : ความยาวก้านดอก		3.72 ซม.	2.70 ซม.		

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาตาม พิงค์	27. ชูก้า พิงค์	28. โสมสวัสดิ์	29. ไลท์พิงค์	30. เฉลิมกรุง
25	ดอก : สีหลักของก้านดอก	White 155C	White 155C	White 155B	White 155C	Yellow Green 144A
26	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
27	ดอก : สีที่สองของก้านดอก	-	-	-	-	-
28	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและ กลีบเลี้ยง	หงายทั้งหมด	หงายทั้งหมด	หงายทั้งหมด	โค้งและแบน	แบนและหงาย
29	ดอก : ความยาวคางดอก					
30	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยง และกลีบดอก	ซ้อนทับกัน	แยกกัน	ซ้อนทับกัน	แยกกัน	แยกกัน
31	ดอก : ความยาวดอก	6.05 ซม.	5.40 ซม.	5.03 ซม.	5.8 ซม.	
32	ดอก : ความกว้างดอก	6.54 ซม.	5.88 ซม.	4.88 ซม.	6.9 ซม.	
33	ดอก : การมีกลิ่นหอม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
34	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านบน	ตรง	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย
35	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว	3.89 ซม.	3.45 ซม.	2.78 ซม.	3.8 ซม.	3.83 ซม.
36	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง	1.65 ซม.	1.32 ซม.	1.60 ซม.	1.5 ซม.	1.78 ซม.
37	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง	รูปรี	รูปรี	รูปรี	รูปรี	รูปรี
38	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด	ไม่บิด	บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
39	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่น ที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
40	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยง ด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย
41	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของ กลีบเลี้ยงด้านข้าง	ตรง	โค้งเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	โค้งเล็กน้อย
42	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว	3.74 ซม.	3.39 ซม.	2.91 ซม.	4.0 ซม.	3.95 ซม.
43	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง	1.68 ซม.	1.33 ซม.	1.68 ซม.	1.5 ซม.	1.84 ซม.
44	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่
45	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
46	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่น ที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
47	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยง ด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย	เว้าเล็กน้อย
48	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
49	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
50	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
51	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาดาม พิงค์	27. ชูก้า พิงค์	28. โสมสวลี	29. ไลท์พิงค์	30. เฉลิมกรุง
52	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
53	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
54	กลีบเลี้ยง : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
55	กลีบเลี้ยง : ปั่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
56	กลีบเลี้ยง : แด้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
57	กลีบเลี้ยง : สีพื้น	Purple N78A	White 155C	Purple 76 C	White 155C	White 155 C
58	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ	-	Purple Violet N81B	-	Purple 75A	Purple Violet N81B
59	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	มาก	ปานกลาง
60	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ เลี้ยง : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
61	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
62	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบ เลี้ยง : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
63	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบ เลี้ยง : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
64	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบ เลี้ยง : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
65	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปั่น : กลีบ เลี้ยง : สีของปั่น	-	-	-	-	-
66	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแด้ม : กลีบ เลี้ยง : สีของแด้ม	-	-	-	-	-
67	กลีบดอก : ความยาว			2.56 ซม.		3.10 ซม.
68	กลีบดอก : ความกว้าง			2.90 ซม.		3.10 ซม.
69	กลีบดอก : รูปร่าง	รูปไข่กลับ	รูปไข่กลับ	กลม	รูปไข่กลับ	รูปพาย
70	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
71	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบกลีบ	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น	ไม่เป็นคลื่น
72	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก	ตรง	โค้งเล็กน้อย	หงายเล็กน้อย	ตรง	โค้งเล็กน้อย
73	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบ ดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	นูนเล็กน้อย	นูนเล็กน้อย	แบน	เว้าเล็กน้อย
74	กลีบดอก : การมีลวดลาย	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
75	กลีบดอก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
76	กลีบดอก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาดาม ฟิงค์	27. ซูก้า ฟิงค์	28. โสมสวลี	29. ไลท์ฟิงค์	30. เฉลิมกรุง
77	กลีบดอก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78	กลีบดอก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
79	กลีบดอก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
80	กลีบดอก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
81	กลีบดอก : ปั่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
82	กลีบดอก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
83	กลีบดอก : สีพื้น	Pueple N78A	White 155C	Purple 76 C	White 155C	White 155 C
84	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ	-	Purple Violet N81B	-	Purple 75A	Purple Violet N81B
85	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ ระดับ	-	-	-	มาก	ปานกลาง
86	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบ ดอก : สีของเส้นขอบ	-	-	-	-	-
87	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของลายแตกแขนง	-	-	-	-	-
88	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบ ดอก : สีของลายริ้ว	-	-	-	-	-
89	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลายตาข่าย	-	-	-	-	-
90	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบ ดอก : สีของลายจุด	-	-	-	-	-
91	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปั่น : กลีบ ดอก : สีของปั่น	-	-	-	-	-
92	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบ ดอก : สีของแต้ม	-	-	-	-	-
93	ปาก : ความยาว	3.43 ซม.	3.51 ซม.	3.22 ซม.	3.9 ซม.	4.06 ซม.
94	ปาก : ความกว้าง	1.59 ซม.	1.32 ซม.	2.19 ซม.	1.6 ซม.	1.66 ซม.
95	ปาก : การมีหูกลิบบาก	มี	มี	มี	มี	มี
96	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างปาก	-	-	-	-	-
97	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบ ปาก	ไม่ซ้อน	-	-	-	-
98	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบบาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบบาก	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาตาม ฟิงค์	27. ซูก้า ฟิงค์	28. โสมสวลี	29. ไลท์ฟิงค์	30. เฉลิมกรุง
99	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลีบปาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลีบ ปาก	เปิดปานกลาง	เปิดปานกลาง	ปิด/ชิดกัน	เปิดปานกลาง	เปิดกว้าง
100	เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลีบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก	รูปรี	รูปรี	รูปกลม	รูปรี	รูปรี
101	ปาก : จำนวนสับนปาก	2 สี	2 สี	3 สี	2 สี	2 สี
102	ปาก : การมีตาบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
103	ปาก : รูปร่างของตา	-	-	-	-	-
104	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของตา	-	-	-	-	-
105	ปาก : การมีลวดลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
106	ปาก : สีไล่ระดับ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
107	ปาก : มีเส้นขอบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
108	ปาก : ลายแตกแขนง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
109	ปาก : ลายริ้ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
110	ปาก : ลายตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
111	ปาก : ลายจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
112	ปาก : ปั่น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
113	ปาก : แต้ม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
114	ปาก : สีพื้น	Purple N78A	White NN155C	Purple 76 C	Purple 75A	White NN155C
115	ปาก : ปริมาณสีของลาย	-	-	-	-	ปานกลาง
116	ปาก : ลายบริเวณหูกลีบปาก	-	-	-	-	-
117	ปาก : สีของคอปาก	White NN155C	White NN155C	White NN155C	White NN155C	Purple Violet N81B
118	ปาก : ลายบริเวณคอปาก	-	-	-	-	-
119	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้า ต่างจากสีพื้น)	Purple N78A	Purple Violet N81B	Purple 76 C	Purple 75A	White NN155C
120	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก	-	-	-	-	-
121	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น)	Purple N78A	Purple Violet N81B	Purple 76 C	Purple 75A	White NN155C
122	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก	-	-	-	-	-
123	ปาก : การปิดของปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
124	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่นปาน กลาง	ไม่เป็นคลื่น	เป็นคลื่น เล็กน้อย	ไม่เป็นคลื่น
125	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
126	ปาก : การมีสันบนปาก	มี	มี	มี	มี	มี

ลำดับ	ลักษณะประจำพันธุ์	26. มาตาม พิงค์	27. ชูก้า พิงค์	28. โสมสวลี	29. ไลท์พิงค์	30. เฉลิมกรุง
127	ปาก : ลักษณะสันบนปาก	สันเรียบ	สันเรียบ	ขนครุย	สันเรียบ	สันเรียบ
128	ปาก : สีของสัน	Purple N78A	White NN155C	White 155 D	White NN155C	White NN155C
129	ปาก : การมีขนบนปาก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
130	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น	สั้น
131	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู	White 155 D	White 155 D	White 155 D	White 155 D	White 155 D

2) ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ให้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

ได้ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ จนได้ร่างหลักเกณฑ์ฯ ที่มีองค์ประกอบตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงองค์ประกอบ ในร่างหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย

องค์ประกอบ	มะม่วง	พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย	กล้วยไม้สกุลหวาย
1. การกำหนดชนิดพืชที่ใช้ตรวจสอบ	มะม่วง (<i>Mangifera indica</i> L.)	กระถินณรงค์ (<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.) กระถินเทพา (<i>A. mangium</i> Willd.) อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า (<i>A. aulacocarpa</i> A. Cunn. ex Benth.) อะเคเซีย คลาสซิคาร์ป้า (<i>A. crassicaarpa</i> A. Cunn. ex Benth.) และลูกผสม (Hybrid)	กล้วยไม้สกุลหวาย (<i>Dendrobium</i> Sw.) และพันธุ์ลูกผสมในกลุ่มหวาย
2. ชนิด และ จำนวน ส่วนขยายพันธุ์ที่ส่งมอบ	จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น	จำนวนอย่างน้อย 12 ต้น	ส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น
3. จำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ	จำนวน 2 รอบการเจริญเติบโตทางลำต้น	1 ครั้ง	2 ครั้ง
4. จำนวนต้นที่ปลูกตรวจสอบ (ต้น)	ไม่น้อยกว่า 5 ต้นต่อพันธุ์	7 ต้น	20 ต้น
5. จำนวนต้นที่สุ่มเก็บข้อมูล (ต้น)	5 ต้น	5 ต้น	10 ต้น
6. จำนวนลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ตรวจสอบ	59 ลักษณะ	33 ลักษณะ	124 ลักษณะ

ซึ่งรายละเอียดของหลักเกณฑ์ฯ ตามภาคผนวก ก - ค

6. นำข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวายที่ผ่านการทดสอบใช้บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ แล้ว มาวิเคราะห์ แล้วกร่างคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของมะม่วง สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

นำข้อมูลที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวายที่ผ่านการทดสอบใช้บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ แล้ว มาวิเคราะห์ แล้วกร่างคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชของมะม่วง สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะประกอบด้วย หัวข้อ ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guideline)
- 2) ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)
 - 2.1) คุณภาพส่วนขยายพันธุ์
 - 2.2) ส่วนขยายพันธุ์ที่ใช้
 - 2.3) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์
- 3) วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)
 - 3.1) ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)
 - 3.2) สถานที่ทดสอบ (Testing Place)
 - 3.3) การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)
 - 3.4) การบันทึกข้อมูล
 - 3.5) การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)
- 4) การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)
 - 4.1) ความแตกต่าง (Distinctness)
 - 4.2) ความสม่ำเสมอ (Uniformity)
 - 4.3) ความคงตัว (Stability)
 - 4.4) กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร
- 5) การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing trial)
 - 5.1) การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ
 - 5.2) ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์
- 6) การอธิบายสัญลักษณ์ในตารางแสดงลักษณะที่ใช้ตรวจสอบ (Introduction to the Table of Characteristics)
 - 6.1) การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)
 - 6.2) สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)
 - 6.3) ชนิดของการแสดงออก (Type of Expression)
 - 6.4) ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)
 - 6.5) เครื่องหมาย (Legend)

7) คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

โดยกำหนด ส่วนของพืชที่ประเมิน ตำแหน่งพืชที่เก็บตัวอย่าง ระยะเวลา จำนวนตัวอย่างที่ต้องประเมิน ไว้ในแต่ละลักษณะ อย่างชัดเจน ซึ่งมีคำอธิบายการประเมินลักษณะ หรือภาพประกอบ เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่เข้าใจและสามารถดำเนินการได้ในแนวทางเดียวกัน **รายละเอียดตามภาคผนวก ง - ฉ**

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของประเทศไทย มีความแตกต่างกับประเทศภูมิภาคอาเซียน และสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ กล่าวคือ หลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทยที่ใช้มานานแล้ว เช่น มะม่วง จะไม่ระบุชนิดที่เป็นชื่อวิทยาศาสตร์กำกับไว้ การกำหนดชื่อวิทยาศาสตร์ในหลักเกณฑ์ฯ เป็นการกำหนดขอบเขตของการใช้หลักเกณฑ์ฯ ว่าให้ใช้ตรวจสอบพันธุ์พืชในขอบเขตใดบ้าง ซึ่งการจัดทำร่างหลักเกณฑ์ฯ มาตรฐานอาเซียน ได้คำนึงถึงประเด็นนี้ด้วย ดังนั้น ร่างหลักเกณฑ์ฯ ฉบับมาตรฐานอาเซียน ของชนิดพืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จึงระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ในระดับชนิด ส่วนกล้วยไม้สกุลหวาย ระบุในระดับสกุล ไว้อย่างชัดเจน การกำหนดจำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบส่วนใหญ่ จะมีความสัมพันธ์กับจำนวนต้นที่ใช้ปลูกทดสอบ ในหลักเกณฑ์ฯ ของประเทศไทย ที่ใช้มานานแล้ว กำหนดให้ส่งส่วนขยายพันธุ์จำนวนมากเพราะว่าใช้ปลูกทดสอบจำนวนมาก ซึ่งหลักเกณฑ์ฯ พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ของประเทศไทย กำหนดให้ปลูกทดสอบอย่างน้อยจำนวน 48 ต้น ขณะที่สหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ยังไม่ประกาศใช้หลักเกณฑ์ฯ พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จึงศึกษาเทียบเคียงจาก หลักเกณฑ์ฯ พืชยูคาลิปตัสของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ แทน เนื่องจากมีลักษณะการใช้ประโยชน์ เป็นพืชให้เนื้อไม้ และการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศเหมือนกัน ซึ่งกำหนดให้ปลูกตรวจสอบจำนวน 7 ต้น (Anon, 2013) ซึ่งกำหนดจำนวนต้นที่ใช้ปลูกทดสอบไว้น้อยกว่า จึงพิจารณาให้ปลูกทดสอบโดยใช้จำนวนต้นน้อยที่สุดที่สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งเป็นจำนวนที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ฯ ของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จึงกำหนดให้ปลูกตรวจสอบในพีชมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย จำนวนอย่างน้อย 5, 7 และ 20 ต้น ตามลำดับ ซึ่งแต่ละประเทศเห็นว่าเป็นจำนวนน้อยที่สุดที่ทำให้ผลการตรวจสอบเชื่อถือได้ และประหยัดงบประมาณ แรงงานและเวลาที่ต้องเก็บข้อมูลมาก ส่วนลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ตรวจสอบแต่ละประเทศ ก็มีจำนวนและลักษณะที่ใช้แตกต่างกันบางลักษณะ จึงได้พิจารณาเลือกลักษณะหลักที่แต่ละประเทศใช้ตรวจสอบให้สอดคล้องกัน แล้วกำหนดใน (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ฉบับมาตรฐานอาเซียน ซึ่งมีบางลักษณะที่แตกต่างกัน ก็เป็นไปตามความเหมาะสมของแต่ละประเทศ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินงานของโครงการวิจัยนี้ มีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ในข้อ 4 ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน จึงต้องศึกษาและพัฒนาการคุ้มครองพันธุ์พืชตามแผนปฏิบัติการประชาคมอาเซียน เนื่องจากหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ที่ใช้ตรวจสอบพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ของประเทศในภูมิภาคอาเซียนนอกจากใช้ภาษาที่แตกต่างกันแล้ว ยังมีแนวทางการตรวจสอบที่เป็นมาตรฐานระดับชาติ (National Test Guideline) แต่ละประเทศ ที่อาจแตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถใช้ผลการตรวจสอบร่วมกันได้ ทำให้ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากขึ้นสำหรับผู้ที่ต้องการขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ในประเทศภูมิภาคอาเซียน นอกเหนือจากประเทศของตนเอง จึงต้องศึกษา โดยพัฒนาหลักเกณฑ์

และวิธีการตรวจสอบ เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ให้มีมาตรฐานที่ยอมรับในระดับมาตรฐานอาเซียน ผลสำเร็จที่ได้จากโครงการ บรรลุวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ได้ข้อมูลหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของพืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย ของประเทศไทยและของสหภาพระหว่างประเทศด้านการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (ตามตารางที่ 1 และ 2)

2. ได้ (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ชนิด มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย กล้วยไม้สกุลหวาย ฉบับมาตรฐานอาเซียน ที่ผ่านการทดสอบใช้ในภาคสนามแล้ว โดยมีลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้สำหรับการตรวจสอบ จำนวน 59 33 และ 124 ตามลำดับ (รายละเอียดตามภาคผนวก ก ถึง ค)

3. ได้ข้อมูลลักษณะพันธุ์พืช ที่ปลูกตามแหล่งเพาะปลูกทั่วไป และตามสถานที่รวบรวมพันธุ์ ในประเทศไทย ที่นำมากำหนดเป็นพันธุ์อ้างอิง ใน (ร่าง) หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ของพืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย (ตามตารางที่ 4 ถึง 6) (รายละเอียดตามภาคผนวก ก ถึง ค)

4. ได้ (ร่าง) คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ ของมะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย (รายละเอียดตามภาคผนวก ง ถึง ฉ)

การนำไปใช้ประโยชน์

1. (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ที่เป็นมาตรฐานระดับอาเซียน ของพืช จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย จะได้เตรียมเสนอ กรมวิชาการเกษตร เพื่อพิจารณาออก แก้ไชระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... และ ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง แบบคำขอและการเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... สำหรับการตรวจสอบพันธุ์พืช ดังกล่าว ที่มีผู้ยื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ต่อไป

2. นักปรับปรุงพันธุ์พืชทั้งภาครัฐและเอกชน ศึกษา (ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ที่เป็นมาตรฐานระดับอาเซียน ของพืช จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อเตรียมความพร้อม สำหรับยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช ดังกล่าว

3. พนักงานเจ้าหน้าที่ ใช้ (ร่าง) คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช มะม่วง พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย และกล้วยไม้สกุลหวาย เป็นแนวทางในการดำเนินงานการตรวจสอบพันธุ์พืชที่นำมายื่นขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ของพืชดังกล่าว เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิชาการเพื่อให้พัฒนาหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ที่เป็นมาตรฐานระดับอาเซียน แต่ยังไม่ได้มีการทดสอบใช้ร่วมกันในระดับอาเซียน (ring test) การดำเนินการต่อไป คือ ต้องทดสอบใช้ (ร่าง) หลักเกณฑ์ฯ ตรวจสอบ พันธุ์พืชพันธุ์เดียวกัน ที่ปลูกไว้ในแต่ละประเทศ ทำการศึกษาผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันมีผลอย่างไรกับลักษณะที่ปรากฏ เพื่อนำมาพัฒนา ร่างหลักเกณฑ์ฯ ให้มีความเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2542. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 (พิมพ์ครั้งที่ 2) โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ แห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ . 30 หน้า
- กรมวิชาการเกษตร. 2546 ก. กฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอ จดทะเบียน การพิจารณา คำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือ สำคัญ แสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 120 ตอนที่ 50ก., ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2546 หน้า 16-21.
- กรมวิชาการเกษตร. 2546 ข. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่ขอจด ทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546, ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 120 ตอนพิเศษ 99ง., ลงวันที่ 1 กันยายน 2546 หน้า 43-96.
- กรมวิชาการเกษตร. 2556. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่ขอจด ทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546, ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 130 ตอนพิเศษ 66ง., ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2556 หน้า 17-28.
- คณวณศาสตร์. 2554. คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาค ป่าไม้. คณวณศาสตร์. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 88 หน้า
- นิรนาม. 2556. มะม่วง การผลิตและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ก. แหล่งเข้าถึง. <http://panmai.com/Orchid/Den/den.shtml>
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ข. แหล่งเข้าถึง. <https://mahasan2535.wordpress.com/สายพันธุ์กล้วยไม้/กล้วยไม้สกุล หวาย-dendrobium/>
- นิรนาม. ไม่ระบุปี ค. แหล่งเข้าถึง. <http://www.orchidtropical.com/orchids-structure.php>
- วนิสสา หวานเสนาะ. 2552. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเอ็นเอและเอทรีฟอนเพื่อการชักนำการหลุดร่วง ของช่อดอกและช่อผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Anonymous. 2002. Document TG/1/3 General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonization Descriptions of New Varieties of Plants. International Convention for the Protection of New Varieties of Plant. Geneva : UPOV Publication. 26 pp. แหล่งที่มา: http://upov.int/resource/en/introduction_dus.html (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- Anonymous. 2003. International Convention for the Protection of New Varieties of Plant. Geneva : UPOV Publication. No. 211 (F), 21 pp.
- Anonymous. 2005. MANGO UPOV Code: MANGI_IND *Mangifera indica* L. Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. TG/112/4. International Union for the Protection of New Varieties of Plants Geneva p. 16. แหล่งที่มา: http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp?sort=la (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- Anonymous. 2008. Guideline for the conduct of tests for Distinctness Uniformity and

- Stability. Mango (*Mangifera indica* L.) Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority, Department of Agriculture and Cooperation, Ministry of Agriculture, Government of India, NASC Complex Complex, DPS Marg (Opp. Todapur Village) New Delhi 110012, p. 17. แหล่งที่มา: www.plantauthority.gov.in/pdf/mango.pdf (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- Anonymous. 2009. DENDROBIUM (*Dendrobium* Sw.) Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. TG/209/1 Rev. International Union for the Protection of New Varieties of Plants Geneva p. 46. แหล่งที่มา: http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp?sort=la (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- Anonymous. 2010. Document TGP/7 Development of Test Guidelines TGP/7/2 October 21, 2010. Geneva. 92 p.
- Anonymous. 2011. Document TGP/7 Development of Test Guidelines. International Convention for the Protection of New Varieties of Plant. Geneva: UPOV Publication. 92 pp. แหล่งที่มา: <http://upov.int/tgp/en/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- Anonymous. 2013. Eucalyptus (*Eucalyptus* L'Hér .Sub-genus *Symphyomyrtus* Sections *Transversaria* *Maidenaria* , *Exsertaria*) Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. TG/296/1 International Union for the Protection of New Varieties of Plants Geneva p. 36. แหล่งที่มา: <http://www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg296.pdf> (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2557)
- S.K.Pell, J.D.Mitchell,A.J.Milier and T.A.Lobova 2011. Agncardiaceae The Families and Gerera of Vascular Plants.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
(ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ชนิดมะม่วง

(ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ชนิดมะม่วง

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guideline)

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับมะม่วง (*Mangifera indica* L.) ซึ่งอยู่ในวงศ์ Anacardiaceae

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 คุณภาพส่วนขยายพันธุ์ ต้นพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพดีสมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมา ต้นพันธุ์ที่จัดส่งมาถ้าผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้น จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

2.2 ส่วนขยายพันธุ์ที่ใช้ คือ ต้นพันธุ์ ผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มะม่วง จะต้องส่งมอบต้นพันธุ์มะม่วง อย่างน้อย 10 ต้น

2.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)

ควรทำตรวจสอบในฤดูปกติ จำนวน 2 รอบการเจริญเติบโตทางด้านต้น กิ่งใบและออกดอกติดผลแต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบกับบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบอย่างสม่ำเสมอ ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 3 x 5 เมตร จำนวนต้นที่ปลูกและตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า 5 ต้นต่อพันธุ์ ถ้าเป็นการขยายพันธุ์โดยการฝากยอดบนต้นต่อให้ใช้ต้นต่อเป็นพันธุ์เดียวกันทั้งหมด ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

3.4 การบันทึกข้อมูล

การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงที่จะตรวจสอบ จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของมะม่วงที่สามารถให้ผลผลิตได้ โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้

3.4.1 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (panel test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

3.4.2 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ ให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง

3.4.3 การตรวจสอบลักษณะใบ ให้ตรวจสอบระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 4, 5 นับจากปลายยอดลงมา ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์

3.4.4 การตรวจสอบลักษณะช่อดอก ให้ตรวจสอบในระยะก่อนดอกบาน โดยเลือกช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกสุด ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์

3.4.5 การตรวจสอบลักษณะผล ให้ตรวจสอบโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ ดังนี้

ผลแก่	ให้ตรวจสอบในระยะที่ผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยว
ผลสุก	ให้ตรวจสอบในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล

3.4.6 อายุเก็บเกี่ยว ให้นำจากวันที่ดอกบาน 50 % จนถึงวันเก็บเกี่ยว หรือ นับจากวันที่เริ่มติดผล จนถึงวันเก็บเกี่ยว

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

4. การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

การตรวจสอบความแตกต่างให้เก็บตัวอย่างจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์ อย่างน้อย 5 ต้น กรณีลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) การพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จากความแตกต่างหรือมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ กรณีลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) ลักษณะทางปริมาณจะพิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง พันธุ์พืชที่จะพิจารณาว่ามีความแตกต่างโดยใช้ลักษณะทางปริมาณตัดสินนั้น ลักษณะทางปริมาณดังกล่าว ควรจะมีความแตกต่างตั้งแต่ 2 ระดับ (notes) ขึ้นไป

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะอื่นปน

4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีผลการทดสอบแสดงความคงตัวเหมือนกับการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์มีการแสดงออกกับหลายชนิดของพันธุ์ เมื่อลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็สามารถพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

4.4 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร

ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามที่จะพิจารณาดำเนินการวางแผนการทดสอบเป็นกรณีไป

5. การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ

พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์

ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบจำนวนอย่างน้อย 1 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ผลแก่ : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (Mature fruit : ratio length/width) (ลักษณะที่ 25)
- 2) ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล (Mature fruit : shape of ventral shoulder) (ลักษณะที่ 35)
- 3) ผลสุก : สีเปลือก (Ripe fruit: predominant colour of skin) (ลักษณะที่ 47)
- 4) เมล็ด : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (Stone : embryony) (ลักษณะที่ 59)
- 5) การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of flowering) (ลักษณะที่ 60)

6. การอธิบายสัญลักษณ์ในตารางแสดงลักษณะที่ใช้ตรวจสอบ (Introduction to the Table of Characteristics)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1) ลักษณะมาตรฐาน

ลักษณะมาตรฐานเป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามหลักเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2) ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics)

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

ลักษณะที่แสดงออกกำหนดเพื่ออธิบายลักษณะและการใช้การอธิบายร่วมกัน การแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก (Type of Expression)

คำอธิบายลักษณะการแสดงออกของลักษณะทางคุณภาพ ลักษณะทางปริมาณ และลักษณะทางคุณภาพไม่แท้

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*)	หมายถึง	ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
(+)	หมายถึง	ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 8.2
(a)-(e)	หมายถึง	ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
QL	หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
QN	หมายถึง	ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
PQ	หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
MG	หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
MS	หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)

VG	หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
VS	หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation individual plants or parts of plants)

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (มะม่วง)

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
1. PQ	VG (a)	- ต้น (Tree): ลักษณะเปลือก (bark) () เรียบ (smooth) () ขรุขระ (cracked)		1 2
2. (*) PQ	VG (a)	1/ ต้น (Tree): การแตกกิ่ง (attitude of main branches) 1 () ตั้งตรง (erect) () แผ่อกด้านข้าง (spreading) () ห้อยลง (drooping)	แก้ว น้ำดอกไม้ มันศาลายา	1 2 3
3.	VG (a)	- ต้น (Tree): การจัดเรียงตัวของใบ (arrangement of leaf) () เป็นระเบียบ (orderly) () ไม่เป็นระเบียบ (not orderly)	น้ำดอกไม้	1 2
4. (*) (+) QN	VG	ใบอ่อน (Young leaf): สีใบอ่อน (color) () เขียวอมเหลือง (yellowish green) () เขียวอ่อน (light green) () น้ำตาลอมแดง (reddish brown)	อกร่อง เขียวเสวย	1 2 3
5. QN	MS (b)	3/ ใบแก่ (Mature leaf): ความยาว (length) 3 () สั้น (short) () ปานกลาง (medium) () ยาว (long)	ค่อม น้ำดอกไม้ แก้ว	3 5 7
6. QN	MS (b)	4/ ใบแก่ (Mature leaf): ความกว้าง (width) 4 () แคบ (narrow) () ปานกลาง (medium) () กว้าง (broad)	ค่อม น้ำดอกไม้ แก้ว	3 5 7
7. (*) QN	MG (b)	5/ ใบแก่ (Mature leaf): สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ (ratio length/width) 5 () น้อย (small) () ปานกลาง (medium) () มาก (large)		3 5 7
8. (+) PQ	VG (b)	6/ ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างใบ (shape) 6 () รูปไข่ (ovate) () รูปรี (elliptic) () รูปขอบขนาน (oblong)	เขียวเสวย อกร่อง	1 2 3
9. PQ	VG (b)	7/ ใบแก่ (Mature leaf): สีใบแก่ (color) () เขียวอมเหลือง (yellowish green) () เขียวอ่อน (light green)	หนองแซง	1 2

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
		() เขียว (green)		3
		() เขียวเข้ม (dark green)		4
10.	VG 8/	ใบแก่ (Mature leaf): การบิดของใบ (twisting)		
(+)	(b) 8	() ไม่บิด (absent)		1
QL		() บิด (present)		9
11.	MS 9/	ใบแก่ (Mature leaf): ระยะห่างของเส้นใบ (spacing of secondary veins)		
QN	-	() ชิด (close)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
		() ห่าง (wide)		7
12.	VG 10/	ใบแก่ (Mature leaf): การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (undulation of margin)		
QN	(b) -	() ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)	แก้ว	1
		() ปานกลาง (medium)		2
		() เป็นคลื่นมาก (strong)		3
13.	VG 11/	ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนฐานใบ (base shape)		
(+)	(b) 9	() สอบเรียว (attenuate)		1
PQ		() แหลม (acute)		2
		() ป้าน (obtuse)		3
14.	VG 12/	ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนปลายใบ (apex shape)		
(+)	(b) 10	() แหลม (acute)	เขียวสวย	1
PQ		() เรียวแหลม (acuminate)	แรด	2
		() ป้าน (obtuse)	พิมเสนมัน	3
15.	VG -	ใบแก่ (Mature leaf): การเป็นคลื่นบนแผ่นใบ (undulation of blade)		
PQ	(b)	() ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)		1
		() ปานกลาง (medium)		2
		() เป็นคลื่นมาก (strong)		3
16.	VG 13/	ก้านใบ (Petiole): การท่ามุมของก้านใบกับยอด (attitude relation to shoot)		
QN	(b) -	() ตั้งตรง (erect) น้อยกว่า 90 องศา		1
		() ตั้งฉาก (perpendicular) 90 องศา		2
		() โค้งลง (recurved) มากกว่า 90 องศา		3

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
17.	MS 14/	ก้านใบ (Petiole): ความยาว: (length)		
QN	(b) 11	() สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
18.	MS 15/	ช่อดอก (Inflorescence): ความยาว: (length)		
(*)	(c) 12	() สั้น (short)	ค่อม	3
(+)		() ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้/เขียวเสวย	5
QN		() ยาว (long)	แรด	7
19.	MS 16/	ช่อดอก (Inflorescence): ความกว้าง (width)		
(*)	(c) 13	() แคบ (narrow)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN		() กว้าง (broad)		7
20.	MG 17/	ช่อดอก (Inflorescence): สัดส่วนความยาวต่อความกว้าง ช่อดอก (ratio length/width)		
(*)	(c) 14	() น้อย (small)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() มาก (large)		7
21.	VG 20/	ช่อดอก (Inflorescence): ปริมาณสารแอนโทไซยานินบน ก้านช่อดอก (intensity of anthocyanin coloration of axis and branches)		
(*)	(c) 16	() น้อย (weak)	อกร่อง	3
PQ		() ปานกลาง (medium)	พิมเสนมัน	5
		() มาก (strong)	แรด	7
22.	MS 20/	ผลแก่ (Mature fruit): ความยาว (length)		
(*)	(d) 17	() สั้น (short)	ยายกล้า	3
(+)		() ปานกลาง (medium)	อกร่อง	5
QN		() ยาว (long)	มหาชนก	7
		() ยาวมาก (very long)	กิมหงษ์	9
23.	MS 21/	ผลแก่ (Mature fruit): ความกว้าง (width)		
(*)	(d) 18	() แคบ (narrow)	กล้วย	3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN		() กว้าง (broad)		7
		() กว้างมาก (very broad)	งามเมืองย่า	9
24.	MG 22/	ผลแก่ (Mature fruit) : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (ratio length/width)		
(*)	19	() น้อย (small)		3

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
QN	(d)	() ปานกลาง (medium)		5
		() มาก (large)		7
25.	VG 23/	ผลแก่ (Mature fruit): รูปหน้าตัดตามขวาง (shape in cross section)		
(*)	(d) 20	() รีแคบ (narrow elliptic) ความหนา/ความกว้างน้อยกว่า 1/2		1
(+)		() รี (elliptic) ความหนา/ความกว้างใกล้เคียง 1/2		2
		() รีกว้าง (broad elliptic) ความหนา/ความกว้างมากกว่า 1/2		3
PQ		() กลม (circular) ความหนา/ความกว้างใกล้เคียงกัน	ตลับนาค	4
26.	VG -/	ผลแก่ (Mature fruit): รูปปร่าง (shape)		
(*)	(d) -	() กลม (circular)	ตลับนาค	1
(+)		() รูปรี (elliptic)	น้ำดอกไม้	2
PQ		() รูปไข่ (ovate)	มะปราง	3
		() รูปไข่กลับ (obovate)	โชคอนันต์	4
		() รูปขอบขนาน (oblong)	เขียวเสวย	5
		() รูปทรงกระบอก (cylindrical)	หนังกลางวัน	6
27.	VG 24/	ผลแก่ (Mature fruit) : สีเปลือก (color of skin)		
(*)	(d) 21/	() เหลือง (only yellow)	น้ำดอกไม้สีทอง	1
PQ		() เขียว (only green)	เขียวเสวย	2
		() เขียวและเหลือง (green and yellow)	น้ำดอกไม้เบอร์ 4	3
		() เขียวและส้ม (green and orange)		4
		() เขียวและชมพู (green and pink)	มหาชนก	5
		() เขียวและแดง (green and red)	แก้มแดง	6
		() เขียวและม่วง (green and purple)	Kent	7
		() ม่วงอมแดง (reddish purple)	Irwin	8
28.	VG 25/	ผลแก่ (Mature fruit): ความหนาแน่นของ lenticels (density of lenticels)		
QN	(d) 22	() กระจาย (sparse)	น้ำดอกไม้	3
	(e)	() ปานกลาง (medium)		5
		() หนาแน่น (dense)	Alphonso	7
29.	VG 26/	ผลแก่ (Mature fruit): การตัดกันระหว่างสีของ lenticels กับ สีเปลือก (color contrast between lenticels and skin)		
QN	(d) 23	() น้อย (weak)		1
	(e)	() ปานกลาง (medium)		2

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
		() มาก (strong)		3
30.	VG 27/	ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดของ lenticels (size of lenticels)		
QN	(d) -	() เล็ก (small)		3
	(e)	() ปานกลาง (medium)		5
		() ใหญ่ (large)		7
31.	VG 28/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีผิวขรุขระเนื่องจากการมี lenticels (roughness of surface (corkiness) caused by lenticels)		
QL	(d) 24	() ไม่มี (absent)		1
	(e)	() มี (present)	แก้วหัวช้าง	9
32.	VG 29/	ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกของขั้วผล (stalk cavity)		
(+)	(d) 25	() ไม่มีหรือตื้น (absent or shallow)	ตลับนาค	1
QN		() ปานกลาง (medium)	R2E2	2
		() ลึก (deep)	Kent	3
33.	VG 30/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีจุกของผล (presence of neck)		
(+)	(d) 26	() ไม่มี (absent)		1
QL		() มี (present)	แก้วจุก (ศก. 007)	9
34.	MS 31/	ผลแก่ (Mature fruit): ความยาวของจุก (length of neck)		
QN	(d) 27	() สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)	แก้วจุก (ศก. 007)	5
		() ยาว (long)	คอนกแก้ว	7
35.	VG 32/	ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านท้องผล (shape of ventral shoulder)		
(*)	(d) 28	() กลมมนขึ้น (rounded upward)	พิมเสนมัน	1
(+)		() กลมกว้าง (rounded outward)	ตลับนาค	2
PQ		() กลมแคบ (rounded downward)		3
		() ลาดลง 45 องศา (sloping downward)		4
		() ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)		5
36.	VG 33/	ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านหลังผล (shape of dorsal shoulder)		
(*)	(d) 29	() กลมมนขึ้น (rounded upward)		1
(+)		() กลมกว้าง (rounded outward)		2
PQ		() กลมแคบ (rounded downward)		3
		() ลาดลง 45 องศา (sloping downward)		4

