

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2556

1. แผนงานวิจัย -

2. โครงการวิจัย

ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพื่อพัฒนา หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช เพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม กล้วยไม้สกุลแคทลียาและลูกผสม งาและไผ่ ภายใต้ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

Botanical Study for Test Guidelines Development and Procedure for New Plant Variety Protection of *Phalaenopsis* and Hybrid *Cattleya* and Hybrid Sesame and Bamboo under Plant Varieties Protection Act B.E. 2542.

3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย)

ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพื่อพัฒนา หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส และลูกผสม ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) Botanical Study for the Test Guideline Development (TG) and DUS Test for New Variety of *Phalaenopsis* and Hybrid under Plant Varieties Protection Act . B.E 2542

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นางสาวรุ่งทิวา ธำธาตุ

ผู้ร่วมงาน นางสาววาสนา มั่งคั่ง¹

นายณัฐวุฒิ กฤษสมัคร

นางสาวยุวลักษณ์ ผายดี

นายอำนาจ รุ่งจรูญ

5. บทคัดย่อ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกาศให้กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม เป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อหาแนวทาง และหลักเกณฑ์ในการคุ้มครองกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมที่เป็นสากล และยอมรับได้ในทางวิชาการโดยดำเนินการศึกษา กฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช และกฎหมายลำดับรองที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Union for the Protection of New Varieties of Plant, UPOV) นอกจากนี้ได้ศึกษาโดย

¹ กลุ่มวิจัยคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กทม. 10900

สำรวจพันธุ์กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมที่ปรากฏในประเทศไทย จากการศึกษาและสำรวจพบว่ามีกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืช ได้กำหนดให้นักปรับปรุงพันธุ์พืชจะต้องแสดงรายละเอียดของลักษณะและแหล่งที่มาของพันธุ์พืชใหม่ และอำนาจการตรวจสอบเป็นของพนักงานเจ้าหน้าที่ ที่จะต้องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจสอบ ซึ่งพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับความคุ้มครองดังกล่าวจะต้องผ่านกระบวนการการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ คือ จะต้องมีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และมีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด สำหรับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ได้ใช้ (Draft) Test Guideline : PHALAENOPSIS (Phalaenopsis Blume) และ Test Guideline ในพืชกล้วยไม้สกุลต่างๆ ประกอบกับข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมนำมาปรับปรุง พัฒนาเป็นหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม สำหรับประเทศไทย และสำรวจพันธุ์พื้นเมืองทั่วไปที่ปลูกในประเทศไทย จำนวน 15 พันธุ์ ทำให้จำแนกลักษณะต่างๆ ที่จะใช้ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ทั้งสิ้น 103 ลักษณะ

6. คำนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและสินค้าอาหารที่สำคัญของโลก ในกระบวนการผลิตพืชและสินค้าเกษตรจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ มาใช้เพื่อให้ผลตอบแทนคุ้มค่า การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ การใช้พันธุ์พืชที่ดี เนื่องจากพันธุ์พืชเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ พันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการใช้เมล็ดพันธุ์ดีเกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตขึ้นร้อยละ 10-15 และผลผลิตที่ได้จะเพิ่มมากขึ้น 1-2 เท่าตัว ถ้าหากเกษตรกรได้ทำการปลูกและบำรุงรักษาตามหลักวิชาการเกษตร และการพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่ดี ต้องอาศัยนักปรับปรุงพันธุ์พืช ทำการศึกษาวิจัยจนได้พันธุ์พืชใหม่มีคุณสมบัติในด้านต่างๆ เช่น ผลผลิตสูง รูปทรงดี สีเส้นสวยงาม รสชาติดี มีกลิ่นหอม และที่สำคัญที่สุดเป็นพันธุ์พืชที่เกษตรกรใช้และก่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุด

ในปัจจุบันนี้มีการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืช นอกจากปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีมาตรฐาน เพื่อให้พันธุ์พืชมีคุณสมบัติตามที่ต้องการของตลาดภายในและต่างประเทศ การพัฒนาพันธุ์พืชใหม่ต้องอาศัยการลงทุนจำนวนมากเพื่อให้ได้มาซึ่งพันธุ์พืชดี จึงมีความจำเป็นต้องมีการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชผู้ซึ่งผลิตพันธุ์พืชใหม่ และคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาจากการปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในต่างประเทศ มีกฎหมายบังคับใช้มานานแล้ว เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอังกฤษ ประเทศออสเตรเลีย และประเทศญี่ปุ่น

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ได้พัฒนาขึ้นเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศ ภายใต้อนุสัญญาที่สำคัญหลายฉบับ ได้แก่ การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (The International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) การคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้

อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on biological Diversity) และการคุ้มครองพันธุ์พืชภายใต้องค์การการค้าโลก

การที่เป็นประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ตั้งแต่ 28 ธันวาคม 2537 และต้องปฏิบัติตามพันธกรณีตามข้อตกลงการค้าว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา โดยกำหนดให้ประเทศภาคีจะต้องคุ้มครองพันธุ์พืช ไม่ว่าจะโดยสิทธิบัตรหรือระบบกฎหมายเฉพาะ (*sui generis*) ที่มีประสิทธิภาพ หรือโดยวิธีการคุ้มครองดังกล่าวร่วมกัน

ฉะนั้น ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องมีกฎหมายคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ใช้บังคับเพื่อส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชอันจะก่อให้เกิดผลดีในด้านเศรษฐกิจ โดยส่วนรวมและยังเป็นการให้ความคุ้มครองสิทธิในพันธุ์พืชของนักปรับปรุงพันธุ์พืช ซึ่งสอดคล้องกับการรับรองสิทธิดังกล่าว ของนานาประเทศและองค์การการค้าโลก

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. กล้องและอุปกรณ์ถ่ายภาพ
2. ไม้บรรทัด
3. สายวัด
4. เวอร์เนียคาลิปเปอร์
5. แผ่นเทียบสี

วิธีการ

1. ศึกษาข้อกำหนด กฎระเบียบเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส และลูกผสม
2. ศึกษาลักษณะประจำพันทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม และวิธีการเก็บข้อมูลของลักษณะตามช่วงระยะ การเจริญเติบโตที่เหมาะสม
3. ศึกษาแนวทางการจัดทำและพัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ที่จะเป็นมาตรฐานระดับชาติและระดับสากล ตามแนวทาง UPOV
4. ยกร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมและรายการบันทึก ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของแต่ละลักษณะ และสัญลักษณ์ที่จะอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลและความหมายให้ชัดเจนต่อการจำแนกความแตกต่าง ให้มีความเหมาะสม
5. วิเคราะห์และปรับปรุงร่างหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมแบบมีส่วนร่วม โดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ
6. ทดลองตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมภาคสนาม ปรับปรุงและแก้ไขหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมให้เหมาะสม และสามารถใช้ตรวจสอบได้จริงในภาคสนาม

7. ประยุกต์หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมพันธุ์ใหม่ให้มีผลบังคับใช้ โดยปรับปรุงเป็นระเบียบและประกาศกรมวิชาการเกษตรเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2556

สถานที่ทำการทดลอง

1. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
2. แปลงปลูกในท้องถิ่นของเกษตรกรหลายจังหวัด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์สภาพปัญหาการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ของพืชกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส
2. ศึกษากฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542
 - 2.2 กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542
 - 2.3 ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546
 - 2.4 ระเบียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546
3. ศึกษาข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการปลูก การดูแลรักษาของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส
4. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV)
 - 4.2 General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants
 - 4.3 Development of Test Guidelines
 - 4.4 Test Guideline : PHALAENOPSIS (*Phalaenopsis* Blume) ของ UPOV
 - 4.5 หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลแวนด้าและลูกผสมในระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550
5. สํารวจแหล่งรวบรวมและแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

6. จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมแบบมีส่วนร่วม โดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ

7. สรุปผลการสำรวจพื้นที่ที่มีการเก็บรวบรวมพันธุ์ และแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมสรุปได้ดังนี้

การคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่เป็นบทบัญญัติภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 มีผลใช้บังคับเมื่อ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2542 แต่ยังไม่สามารถนำมาปฏิบัติงานได้เต็มที่เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายลำดับรองกำหนดรายละเอียดของการปฏิบัติงาน กฎกระทรวง ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และระเบียบกรมวิชาการเกษตร ที่เกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชเสร็จสมบูรณ์ พร้อมนำไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้ การกำหนดชนิดพืชที่พันธุ์ใหม่สามารถขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายนั้น จะต้องให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืชเป็นผู้มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาดังนั้นการพิจารณาประเภทพันธุ์ชนิดพืชใหม่จะประกาศเป็นแต่ละชนิดไปตามความจำเป็นของสถานการณ์ในขณะนั้น โดยใช้เหตุผลต่อไปนี้เป็นตัวประกอบคือ

- 1) เป็นพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ
- 2) เป็นพืชที่นักปรับปรุงพันธุ์พืชของไทยมีศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์
- 3) เป็นพืชที่มีพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณสมบัติดีเด่น

ดังนั้น การประกาศชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่จึงเป็นการประกาศเป็นครั้ง ๆ ไป ขึ้นกับเหตุผลและความจำเป็น และความพร้อมของพนักงานเจ้าหน้าที่ในขณะ นั้น สำหรับกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมนั้น ได้มีผู้แจ้งความประสงค์ให้ประกาศเป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชสามารถขอรับความคุ้มครอง จึงได้มีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดชนิดพืชเป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542 ฉบับที่ 10 ซึ่งมีผลให้กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมเป็นชนิดพืชที่พันธุ์พืชใหม่สามารถขอรับการคุ้มครองตามกฎหมาย แต่เนื่องจากยังไม่มีระเบียบและหลักเกณฑ์การตรวจสอบความใหม่จึงได้เป็นที่มา และความจำเป็นของการศึกษาในครั้งนี้

2. ผลการศึกษา กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญในส่วนที่เกี่ยวกับการคุ้มครองกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมได้ ดังนี้

2.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 มีเจตนารมณ์ เพื่อส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้มีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ภายใต้หลักความปลอดภัยทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหารด้วยการให้สิทธิการคุ้มครองตามกฎหมาย และเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืชดั้งเดิม ทั้งพันธุ์พืชพื้นเมืองและ

พันธุ์พืชป่า โดยคำนึงถึงสิทธิเกษตรกรและสิทธิของชุมชน ด้วยการกระตุ้นให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรพันธุกรรมอย่างยั่งยืน

2.1.1 พืชที่จะได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้ถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) พันธุ์พืชใหม่ หมายความว่า เป็นพันธุ์พืชที่มีลักษณะคุณสมบัติที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในพันธุ์นั้น
- 2) พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีอยู่ในชุมชนใดชุมชนหนึ่งโดยเฉพาะ
- 3) พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป หมายความว่า พันธุ์พืชที่เกิดในประเทศ หรือ มีอยู่ในประเทศและได้มีการใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป
- 4) พันธุ์พืชป่า หมายความว่า พันธุ์พืชที่มีหรือเคยมีอยู่ในประเทศตามสภาพธรรมชาติและไม่ได้นำมาใช้เพาะปลูกอย่างแพร่หลาย

2.1.2 แนวทางและเงื่อนไขในการคุ้มครองพันธุ์พืช

จากลักษณะการคุ้มครองพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 สามารถกำหนดแนวทางและเงื่อนไขการคุ้มครองพันธุ์พืชได้ดังนี้

- 1) พันธุ์พืชที่จะต้องจดทะเบียน ได้แก่ พันธุ์พืชใหม่ และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น กล่าวคือ พันธุ์พืชใหม่และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น จะได้รับความคุ้มครองก็ต่อเมื่อได้รับการจดทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น
- 2) พันธุ์พืชที่ไม่ต้องจดทะเบียน (ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย) ได้แก่ พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไปและพันธุ์พืชป่า กล่าวคือ ผู้ใดเก็บ จัดหา หรือรวบรวมพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งเพื่อปรับปรุงพันธุ์ ศึกษาทดลอง หรือวิจัยเพื่อประโยชน์ทางการค้า จะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่และทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่รัฐ

2.1.3 คุณสมบัติของพันธุ์พืชใหม่ที่จะขอรับความคุ้มครอง

พันธุ์พืชใหม่ พันธุ์พืชที่ยื่นขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชได้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ต้องเป็นชนิดพืชที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองพันธุ์พืช ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง
- 2) ต้องมีคุณสมบัติและองค์ประกอบ ดังนี้
 - มีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่น (Distinctness) กล่าวคือ มีความแตกต่างจากพันธุ์พืชอื่นที่ปรากฏอยู่ในวันยื่นขอจดทะเบียน โดยความแตกต่างนั้นเกี่ยวข้องกับลักษณะที่มีประโยชน์ต่อการเพาะปลูก การบริโภค เกษษกรรม การผลิต หรือการแปรรูป และมีความแตกต่างจากพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว ไม่ว่าในหรือนอกราชอาณาจักร ก่อนวันยื่นขอจดทะเบียนรวมถึงพันธุ์พืชที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองไว้แล้ว และได้รับการจดทะเบียนในเวลาต่อมา ทั้งนี้ในความแตกต่างอย่างเด่นชัด โดยหลักการต้องนำลักษณะที่แตกต่างอย่างเด่นชัด (Distinguishing characteristics) มาเปรียบเทียบระหว่าง

พันธุ์ที่ยื่นขอจดทะเบียน (Candidate variety) กับพันธุ์ปลูกทั่วไปที่คล้ายคลึงกันที่สุด (พันธุ์เปรียบเทียบ : Reference variety)

- มีความสม่ำเสมอ (Uniformity) โดยหลักการต้องตรวจสอบความสม่ำเสมอในกลุ่มประชากรของพันธุ์ (homogeneity)
- มีความคงตัว (Stability) โดยหลักการต้องคงลักษณะเดิมที่ให้ไว้ (true to description) ภายหลังจากใช้ขยายพันธุ์หรือปลูก
- มีความใหม่ (Novelty) กล่าวคือ ต้องเป็นพันธุ์พืชที่ไม่มีการนำส่วนขยายพันธุ์มาใช้ประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือจำหน่ายด้วยประการใด ทั้งในหรือนอกราชอาณาจักรโดยนักปรับปรุงพันธุ์ หรือด้วยความยินยอมของนักปรับปรุงพันธุ์เกินกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นขอจดทะเบียน

2.1.3 ขั้นตอนและกระบวนการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ มีดังต่อไปนี้

1) การยื่นคำขอจดทะเบียน

นักปรับปรุงพันธุ์พืชหรือตัวแทนยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามแบบที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดและแนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ