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
		() ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)		5
37.	VG -/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีร่องที่ไหล่ผล (presence of groove in ventral shoulder)		
(+)	(d) -	() ไม่มี (absent)	แก้ว	1
QN		() มี (present)	อกร่อง	9
38.	VG 34/	ผลแก่ (Mature fruit): ความยาวร่องที่ไหล่ผล (length of groove in ventral shoulder)		
(+)	(d) 30	() ไม่ปรากฏหรือสั้น (absent or short)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
39.	VG 35/	ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกร่องที่ไหล่ผล (depth of groove in ventral shoulder)		
(+)	(d) 31	() ไม่มีหรือตื้น (absent or shallow)		1
QN		() ปานกลาง (medium)		2
		() ลึก (deep)		3
40.	VG 36/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีนูนบนไหล่ผล (presence of bulging at shoulder)		
(+)	(d) 32	() ไม่มี (absent)		1
QL		() มี (present)	แรด	9
41.	VG 37/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีท้องผล (presence of sinus)		
(+)	(d) 33	() ไม่มี (absent)	มะปราง	1
QL		() มี (present)		9
42.	VG 38/	ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกของท้องผล (depth of sinus)		
(*)	(d) 34	() ตื้น (shallow)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() ลึก (deep)	น้ำดอกไม้	7
43.	VG -/	ผลแก่ (Mature fruit): การมีจะงอย (presence of beak)		
(+)	(d) -	() ไม่มี (absent)		1
QL		() มี (present)		2
44.	VG 40/	ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดจะงอย (size of beak)		
(+)	(d) 36	() เล็ก (small)		1
QN		() ปานกลาง (medium)		2
		() ใหญ่ (large)	แก้วแดง	3
45.	VG 41/	ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดขั้วผล (size of stalk)		
QN	(d) -	() เล็ก (small)		3
		() ปานกลาง (medium)		5

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
		() ใหญ่ (large)		7
46.	VG 42/	ผลสุก (Ripe fruit): สีเปลือก (predominant color of skin)		
(*)	(f) 37	() เหลืองอ่อน (light yellow)		1
PQ		() เหลือง (yellow)		2
		() เหลืองแก่ (dark yellow)		3
		() เขียวเหลือง (yellow green)		4
		() เขียว (green)		5
		() เหลืองส้ม (orange yellow)		6
		() ส้ม (orange)		7
		() ส้มอมแดง (reddish orange)	Tommy	8
		() แดง (red)		9
		() ม่วงอมแดง (reddish purple)		10
47.	MS 44/	ผลสุก (Ripe fruit): ความหนาเปลือก (thickness of skin)		
QN	(f) 38	() บาง (thin)	อกร่อง	3
		() ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้สีทอง	5
		() หนา (thick)	มหาชนก	7
48.	VG 45/	ผลสุก (Ripe fruit): การยึดกันของเปลือกและเนื้อ (adherence of skin to flesh)		
QN	(f) 39	() น้อย (weak)	อกร่อง	1
		() ปานกลาง (medium)		2
		() มาก (strong)		3
49.	VG 46/	ผลสุก (Ripe fruit): สีเนื้อ (Main color of flesh)		
	(f) 40	() เหลืองอ่อน (light yellow)		1
PQ		() เหลือง (yellow)		2
		() เหลืองแก่ (dark yellow)		3
		() เหลืองอมส้ม (orange yellow)		4
		() ส้ม (orange)		5
50.	MS 47/	ผลสุก (Ripe fruit): ความแน่นของเนื้อ (firmness of flesh)		
QN	(f) 41	() นิ่ม (soft)	อกร่อง	3
		() ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้ , พิมเสนมัน	5
		() มากหรือแน่น (firm)	โชคอนันต์ , เขียวมรกต	7
51.	VG 48/	ผลสุก (Ripe fruit): ปริมาณน้ำในเนื้อ (juiciness)		
PQ	(e) 42	() น้อย (juiceless)	โชคอนันต์	3
		() ปานกลาง (medium)	น้ำดอกไม้	5

ล. ที่ Char. no.	UPOV /M	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristic)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example Variety)	ตัวเลข (Note)
		() มาก (juicy)	อกร่อง	7
52.	VG	49/ ผลสุก (Ripe fruit) : ลักษณะเนื้อ (texture of flesh)		
PQ	(f)	43 () ละเอียด (fine)		3
		() ปานกลาง (intermediate)	น้ำดอกไม้	5
		() หยาบ (coarse)	อกร่อง	7
53.	VG	50/ ผลสุก (Ripe fruit) : ปริมาณเส้นใยที่ติดเมล็ด (amount of fiber attached to stone)		
(*)	(f)	44 () น้อย (low)	น้ำดอกไม้	3
QN		() ปานกลาง (medium)	แรด พิมเสนมัน	5
		() มาก (high)	อกร่อง	7
54.	VG	52/ ผลแก่ (Mature fruit): การมีกลิ่น (aroma)		
(*)	(f)	46 () อ่อน (weak)	อกร่อง	1
(+)		() ปานกลาง (medium)		9
PQ		() แรง (strong)	มหาชนก กะล่อน	
55.	VG	53/ เมล็ด (Stone): ลักษณะผิว (relief of surface)		
PQ	(f)	47 () เป็นร่อง (grooved)		1
		() เรียบ (smooth)		2
		() เป็นคลื่น (ridged)		3
56.	VG	54/ เมล็ด (Stone) : รูปร่างด้านข้าง (shape in lateral view)		
(+)	(f)	47 () รูปรี (elliptic)	น้ำดอกไม้	1
PQ		() ขอบขนาน (oblong)	น้ำดอกไม้มัน	2
		() รูปไต (reniform)	หัวข้าง	3
57.	VG	55/ เมล็ด (Stone) : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (embryony)		
(*)	(e)	48 () ต้นเดี่ยว (monoembryonic)	Kent, Keitt	1
QL		() หลายต้น (polyembryonic)	แก้ว, น้ำดอกไม้	9
58.	MG	56/ การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of beginning of flower)		
QN		49 () เร็ว (early)	สามฤดู	3
		() ตรงฤดู (medium)		5
		() ช้า (late)	โซคอนันต์	7
59.	MG	57/ อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening)		
QN		50 () เร็ว (early)	ฟ้าลั่น หนองแขง	3
		() ปานกลาง (intermediate)	ทองดำ, แรด, น้ำดอกไม้	5
		() ช้า (late)	เขียวเสวย, หนังกกลางวัน	7
		() ช้ามาก (very late)	เขียวมรกต	9

8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- (a) ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของเปลือกลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์บริเวณกลางลำต้น
- (b) ประเมินและบันทึกลักษณะใบ โดยสำรวจในระยะที่ใบมะม่วงเจริญเติบโตเต็มที่ โดยสำรวจภาพรวมของใบ เลือกกิ่งที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูลระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยวัดจากโคนใบถึงปลายใบ แล้วบันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- (c) ประเมินและบันทึกลักษณะช่อดอก โดยสำรวจในระยะดอกบานเต็มที่ เลือกช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกทรงพุ่ม ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- (d) ประเมินและบันทึกลักษณะผลดิบ โดยบันทึกข้อมูลระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัดพร้อมเก็บเกี่ยว โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อแน่นและไม่ฉ่ำน้ำ เนื้อรอบเมล็ดเริ่มเปลี่ยนสี ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- (e) ประเมินและบันทึกลักษณะผลสุก โดยบันทึกข้อมูลระยะผลสุก พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล ลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ ประเมินและบันทึกลักษณะผล

8.2 ภาพประกอบแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ : มะม่วง

ล.4 ใบอ่อน (Young leaf) : สีใบอ่อน (color)

การสำรวจและบันทึกข้อมูลที่ยาอายุไม่เกิน 14 วัน

ล.8 ใบแก่ (Mature leaf) : รูปร่างใบ (shape)



1 รูปไข่ (ovate)

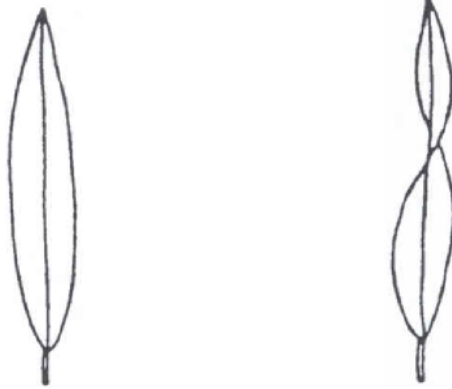


2 รูปรี (elliptic)



3 รูปขอบขนาน (oblong)

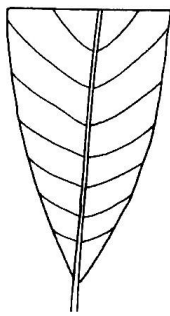
ล.10 ใบแก่ (Mature leaf): การบิดของใบ (twisting)



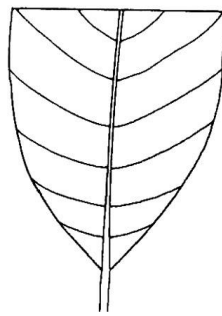
1 ไม่บิด (absent)

2 บิด (present)

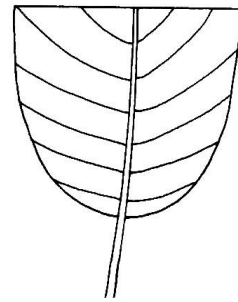
ล. 13 ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนฐานใบ (base shape)



1 สอบเรียว (attenuate)

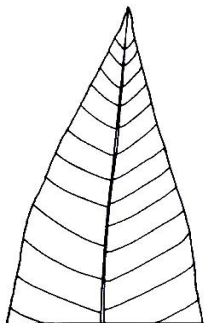


2 แหลม (acute)

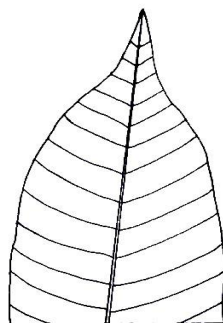


3 ป้าน (obtuse)

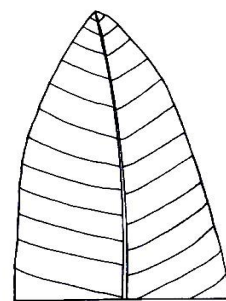
ล. 14 ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนปลายใบ (apex shape)



1 แหลม (acute)



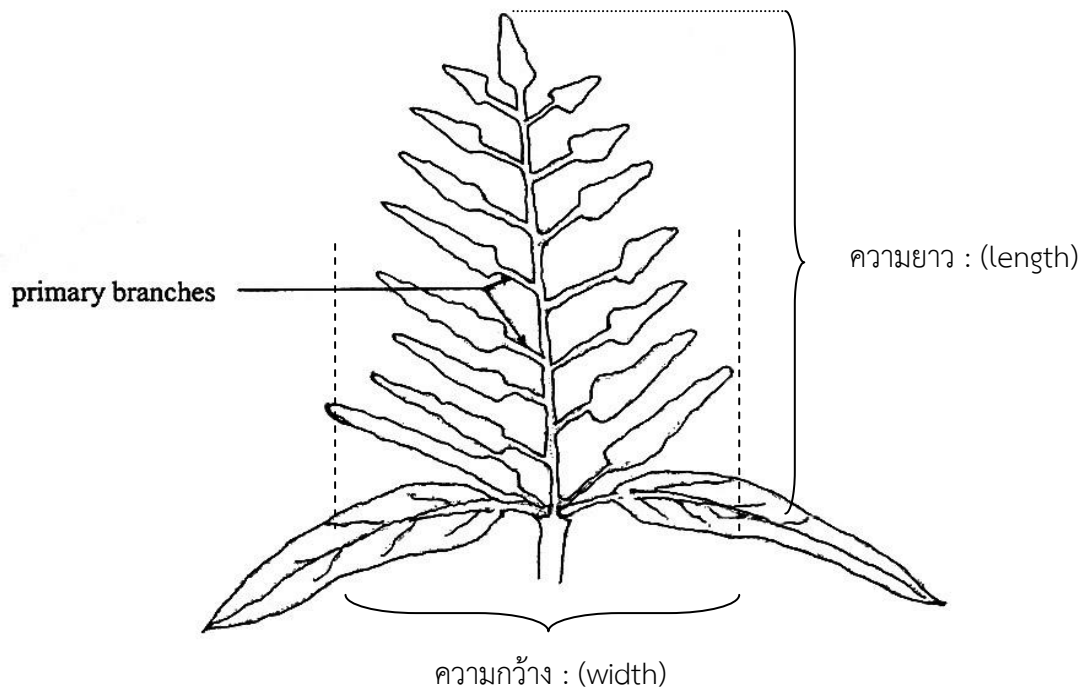
2 เรียวแหลม (acuminate)



3 ป้าน (obtuse)

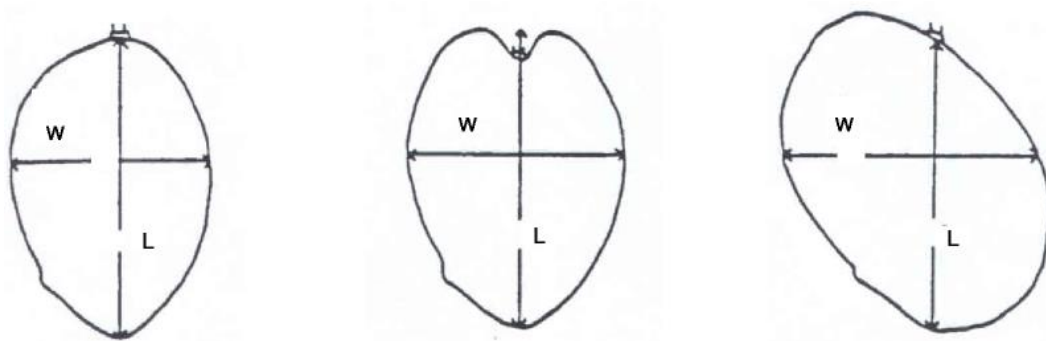
ล. 18 ช่อดอก (Inflorescence): ความยาว: (length)

ล. 19 ช่อดอก (Inflorescence): ความกว้าง: (width)

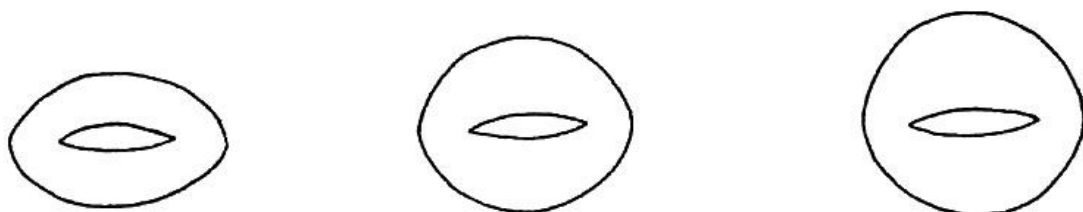


ล. 22 ผลแก่ (Mature fruit): ความยาว (length)

ล. 23 ผลแก่ (Mature fruit): ความกว้าง (width)



ล. 25 ผลแก่ (Mature fruit): รูปหน้าตัดตามขวาง (shape in cross section)

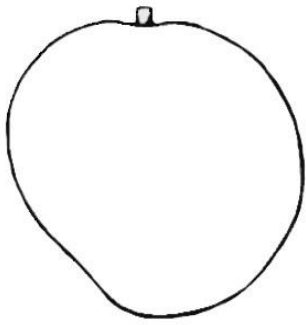


1 รีแคบ (narrow elliptic)

3 รีกว้าง (broad elliptic)

4 กลม (circular)

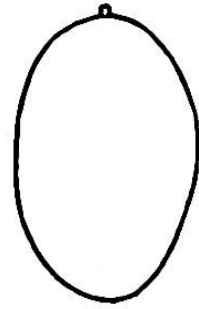
ล.26 ผลแก่ (Mature fruit): รูปร่าง (shape)



1 กลม (circular)



2 รูปรี (elliptic)



3 รูปไข่ (ovate)



4 รูปไข่กลับ (obovate)



5 รูปขอบขนาน (oblong)



6 รูปทรงกระบอก (cylindrical)

ล. 32 ผลแก่ (Mature fruit) : ความลึกของขั้วผล (stalk cavity)



2 ตื้น (shallow)



3 ปานกลาง (medium)



4 ลึก (deep)

ล.33 ผลแก่ (Mature fruit) : การมีจุกของผล (stalk cavity)

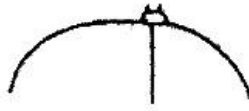


1 ไม่มี (absent)



2 มี (present)

ล.35 ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านท้องผล (shape of ventral shoulder)



1 กลมนูนขึ้น (rounded upward) 2 กลมกว้าง (rounded outward) 3 กลมแคบ (rounded downward)



4 ลาดลง 45 องศา (sloping downward)

5 ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)

ล.36 ผลแก่ (Mature fruit) : ทรงไหล่ด้านหลังผล (shape of dorsal shoulder)



1 = กลมนูนขึ้น (rounded upward) 2 = กลมกว้าง (rounded outward) 3=กลมแคบ (rounded downward)



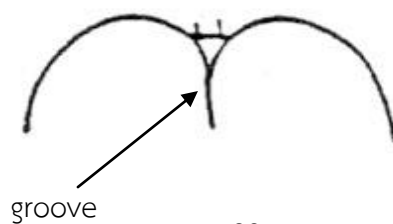
4 = ลาดลง 45 องศา (sloping downward)

5 = ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)

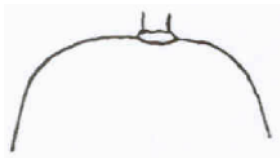
ล. 37 ผลแก่ (Mature fruit): การมีร่องที่ฐานผล (presence of groove in ventral shoulder)

ล. 38 ผลแก่ (Mature fruit): ความยาวร่องที่ฐานผล (length of groove in ventral shoulder)

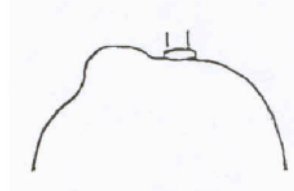
ล. 39 ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกร่องที่ฐานผล (depth of groove in ventral shoulder)



ล. 40 ผลแก่ (Mature fruit) : การมีนูนไหล่ผล (presence of bulging at shoulder)

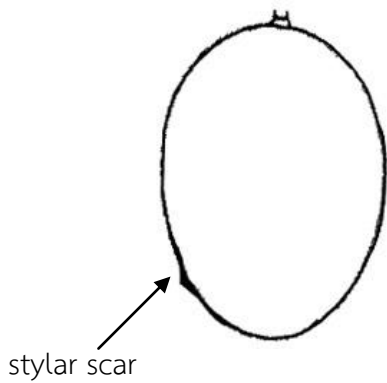


1 ไม่มี (absent)

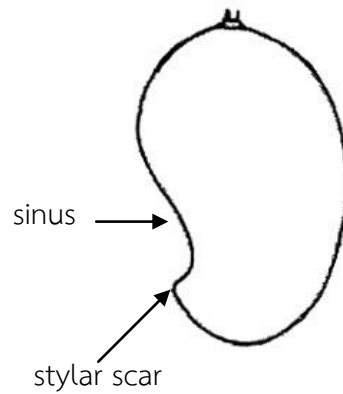


2 มี (present)

ล. 41 ผลแก่ (Mature fruit) : การมีท้องผล (presence of sinus)



1 ไม่มี (absent)



2. มี (present)

ล.42 ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกของท้องผล (depth of sinus)



3 ตื้น (shallow)



5 ปานกลาง (medium)



7 ลึก (deep)

ล.43 ผลแก่ (Mature fruit): การมีจะงอย (presence of beak)



1 เล็ก (small)

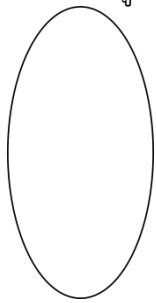


2 ปานกลาง (medium)



3 ใหญ่ (large)

ล.56 เมล็ด (Stone): รูปร่างด้านข้าง (shape in lateral view)



1 รูปรี (elliptic)



2 ขอบขนาน (oblong)



3 รูปไต (reniform)

ภาคผนวก ข

(ร่าง) หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

(ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชใหม่ ชนิดพืชพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ได้แก่ กระจินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.) กระจินเทพา (*A. mangium* Willd.) อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า (*A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth.) อะเคเซีย คลาสซิคาร์ป้า (*A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth.) และลูกผสม (Hybrid)

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องเป็นผู้ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ รวมถึงพิธีการทางศุลกากร และด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ที่เป็นต้นพันธุ์ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ต้องส่งมอบต้นพันธุ์ของสายพันธุ์ หรือสายต้นที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบที่พร้อมสำหรับการปลูกทดสอบจำนวน 12 ต้นต่อพันธุ์ เพื่อทำการปลูกทดสอบ ตามวัน เวลา ที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด และพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 1 พันธุ์

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่พร้อมปลูกทดสอบและเปรียบเทียบ โดยใช้กล้าไม้อายุ 4 เดือน หลังย้ายชำ และมีความสูงอยู่ตั้งแต่ 30-50 เซนติเมตร สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลง

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือกำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ต้นพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใดๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้น้ำปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการงอกของตา ฯลฯ จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการทดสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกทดสอบ (Number of Growing Cycles)

ให้ทำการปลูกทดสอบ จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2-4 ปี หากความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน ให้ทำการปลูกทดสอบเพิ่ม

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

ปลูกทดสอบเปรียบเทียบใน 1 สถานที่ โดยกำหนดตามความเหมาะสม หากลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน อาจต้องเพิ่มสถานที่ที่ปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกทดสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ต่อการพัฒนาและการแสดงออกของลักษณะที่ใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

การปลูกทดสอบประกอบด้วยพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบพันธุ์ละ 7 ต้นต่อแปลงย่อย (Plot) จัดเรียงการปลูกต้นภายในแต่ละแปลงย่อยแบบ 7 X 1 ต้น ใช้ระยะปลูก 3 X 3 เมตร และมีการจัดการเขตกรรมตามความเหมาะสม

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

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

4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

4.1.1 คำแนะนำทั่วไป (General Recommendations) การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

4.1.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference) การประเมินอาจจะแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ได้ชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง กรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะ ที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่

4.1.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference) การพิจารณาความแตกต่างของสองพันธุ์ที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และสิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือ ชนิดของลักษณะว่าลักษณะที่แสดงออกเป็นลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative characteristic) ลักษณะทางปริมาณ (Quantitative characteristic) หรือลักษณะคุณภาพไม่แท้ (Pseudo-qualitative characteristic)

4.1.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examined) การตรวจสอบมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะให้ใช้ค่าเฉลี่ยจากทุกต้นที่เป็นตัวแทน (Single plant) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 5 ต้น หรือขึ้นส่วนตัวอย่างของพืช จำนวน 5 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (Off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชที่เป็นตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (Single plant) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างย่อยต่อต้น

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 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 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย 95 เปอร์เซ็นต์ กรณีที่ขนาดของตัวอย่าง จำนวน 6 ต้น หรือ 10 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะอื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีผลการทดสอบแสดงความคงตัวเหมือนกับการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามการแสดงผลของลักษณะหลายชนิดของพันธุ์ เมื่อลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็สามารถพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ใบเทียม : รูปร่างใบเทียม (ลักษณะที่ 3 และ ลักษณะที่ 14)
- 2) ลำต้น : รูปร่างลำต้น (ลักษณะที่ 4)
- 3) ลำต้น : ลักษณะเปลือก (ลักษณะที่ 12)
- 4) ช่อดอกและดอก : สีช่อดอกและดอก (ลักษณะที่ 25)
- 5) ฝัก : การบิดของฝัก (ลักษณะที่ 27)
- 6) เมล็ด : สีรก (ลักษณะที่ 28)
- 7) เมล็ด : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด (ลักษณะที่ 29)

6. การอธิบายสัญลักษณ์ในตารางแสดงลักษณะที่ใช้ตรวจสอบ (Introduction to the Table of Characteristics)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

ลักษณะมาตรฐานเป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics)

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 ลักษณะที่แสดงออกกำหนดเพื่ออธิบายลักษณะและการใช้การอธิบายร่วมกัน การแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน 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 MS VG VS (ข้อ 4.1.5)

(a)-(g) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1

(+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 8.2

7. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเชีย)

ล. ที่ Char.No.	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1. PQ	VG (a) กล้าไม้ : ลักษณะทรงต้น (Seedling : propagule shape) () ทรงกลม (rounded stem) () ทรงเหลี่ยม (quadrangular stem)		1 2
2. QN	VG (a) กล้าไม้ : การปรากฏแอนโทไซยานินที่โคนต้น (Seedling : anthocyanin coloration of stem base) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
3. (+) PQ	VG (a) กล้าไม้ : รูปร่างใบเทียม (Seedling : phyllode shape) () Type I () Type II () Type III () Type IV		1 2 3 4
4. (+) PQ	VG (b) ลำต้น : รูปร่างลำต้น (Stem : form of stem) () ตั้งตรง (erect) () คดงอ (crooked)		1 2
5. (+) QL	VG (b) ลำต้น : การบิดตัวของลำต้น (Stem : twisting) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
6. QN	VG/ MS (b) ลำต้น : เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น (Stem : diameter) () เล็ก (small) () ปานกลาง (medium) () ใหญ่ (large)		3 5 7
7. (*) (+) QL	VG (b) ลำต้น : การแตกนางของลำต้น (Stem : multi stem) () ไม่มีการแตกนาง (absent) () แตกนาง (present)		1 2
8. PQ	VG (b) ลำต้น : การมีแกนต้น (Stem : main axis persistence) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 2
9. (*) QL	VG (b) ลำต้น : การลิดกิ่งโดยธรรมชาติ (Stem : natural pruning) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
10. PQ	VG (c) ลำต้น : การทำมุมของกิ่งกับลำต้น (Stem : angle of branches)		

ล. ที่ Char.No.	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	() มุมแหลม (acute angle)		1
	() มุมป้าน (obtuse angle)		2
11. (+) PQ	VG ลำต้น : ขนาดกิ่งเทียบกับลำต้นหลัก (สำหรับพันธุ์ลูกผสม) (c) (Stem : branch size relative to main stem) () เล็ก (small) () ใหญ่ (large)		1 2
12. (*) (+) PQ	VG ลำต้น : ลักษณะของเปลือก (Stem : bark texture) (d) () เรียบ (smooth) () แตกเป็นเส้นยาว (stringy) () แตกคล้ายตาราง (tessellated)		1 2 3
13. PQ	VG ลำต้น : สีเปลือก (Stem : bark color) (d) () ขาว (white) () เทา (gray) () น้ำตาล (brown) () น้ำตาลเข้ม (dark brown)		1 2 3 4
14. (*) (+) PQ	VG ใบเทียม : รูปร่างใบเทียม (phyllode : phyllode shape) (e) () Type I () Type II () Type III () Type IV		1 2 3 4
15. (+) PQ	VG ใบเทียม : รูปร่างปลายใบ (Phyllode : shape of apex) (e) () แหลม (acute) () มน (obtuse) () มนและกลม (rounded)		1 2 3
16. (+) PQ	VG ใบเทียม : การปรากฏการโค้งที่ปลายใบ (e) (Phyllode : decurved of apex presence) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 2
17. (*) QN	VG ใบเทียม : การแตกของเส้นใบ (phyllode : venation) (e) () แตกจากฐานใบ (veined from base) (+) () แตกจากเส้นแกน (veined from main vein)		1 2
18. QL	VG ใบเทียม : จำนวนของเส้นใบ (phyllode : number of vein) (e) () 2 เส้น () 3 เส้น () 4 เส้น () มากกว่า 4 เส้น		1 2 3 4

ล. ที่ Char.No.	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
19. (+) QN	VG/ MS (e) ใบเทียม : ความยาวใบเทียม (phyllode : phyllode length) () สั้น (short) () ปานกลาง (medium) () ยาว (long)		3 5 7
20. (+) QN	VG/ MS (e) ใบเทียม : ความกว้างใบเทียม (phyllode : phyllode width) () แคบ (narrow) () ปานกลาง (medium) () กว้าง (wide)		3 5 7
21. QN	VG/ MS (e) ใบเทียม : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ (Phyllode : ratio of length to width) () น้อย (few) () ปานกลาง (medium) () มาก (many)		3 5 7
22. (+) QL	VG (e) ก้านใบ : การทำมุมของก้านใบกับกึ่ง (Petiole : angle of petiole) () มุมแหลม (acute angle) () มุมป้าน (obtuse angle)		1 2
23. QL	VG (e) ก้านใบ : การปรากฏแอนโทไซยานินที่ก้านใบ (Petiole : anthocyanin coloration on petiole) () ไม่ปรากฏ (absent) () ปรากฏ (present)		1 9
24. QN	VG (e) ก้านใบ : ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ก้านใบ (Petiole : intensity of anthocyanin coloration) () น้อย (weak) () ปานกลาง (medium) () มาก (strong)		3 5 7
25. (*)	VG (f) ช่อดอกและดอก : สีของช่อดอกและดอก (Floret : color) () ขาว (white) () ครีม (cream) () เหลืองอ่อน (light yellow) () เหลือง (yellow) () เหลืองเข้ม (dark yellow)		1 2 3 4 5

ล. ที่ Char.No.	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26. (+) QN	VG/ MS (f) ช่อดอกและดอก : ความยาวช่อดอก (Inflorescence : inflorescence length) () สั้น (short) () ปานกลาง (medium) () ยาว (long)		3 5 7
27. (+) PQ	VG (g) ฝัก : การบิดของฝัก (Pod : twisting of pod) () ไม่บิด หรือ บิดน้อยมาก (absent or very few) () บิดน้อย (few) () บิดปานกลาง (medium) () บิดมาก (many)		1 3 5 7
28. (*) PQ	VG (g) เมล็ด : สีรกที่เมล็ด (Seed : color of follicle) () ขาว (white) () เหลือง (yellow) () ส้ม (orange) () ส้มเข้ม (dark orange)		1 2 3 4
29. (+) QN	VG (g) เมล็ด : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด (Seed : coverage of follicle) () หุ้มหนึ่งในสี่ของเมล็ด (quarter) () หุ้มครึ่งเมล็ด (half) () หุ้มสามในสี่ของเมล็ด (three quarter) () หุ้มทั้งเมล็ด (coverage full seeds)		1 2 3 4
30. PQ	VG (g) เมล็ด : สีเมล็ด (Seed : seed color) () น้ำตาล (brown) () ดำ (black)		1 2
31. QN	VG/ MS (g) เมล็ด : ความยาวเมล็ด (Seed : seed length) () สั้น (short) () ปานกลาง (medium) () ยาว (long)		3 5 7
32. QN	VG/ MS (g) เมล็ด : ความกว้างเมล็ด (Seed : seed width) () แคบ (narrow) () ปานกลาง (medium) () กว้าง (wide)		3 5 7
33. QN	VG/ MS (g) เมล็ด : ความหนาเมล็ด (Seed : seed thickness) () บาง (thin) () ปานกลาง (medium) () หนา (thick)		3 5 7

8. อธิบายลักษณะในตารางบันทึกลักษณะ (Explanations on the Table of Characteristics)

8.1 การอธิบายครอบคลุมหลายลักษณะ

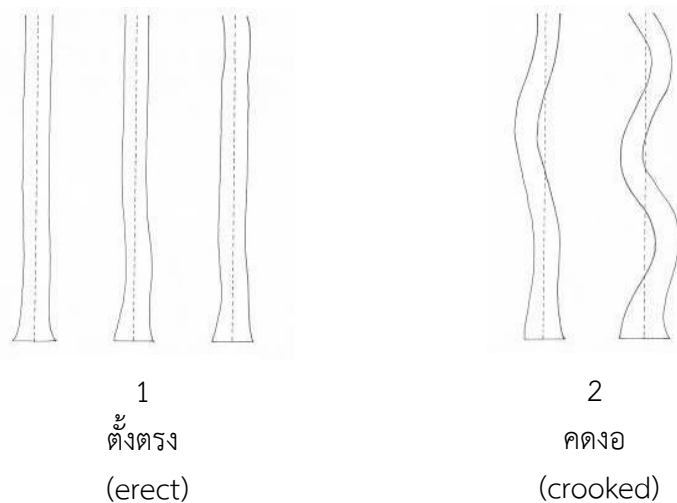
- (a) ก้านไม้ : บันทึกเมื่อต้นกล้ามีอายุ 4 เดือน และมีความสูงตั้งแต่ 30-50 เซนติเมตร
- (b) ลำต้น : บันทึกเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลำต้นที่ระดับความสูง 100-150 ซม. จากพื้นดิน
- (c) การทำมุมของกิ่งกับลำต้น : บันทึกเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี บันทึกภาพรวมทั้งลำต้น
- (d) เปลือก : สีเปลือกและลักษณะเปลือก บันทึกเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี ที่ระดับความสูง 100-150 ซม. จากพื้นดิน
- (e) ใบ : บันทึกข้อมูลใบเทียมและก้านใบเทียมที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายกิ่ง
- (f) ช่อดอกและดอก : บันทึกข้อมูลช่อดอกและดอกที่ช่วงกลางลำต้น โดยบันทึกช่อดอกที่มีดอกบานอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์
- (g) ฝักและเมล็ด : บันทึกเมื่อฝักแก่เต็มที่
หมายเหตุ บันทึกข้อมูลปริมาณใบและช่อดอก จำนวน 5 หน่วยต่อพันธุ์ พันธุ์ละ 7 ต้น

8.2 การอธิบายบางลักษณะ

ลักษณะที่ 3 และ ลักษณะที่ 14 : รูปร่างใบเทียม (phyllode shape)



ลักษณะที่ 4 : รูปร่างลำต้น (form of stem)



ลักษณะที่ 5 : การบิดตัวของลำต้น (twisting)



1
ไม่ปรากฏ
(absent)



9
ปรากฏ
(present)

ลักษณะที่ 7 : การแตกนางของลำต้น (multi stem)

การแตกนาง (multi stem) คือ การแตกที่ความสูงน้อยกว่า 130 เซนติเมตร และมีขนาดมากกว่าครึ่งหนึ่งของลำต้นหลัก

ลักษณะที่ 8 : การมีแกนต้น (main axis persistence)

บันทึกลักษณะในช่วงเศษสามส่วนสี่ของลำต้นจากพื้นดินหรือโคนต้น



1
ไม่ปรากฏ
(absent)



2
ปรากฏ
(present)

ลักษณะที่ 10 : การทำมุมของกิ่งกับลำต้น (Stem : angle of branches)

บันทึกลักษณะโดยสังเกตภาพรวมทั้งลำต้น

1 = มุมแหลม (acute angle) คือ กิ่งทำมุมกับลำต้นมากกว่า 45 องศา

2 = มุมป้าน (obtuse angle) คือ กิ่งทำมุมกับลำต้นน้อยกว่า 45 องศา

ลักษณะที่ 11 : ขนาดกิ่งเทียบกับลำต้นหลัก (สำหรับพันธุ์ลูกผสม) (branch size relative to main stem)

บันทึกลักษณะโดยสังเกตภาพรวมทั้งลำต้น ให้กิ่งกับลำต้นอยู่ในแนวเดียวกัน กิ่งซ้อนทับลำต้นเพื่อเทียบขนาด

1 = เล็ก (small) คือ กิ่งขนาดเล็กทั้งหมด หรือกิ่งขนาดใหญ่กว่าเศษหนึ่งส่วนสามของลำต้นหลัก ไม่เกิน 1 กิ่ง

2 = ใหญ่ (large) คือ กิ่งขนาดใหญ่กว่าเศษหนึ่งส่วนสามของลำต้นหลัก มากกว่าหรือเท่ากับ 2 กิ่ง

ลักษณะที่ 12 : ลักษณะเปลือก (bark texture)



1
เรียบ
(smooth)



2
แตกเป็นเส้นยาว
(stringy)



3
แตกคล้ายตาราง
(tessellated)

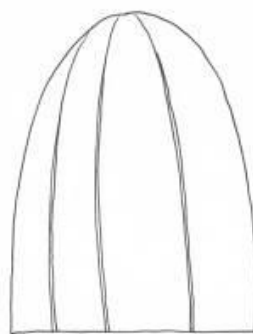
ลักษณะที่ 15 : รูปร่างปลายใบ (shape of apex)



1
แหลม
(acute)



2
มน
(obtuse)



3
มนและกลม
(rounded)

ลักษณะที่ 16 : การปรากฏการโค้งที่ปลายใบ (decurved of apex presence)



1
ไม่ปรากฏ
(absent)

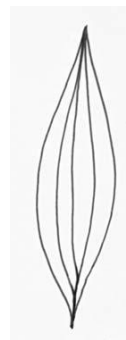


2
ปรากฏ
(present)

ลักษณะที่ 17 : การแตกของเส้นใบ (venation)

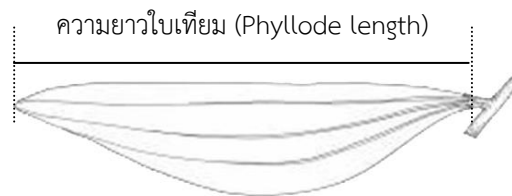


1
แตกจากฐานใบ
(veined from base)

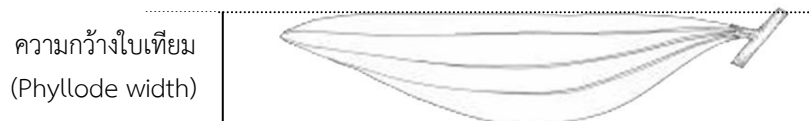


9
แตกจากเส้นแกน
(veined from main vein)

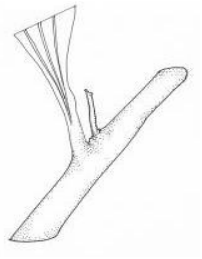
ลักษณะที่ 19 : ความยาวใบเทียม (Phyllode length)



ลักษณะที่ 20 : ความกว้างใบเทียม (Phyllode width)

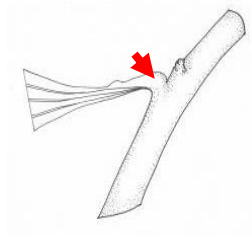


ลักษณะที่ 22 : การทำมุมของก้านใบกับกิ่ง (angle of petiole)



1

มุมแหลม
(acute angle)



2

มุมป้าน
(obtuse angle)

ลักษณะที่ 26 : ช่อดอกและดอก (inflorescence)

ความยาวช่อดอก (inflorescence length)



ลักษณะที่ 27 : การบิดของฝัก (twisting of pod)



1

ไม่บิด หรือบิดน้อยมาก
(absent or very few)



2

บิดน้อย
(few)



3

บิดปานกลาง
(medium)



4

บิดมาก
(many)

ลักษณะที่ 29 : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด (coverage of follicle)



1

หุ้มหนึ่งในสี่ของเมล็ด
(quarter)



2

หุ้มครึ่งเมล็ด
(half)



3

หุ้มสามในสี่ของเมล็ด
(three quarter)



4

หุ้มทั้งเมล็ด
(coverage full seeds)

9. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะ

9.1 ประมาณการค่าใช้จ่าย ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่ / เตรียมดิน	1,000	
2. ค่าจ้างเหมาปลูกดูแลรักษาบันทึกข้อมูล (1 คน x 2 ปี x 24,000 บาท)	48,000	
3. ค่าตรวจสอบของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม 3 ครั้ง		
- ค่าเบี้ยเลี้ยง (240 บาท x 2 คน x 1 วัน x 3 ครั้ง)	1,440	1,440
- ค่ายานพาหนะ	จ่ายตามจริง	จ่ายตามจริง
ในกรณีที่ต้องพักค้างคืนให้เพิ่มค่าที่พัก 800 บาท/คืน/ คน และค่าเบี้ยเลี้ยงตามจำนวนวันด้วย		
4. ค่าวิเคราะห์ทางเคมี	จ่ายตามจริง	
5. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลงศัตรูพืช	3,000	
- วัสดุการเกษตร	3,000	
- น้ำมันเชื้อเพลิง	5,000	
- วัสดุสำนักงาน	1,000	
รวม	62,440 (+)	1,440 (+)

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดค่าใช้จ่ายอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยให้เป็นไปตามรายจ่ายจริง
ตรวจสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

1. ระยะวางแผนการปลูกและต้นกล้าอายุ 4 เดือน
2. ระยะที่ต้น อายุ 2-4 ปี ระยะออกดอก
3. ระยะที่ต้น อายุ 2-4 ปี ระยะฝักแก่

9.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้ง และสถานที่ชำระค่าใช้จ่าย ให้เป็นไปตามที่
คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

เอกสารอ้างอิง

Department of Agriculture Malaysia. AKASIA (*Acacia* spp.). Guideline for The Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. February 2010.