2) การตรวจสอบคำขอ

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอแล้ว จะตรวจสอบคำขอและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ว่าถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ หากเห็นว่าไม่ถูกต้อง เช่น ผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่มิใช่ นักปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชที่ต้องห้ามจดทะเบียน เช่นในเรื่องความใหม่ พนักงานเจ้าหน้าที่จะเสนออธิบดีเพื่อพิจารณาคำขอ

3) การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช

หลังจาก พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนว่ามีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ โดยจะต้องปลูกทดสอบพันธุ์พืชใหม่นั้นเปรียบเทียบกับพันธุ์ใกล้เคียงที่ปลูกทั่วไป ณ แปลงทดลองของผู้ขอจดทะเบียน หรือแปลงทดลองของกรมวิชาการเกษตร หรือสถานที่อื่นที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรประกาศกำหนดก็ได้ เพื่อตรวจสอบในเรื่องความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ ความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างเด่นชัด (DUS Testing) ทั้งนี้ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามที่กรมวิชาการเกษตรแต่งตั้งตลอดจนประเมินผลตรวจสอบ แล้วรายงานผลการตรวจสอบต่ออธิบดีกรมวิชาการเกษตร

4) การประกาศโฆษณาเพื่อให้คัดค้าน

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคำขอและตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืชเป็นพันธุ์พืชเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ถ้าเห็นว่าถูกต้องพนักงานเจ้าหน้าที่เสนออธิบดีกรมวิชาการเกษตรเพื่อพิจารณาสั่งประกาศโฆษณาภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับรายงาน ในการประกาศโฆษณาคำขอนั้นให้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สำนักงานเขต และที่ว่าการอำเภอทั่วประเทศ รวมทั้งในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร หากผู้ใดเห็นว่าตนเองมี

สิทธิในพันธุ์พืชใหม่ดีกว่าผู้ขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ หรือเห็นว่าคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย เช่น พันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนไม่ใช่พันธุ์พืชใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนเกินกว่าหนึ่งปี หรือผู้ขอไม่ใช่เจ้าของหรือนักปรับปรุงพันธุ์พืช หรือเป็นพันธุ์พืชที่ห้ามในการจดทะเบียนพันธุ์พืช เหล่านี้เป็นต้น ผู้นั้นมีสิทธิคัดค้านได้ภายใน 90 วัน ซึ่งกระบวนการในการคัดค้านและการโต้แย้งการคัดค้านมีข้อกำหนดขั้นตอนและวิธีการในการอุทธรณ์และการวินิจฉัยไว้อย่างชัดเจนแล้ว

5) การวินิจฉัย

ในกรณีที่ไม่มี การคัดค้าน หรือมีการคัดค้านแต่ศาลได้วินิจฉัยเป็นที่ยุติแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะรายงานผลการตรวจสอบต่ออธิบดี เมื่ออธิบดีพิจารณารายงานผลการตรวจสอบจากพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เป็นคณะทำงานตรวจสอบภาคสนาม และพิจารณากระบวนการขอจดทะเบียนโดยตลอดแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุขัดข้องในการรับจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ อธิบดีจะพิจารณาสั่งรับจดทะเบียน

6) การออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

เมื่ออธิบดีสั่งรับจดทะเบียนแล้ว ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเมื่อผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ชำระค่าธรรมเนียมแล้ว พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องจดทะเบียนและออกหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับชำระค่าธรรมเนียม เมื่อได้จดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่แล้ว อธิบดีจะประกาศชื่อพันธุ์พืชใหม่ที่ได้รับการจดทะเบียนในราชกิจจานุเบกษา

2.2 กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542

กฎกระทรวงดังกล่าวกำหนดเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ในรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) การยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ให้ยื่นตามแบบที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้กำหนด ณ กรมวิชาการเกษตร

2) เอกสารและหลักฐานในการยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ ประกอบด้วย

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรประจำตัวอื่นที่หน่วยงานของรัฐออกให้
- สำเนาทะเบียนบ้าน สำหรับผู้ขอซึ่งมีภูมิลำเนาในประเทศไทย หรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคี หรือสำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจหรือใบทะเบียนพาณิชย์ หรือหลักฐานแสดงว่าผู้ขอได้ประกอบการอย่างจริงจังในประเทศไทยหรือประเทศที่เป็นภาคีแห่งอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองพันธุ์พืชที่ประเทศไทยเป็นภาคีมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีก่อนวันยื่นคำขอ
- หนังสือรับรองสัญชาติของผู้ขอจากสถานทูตของประเทศที่ยินยอมให้บุคคลสัญชาติไทย ขอรับการคุ้มครองในประเทศนั้นได้

- สำเนาสัญญาจ้างในกรณีเป็นลูกจ้างหรือผู้รับจ้าง

3) การกรอกคำขอให้กรอกเป็นภาษาไทย และแปลเอกสารทุกชนิดที่ประกอบเป็นภาษาไทย

4) กรณีมอบอำนาจโดยผู้ขอที่ไม่ได้มีถิ่นฐานในประเทศไทย ให้มีคำรับรองลายมือชื่อในเอกสารโดยเจ้าหน้าที่ของสถานทูตไทย หรือสถานกงสุลไทยซึ่งประจำอยู่ในประเทศที่ผู้ขอมีถิ่นฐานอยู่

5) ให้อธิบดีออกกระเปียบการตั้งชื่อพันธุ์พืชใหม่

6) ให้เจ้าหน้าที่เตรียมการเพื่อการตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนโดยแจ้งให้ผู้ขอส่งมอบส่วนขยายพันธุ์ กำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ รวมทั้งสถานที่ปลูก จะเป็นแปลงทดลองของกรมวิชาการเกษตรหรือสถานที่อื่นที่อธิบดีกรมวิชาการเกษตรกำหนดก็ได้

7) ให้อธิบดีกรมวิชาการเกษตรออกกระเปียบการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

8) เมื่ออธิบดีมีคำสั่งให้ประกาศโฆษณาคำขอ ให้ประกาศไว้ในที่เปิดเผย ณ สำนักงานเขตหรือที่ว่าการอำเภอ และเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตรเป็นเวลา 90 วันและให้ผู้ขอเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายในการประกาศโฆษณา

2.3 ผลการศึกษากระเปียบกรมวิชาการเกษตรว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

ระเบียบดังกล่าวกำหนดให้มีคณะทำงานตรวจสอบภาคสนามและเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลแต่งตั้งโดยอธิบดีกรมวิชาการเกษตร ซึ่งคณะทำงานชุดนี้จะเป็นผู้กำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ รวมทั้งคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ และคณะทำงานจะดำเนินการตรวจสอบความสม่ำเสมอ ความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างจากพันธุ์เปรียบเทียบอย่างเด่นชัด การตรวจสอบจะดำเนินการโดยการประเมินข้อมูลที่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลรายงานไว้ในผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการปลูก การดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บ

2.4 ผลการศึกษาประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง การเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546

ประกาศกรม ฯ ดังกล่าวกำหนดให้ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ส่งมอบส่วนขยายพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่เพื่อทำการตรวจสอบตามลักษณะของแต่ละพืช และให้คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามกำหนดแผนการปลูกหรือขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ข้าว อ้อย มะม่วง และกล้วยไม้สกุลหวาย โดยผู้ยื่นคำขอสามารถที่จะเลือกสถานที่ทำการปลูกทดสอบตามที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดหรือสถานที่ของตนเองก็ได้

3. ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และการปลูก ดูแลรักษาของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส และสกุลใกล้เคียง

กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสในธรรมชาติกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชียตั้งแต่ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า ไทย ลาว มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และหมู่เกาะใกล้เคียงในมหาสมุทรแปซิฟิก รวมทั้งตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย ฟาแลนนอปซิสเป็นกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตขึ้นทางยอด (Monopodial) ต้นสั้น ใบกว้างค่อนข้างรี หนา และอวบน้ำรากค่อนข้างใหญ่ ช่อดอกยาว ปกติจะมีใบติดอยู่กับลำต้น 5-6 ใบ ยิ่งถ้าต้นสมบูรณ์ก็สามารถมีใบมากกว่านี้ ดอกบานทนนาน 2-3 สัปดาห์ หรืออาจเป็นเดือน ในประเทศไทยพบฟาแลนนอปซิสในธรรมชาติ ได้แก่ เขากวางอ่อน (*Phalaenopsis cornucervi*), ฝีเสื้อชมพู (*Phalaenopsis lowii*), ฝีเสื้อน้อย (*Phalaenopsis parishii*) และตากาฉ่อ *Phalaenopsis deliciosa* (หรือ *Phalaenopsis decumbens*)



เขากวางอ่อน *Phalaenopsis cornucervi* ตากาฉ่อ *Phalaenopsis deliciosa* ฝีเสื้อชมพู *Phalaenopsis lowii*

ฟาแลนนอปซิสพันธุ์แท้จะมีดอกขนาดค่อนข้างเล็กจึงมีการปลูกเลี้ยงกันไม่มาก แต่ปัจจุบันกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสได้มีการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์จนทำให้ได้ดอกที่สวยงาม ทั้งรูปทรงและสีของดอก เช่น ดอกกลมใหญ่ กลีบดอกหนา ดอกมีหลากหลายสีและมีลวดลายแปลกตา ฟาแลนนอปซิสมีดอกที่สวยงาม เลี้ยงง่าย โตเร็ว อีกทั้งยังสามารถนำมาผสมพันธุ์ได้หลายหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นลูกผสมในสกุลฟาแลนนอปซิสด้วยกัน หรือผสมกับสกุลอื่น เช่น สกุลม้าวีง (*Doritis*) สกุลแวนด้า (*Vanda*) สกุลรีแนนเธอร่า หรือสกุลแมลงปอ (*Arachnis*) และยังสามารถพัฒนาสายพันธุ์เพื่อผลิตเป็นการค้าได้อีก สามารถนำดอกของฟาแลนนอปซิสมาเป็นดอกไม้ประดับแจกัน หรือเป็นของขวัญในโอกาสสำคัญๆ จึงทำให้มีผู้นิยมปลูกเป็นจำนวนมาก



Phalaenopsis bellina

Phalaenopsis gigantea





Phalaenopsis amboinensis

Phalaenopsis violacea

กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสสามารถนำไปผสมกับกล้วยไม้สกุลอื่นได้อีก โดยเฉพาะสกุลม้าวีง (*Doritis*) ลูกผสมจากสองสกุลนี้คือสกุล *Doritaenopsis* ซึ่งเป็นกล้วยไม้ที่มีดอกและช่อดอกที่สวยงาม มีสีสันลวดลายแปลกตา จึงทำให้เป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก

กล้วยไม้สกุลม้าวีง (*Doritis*) เป็นกล้วยไม้ที่ขึ้นอยู่ตามพื้นดิน ซอกหินหรือแอ่งหิน ที่มีอินทรีย์วัตถุทับถมตามป่าโปร่งต่างๆ ไป ลักษณะต้นจะสั้นๆ ใบแบนกว้างและค่อนข้างหนา ใบมีสีเขียวหรือสีเขียวอมม่วง ช่อดอกตั้งช่อดอกยาวแข็งและตรง ดอกมีสีแดงอ่อนๆ ไปจนถึงสีแดงอมม่วง ลักษณะเด่นของม้าวีงคือ กลีบเลี้ยงและกลีบดอกคู่ล่างจะกางและลุไปทางด้านหลัง ทำให้เห็นเส้าเกสรเด่นชัด ดอกจะทยอยบานขึ้นไปเรื่อยๆ ถึงปลายช่อดอก โดยดอกที่อยู่ด้านล่างก็จะค่อยๆ โรยไป กล้วยไม้สกุลม้าวีงกระจายพันธุ์อยู่ในพม่า ไทย ลาว กัมพูชา มาเลเซีย อินโดนีเซีย พบในธรรมชาติมีเพียงชนิดเดียวคือ โดไรติส พูลเคอโรมา (*Doritis pulcherrima*) หรือเรียกว่าม้าวีง และมีอีกชนิดหนึ่งซึ่งเป็นสายพันธุ์ย่อย หรือวาไรตี้ (variety - var.) มีดอกใหญ่กว่าธรรมดา พบทางภาคเหนือและภาคอีสานของไทย คือ แดงอุบล แยกเป็นพันธุ์ ปีสโซเนียนา (*Doritis pulcherrima* var. *buyssoniana*) ซึ่งแดงอุบลนี้ จากการตรวจนับโครโมโซมของศาสตราจารย์ ระพี และคณะ พบว่ามีโครโมโซมเป็น 2 เท่าของม้าวีงทั่วไป



Doritis pulcherrima



Doritis pulcherrima var. *coerulea*

อีกสกุลหนึ่งที่น่าสนใจมาผสมกับฟาแลนนอปซิส คือสกุลแวนด้า ลูกผสมที่ได้คือสกุล *Vandaenopsis* ซึ่งเป็นกล้วยไม้ที่นำลักษณะเด่นของสองสายพันธุ์มารวมกัน ทำให้ได้กล้วยไม้ที่มีลักษณะสวยงามแปลกตาอีกชนิดหนึ่ง

กล้วยไม้สกุลแวนด้า (*Vanda*) ในปี 1795 แวนด้า (*Vanda*) ได้ใช้เป็นชื่อสกุลของกล้วยไม้สกุลแวนด้าเป็นครั้งแรก ซึ่งตั้งเพื่อเป็นเกียรติแก่นักวิจัยชื่อ Sir William Jones ที่ศึกษาเกี่ยวกับทวีปเอเชีย คำว่าแวนด้ามีรากศัพท์มาจากภาษาสันสกฤต ที่เรียกไม้ชนิดหนึ่งที่ขึ้นเกาะอยู่บนต้นไม้ใหญ่ในแถบประเทศอินเดีย ต่อมาในปี 1820 Dr. Robert Brown ได้ใช้คำว่าแวนด้าเป็นชื่อของสกุล (Genus) กล้วยไม้ในกลุ่มแวนด้า ซึ่งใช้อธิบายชนิดของกล้วยไม้ที่มีลักษณะเดียวกันกับ *Vanda tessellata* (สามปอยอินเดีย) กล้วยไม้ในสกุลแวนด้ามีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย ศรีลังกา พม่า ไทย ประเทศกลุ่มอินโดจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และแถบตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย โดยทั่วไปแล้วในธรรมชาติกล้วยไม้ในกลุ่มแวนด้า (*Vandaceous*) มักจะพบอยู่ในเขตร้อนชื้น (Topical) และอยู่เหนือจากระดับน้ำทะเล 1,700 ฟุต (500 เมตร)

กล้วยไม้ในสกุลแวนด้า จะมีลำต้นเดี่ยวและเจริญเติบโตออกทางยอดหรือที่เรียกว่าโมนอโพลีเดียม (Monopodial) โดยลำต้นจะแตกใบออกสองข้างตรงข้ามกันและยอดจะเจริญขึ้นข้างบนไปไม่มีที่สิ้นสุด มีช่อดอกตั้งหรือค่อนข้างตั้ง ก้านช่อดอกยาวและแข็ง ส่วนมากดอกค่อนข้างใหญ่และมักบานทน กลีบดอกชั้นนอกและชั้นในมีขนาดไล่เลี่ยกัน แผ่นกลีบดอกโตแต่โคนกลีบคอด ปากมีเดือยสั้นๆ การจำแนกแวนด้า อาจอาศัยรูปร่างลักษณะของใบเป็นหลัก ซึ่งจำแนกได้เป็น 4 ประเภทคือ แวนด้าใบกลม แวนด้าใบแบน แวนด้าก้างปลา และแวนด้าใบร่อง



แวนด้าฟ้ามู่ *Vanda coerulea*



สามปอย *Vanda denisoniana*

ตัวอย่างฟาแลนนอปซิสลูกผสม



4. ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 บทบัญญัติในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, UPOV) สรุปได้ ดังนี้

4.1.1 วัตถุประสงค์ของอนุสัญญา

อนุสัญญามีวัตถุประสงค์ เพื่อให้รัฐสมาชิกให้การคุ้มครองการผลิตพันธุ์พืชใหม่ โดยมอบสิทธิเด็ดขาด ในพันธุ์พืชแก่นักปรับปรุงพันธุ์พืชแต่ผู้เดียว การมอบสิทธิดังกล่าวนั้นเป็นไปตามรูปแบบและหลักการ ซึ่งได้กำหนดขึ้นเป็นแนวทางเดียว และพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครองต้องมีลักษณะ ดังนี้ แตกต่างจากพันธุ์พืชที่มีอยู่ก่อนแล้ว มีความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ มีลักษณะคงตัวเมื่อขยายพันธุ์สู่ชั่วต่อไป และมีลักษณะใหม่ในทางการค้า

4.1.2 บทบาทของ UPOV ในการคุ้มครองสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืช

อนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1978 และ ค.ศ. 1991 ได้กำหนดให้รัฐภาคีสมาชิก (Member States) ให้ความคุ้มครองขั้นต่ำสำหรับพันธุ์พืชใหม่ โดยให้ตราบทบัญญัติไว้ในกฎหมายภายในแต่ละรัฐ สำหรับอนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1978 ได้กำหนดขอบเขตขั้นต่ำของสิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชว่า มีสิทธิในการผลิตเพื่อการขาย การเสนอขายและการผลิตส่วนขยายพันธุ์เพื่อการค้า ซึ่งพันธุ์พืชคุ้มครอง และอนุสัญญา UPOV ค.ศ. 1991 กำหนดเพิ่มเติมว่าการกระทำใดๆ ที่เกี่ยวกับส่วนขยายพันธุ์พืช (Propagating Material) ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ทรงสิทธิ

สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชมีลักษณะเหมือนสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอื่นคือ เป็นสิทธิเด็ดขาดที่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย มีกำหนดเวลาสิ้นสุด และเมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว สิทธินี้ตกแก่สาธารณชน (Public Domain) นอกจากนี้สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐ มิให้ผู้ทรงสิทธิกระทำการใดๆ ให้เกิดความเสียหายต่อสาธารณชน สิทธินักปรับปรุงพันธุ์พืชไม่ใช่บังคับแก่การใช้พันธุ์พืชคุ้มครองเพื่องานวิจัยและการใช้เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชไม่ใช่บังคับแก่การใช้พันธุ์พืชคุ้มครองเพื่องานวิจัยและการใช้เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชขึ้นใหม่

4.2 ผลการศึกษา General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants สรุปได้ดังนี้

4.2.1 ความจำเป็นในการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่

อนุสัญญา UPOV บัญญัติให้มีการตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครองโดยกำหนดคุณสมบัติที่ต้องทำการตรวจสอบ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ความแตกต่างของพันธุ์พืชใหม่ (Distinctness, D) กับพันธุ์ใกล้เคียงที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ความสม่ำเสมอของลักษณะประจำพันธุ์ (Uniformity, U) และความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์ (Stability, S) หรือเรียกว่าการตรวจสอบ DUS

4.2.2 หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ DUS

การตรวจสอบพันธุ์พืชใหม่นั้นจะต้องอาศัยกำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบซึ่งแต่ละพืชก็จะมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช โดยจะกำหนดหลักเกณฑ์ ในพืชแต่ละชนิดไป หรือจะกำหนดหลักเกณฑ์ เป็นกลุ่มของพืชหรือกลุ่มของพันธุ์ เพื่อใช้เป็นตัวแทนสำหรับการตรวจสอบพันธุ์พืชก็ได้ตามความเหมาะสม และให้มีการจัดทำคู่มือพื้นฐานในการตรวจสอบ DUS

4.2.3 แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการปลูกทดสอบหรือการทดสอบอื่น ๆ จะเกี่ยวข้องกับจำนวนฤดูปลูก แผนผังการทดลอง จำนวนพืชที่จะทดสอบและวิธีการตรวจสอบ ซึ่งเหล่านี้จะพิจารณาโดยคำนึงถึงธรรมชาติของพันธุ์พืชแต่ละพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ซึ่งการวางแผนการทดลองจึงเป็นปัจจัยหลักของคู่มือการทดสอบ

4.2.4 การกำหนดลักษณะประจำพันธุ์เพื่อเป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ DUS

พันธุ์พืชทุกพันธุ์ที่จะคุ้มครองจะต้องมีความแตกต่างอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน DUS ได้ ซึ่งพันธุ์เหล่านี้จะต้องแสดงลักษณะทางพันธุกรรมหรือส่วนผสมของลักษณะทางพันธุกรรม และแตกต่างอย่างชัดเจนจากพืชในกลุ่มอื่นๆ อย่างน้อย 1 ลักษณะ หรือมากกว่าของลักษณะประจำพันธุ์ นอกจากนี้ลักษณะประจำพันธุ์เหล่านี้จะต้องนำไปเป็นลักษณะพื้นฐานที่ใช้ในการตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ซึ่งลักษณะประจำพันธุ์เหล่านี้อาจมีลักษณะเด่นหรือสำคัญอยู่หนึ่งหรือหลายลักษณะปรากฏอยู่ (essential characteristic) ถึงแม้ว่าลักษณะประจำพันธุ์ไม่ได้กำหนดถึงความสม่ำเสมอแต่เป็นที่เข้าใจว่าความสม่ำเสมอเป็นคุณสมบัติที่จะต้องอยู่ในลักษณะของพันธุ์พืช หรือเป็นลักษณะพื้นฐานที่จะใช้ในการจำแนกความแตกต่างและความคงตัว

ส่วนการประเมินความสม่ำเสมอนี้ทำได้โดยพิจารณาจากพื้นฐานของพันธุ์พืชที่มีความคงตัวของลักษณะประจำพันธุ์นั้น ๆ คือลักษณะประจำพันธุ์ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบฤดูปลูกเดียวกันหรือในรุ่นต่อ ๆ ไป

4.2.5 วัสดุที่ใช้ในการทดสอบ DUS

1) ตัวแทนของพันธุ์พืช ที่มีระยะเวลาหรือฤดูปลูกที่แน่นอน เช่น พันธุ์ลูกผสม (hybrids) และพันธุ์ที่สังเคราะห์ขึ้นมา

2) ความแข็งแรงสมบูรณ์ของพันธุ์พืช คือพันธุ์พืชที่จะใช้ในการทดสอบจะต้องมีคุณภาพสมบูรณ์ โดยปราศจากโรคและการทำลายของศัตรูพืช ในกรณีของเมล็ดพันธุ์จะต้องมีความงอกที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบได้

3) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อลักษณะประจำพันธุ์พืช ลักษณะประจำพันธุ์พืช 1 ลักษณะ หรือหลาย ๆ ลักษณะ อาจจะมีผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ศัตรูพืชและโรคพืชการใช้สารเคมี เช่น สารกำจัดศัตรูพืช สารชะลอการเจริญเติบโต ผลของการทำเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การใช้ต้นตอที่ต่างกัน กิ่งตอนที่มีระยะการเติบโตไม่เท่ากัน เป็นต้น ในบางกรณี ความต้านทานโรค จะสนองต่อปัจจัยเฉพาะที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นลักษณะอย่างหนึ่งในการตรวจสอบ DUS ปัจจัยนั้น ๆ ต้องไม่ทำให้การตรวจสอบ DUS ผิดปกติไปด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เจ้าพนักงานผู้ควบคุมการตรวจสอบจะต้องแน่ใจว่า

ก. พันธุ์พืชภายใต้การตรวจสอบไม่อยู่ภายใต้อิทธิพลดังกล่าวข้างต้น
 ข. พันธุ์พืชภายใต้การทดสอบ DUS จะต้องมีการปลูกที่เคยปรากฏอยู่แล้วเป็นพันธุ์ทดสอบเปรียบเทียบ ในสภาพแวดล้อมเดียวกันด้วย

ค. ในกรณีที่ประเมินความแตกต่างจากการทดสอบได้ในระดับที่พอใจ ผลกระทบที่มีต่อลักษณะประจำพันธุ์ ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการตรวจสอบ DUS นอกเสียจากว่าลักษณะทางพันธุกรรมที่แท้จริงของพืชสามารถตรวจสอบได้ แม้จะมีปัจจัยดังกล่าวปรากฏ

4.2.6 ลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ DUS

1) การเลือกลักษณะ

สิ่งจำเป็นสำหรับการตรวจสอบ DUS คือ การกำหนดลักษณะประจำพันธุ์ที่ใช้ในการตรวจสอบพันธุ์พืชตามคุณสมบัติดังนี้

ก. ลักษณะการแสดงออกทางพันธุกรรมของพันธุ์พืช
 ข. มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสามารถจะจำแนกได้จากพันธุ์พืชอื่น ๆ
 ค. มีความสม่ำเสมอไม่ว่าจะอยู่ในสภาพแวดล้อมใดสามารถแสดงลักษณะที่แน่นอนและเห็นได้เด่นชัด

ง. มีความคงตัว ซึ่งหมายความว่าผลผลิตจะต้องมีความสม่ำเสมอและมีผลเหมือน ๆ กัน ในทุก ๆ วงจรของการเพาะปลูก หรือเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจรการเพาะปลูก

2) ลักษณะเด่นหรือที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจจะไม่นำมาพิจารณา อย่างไรก็ตามถ้าลักษณะดังกล่าวนี้เข้าอยู่ในหลักการหรือมาตรฐานที่กำหนดก็สามารถนำมาพิจารณาตามลักษณะทั่วไปโดยปกติ

4.2.7 การกำหนดคุณสมบัติลักษณะของพันธุ์พืช

จะต้องกำหนดวิธีการจำกัดความลักษณะของพันธุ์พืชที่จะทำการตรวจสอบในคู่มือการตรวจสอบเพื่ออธิบายหรือจำกัดความลักษณะของพันธุ์พืชนี้จะใช้ตัวเลขเป็นตัวแทนในแต่ละนิยามของลักษณะและให้ยกตัวอย่างแต่ละลักษณะพันธุ์ในพันธุ์พืชแต่ละชนิดประกอบในคู่มือด้วย

4.2.8 ชนิดของลักษณะพันธุ์พืช

เนื่องจากคุณสมบัติต่าง ๆ ลักษณะประจำพันธุ์แต่ละลักษณะมีความสำคัญต่อการทดสอบ DUS มากจึงได้จำแนกคุณสมบัติดังกล่าวไว้ ดังนี้

1) ลักษณะทางคุณภาพ เป็นลักษณะที่แสดงความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น เพศ สามารถจำแนกได้ 4 ชนิด คือ มีเพศเมียแยกกันเด่นชัด (1) มีเพศผู้แยกกันอย่างชัดเจน (2) มีเกสร เพศผู้เพียงเพศเดียว (3) มีเกสรตัวผู้และตัวเมียในดอกเดียวกัน (4) ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะจำแนกอย่างชัดเจนโดยตัวมันเองอยู่แล้ว และในแต่ละคุณสมบัติจะต้องบอกถึงช่วงของลักษณะได้และลักษณะและชนิดจะต้องบอกคุณสมบัติได้ด้วย และสิ่งสำคัญคือ ลักษณะเหล่านี้จะต้องไม่มีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมมาเกี่ยวข้อง

2) ลักษณะทางปริมาณ (Quantitative Characteristic)

ลักษณะทางปริมาณ เป็นลักษณะที่แสดงครอบคลุมเป็นช่วง ซึ่งสามารถบันทึกได้ตั้งแต่ 1 มิติ บันทึกต่อเนื่อง หรือบันทึกไม่ต่อเนื่องเป็นช่วง ๆ การแสดงลักษณะของแต่ละช่วงให้ใช้ตัวเลขเป็น

ตัวกำกับ เช่น ความยาวของลำต้นสามารถแยกเป็น 5 ช่องหลัก ๆ คือ สั้นมากใช้เลข 1 กำกับข้างท้าย สั้นใช้เลข 3 กำกับข้างท้าย ปานกลางใช้เลข 5 กำกับ ยาวใช้เลข 7 กำกับ ยาวมากใช้เลข 9 กำกับ การแบ่งช่วงเป็น 1,3,5,7,9 เป็นการกำหนดที่ทำให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้สะดวกที่สุด และคุณสมบัติของคุณภาพเหล่านี้มีผลต่อการประเมิน DUS การที่กำหนดเป็นเลขทั้งช่วงไว้เพื่อที่ว่าในการปฏิบัติจริง ๆ นั้น อาจมีพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งไม่มีคุณสมบัติตกอยู่ในช่วงที่กำหนดก็สามารถที่จะจัดให้ไปอยู่ในช่วง 0,2,4,6,8 ซึ่งความแตกต่างตรงนี้เป็นช่วงที่ถือว่า มีน้อยทั้งสิ้น

3) ลักษณะทางคุณภาพเทียม (Pseudo Quantitative Characteristic) ลักษณะทางคุณภาพเทียมเป็นลักษณะทางคุณภาพที่มีความต่อเนื่องเป็นบางส่วนแต่จะผันแปรมากกว่า 1 มิติ เช่น รูปร่างของผล หรือใบ สามารถมีได้หลายลักษณะ คือ รูปไข่ (Ovate) กำหนดเป็นเลข 1 elliptic กำหนดเป็นหมายเลข 2 circular กำหนดเป็นหมายเลข 3 obovate กำหนดเป็นหมายเลข 4 ซึ่งลักษณะเหล่านี้ไม่สามารถจะกำหนดเป็นช่วง ๆ ของค่าเริ่มต้นและค่าสิ้นสุดได้ คือไม่สามารถจำแนกอย่างเด็ดขาดได้ ซึ่งลักษณะทางคุณภาพก็เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเรียกว่าลักษณะทางคุณภาพเทียม โดยลักษณะแต่ละช่วงจะต้องนิยามอย่างเหมาะสมเพื่อให้เป็นภาพได้ชัดเจน ดังนั้นตัวเลขจึงใช้ 1-4 ต่อกันไปถ้ามีลักษณะใดแตกต่างกันอีกก็ให้ต่อไปเช่น 5, 6, 7 จนถึง 9