ภาคผนวก ค

(ร่าง) หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชใหม่
ชนิดพืชกล้วยไม้สกุลหวาย

(ร่าง) หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช ชนิดพืชกล้วยไม้สกุลหวาย

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับกล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*) และพันธุ์ลูกผสมในกลุ่มหวาย

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น

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 จำนวน 10 ต้นต่อพันธุ์ ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ รวม 20 ต้นต่อพันธุ์

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 ความคงที่ของความแตกต่าง (Consistent Difference)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง บางกรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่ อย่างเพียงพอ

4.2.2 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

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

4.3 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้นต่อซ้ำ ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็จะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 10 ต้น หรือขึ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากขึ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างขึ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยีนของจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower) (ล.16)
- 2) ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence : attitude) (ล.23)
- 3) ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower : separation of sepals and petals) (ล.31)
- 4) ดอก : ความยาวดอก (Flower: length) (ล.32)
- 5) ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width) (ล.33)
- 6) กลีบเลี้ยงและกลีบดอก : สีพื้น (Petal and sepal : ground color) (ล.58 และ ล.84)
- 7) ปาก : การมีหูกลิบบาก (Lip : presence of lateral lobe) (ล.96)
- 8) ปาก : สีพื้น (Lip: ground color) (ล.107)

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

7. ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG/ (*)	ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: attitude)		
(+)	(a)	() โค้งลง (semi-drooping)		1
PQ		() ห้อยลง (drooping)		2
2.	VG/	ลำลูกกล้วย : ความยาว (Pseudobulb: length)		
(*)	MS	() สั้นมาก (very short)		1
(+)	(a)	() สั้น (short)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
		() ยาวมาก (very long)		9
3.	VG/ (*)	ลำลูกกล้วย : ความหนา (Pseudobulb: thickness)		
QN	(a)	() บางมาก (very thin)		1
		() บาง (thin)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
		() หนา (thick)		7
		() หนามาก (very thick)		9
4.	VG/ QN	ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Pseudobulb: diameter)		
	(a)	() สั้นมาก (very short)		1
		() สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
		() ยาวมาก (very long)		9
5.	VG (*)	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว (Pseudobulb: shape in longitudinal section)		
(+)	(a)	() รูปแถบ (linear)		1
PQ		() รูปใบหอก (lanceolate)		2

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		() รูปไข่ (ovate)		3
		() รูปรี (elliptic)		4
		() รูปไข่กลับ (obovate)	พวงหยก	5
6.	VG	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb:		
(*)	(a)	shape in cross section)		
PQ		() รูปรี (elliptic)		1
		() รูปกลม (circular)		2
		() รูปเหลี่ยม (angular)		3
7.	VG	ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย (Pseudobulb:		
PQ	(a)	surface)		
		() เรียบ (smooth)		1
		() เป็นร่อง (groove)		2
8.	VG	ลำลูกกล้วย : การมีขน (Pseudobulb: pubescence)		
QL	(a)			
		() ไม่มี (absent)		1
		() มี (present)		9
9.		ใบ : ความยาว (Leaf: length)		
(*)	(b)	() สั้น (short)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN		() ยาว (long)		7
10.	VG/	ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)		
(*)	MS	() แคบ (narrow)		3
(+)	(b)	() ปานกลาง (medium)		5
QN		() กว้าง (broad)		7
11.	VG	ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)		
(*)	(b)	() รูปไข่ (ovate)		1
(+)		() รูปรี (elliptic)		2
PQ		() รูปแถบ (linear)		3
		() รูปไข่กลับ (obovate)		4
		() รูปพาย (spatulate)		5

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
12.	VG	ใบ : การต่าง (Leaf: variegation)		
QL	(b)	() ไม่ต่าง (absent)		1
		() ต่าง (present)		9
13.	VG	ใบ : สีของต่าง (Leaf: color of variegation)		
PQ	(b)	() ขาว (white)		1
		() เหลือง (yellow)		2
		() เหลืองอมเขียว (yellowish green)		3
		() ขาวและเหลือง (white and yellow)		4
		() ขาวและเหลืองอมเขียว (white and yellowish)		5
		() เหลืองและเหลืองอมเขียว (yellow and		6
14.	VG	ใบ : การมีขน (Leaf: pubescence)		
QL	(b)	() ไม่มี (absent)		1
		() มี (present)		9
15.	VG	ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย		
(*)	(c)	(Inflorescence: position of adherence to pseudobulb)		
(+)				
PQ		() ด้านข้าง (lateral)		1
		() ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย (lateral and		2
		() ปลายลำลูกกล้วย (terminal)		3
16.	VG	ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of		
(+)	(c)	flower)		
QL		() ดอกเดี่ยว (single)		1
		() ช่อดอก (inflorescence)		2
17.	VG/	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย		
(*)	MS	(Inflorescence: number of flowers)		
(+)	(c)	() น้อย (few)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() มาก (many)		7
18.	VG	ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก (Inflorescence :		
(+)	(c)	axis type)		
QL		() ตรง (straight)		1
		() ซิกแซก (zig-zag)		2

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
19.	VG/ (*)	ช่อดอก : การเรียงตัวของช่อดอก (inflorescence : arranging of flower)		
	PQ	() 2 แถว (2 rows)		1
		() 3 แถว (3 rows)		2
		() 4 แถว (4 rows)		3
		() มากกว่า 4 แถว (more than 4 rows)		4
20.	VG/ (*)	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอกยาว : ช่อดอก : ความยาว ช่อดอก (Only varieties with inflorescence type : length)		
	(+)	() สั้น (short)		3
	QN	() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
21.	VG/ (*)	ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle)		
	(+)	() สั้น (short)		3
	QN	() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
22.	VG/ (*)	ช่อดอก : ความหนา ก้านช่อดอก (Inflorescence: thickness of peduncle)		
	ON	() บาง (thin)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
		() หนา (thick)		7
23.	VG (*)	ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence: attitude)		
	(+)	() กิ่งตั้งตรง (semi-erect)		1
	PQ	() แนวนอน (horizontal)		2
		() ห้อยลง (pendulous)		3
24.	VG/ (*)	ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก (Inflorescence: density of flower)		
	(+)	() น้อย (sparse)		3
	QN	() ปานกลาง (medium)		5
		() หนาแน่น (dense)		7

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25.	VG/ (*)	ดอก : ความยาวก้านดอก (Flower: length of pedicel)		
QN	MS	() สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
	(c)	() ยาว (long)		7
26.	VG (*)	ดอก : สีหลักของก้านดอก (Flower : main color of pedicel)		
	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference)		
PQ				
27.	VG	ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก (Flower: secondary color of pedicel)		
QL	(c)	() ไม่มี (absent)		1
		() มี (present)		9
28.	VG	ดอก : สีที่สองของก้านดอก (Flower: main color of pedicel)		
PQ	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference)		
29.	VG	ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและกลีบเลี้ยง (Flower: general appearance of petals and sepals)		
(*)		() โค้งทั้งหมด (all incurving)		1
PQ	(c)	() หงายทั้งหมด (all reflexing)		2
		() โค้งและหงาย (incurving and reflexing)		3
30.	VG/ MS	ดอก : ความยาวคางดอก (Flower: length of mentum)		
		() ไม่มีหรือสั้นมาก (absent or very short)		1
(+)		() สั้น (short)		3
QN	(c)	() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
31.	VG	ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower: separation of sepals and petals)		
(*)		() แยกกัน (separated)		1
(+)		() ซ้อนทับกันเล็กน้อย (slightly overlapping)		2
PQ	(c)	() ซ้อนทับกัน (overlapping)		3

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	VG/	ดอก : ความยาวดอก (Flower: length)		
(*)	MS	() สั้น (short)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	() ยาว (long)		7
33.	VG/	ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width)		
(*)	MS	() แคบ (narrow)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	() กว้าง (broad)		7
34.	VG	ดอก : การมีกลิ่นหอม (Flower: fragrance)		
QL	(c)	() ไม่มี (absent)		1
		() มี (present)		9
35.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)	MS	() โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)		() โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c)	() ตรง (straight)		5
		() หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
		() หงายมาก (strongly reflexing)		9
36.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal: length)		
(*)	MS	() สั้น (short)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	() ยาว (long)		7
37.	VG/	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal: width)		
(*)	MS	() แคบ (narrow)		3
(+)	(c)	() ปานกลาง (medium)		5
QN		() กว้าง (broad)		7

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
38.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง (Dorsal sepal: shape)		
(*)		() รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		() รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	() รูปกลม (circular)		3
		() รูปรี (elliptic)		4
		() รูปขอบขนาน (oblong)		5
		() รูปแถบ (linear)		6
		() รูปไข่กลับ (obovate)		7
		() รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		() รูปพาย (spatulate)		9
		() รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10
39.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด (Dorsal sepal: twisting)		
(*)		() ไม่บิด (absent)		1
		() บิดน้อย (weak)		3
QN	(c)	() บิดปานกลาง (medium)		5
		() บิดมาก (strong)		7
40.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Dorsal sepal: undulation of margin)		
(*)		() ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
		() เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	() เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		() เป็นคลื่นมาก (strong)		7
41.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Dorsal sepal: shape in cross section)		
(*)		() เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)		() เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c)	() แบน (flat)		5
		() นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		() นูนมาก (strongly convex)		9

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
42.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Lateral sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)		() โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)		() โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c)	() ตรง (straight)		5
		() หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
		() หงายมาก (strongly reflexing)		9
43.	VG/ (*) MS	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal: length)		
(+)	(c)	() สั้น (short)		3
QN		() ปานกลาง (medium)		5
		() ยาว (long)		7
44.	VG/ MS	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal: width)		
(*)		() แคบ (narrow)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	() กว้าง (broad)		7
45.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง (Lateral sepal: shape)		
(*)		() รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		() รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	() รูปกลม (circular)		3
		() รูปรี (elliptic)		4
		() รูปขอบขนาน (oblong)		5
		() รูปแถบ (linear)		6
		() รูปไข่กลับ (obovate)		7
		() รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		() รูปพาย (spatulate)		9
		() รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
46.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด (Lateral sepal: (*) twisting)		
QN	(c)	() ไม่บิด (absent)		1
		() บิดน้อย (weak)		3
		() บิดปานกลาง (medium)		5
		() บิดมาก(strong)		7
47.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Lateral (*) sepal: undulation of margin)		
QN	(c)	() ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
		() เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
		() เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		() เป็นคลื่นมาก (strong)		7
48.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัด (*) ตามขวาง (<u>Varieties excluding twisted type:</u> (+) Lateral sepal: shape in cross section)		
QN	(c)	() เว้ามาก (strongly concave)		1
		() เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
		() แบน (flat)		5
		() นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		() นูนมาก (strongly convex)		9
49.	VG	กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย (Sepal: pattern)		
(*)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
(+)	(e)	() มี (present)		9
	QL			
50.	VG	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ (Sepal: shading pattern)		
(*)		() ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	() มี (present)		9
	QL	(e)		
51.	VG	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ (Sepal: marginal outline)		
(*)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
(+)	(e)	() มี (present)		9
	QL			

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
52.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง (Sepal: veined pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
53.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว (Sepal: striped pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
54.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย (Sepal: netted pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
55.	VG	กลีบเลี้ยง : ลายจุด (Sepal: spotted pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
56.	VG	กลีบเลี้ยง : ปื้น (Sepal: flushed pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
57.	VG	กลีบเลี้ยง : แด้ม (Sepal: splashed pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
58.	VG	กลีบเลี้ยง : สีพื้น (Sepal: ground colour)		
PQ	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference)		
	(e)			
59.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสีไล่ระดับ (Varieties with shading sepals only)		
PQ	(c)			
	(e)	Sepal: color of shading		
		() RHS Color Chart (indicate reference)		

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
60.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ ของสีไล่ระดับ (<u>Varieties with shading sepals</u> () เล็ก (small)		3
(+)	(c)	() ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	() ใหญ่ (large)		7
61.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบเลี้ยง : สีของเส้นขอบ PQ (c) (<u>Varieties with marginal outline sepals only :</u> (e) Sepal : color of marginal outline) () RHS Color Chart (indicate reference)		
62.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลาย PQ (c) แตกแขนง (<u>Varieties with veined sepals only:</u> (e) Sepal: color of vein) () RHS Color Chart (indicate reference)		
63.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบเลี้ยง : สีของลายริ้ว PQ (c) (<u>Varieties with striped sepals only: Sepal:</u> (e) color of stripes) () RHS Color Chart (indicate reference)		
64.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบเลี้ยง : สีของลายตา PQ (c) ข่าย (<u>Varieties with netted sepals only:</u> (e) Sepal: color of netting) () RHS Color Chart (indicate reference)		
65.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กลีบเลี้ยง : สีของลายจุด PQ (c) (<u>Varieties with spotted sepals only: Sepal:</u> (e) color of spots) () RHS Color Chart (indicate reference)		
66.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายป็น : กลีบเลี้ยง : สีของป็น PQ (c) (<u>Varieties with flushed sepals only: Sepal:</u> (e) color of flush) () RHS Color Chart (indicate reference number)		
67.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบเลี้ยง : สีของแต้ม PQ (c) (<u>Varieties with splashed sepals only: Sepal:</u> (e) color of splash) () RHS Color Chart (indicate reference number)		

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
68.	VG/	กลีบดอก : ความยาว (Petal: length)		
(*)	MS	() สั้น (short)		3
(+)	(c)	() ปานกลาง (medium)		5
QN		() ยาว (long)		7
69.	VG/	กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)		
(*)	MS	() แคบ (narrow)		3
(+)		() ปานกลาง (medium)		5
QN	(c)	() กว้าง (broad)		7
70.	VG	กลีบดอก : รูปร่าง (Petal: shape)		
(*)		() รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		() รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	() กลม (circular)		3
		() รูปรี (elliptic)		4
		() รูปกลม (oblong)		5
		() รูปแถบ (linear)		6
		() รูปไข่กลับ (obovate)		7
		() รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		() รูปพาย (spatulate)		9
		() รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10
71.	VG	กลีบดอก : การบิด (Petal: twisting)		
(*)		() ไม่บิด (absent)		1
		() บิดน้อย (weak)		3
QN	(c)	() บิดปานกลาง (medium)		5
		() บิดมาก (strong)		7
72.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ กลีบ (<u>Varieties excluding twisted type</u> : Petal: undulation of margin)		
(*)		() ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
		() เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QN	(c)	() เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		() เป็นคลื่นมาก (strong)		7
73.	VG	กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก (Petal: curvature of longitudinal axis)		
(*)		() โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)		() โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c)	() ตรง (straight)		5
		() หงายเล็กน้อย (weakly recurving)		7
		() หงายมาก (strongly recurving)		9
74.	VG	ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Petal: shape in cross section)		
(*)		() เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)		() เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c)	() แบน (flat)		5
		() นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
		() นูนมาก (strongly convex)		9
75.	VG	กลีบดอก : การมีลวดลาย (Petal: pattern)		
(*)		() ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	() มี (present)		9
QL	(e)			
76.	VG	กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal: shading pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
77.	VG	กลีบดอก : มีเส้นขอบ (Petal: marginal outline)		
(*)		() ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	() มี (present)		9
QL	(e)			

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
78.	VG	กลีบดอก : ลายแตกแขนง (Petal: veined)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
79.	VG	กลีบดอก : ลายริ้ว (Petal: striped pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
80.	VG	กลีบดอก : ลายตาข่าย (Petal: netted pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
81.	VG	กลีบดอก : ลายจุด (Petal: spotted pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
82.	VG	กลีบดอก : ป็น (Petal: flushed pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
83.	VG	กลีบดอก : แฉก (Petal: splashed pattern)		
(+)	(c)	() ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	() มี (present)		9
84.	VG	กลีบดอก : สีพื้น (Petal: ground color)		
(*)	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
85.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสีไล่ระดับ (Varieties with shaded petals only: Petal: color of shading)		
	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
86.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ระดับ (Varieties with shading sepals only: Petal: extent of shading)		
		() เล็ก (small)		3

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	(c)	() ปานกลาง (medium)		5
QN	(e)	() ใหญ่ (large)		7
87.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบดอก : สีของเส้นขอบ		
PQ	(c)	<u>(Varieties with marginal outline petals only:</u>		
	(e)	Petal: color of marginal outline)		
		() RHS Color Chart (indicate reference number)		
88.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สีของ		
PQ	(c)	ลายแตกแขนง <u>(Varieties with veined petals</u>		
	(e)	<u>only: Petal: color of vein)</u>		
		() RHS Color Chart (indicate reference number)		
89.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบดอก : สีของลายริ้ว		
PQ	(c)	<u>(Varieties with striped petals only: Petal:</u>		
	(e)	color of stripes)		
		() RHS Color Chart (indicate reference number)		
90.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของลาย		
		ตาข่าย <u>(Varieties with netted petals only:</u>		
		Petal: color of netting)		
	(c)	() RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
91.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบดอก : สีของลายจุด		
		<u>(Varieties with spotted petals only: Petal:</u>		
		color of spots)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			
92.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปื้น : กลีบดอก : สีของปื้น		
		<u>(Varieties with flushed petals only: Petal:</u>		
		color of flush)		
	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
93.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบดอก : สีของแต้ม (Varieties with splashed petals only: Petal: color of splash) ()RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(c)		
		(e)		
94.	VG/	ปาก : ความยาว (Lip: length)		
	(*)	MS () สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
	QN	(c) () ยาว (long)		7
95.	VG/	ปาก : ความกว้าง (Lip: width)		
	(*)	MS () แคบ (narrow)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
	QN	(c) () กว้าง (broad)		7
96.	VG	ปาก : การมีหูกลิบปาก (Lip: presence of lateral lobe)		
	(*)	(c)		
	(+)	() ไม่มี (absent)		1
	QL	() มี (present)		9
97.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: shape)		
	(*)	() รูปรี (elliptic)		1
	(+)	() รูปกลม (circular)		2
	PQ	(c) () รูปกลมแป้น (transverse elliptic)		3
98.	VG	ปาก : การมีปากที่เหมือนกลีบดอก (Lip : lip change to petal)		
	(+)	(c) () ไม่มี (absent)		1
	PQ	() มี (present)		9
99.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของ โคนกลีบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of basal part)		
	(*)	() ไม่ซ้อน (unoverlapping)		1

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(+)	() ซิดกัน (closed)		2
PQ	(c) () ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
100.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of lateral lobe)		
(*)	() รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)	() รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c) () รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ (narrow trapezoid)		3
	() รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง (broad trapezoid)		4
101.	VG เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกันของหูกลิบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of lateral lobes)		
(*)	() ปิด/ซิด (closed)		3
	() เปิดปานกลาง (medium opened)		5
PQ	(c) () เปิดกว้าง (wide opened)		7
102.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of apical lobe)		
(*)	() รูปไต (reniform)		1
(+)	() รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (rhombic)		2
PQ	(c) () รูปกลม (circular)		3
	() รูปรี (elliptic)		4
	() รูปสามเหลี่ยม (triangle)	<i>Dendrobium fytchianum</i>	5
103.	VG ปาก : จำนวนสีบนปาก (Lip: number of colors)		
(*)	() 1 สี (one)		1
	(c) () 2 สี (two)		2
QL	(e) () 3 สี (three)		3
	() 4 สี (four)		4
	() 5 สี (five)		5
	() มากกว่า 5 สี (more than five)		6

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
104.	VG	ปาก : การมีตาบนปาก (Lip: eye)		
	(*)	() ไม่มี (absent)		1
	(+)	() มี (present)		9
	QL	(c)		
105.	VG	ปาก : รูปร่างของตา (Varieties with eye only: Lip: () shape of eye)		
	(*)	() แบบที่ 1 (type I)		1
	(+)	() แบบที่ 2 (type II)		2
	PQ	(c) () แบบที่ 3 (type III)		3
		() แบบที่ 4 (type IV)		4
106.	VG	เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของตา (Varieties with eye only: Lip: color of eye)		
	PQ	(c) () RHS Color Chart (indicate reference number)		
107.	VG	ปาก : สีพื้น (Lip: ground color)		
	(+)	(c) () RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		
108.	VG	ปาก : สีของหูกลิบปาก (Lip: color of lateral lobe)		
	(+)	(c) () RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		
109.	VG	ปาก : ลายบริเวณหูกลิบปาก (Lip: pattern of lateral lobe)		
		() สีไล่ระดับ (shading)		1
		() มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
	PQ	(c) () ลายแตกแขนง (veined)		3
		() ลายริ้ว (striped)		4
		() ลายตาข่าย (netted)		5
		() ลายจุด (spotted)		6
		() ปื้น (flushed)		7
		() แต้ม (splashed)		8

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
110.	VG	ปาก : สีของคอปาก (Lip: color of throat)		
(+)	(c)	()RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		
111.	VG	ปาก : ลายบริเวณคอปาก (Lip: pattern of throat)		
		() สีไล่ระดับ (shading)		1
		() มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
	PQ	(c) () ลายแตกแขนง (veined)		3
		(e) () ลายริ้ว (striped)		4
		() ลายตาข่าย (netted)		5
		() ลายจุด (spotted)		6
		() ปื้น (flushed)		7
		() แต้ม (splashed)		8
112.	VG	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of middle part (if different from ground color)		
(+)	(c)	()RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		
113.	VG	ปาก : ลายบริเวณตรงกลางปาก (Lip: pattern of middle part)		
		() สีไล่ระดับ (shading)		1
		() มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
	PQ	(c) () ลายแตกแขนง (veined)		3
		(e) () ลายริ้ว (striped)		4
		() ลายตาข่าย (netted)		5
		() ลายจุด (spotted)		6
		() ปื้น (flushed)		7
		() แต้ม (splashed)		8
114.	VG	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of apical lobe (if different from ground color)		
(+)	(c)	()RHS Color Chart (indicate reference number)		
	PQ	(e)		

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
115.	VG	ปาก : ลายบริเวณปลายปาก (Lip: pattern of apical lobe) () สีไล่ระดับ (shading) () มีเส้นขอบ (marginal outline)		2
	PQ	(c) () ลายแตกแขนง (veined) (e) () ลายริ้ว (striped) () ลายตาข่าย (netted) () ลายจุด (spotted) () ปื้น (flushed) () แต้ม (splashed)		3 4 5 6 7 8
116.	VG	ปาก : การบิดของปาก (Lip: twisting)		
	(*)	(c) () ไม่บิด (absent)		1
	QL	() บิด (present)		9
117.	VG	ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก (Lip: undulation of margin)		
	(*)	() ไม่เป็นคลื่น (absent) () เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		1 3
	QN	(c) () เป็นคลื่นปานกลาง (medium) () เป็นคลื่นมาก (strong)		5 7
118.	VG	ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก (Lip: density of marginal ciliate)		
	(*)	(c) () ไม่มี (absent)		1
	QL	() มี (present)		9
119.	VG	ปาก : การมีสันบนปาก (Lip: keel)		
	(+)	() ไม่มี (absent)		1
	QL	(c) () มี (present)		9
120.	VG	ปาก : ลักษณะสันบนปาก (Lip: type of keel)		
	(+)	() สันเรียบ (entire)		1
	QL	(c) () ขนครุย (ciliate)		9

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
121.	VG	ปาก : สีของสัน (Lip: color of keel)		
	PQ	() RHS Color Chart (indicate reference number)		
122.	VG	ปาก : การมีขนบนปาก (Lip: density of pubescence)		
	(*)			
	(+)	() ไม่มี (absent)		1
	QL	() มี (present)		9
123.	VG/	เส้าเกสร : ความยาวเส้าเกสร (Column: length)		
	(*)			
	MS	() สั้น (short)		3
		() ปานกลาง (medium)		5
	QN	() ยาว (long)		7
124.	VG	เส้าเกสร : สีของฝากรอบอับเรณู (Column: color of anther cap)		
	(c)			
	PQ	() RHS Color Chart (indicate reference number)		

8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- (a) การบันทึกข้อมูลลำลูกกล้วย ควรเก็บข้อมูลลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก (Observations on the plant height and pseudobulb should be made on the longest/ tallest flowering pseudobulb.)
- (b) การบันทึกข้อมูลใบ ควรเก็บข้อมูลจากใบที่อยู่บริเวณส่วนกลางของลูกกล้วย (Observations on the leaf should be made on the middle of pseudobulb.)
- (c) การบันทึกข้อมูลช่อดอกและดอก ควรเก็บข้อมูลช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ การบันทึกข้อมูลดอก ควรเก็บข้อมูลดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจาง (Observations on the inflorescence and the flower should be made at the longest inflorescence and at the time when more than 50% of the flowers on the inflorescence have opened. The observations on the flowers should be made on the most recently fully matured flower on the inflorescence before the color starts to fade, on the unextended organ.)
- (d) การบันทึกข้อมูลสีของกลีบเลี้ยง กลีบดอก และปาก ควรทำที่ด้านหน้าของดอก (Observations on the color of the sepal, the petal and the lip should be made on the front side of the flower.)

8.2 คำอธิบายในแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล. 1 : ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: attitude)



7
โค้งลง
(semi-drooping)



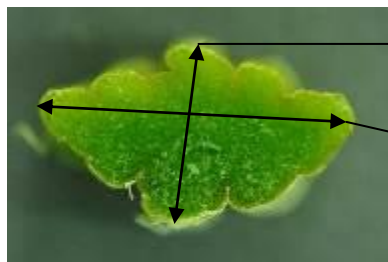
9
ห้อยลง
(drooping)

ล. 2 : ลำลูกกล้วย : ความยาว (Pseudobulb: length)

ความยาวลำลูกกล้วยให้วัดความยาวที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุด

ล. 3 : ลำลูกกล้วย : ความหนา (Pseudobulb : thickness)

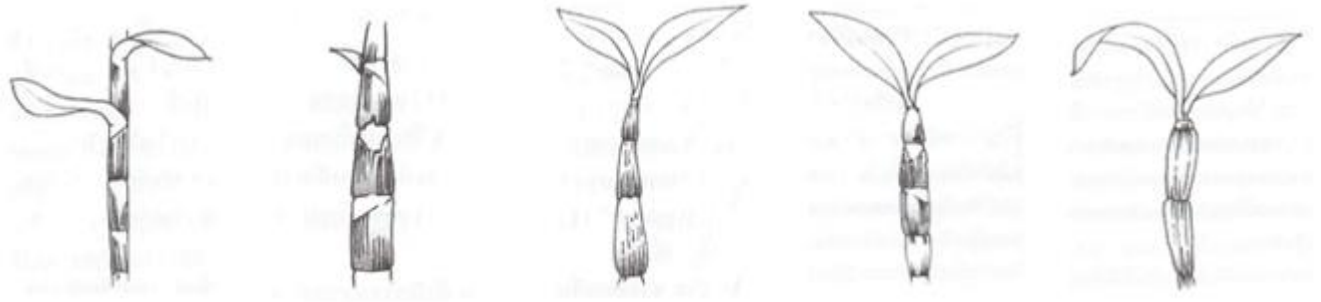
ล. 4 : ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Pseudobulb : diameter)



ความหนา

เส้นผ่านศูนย์กลาง

ล. 5 : ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว (Pseudobulb: shape in longitudinal section)



1
รูปแถบ
(linear)

2
รูปใบหอก
(lanceolate)

3
รูปไข่
(ovate)

4
รูปรี
(elliptic)

5
รูปไข่กลับ
(obovate)

ล. 6 : ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb: shape in cross section)



1
รูปรี
(elliptic)



2
รูปกลม
(circular)



3
รูปเหลี่ยม
(angular)

ล. 7 : ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: surface)



1
เรียบ
(smooth)



2
เป็นร่อง
(groove)

ล. 9 : ใบ : ความยาว (Leaf: length)

ความยาวใบ ให้วัดความยาวที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดใบที่ยาวที่สุด

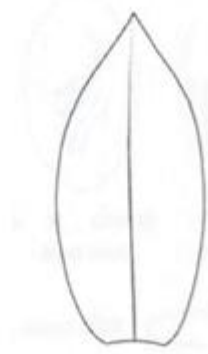
ล. 10 : ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)

ความกว้างใบ ให้วัดความกว้างที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดใบที่ยาวที่สุด

ล. 11 : ใบ : รูปร่าง (Leaf : shape)



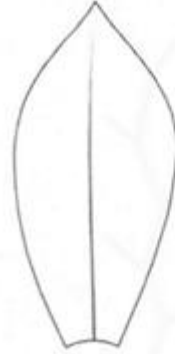
1
รูปไข่
(ovate)



2
รูปรี
(elliptic)



3
รูปแถบ
(linear)



4
รูปไข่กลับ
(obovate)



5
รูปพาย
(spatulate)

ล. 15 : ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย (Inflorescence: position of adherence to pseudobulb)



1
ด้านข้าง
(lateral)



2
ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย
(lateral and terminal)



3
ปลายลำลูกกล้วย
(terminal)

ล. 16 : ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower)



1
ดอกเดี่ยว
(single)



2
ดอกช่อ
(inflorescence)

ล.17 : ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูกกล้วย (Inflorescence : number of flower)

กล้วยไม้สกุลหวายที่มีลักษณะเป็นช่อดอก ให้นับดอกตั้งแต่ดอกแรกจนถึงปลายช่อดอก

กล้วยไม้สกุลหวายที่มีลักษณะดอกที่เป็นดอกเดี่ยวติดดอกที่ลำลูกกล้วย ให้นับดอกตั้งแต่ดอกที่อยู่ล่างสุดจนถึงปลายลำลูกกล้วย

ล. 18 : ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก (Inflorescence: axis type)



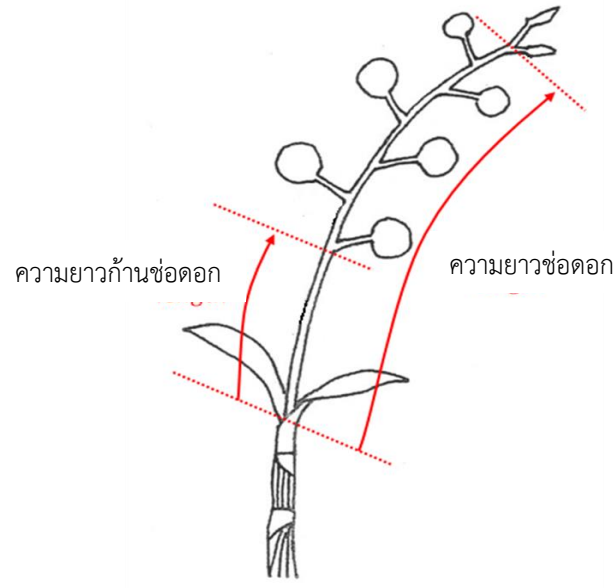
1
ตรง
(straight)



2
ซิกแซก
(zig-zag)

ล. 20 : เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอก : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Only varieties with inflorescence type : Inflorescence : length)

ล. 21 : ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle)



ล. 23 : ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence: attitude)



1
กึ่งตั้งตรง
(semi-erect)



2
แนวนอน
(horizontal)



3
ห้อยลง
(pendulous)

ล. 24 : ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก (Inflorescence: density of flower)



3
น้อย
(sparse)
ดอกจะไม่ซ้อนกัน



5
ปานกลาง
(medium)
ดอกจะซ้อนกันเล็กน้อย



7
หนาแน่น
(dense)
ดอกจะซ้อนกันแน่น

ล. 30 : ดอก : ความยาวคางดอก (Flower: length of mentum)



1
ไม่มีหรือสั้นมาก
(absent or very short)



3
สั้น
(short)



5
ปานกลาง
(medium)



7
ยาว
(long)

ล. 31 : ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower: separation of sepals and petals)



1
แยกกัน
(separated)



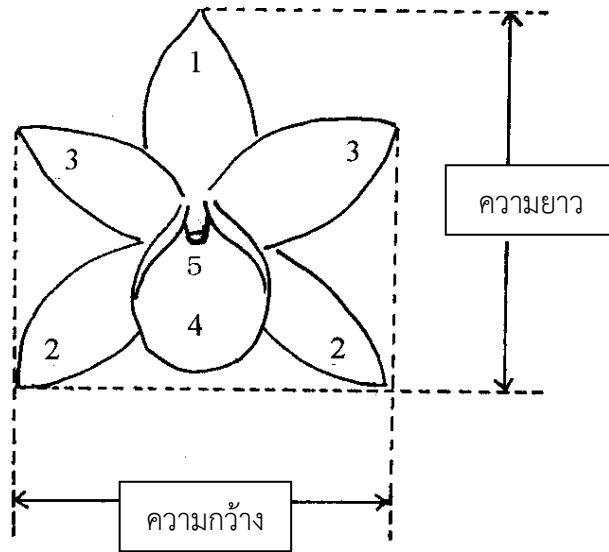
2
ซ้อนทับกันเล็กน้อย
(slightly overlapping)



3
ซ้อนทับกัน
(overlapping)