4.2.9 การบันทึกการตรวจสอบ

1) แผนการทดลอง

หลักเกณฑ์การตรวจสอบจะต้องกำหนดขนาดของการทดลองตัวอย่างพืชที่ใช้ในการทดลองจำนวนซ้ำ และจำนวนครั้งในการทดลองเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและให้ผลที่เชื่อถือได้

2) ตัวอย่างพืช

ตัวอย่างพืชที่จะใช้ในการทดลองให้พิจารณาตามความเหมาะสมเพื่อจะให้ได้มาซึ่งความสม่ำเสมอ พืชบางชนิดจำเป็นต้องใช้ตัวอย่างในการทดสอบเป็นจำนวนมาก จึงจะสามารถมองเห็นความสม่ำเสมอได้

4.2.10 ลักษณะพิเศษของพันธุ์พืช

1) ลักษณะที่ตอบสนองต่อปัจจัยภายนอก เช่น ลักษณะต้านทานโรค ลักษณะต้านทานสารกำจัดวัชพืช อาจนำมาใช้ในการพิจารณาได้เพื่อเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และที่สำคัญจะต้องจำแนกและกำหนดได้อย่างแน่นอนและชัดเจนต่อการผันแปรจากปัจจัยแต่ละปัจจัย

2) ส่วนประกอบของสารเคมี ลักษณะรวมเป็นลักษณะที่ตัดจากการบันทึกลักษณะหลาย ๆ ลักษณะเข้าด้วยกัน โดยมีข้อแม้ว่าถ้าลักษณะเป็นไปทางชีววิทยา การประเมินแยกอาจนำมารวมกันได้ เช่น อัตราของความยาวและความกว้าง ลักษณะรวมจะต้องสามารถตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวในทำนองเดียวกันกับลักษณะอื่น ๆ ได้ด้วย

4.2.11 ลักษณะที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบ DUS แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1) ลักษณะมาตรฐานในการทดสอบ (Standard test guideline Characteristic) ลักษณะมาตรฐานในการตรวจสอบเป็นลักษณะที่มีมาตรฐานดังนี้

ก. มีคุณสมบัติที่จะใช้ตรวจสอบ DUS ของทุกลักษณะ

- ข. ต้องมีการนำลักษณะเหล่านี้ไปใช้ในการทำหลักเกณฑ์มาแล้ว
- ค. สามารถกำหนดขอบเขตการนำลักษณะแต่ละลักษณะไปใช้ตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องนำลักษณะที่ปรากฏทั้งหมดไปใช้ในการทดสอบ

2) ลักษณะเครื่องหมายดอกจัน

ลักษณะเครื่องหมายดอกจันเป็นลักษณะที่มีความสำคัญต่อการปรับหลักเกณฑ์การทดสอบระหว่างประเทศให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

3) ลักษณะกลุ่ม (Grouping Characteristic)

ลักษณะกลุ่มเป็นลักษณะที่มีการบันทึกจากหลาย ๆ สถานที่ ซึ่งสามารถจะเลือกที่เป็นลักษณะเดียวหรือลักษณะรวม จากพันธุ์พืช ชนิดที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งต่างจากพันธุ์ที่ใช้ในการทดลองเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง โดยนำพันธุ์ที่คล้ายกันมารวมกลุ่ม ลักษณะกลุ่มมีคุณสมบัติดังนี้

ก. ลักษณะทางคุณภาพ หรือลักษณะทางปริมาณ หรือลักษณะทางคุณภาพเทียบ สามารถแยกความแตกต่างของพันธุ์พืชชนิดที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้วจากสถานที่ต่าง ๆ กัน

ข. เป็นประโยชน์ต่อลักษณะ 1) และ 2)

4) ลักษณะเพิ่มเติม (Additional Characteristic)

ลักษณะเพิ่มเติมเป็นลักษณะที่จะจำแนกลักษณะใหม่ที่มีในหลักเกณฑ์การตรวจสอบเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักเกณฑ์ต่อไปซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ก. มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการตรวจสอบ DUS

ข. เคยมีการนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์โดยประเทศใดประเทศหนึ่งแล้ว

4.2.12 การตรวจสอบความแตกต่าง (ม 6, ม 7, UPOV 91)

1) พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป (TGP/3)

พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปเป็นปัจจัยหลักที่จะใช้ในการกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชไม่ว่าพันธุ์พืชนั้นจะเป็นพันธุ์พืชที่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมถึงพืชพื้นเมืองที่เห็นตามภูมิประเทศที่ต่างกันและพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งนำมากำหนดเป็นหลักเกณฑ์ได้ดังนี้

ก. มาตรฐานของพันธุ์

พันธุ์พืชที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน ม.1 (VI) ของ UPOV 1991 แต่ไม่มีความจำเป็นต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในการตรวจสอบ DUS เพื่อให้สิทธินักปรับปรุงพันธุ์ซึ่งมีหลักการพิจารณา ดังนี้

(1) พันธุ์ที่มีการทำการค้า ลักษณะพันธุ์หรือผลผลิตจากการเก็บเกี่ยวหรือสิ่งตีพิมพ์ในรายละเอียดของพันธุ์

(2) เป็นพันธุ์ที่ได้การขึ้นทะเบียนเพื่อสิทธิของนักปรับปรุงพันธุ์ในแต่ละประเทศ

(3) เป็นพืชที่เก็บรักษาเป็นของสาธารณสมบัติและสามารถเข้าถึงได้

4.2.13 การจำแนกความแตกต่างพันธุ์พืชใหม่

1) พันธุ์เปรียบเทียบ

สิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการคือการตรวจสอบความแตกต่างของพันธุ์พืชจากพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป แต่ไม่จำเป็นต้องเปรียบเทียบกับทุกชนิด เช่น เมื่อพันธุ์ที่ต้องการทดสอบมีความแตกต่างเพียงพอที่จะทำให้เห็นชัดเจนจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้งกลุ่มของพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปก็ไม่จำเป็นต้องเปรียบเทียบจากกลุ่มหรือพันธุ์อื่นๆ นอกจากนั้นจะต้องพัฒนาหลักเกณฑ์วิธีการที่จะหลีกเลี่ยงการที่จะต้องเปรียบเทียบ เช่น การทำหลักเกณฑ์ชนิดลักษณะประจำพันธุ์พืชในกรณีพันธุ์ที่ใช้ในการทดสอบสามารถจำแนกความแตกต่างได้อย่างชัดเจนจากพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป จากการเปรียบเทียบจากลักษณะประจำพันธุ์ที่ได้มีการบันทึกไว้ ก็ไม่จำเป็นทำการปลูกทดสอบพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปดังกล่าวอีก อย่างไรก็ตามหากไม่สามารถแยกความแตกต่างของพันธุ์ที่ทดสอบกับพันธุ์ที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ ก็ให้ทำการปลูกทดสอบพันธุ์ที่ได้มีการจดบันทึกควบคู่ไปกับพันธุ์ที่ทำการทดสอบความเหมาะสม และการการทำให้แบบสอบถามข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำเพาะของลักษณะประจำพันธุ์ที่จะช่วยให้แยกลักษณะแตกต่างของพันธุ์พืช ข้อมูลให้ผู้ปรับปรุงพันธุ์ตอบคำถามเหล่านั้นจะช่วยให้กระบวนการตรวจสอบพันธุ์พืชมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นักปรับปรุงพันธุ์ยังต้องจำแนกความแตกต่างของพันธุ์ที่ใกล้เคียงกับพันธุ์ที่จะทดสอบอนุสัญญาไม่ได้นิยามความหมายของคำว่าแตกต่างกันอย่างชัดเจนไว้ในรายละเอียด อย่างไรก็ตามเพื่อที่จะช่วยให้การวินิจฉัยความแตกต่างของพันธุ์พืชในกรณีที่พันธุ์พืชมีความแตกต่างกันให้พิจารณา ดังนี้

2) ความสม่ำเสมอ

ความสม่ำเสมอสามารถตรวจสอบในระหว่างการปลูกทดสอบอย่างน้อย 2 การทดสอบ ซึ่งรวมถึงพืชล้มลุก และพืชยืนต้น โดยให้ปลูกทดสอบ 2 ฤดูปลูกหรือในกรณีของพืชล้มลุกให้ทำการทดสอบ 2 ฤดูที่แตกต่างกัน เช่น ทำการปลูกทดสอบในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันในปีเดียวกันนั้นแต่ในบางกรณีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมก็ไม่มีผลที่จะทำให้ต้องปลูกทดสอบซ้ำอีก เช่น ถ้าสภาพแวดล้อมของการปลูกทดสอบอยู่ภายใต้การควบคุมของเรือนทดลองซึ่งเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิและแสง ก็ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องปลูกทดสอบซ้ำในอีกฤดูการหนึ่ง อีกกรณีหนึ่งก็คือความแตกต่างของพันธุ์สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ก็ไม่มีความจำเป็นต้องปลูกทดสอบอีกครั้ง ซึ่งใน 2 กรณีดังกล่าวนี้ ชนิดของส่วนขยายพันธุ์และคุณภาพของท่อนพันธุ์จะต้องนำมาพิจารณาด้วย

3) ความแตกต่างอย่างชัดเจน

การจะตัดสินว่าพันธุ์พืช 2 พันธุ์ แตกต่างกันอย่างชัดเจน นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงลักษณะประจำพันธุ์ทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพ และ คุณภาพเทียม ซึ่งจะพิจารณาได้ ดังนี้

ลักษณะทางคุณภาพ

ลักษณะทางคุณภาพที่พิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จาก ความแตกต่างหรือมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ

ลักษณะทางปริมาณ

ลักษณะทางปริมาณจะพิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของ ส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะทางคุณภาพเทียบ

ความแตกต่างที่ได้ระบุไว้ในคู่มือการทดสอบอาจไม่เพียงพอที่จะจำแนกความแตกต่างอย่างไรก็ตามในบางกรณีพันธุ์พืชที่มีลักษณะประจำพันธุ์ที่เหมือนกันอาจมีความแตกต่างอย่างชัดเจน

4) ระดับของความสม่ำเสมอ

ความแตกต่างเฉพาะความสม่ำเสมอของพืชในแต่ละพันธุ์ไม่สามารถนำมาใช้เป็น หลักเกณฑ์ในการพิจารณาความแตกต่าง

5) การพิจารณาประเมินความแตกต่างโดยไม่ใช้วิธีการทางสถิติ

ก. ในกรณีที่มีการแปรปรวนเพียงเล็กน้อยระหว่างแต่ละพันธุ์ การพิจารณา ความแตกต่างของพันธุ์มักจะใช้สายตาในการประเมินมากกว่าใช้วิธีการทางสถิติ

ข. ความแตกต่างของลักษณะทางคุณภาพระหว่างพันธุ์จะพิจารณาเห็นได้อย่าง ชัดเจนจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

ค. ลักษณะทางปริมาณจะเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนจากค่าต่ำสุดและสูงสุด แต่ค่านี้ไม่เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ในการประเมินความแตกต่างขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น สถานที่เพาะปลูก ปีที่เพาะปลูก สภาพแวดล้อม ซึ่งความแตกต่างอย่างชัดเจนอาจจะน้อยกว่าหรือมากกว่าค่าต่ำสุดและสูงสุดที่ กำหนดในหลักเกณฑ์ก็ได้

4.2.14 การพิจารณาประเมินความแตกต่างโดยวิธีทางสถิติ

1) วิธีการทางสถิติสามารถใช้ในการประเมินความแตกต่างได้ทั้งค่าที่ได้จากการ ตรวจวัดหรือค่าที่ได้จากการประเมินด้วยสายตา โดยเลือกวิธีที่เหมาะสมทางสถิติในการแปลค่าเหล่านั้น โครงสร้างและชนิดของข้อมูลในเชิงสถิติจะเป็นลักษณะชี้ขาดลงไปเป็นตัวเลขตามลำดับเป็นช่อง 1 หรือเป็น อัตราส่วน โครงสร้างของข้อมูลขึ้นอยู่กับวิธีการประเมินว่าเป็นแบบการวัดค่าหรือประเมินด้วยสายตา การพิจารณา ข้อมูลกลุ่มหรือข้อมูลพืชเดี่ยว ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากลักษณะประจำพันธุ์แต่ละชนิด ชนิดของส่วน ขยายพันธุ์ แบบแผนของการทดลอง และปัจจัยอื่นๆ ผู้ตรวจสอบภาคสนามควรตระหนักถึงเกณฑ์พื้นฐานของ สถิติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งสมมุติฐานทางคณิตศาสตร์ และวิธีที่ใช้ในแผนการทดลอง เช่น การสุ่ม เป็นต้น ดังนั้น สมมุติฐานเหล่านี้ควรจะได้รับ การตรวจสอบก่อนที่จะนำวิธีการทางสถิติมาใช้ อย่างไรก็ตามวิธีทางสถิติบาง วิธีค่อนข้างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้บางกรณี ถึงแม้ว่าไม่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ทั้งหมด สำหรับลักษณะประจำพันธุ์รวมนั้นสามารถประเมินความแตกต่างได้โดยพิจารณาจาก (องค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความ ต่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรพตฐานความสม่ำเสมอในกลุ่มลักษณะประจำพันธุ์ของมันเองด้วย)

2) การประเมินลักษณะประจำพันธุ์ด้วยสายตา การหาค่าทางสถิติทำได้ทั้งเชิง พหุคูณและเชิงอนุกรมโดยคำนึงถึงตัวแปรในทางสถิติ (Parametric Statistic) และไม่คำนึงถึงตัวแปรทางสถิติ (Non-Parametric Statistic) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของตัวเลขทางสถิติถ้าตัวแปรแต่ละตัวมีค่าเฉลี่ยที่แน่นอนก็ให้

ใช้การคำนวณเชิงอนุมาณ ถ้าตัวแปรเหล่านั้นทำให้ค่าเฉลี่ยไม่ชัดเจนหรือแน่นอนก็ให้ใช้การคำนวณโดยเชิงพรรณนา

3) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพ การประเมินลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพสามารถพิจารณาได้จากความแตกต่างแต่ละช่วงที่กำหนดในหลักเกณฑ์ของลักษณะประจำพันธุ์แต่ละชนิด เช่น ลักษณะของสีใบที่แตกต่างไปจากสีของพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งเดิมมีอยู่ 5 สี และลักษณะของพันธุ์เปรียบเทียบกับ 5 สีนี้ ก็ให้ถือว่าแตกต่างกัน ซึ่งไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการทางสถิติ

4) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงปริมาณ ลักษณะดังกล่าวนี้หากไม่สามารถที่จะประเมินด้วยการวัดหรือหาค่าจำนวนก็ให้ใช้การประเมินด้วยสายตาในการพิจารณา แต่ถ้าหากมีข้อสงสัยถึงความแตกต่างที่ประเมินด้วยสายตา ระหว่างพันธุ์เปรียบเทียบและพันธุ์ทดสอบก็ให้ใช้ตัวเลขการวัดในการประเมิน การเปรียบเทียบโดยตรงระหว่าง 2 พันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายกันเป็นวิธีที่ดีและน่าเชื่อถือที่สุด ในการเปรียบเทียบแต่ละครั้ง ความแตกต่างระหว่าง 2 พันธุ์ จะยอมรับได้ ก็ต่อเมื่อสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และวัดค่าได้ ถึงแม้ว่าการวัดนั้นจะมีวิธีการที่ยุ่งยากและเป็นวิธีการที่ไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลประกอบ กรณีที่เห็นได้ชัดเจนคือ การเปรียบเทียบคู่กัน ลักษณะประจำพันธุ์ที่ต่างกันจะเกิดขึ้นเหมือนกันเมื่อมีการนำมาทดสอบอีกครั้ง เช่น ขนาดดอกของพันธุ์พีช ก มีขนาดใหญ่กว่าพันธุ์พีช ข กรณีทั้ง 2 ชนิด มีความแตกต่างกัน ขนาดดอกก็จะต้องมีความแตกต่างเสมอไปไม่ว่าจะปลูกกี่ครั้งก็ตาม

5) ลักษณะประจำพันธุ์เชิงคุณภาพเทียม การใช้สถิติประเมินลักษณะเชิงคุณภาพเทียมจะพิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

4.2.15 การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์

การตรวจสอบความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์ตามชนิดของส่วนขยายพันธุ์มีวิธีการดังนี้

1) พีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก

UPOV ได้รับรองวิธีการทางสถิติหลายวิธีด้วยกันในการประเมินค่าเชิงปริมาณของลักษณะประจำพันธุ์ พีชที่ผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก และหนึ่งในวิธีเหล่านั้นคือการพิจารณาความแตกต่างระหว่าง 2 พันธุ์ เมื่อค่าความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์เท่ากับหรือเกินค่าต่ำสุดของความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ (Least Significant Difference ; LSD) ณ ระดับที่กำหนด ถึงแม้ว่าลักษณะประจำพันธุ์จะมีลักษณะเดียวกัน เช่น ความสูงของพันธุ์เปรียบเทียบอยู่ในระดับที่กำหนดให้ เช่น “มาก” และความสูงพันธุ์เปรียบเทียบก็ประเมินได้เป็น “มาก” เช่นเดียวกัน เป็นต้น วิธีนี้จะป็นวิธีที่ค่อนข้างมาตรฐานแต่ใช้พิจารณาเฉพาะพีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกเพราะว่าระดับความแปรปรวนค่อนข้างต่ำ

2) พีชผสมข้าม

UPOV ได้พัฒนาวิธีการประเมินพีชผสมข้ามโดยการวิเคราะห์ความแตกต่างตลอดปี (Combined Over Years Distinctness COYD) โดยพิจารณาพันธุ์พีชในระหว่างปี ซึ่งวิธีนี้จะนำไปปฏิบัติในพีชผสมข้ามเป็นหลักรวมถึงพันธุ์ที่เกิดจากการสังเคราะห์ เช่น พีชตัดต่อสารพันธุกรรม แต่ถ้าจำเป็นก็สามารถนำไปใช้ในพีชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกได้ ในบางกรณีวิธีนี้จะคำนึงถึงขนาดของ

ความแตกต่างที่สม่ำเสมอตลอดปี และระหว่างปี การวิเคราะห์โดยใช้ COYD จะต้องคำนึงถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมซึ่งมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยตลอดปีด้วย เช่น ความล่าช้าของฤดูจะทำวันที่หรือช่วงของการเติบโตเปลี่ยนไป ซึ่งเหล่านี้จะใช้วิธีทางสถิติ LSD มาวิเคราะห์สนับสนุนเมื่อค่า degrees of freedom สำหรับประเมินความผิดพลาดน้อยกว่า 20

4.2.16 การตรวจสอบความสม่ำเสมอ

1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะประจำพันธุ์ที่เกี่ยวข้องจะต้องรวมอย่างน้อยที่สุดลักษณะทั้งหมดที่ใช้ในการตรวจสอบ DUS หรือลักษณะทั้งหมดที่ปรากฏในคู่มือการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์นั้น ๆ ในวันที่มีการประกาศให้คุ้มครองพันธุ์พืชนั้นๆ เป็นพันธุ์พืชใหม่ ดังนั้นลักษณะประจำพันธุ์ทุกๆ ลักษณะที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนให้พิจารณาว่าเกี่ยวข้องทั้งหมดไม่ว่าลักษณะนั้นๆ จะปรากฏอยู่ในคู่มือหรือไม่ก็ตาม

2) ระดับของความสม่ำเสมอตามลักษณะเฉพาะของส่วนขยายพันธุ์พืชที่ผสมตัวเองอย่างแท้จริงผสมตัวเองเป็นหลักการผสมพันธุ์ในสายเดียวกัน (inbred lines) และการผสมพันธุ์ต่างสายพันธุ์ (hybrids varieties) ส่วนขยายพันธุ์ การผสมข้ามพันธุ์ พันธุ์ที่สังเคราะห์ ซึ่งพันธุ์เหล่านี้โดยทั่วไปแล้วระดับความสม่ำเสมอจะแตกต่างกันไป

3) วิธีการตรวจสอบความสม่ำเสมอ

ในกรณีที่พันธุ์พืชมีความใกล้เคียงกันมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ที่ผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูก สามารถประเมินความสม่ำเสมอได้โดยสังเกตจากลักษณะอื่นที่ปนมา (Off types) ถ้าความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อยู่ในช่วงกว้างเนื่องจากชนิดของส่วนขยายพันธุ์และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพันธุ์ที่ผสมข้ามพันธุ์และพันธุ์สังเคราะห์พืชจะไม่ค่อยมีความคล้ายคลึงกัน และไม่สามารถประเมินด้วยสายตาว่าพืชต้นใด “ไม่ปกติ” หรือ “off-types” ฉะนั้นในกรณีดังกล่าวนี้จะประเมินความสม่ำเสมอด้วยการพิจารณาค่าความแปรปรวนจากช่องความแปรปรวนทั้งหมดของพืชแต่ละต้น เพื่อพิจารณาว่ามีความแตกต่างกับพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบหรือไม่ ซึ่งปฏิบัติได้ดังนี้

ก. พันธุ์พืชผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกพิจารณาได้ ดังนี้

(1) การพิจารณา off-types ด้วยสายตา

การจะพิจารณาว่าพันธุ์พืชต้นใดหรือในกลุ่มผิดปกติไปนั้นให้พิจารณาจากลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างกันเป็นหลัก โดยให้พิจารณาทุกๆ ลักษณะของได้ผ่านการพิจารณาในเรื่องความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์หรือเป็นการประเมินโดยใช้มาตรฐานเดียวกันการประเมินความแตกต่างของลักษณะประจำพันธุ์

(2) การพิจารณา off-types ด้วยการวัดค่า

ลักษณะประจำพันธุ์ของพืชที่ผสมตัวเองและใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกสามารถสังเกตได้ด้วยสายตา หรือจะวัดค่าครั้งเดียวในกลุ่มพืช อย่างไรก็ตามก็สามารถใช้วิธีการวัดค่าของพืชแต่ละต้นเพื่อหาค่า off-types แล้วแต่กรณีตามความเหมาะสม

(3) ค่ามาตรฐานทางสถิติในการกำหนดค่า off-types

ค่าที่ยอมรับได้ของ off-types ในตัวอย่างการทดสอบจะขึ้นอยู่กับค่าคงที่ของมาตรฐานประชากรสามารถแสดงเป็นร้อยละของ off-types ที่รับได้ถ้าประชากรเดียวของพันธุ์พืชสามารถทดสอบได้ลักษณะที่แตกต่างไปจากลักษณะประจำพันธุ์ที่ยอมรับได้เรียกว่า “ค่ายอมรับที่เชื่อถือได้” ซึ่งในคู่มือการทดสอบลักษณะประจำพันธุ์จะต้องระบุจำนวนไว้ว่าปริมาณสูงสุดที่ยอมรับได้เป็นเท่าไร ในบางกรณีของพันธุ์พืชที่ใช้ส่วนขยายพันธุ์ในการเพาะปลูกและพันธุ์ที่ผสมตัวอย่างเดียวให้ใช้วิธีการที่แนะนำไว้ข้างต้น แต่ในบางกรณีของพืชที่ส่วนใหญ่ผสมตัวเองและมีการผสมข้ามด้วย และพืชที่ผสมในสายพันธุ์เดียวกันหรือผสมต่างสายพันธุ์กัน ค่ายอมรับที่เชื่อถือได้ของ off-types จะมีค่าที่สูงกว่ากรณีแรก เนื่องจากมีความแปรปรวนมากกว่า

ค. พันธุ์พืชผสมข้าม

พันธุ์พืชผสมข้ามจะรวมถึงพันธุ์พืชที่ส่วนใหญ่ผสมข้ามและพันธุ์ที่สังเคราะห์ ซึ่งพืชพวกนี้จะมีความแปรปรวนสูง และการพิจารณาลักษณะ off-types จะยากกว่าที่ผสมตัวเอง ดังนั้นค่าสัมพัทธ์ของช่วงการแปรปรวนที่ยอมรับได้กำหนดโดยใช้เปรียบเทียบที่เป็นที่รู้จักกันอยู่แล้ว ซึ่งหมายถึงพันธุ์ทดสอบจะต้องมีความสม่ำเสมอไม่น้อยไปกว่าพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบซึ่งพิจารณาได้ ดังนี้

(1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่ตรวจสอบได้ด้วยสายตา สำหรับลักษณะประจำพันธุ์ที่สามารถสังเกตด้วยสายตาในพืชแต่ละต้น ระดับความแปรปรวนที่ยอมรับได้ไม่ควรเกินระดับความแปรปรวนที่พบในพันธุ์ที่ใช้เปรียบเทียบ

(2) ลักษณะประจำพันธุ์ที่วัดค่าได้
ลักษณะประจำพันธุ์ที่วัดได้นั้น ระดับความแปรปรวนที่ยอมรับได้จะต้องไม่เกินของพันธุ์เปรียบเทียบ ซึ่ง UPOV ได้ให้วิธีประเมินโดยการวิเคราะห์ความสม่ำเสมอตลอดปี (Combined Over Year Uniformity COYU)

ง. การประเมินความสม่ำเสมอในพันธุ์ลูกผสม

การประเมินความสม่ำเสมอในพันธุ์ลูกผสมขึ้นอยู่กับชนิดของลูกผสม เช่น ถ้าเป็นชนิดลูกผสมเดี่ยว หรือชนิดอื่นๆ หรือเป็นลูกผสมที่มาจากสายพันธุ์เดียวกันทั้งที่ใช้ส่วนขยายพันธุ์และผสมเกสรข้ามพันธุ์ ความสม่ำเสมอของพันธุ์เหล่านี้จะประเมินที่ตัวลูกผสมภายใต้เงื่อนไขที่แน่นอน โดยเงื่อนไขเหล่านี้ให้นำพันธุ์พ่อ-แม่และตัวลูกผสมมาประกอบกัน ลูกผสมที่เกี่ยวข้อง (Single-Cross hybrids) ที่มีความแปรปรวนเนื่องจากอิทธิพลของพันธุ์พ่อ-แม่ ค่าความแปรปรวนที่มีค่าสูงจะมีผลต่อลูกผสม ฉะนั้นจะต้องกำหนดค่าที่แน่นอนเป็นร้อยละ โดยที่กำหนดให้สูงได้แต่ไม่สูงเกินไปจนทำให้การทดสอบเสียหาย ค่าความแปรปรวนเหล่านี้ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและวิธีการขยายพันธุ์ อย่างไรก็ตามค่านี้จะต้องกำหนดในคู่มือการทดสอบ

สำหรับลูกผสมเดี่ยวที่มีผลจากการผสมข้ามอย่างน้อย 1 ครั้ง ค่าความแปรปรวนที่ยอมรับได้ต้องเป็นค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ ซึ่งวิธีนี้จะใช้กับพืชที่ผสมข้ามพันธุ์และพืชที่สังเคราะห์ทราบเท่าที่ยังไม่มีวิธีการที่พิสูจน์ความแปรปรวนได้ดีกว่าการหาค่าโดยเชิงสัมพัทธ์

ในกรณีลูกผสมหลายทาง (Multiple Cross hybrids) คือผสมข้าม 2 ทาง หรือ 3 ทาง การแยกลักษณะประจำพันธุ์จะพิจารณาจากลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดจากพันธุ์พ่อ-แม่ แต่ในกรณีที่ไม่ทราบลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดให้พิจารณาเหมือนกับลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์ผสมข้ามทุกๆ ไป

เช่น ค่าความแปรปรวนสัมพัทธ์ ให้ประเมินและกำหนดโดยเทียบกับพันธุ์เปรียบเทียบ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่รู้จักกัน โดยทั่วไป

การกำหนดค่าแปรปรวนที่ยอมรับได้ในพืชที่ผสมตัวเอง ให้นำวิธีการพิจารณาที่ใช้ในลูกผสมข้ามมาใช้ได้ พืชที่ใช้ทดลองอาจมีพืชที่ไม่ปกติหรือพืชที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับพันธุ์ทดสอบ ปลูกปนจะด้วยประการใดก็ตามไม่ให้นำเป็นการแปรปรวนของพันธุ์ให้ตัดการพิจารณาพืชดังกล่าวและดำเนินการทดสอบต่อไปตราบเท่าที่ตัวอย่างของพืชที่เหลือในการทดลองไม่มีผลกระทบต่อทดสอบเช่น กรณีของกล้วยไม้ ซึ่งมีดอกสีชมพู แต่ขณะที่ปลูกทดลองมีอยู่ 1 ต้น ที่มีดอกสีขาวซึ่งปรากฏนี้ไม่ใช่เกิดจากการแปรปรวนของพันธุ์แต่เป็นการผิดพลาดของการดำเนินการทดลองมากกว่าในทางปฏิบัติการทดสอบที่มีตัวอย่างพืชจำนวนน้อย และการมีพืชอื่นปลูกปนมา 1 ต้น จะกระทบต่อผลการทดสอบ

4.2.16 การตรวจสอบความคงตัว

1) ลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญ/ที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะประจำพันธุ์ที่จะทดสอบความคงตัวอย่างน้อยที่สุดจะต้องเป็นลักษณะประจำพันธุ์สำคัญ/ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการทดสอบ DUS หรือลักษณะประจำพันธุ์ที่กำหนดไว้เพื่อการคุ้มครองพันธุ์ ดังนั้นลักษณะประจำพันธุ์ที่เด่นชัดทุกลักษณะจะต้องนำมาพิจารณาด้วย