ล. 32 : ดอก : ความยาวดอก (Flower: length)

ล. 33 : ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width)



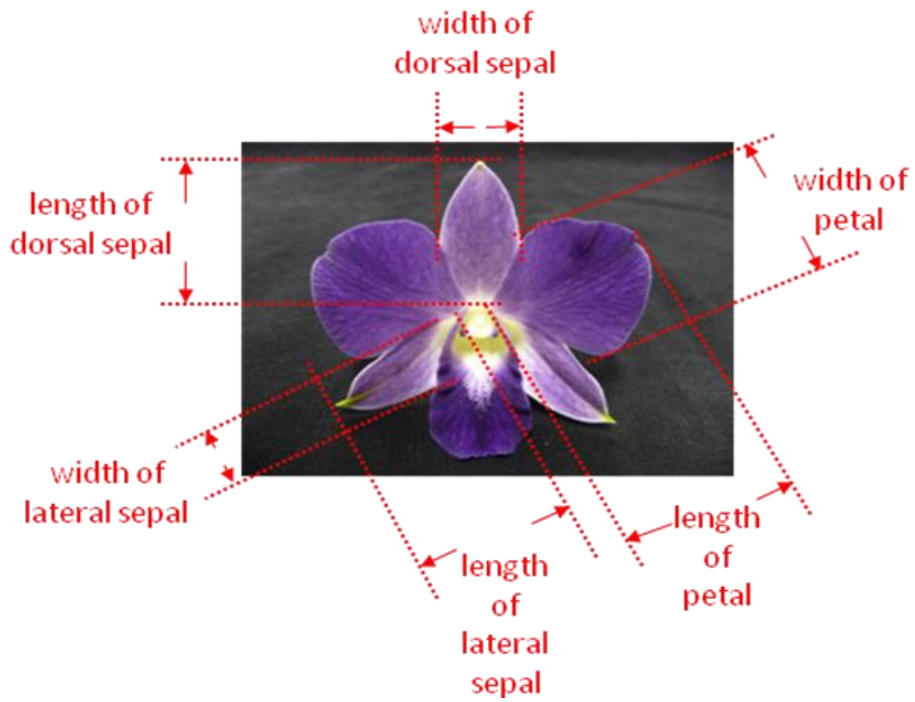
ล. 35 : กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)

ล. 42 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Lateral sepal: curvature of longitudinal axis)

ล. 73 : กลีบดอก : การโค้งของกลีบดอก (Petal: curvature of longitudinal axis)



- ล. 36 : กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal : length)
- ล. 37 : กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal : width)
- ล. 43 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal : length)
- ล. 44 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal : width)
- ล. 68 : กลีบดอก : ความยาว (Petal: length)
- ล. 69 : กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)



ล. 38 : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่าง (Dorsal sepal: shape)

ล. 45 : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง (Lateral sepal: shape)

ล. 70 : กลีบดอก : รูปร่าง (Petal: shape)



1
รูปสามเหลี่ยม
(triangular)



2
รูปไข่
(ovate)



3
รูปกลม
(circular)



4
รูปรี
(elliptic)



5
รูปขอบขนาน
(oblong)



6
รูปแถบ
(linear)



7
รูปไข่กลับ
(obovate)



8
รูปใบหอกกลับ
(oblanceolate)



9
รูปพาย
(spatulate)



10
รูปสามเหลี่ยมกลับ
(obtriangular)

ล. 41 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Dorsal sepal: shape in cross section)

ล. 48 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Lateral sepal: shape in cross section)

ล. 74 : ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (Varieties excluding twisted type: Petal: shape in cross section)

ด้านหลังดอก



1
เว้ามาก
(strongly
concave)



3
เว้าเล็กน้อย
(weakly
concave)



5
แบน
(flat)



7
นูนเล็กน้อย
(weakly convex)



9
นูนมาก
(strongly convex)

ล. 49 : กลีบเลี้ยง : การมีลวดลาย (Sepal: pattern)

ล. 75 : กลีบดอก : การมีลวดลาย (Petal: pattern)



1
ไม่มี
(absent)

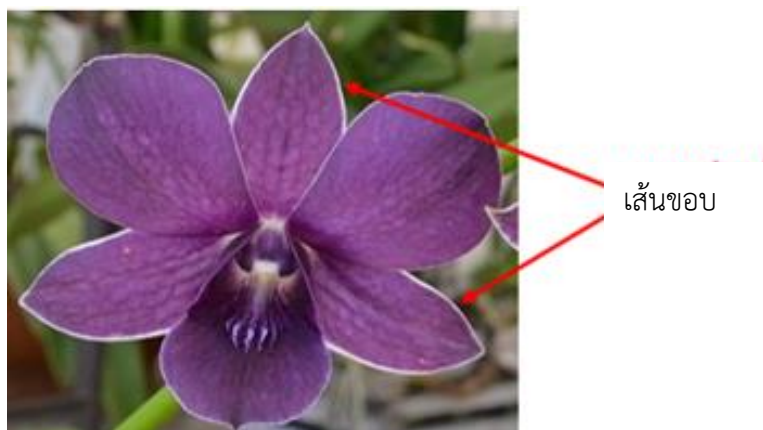
ล. 50 : กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ (Sepal: shading pattern)

ล. 76 : กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal: shading pattern)



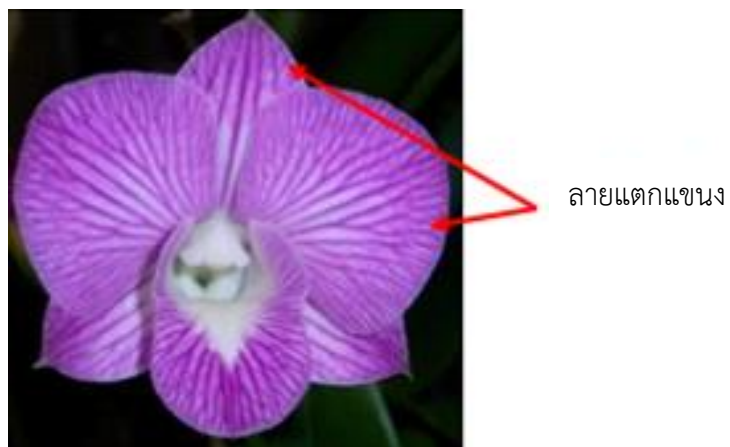
ล. 51 : กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ (Sepal: marginal outline)

ล. 77 : กลีบดอก : มีเส้นขอบ (Petal: marginal outline)



ล. 52 : กลีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง (Sepal: veined pattern)

ล. 78 : กลีบดอก : ลายแตกแขนง (Petal: veined pattern)



ล. 53 : กลีบเลี้ยง : ลายริ้ว (Sepal: striped pattern)

ล. 79 : กลีบดอก : ลายริ้ว (Petal: striped pattern)



ลายริ้ว

ล. 54 : กลีบเลี้ยง : ลายตาข่าย (Sepal: netted pattern)

ล. 80 : กลีบดอก : ลายตาข่าย (Petal: netted pattern)



ลายตาข่าย

ล. 55 : กลีบเลี้ยง : ลายจุด (Sepal: spotted pattern)

ล. 81 : กลีบดอก : ลายจุด (Petal: spotted pattern)



ล. 56 : กลีบเลี้ยง : ปื้น (Sepal: flushed pattern)

ล. 82 : กลีบดอก : ปื้น (Petal: flushed pattern)

ลักษณะของลายที่เป็นปื้น ขอบเขตของสีของลายจะไม่ชัดเจน



ล. 57 : กลีบเลี้ยง : แด้ม (Sepal: splashed pattern)

ล. 83 : กลีบดอก : แด้ม (Petal: splashed pattern)

ลักษณะของลายที่เป็นแด้ม ขอบเขตของสีของลายจะชัดเจน



ล. 96 : ปาก : การมีหูกลิบปาก (Lip: presence of lateral lobe)



1
ไม่มี
(absent)



2
มี
(present)

ล. 97 : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบปาก : ปาก : รูปร่างปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: shape)



1
รูปรี
(elliptic)



2
รูปกลม
(circular)



3
รูปกลมแป้น
(transverse elliptic)

ล. 99 : เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบบปาก : ปาก : การซ้อนกันของโคนกลีบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of basal part)

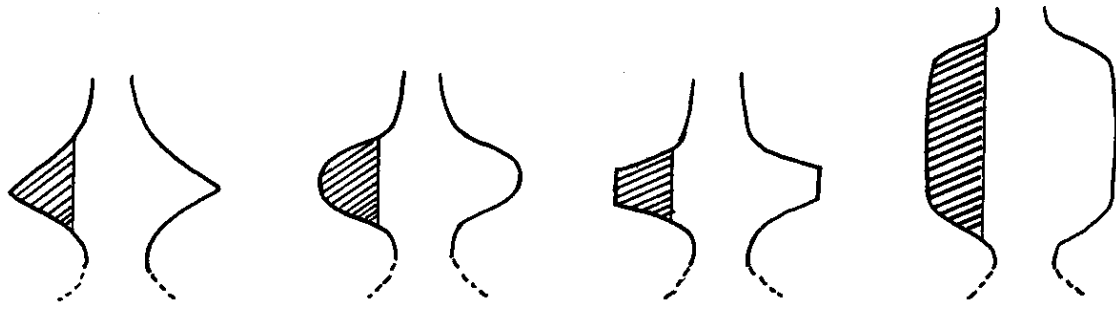


1
ไม่ซ้อน
(unoverlapping)



2
ซ้อนทับกัน
(overlapping)

ล. 100 : เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลิบปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of lateral lobe)



1
รูปสามเหลี่ยม
(triangular)

2
รูปไข่
(ovate)

3
รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ
(narrow trapezoid)

4
รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง
(broad trapezoid)

ล. 102 : เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of apical lobe)



1
รูปไต
(reniform)



2
รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
(rhombic)



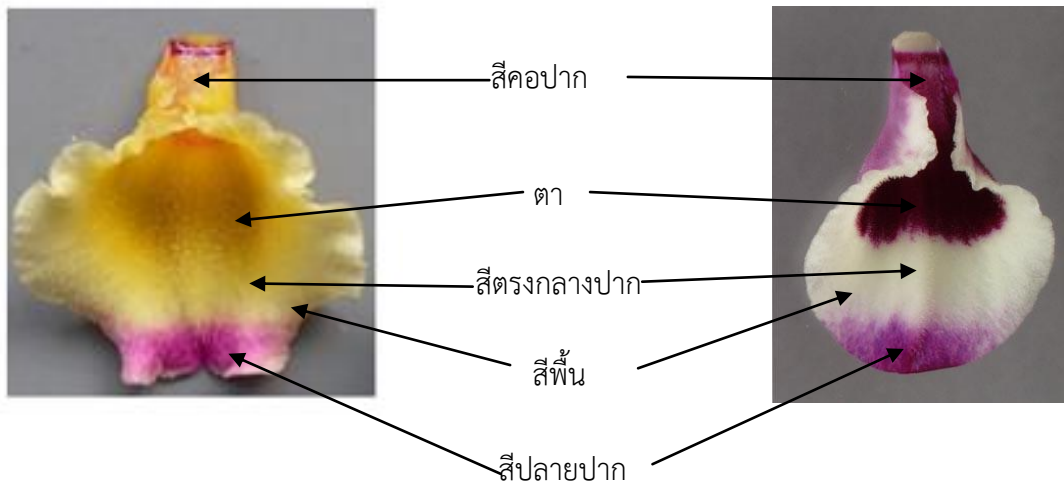
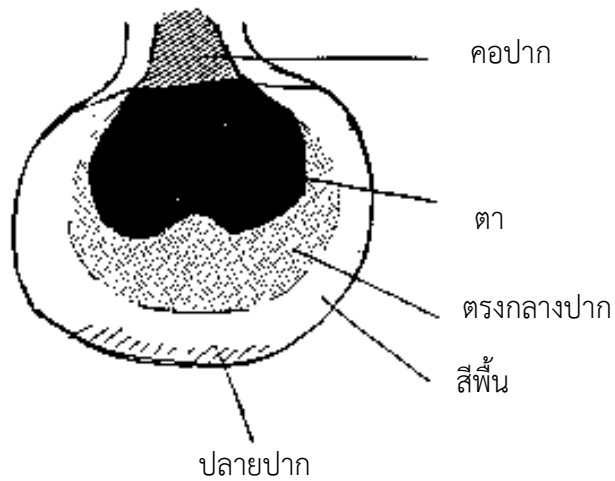
3
กลม
(circular)



4
รูปรี
(elliptic)

5
รูปสามเหลี่ยม
(triangle)

- ล. 104 : ปาก : การมีตาบนปาก (Lip: eye)
- ล. 107 : ปาก : สีพื้น (Lip : ground color)
- ล. 110 : ปาก : สีของคอปาก (Lip: color of throat)
- ล. 112 : ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: color of middle part (if different from ground color))
- ล. 114 : ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: color of apical lobe (if different from ground color))



ล. 105 : ปาก : รูปร่างของตา (Varieties with eye only: Lip: shape of eye)



1
แบบที่ 1
(Type I)



2
แบบที่ 2
(Type II)



3
แบบที่ 3
(Type III)



4
แบบที่ 4
(Type IV)

ล. 118 : ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก (Lip: density of marginal ciliate)



1
ไม่มี
(absent)



9
มี
(present)

ล. 119 : ปาก : การมีสันบนปาก (Lip: keel)



1
ไม่มี
(absent)

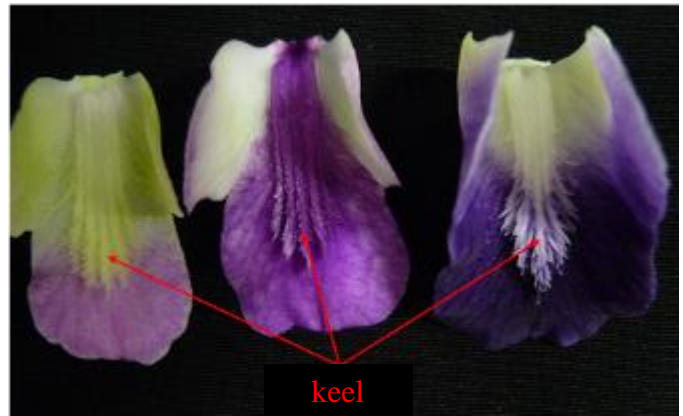


9
มี
(present)

ล. 120 : ปาก : ลักษณะสันบนปาก (Lip: type of keel)



1
สันเรียบ
(entire)



9
ขนครุย
(ciliate)

ล. 122 : ปาก : การมีขนบนปาก (Lip: presence of pubescence)



1
ไม่มี
(absent)



9
มี
(present)

ภาคผนวก ง
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
มะม่วง(*Mangifera indica* L.)
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

มะม่วง (*Mangifera indica* L.)

สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Test Guideline)

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับมะม่วง (*Mangifera indica* L.) ซึ่งอยู่ในวงศ์ Anacardiaceae

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 คุณภาพส่วนขยายพันธุ์ ต้นพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพดีสมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลงที่ติดมา ต้นพันธุ์ที่จัดส่งมาผ่านการปฏิบัติการใด ๆ เช่น พันสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ใช้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้น จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

2.2 ส่วนขยายพันธุ์ที่ใช้ คือ ต้นพันธุ์ ผู้ที่ต้องการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์มะม่วง จะต้องส่งมอบต้นพันธุ์มะม่วง อย่างน้อย 10 ต้น

2.3 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามกำหนด

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)

ควรทำตรวจสอบในฤดูปกติ จำนวน 2 รอบการเจริญเติบโตทางด้านต้น กิ่งใบและออกดอกติดผลแต่ถ้าความแตกต่างความสม่ำเสมอ/ความคงตัวไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน ต้องทำการตรวจสอบเพิ่มอีก 1 ครั้ง

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ ระยะปลูกระหว่างต้นและระหว่างแถวไม่น้อยกว่า 3 x 5 เมตร จำนวนต้นที่ปลูกและตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า 5 ต้นต่อพันธุ์ ถ้าเป็นการขยายพันธุ์โดยการฝากยอดบนต้นต่อให้ใช้ต้นต่อเป็นพันธุ์เดียวกันทั้งหมด ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

3.4 การบันทึกข้อมูล

การตรวจสอบและเก็บข้อมูลความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ให้ใช้ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงที่จะตรวจสอบ จะต้องบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของมะม่วงที่สามารถให้ผลผลิตได้ โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล ดังนี้

3.4.1 การเก็บบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องประเมินด้วยประสาทสัมผัส เช่น กลิ่น รสชาติ มาตรฐานเกณฑ์ตัดสินของคณะกรรมการประเมิน (panel test) ที่แต่งตั้งโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

3.4.2 การตรวจสอบและเก็บข้อมูลในแปลงทดสอบ ให้กระทำจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้นต่อพันธุ์ เว้นต้นหัวท้ายแปลง

3.4.3 การตรวจสอบลักษณะใบ ให้ตรวจสอบระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 4, 5 นับจากปลายยอดลงมา ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์

3.4.4 การตรวจสอบลักษณะช่อดอก ให้ตรวจสอบในระยะก่อนดอกบาน โดยเลือกช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกสุด ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์

3.4.5 การตรวจสอบลักษณะผล ให้ตรวจสอบโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ ดังนี้

ผลแก่ ให้ตรวจสอบในระยะที่ผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยว

ผลสุก ให้ตรวจสอบในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล

3.4.6 อายุเก็บเกี่ยว ให้นับจากวันที่ดอกบาน 50 % จนถึงวันเก็บเกี่ยว หรือ นับจากวันที่เริ่มติดผลจนถึงวันเก็บเกี่ยว

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

ถ้ามีการตรวจสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนาม

4. การประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว (Assessment of Distinctness, Uniformity and Stability)

4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

การตรวจสอบความแตกต่างให้เก็บตัวอย่างจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์ อย่างน้อย 5 ต้น กรณีลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) การพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จากความแตกต่างหรือมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ กรณีลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) ลักษณะทางปริมาณจะพิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง พันธุ์พืชที่จะพิจารณาว่ามีความแตกต่างโดยใช้ลักษณะทางปริมาณตัดสินนั้น ลักษณะทางปริมาณดังกล่าว ควรจะมีความแตกต่างตั้งแต่ 2 ระดับ (notes) ขึ้นไป

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะอื่นปน

4.3 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีผลการทดสอบแสดงความคงตัวเหมือนกับการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์มีการแสดงออกกับหลายชนิดของพันธุ์ เมื่อลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็สามารถพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

4.4 กรณีใช้ความต้านทานของพืชเป็นลักษณะที่จะบ่งบอกความแตกต่างระหว่างพันธุ์และความคงตัวของประชากร

ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามที่จะพิจารณาดำเนินการวางแผนการทดสอบเป็นกรณีไป

5. การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties and Organization of the Growing trial)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบ

พันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์

ให้คัดเลือกพันธุ์ทั่วไปที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์ของจดทะเบียนมากที่สุดเป็นพันธุ์เปรียบเทียบจำนวนอย่างน้อย 1 พันธุ์ โดยพิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ผลแก่ : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (Mature fruit : ratio length/width) (ลักษณะที่ 25)
- 2) ผลแก่ : ทรงไหล่ด้านท้องผล (Mature fruit : shape of ventral shoulder) (ลักษณะที่ 35)
- 3) ผลสุก : สีเปลือก (Ripe fruit: predominant colour of skin) (ลักษณะที่ 47)
- 4) เมล็ด : ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (Stone : embryony) (ลักษณะที่ 59)
- 5) การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of flowering) (ลักษณะที่ 60)

6. การอธิบายสัญลักษณ์ในตารางแสดงลักษณะที่ใช้ตรวจสอบ (Introduction to the Table of Characteristics)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1) ลักษณะมาตรฐาน

ลักษณะมาตรฐานเป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามหลักเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (DUS)

6.1.2) ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics)

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

ลักษณะที่แสดงออกกำหนดเพื่ออธิบายลักษณะและการใช้การอธิบายร่วมกัน การแสดงออกในแต่ละสถานะจะถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน เพื่อง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

6.3 ชนิดของการแสดงออก (Type of Expression)

คำอธิบายลักษณะการแสดงออกของลักษณะทางคุณภาพ ลักษณะทางปริมาณ และลักษณะทางคุณภาพไม่แท้

6.4 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์เตรียมไว้เพื่อให้เห็นลักษณะที่แสดงออกชัดเจนของแต่ละลักษณะที่แสดงออก

6.5 เครื่องหมาย (Legend)

(*)	หมายถึง	ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตและต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
(+)	หมายถึง	ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้ายข้อ 8.2
(a)-(e)	หมายถึง	ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
QL	หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
QN	หมายถึง	ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
PQ	หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
MG	หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
MS	หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
VG	หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้น แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
VS	หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน แล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (visual assessment by observation individual plants or parts of plants)

7. คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

1. ต้น (Tree): ลักษณะเปลือก (bark)

ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของเปลือกบริเวณกลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เรียบ (smooth)

2 = ขรุขระ (cracked)



1

เรียบ (smooth)



2

ขรุขระ (cracked)

2. ต้น (Tree): การแตกกิ่ง (attitude of main branches)

ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของการแตกกิ่งบริเวณ
กลางลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ตั้งตรง (erect/upright)

2 = แผ่อกด้านข้าง (spreading)

3 = ห้อยลง (drooping)

3. ต้น (Tree): การจัดเรียงตัวของใบ (arrangement of leaf)

ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของการจัดเรียงตัวของใบ เลือกกิ่งที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เป็นระเบียบ (orderly)

2 = ไม่เป็นระเบียบ (not orderly)

4. ใบอ่อน (Young leaf): สีใบอ่อน (color)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะมะม่วงแตกใบอ่อน โดยสำรวจภาพรวมของสีใบอ่อน เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เขียวอมเหลือง (yellowish green)

2 = เขียวอ่อน (light green)

3 = น้ำตาลอมแดง (reddish brown)



1

เขียวอ่อน (light green)



3

น้ำตาลปนแดง (reddish brown)

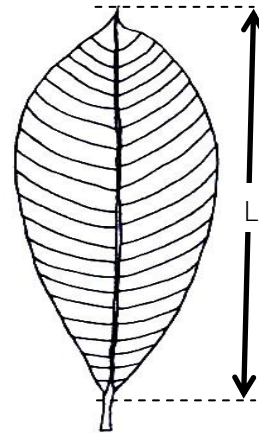
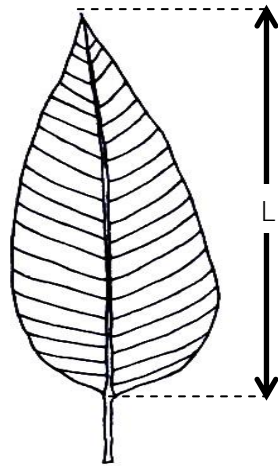
5. ใบแก่ (Mature leaf): ความยาว (length)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่ตรงทรงพุ่ม โดยวัดจากโคนใบถึงปลายใบจากใบที่สมบูรณ์ ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร แล้วบันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)



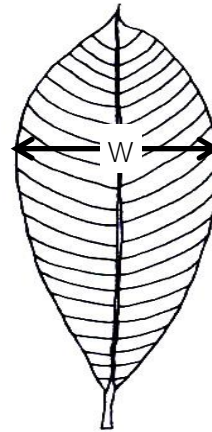
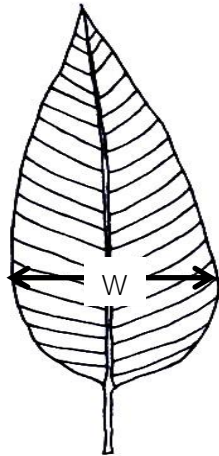
6. ใบแก่ (Mature leaf): ความกว้าง (width)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของใบจากใบที่สมบูรณ์ ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร แล้วบันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = แคบ (narrow) (.....ซม.)

5 = ปานกลาง (medium) (.....ซม.)

7 = กว้าง (broad) (.....ซม.)



7. ใบแก่ (Mature leaf): สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ (ratio length/width)

ให้ประเมินและบันทึกโดยนำข้อมูลความยาวใบหารด้วยข้อมูลความกว้างใบ โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (small) (.....)

2 = ปานกลาง (medium) (.....)

3 = มาก (large) (.....)

8. ใบแก่ (Mature leaf) : รูปร่างใบ (shape)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจรูปร่างใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = รูปไข่ (ovate)

2 = รูปรี (elliptic)

3 = รูปขอบขนาน (oblong)



1 รูปไข่ (ovate)



2 รูปรี (elliptic)



3 รูปขอบขนาน (oblong)

9. ใบแก่ (Mature leaf): สีใบแก่ (color)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจรูปร่างปลายใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็น ตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เขียวอมเหลือง (yellowish green)

2 = เขียวอ่อน (light green)

3 = เขียว (green)

4 = เขียวเข้ม (dark green)

10. ใบแก่ (Mature leaf) : การบิดของใบ (twisting)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจรูปร่างปลายใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่บิด (absent)

2 = บิด (present)



1
ไม่บิด (absent)



2
บิด (present)

11. ใบแก่ (Mature leaf): ระยะห่างของเส้นใบ (spacing of secondary veins)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจรูปร่างปลายใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ชิด (close)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = ห่าง (wide)

12. ใบแก่ (Mature leaf): การเป็นคลื่นที่ขอบใบ (undulation of margin)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจการเป็นคลื่นของขอบใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = เป็นคลื่นมาก (strong)



1
ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก
(absent or very weak)



2
ปานกลาง
(medium)

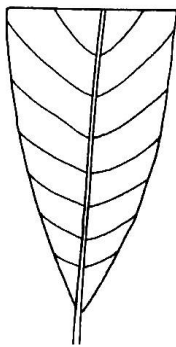
13. ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนฐานใบ (base shape)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยสำรวจการเป็นคลื่นบนแผ่นใบจากใบที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

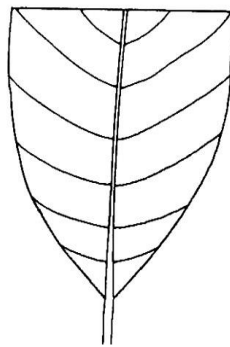
1 = สอบเรียว (attenuate)

2 = แหลม (acuminate)

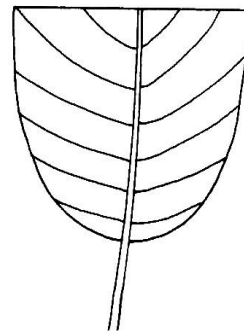
3 = ป้าน (acute)



1 สอบเรียว (attenuate)



2 แหลม (acute)



3 ป้าน (obtuse)

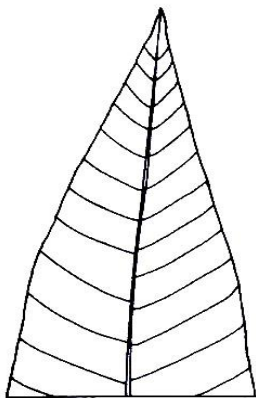
14. ใบแก่ (Mature leaf): รูปร่างส่วนปลายใบ (apex shape)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

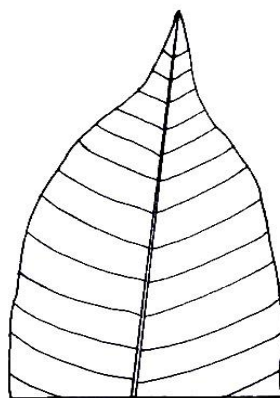
1 = แหลม (acute)

2 = เรียวแหลม (acuminate)

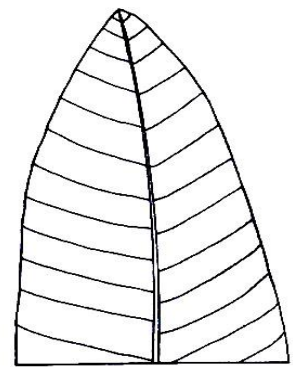
3 = ป้าน (obtuse)



1 แหลม (acute)



2 เรียวแหลม (acuminate)



3 ป้าน (obtuse)

15. ใบแก่ (Mature leaf): การเป็นคลื่นบนแผ่นใบ (undulation of blade)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่ปรากฏหรือปรากฏน้อยมาก (absent or very weak)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = เป็นคลื่นมาก (strong)

16. ก้านใบ (Petiole): การท่ามมุมของก้านใบกับยอด (attitude relation to shoot)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่กิ่งเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในส่วนใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกกิ่งใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = ตั้งตรง (erect) น้อยกว่า 90 องศา
- 2 = ตั้งฉาก (perpendicular) 90 องศา
- 3 = โค้งลง (recurved) มากกว่า 90 องศา

17. ก้านใบ (Petiole) : ความยาว : (length)

ให้ประเมินและบันทึกในลักษณะก้านใบจากระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในส่วนใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกก้านใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้ ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short) (..... ซม.)

5 = ปานกลาง (medium) (..... ซม.)

7 = ยาว (long) (..... ซม.)

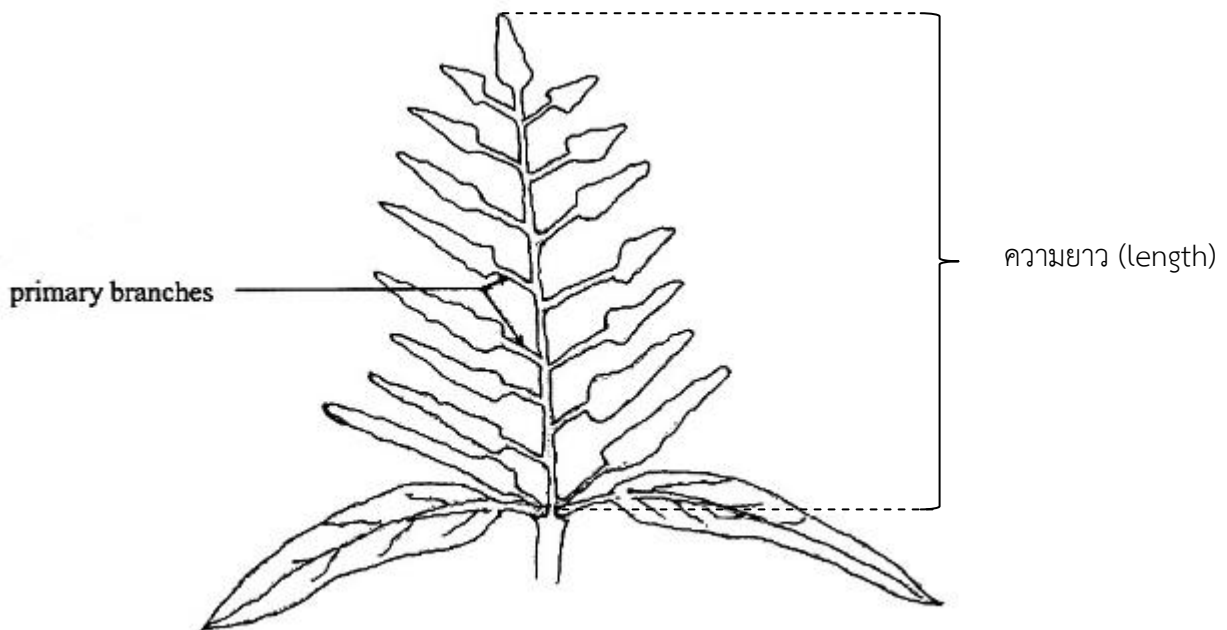
18. ช่อดอก (Inflorescence): ความยาว: (length)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ช่อดอกเจริญเติบโตที่ก่อนดอกบาน เลือกช่อดอกที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยให้วัดความยาวจากโคนช่อถึงปลายช่อ ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short) (.....ซม.)

5 = ปานกลาง (medium) (.....ซม.)

7 = ยาว (long) (.....ซม.)



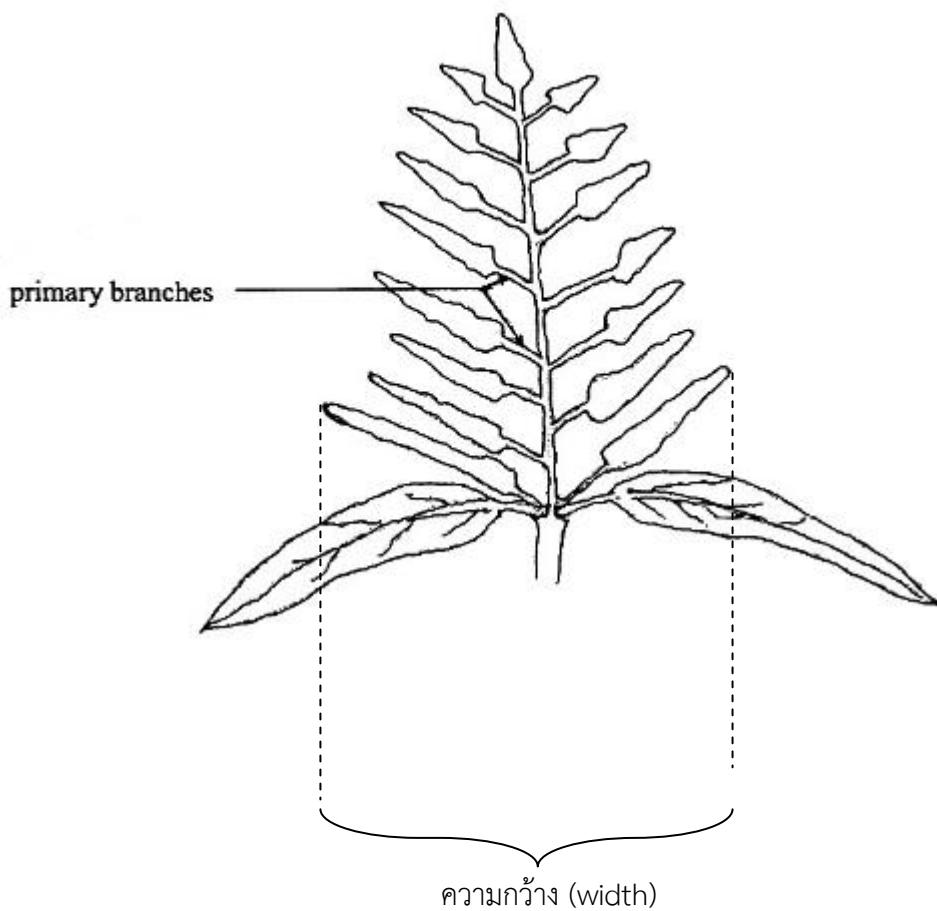
19. ช่อดอก (Inflorescence): ความกว้าง (width)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ช่อดอกเจริญเติบโตที่ก่อนดอกบาน เลือกช่อดอกที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยให้วัดความยาวจากส่วนที่กว้างที่สุดของช่อดอก ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = แคบ (narrow) (..... ซม.)

5 = ปานกลาง (medium) (..... ซม.)

7 = กว้าง (broad) (..... ซม.)



20. ช่อดอก (Inflorescence) : สัดส่วนความยาวต่อความกว้างช่อดอก (ratio length/width)

ให้ประเมินและบันทึกโดยนำข้อมูลความยาวช่อดอกหารด้วยข้อมูลความกว้างช่อดอก โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (small) (.....)

2 = ปานกลาง (medium) (.....)

3 = มาก (large) (.....)

21. ช่อดอก (Inflorescence): ปริมาณสารแอนโทไซยานินบนก้านช่อดอก (intensity of anthocyanin coloration of axis and branches)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ช่อดอกเจริญเติบโตที่ก่อนดอกบาน เลือกช่อดอกที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (small) (.....)

2 = ปานกลาง (medium) (.....)

3 = มาก (large) (.....)

22. ผลแก่ (Mature fruit): ความยาว (length)

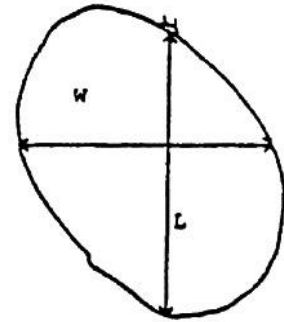
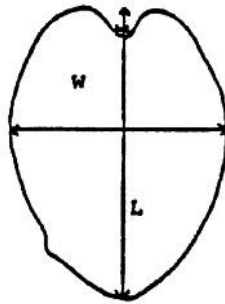
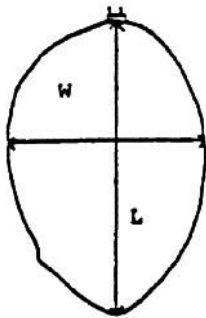
ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยให้วัดความยาวจากจุดผลถึงปลายผล ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short) (.....ซม.)

5 = ปานกลาง (medium) (.....ซม.)

7 = ยาว (long) (.....ซม.)