2) วิธีการตรวจสอบความคงตัว

ก. ในทางปฏิบัติ ไม่มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบความคงตัวเมื่อสามารถตรวจสอบความแตกต่างและความสม่ำเสมอของพันธุ์ได้ อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์และผลการทดสอบที่ผ่านมาเมื่อพันธุ์พืชใดๆ มีความสม่ำเสมอแล้วมักจะมีมีความคงตัวด้วย แต่ในกรณีที่พันธุ์พืชไม่มีความคงตัวผลผลิตก็จะไม่เป็นไปตามลักษณะประจำพันธุ์ ซึ่งกรณีนี้ก็ไม่สามารถให้ความคุ้มครองพันธุ์ที่ไม่มีความคงตัว

ข. ในกรณีที่มีความสงสัยหรือตามความเหมาะสมอาจทดสอบความคงตัวไม่ว่าจะด้วยวิธีการปลูกในฤดูต่อไปหรือทดสอบเมล็ดพันธุ์ใหม่หรือท่อนพันธุ์เพื่อความมั่นใจว่าเป็นวัสดุที่มีลักษณะเหมือนกันกับที่ใช้ในการทดสอบครั้งก่อนความคงตัวของพันธุ์ลูกผสมอาจจะทดสอบในกลุ่มของพันธุ์ลูกผสมหรือประเมินจากการทดสอบความคงตัวและความสม่ำเสมอในพันธุ์พ่อ-แม่ก็ได้

4.3 ผลการศึกษา Development of Test Guidelines สรุปได้ดังนี้

เอกสาร Development of Test Guidelines ได้กำหนดหลักแนวและให้คำแนะนำในการจัดทำคู่มือการตรวจสอบพันธุ์พืชซึ่งจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

1) ชื่อทางพฤกษศาสตร์ของพืช ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ วงศ์ และชื่อทางวิทยาศาสตร์ อื่น ๆ ที่ตามมา

2) เอกสารที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์ต่อคู่มือนี้ควรระบุไว้ด้วย เช่น การสังเกตลักษณะประจำพันธุ์ของพืชในสกุลเดียวกัน

3) หัวข้อเรื่องของคู่มือ ซึ่งควรจะเป็นคู่มือสำหรับพืชแต่ละชนิด เช่น คู่มือของไม้ดอกสกุลขมิ้น แต่กรณีที่เป็นพืชชนิดเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกันของพันธุ์มากก็ให้ ระบุเป็นคู่มือชนิดของพันธุ์ก็ได้ แต่พืชบางชนิดระบุเพียงชื่อวงศ์ก็ได้

4) คำแนะนำสำหรับพืชชนิดใหม่ เช่น พืชที่มีการผสมข้าม หรือ พืชลูกผสม

5) ปริมาณของพืชหรือวัสดุที่ต้องใช้ในการตรวจสอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่จะนำมาทำการทดสอบ เช่น เมล็ด ส่วนขยายพันธุ์อื่น ๆ

6) ระบุจำนวนรอบของการปลูกทดสอบหรือช่วงระยะเวลาระหว่าง 1 ฤดูปลูก ตั้งแต่พืชเริ่มงอกจนเก็บเกี่ยว ซึ่งจะไม่เท่ากัน พืชบางชนิดสามารถเห็นความแตกต่างได้ในหนึ่งฤดูปลูก แต่บางชนิดต้องทำการทดสอบมากกว่าหนึ่งฤดูปลูก

7) รูปแบบของการทดสอบเป็นได้ทั้งที่ใช้สถิติ และไม่ใช้สถิติ

8) การประเมินความแตกต่าง ให้พิจารณาตามลักษณะของการได้มาซึ่งพืชชนิด นั้น ๆ เช่น จากการผสมข้าม หรือลูกผสม

9) การประเมินความสม่ำเสมอให้พิจารณาจำนวนลักษณะอื่น ที่ป็นมาในระหว่างทำการปลูกทดสอบ โดยให้ระบุเป็นจำนวนร้อยละของลักษณะที่ป็นมาที่สามารถให้มิได้ ซึ่งทางสถิติโดยทั่วไปแล้วให้มิได้ไม่เกินร้อยละ 5

10) การเลือกลักษณะประจำพันธุ์ของพืชที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ ซึ่งลักษณะนี้จะต้องพิจารณาให้ละเอียดโดยใช้ฐานข้อมูลพันธุ์พืชชนิด นั้น ๆ ที่เคยมีอยู่แล้วเป็นตัวตัดสินใจ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จะต้องเป็นตัวชี้ชัดว่าพืชแต่ละพันธุ์นั้น มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน กรณีของลักษณะที่แสดงออกของหน้าที่พิเศษก็ให้ระบุในคู่มือได้แต่ต้องมีการทดสอบได้ด้วย เช่น การต้านทานต่อโรค เป็นต้น

11) ลักษณะเป็นกลุ่ม หรือลักษณะที่สามารถบรรยายได้ ถึงแม้จะบันทึกในสถานที่ต่างกัน จะใช้เป็นลักษณะเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับลักษณะของพืชชนิดอื่น ๆ เช่น ลักษณะของสี จะเป็นลักษณะกลุ่มที่ใช้แผ่นเทียบสีของ Royal Horticulture Society เป็นมาตรฐานในการกำหนด เป็นต้น

12) ลักษณะที่แสดงโดยเอกสารทรัพย์สินทางปัญญา ลักษณะดังกล่าวนี้จะประเมินได้จากเอกสารสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น

13) การกำหนดรายละเอียดของลักษณะพันธุ์เพื่อให้เรียกเป็นมาตรฐานเดียวกัน เมื่อเลือกลักษณะพันธุ์ที่จะกำหนดในคู่มือได้แล้ว จะต้องนำลักษณะดังกล่าวนี้มากำหนดรายละเอียดหรือ ข้อความ ที่จะใช้ในพิจารณา เช่น ลักษณะของพืช จะประกอบด้วย ต้น และที่เกี่ยวกับต้นก็จะพิจารณา ว่าเป็นพุ่ม ตั้งตรง ลักษณะของใบ จะเรียกว่าอย่างไร

14) การเรียกรายละเอียดของลักษณะพันธุ์แต่ละส่วน ควรจะเรียงจากน้อยไปหามาก เช่น สีของใบ จากสีเขียวอ่อน จนถึงสีเขียวแก่ ความกว้างของใบจากแคบ ไปกว้าง เป็นต้น

15) ลักษณะทางคุณภาพ จะเป็นการบรรยายความหมายของส่วน ต่าง ๆ ของพืชที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะอยู่ในสภาพใดก็ตาม เช่น เพศ สืบพันธุ์ต่าง ๆ ของพืช ลักษณะของโครโมโซม การมีหรือไม่มีขนตามส่วนต่าง ๆ ของ พืช

16) ลักษณะทางปริมาณ จะเป็นลักษณะที่สามารถแสดงค่าตัวแปรจากค่าหนึ่งไปอีกค่าหนึ่งได้ โดยจะบันทึกเป็นหลายมิติได้ อย่างต่อเนื่อง หรือไม่ก็ได้ โดยให้ค่าตัวแปรที่ต่างกันเป็นตัวเลข เช่น ความยาวของใบ จะเรียกเป็น 4 ระดับ คือ สั้นมาก ให้กำกับด้วย เลข (1) ข้างท้าย สั้น เตี้ย ให้กำกับด้วย เลข (3) ข้างท้าย ปานกลางให้กำกับด้วย เลข (5) ข้างท้าย ยาวให้กำกับด้วย เลข (7) ข้างท้าย และยาวมากให้กำกับด้วย เลข (9) ข้างท้าย การให้เลขกำกับเช่นนี้จะทำให้สามารถแทรกลักษณะที่อยู่ระหว่างเลขใดเลขหนึ่งในอนาคตได้หากมีการพบพืชใหม่ที่มีความยาวของใบตกอยู่ในช่วงเหล่านี้ ทั้งนี้ให้ใช้กฎเกณฑ์เดียวกันในลักษณะอื่น ๆ ด้วย กรณีที่ลักษณะนั้น แสดงได้เพียง 2สถานะ คือ มี หรือไม่มี เช่น การมีกลิ่นของดอก ให้ใช้เลข (1) กำกับข้างท้ายคำว่า มี และ เลข (9) กำกับข้างท้าย คำว่าไม่มี

17) 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 เช่นลำต้นของไม้ดอกสกุลขมิ้น จะสูงระหว่าง 15 – 120 ซม. ฉะนั้น สามารถจะนำมาจัดให้ลงในช่วงทั้ง 9 ได้ ทำให้การจำแนกชัดเจนขึ้น คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(5) สามารถแสดงได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

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) มักจะเป็นลักษณะ ที่เกี่ยวกับมุม และตำแหน่ง เช่น ลักษณะของปลายใบ ที่ตั้งของก้านช่อดอก เป็นต้น

18) คำที่ใช้บรรยายลักษณะที่แสดงจากเลข (1) ถึง(4)

ลักษณะที่ใช้ตัวเลข (1) (2) (3) และ(4) มักจะเป็นลักษณะ ที่เกี่ยวกับมุม และตำแหน่ง เช่นเดียวกันกับข้อ 3.3.20 แต่มีลักษณะมุมที่มากกว่า 3 แบบ

19) คำที่ใช้บรรยายลักษณะของสี

ลักษณะของสีสามารถใช้ตัวเลขจาก 1- 9 หรือ 3- แล้วแต่ กรณี เช่น ถ้าลักษณะนั้น จะแสดง เฉพาะสีเขียวสีเดียวเท่านั้น ก็ให้แบ่งเป็น 3 ชั้นโดยใช้ เขียวอ่อนเป็นเลข (3) เขียวปานกลางเป็นเลข (5) และเขียวเข้มเป็นเลข(7) กรณีที่มีสีเขียวมากกว่า 3 สี ที่กำหนดนี้ ก็จะได้จำแนกให้อยู่ที่เลข (1) (2) (4) (6) ได้ ซึ่งท้ายสุด ก็จะได้สี เป็น 1-9

ลักษณะทางคุณภาพเทียม ลักษณะดังกล่าวนี้เป็นลักษณะที่ไม่สามารถบอกอย่างชัดเจนหรือแน่นอนได้ เช่น ลักษณะรูปร่างของผลจะมีต่าง ๆ กันไป กลม รี ทรงกระบอก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ มัก จะระบุเป็นชนิดไป เช่น ลักษณะผลแบบชนิดที่ 1, 2, 3 ตามลำดับ

20) การเรียงลำดับของลักษณะประจำพันธุ์ในคู่มือการตรวจสอบทำได้ 3 วิธี คือ

1. เรียงตามระบบพฤกษศาสตร์ คือ เมล็ด กล้า ลักษณะการเจริญเติบโต ราก ระบบราก ต้น ใบ ช่อดอก ดอก ผล

2. เรียงตามกาลเวลาของการเจริญเติบโต
3. เรียงตามลักษณะประจำพันธุ์ คือ ลักษณะ ความสูง ความยาว ความกว้าง ขนาด รูปร่าง สี และอื่น ๆ

4.4 Test Guideline : Phalaenopsis ของ UPOV

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ Phalaenopsis ของ UPOV ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน

- 1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล
 - จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 9 ต้น
 - การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบอย่างน้อย

1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 9 ต้นต่อพันธุ์

- ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์ 9 ลักษณะ
 - (1) Plant : length
 - (2) Leaf : variegation
 - (3) Leaf : spots on upper side
 - (4) Flower : width in front view
 - (5) Petal : ground color of upper side
 - (6) Petal : over color (if present)
 - (7) Petal : number of spots
 - (8) Petal : number of stripes
 - (9) Petal : density of netting

2) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 97 ลักษณะ ประกอบด้วย

- | | | |
|----------------------|----|--------|
| - ต้น | 2 | ลักษณะ |
| - ใบ | 11 | ลักษณะ |
| - ช่อดอก | 3 | ลักษณะ |
| - ก้านช่อดอก | 3 | ลักษณะ |
| - ดอก | 5 | ลักษณะ |
| - กลีบเลี้ยงด้านบน | 17 | ลักษณะ |
| - กลีบเลี้ยงด้านข้าง | 8 | ลักษณะ |
| - กลีบดอก | 19 | ลักษณะ |
| - ปาก | 9 | ลักษณะ |
| - ปลายกลีบปาก | 9 | ลักษณะ |
| - หูกลีบปาก | 7 | ลักษณะ |

- หมอน 3 ลักษณะ
- เส้าเกสร 1 ลักษณะ

4.5 หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลแวนด้าและลูกผสมในระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550

หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลแวนด้าและลูกผสม แบ่งเป็น 2 ส่วน

- 1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล
 - จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 20 ต้น
 - การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย 1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์
 - ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์ 6 ลักษณะ
 - (1) รูปทรงดอก
 - (2) สีของดอก
 - (3) ขนาดของดอก
 - (4) ลักษณะช่อดอก
 - (5) ขนาดต้น
 - (6) รูปหน้าตัดของใบ
- 2) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 84 ลักษณะ ประกอบด้วย
 - ต้น 4 ลักษณะ
 - ใบ 16 ลักษณะ
 - ช่อดอก 7 ลักษณะ
 - ก้านช่อดอก 5 ลักษณะ
 - ดอก 8 ลักษณะ
 - กลีบ 34 ลักษณะ
 - ปาก 10 ลักษณะ

5. สํารวจแหล่งรวบรวมและแหล่งขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

6. จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมแบบมีส่วนร่วม โดยการระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลจากการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ได้ผลดังนี้

- 1) รายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล

- จำนวนส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้น
- การวางแผนปลูกทดสอบ ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบอย่างน้อย 1 พันธุ์ จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

- ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์ 7 ลักษณะ

- (1) ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก
- (2) กลีบดอก : สีพื้น
- (3) กลีบดอก : สีไล่ระดับ
- (4) กลีบดอก : สีของจุด
- (5) กลีบดอก : สีของลายทาง
- (6) กลีบดอก : สีของตาข่าย
- (7) กลีบดอก : สีของปื้น

3) ลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกไว้ 103 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ใบ	10	ลักษณะ
- ช่อดอก	5	ลักษณะ
- ก้านช่อดอก	3	ลักษณะ
- ดอก	5	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	17	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	17	ลักษณะ
- กลีบดอก	19	ลักษณะ
- ปาก	2	ลักษณะ
- ปลายกลีบปาก	13	ลักษณะ
- หูกลีบปาก	10	ลักษณะ
- เส้าเกสร	2	ลักษณะ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ใช้คำแนะนำในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ และการจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจสอบพันธุ์พืชของ UPOV ประกอบกับ Test Guideline ของพืชในกลุ่มกล้วยไม้ของ UPOV โดยการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับเอกสารต่างๆ ซึ่งหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นรายละเอียดการเตรียมการปลูกทดสอบ และวิธีการตรวจสอบและประเมินผล ส่วนที่ 2 เป็นตารางลักษณะประจำพันธุ์และคำอธิบายเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางคุณภาพ (Qualitative) และลักษณะทางปริมาณ (Quantitative) ได้จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ 103 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ใบ	10	ลักษณะ
- ช่อดอก	5	ลักษณะ
- ก้านช่อดอก	3	ลักษณะ
- ดอก	5	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านบน	17	ลักษณะ
- กลีบเลี้ยงด้านข้าง	17	ลักษณะ
- กลีบดอก	19	ลักษณะ
- ปาก	2	ลักษณะ
- ปลายกลีบปาก	13	ลักษณะ
- หูกลิบปาก	10	ลักษณะ
- เส้าเกสร	2	ลักษณะ

2. (ร่าง)หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ได้ผ่านการพิจารณาจากนักวิชาการ อาจารย์มหาวิทยาลัย นักปรับปรุงพันธุ์ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน มีการระดมความคิด ปรับปรุง แก้ไข จนได้หลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม ที่สมบูรณ์ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3. จากการทดสอบการนำหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม โดยการเก็บข้อมูลในแปลงของเกษตรกร พบว่า การบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์สามารถปฏิบัติได้จริง สะดวกและเหมาะสม ลักษณะประจำพันธุ์ในตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ทั้ง 103 ลักษณะสามารถใช้แยกความแตกต่างของพันธุ์ได้ ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลบางลักษณะได้ เช่น ข้อมูลใบ ข้อมูลดอก นอกจากนี้ยังพบว่ากล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสมมีลักษณะที่หลากหลาย บางพันธุ์ไม่ทราบชื่อเนื่องจากเป็นพันธุ์จากต่างประเทศหรือเป็นพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่มีการตั้งชื่อ แต่ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำลักษณะประจำพันธุ์ได้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ ที่เป็นมาตรฐานระดับประเทศ และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

2. ได้ระเบียบกรมวิชาการเกษตร เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบพันธุ์พืช ที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ สำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบพันธุ์พืชในกระบวนการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

3. ได้ประกาศกรมวิชาการเกษตร เกี่ยวกับแบบคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ และการเตรียมการเพื่อตรวจสอบพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ สำหรับผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่

4. เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยผลักดันให้นักปรับปรุงพันธุ์ทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนเกษตรกรยื่นขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ อันจะเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมให้มีการวิจัยพัฒนาพันธุ์พืชเพิ่มขึ้น

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ รศ.ดร.สุรวิช วรรณไกรโรจน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดร.ภาณุ จันทร์เรือง สถาบันวิจัย จุฬาลงกรณ์ นางจงวัฒนา พุ่มศิริชัย นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยพืชสวน นายเย็น ลือชา นักปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2546. กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอจดทะเบียน การพิจารณาคำขอจดทะเบียน การประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียน และแบบหนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ พ.ศ. 2546 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542. 4 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร.

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. 2543. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ.2542. โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 30 หน้า.

UPOV. 2004. Development of Test Guidelines. UPOV Publication N. TGP/7/1. Geneva. 78 pp.

UPOV. 2004. General Introduction to the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability and the Development of Harmonized Descriptions of New Varieties of Plants. UPOV Publication N. TG/1/3. Geneva. 26 pp.

UPOV. 2007. Guideline for The Conduct of Test for Distinctness, Uniformity and Stability : PHALAENOPSIS (*Phalaenopsis* Blume) Draft. UPOV Publication N. TG/213/2. Geneva. 39 pp.

UPOV. 2003. International Convention for the Protection of New Varieties of Plants. UPOV Publication N. 220(E). Geneva. 31 pp.

สกุลฟาแลนนอปซิส. เข้าถึงได้จาก : [http://orchid1234.comyr.com/07_\(Phalaenopsis\).htm](http://orchid1234.comyr.com/07_(Phalaenopsis).htm)

สกุลแวนด้า. เข้าถึงได้จาก : [http://orchid1234.comyr.com/13_\(Vanda\).htm](http://orchid1234.comyr.com/13_(Vanda).htm)

สกุลม้าวีง. เข้าถึงได้จาก : [http://orchid1234.comyr.com/08_\(Doritis\).htm](http://orchid1234.comyr.com/08_(Doritis).htm)

13. ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช : กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส

(Test Guidelines of *Phalaenosis*Blume)

1. วัตถุประสงค์ของหลักเกณฑ์การตรวจสอบลักษณะพันธุ์พืช (Subject of these Guideline)

หลักเกณฑ์และการตรวจสอบคุณลักษณะพันธุ์พืชที่กล่าวต่อไปนี้ ให้ใช้กับกล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิส (*Phalaenosis*Blume)และลูกผสม

2. ส่วนขยายพันธุ์ (Material Required)

2.1 ส่วนขยายพันธุ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นส่วนขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพดี มีขนาดใกล้ออกดอก และไม่เคยออกดอกมาก่อน

2.2 ส่วนขยายพันธุ์ที่ต้องส่งมอบ จะต้องส่งส่วนขยายพันธุ์ที่ยื่นจดทะเบียน อย่างน้อย จำนวน 10 ต้น

2.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการส่งส่วนขยายพันธุ์ ให้เป็นไปตามที่คณะทำงานผู้ตรวจสอบภาคสนามกำหนด

3. วิธีการตรวจสอบ (Method of Examination)

3.1 ฤดูปลูก (Number of Growing Cycles)

ทำการทดสอบอย่างน้อย1ฤดูปลูก (growing periods)

3.2 สถานที่ทดสอบ (Testing Place)

สถานที่ปลูก ควรทำการทดสอบใน 1 สถานที่ ให้กำหนดตามความเหมาะสม แต่ถ้าลักษณะประจำพันธุ์สำคัญไม่สามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้ อาจจะต้องเพิ่มสถานที่ทำการปลูกทดสอบ

3.3 การวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design)

ให้ปลูกพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างน้อย 1 พันธุ์ ในบริเวณพื้นที่เดียวกันและให้มีวิธีการปลูกและการจัดการเดียวกัน โดยให้มีการกระจายตัวของพันธุ์ ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้วิธีการสุ่มพันธุ์ที่ขอจดทะเบียนและพันธุ์เปรียบเทียบบนปลูกลงในแปลงปลูก จำนวนอย่างน้อย 10 ต้นต่อพันธุ์

3.4 การทดสอบเพิ่มเติม(Additional Tests)

ถ้ามีการทดสอบเพิ่มเติม ต้องกำหนดรายละเอียดเป็นเฉพาะกรณีตามความจำเป็น

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

4.1 ความแตกต่าง (Distinctness)

การตรวจสอบความแตกต่างให้เก็บตัวอย่างจากต้นที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์อย่างน้อย 5 ต้น กรณีลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic) การพิจารณาว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนระหว่างพันธุ์ 2 พันธุ์ พิจารณาได้จากความแตกต่างมากกว่าหนึ่งลักษณะที่ได้มีการกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การตรวจสอบ กรณีลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic) พิจารณาได้จากวิธีการปฏิบัติในการทดสอบและชนิดของส่วนขยายพันธุ์ของพันธุ์พืชแต่ละชนิดที่เกี่ยวข้องพันธุ์พืชที่จะพิจารณาว่ามีความแตกต่างโดยใช้ลักษณะทางปริมาณตัดสินนั้น ลักษณะทางปริมาณดังกล่าว ควรจะมีความแตกต่างตั้งแต่ 2 ระดับ (notes) ขึ้นไป

4.2 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

พิจารณาที่ระดับความสม่ำเสมอของประชากรมาตรฐาน 1 เปอร์เซ็นต์ ที่ระดับความเชื่อมั่นอย่างน้อยร้อยละ 95 กรณีที่เก็บตัวอย่างจำนวน 10 ต้น ต้องไม่มีต้นที่มีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ (off type) มากกว่า 1 ต้น

4.3 ความคงตัว (Stability)

พิจารณาจากความสม่ำเสมอของพันธุ์

5. การจัดกลุ่มพันธุ์ (Grouping of Varieties)

5.1 การคัดเลือกพันธุ์สำหรับปลูกทดสอบพันธุ์เปรียบเทียบสำหรับปลูกทดสอบจะต้องแบ่งเป็นกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกในการประเมินความแตกต่าง ลักษณะที่เหมาะสมต่อการจัดกลุ่มเป็นลักษณะที่ได้จากประสบการณ์นั้น คือ เป็นลักษณะที่ไม่แตกต่างหรือแตกต่างกันน้อยมากภายในพันธุ์

5.2 ลักษณะที่ใช้ในการจัดกลุ่มพันธุ์

- (1) ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก (Flower: width in front view) (ล.20)
- (2) กลีบดอก : สีพื้น (Petal : ground color) (ล.65)
- (3) กลีบดอก : สีไล่ระดับ (Petal : color of graduated) (ล.66)
- (4) กลีบดอก : สีของจุด (Petal : color of spots) (ล.70)
- (5) กลีบดอก : สีของลายทาง (Petal : color of stripes) (ล.72)
- (6) กลีบดอก : สีของตาข่าย (Petal : color of netting) (ล.74)
- (7) กลีบดอก : สีของปื้น (Petal : color of blotch) (ล.76)

6. อธิบายตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Introduction to the Table of Characteristics)

6.1 ตัวเลขที่ใช้แทนลักษณะประจำพันธุ์ (Notes)

เพื่อประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัว ใช้ลักษณะและระยะการเจริญเติบโตที่ระบุในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ที่จะตรวจสอบในช่องการบันทึกข้อมูล ให้บันทึกข้อมูลเป็นตัวเลข ตามลักษณะที่ปรากฏในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

6.2 ตัวอย่างพันธุ์ (Example Varieties)

ตัวอย่างพันธุ์ใช้เป็นตัวแทนของการแสดงออกในแต่ละลักษณะประจำพันธุ์

6.3 เครื่องหมาย (Legend)

- (*) หมายถึง ลักษณะที่ต้องใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะการเจริญเติบโต และต้องระบุในลักษณะประจำพันธุ์ ยกเว้นไม่สามารถจะดำเนินการได้
- (+) หมายถึง คำอธิบายเพิ่มเติมในรายละเอียดของเอกสารแนบท้าย
- (a)-(b) หมายถึง ดูรายละเอียดการตรวจสอบและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์
- QL หมายถึง ลักษณะทางคุณภาพ (qualitative characteristic)
- QN หมายถึง ลักษณะทางปริมาณ (quantitative characteristic)

PQ หมายถึง	ลักษณะทางคุณภาพเทียม (pseudo-qualitative characteristic)
MG หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทนเท่านั้นแล้ว ใช้ค่าที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (single measurement of a group of plants or parts of plants)
MS หมายถึง	การวัด ชั่ง นับจำนวน จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็นตัวแทนแล้วใช้ ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (measurement of a number of individual plants or parts of plants)
VG หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากต้นหรือตัวอย่างเดียวที่กำหนดให้เป็นตัวแทน เท่านั้นแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants)
VS หมายถึง	การตรวจสอบด้วยการใช้ประสาทสัมผัส จากทุกต้นหรือตัวอย่างที่กำหนดให้เป็น ตัวแทนแล้วใช้ค่าสังเกตที่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่ม (visual assessment by observation of individual plants or parts of plants)

7. ตารางลักษณะประจำพันธุ์ (Table of Characteristics) :กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
1.	VG	ใบ : ตำแหน่ง (Leaf: attitude) กึ่งตั้งตรง (semi-erect)		3
QN	(a)	แนวนอน (horizontal)		5
		กึ่งห้อย (semi-pendulous)		7
2.	VG/ MG/ MS	ใบ : ความยาว (Leaf: length) สั้น (short) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	(a)	ยาว (long)		7
3.	VG/ MG/ MS	ใบ : ความกว้าง (Leaf: width) แคบ (narrow) ปานกลาง (medium)		3 5
QN	(a)	กว้าง (broad)		7
4.	VG	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Leaf: position of broadest part)		
(+)		ค่อนไปทางฐานใบ (towards base)		1
PQ	(a)	ตรงกลาง (at middle)		2
		ค่อนไปทางปลายใบ (towards apex)		3
5.	VG	ใบ : รูปร่างปลายใบ (Leaf: shape of apex) แหลม (acute)		1
(+)		มน (obtuse)		2
PQ	(a)	หยัก (emarginate)		3
6.	VG	ใบ : การสมมาตรของปลายใบ (Leaf: symmetry of apex)		
QL		ไม่สมมาตร (asymmetric)		1
	(a)	สมมาตร (symmetric)		9
7.	VG	ใบ : การต่างของใบ (Leaf: variegation)		
(*)		ไม่มี(absent)		1
QL	(a)	มี(present)		9

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
8.	VG	ใบ :การมีจุด (Leaf: spots)		
(*)		ไม่มี (absent)		1
9.	VG	ใบ : สีหลัก (Leaf: main color)		
		สีอมเหลือง (yellowish green)		1
PQ		เขียวอ่อน (light green)		2
	(a)	เขียวปานกลาง (medium green)		3
		เขียวแก่ (dark green)		4
10.	VG	ใบ : แอนโทไซยานิน(Leaf: anthocyanin coloration)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(a)	มี (present)		9
11.	VG	ช่อดอก : ชนิด (Inflorescence: type)		
(*)				
(+)		ช่อกระจະ (raceme)		1
PQ	(b)	ช่อแยกแขนง (panicle)		2
12.	VG/ MG/ MS	ช่อดอก : ความยาวส่วนดอก (Inflorescence: length of flowering part)		
		สั้น (short)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
13.	VG/ MG/ MS	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก (Inflorescence: number of flowers)		
		น้อย (few)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
14.	VG/	ช่อดอก : การจัดเรียงของดอก (Inflorescence: arranging of flower)		
		2 แถว(two rows)		1
PQ	(b)	3 แถว(three rows)		2
15.	VG/	ช่อดอก : ลักษณะการบาน (Inflorescence: flower opening)		

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
	ทยอยบาน(gradually opened)		1
PQ	(b) บานพร้อมกัน(open all)		2
16.	VG/ ก้านช่อดอก : ความยาว (Peduncle: length)		
	MG/ สั้น (short)		3
QN	MS ปานกลาง (medium)		5
	(b) ยาว (long)		7
17.	VG/ ก้านช่อดอก : ความหนา (Peduncle: thickness)		
	MG/ บาง (thin)		3
	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) หนา (thick)		7
18.	VG ก้านช่อดอก : การปรากฏของแอนโทไซยานิน (Peduncle: anthocyanin coloration)		
	ไม่มี (absent)		1
QL	(b) มี (present)		9
19.	VG/ ดอก : ความยาวด้านหน้าของดอก (Flower: (*) MG/ length)		
(+)	MS สั้น (short)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	ยาว (long)		7
20.	VG/ ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก (Flower: width)		
(*)	MG/ แคบ (narrow)		3
(+)	MS ปานกลาง (medium)		5
QN	(b) กว้าง (broad)		7
21.	VG ดอก : รูปร่างด้านข้าง (Flower: shape in profile)		
(+)	โค้งมาข้างหน้า (concave)		1
PQ	(b) แบน (flat)		2
	โค้งไปข้างหลัง (convex)		3
22.	VG ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก (Flower: arrangement of petals)		
(+)	เปิด (open)		1
PQ	(b) สัมผัสกัน (touching)		2