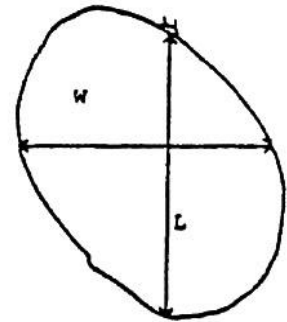
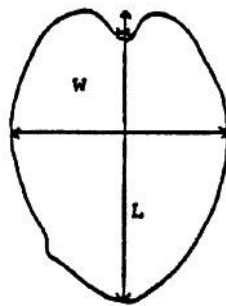
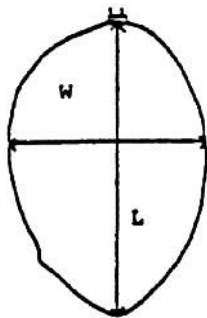
9 = ยาวมาก (very long) (.....ซม.)



23. ผลแก่ (Mature fruit) : ความกว้าง (width)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะที่ผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยให้วัดส่วนที่กว้างที่สุดของผล ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 3 = แคบ (narrow) (.....ซม.)
- 5 = ปานกลาง (medium) (.....ซม.)
- 7 = กว้าง (broad) (.....ซม.)
- 9 = กว้างมาก (very broad) (.....ซม.)



24. ผลแก่ (Mature fruit): สัดส่วนความยาวต่อความกว้างผล (ratio length/width)

ให้นำข้อมูลความยาวผลผลหารด้วยข้อมูลความกว้างผล โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (small) (.....)

2 = ปานกลาง (medium) (.....)

3 = มาก (large) (.....)

25. ผลแก่ (Mature fruit): รูปหน้าตัดตามขวาง (shape in cross section)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะเวลาที่ผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยว เลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยผ่าผลตามขวาง แล้วบันทึกลักษณะที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = รีแคบ (narrow elliptic) ความหนา/ความกว้าง น้อยกว่า $1/2$

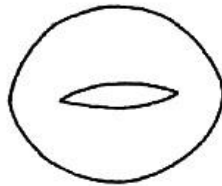
2 = รี (elliptic) ความหนา/ความกว้าง ใกล้เคียง $1/2$

3 = รีกว้าง (broad elliptic) ความหนา/ความกว้าง มากกว่า $1/2$

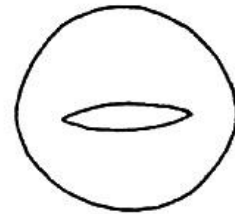
4 = กลม (circular) ความหนา/ความกว้าง ใกล้เคียงกัน



1 รีแคบ (narrow elliptic)



3 รีกว้าง (broad elliptic)

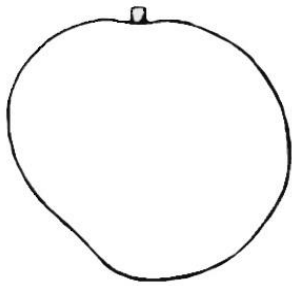


4 กลม (circular)

26. ผลแก่ (Mature fruit) : รูปร่าง (shape)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจผลที่สมบูรณ์โดยรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

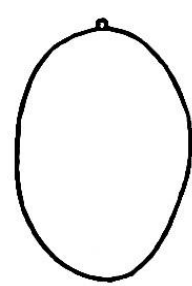
- 1 = กลม (circular)
- 2 = รูปรี (elliptic)
- 3 = รูปไข่ (ovate)
- 4 = รูปไข่กลับ (obovate)
- 5 = รูปขอบขนาน (oblong)
- 6 = รูปทรงกระบอก (cylindrical)



1 = กลม (circular)



2 = รูปรี (elliptic)



3 = รูปไข่ (ovate)



4 = รูปไข่กลับ (obovate)



5 = รูปขอบขนาน (oblong)



6 = รูปทรงกระบอก (cylindrical)

27. ผลแก่ (Mature fruit): สีเปลือก (color of skin)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจสีเปลือกที่ปรากฏโดยรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = เหลือง (only yellow)
- 2 = เขียว (only green)
- 3 = เขียวและเหลือง (green and yellow)
- 4 = เขียวและส้ม (green and orange)
- 5 = เขียวและชมพู (green and pink)
- 6 = เขียวและแดง (green and red)
- 7 = เขียวและม่วง (green and purple)
- 8 = ม่วงอมแดง (reddish purple)

28. ผลแก่ (Mature fruit): ความหนาแน่นของ lenticels (density of lenticels)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจจำนวนจุดที่ปรากฏบนเปลือกผลโดยรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = กระจาย (sparse)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = หนาแน่น (dense)

29. ผลแก่ (Mature fruit): การตัดกันระหว่างสีของ lenticels กับ สีเปลือก (color contrast between lenticels and skin)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจจากสีของจุดที่ติดกับสีของเปลือกผล แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (sparse)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = มาก (strong)

30. ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดของ lenticels (size of lenticels) ให้ประเมินและบันทึกในระยะผล

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจขนาดของจุด แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = เล็ก (small)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ใหญ่ (large)

31. ผลแก่ (Mature fruit): การมีผิวขรุขระเนื่องจากการมี lenticels (roughness of surface (corkiness) caused by lenticels)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจลักษณะผิวเปลือกผล แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

2 = มี (present)

32. ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกของซ้ําผล (stalk cavity)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ฐานผลจากผลที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มีหรือตื้น (absent or shallow)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = ลึก (deep)



1 = ตื้น (shallow)



2 = ปานกลาง (medium)



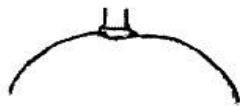
3 = ลึก (deep)

33. ผลแก่ (Mature fruit): การมีจุกของผล (presence of neck)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่จุกผลจากผลที่สมบูรณ์โดยรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

9 = มี (present)



1 = ไม่มี (absent)



2 = มี (present)

34. ผลแก่ (Mature fruit): ความยาวของจุก (length of neck)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ฐานผลจากผลที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)

35. ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านท้องผล (shape of ventral shoulder)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจจากไหล่ผลด้านท้องผลจากผลที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = กลมนูนขึ้น (rounded upward)
- 2 = กลมกว้าง (rounded outward)
- 3 = กลมแคบ (rounded downward)
- 4 = ลาดลง 45 องศา (sloping downward)
- 5 = ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)



- 1 = กลมนูนขึ้น (rounded upward) 2 = กลมกว้าง (rounded outward) 3 = กลมแคบ (rounded downward)



- 4 = ลาดลง 45 องศา (sloping downward) 5 = ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)

36. ผลแก่ (Mature fruit): ทรงไหล่ด้านหลังผล (shape of dorsal shoulder)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจจากไหล่ผลด้านหลังผลจากผลที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = กลมนูนขึ้น (rounded upward)
- 2 = กลมกว้าง (rounded outward)
- 3 = กลมแคบ (rounded downward)
- 4 = ลาดลง 45 องศา (sloping downward)
- 5 = ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)



- 1 = กลมนูนขึ้น (rounded upward) 2 = กลมกว้าง (rounded outward) 3 = กลมแคบ (rounded downward)



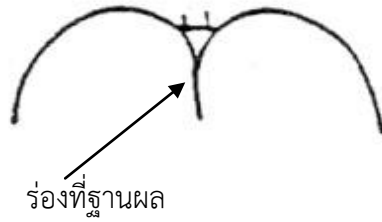
- 4 = ลาดลง 45 องศา (sloping downward) 5 = ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)

37. ผลแก่ (Mature fruit): การมีร่องที่ไหล่ผล (presence of groove in ventral shoulder)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ฐานผลจากผลที่สมบูรณ์โดยรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

2 = มี (present)



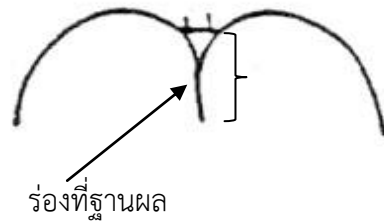
38. ผลแก่ (Mature fruit): ความยาวร่องที่ไหล่ผล (length of groove in ventral shoulder)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ฐานผลจากผลที่สมบูรณ์ วัดความยาวร่องจากฐานผลจนสุดปลายร่อง ใช้หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = ไม่ปรากฏหรือสั้น (absent or short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)



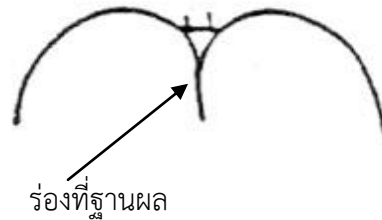
39. ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกร่องที่ไหล่ผล (depth of groove in ventral shoulder)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ฐานผลจากผลที่สมบูรณ์ วัดความลึกร่องจากบริเวณฐานผล ใช้หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = ไม่ปรากฏหรือสั้น (absent or short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)

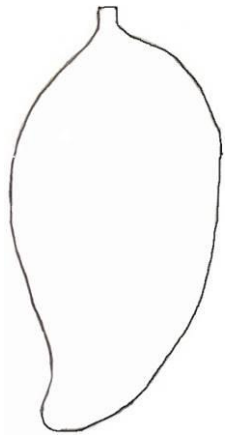


40. ผลแก่ (Mature fruit): การมีนอบนไหล่ผล (presence of bulging at shoulder)

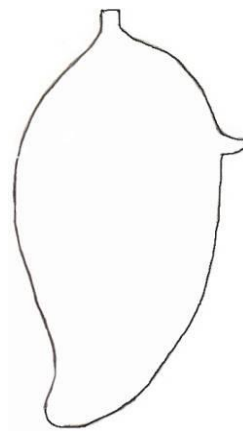
ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยสำรวจที่ไหล่ผลจากผลที่สมบูรณ์ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

2 = มี (present)



1 = ไม่มี (absent)



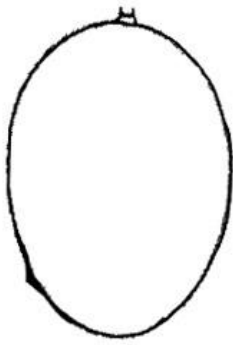
2 = มี (present)

41. ผลแก่ (Mature fruit): การมีท้องผล (presence of sinus)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

2 = มี (present)



1
ไม่มี (absent)



2
มี (present)

42. ผลแก่ (Mature fruit): ความลึกของท้องผล (depth of sinus)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = น้อย (shallow)

5 = ปานกลาง (medium)

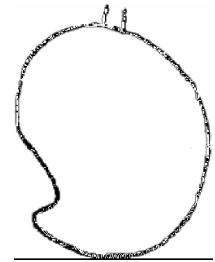
7 = มาก (deep)



3 ตื้น (shallow)



5 ปานกลาง (medium)



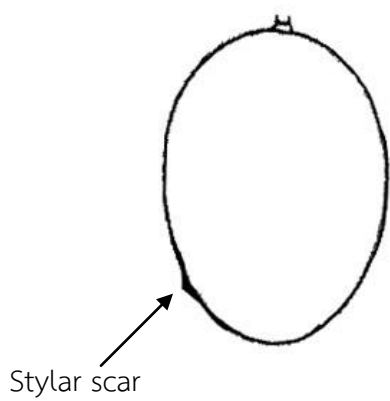
7 ลึก (deep)

43. ผลแก่ (Mature fruit): การมีจะงอย (presence of beak)

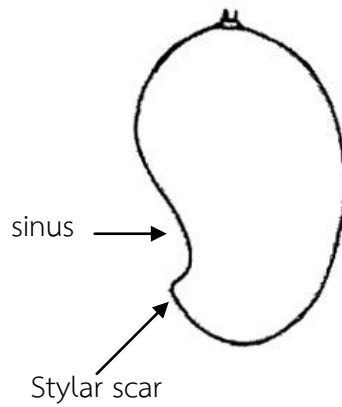
ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มี (absent)

2 = มี (present)



1 ไม่มี (absent)



2. มี (present)

44. ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดจะงอย (size of beak)

ให้ประเมินและบันทึกในระยยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่ในบริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เล็ก (small)

2 = ปานกลาง (medium)

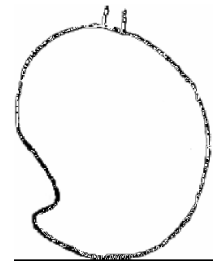
3 = ใหญ่ (large)



1 เล็ก (small)



2 ปานกลาง (medium)



3 ใหญ่ (large)

45. ผลแก่ (Mature fruit): ขนาดขั้วผล (size of stalk)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัด (mature fruit) พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกขั้วผลจากผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เล็ก (small)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = ใหญ่ (large)

46. ผลสุก (Ripe fruit): สีเนื้อ (predominant color of skin)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภคน้ำ สังกะสีได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = เหลืองอ่อน (light yellow)
- 2 = เหลือง (yellow)
- 3 = เหลืองแก่ (dark yellow)
- 4 = เขียวเหลือง (yellow green)
- 5 = เขียว (green)
- 6 = เหลืองส้ม (orange yellow)
- 7 = ส้ม (orange)
- 8 = ส้มอมแดง (reddish orange)
- 9 = แดง (red)
- 10 = ม่วงอมแดง (reddish purple)

47. ผลสุก (Ripe fruit): ความหนาเปลือก (thickness of skin)

ให้ประเมินและบันทึกในข้อมูลระยะผลสุก พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล เก็บข้อมูลความหนาจากเปลือกที่ลอกออก ลักษณะทางปริมาณให้บันทึกอย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = บาง (thin) (.....มม.)

5 = ปานกลาง (medium) (.....มม.)

7 = หนา (thick) (.....มม.)

48.ผลสุก (Ripe fruit): การยึดกันของเปลือกและเนื้อ (adherence of skin to flesh)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภคน้ำ สัปดาห์ได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล สังเกตความยากง่ายของการลอกเปลือกเปลือกเมื่อลอกออกจากเนื้อ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = น้อย (weak)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = มาก (strong)

49. ผลสุก (Ripe fruit): สีเนื้อ (Main color of flesh)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = เหลืองอ่อน (light yellow)
- 2 = เหลือง (yellow)
- 3 = เหลืองแก่ (dark yellow)
- 4 = เหลืองอมส้ม (orange yellow)
- 5 = ส้ม (orange)

50. ผลสุก (Ripe fruit): ความแน่นของเนื้อ (firmness of flesh)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้การดูจากลักษณะภายนอกหลังลอกเปลือก แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = นิ่ม (soft)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = แน่น (firm)

51. ผลสุก (Ripe fruit): ปริมาณน้ำในเนื้อ (juiciness)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้การดูจากลักษณะภายนอกหลังลอกเปลือก แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = น้อย (juiceless)
- 2 = ปานกลาง (medium)
- 3 = มาก (juicy)

52. ผลสุก (Ripe fruit): ลักษณะเนื้อ (texture of flesh)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้การดูจากลักษณะภายนอกหลังลอกเปลือก แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = ละเอียด (fine)
- 2 = ปานกลาง (intermediate)
- 3 = หยาบ (coarse)

53. ผลสุก (Ripe fruit): ปริมาณเส้นใยที่ติดเมล็ด (amount of fiber attached to stone)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เก็บข้อมูลโดยใช้การดูจากลักษณะภายนอกหลังลอกเปลือก แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = น้อย (low)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = มาก (high)

54. ผลแก่ (Mature fruit): การมีกลิ่น (aroma)

ให้ประเมินและบันทึกในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่มีกลิ่น

2 = กลิ่นอ่อน (mild)

3 = กลิ่นแรง (strong)

55. เมล็ด (Stone): ลักษณะผิว (relief of surface)

ให้ประเมินและบันทึกลักษณะของเมล็ดจากผลในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกเมล็ดจากผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เป็นร่อง (grooved)

2 = เรียบ (smooth)

3 = เป็นคลื่น (ridged)

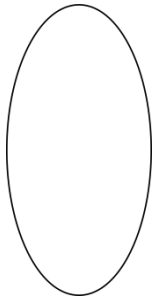
56. เมล็ด (Stone): รูปร่างด้านข้าง (shape in lateral view)

ให้ประเมินและบันทึกลักษณะของเมล็ดจากผลในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกเมล็ดจากผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = รี (elliptic)

2 = ขอบขนาน (oblong)

3 = รูปไต (reniform)



1 รูปรี (elliptic)



2 ขอบขนาน (oblong)



3 รูปไต (reniform)

57. เมล็ด (Stone): ลักษณะการเกิดต้นอ่อน (embryony)

ให้ประเมินและบันทึกลักษณะของเมล็ดจากผลในระยะพร้อมบริโภค สังเกตได้จากเมื่อผลสุกเปลี่ยนสีตรงตามพันธุ์ทั่วทั้งผล เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล โดยเลือกเมล็ดจากผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม ทำการเพาะ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ต้นเดี่ยว (monoembryonic)

2 = หลายต้น (polyembryonic)

58. การออกดอกในสภาพธรรมชาติ (Time of Flowering)

ให้ประเมินและบันทึกลักษณะเมื่อดอกบาน 3 ใน 5 ต้น โดยบันทึกดังนี้

1 = เร็ว (early)

2 = ตรงฤดู (medium)

3 = ช้า (late)

59. อายุเก็บเกี่ยว (Time of fruit ripening)

ให้ประเมินและบันทึกลักษณะ โดยให้นับจากวันที่ดอกบาน 50 % จนถึงวันเก็บเกี่ยว หรือ นับจากวันที่เริ่มติดผลจนถึงวันเก็บเกี่ยว โดยบันทึกดังนี้

- 1 = เร็ว (early) (อายุ < 90 วัน)
- 2 = ปานกลาง (intermediate) (อายุ 90-100 วัน)
- 3 = ช้า (late) (อายุ 100-120 วัน)
- 4 = ช้ามาก (very late) (อายุ > 120 วัน)

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร พร้อมทั้งบุคลากร ตลอดจนท่านเกษตรกรเจ้าของสวนมะม่วงที่ให้ความอนุเคราะห์ให้นักวิจัยเข้าดำเนินการศึกษา และขอขอบพระคุณคณะผู้จัดทำร่างหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : มะม่วง ซึ่งประกอบด้วย รศ.ฉลองชัย แบบประเสริฐ นางเพ็ญลักษณ์ ชูดี นายสมพงษ์ สุขเขตต์ ว่าที่ร้อยตรีอรุณพล รุกขพันธ์ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชทุกท่าน ตลอดจนบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาศึกษาทดลองและให้คำปรึกษา แนะนำ การจัดทำคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : มะม่วง จนแล้วเสร็จ

เอกสารอ้างอิง

Anon., 2006. International Convention for the Protection of New Varieties of Plant.

Geneva.TG112/4 (Mango) .UPOV Publication. 36 pp.

ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2528. การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงไทย. วนต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ พ.ศ.

2528. กองสวนสาธารณะ สำนักสวัสดิการสังคม. กรุงเทพฯ. หน้า 97-112.

ฉลองชัย แบบประเสริฐและคณะ. 2544. พันธุ์มะม่วง. เอกสารประกอบโครงการพัฒนารายได้ชาวสวนมะม่วงในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถานีวิจัยปากช่อง สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์ฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 5-17

ธวัชชัย รัตน์ชเลศ และศิวาพร ธรรมดี. 2542. พันธุ์ไม้ผลการค้าในประเทศไทย: คู่มือเลือกพันธุ์สำหรับผู้ปลูก. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. หน้า 137-165.

ประเสริฐ ศรีสาธร. 2545. การทำสวนมะม่วง. อักษรสยามการพิมพ์. กรุงเทพฯ. หน้า 12-22.

วิจิตร วังไ. 2533. การทำสวนมะม่วง. โครงการคู่มือประกอบอาชีพสำหรับประชาชน.

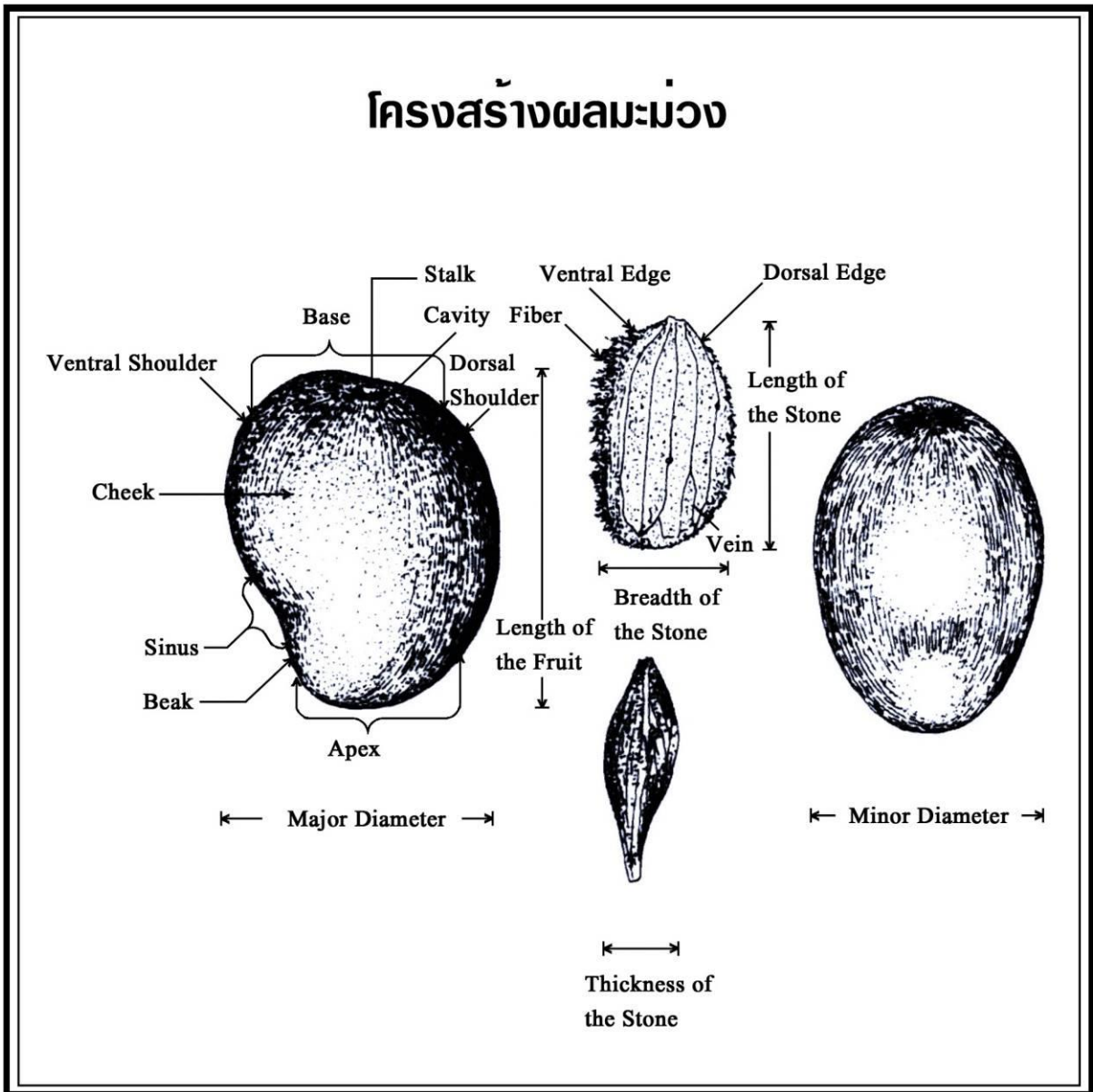
ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม.

วิจิตร วังไ. 2529. มะม่วง. บริษัทศรีสมบัติการพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ. หน้า 66-80.

หลวงบุเรศบำรุงการ. การทำไร่มะม่วง. สมาคมพฤษชาติแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. สำนักพิมพ์แพร่พิทยา. กรุงเทพฯ. หน้า 38-45.

ภาคผนวก

โครงสร้างผลมะม่วง



คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะ

- เปลือก ประเมินและบันทึกลักษณะต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่เริ่มให้ผลผลิต โดยสำรวจภาพรวมของเปลือก ลำต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์บริเวณกลางลำต้น
- ใบอ่อน ประเมินและบันทึกในระยะมะม่วงแตกใบอ่อนที่อายุใบไม่เกิน 14 วัน
- ใบ ประเมินและบันทึกลักษณะใบ โดยสำรวจในระยะที่ใบมะม่วงเจริญเติบโตเต็มที่ โดยสำรวจภาพรวมของใบ เลือกกิ่งที่อยู่นอกทรงพุ่ม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูลระยะที่ใบเจริญเต็มที่ (mature leaf) ในใบลำดับที่ 5-7 นับจากปลายยอดลงมา เลือกใบที่อยู่นอกทรงพุ่ม โดยวัดจากโคนใบถึงปลายใบ แล้วบันทึกอย่างน้อย 20 ใบ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- ช่อดอก ประเมินและบันทึกลักษณะช่อดอก โดยสำรวจในระยะดอกบานเต็มที่ เลือกช่อดอกที่อยู่ส่วนนอกทรงพุ่ม ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ช่อ จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- ผลดิบ ประเมินและบันทึกลักษณะผลดิบ โดยบันทึกข้อมูลระยะผลเจริญเต็มที่หรือแก่จัดพร้อมเก็บเกี่ยว โดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อแน่นและไม่ฉ่ำน้ำ เนื้อรอบเมล็ดเริ่มเปลี่ยนสี ในลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์
- ผลสุก ประเมินและบันทึกลักษณะผลสุก โดยบันทึกข้อมูลระยะผลสุก พร้อมเก็บเกี่ยวโดยเลือกผลที่อยู่บริเวณรอบนอกทรงพุ่ม เนื้อเริ่มนิ่มและฉ่ำน้ำ โดยเนื้อผลเปลี่ยนสีตั้งแต่รอบเมล็ดจนถึงเปลือกผล ลักษณะเชิงปริมาณให้บันทึกข้อมูล อย่างน้อย 20 ผล จากอย่างน้อย 5 ต้นต่อหนึ่งพันธุ์ ประเมินและบันทึกลักษณะผล

คณะผู้จัดทำ

- | | | |
|--|---|-----------|
| 1. นายอนันต์ อักษรศรี | ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |
| 2. นางสาวธิดากุญ แสนอุดม | ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช | ประธาน |
| 3. นางสาววาสนา มั่งคั่ง | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 4. นางสาวรุ่งทิwa ธนธำตุ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 5. นายปาน ปานขาว | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ | คณะทำงาน |
| 6. นางสาววารภรณ์ ทองพันธ์ | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | คณะทำงาน |
| 7. นายปณิพัท กฤษสมัคร | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | คณะทำงาน |
| 8. นางสาวยุวลักษณ์ ผายดี | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ | คณะทำงาน |
| 9. นางสาวณัฐพร เสียงอ่อน | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | คณะทำงาน |
| 10. นายอัฐพร สิทธิวิภูศิริ | นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ | คณะทำงาน |
| 11. นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช | | คณะทำงาน |

ภาคผนวก จ
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย
(*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.,
A. mangium Willd.,
A. aulacocarpa A. Cunn. ex Benth.,
A. crassicarpa A. Cunn. ex Benth.
และลูกผสม (Hybrid))
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่



คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

(*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *A. mangium* Willd.,
A. aulacocarpa A. Cunn. ex Benth., *A. crassicarpa* A. Cunn. ex Benth.
และลูกผสม (Hybrid))

สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่



กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2542 ต่อมา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (สิงหาคม 2560) จำนวน 62 ชนิดพืช แบ่ง ออกเป็น 5 กลุ่มพืช ได้แก่ 1) กลุ่มพืชไร่ 11 ชนิด 2) กลุ่มพืชผัก 16 ชนิด 3) กลุ่มไม้ดอก-ไม้ประดับ 13 ชนิด 4) กลุ่มไม้ผล-ไม้ยืนต้น 17 ชนิด 5) กลุ่มพืชให้เนื้อไม้ จำนวน 5 ชนิด

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย จัดพิมพ์เพื่อเป็นแนวทางในการ ดำเนินการของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ที่ยื่นขอรับความ คุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ คู่มือนี้ใช้ในการดำเนินการตรวจสอบภาคสนาม โดยมีภาพประกอบเพื่อความสะดวก ในการตรวจสอบเปรียบเทียบจึงได้จัดทำคู่มือตรวจสอบพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย เพื่อให้สอดคล้อง และเป็นรูปแบบเดียวกันกับหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่

หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดแจ้งมายังคณะผู้จัดทำ เพื่อจักได้ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการตรวจสอบ ลักษณะพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องยิ่งขึ้น

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
สิงหาคม 2560

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *A. mangium* Willd., *A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth., *A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth. และลูกผสม (Hybrid)) (สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่) ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์ จากหน่วยงานในสังกัดกรมป่าไม้ ได้แก่ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ สถานีวนวัฒนวิจัย สะแกราช สถานีวนวัฒนวิจัยทรายทอง หน่วยงานในสังกัดองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ได้แก่ สวนป่าลาดกระบัง ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้นักวิชาการในการเข้าพื้นที่ และคำแนะนำในการเก็บข้อมูล ให้คำแนะนำด้านสรีรวิทยาพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย รวมทั้งให้ความกรุณาตรวจสอบความถูกต้องของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืชทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือจนได้คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *A. mangium* Willd., *A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth., *A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth. และลูกผสม (Hybrid)) (สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่) ที่สามารถใช้เป็นคู่มือสำหรับตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียในภาคสนามได้จริง

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
สิงหาคม 2560

สารบัญ

	หน้า
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเชีย	5
คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเชีย	11
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	
- ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเชีย	46
คณะผู้จัดทำ	50

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

(*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *A. mangium* Willd., *A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth., *A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth. และ
ลูกผสม (Hybrid))
(สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth., *A. mangium* Willd., *A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth., *A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth. และลูกผสม (Hybrid))

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องเป็นผู้ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ รวมถึงพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ที่เป็นต้นพันธุ์ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ต้องส่งมอบต้นพันธุ์ของสายพันธุ์หรือสายต้นที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบที่พร้อมสำหรับการปลูกทดสอบจำนวน 12 ต้นต่อพันธุ์ เพื่อทำการปลูกทดสอบ ตามวัน เวลา ที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด และพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 1 พันธุ์

2.4 คุณภาพของส่วนขยายพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนจะต้องเป็นต้นพันธุ์ที่พร้อมปลูกทดสอบและเปรียบเทียบ โดยใช้กล้าไม้อายุ 4 เดือน หลังย้ายชำ และมีความสูงอยู่ตั้งแต่ 30-50 เซนติเมตร สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลง

2.5 การให้ข้อมูลการปฏิบัติการใดๆ กับส่วนขยายพันธุ์

ต้นพันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียนต้องไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นผลต่อการแสดงออกของลักษณะพันธุ์พืช เว้นแต่ได้รับอนุญาต หรือกำหนดโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ต้นพันธุ์ที่ส่งมอบเคยผ่านการปฏิบัติการใดๆ เช่น พ่นสารป้องกันกำจัดแมลง โรคพืช ไข้ปุ๋ย ใช้สารกระตุ้นการงอกของตา ฯลฯ จะต้องระบุเป็นลายลักษณ์อักษรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 จำนวนครั้งที่ปลูกตรวจสอบ (Number of Growing Cycles)

ให้ทำการปลูกทดสอบ จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลา 2-4 ปี หากความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน ให้ทำการปลูกทดสอบเพิ่ม

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

ปลูกทดสอบเปรียบเทียบใน 1 สถานที่ โดยกำหนดตามความเหมาะสม หากลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ชัดเจน อาจต้องเพิ่มสถานที่ที่ปลูกทดสอบ

3.3 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบพันธุ์พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ต่อการพัฒนาและการแสดงออกของลักษณะที่ใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

การปลูกทดสอบประกอบด้วยพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซียพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบพันธุ์ละ 7 ต้นต่อแปลงย่อย (Plot) จัดเรียงการปลูกต้นภายในแต่ละแปลงย่อยแบบ 7 X 1 ต้น ใช้ระยะปลูก 3 X 3 เมตร และมีการจัดการเขตกรรมตามความเหมาะสม

3.5 การทดสอบเพิ่มเติม (Additional Tests)

กรณีต้องการตรวจสอบลักษณะอื่นเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม

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

4.1 คำแนะนำทั่วไป

การตรวจสอบความแตกต่าง เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้ใช้คู่มือนี้

4.2 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การประเมินอาจจะแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ได้ชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง กรณีการปลูกทดสอบมีอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต้องปลูกทดสอบมากกว่าหนึ่งครั้ง เพื่อให้เชื่อมั่นว่า ความแตกต่างของลักษณะ ที่เกิดขึ้นเป็นความแตกต่างคงที่

4.3 การแสดงความแตกต่างอย่างเด่นชัด (Clear Difference)

ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อย 95 เปอร์เซ็นต์ กรณีที่ขนาดของตัวอย่าง จำนวน 6 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะอื่นปนมากกว่า 1 ต้น

ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีผลการทดสอบแสดงความคงตัวเหมือนกับการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามการแสดงออกของลักษณะหลายชนิดของพันธุ์ เมื่อลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็สามารถพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

4.4 จำนวนตัวอย่างพืชที่ตรวจสอบ (Number of Plants / Parts of Plants to be Examine)

การตรวจสอบมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่ใช้ค่าเฉลี่ยจากทุกต้นที่เป็นตัวแทน (Single plant) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 5 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน จำนวน 5 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (Off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชที่เป็นตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (Single plant) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างย่อยต่อต้น

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยีนขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้องแบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ใบเทียม : รูปร่างใบเทียม (ลักษณะที่ 3 และ ลักษณะที่ 14)
- 2) ฝัก : การบิดของฝัก (ลักษณะที่ 27)
- 3) ลำต้น : รูปร่างลำต้น (ลักษณะที่ 4)
- 2) ลำต้น : ลักษณะเปลือก (ลักษณะที่ 12)
- 4) ช่อดอกและดอก : สีช่อดอกและดอก (ลักษณะที่ 25)
- 6) เมล็ด : สีรก (ลักษณะที่ 28)
- 7) เมล็ด : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด (ลักษณะที่ 29)

6. เครื่องหมาย (Legend)

- (*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
- (a) หมายถึง ประเมินและเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะกล้าไม้ที่มีอายุ 4 เดือน และมีความสูงตั้งแต่ 30-50 เซนติเมตร
- (b) หมายถึง ประเมินและเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลำต้นที่ระดับความสูง 100-150 ซม. จากพื้นดิน
- (c) หมายถึง ประเมินและเก็บบันทึกลักษณะการทำมุมของกิ่งกับลำต้นเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี บันทึกภาพรวมทั้งลำต้น
- (d) หมายถึง ประเมินและเก็บบันทึกลักษณะสีเปลือกและลักษณะเปลือก บันทึกเมื่อต้นมีอายุ 2-4 ปี ที่ระดับความสูง 100-150 ซม. จากพื้นดิน
- (e) หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะใบเทียมและก้านใบเทียมที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายกิ่ง
- (f) หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะช่อดอกและดอกที่ช่วงกลางลำต้น โดยบันทึกช่อดอกที่มีดอกบานอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์
- (g) หมายถึง ประเมินและบันทึกลักษณะฝักและเมล็ดเมื่อฝักแก่เต็มที่
- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)
- PQ หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)

- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
- VG หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
- VS หมายถึง การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

7. คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	กล้าไม้ : ลักษณะทรงต้น (Seedling : propagule shape)		
PQ	(a)	ทรงกลม (rounded stem)		1
		ทรงเหลี่ยม (quadrangular stem)		2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะกล้าไม้อายุ 4 เดือน และมีความสูงตั้งแต่ 30 - 50 เซนติเมตร โดยสำรวจภาพรวมทรงต้น แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ต้นทรงกลม (rounded stem)

2 = ต้นทรงเหลี่ยม (quadrangular stem)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
2.	VG	กล้าไม้ : การปรากฏแอนโทไซยานินที่โคนต้น (Seedling : anthocyanin coloration of stem base)		
	(a)	ไม่ปรากฏ (absent)		1
QN		ปรากฏ (present)		9

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยยะกล้าไม้อายุ 4 เดือน และมีความสูงตั้งแต่ 30 - 50 เซนติเมตร โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่ปรากฏแอนโทไซยานินที่โคนต้น

9 = ปรากฏแอนโทไซยานินที่โคนต้น

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
3.	VG	กล้าไม้ : รูปร่างใบเทียม (Seedling : phyllode shape)		
(+)	(a)	Type I		1
QN		Type II		2
		Type III		3
		Type IV		4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะกล้าไม้อายุ 4 เดือน และมีความสูงตั้งแต่ 30 - 50 เซนติเมตร โดยสำรวจภาพรวมรูปร่างใบ แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
Type I



2
Type II



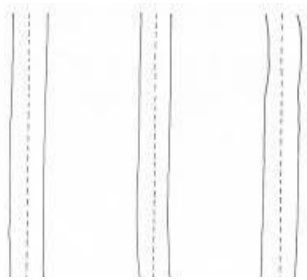
3
Type III

4
Type IV

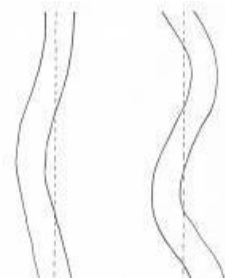
ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
4.	VG	ลำต้น : รูปร่างลำต้น (Stem : form of stem)		
(+)	(b)	ตั้งตรง (erect)	AA1	1
PQ		คดงอ (crooked)	AC3	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยบันทึกข้อมูลลำต้นที่ระดับความสูง 100-150 เซนติเมตร จากพื้นดิน โดยบันทึกดังนี้



1
ตั้งตรง
(erect)



2
คดงอ
(crooked)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
5.	VG	ลำต้น : การบิดตัวของลำต้น (Stem : twisting)		
(+)	(b)	() ไม่ปรากฏ (absent)	AM1	1
QL		() ปรากฏ (present)	AA3	9

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยบันทึกข้อมูลลำต้นที่ระดับความสูง 100-150 เซนติเมตร จากพื้นดิน โดยบันทึกดังนี้



1
ไม่ปรากฏ
(absent)



9
ปรากฏ
(present)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
6.	VG/ MS (b)	ลำต้น : เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น (Stem : diameter) เล็ก (small)		3
QN		ปานกลาง (medium) ใหญ่ (large)		5 7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยบันทึกข้อมูลลำต้นที่ระดับความสูง 100-150 เซนติเมตร จากพื้นดิน วัดจากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 ต้น แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = เล็ก (small)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ใหญ่ (large)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7. (*) (+) QL	VG (b)	ลำต้น : การแตกนางของลำต้น (Stem : multi stem) ไม่มีการแตกนาง (absent) แตกนาง (present)	AA2 P-AA3	1 2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยบันทึกข้อมูลการแตกนางของลำต้นที่ระดับความสูงน้อยกว่า 130 เซนติเมตร จากพื้นดิน โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

การแตกนาง (multi stem) คือ การแตกที่ความสูงน้อยกว่า 130 เซนติเมตร และมีขนาดมากกว่าครึ่งหนึ่งของลำต้นหลัก ดังภาพ



ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	VG	ลำต้น : การมีแกนต้น (stem : main axis persistence)		
	(b)	ไม่ปรากฏ (absent)	Ch-AC2	1
PQ		ปรากฏ (present)	P-AC1	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะเวลาต้นอายุ 2-4 ปี โดยบันทึกข้อมูลในช่วงเศษสามส่วนสี่ของลำต้นจากพื้นดินหรือโคนต้น โดยบันทึกดังนี้



1
ไม่ปรากฏ
(absent)



2
ปรากฏ
(present)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9. (*)	VG	ลำต้น : การลิดกิ่งโดยธรรมชาติ (Stem : natural pruning)		
	(b)	ไม่ปรากฏ (absent)	AC1	1
QL		ปรากฏ (present)	AA4	9

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่ปรากฏการลิดกิ่งโดยธรรมชาติ

9 = ปรากฏการลิดกิ่งโดยธรรมชาติ

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
10.	VG	ลำต้น : การทำมุมของกิ่งกับลำต้น (Stem : angle of branches)		
(+)	(c)	มุมแหลม (acute angle)	50-AM5	1
PQ		มุมป้าน (obtuse angle)	P-AA1	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = มุมแหลม (acute angle) คือ กิ่งทำมุมกับลำต้นมากกว่า 45 องศา

2 = มุมป้าน (obtuse angle) คือ กิ่งทำมุมกับลำต้นน้อยกว่า 45 องศา

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
11.	VG	ลำต้น : ขนาดกิ่งเทียบกับลำต้นหลัก (สำหรับพันธุ์ลูกผสม) (Stem : branch size relative to main stem)		
(+)	(c)			
PQ		เล็ก (small)	AA2	1
		ใหญ่ (large)	AA7	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี โดยสังเกตภาพรวมทั้งลำต้น ให้กิ่งกับลำต้นอยู่ในแนวเดียวกัน กิ่งซ้อนทับลำต้นเพื่อเทียบขนาด โดยบันทึกดังนี้

1 = เล็ก (small) คือ กิ่งขนาดเล็กทั้งหมด หรือกิ่งขนาดใหญ่กว่าเศษหนึ่งส่วนสามของลำต้นหลัก ไม่เกิน 1 กิ่ง

2 = ใหญ่ (large) คือ กิ่งขนาดใหญ่กว่าเศษหนึ่งส่วนสามของลำต้นหลัก มากกว่าหรือเท่ากับ 2 กิ่ง

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
12. (*) (+)	VG (d)	ลำต้น : ลักษณะของเปลือก (Stem : bark texture) เรียบ (smooth)	SAFODA-KOSHII ACACIA HYBRID-1	1
PQ		แตกเป็นเส้นยาว (stringy) แตกคล้ายตาราง (tessellated)	AC3 AM1	2 3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะเปลือกที่ระดับความสูง 100-150 เซนติเมตร จากพื้นดิน สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
เรียบ
(smooth)



2
แตกเป็นเส้นยาว
(stringy)



3
แตกคล้ายตาราง
(tessellated)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13.	VG	ลำต้น : สีเปลือก (Stem : bark color)		
	(d)	ขาว (white)		1
PQ		เทา (gray)	AA6	2
		น้ำตาล (brown)	P-AA5	3
		น้ำตาลเข้ม (dark brown)	AC5	4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะสีเปลือกที่ระดับความสูง 100-150 เซนติเมตร จากพื้นดิน สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = ขาว (white)
- 2 = เทา (gray)
- 3 = น้ำตาล (brown)
- 4 = น้ำตาลเข้ม (dark brown)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14. (*) (+) PQ	VG (e)	ใบเทียม : รูปร่างใบเทียม (phyllode : phyllode shape) Type I Type II Type III Type IV	AA1 Ch-AU2 P-AM4	1 2 3 4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
Type I



2
Type II



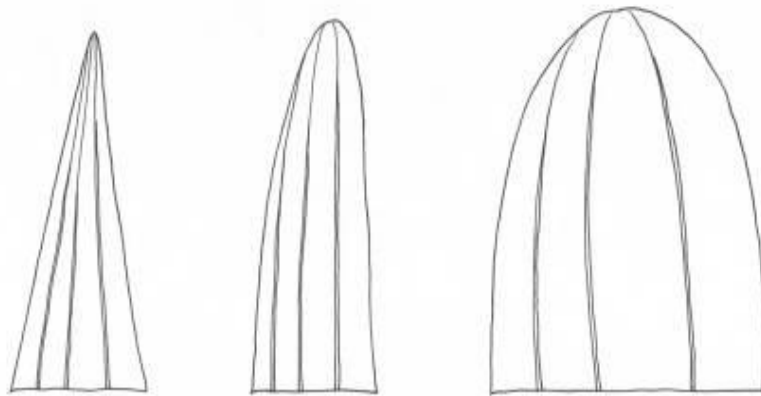
3
Type III

4
Type IV

ลักษณะ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
15.	VG (+) PQ (e)	ใบเทียม : รูปร่างปลายใบ (Phyllode : shape of apex) แหลม (acute) มน (obtuse) มนและกลม (rounded)	 AA4 AA3 AM4 1 2 3

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
แหลม
(acute)

2
มน
(obtuse)

3
มนและกลม
(rounded)

ลักษณะ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	VG ใบเทียม : การปรากฏการโค้งที่ปลายใบ (Phyllode : decurved of apex presence)		
(+)			
PQ	(e) ไม่ปรากฏ (absent)	50-AM1	1
	ปรากฏ (present)	AC3	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
ไม่ปรากฏ
(absent)



2
ปรากฏ
(present)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
17. (*) (+) QN	VG (e)	ใบเทียม : การแตกของเส้นใบ (phyllode : venation) แตกจากรฐานใบ (veined from base) แตกจากเส้นแกน (veined from main vein)	AC1 50-AM4	1 2

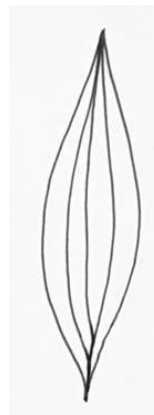
คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1

แตกจากรฐานใบ
(veined from base)



9

แตกจากเส้นแกน
(veined from main vein)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
18.	VG	ใบเทียม : จำนวนของเส้นใบ (phyllode : number of vein)		
	(e)	2 เส้น		1
QL		3 เส้น	P-AC3	2
		4 เส้น	AM1	3
		มากกว่า 4 เส้น		4

คำอธิบาย

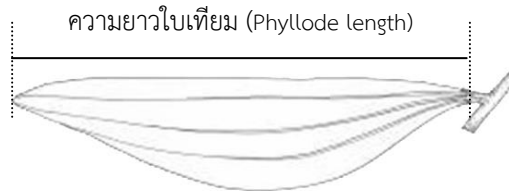
ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = มีเส้นใบ จำนวน 2 เส้น
- 2 = มีเส้นใบ จำนวน 3 เส้น
- 3 = มีเส้นใบ จำนวน 4 เส้น
- 4 = มีเส้นใบ มากกว่า 4 เส้น

ลักษณะ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
19.	ใบเทียม : ความยาวใบเทียม (phyllode : phyllode length)		
(+)	สั้น (short)		3
QN	ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบในช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด วัดความยาวใบเทียมจากการสุ่มเก็บตัวอย่างใบเทียมจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 ใบ แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



3 = สั้น (short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20.	VG/ MS	ใบเทียม : ความกว้างใบเทียม (phyllode : phyllode width)		
(+)	(e)	แคบ (narrow)		3
QN		ปานกลาง (medium)		5
		กว้าง (wide)		7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบในช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด วัดความกว้างใบเทียมจากการสุ่มเก็บตัวอย่างใบเทียมจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 ใบ แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



3 = สั้น (short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)

ลักษณะ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21.	VG/ MS (e)	ใบเทียม: สัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบ (Phyllode : ratio of length to width)	
		น้อย (few)	3
QN		ปานกลาง (medium)	5
		มาก (many)	7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด คำนวณสัดส่วนความยาวต่อความกว้างใบเทียมจากการสุ่มเก็บตัวอย่างใบเทียมจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 ใบ แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = น้อย (few)

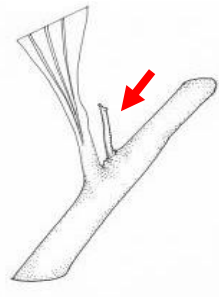
5 = ปานกลาง (medium)

7 = มาก (many)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22.	VG	ก้านใบ : การทำมุมของก้านใบกับกิ่ง (Petiole : angle of petiole)		
(+)	(e)	มุมแหลม (acute angle)	AA2	1
QN		มุมป้าน (obtuse angle)	AA3	2

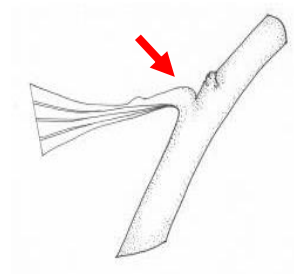
คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะก้านใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สรรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1

มุมแหลม
(acute angle)



2

มุมป้าน
(obtuse angle)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
23.	VG	ก้านใบ: การปรากฏแอนโทไซยานินที่ก้านใบ (Petiole : anthocyanin coloration on petiole)		
	(e)			
QL		ไม่ปรากฏ (absent)	AA4	1
		ปรากฏ (present)	AA2	9

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะก้านใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = ไม่ปรากฏแอนโทไซยานินที่ก้านใบ

2 = ปรากฏแอนโทไซยานินที่ก้านใบ

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
24.	VG	ก้านใบ: ความเข้มของแอนโทไซยานินที่ก้านใบ (Petiole : intensity of anthocyanin coloration)		
	(e)			
QN		น้อย (weak)	AA1	3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (strong)	AA2	7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะก้านใบที่ช่วงกลางลำต้น จากกิ่งที่พัฒนาเต็มที่ ใบที่ 4-5 นับจากปลายยอด สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = น้อย (weak)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = มาก (strong)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25. (*)	VG	ช่อดอกและดอก : สีของช่อดอกและดอก (Floret : color)		
	(f)	ขาว (white)		1
PQ		ครีม (cream)		2
		เหลืองอ่อน (light yellow)	AA1	3
		เหลือง (yellow)	AA3	4
		เหลืองเข้ม (dark yellow)	AA2	5

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอกที่ช่วงกลางลำต้น บันทึกช่อดอกที่มีดอกบานอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์ สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = ขาว (white)
- 2 = ครีม (cream)
- 3 = เหลืองอ่อน (light yellow)
- 4 = เหลือง (yellow)
- 5 = เหลืองเข้ม (dark yellow)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26.	VG/ MS (+) QN	ช่อดอกและดอก : ความยาวช่อดอก (Inflorescence : inflorescence length) สั้น (short) ปานกลาง (medium) ยาว (long)		3 5 7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะช่อดอกและดอกที่ช่วงกลางลำต้น บันทึกช่อดอกที่มีดอกบานอย่างน้อย 75 เปอร์เซ็นต์ วัดความยาวช่อดอกจากการสุ่มเก็บตัวอย่างช่อดอกจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 ช่อดอก แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

ความยาวช่อดอก (inflorescence length)



1 = สั้น (short)

2 = ปานกลาง (medium)

3 = ยาว (long)

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
27.	VG	ฝัก : การบิดของฝัก (Pod : twisting of pod)		
(+)	(g)	ไม่บิด หรือ บิดน้อยมาก (absent or very few)	AC3	1
PQ		บิดน้อย (few)	AU3	3
		บิดปานกลาง (medium)	AA4	5
		บิดมาก (many)	50-AM1	7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ สํารวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วน
ใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1

ไม่บิด หรือบิดน้อยมาก
(absent or very few)



2

บิดน้อย
(few)



3

บิดปานกลาง
(medium)



4

บิดมาก
(many)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
28. (*)	VG	เมล็ด : สีรกที่เมล็ด (Seed : color of follicle)		
PQ	(g)	ขาว (white)	49-AC1	1
		เหลือง (yellow)	Ch-AA2	2
		ส้ม (orange)	P-AA1	3
		ส้มเข้ม (dark orange)	P-AA2	4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ สํารวจภาพรวมสีรกที่เมล็ด แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

- 1 = รกสีขาว (white)
- 2 = รกสีเหลือง (yellow)
- 3 = รกสีส้ม (orange)
- 4 = รกสีส้มเข้ม (dark orange)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
29.	VG	เมล็ด : ลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด (Seed : coverage of follicle)		
(+)	(g)	หุ้มหนึ่งในสี่ของเมล็ด (quarter)	AC1	1
QN		หุ้มครึ่งเมล็ด (half)	AA7	2
		หุ้มสามในสี่ของเมล็ด (three quarter)	AA6	3
		หุ้มทั้งเมล็ด (coverage full seeds)	AA8	4

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ สํารวจภาพรวมลักษณะของรกที่หุ้มเมล็ด แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้



1
หุ้มหนึ่งในสี่ของเมล็ด
(quarter)



2
หุ้มครึ่งเมล็ด
(half)



3
หุ้มสามในสี่ของเมล็ด
(three quarter)



4
หุ้มทั้งเมล็ด
(coverage full seeds)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
30.	VG	เมล็ด : สีเมล็ด (Seed : seed color)		
	(g)	น้ำตาล (brown)	AA4	1
PQ		ดำ (black)	AA2	2

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ สํารวจภาพรวมลักษณะสีเมล็ด แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

1 = เมล็ดสีน้ำตาล (brown)

2 = เมล็ดสีดำ (black)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
31.	VG/ MS (g)	เมล็ด : ความยาวเมล็ด (Seed : seed length) สั้น (short)		3
QN		ปานกลาง (medium) ยาว (long)		5 7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที วัดความยาวเมล็ดจากการสุ่มเก็บตัวอย่างฝักและเมล็ดจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 เมล็ด แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = สั้น (short)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = ยาว (long)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32.	VG/ MS (g)	เมล็ด : ความกว้างเมล็ด (Seed : seed width) แคบ (narrow)		3
QN		ปานกลาง (medium) กว้าง (wide)		5 7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ วัดความกว้างเมล็ดจากการสุ่มเก็บตัวอย่างฝักและเมล็ดจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 เมล็ด แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = แคบ (narrow)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = กว้าง (wide)

ลักษณะ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33.	VG/ MS (g)	เมล็ด : ความหนาเมล็ด (Seed : seed thickness) บาง (thin)		3
QN		ปานกลาง (medium) หนา (thick)		5 7

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกในระยะต้นอายุ 2-4 ปี บันทึกข้อมูลลักษณะฝักแก่เต็มที่ วัดความกว้างเมล็ดจากการสุ่มเก็บตัวอย่างฝักและเมล็ดจากต้นที่ปลูกทดสอบทุกต้นหรือจากต้นที่กำหนดให้เป็นตัวแทน จำนวน 10 เมล็ด แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ โดยบันทึกดังนี้

3 = บาง (thin)

5 = ปานกลาง (medium)

7 = หนา (thick)

เอกสารอ้างอิง

- คณะวนศาสตร์. 2554. คู่มือศัภยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 88 หน้า
- นิรนาม. 2554. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ. 49 หน้า
- นิรนาม. 2556. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ. 29 หน้า
- ระบบการจัดการฐานข้อมูลพรรณไม้ในสวนป่า. 2559. พรรณไม้โตเร็วจากต่างประเทศ. (สำนักวิจัยและพัฒนาการการป่าไม้ กรมป่าไม้) 4 หน้า
(http://forprod.forest.go.th/forprod/plantation/member.php?m=vegetation&vegetation_group_id_s=3) 21 สิงหาคม 2559
- ศูนย์ปฏิบัติการพืชเศรษฐกิจ. 2560. ไม้ป่ายืนต้นที่ปลูกด้านเศรษฐกิจ: กระถินณรงค์. (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) 3 หน้า
(http://www.dnp.go.th/EPAC/plant_economic/01krathinnarong.htm)
23 สิงหาคม 2560
- ศูนย์ปฏิบัติการพืชเศรษฐกิจ. 2560. ไม้ป่ายืนต้นที่ปลูกด้านเศรษฐกิจ: กระถินเทพา. (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช) 2 หน้า
(http://www.dnp.go.th/EPAC/plant_economic/02krathintapa.htm)
23 สิงหาคม 2560
- Department of Agriculture Malaysia. AKASIA (*Acacia* spp.). Guideline for The Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability. February 2010.

ภาคผนวก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย

ชื่อวิทยาศาสตร์

Acacia auriculiformis A. Cunn. ex Benth.

A. mangium Willd.

A. aulacocarpa A. Cunn. ex Benth.

A. crassicaarpa A. Cunn. ex Benth.

ชื่อสามัญ

กระถินณรงค์

กระถินเทพา

อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า

อะเคเซีย คลาสสิคาร์ป้า

พืชให้เนื้อไม้สกุลอะเคเซีย (*Acacia* species) ได้แก่ กระถินณรงค์ (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.) กระถินเทพา (*A. mangium* Willd.) อะเคเซีย ออลาโคคาร์ป้า (*A. aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth.) และอะเคเซีย คลาสสิคาร์ป้า (*A. crassicaarpa* A. Cunn. ex Benth.) เป็นไม้ที่โตเร็ว สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมแบบต่างๆ เป็นไม้ไม่ผลัดใบ อยู่ในวงศ์ Fabaceae (หรือ Leguminosae) วงศ์ย่อย Mimosoideae ที่นิยมปลูกในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือกระถินเทพา และกระถินณรงค์ พรรณไม้ทั้งสองชนิดเป็นพรรณไม้ต่างถิ่นซึ่งมีถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติอยู่ในประเทศออสเตรเลีย ปาปัวนิวกินี และอินโดนีเซีย พบบริเวณที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 800 เมตร มีความสูงเมื่อโตเต็มที่มากกว่า 15 เมตร เมื่อกอกอกจากเมล็ดใหม่ๆ มีใบเป็นใบประกอบขนาดเล็ก หลังจากนั้นไม้ก็สัปดาห์ใบแก่เหล่านี้จะหายไป แต่ก้านใบจะพัฒนาแผ่ออกและทำหน้าที่แทนใบ เรียกว่า ใบเทียม (phyllode)

กระถินณรงค์

เป็นไม้ขนาดเล็ก-กลาง สูง 8-20 เมตร เป็นไม้ผลัดใบ เรือนยอดแผ่กว้างกิ่งก้านสาขามากมาย ถ้าขึ้นในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมจะมีลำต้นเปลาตรง เส้นผ่าศูนย์กลางถึง 80 ซม. ความสูงถึง 30 เมตร รูปทรง (เรือนยอด) กลม เรือนยอดมักแตกกิ่งก้านสาขามาก และมักแตกกิ่งที่ส่วนล่างของลำต้น

ใบเทียมพัฒนามาจากก้านใบ ขนาดใหญ่หนา สีเขียวเข้ม เรียวยาว โค้งเป็นรูปเคียว กว้างประมาณ 1.2-2.5 ซม. ยาวประมาณ 7-15 ซม. ดอก ออกรวมกันเป็นช่อคล้ายหางกระรอกตามง่ามใบ ดอกย่อยแต่ละดอกมีขนาดเล็กมาก ช่อหนึ่งๆ มี ประมาณ 70-100



ที่มารูปภาพ : Puechkaset.com/กระถินณรงค์/



ที่มารูปภาพ : ฐานข้อมูล-พรรณไม้โตเร็วจากต่างประเทศ กรมป่าไม้

ดอก ช่อดอกจะห้อยลงข้างล่าง สีเหลือง กลิ่นหอม ออกดอกเกือบตลอดปี
 ฝักมีลักษณะม้วนขยุกขยิก ฝักอ่อนมีสีเขียว ผลแก่จะมีสีน้ำตาลเข้มหรือดำ มีรูกุ้มเมล็ดสี
 เหลือง หรือแสดยึดติดกับฝัก



ที่มารูปภาพ : Puechkaset.com/กระถินณรงค์/

กระถินเทพา

เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่โตเร็วมีความสูงถึง 30 เมตร แต่โดยปกติแล้วโตเต็มที่ จะมีความสูง
 เกิน 15 เมตร มีช่วงยาวของลำต้นที่ปราศจากกิ่งก้านเกือบครึ่งหนึ่งของความสูงทั้งหมดขึ้นในที่โล่งแจ้ง มีการลัดกิ่ง
 เองตามธรรมชาติ ต้นที่มีอายุมากๆ เปลือกแข็งหนา ขรุขระแตกเป็นร่องยาว และมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเข้ม รูปทรง
 (เรื้อนยอด) จะมีลักษณะแคบและยาว

ใบที่เห็นเป็นใบเทียมคล้ายใบกระถินณรงค์ มีลักษณะเป็นแบบใบเดี่ยวเกิดแบบสลับ ส่วนที่เห็น
 แผ่นใบ คือ ส่วนของก้านใบเปลี่ยนรูปมาทำหน้าที่เป็นใบ ซึ่งใบอาจมีขนาดโตถึง 25x10 ซม.

ดอก เป็นช่อดอกรูปทรงกระบอกแบบทางกระรอก ยาวประมาณ 10 ซม. สีขาว-สีครีม กลิ่นหอม
 อ่อนๆ ออกดอกเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน

ฝักมีลักษณะม้วนขยุกขยิก ฝักอ่อนสีเขียวในตอนแรกและจะมีเขียวเข้มเรื่อยๆ จนเป็นสีน้ำตาล
 เข้ม-ดำ เมื่อฝักแก่จัดจะมีลักษณะบิดงอไปมา ขยู่เป็นกลุ่มก้อนแน่น ฝักเมื่อแก่เต็มที่ จะแตกปริตามตะเข็บ เมล็ด
 แก่มีสีดำขนาด 3-5 มม. x 2-3 มม. จะห้อยติดอยู่กับรกสีส้ม



รูปภาพโดย : นักวิชาการกลุ่มวิชาการคุ้มครองพันธุ์พืช

ลำต้นสูง 10-20 เมตร ลักษณะลำต้นเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ ปลูกในพื้นที่แล้ง ลำต้นจะเปลี่ยนเป็นไม้พุ่ม ลำต้นเล็กมีความสูงของพุ่มเพียง 4-10 เมตร ปลูกในพื้นที่อากาศชื้น จะมีลำต้นเปลาตรง ขนาดใหญ่มีความสูงได้ถึง 35 เมตร และมีความโตถึง 100 ซม. แต่อาจพบลักษณะลำต้นกวางได้บ้าง ลักษณะเปลือกเมื่อแก่จะแตกเป็นร่องยาวลึก

ใบ เป็นใบเทียมคล้ายใบกระถินณรงค์ มีสีเขียวแกมเขียวหรือเทาแก่ ขนาดใบยาว 7-15 ซม. กว้าง 1-3 ซม. โดยทั่วไปใบจะมีลักษณะเป็นรูปเคียว

ดอก ออกเป็นช่อดอก ช่วดอกมีความยาว 2-6 ซม. บนก้านช่อดอกมีจำนวน 1-3 ช่อดอกบนก้านสั้นๆ ดอกมีขนาดเล็กสีเหลืองซีดถึงเหลืองสด

ฝักอ่อนสีเขียว เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาล มีขนาดตั้งแต่ 10 ซม. ขึ้นไป กว้าง 1-2 ซม. ฝักปิดเป็นเกลียว เมื่อแก่ฝักจะแตกตามยาว เมล็ดเรียงตัวเดียวลงตามความยาวของฝัก เมล็ดแก่สีดำมีความยาว 5-8 มม. กว้าง 2.5-3.5 มม.



รูปภาพโดย : นักวิชาการกลุ่มวิชาการคุ้มครองพันธุ์พืช

อะเคเซีย คลาสสิคาร์ป่า

ลำต้นมีความสูงได้ถึง 30 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 50 ซม. ลำต้นส่วนใหญ่เปลาตรง เปลือกมีสีน้ำตาลเข้มกว่า 3 สปีชีส์ ที่กล่าวมาแล้ว เป็นไม้โตเร็วในเขตร้อน สามารถขึ้นได้ขึ้นได้ในแทบทุกสภาพท้องที่

ใบ เป็นใบเทียมคล้ายใบกระถินณรงค์ สีเขียวเหลือบเทา ก้านใบมีเกล็ดหรือสีส้มอมเหลือง ปลายใบโค้งเป็นรูปตัวเอส

ดอก ออกเป็นช่อดอก ช่วดอกมีความยาว 5-6 ซม. ดอกมีขนาดเล็กสีเหลืองสด

ฝักแก่สีน้ำตาล ฝักปิดเป็นเกลียวเล็กน้อย เมื่อแก่ฝักจะแตกตามยาว เมล็ดเรียงตัวเดียวลงตามความยาวของฝักคล้ายอะเคเซีย ออลาโคคาร์ป่า เมล็ดแก่สีดำมีความยาว 4.7-6.5 มม. กว้าง 2.3-3.2 มม.



คณะผู้จัดทำ

1. นายอนันต์	อักษรศรี	ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช	ที่ปรึกษา
2. นางสาวธิดากุล	แสนอุดม	ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช	ประธาน
3. นางสาววาสนา	มั่งคั่ง	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
4. นางสาวรุ่งทิวา	ธำธาดุ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
5. นายปาน	ปานขาว	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะทำงาน
6. นางสาววรารภรณ์	ทองพันธ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
7. นายปณิพัทธ์	กฤษสมักร	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
8. นางสาวยุวลักษณ์	ผายดี	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะทำงาน
9. นางสาวณัฐพร	เสียงอ่อน	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
10. นายอัฐพร	สิทธิ์วิภูศิริ	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
11. นางสาวอ้อพร	เฟือกคล้าย	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะทำงาน
12. นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช			คณะทำงาน

ภาคผนวก จ

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
กล้วยไม้สกุลหวาย
(*Dendrobium Sw.*)
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่



คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
กล้วยไม้สกุลหวาย
(*Dendrobium Sw.*)
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่



กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน 2542 ต่อมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศกำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (มีนาคม 2558) จำนวน 62 ชนิดพืช แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มพืช ได้แก่ 1) พืชไร่ 11 ชนิด 2) พืชผัก 16 ชนิด 3) ไม้ดอก-ไม้ประดับ 13 ชนิด 4) ไม้ผล-ไม้ยืนต้น 17 ชนิด และ 5) พืชให้เนื้อไม้ 5 ชนิด

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช กล้วยไม้สกุลหวาย จัดพิมพ์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช กล้วยไม้สกุลหวาย ที่ยื่นขอรับความคุ้มครองเป็นพันธุ์พืชใหม่ คู่มือนี้ใช้ในการดำเนินการตรวจสอบภาคสนาม โดยมีภาพประกอบเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบเปรียบเทียบ จึงได้จัดทำคู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืช กล้วยไม้สกุลหวาย เพื่อให้สอดคล้อง และเป็นรูปแบบเดียวกันกับหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของสหภาพระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (UPOV)

หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โปรดแจ้งมายังคณะผู้จัดทำ เพื่อจักได้ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช กล้วยไม้สกุลหวาย ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องยิ่งขึ้น

กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

กันยายน 2560

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : กัญชงไม้สกุลหวาย	4
คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช	8
ภาคผนวก	132
เอกสารอ้างอิง	134
คณะผู้จัดทำ	135

คู่มือการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช
กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*)
สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่จะกล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับกล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*) และพันธุ์ลูกผสมในกลุ่มหวาย

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 การกำหนดปริมาณ คุณภาพ เวลา และสถานที่ ที่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์

พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดปริมาณ และคุณภาพของส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องการจะตรวจสอบ พร้อมทั้งกำหนด เวลาและสถานที่ การส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืช จะต้องเป็นส่งมอบตามที่กำหนด พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการทั้งในเรื่องการผ่านพิธีการทางศุลกากรและด้านสุขอนามัยพืช

2.2 ชนิดของส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์หรือต้นพันธุ์ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่

2.3 ปริมาณส่วนขยายพันธุ์

ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช จะต้องส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ อย่างน้อย 20 ต้น

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 ปัจจัยแวดล้อมสำหรับการปลูกตรวจสอบ (Conditions for Conducting the Examination)

ต้องปลูกทดสอบภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการแสดงออกของลักษณะที่จะใช้ตรวจสอบได้

3.4 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขจัดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบปลูกลงในแปลงปลูก จำนวน 10 ต้นต่อพันธุ์ ทำการทดสอบอย่างน้อย 2 ซ้ำ รวม 20 ต้นต่อพันธุ์

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 ความคงที่ของความแตกต่าง (Consistent Difference)

4.2.1 ความแตกต่างที่คงที่ (Consistent Difference)

การแสดง ความแตกต่างระหว่างพันธุ์อาจจะชัดเจน 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)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐานร้อยละ 1 ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่ เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้นต่อซ้ำ ต้องไม่มีพันธุ์อื่นปนมากกว่า 1 ต้น

4.4 ความคงตัว (Stability)

ในทางปฏิบัติไม่มีการทดสอบความคงตัว หากผลการทดสอบแสดงความแตกต่างและความสม่ำเสมอ ในหลายชนิดพันธุ์ที่เคยพบว่า ลักษณะมีความสม่ำเสมอแล้วก็อาจจะพิจารณาว่ามีความคงตัวด้วย

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

การตรวจสอบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างพันธุ์ กรณีการประเมินลักษณะที่กำหนดตัวแทนหนึ่งตัวอย่าง (single plants) จะต้องสุ่มเก็บตัวอย่างจากพืช จำนวน 10 ต้น หรือชิ้นส่วนตัวอย่างของพืชจากพืชจำนวน 10 ต้น และในการประเมินในลักษณะอื่น ต้องประเมินจากทุกต้นที่ทดสอบ และไม่

พิจารณาในต้นพืชที่มีลักษณะอื่นปน (off-type plants) กรณีการเก็บข้อมูลจากชิ้นส่วนตัวอย่างจากต้นพืชตัวแทน
หนึ่งตัวอย่าง (single plants) ให้เก็บตัวอย่างชิ้นส่วน จำนวน 2 ตัวอย่างต่อต้น

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

5.1 การคัดเลือกพันธุ์พืชทั่วไปที่จะนำมาปลูกทดสอบกับพันธุ์พืชที่ยีนของจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ จะต้อง
แบ่งกลุ่ม เพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มของพันธุ์

- 1) ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower) (ล.16)
- 2) ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence : attitude) (ล.23)
- 3) ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower : separation of sepals and petals) (ล.31)
- 4) ดอก : ความยาวดอก (Flower: length) (ล.32)
- 5) ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width) (ล.33)
- 6) กลีบเลี้ยงและกลีบดอก : สีพื้น (Petal and sepal : ground color) (ล.58 และ ล.84)
- 7) ปาก : การมีหูกลีบปาก (Lip : presence of lateral lobe) (ล.96)
- 8) ปาก : สีพื้น (Lip: ground color) (ล.107)

6. เครื่องหมาย (Legend)

6.1 การจำแนกลักษณะ (Categories of Characteristics)

6.1.1 ลักษณะมาตรฐาน

เป็นลักษณะที่ได้รับการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการใช้ตรวจสอบลักษณะ
พันธุ์พืช (DUS)

6.1.2 ลักษณะที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน (Asterisked Characteristics) (*) ลักษณะ
ที่กำหนดให้ใช้สำหรับการตรวจสอบร่วมกัน

6.2 สถานะลักษณะที่แสดงออกและตัวเลขกำกับ (States of Expression and Corresponding Notes)

6.2.1 สถานะลักษณะที่แสดงออก กำหนดเพื่ออธิบายลักษณะ ซึ่งการแสดงออกในแต่ละสถานะจะ
ถูกกำกับด้วยตัวเลขที่สอดคล้องกัน 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)

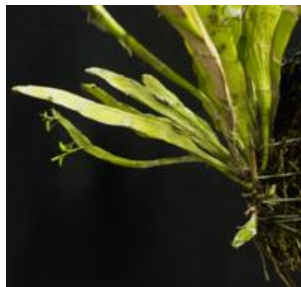
- MG หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้วใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (single measurement of a group of plants or parts of plants)
- MS หมายถึง การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของพันธุ์ (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)-(e) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ข้อ 8.1
- (+) หมายถึง ดูคำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารข้อ 8.2

7. คำอธิบายประกอบการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG/ ลำลูกกล้วย : ทิศทางของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: attitude)		
(*)	MS โค้งลง (semi-drooping)		1
(+)	ห้อยลง (drooping)		2
PQ	(a)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกในระยะที่เจริญเติบโตเต็มที่ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



โค้งลง
(semi-drooping)



ห้อยลง
(drooping)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
2.	VG/ ลำลูกกล้วย : ความยาว (Pseudobulb: length)		
(*)	MS สั้นมาก (very short)		1
(+)	สั้น (short)		3
QN	(a) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
	ยาวมาก (very long)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยให้วัดความยาวที่แท้จริง โดยใช้สายวัดวัดลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุด สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
3.	VG/ ลำลูกกล้วย : ความหนา (Pseudobulb: thickness)		
(*)	MS บางมาก (very thin)		1
	บาง (thin)		3
QN	(a) ปานกลาง (medium)		5
	หนา (thick)		7
	หนามาก (very thick)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยวัดความหนาของลำลูกกล้วยบริเวณช่วงที่กว้างที่สุด สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
4.	VG/ ลำลูกกล้วย : เส้นผ่านศูนย์กลาง (Pseudobulb: diameter)		
	MS สั้นมาก (very short)		1
	สั้น (short)		3
QN	(a) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
	ยาวมาก (very long)		9

อธิบาย

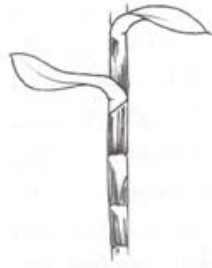
ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำลูกกล้วยบริเวณช่วงที่กว้างที่สุด สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
5. VG	ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามยาว (Pseudobulb: shape in longitudinal section)		
(*)			
(+)			
PQ	รูปแถบ (linear)		1
	รูปใบหอก (lanceolate)		2
(a)	รูปไข่ (ovate)		3
	รูปรี (elliptic)		4
	รูปไข่กลับ (obovate)	พวงหยก	5

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปแถบ
(linear)



รูปใบหอก
(lanceolate)



รูปไข่
(ovate)



รูปรี
(elliptic)



รูปไข่กลับ
(obovate)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
6.	VG ลำลูกกล้วย : รูปร่างตัดตามขวาง (Pseudobulb: shape in cross section)		
(*)	รูปรี (elliptic)		1
	รูปกลม (circular)		2
PQ	(a) รูปเหลี่ยม (angular)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยสำรวจภาพรวมแล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปรี
(elliptic)



รูปกลม
(circular)



รูปเหลี่ยม
(angular)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
7.	VG ลำลูกกล้วย : ผิวของลำลูกกล้วย (Pseudobulb: surface) เรียบ (smooth)		1
PQ	(a) เป็นร่อง (groove)		2

อธิบาย

ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



เรียบ
(smooth)



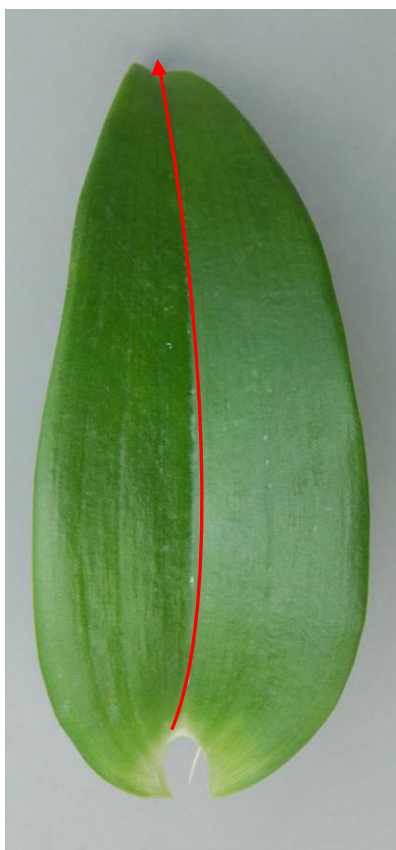
เป็นร่อง
(groove)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8. VG ลำลูกกล้วย : การมีขน (Pseudobulb: pubescence) ไม่มี (absent) QL (a) มี (present)		 1 9
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกลำลูกกล้วยที่ยาวที่สุดที่ออกดอก โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
9.	ใบ : ความยาว (Leaf: length)		
(*)	สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN (b)	ยาว (long)		7

อธิบาย

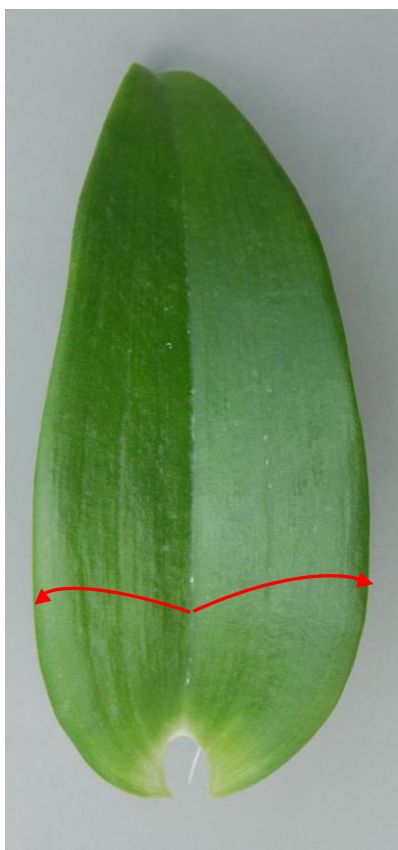
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด วัดความยาวที่แท้จริงโดยใช้สายวัด สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
10. VG/ ใบ : ความกว้าง (Leaf: width)		
(*) MS แคบ (narrow)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (b) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด วัดความกว้างที่แท้จริงโดยใช้สายวัด วัดบริเวณช่วงที่กว้างที่สุด สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
11.	ใบ : รูปร่าง (Leaf: shape)		
(*)	รูปไข่ (ovate)		1
(+)	รูปรี (elliptic)		2
PQ	(b) รูปแถบ (linear)		3
	รูปไข่กลับ (obovate)		4
	รูปพาย (spatulate)		5

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



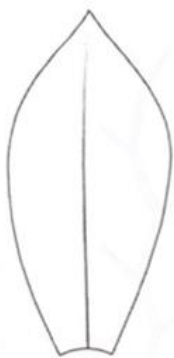
รูปไข่
(ovate)



รูปรี
(elliptic)



รูปแถบ
(linear)



รูปไข่กลับ
(obovate)



รูปพาย
(spatulate)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
12. VG ใบ : การต่าง (Leaf: variegation) ไม่ต่าง (absent) QL (b) ต่าง (present)		1 9
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
13. VG ใบ : สีของต่าง (Leaf: color of ขาว (white) เหลือง (yellow) PQ (b) เหลืองอมเขียว (yellowish green) ขาวและเหลือง (white and yellow) ขาวและเหลืองอมเขียว (white and เหลืองและเหลืองอมเขียว (yellow and		1 2 3 4 5 6

อธิบาย

ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
14. VG ใบ : การมีขน (Leaf: pubescence) ไม่มี (absent) QL (b) มี (present)		1 9
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกใบที่ยาวที่สุด โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
15.	VG ช่อดอก : ตำแหน่งของการเกิดช่อดอกบนลำลูกกล้วย (Inflorescence: position of adherence to pseudobulb)		
(*)	ด้านข้าง (lateral)		1
(+)	ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย (lateral and		2
PQ	(c) ปลายลำลูกกล้วย (terminal)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ด้านข้าง
(lateral)



ด้านข้างและปลายลำลูกกล้วย
(lateral and terminal)



ปลายลำลูกกล้วย
(terminal)

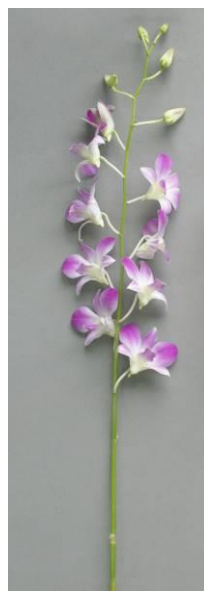
	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
16.	VG ช่อดอก : ชนิดของดอก (Inflorescence : type of flower)		
(+)	ดอกเดี่ยว (single)		1
QL	(c) ช่อดอก (inflorescence)		2

อธิบาย

ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ดอกเดี่ยว
(single)



ช่อดอก
(inflorescence)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
17.	VG/ ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอกหรือต่อลำลูก กล้วย (Inflorescence: number of flowers)		
(*)	MS น้อย (few)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) มาก (many)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
 สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย
 กล้วยไม้สกุลหวายที่มีลักษณะเป็นช่อดอก ให้นับดอกตั้งแต่ดอกแรกจนถึงปลายช่อดอก
 กล้วยไม้สกุลหวายที่มีดอกติดที่ลำลูกกล้วย ให้นับดอกตั้งแต่ดอกที่อยู่ล่างสุดจนถึงปลายลำลูกกล้วย

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
18.	VG ช่อดอก : ลักษณะของก้านช่อดอก (Inflorescence : axis type)		
(+)	ตรง (straight)		1
QL	(c) ซิกแซก (zig-zag)		2

อธิบาย

ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ตรง
(straight)



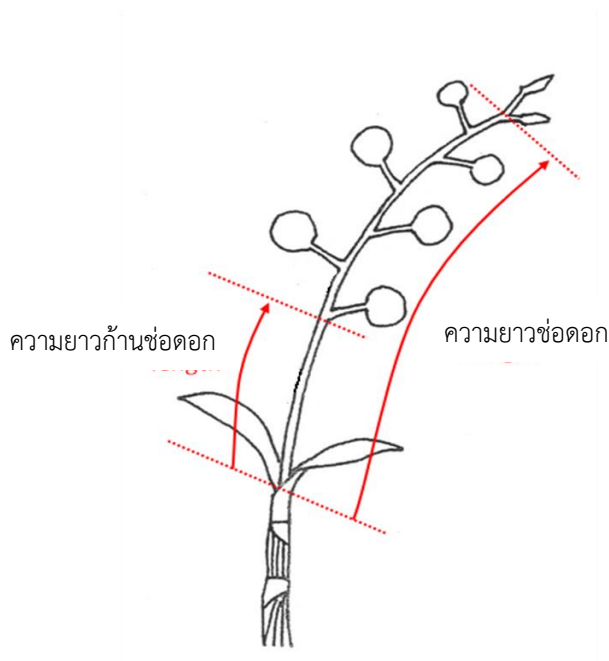
ซิกแซก
(zig-zag)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
19.	VG/ ช่อดอก : การเรียงตัวของช่อดอก (inflorescence : arringing of flower)		
(*)	MS 2 แถว (2 rows)		1
	3 แถว (3 rows)		2
PQ	(c) 4 แถว (4 rows)		3
	มากกว่า 4 แถว (more than 4 rows)		4
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>			

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
20. VG/ เฉพาะพันธุ์ที่เป็นแบบช่อดอกยาว : ช่อดอก : ความยาวช่อดอก (Only varieties with inflorescence type : length)		
(*) MS สั้น (short)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) ยาว (long)		7

อธิบาย

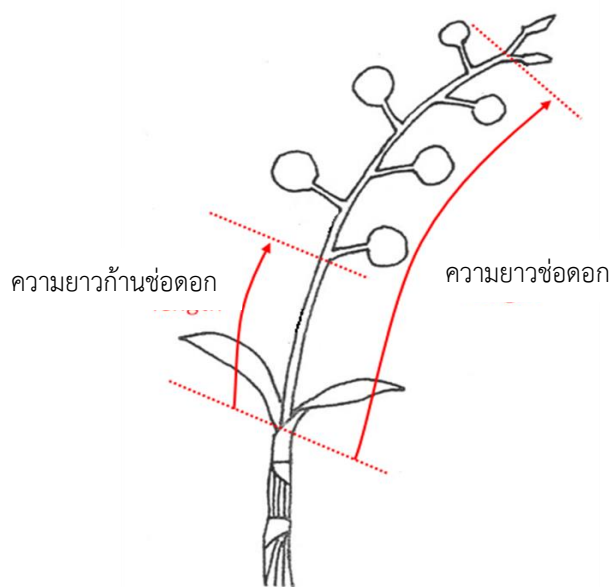
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
21. VG/ ช่อดอก : ความยาวก้านช่อดอก (Inflorescence: length of peduncle)		
(*) MS สั้น (short)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
 สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
22. VG/ ช่อดอก : ความหนาแน่นช่อดอก (Inflorescence: thickness of peduncle) (*) MS บาง (thin) ปานกลาง (medium) QN (c) หนา (thick)		 3 5 7
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย</p>		

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
23.	VG ช่อดอก : ทิศทางช่อดอก (Inflorescence: attitude)		
(*)	กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		1
(+)	แนวนอน (horizontal)		2
PQ	(c) ห้อยลง (pendulous)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



กึ่งตั้งตรง
(semi-erect)



แนวนอน
(horizontal)



ห้อยลง
(pendulous)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
24. VG/ ช่อดอก : ความหนาแน่นของดอก (Inflorescence: density of flower)		
(*) MS น้อย (sparse)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) หนาแน่น (dense)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกช่อดอกที่ยาวที่สุด เมื่อดอกบานมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



น้อย
(sparse)



ปานกลาง
(medium)



หนาแน่น
(dense)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
25.	VG/ ดอก : ความยาวก้านดอก (Flower: length of pedicel)		
(*)	MS สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

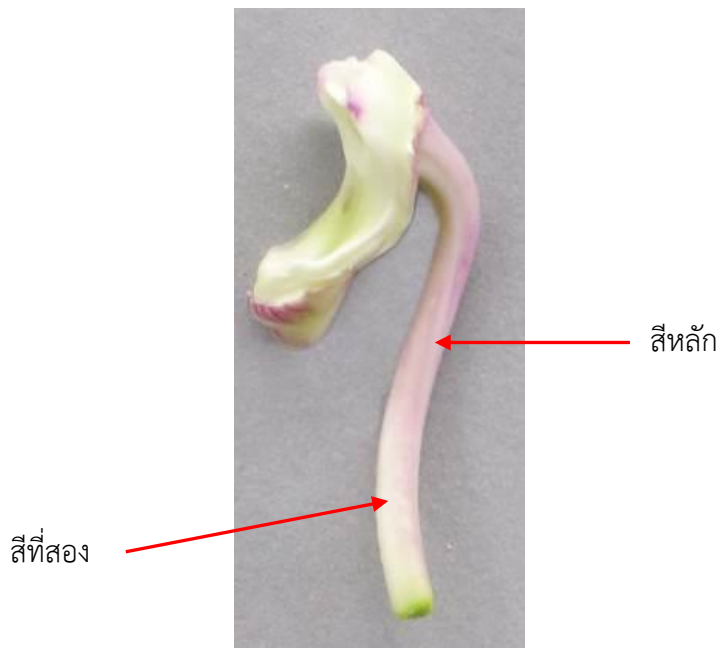


ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
26.	VG ดอก : สีหลักของก้านดอก (Flower: main color of pedicel) (* (c) RHS Color Chart (indicate reference PQ		

คำอธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart

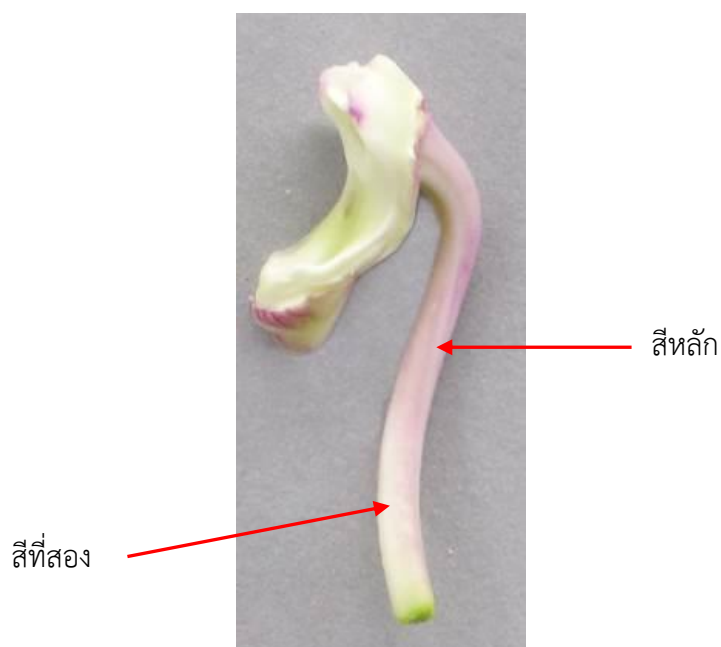
สีหลัก คือ สีที่มีพื้นที่มาก



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
27.	VG ดอก : การมีสีที่สองของก้านดอก (Flower: secondary color of pedicel) ไม่มี (absent)		1
QL	(c) มี (present)		9

อธิบาย

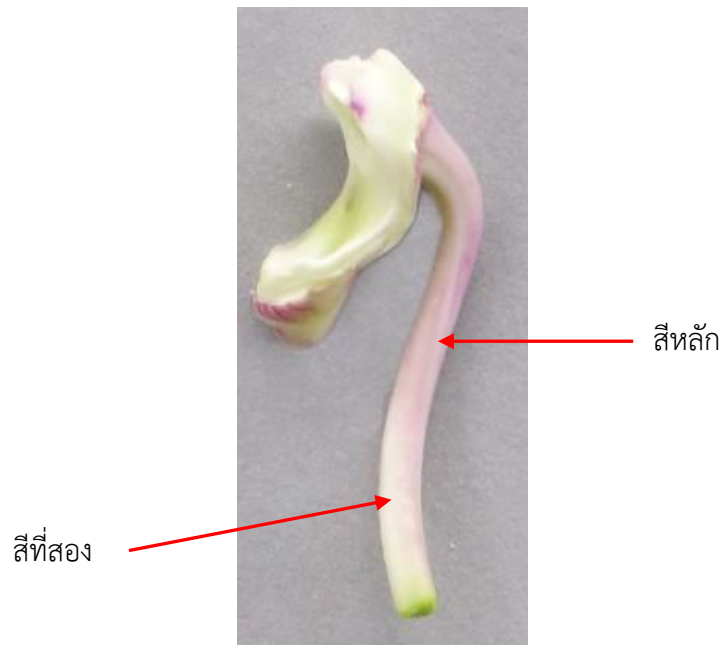
ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
28. VG ดอก : สีที่สองของก้านดอก (Flower: main color of pedicel) (c) RHS Color Chart (indicate reference) PQ		

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
29. VG ดอก : ลักษณะของกลีบดอกและกลีบเลี้ยง (Flower: general appearance of petals and sepals) (*) โค้งทั้งหมด (all incurving) PQ (c) หงายทั้งหมด (all reflexing) โค้งและหงาย (incurving and reflexing)		 1 2 3
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจางโดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
30.	VG/ ดอก : ความยาวคางดอก (Flower: length of mentum)		
	MS ไม่มีหรือสั้นมาก (absent or very short)		1
(+)	สั้น (short)		3
QN	(c) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ไม่มีหรือสั้นมาก
(absent or very short)



สั้น
(short)



ปานกลาง
(medium)



ปานกลาง
(medium)



ยาว
(long)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
31.	VG ดอก : การแยกกันของกลีบเลี้ยงและกลีบดอก (Flower: separation of sepals and petals)		
(*)	แยกกัน (separated)		1
(+)	ซ้อนทับกันเล็กน้อย (slightly overlapping)		2
PQ	(c) ซ้อนทับกัน (overlapping)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



แยกกัน
(separated)



ซ้อนทับกันเล็กน้อย
(slightly overlapping)

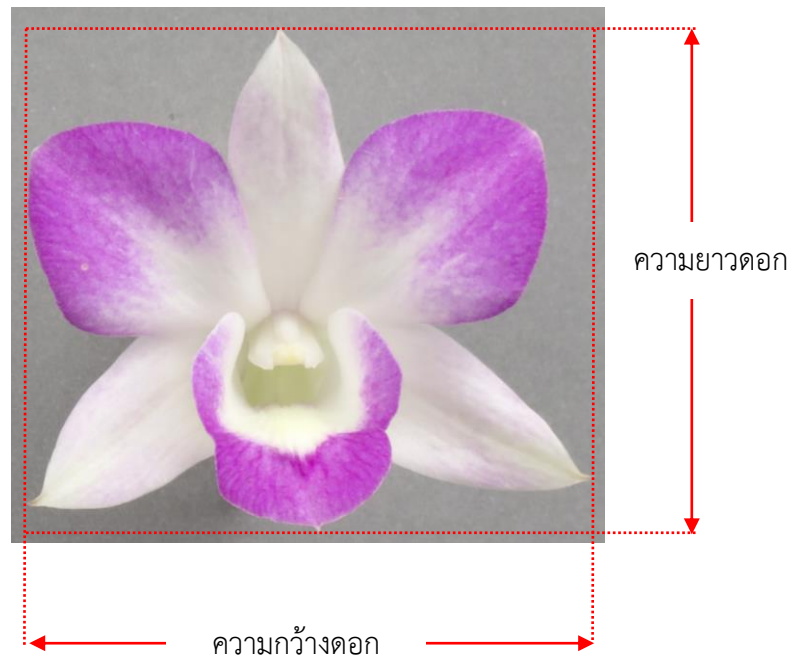


ซ้อนทับกัน
(overlapping)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
32. VG/ ดอก : ความยาวดอก (Flower: length)		
(*) MS สั้น (short)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) ยาว (long)		7

อธิบาย

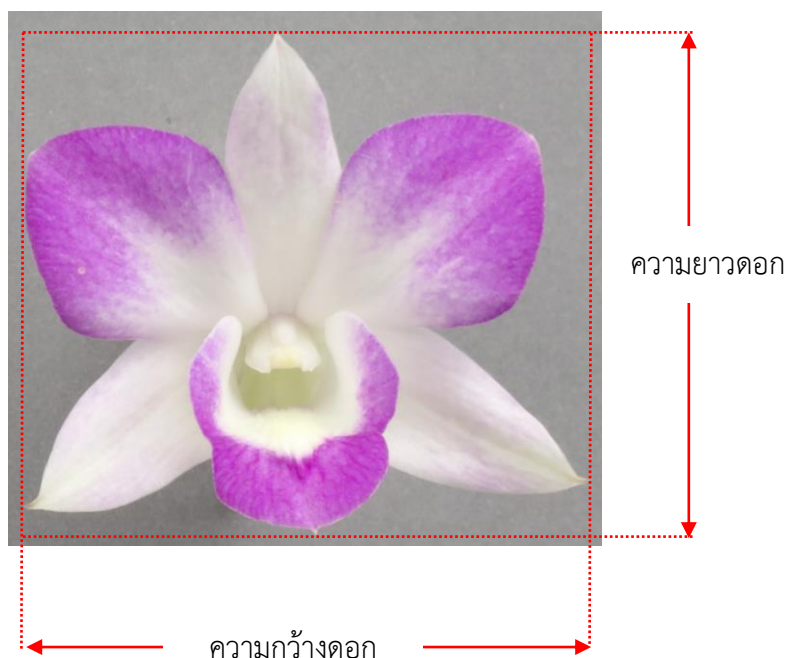
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
33. VG/ ดอก : ความกว้างดอก (Flower: width)		
(*) MS แคบ (narrow)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

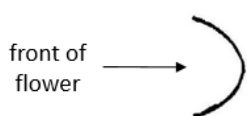
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
35.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านบน (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)	MS โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)	โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c) ตรง (straight)		5
	หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
	หงายมาก (strongly reflexing)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



โค้งมาก
(strongly incurving)



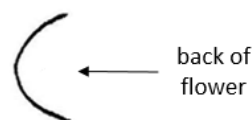
โค้งเล็กน้อย
(weakly incurving)



ตรง
(straight)



หงายเล็กน้อย
(weakly reflexing)

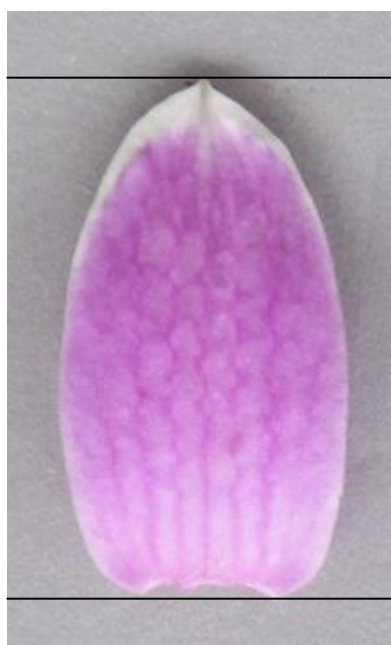


หงายมาก
(strongly reflexing)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
36.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal: length)		
(*)	MS สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



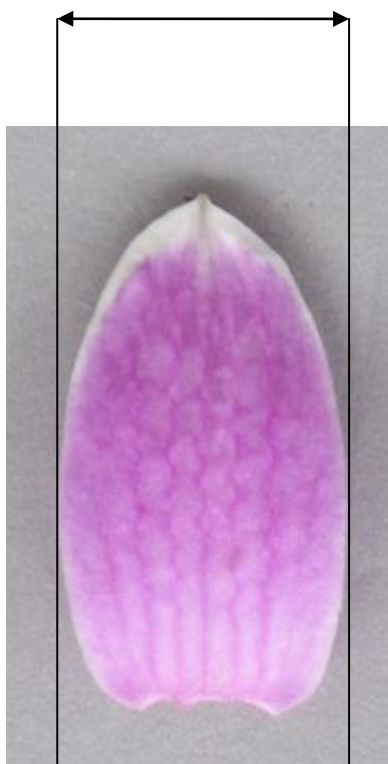
ความยาว (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
37.	VG/ กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal: width)		
(*)	MS แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

ความกว้าง (เซนติเมตร)



		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
38.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน :รูปร่าง (Dorsal sepal: shape)		
	(*)	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
	(+)	รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	รูปกลม (circular)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปขอบขนาน (oblong)		5
		รูปแถบ (linear)		6
		รูปไข่กลับ (obovate)		7
		รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		รูปพาย (spatulate)		9
		รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปสามเหลี่ยม
(triangular)



รูปไข่
(ovate)



รูปกลม
(circular)



รูปรี
(elliptic)



รูปขอบขนาน
(oblong)



รูปแถบ
(linear)



รูปไข่กลับ
(obovate)



รูปใบหอกกลับ
(oblanceolate)



รูปพาย
(spatulate)



รูปสามเหลี่ยมกลับ
(obtriangular)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
39.	VG กลีบเลี้ยงด้านบน : การบิด (Dorsal sepal: twisting)		
(*)	ไม่บิด (absent)		1
	บิดน้อย (weak)		3
QN	(c) บิดปานกลาง (medium)		5
	บิดมาก(strong)		7

อธิบาย

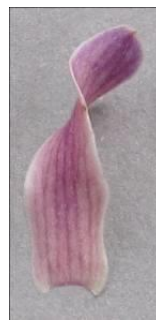
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่บิด
(absent)



บิดน้อย
(weak)



บิดปานกลาง
(medium)

บิดมาก
(very strong)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
40.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Dorsal sepal: undulation of margin)		
	(*)	ไม่เป็นคลื่น(absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่เป็นคลื่น
(absent)








เป็นคลื่นเล็กน้อย
(weak)



เป็นคลื่นปานกลาง
(medium)

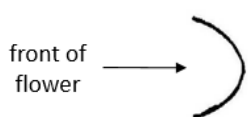
เป็นคลื่นมาก
(strong)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
41.	VG ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (<u>Varieties excluding twisted type</u> : Dorsal sepal: shape in cross section)		
(*)	เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)	เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c) แบน (flat)		5
	นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
	นูนมาก (strongly convex)		9
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>เว้ามาก (strongly concave)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>เว้าเล็กน้อย (weakly concave)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>แบน (flat)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>นูนเล็กน้อย (weakly convex)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>นูนมาก (strongly convex)</p> </div> </div>			

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
42.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งของกลีบเลี้ยงด้านข้าง (Lateral sepal: curvature of longitudinal axis)		
(*)	โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)	โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c) ตรง (straight)		5
	หงายเล็กน้อย (weakly reflexing)		7
	หงายมาก (strongly reflexing)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



โค้งมาก
(strongly incurving)



โค้งเล็กน้อย
(weakly incurving)



ตรง
(straight)



หงายเล็กน้อย
(weakly reflexing)



หงายมาก
(strongly reflexing)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
43.	VG/ MS กีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal: length)		
(*)	สั้น (short)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

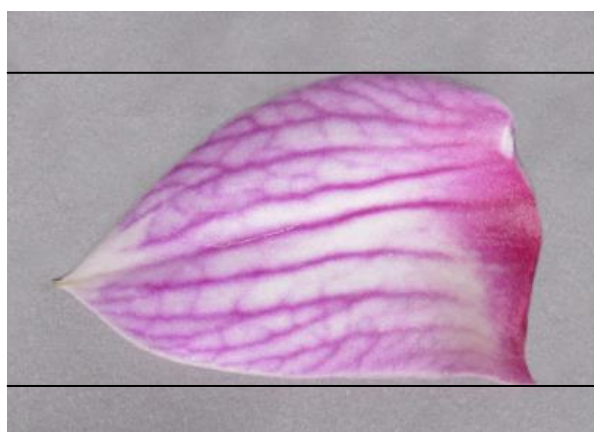


ความยาว (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
44.	VG/ กีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral MS sepal: width)		
(*)	แคบ (narrow)		3
(+)	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ความกว้าง (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
45.	VG กีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่าง (Lateral sepal: shape)		
(*)	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)	รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c) รูปกลม (circular)		3
	รูปรี (elliptic)		4
	รูปขอบขนาน (oblong)		5
	รูปแถบ (linear)		6
	รูปไข่กลับ (obovate)		7
	รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
	รูปพาย (spatulate)		9
	รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปสามเหลี่ยม
(triangular)



รูปไข่
(ovate)



รูปกลม
(circular)



รูปรี
(elliptic)



รูปขอบขนาน
(oblong)



รูปแถบ
(linear)



รูปไข่กลับ
(obovate)



รูปใบหอกกลับ
(oblanceolate)



รูปพาย
(spatulate)



รูปสามเหลี่ยมกลับ
(obtriangular)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
46.	VG กีบเลี้ยงด้านข้าง : การบิด (Lateral sepal: twisting)		
(*)	ไม่บิด (absent)		1
	บิดน้อย (weak)		3
QN	(c) บิดปานกลาง (medium)		5
	บิดมาก(strong)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่บิดหรือบิดน้อยมาก
(absent or very weak)



บิดเล็กน้อย
(weak)



บิดปานกลาง
(medium)



บิดมาก
(strong)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
47.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Lateral sepal: undulation of margin)		
	(*)	ไม่เป็นคลื่น(absent)		1
		เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c)	เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่เป็นคลื่น
(absent or very weak)



เป็นคลื่นเล็กน้อย
(weak)



เป็นคลื่นปานกลาง
(medium)

เป็นคลื่นมาก
(strong)

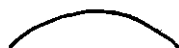
ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
48.	VG ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง (<u>Varieties excluding twisted type</u> : Lateral sepal: shape in cross section)		
(*)	เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)	เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c) แบน (flat)		5
	นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
	นูนมาก (strongly convex)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



เว้ามาก
(strongly concave)



เว้าเล็กน้อย
(weakly concave)



แบน
(flat)



นูนเล็กน้อย
(weakly convex)



นูนมาก
(strongly convex)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
49.	VG กีบเลี้ยง : การมีลวดลาย (Sepal: pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
50.	VG	กลีบเลี้ยง : สีไล่ระดับ (Sepal: shading pattern)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
51.	VG	กลีบเลี้ยง : มีเส้นขอบ (Sepal: marginal outline)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



เส้นขอบ

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
52.	VG กีบเลี้ยง : ลายแตกแขนง (Sepal: veined pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายแตกแขนง

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
53.	VG กีบเลี้ยง : ลายริ้ว (Sepal: striped pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายริ้ว

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
54.	VG กีบเลี้ยง : ลายตาข่าย (Sepal: netted pattern)		
(*)			
(+)	(c) ไม่มี (absent)		1
QL	(e) มี (present)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายตาข่าย

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
55.	VG กีบเลี้ยง : ลายจุด (Sepal: spotted pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
56.	VG กลิบลี้น : ปีน (Sepal: flushed pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์
ลักษณะป็น คือ สีจะฟุ้งกระจาย ไม่มีขอบที่ชัดเจน



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
57.	VG กีบเลี้ยง : แด้ม (Sepal: splashed pattern)		
(*)	(c) ไม่มี (absent)		1
(+)	(e) มี (present)		9
QL			

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์
ลักษณะแด้ม คือ สีจะไม่ฟุ้งกระจาย มีขอบที่ชัดเจน



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
58. VG กีบเลี้ยง : สีพื้น (Sepal: ground colour) (*) (c) RHS Color Chart (indicate reference PQ (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
59. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : สีของสี PQ (c) <u>ไล่ระดับ (Varieties with shading sepals</u> (e) <u>only: Sepal: color of shading)</u> RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
60.	VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบเลี้ยง : ขนาดพื้นที่ของสีไล่ระดับ (<u>Varieties with shading sepals only</u> : Sepal: extent of shading) เล็ก (small)		3
(+)	(c) ปานกลาง (medium)		5
QN	(e) ใหญ่ (large)		7
อธิบาย ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์			

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>61. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบเลี้ยง : สีของเส้นขอบ (<u>Vatieties with marginal outline sepals only</u> : Sepal : color of marginal outline)</p> <p>PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference)</p> <p>(e)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>62. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแตกแขนง : กลีบเลี้ยง : สีของลายแตกแขนง (<u>Varieties with veined sepals only</u>: Sepal: color of vein)</p> <p>PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference)</p> <p>(e)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
63. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายริ้ว : กลีบเลี้ยง : สีของลายริ้ว (<u>Varieties with striped sepals only:</u> Sepal: color of stripes) PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>64. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายตาข่าย : กลีบเลี้ยง : สีของ ลายตาข่าย (<u>Varieties with netted sepals only</u>: Sepal: color of netting)</p> <p>PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference number)</p> <p>(e)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้ว บันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
65. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายจุด : กlibเลี้ยง : สีของลายจุด (Varieties with spotted sepals only: Sepal: color of spots) PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
66. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายปื้น : กลีบเลี้ยง : สีของปื้น (Varieties with flushed sepals only: Sepal: color of flush) PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>67. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีลายแต้ม : กลีบเลี้ยง : สีของแต้ม (Varieties with splashed sepals only: Sepal: color of splash)</p> <p>PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference number)</p> <p>(e)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
68. VG/ กลีบดอก : ความยาว (Petal: length)		
(*) MS สั้น (short)		3
(+) (c) ปานกลาง (medium)		5
QN ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

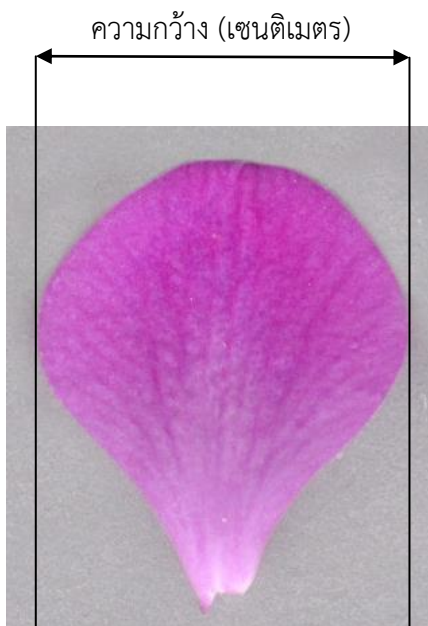


ความยาว (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
69. VG/ กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)		
(*) MS แคบ (narrow)		3
(+) ปานกลาง (medium)		5
QN (c) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
70.	VG	กลีบดอก :รูปร่าง (Petal: shape)		
(*)		รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)		รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c)	กลม (circular)		3
		รูปรี (elliptic)		4
		รูปกลม (oblong)		5
		รูปแถบ (linear)		6
		รูปไข่กลับ (obovate)		7
		รูปใบหอกกลับ (oblanceolate)		8
		รูปพาย (spatulate)		9
		รูปสามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		10

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปสามเหลี่ยม
(triangular)



รูปไข่
(ovate)



รูปกลม
(circular)



รูปรี
(elliptic)



รูปขอบขนาน
(oblong)



รูปแถบ
(linear)



รูปไข่กลับ
(obovate)



รูปใบหอกกลับ
(oblanceolate)



รูปพาย
(spatulate)



รูปสามเหลี่ยมกลับ
(obtriangular)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
71.	VG กลีบดอก : การบิด (Petal: twisting)		
(*)	ไม่บิด (absent)		1
	บิดน้อย (weak)		3
QN	(c) บิดปานกลาง (medium)		5
	บิดมาก(strong)		7
อธิบาย เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์			

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
72.	VG ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : การเป็นคลื่น ที่ขอบกลีบ (<u>Varieties excluding twisted type: Petal: undulation of margin</u>)		
(*)	ไม่เป็นคลื่น(absent)		1
	เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c) เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
	เป็นคลื่นมาก (strong)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง
โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่เป็นคลื่น
(absent)



เป็นคลื่นเล็กน้อย
(weak)

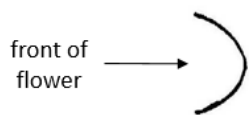
เป็นคลื่นปานกลาง
(medium)

เป็นคลื่นมาก
(strong)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
73.	VG กีบดอก : การโค้งของกีบดอก (Petal: curvature of longitudinal axis)		
(*)	โค้งมาก (strongly incurving)		1
(+)	โค้งเล็กน้อย (weakly incurving)		3
QN	(c) ตรง (straight)		5
	หงายเล็กน้อย (weakly recurving)		7
	หงายมาก (strongly recurving)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



โค้งมาก
(strongly incurving)



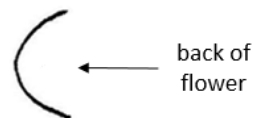
โค้งเล็กน้อย
(weakly incurving)



ตรง
(straight)



หงายเล็กน้อย
(weakly reflexing)



หงายมาก
(strongly reflexing)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
74.	VG ไม่รวมพันธุ์ที่กลีบบิด : กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (<u>Varieties excluding twisted type:</u> Petal: shape in cross section)		
(*)	เว้ามาก (strongly concave)		1
(+)	เว้าเล็กน้อย (weakly concave)		3
QN	(c) แบน (flat)		5
	นูนเล็กน้อย (weakly convex)		7
	นูนมาก (strongly convex)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



เว้ามาก
(strongly concave)



เว้าเล็กน้อย
(weakly concave)



แบน
(flat)



นูนเล็กน้อย
(weakly convex)

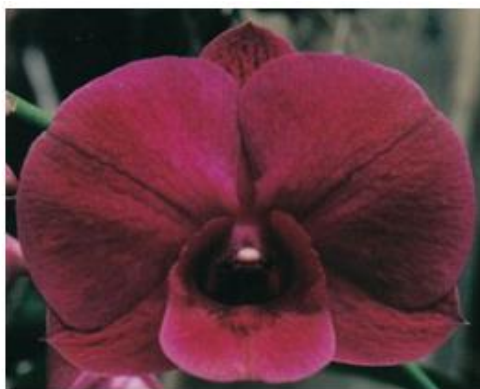


นูนมาก
(strongly convex)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
75.	VG กลีบดอก : การมีลวดลาย (Petal: pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
76.	VG กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal: shading pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
77.	VG	กลีบดอก : มีเส้นขอบ (Petal: marginal outline)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
(+)	(c)	มี (present)		9
QL	(e)			

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



เส้นขอบ

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
78.	VG กลีบดอก : ลายแตกแขนง (Petal: veined pattern)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL	(e)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายแตกแขนง

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
79.	VG	กลีบดอก : ลายริ้ว (Petal: striped pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายริ้ว

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
80.	VG กีบดอก : ลายตาข่าย (Petal: netted pattern)		
(*)			
(+)	(c) ไม่มี (absent)		1
QL	(e) มี (present)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ลายตาข่าย

มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)			ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
81.	VG	กลีบดอก : ลายจุด (Petal: spotted pattern)		
(+)	(c)	ไม่มี (absent)		1
QL	(e)	มี (present)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
82.	VG กีบดอก : ปั้น (Petal: flushed pattern)		
(*)	(c) ไม่มี (absent)		1
(+)	(e) มี (present)		9
QL			

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
83.	VG กลีบดอก : แด้ม (Petal: splashed pattern)		
(+)	(c) ไม่มี (absent)		1
QL	(e) มี (present)		9

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
84. VG กลีบดอก : สีพื้น (Petal: ground color) (*) (c) RHS Color Chart (indicate reference number) PQ (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
85. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นสีไล่ระดับ : กลีบดอก : สีของสี PQ (c) <u>ไล่ระดับ (Varieties with shaded petals</u> (e) <u>only: Petal: color of shading)</u> RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
87. VG เฉพาะพันธุ์ที่มีเส้นขอบ : กลีบดอก : สีของเส้น PQ (c) ขอบ (<u>Varieties with marginal outline</u> (e) <u>petals only</u> : Petal: color of marginal outline) RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
88. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแตกแขนง : กลีบดอก : สี PQ (c) ของลายแตกแขนง (<u>Varieties with veined</u> (e) <u>petals only</u> : Petal: color of vein) RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
89. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายริ้ว : กลีบดอก : สีของลาย PQ (c) ริ้ว (<u>Varieties with striped petals only:</u> (e) Petal: color of stripes) RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>90. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายตาข่าย : กลีบดอก : สีของ ลายตาข่าย (<u>Varieties with netted petals only: Petal: color of netting</u>)</p> <p>(c) RHS Color Chart (indicate reference number)</p> <p>PQ (e)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>91. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายจุด : กลีบดอก : สีของลาย</p> <p>PQ (c) จุด (<u>Varieties with spotted petals only:</u></p> <p>(e) Petal: color of spots)</p> <p>RHS Color Chart (indicate reference number)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
92. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นปิ่น : กลีบดอก : สีของปิ่น (Varieties with flushed petals only: Petal: color of flush) (c) RHS Color Chart (indicate reference number) PQ (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
93. VG เฉพาะพันธุ์ที่เป็นลายแต้ม : กลีบดอก : สีของ แต้ม (<u>Varieties with splashed petals only:</u> Petal: color of splash) (c) RHS Color Chart (indicate reference number) PQ (e)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
94.	VG/ ปาก : ความยาว (Lip: length)		
(*)	MS สั้น (short)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) ยาว (long)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ความยาว (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
95.	VG/ ปาก : ความกว้าง (Lip: width)		
(*)	MS แคบ (narrow)		3
	ปานกลาง (medium)		5
QN	(c) กว้าง (broad)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย



ความกว้าง (เซนติเมตร)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
96.	VG ปาก : การมีหูกสืบปาก (Lip: presence of lateral lobe)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	มี (present)		9
QL	(c)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
97.	VG เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลีบปาก : ปาก : รูปร่างปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: shape)		
(*)	รูปรี (elliptic)		1
(+)	รูปกลม (circular)		2
PQ	(c) รูปกลมแป้น (transverse elliptic)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปรี
(elliptic)



รูปกลม
(circular)



รูปกลมแป้น
(transverse elliptic)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
98.	VG ปาก : การมีปากที่เหมือนกลีบดอก (+) (Lip : lip change to petal)		
PQ	(c) ไม่มี (absent) มี (present)		1 9

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ปากที่เปลี่ยนเป็นกลีบ

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
99. VG	เฉพาะพันธุ์ที่ไม่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกัน ของโคนกลีบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of basal part)		
(*)	ไม่ซ้อน (unoverlapping)		1
(+)	ชิดกัน (closed)		2
PQ (c)	ซ้อนทับกัน (overlapping)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง
โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่ซ้อน
(unoverlapping)



ชิดกัน
(closed)

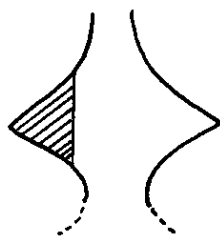


ซ้อนทับกัน
(overlapping)

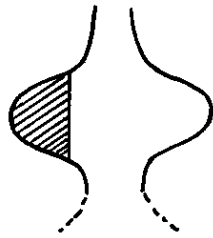
ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
100.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลีบปาก : ปาก : รูปร่างหูกลีบปาก (Varieties with lateral lobes only: Lip: shape of lateral lobe)		
(*)	รูปสามเหลี่ยม (triangular)		1
(+)	รูปไข่ (ovate)		2
PQ	(c) รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ (narrow trapezoid)		3
	รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง (broad trapezoid)		4

อธิบาย

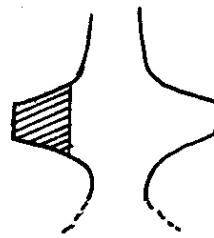
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



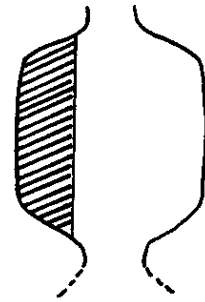
รูปสามเหลี่ยม
(triangular)



รูปไข่
(ovate)



รูปสี่เหลี่ยมคางหมูแคบ
(narrow trapezoid)



รูปสี่เหลี่ยมคางหมูกว้าง
(broad trapezoid)

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
101.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : การซ้อนกัน ของหูกลิบปาก (Varieties without lateral lobes only: Lip: overlapping of lateral lobes)		
(*)	ปิด/ชิด (closed)		1
	เปิดปานกลาง (medium opened)		2
PQ	(c) เปิดกว้าง (wide opened)		3

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง
โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ปิดหรือชิดกัน
(closed)



เปิดปานกลาง
(medium opened)



เปิดกว้าง
(wide opened)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
102.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีหูกลิบปาก : ปาก : รูปร่างปลายปาก (<u>Varieties with lateral lobes only:</u> Lip: shape of apical lobe)	<i>Dendrobium fytchianum</i>	
(*)	รูปไต (reniform)		1
(+)	รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (rhombic)		2
PQ	(c) รูปกลม (circular)		3
	รูปรี (elliptic)		4
	รูปสามเหลี่ยม (triangle)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



รูปไต
(reniform)



รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
(rhombic)



รูปกลม
(circular)



รูปรี
(elliptic)

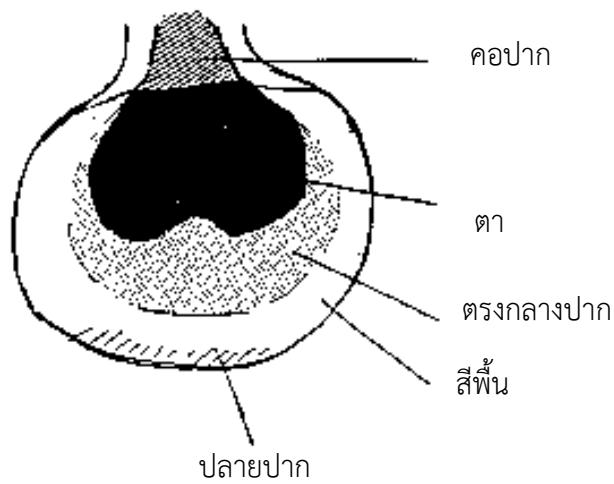
รูปสามเหลี่ยม
(triangle)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
103.	VG ปาก : จำนวนสีบนปาก (Lip: number of colors)		
(*)	1 สี (one)		1
	(c) 2 สี (two)		2
QL	(e) 3 สี (three)		3
	4 สี (four)		4
	5 สี (five)		5
	มากกว่า 5 สี (more than five)		6
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>			

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
104.	VG ปาก : การมีตาบนปาก (Lip: eye)		
(*)	ไม่มี (absent)		1
(+)	(c) มี (present)		9
QL			

อธิบาย

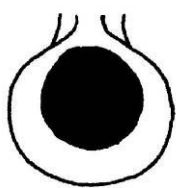
เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



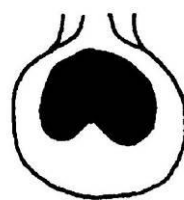
ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
105.	VG ปาก : รูปร่างของตา (<u>Varities with eye only:</u> Lip: shape of eye)		
(*)	แบบที่ 1 (type I)		1
(+)	แบบที่ 2 (type II)		2
PQ	(c) แบบที่ 3 (type III)		3
	แบบที่ 4 (type IV)		4

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



แบบที่ 1
(type I)



แบบที่ 2
(type II)



แบบที่ 3
(type III)

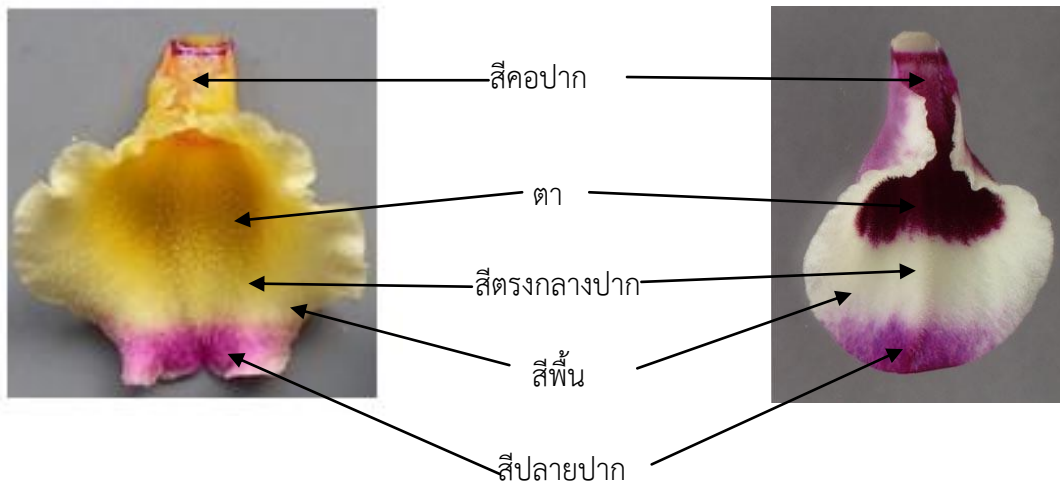


แบบที่ 4
(type IV)

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
106.	VG เฉพาะพันธุ์ที่มีตา : ปาก : สีของตา (<u>Varieties with eye only</u> : Lip: color of eye) (c) PQ (e) RHS Color Chart (indicate reference number)		

คำอธิบาย

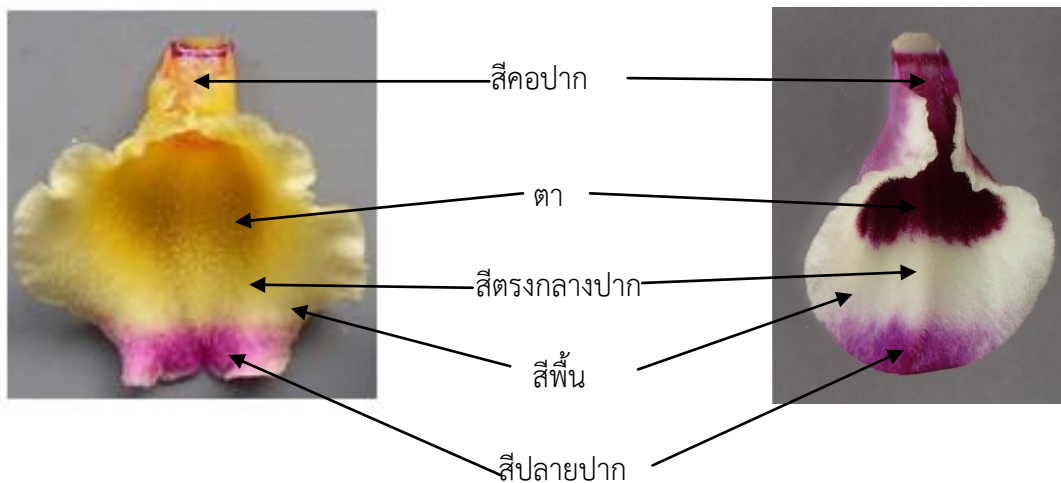
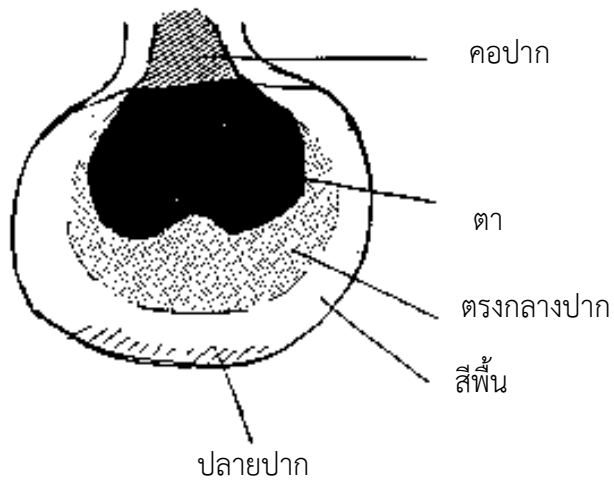
ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart



		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
107.	VG	ปาก : สีพื้น (Lip: ground color)		
(+)	(c)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
PQ	(e)			

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart



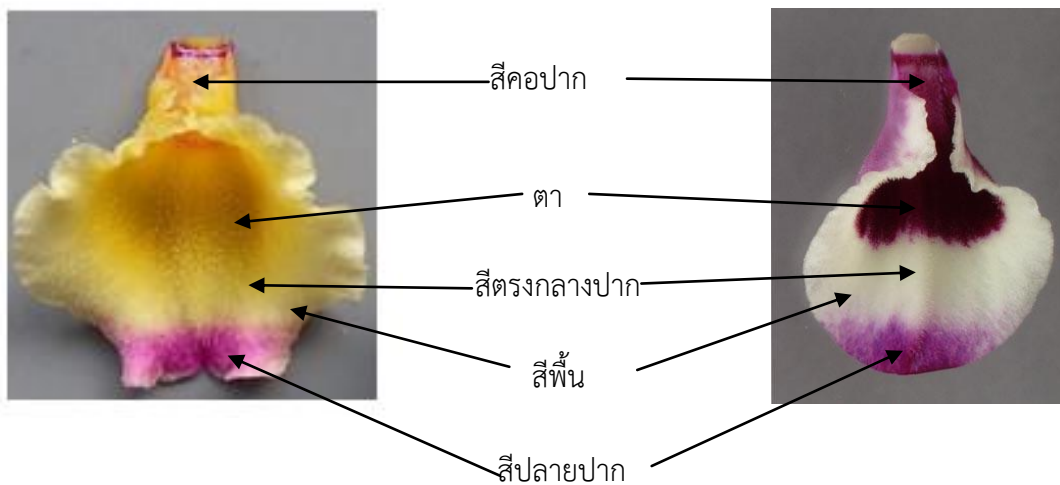
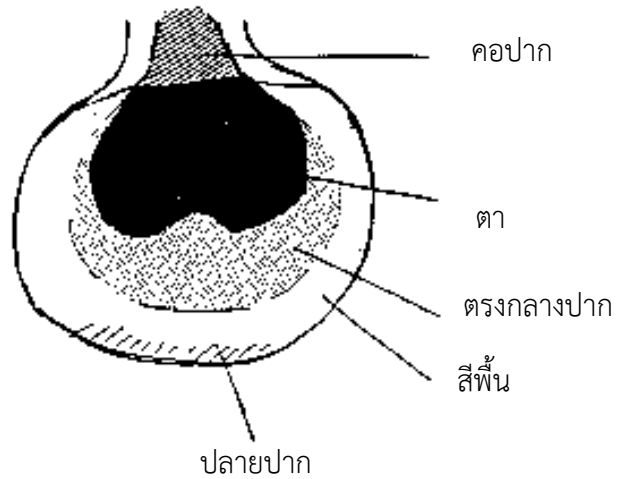
ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>108. VG ปาก : สีของหูกสีบปาก (Lip: color of lateral (+) (c) lobe)</p> <p>PQ (e) RHS Color Chart (indicate reference number)</p>		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
109.	VG ปาก : ลายบริเวณหูกลิบปาก (Lip: pattern of lateral lobe) สีไล่ระดับ (shading) มีเส้นขอบ (marginal outline)		1 2
PQ	(c) ลายแตกแขนง (veined) ลายริ้ว (striped) ลายตาข่าย (netted) ลายจุด (spotted) ปื้น (flushed) แต้ม (splashed)		3 4 5 6 7 8
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>			

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
110.	VG ปาก : สีของคอปาก (Lip: color of throat) (+) (c) RHS Color Chart (indicate reference number) PQ (e)		

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart

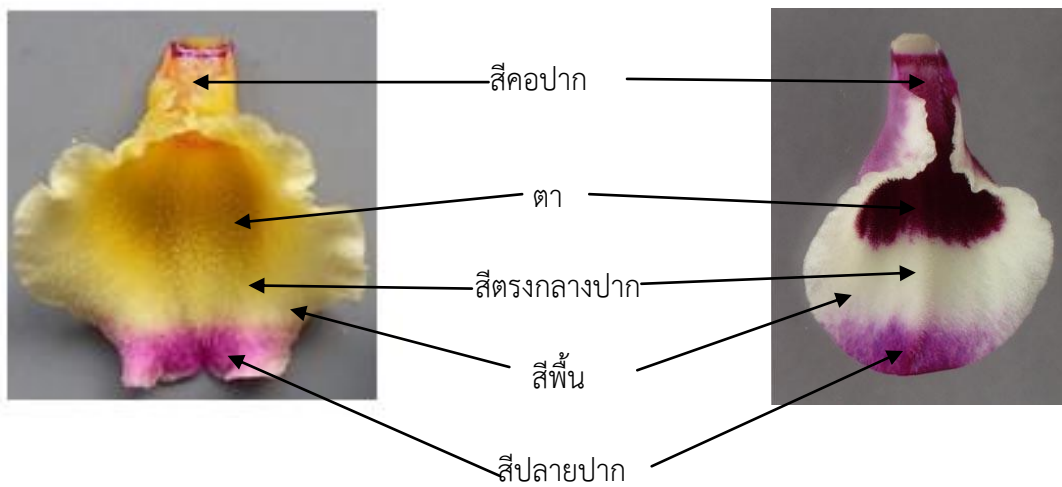
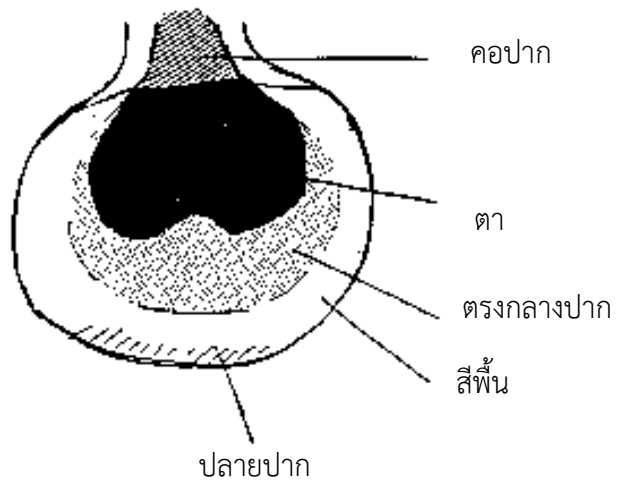


ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>111. VG ปาก : ลายบริเวณคอปาก (Lip: pattern of throat)</p> <p>สีไล่ระดับ (shading)</p> <p>มีเส้นขอบ (marginal outline)</p> <p>PQ (c) ลายแตกแขนง (veined)</p> <p>(e) ลายริ้ว (striped)</p> <p>ลายตาข่าย (netted)</p> <p>ลายจุด (spotted)</p> <p>ปื้น (flushed)</p> <p>แต้ม (splashed)</p>		<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

	ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
112. VG (+) PQ	ปาก : สีของตรงกลางปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of middle part (if different from ground color)) RHS Color Chart (indicate reference number)		

คำอธิบาย

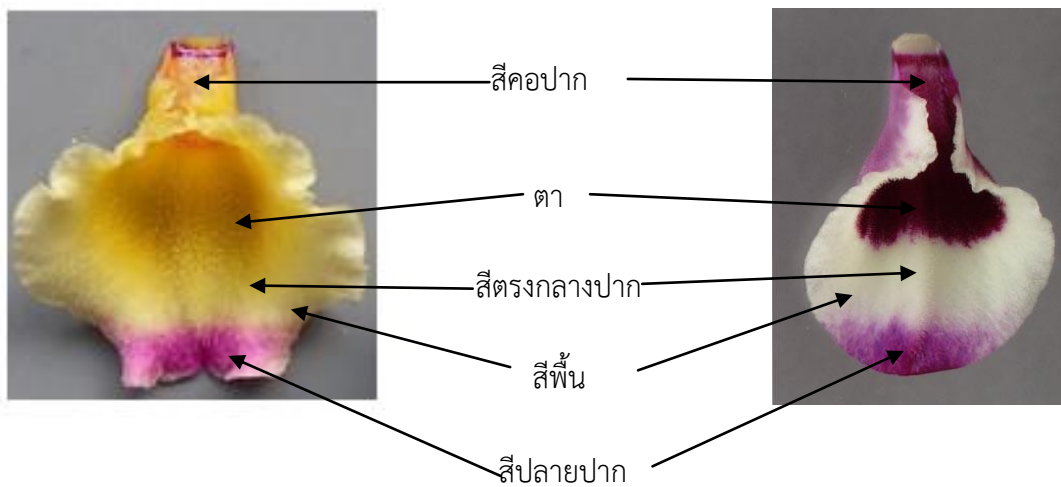
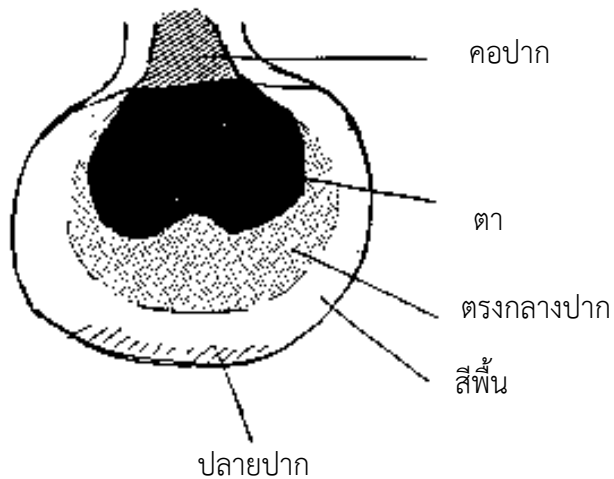
ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart



		ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
114.	VG (+) PQ	ปาก : สีของบริเวณปลายปาก (ถ้าต่างจากสีพื้น) (Lip: colour of apical lobe (if different from ground color)) RHS Color Chart (indicate reference number)		

คำอธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RSH Color Chart



ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
<p>115. VG ปาก : ลายบริเวณปลายปาก (Lip: pattern of apical lobe)</p> <p>สีไล่ระดับ (shading) 1</p> <p>มีเส้นขอบ (marginal outline) 2</p> <p>PQ (c) ลายแตกแขนง (veined) 3</p> <p>(e) ลายริ้ว (striped) 4</p> <p>ลายตาข่าย (netted) 5</p> <p>ลายจุด (spotted) 6</p> <p>ปื้น (flushed) 7</p> <p>แต้ม (splashed) 8</p>		
<p>อธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
116. VG ปาก : การบิดของปาก (Lip: twisting) (*) ไม่บิด (absent) QL (c) บิด (present)		1 9
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
117.	VG ปาก : การเป็นคลื่นของขอบปาก (Lip: undulation of margin)		
(*)	ไม่เป็นคลื่น (absent)		1
	เป็นคลื่นเล็กน้อย (weak)		3
QN	(c) เป็นคลื่นปานกลาง (medium)		5
	เป็นคลื่นมาก (strong)		7

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่เป็นคลื่น
(absent)



เป็นคลื่นเล็กน้อย
(weak)



เป็นคลื่นปานกลาง
(medium)

เป็นคลื่นปานกลาง
(medium)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
118. VG ปาก : การมีขนครุยที่ริมขอบปาก (Lip: density of marginal ciliate)		
(*) ไม่มี (absent)		1
(+) มี (present)		9
QL (c)		

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
119.	VG ปาก : การมีสันบนปาก (Lip: keel)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	(c) มี (present)		9

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)

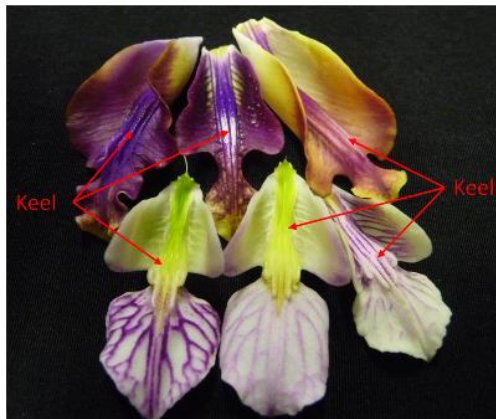


มี
(present)

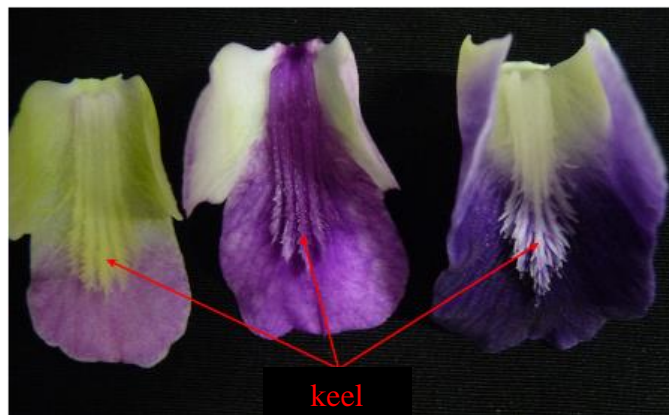
ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
120.	VG ปาก : ลักษณะสันบนปาก (Lip: type of keel)		
(+)	สันเรียบ (entire)		1
QL	(c) ขนครุย (ciliate)		9

อธิบาย

ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



สันเรียบ
(entire)



ขนครุย
(ciliate)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
121. VG ปาก : สีของสัน (Lip: color of keel) PQ (c) RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)		ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
122.	VG ปาก : การมีขนบนปาก (Lip: density of pubescence) (*)		
(+)	ไม่มี (absent)		1
QL	(c) มี (present)		9

อธิบาย

เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่จะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์



ไม่มี
(absent)



มี
(present)

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
123. VG เสาเกษตร : ความยาวเสาเกษตร (Column: length) (*) MS สั้น (short) ปานกลาง (medium) QN (c) ยาว (long)		 3 5 7
<p>อธิบาย</p> <p>เป็นลักษณะที่ต้องบันทึก ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง สุ่มเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล จำนวน 10 ต้น/ซ้ำ รวม 20 ต้น แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย</p>		

ลักษณะประจำพันธุ์ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
124. VG เส้นเกสร : สีของฝาคอรอบอับเรณู (Column: PQ (c) color of anther cap) (e) RHS Color Chart (indicate reference number)		
<p>คำอธิบาย</p> <p>ประเมินและบันทึกดอกที่อยู่กลางช่อดอกที่เพิ่งบานเต็มที่ก่อนที่สีจะจาง โดยสำรวจภาพรวม แล้วบันทึกลักษณะส่วนใหญ่ที่ปรากฏเป็นตัวแทนของพันธุ์ บันทึกโดยใช้ RHS Color Chart</p>		

ภาคผนวก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium Sw.*)

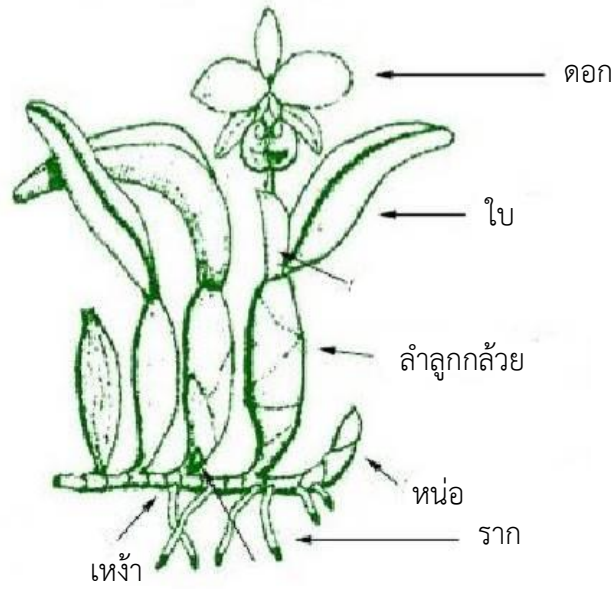
กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium*) เป็นกล้วยไม้สกุลใหญ่ที่สุด มีการแพร่กระจายพันธุ์ออกไปในบริเวณกว้างทั้งในทวีปเอเชียและหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก นักพฤกษศาสตร์ได้จำแนกออกเป็นหมู่ประมาณ 20 หมู่ และรวบรวมกล้วยไม้ชนิดนี้ที่ค้นพบแล้วได้ประมาณ 1,000 ชนิดพันธุ์ ในไทยพบ 184 ชนิด

กล้วยไม้สกุลหวาย มีลักษณะการเจริญเติบโตแบบซิมโพเตียล คือ มีลำลูกกล้วย เมื่อลำต้นเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะแตกหน่อเป็นลำต้นใหม่และเป็นกอ มีระบบรากกิ่งรากอากาศ ใบแข็งหนาสีเขียว ดอกมีลักษณะทั่วไปของกลีบชั้นนอกคู่บนและคู่ล่างขนาดยาวพอๆ กันโดยกลีบชั้นนอกบนจะอยู่อย่างอิสระเดี่ยวๆ ส่วนกลีบชั้นนอกคู่ล่างจะมีส่วนโคน ซึ่งมีลักษณะยื่นออกไปทางด้านหลังของส่วนล่างของดอกประสานเชื่อมติดกับฐานหรือสันหลังของเส้าเกสร และส่วนโคนของกลีบชั้นนอกคู่ล่างและส่วนฐานของเส้าเกสรซึ่งประกบกันจะปูดออกมา มีลักษณะคล้ายเดือยที่เรียกว่า “เดือยดอก” สำหรับกลีบชั้นในทั้งสองกลีบมีลักษณะต่างๆ กันแล้วแต่ชนิดพันธุ์ของกล้วยไม้นั้นๆ

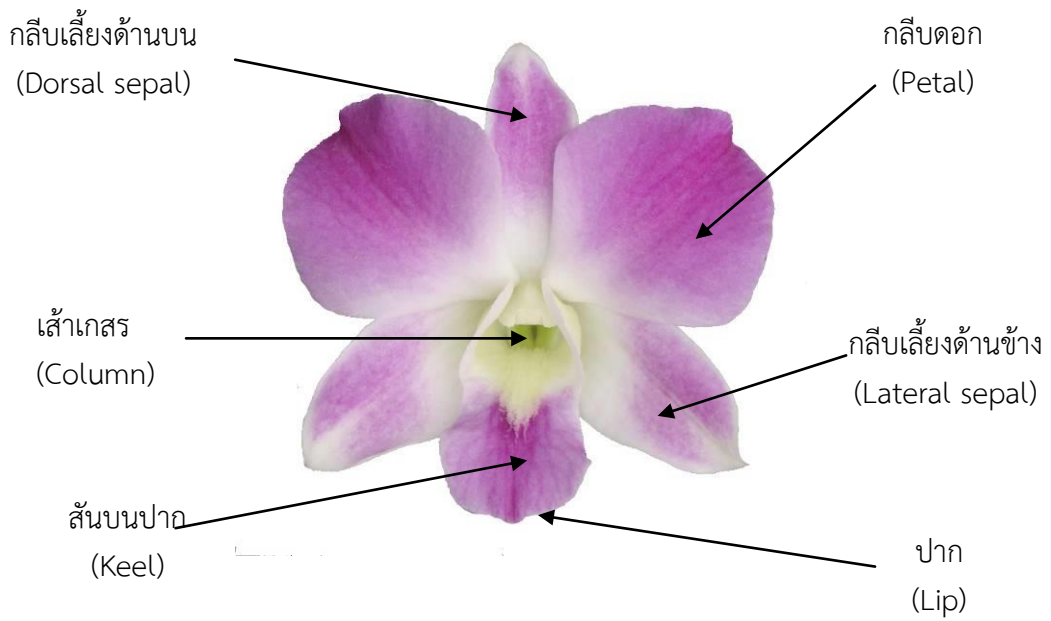
กล้วยไม้สกุลหวายมีการเจริญเติบโตดีกว่ากล้วยไม้ประเภทอื่นๆ แตกหน่อ 2-3 หน่อต่อปี โดยปกติเกิดหนึ่งหน่อต่อหนึ่งลำ แต่ถ้าเลี้ยงดีอาจให้สองหน่อต่อหนึ่งลำได้ ลำๆ หนึ่งใช้เวลาประมาณ 3-6 เดือนก็จะเจริญสุดลำ เมื่อกล้วยไม้เจริญสุดลำก็จะให้ดอก 1-5 ช่อ จากตาที่ปลายลำ และตาข้อที่ถัดลงมา ซึ่งแต่ละลำสามารถให้ช่อได้ประมาณ 5-15 ช่อ แล้วแต่สายพันธุ์และความสมบูรณ์ของต้น

กล้วยไม้สกุลหวาย ถือว่าเป็นกล้วยไม้ที่เลี้ยงในประเทศไทยได้ง่ายที่สุด เพราะสภาพอากาศบ้านเราเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะเลี้ยง อีกทั้งยังให้ดอกง่ายทุกฤดูกาล จึงเป็นสายพันธุ์ที่มีการนำมาตัดดอกจำหน่ายส่งไปทั่วโลก การปลูกเลี้ยงก็มีหลายวิธีทั้งการปลูกลงกระบะมะพร้าวอัด ปลูกลงกระถางโดยใช้กาบมะพร้าวหรือถ่านในส่วนกระถางสามารถใช้ได้ทั้งกระถางพลาสติกและกระถางดินเผา เนื่องจากสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย จึงมีการพัฒนาสายพันธุ์ลูกผสม (Hybrid) ขึ้นมามากมายหลายสีสัน ในปัจจุบันได้มีการปลูกเพื่อขายทั้งกระถาง (Pot plant) เพื่อจะนำไปประดับตกแต่งสถานที่ต่างๆ เนื่องจากมีราคาถูกและดูแลง่าย

ส่วนประกอบของต้น



ส่วนประกอบของดอก



เอกสารอ้างอิง

กองคุ้มครองพันธุ์พืช.2546.กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ.2546

<https://supaporn1346.wordpress.com/วิธีการปลูกกล้วยไม้/กล้วยไม้สกุลหวาย>

[https://th.wikipedia.org/wiki/สกุลหวาย_\(กล้วยไม้\)](https://th.wikipedia.org/wiki/สกุลหวาย_(กล้วยไม้))

www.panmai.com/Orchid/orchid.shtml

คณะผู้จัดทำ

1. นางสาวธิดากัญญา แสนอุดม ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช ประชาน
2. นางสาวรุ่งทิภา ธนนำธาตุ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ คณะทำงาน
3. นางสาววาสนา มั่งคั่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ คณะทำงาน
4. นายปาน ปานขาว นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ คณะทำงาน
5. นางสาววรารภรณ์ ทองพันธ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ คณะทำงาน
6. นายปณิพัทธ์ กฤษสมัคร นักวิชาการเกษตรชำนาญการ คณะทำงาน
7. นางสาวยุวลักษณ์ ผายดี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ คณะทำงาน
8. นางสาวณัฐพร เสียงอ่อน นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ คณะทำงาน
9. นายอัครฐพร สิทธิวิภูศิริ นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ คณะทำงาน
10. นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช คณะทำงาน