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		ซ้อนทับกัน (overlapping)		3
23.	VG	ดอก : กลิ่นหอม (Flower: fragrance)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(c)	มี (present)		9
24.	VG/ MG/ MS	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว (Dorsal sepal: length) สั้น (short)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
25.	VG/ MG/ MS	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง (Dorsal sepal: width) แคบ (narrow)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		กว้าง (broad)		7
26.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Dorsal sepal: position of broadest part)		
		ค่อนไปทางโคนกลีบ (towards base)		3
QN	(b)	ตรงกลาง (at middle)		5
		ค่อนไปทางปลายกลีบ (towards apex)		7
27.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Dorsal sepal: curvature of longitudinal axis)		
(+)		โค้งไปข้างหน้า (incurving)		3
QN	(b)	ตรง (straight)		5
		โค้งไปข้างหลัง (recurving)		7
28.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง (Dorsal sepal: shape in cross section)		
(+)		เว้าเข้าด้านใน (concave)		3
QN	(b)	ตรง (straight)		5
		โค้งออกด้านนอก (convex)		7
29.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น (Dorsal sepal: ground		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*)		color)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
30.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีไล่ระดับ (Dorsal sepal: (*) color of graduated(if present))		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
31.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน: พื้นที่ของสีไล่ระดับ (Dorsal (*) sepal : area of graduated color)		
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
32.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนจุด (Dorsal sepal: (*) number of spots)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
33.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของจุด (Dorsal sepal: size of spots)		
		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
34.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของจุด (Dorsal sepal: color (*) of spots)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
35.	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนลายเส้น (Dorsal sepal: (*) number of stripes)		
		ไม่มี (none)		1

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
36. (*)	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลายเส้น (Dorsal sepal: color of stripes)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
37. (*)	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความหนาแน่นของตาข่าย (Dorsal sepal: density of netting)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (sparse)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (dense)		7
38. (*)	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของตาข่าย (Dorsal sepal: color of netting)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
39. (*)	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของปื้น (Dorsal sepal: size of blotch)		
QN	(b)	เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
40. (*)	VG	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของปื้น (Dorsal sepal: color of blotch)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
41.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว (Lateral sepal: length)		
		สั้น (short)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
42.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง (Lateral sepal: width)		

	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*)	width)		
	แคบ (narrow)		3
QN	(b) ปานกลาง (medium)		5
	กว้าง (broad)		7
43.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Lateral sepal: position of broadest part)		
	ค่อนไปทางโคนกลีบ (towards base)		3
QN	(b) ตรงกลาง (at middle)		5
	ค่อนไปทางปลายกลีบ (towards apex)		7
44.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว(Lateral sepal : curvature of longitudinal axis)		
(+)	โค้งไปข้างหน้า (incurving)		3
QN	(b) ตรง (straight)		5
	โค้งไปข้างหลัง (recurving)		7
45.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง (Lateral sepal: shape in cross section)		
(+)	เว้าเข้าด้านใน (concave)		3
QN	(b) ตรง (straight)		5
	โค้งออกด้านนอก (convex)		7
46.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น (Lateral sepal: ground (* color)		
PQ	(b) RHS Color Chart (indicate reference number)		
47.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง: สีไล่ระดับ (Lateral sepal: (* color of graduated (if present))		
PQ	(b) RHS Color Chart (indicate reference number)		
48.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง: พื้นที่ของสีไล่ระดับ (Lateral (* sepal : area of graduated color)		
QN	(b) น้อย (few)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (many)		7
49.	VG กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนจุด (Lateral sepal:		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
(*)		number of spots)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
50.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของจุด (Lateral sepal: size of spots)		
		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
51.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของจุด (Lateral sepal: (* color of spots)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
52.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนลายทาง (Lateral (* sepal: number of stripes)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
53.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลายทาง (Lateral sepal: (* color of stripes)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
54.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความหนาแน่นของตาข่าย (* (Lateral sepal: density of netting)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	เบาบาง (sparse)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		หนาแน่น (dense)		7
55.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของตาข่าย (Lateral sepal: (* color of netting)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
56.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของปื้น (Lateral sepal: size of blotch)		
(*)				
QN	(b)	เล็ก (small)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
57.	VG	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของปื้น (Lateral sepal: color of blotch)		
(*)				
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
58.	VG/	กลีบดอก : ความยาว (Petal : length)		
(*)	MG/	สั้น (short)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	ยาว (long)		7
59.	VG/	กลีบดอก : ความกว้าง (Petal: width)		
(*)	MG/	แคบ (narrow)		3
	MS	ปานกลาง (medium)		5
QN	(b)	กว้าง (broad)		7
60.	VG	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Petal: position of broadest part)		
(*)				
		ค่อนไปทางโคนกลีบ (towards base)		3
QN	(b)	ตรงกลาง (at middle)		5
		ค่อนไปทางปลายกลีบ (towards apex)		7
61.	VG	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Petal: curvature of longitudinal axis)		
(+)				
		โค้งไปข้างหน้า (incurving)		3
QN	(b)	ตรง (straight)		5
		โค้งไปข้างหลัง (recurving)		7
62.	VG	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง (Petal: shape in		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		cross section)		
(+)		เว้าเข้าด้านใน (concave)		3
QN	(b)	ตรง (straight)		5
		โค้งออกด้านนอก (convex)		7
63.	VG	กลีบดอก : การบิด (Petal: twisting)		
		ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี (present)		9
64.	VG	กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ (Petal : undulation of margin)		
		ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นคลื่นน้อย (absent or weak)		3
QN	(b)	เป็นคลื่นปานกลาง (moderate)		5
		เป็นคลื่นมาก (strong)		7
65.	VG	กลีบดอก : สีพื้น (Petal : ground color)		
	(*)			
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
66.	VG	กลีบดอก: สีไล่ระดับ (Petal : color of graduated (if present))		
	(*)			
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
67.	VG	กลีบดอก : พื้นที่ของสีไล่ระดับ(Petal : area of (*) graduated color)		
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
68.	VG	กลีบดอก : จำนวนจุด (Petal : number of spots)		
	(*)	ไม่มี (none)		1
		น้อย (few)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
69.	VG	กลีบดอก : ขนาดของจุด (Petal : size of spots)		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
70.	VG	กลีบดอก : สีของจุด (Petal : color of spots)		
		(*)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
71.	VG	กลีบดอก : จำนวนลายทาง (Petal : number of stripes)		
		(*)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
72.	VG	กลีบดอก : สีของลายทาง (Petal : color of stripes)		
		(*)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
73.	VG	กลีบดอก : ความหนาแน่นของตาข่าย (Petal : density of netting)		
		(*)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	เบาบาง (sparse)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		หนาแน่น (dense)		7
74.	VG	กลีบดอก : สีของตาข่าย (Petal : color of netting)		
		(*)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
75.	VG	กลีบดอก : ขนาดของปื้น (Petal : size of blotchs)		
		(*)		
		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
76.	VG	กลีบดอก : สีของปื้น (Petal : color of blotchs)		
	(*)			
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
77.	VG	ปาก : การปรากฏของหนวด (Lip: presence of whiskers)		
	(*)			
		ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี (present)		9
78.	VG/ MG/	ปาก : ความยาวของหนวด (Lip: length of whiskers)		
	MS	สั้น (short)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
79.	VG/ MG/	ปลายกลีบปาก : ความยาวปลายปาก (Apical lobe: length)		
	MS	สั้น (short)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ยาว (long)		7
80.	VG/ MG/	ปลายกลีบปาก : ความกว้าง (Apical lobe: width)		
	MS	แคบ (narrow)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		กว้าง (broad)		7
81.	VG	ปลายกลีบปาก : รูปร่าง (Apical lobe: shape)		
	(+)	สามเหลี่ยม (triangular)		1
PQ	(b)	ไข่ (ovate)		2
		รี (elliptic)		3
		ข้าวหลามตัด (rhombic)		4
		กลม (circular)		5
		ไข่กลับ (obovate)		6
		สามเหลี่ยมกลับ (obtriangular)		7

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
82.	VG	ปลายกลีบปาก : สีพื้น (Apical lobe: ground color)		
	(*)			
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
83.	VG	ปลายกลีบปาก : สีด้านบนของกลีบปากช่วงปลาย (Apical lobe : over color of (if present))		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
84.	VG	ปลายกลีบปาก : จำนวนจุด (Apical lobe : number of spots)		
	(*)	ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
85.	VG	ปลายกลีบปาก : ขนาดของจุด (Apical lobe : size of spots)		
		เล็ก (small)		3
QN	(b)	ปานกลาง (medium)		5
		ใหญ่ (large)		7
86.	VG	ปลายกลีบปาก : สีของจุด (Apical lobe : color of spots)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
87.	VG	ปลายกลีบปาก : จำนวนลายทาง (Apical lobe : number of stripes)		
		ไม่มี (none)		1
QN	(b)	น้อย (few)		3
		ปานกลาง (medium)		5
		มาก (many)		7
88.	VG	ปลายกลีบปาก : สีของลายทาง (Apical lobe : color of stripes)		

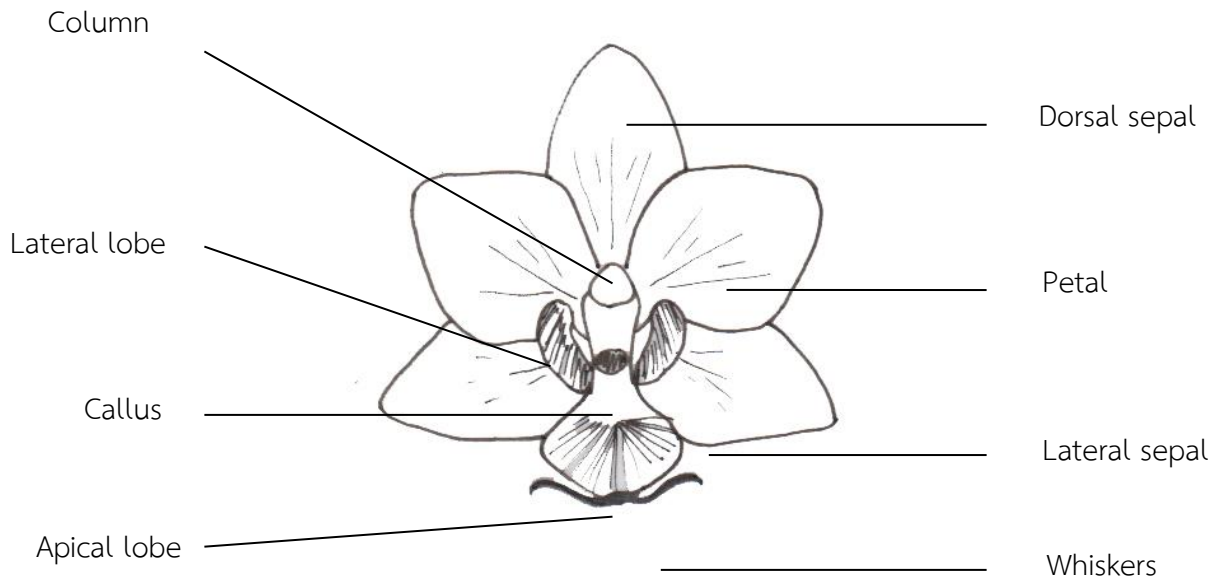
	ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
	color of stripes)		
PQ	(b) RHS Color Chart (indicate reference number)		
89. (*)	VG ปลายกลีบปาก : ความหนาแน่นของตาข่าย (Apical lobe : density of netting)		
	ไม่มี (none)		1
QN	(b) น้อย (sparse)		3
	ปานกลาง (medium)		5
	มาก (dense)		7
90.	VG ปลายกลีบปาก : สีของตาข่าย (Apical lobe : color of netting)		
PQ	(b) RHS Color Chart (indicate reference number)		
91.	VG ปลายกลีบปาก : การมีสันนูน (Apical lobe: bump and ridge)		
	ไม่มี (absent)		1
QL	(b) มี (present)		9
92.	VG หูกลีบปาก : รูปร่าง (Lateral lobe: shape)		
(+)	แบบที่ 1 (type I)		1
PQ	(b) แบบที่ 2 (type II)		2
	แบบที่ 3 (type III)		3
	แบบที่ 4 (type IV)		4
	แบบที่ 5 (type V)		5
93.	VG หูกลีบปาก : การโค้ง (Lateral lobe: curvature)		
(+)	โค้งเล็กน้อย (weak)		1
PQ	(b) โค้งปานกลาง (medium)		2
	โค้งมาก (strong)		3
94. (*)	VG หูกลีบปาก : สีพื้น (Lateral lobe : ground color)		
PQ	(b) RHS Color Chart (indicate reference number)		
95.	VG หูกลีบปาก : สีไล่ระดับ (Lateral lobe : color of graduated (if present))		

		ลักษณะ (Characteristics)	ตัวอย่างพันธุ์ (Example varieties)	ตัวเลข (Note)
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
96.	VG	หูกลิบปาก : การมีจุด (Lateral lobe : spot) ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี(present)		9
97.	VG	หูกลิบปาก : สีของจุด (Lateral lobe : color of spots)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
98.	VG	หูกลิบปาก : การมีลายทาง (Lateral lobe : stripe) (*) ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี(present)		9
99.	VG	หูกลิบปาก : สีของลายทาง (Lateral lobe : color of stripes)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
100.	VG	หูกลิบปาก : การมีตาข่าย (Lateral lobe : netting) (*) ไม่มี (absent)		1
QL	(b)	มี(present)		9
101.	VG	หูกลิบปาก : สีของตาข่าย (Lateral lobe : color of netting)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
102.	VG	เส้าเกษตร : สีพื้น (Column: ground color)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		
103.	VG	เส้าเกษตร : สีเติม (Column: secondary color)		
PQ	(b)	RHS Color Chart (indicate reference number)		

8. อธิบายตารางบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Explanations on the Table of Characteristics)

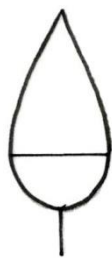
8.1 คำอธิบายที่ใช้สำหรับทุกลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

- (a) ใบ : การบันทึกข้อมูลลักษณะใบควรบันทึกใบที่กางออกเต็มที่และใหญ่ที่สุด
- (b) ดอก : การบันทึกข้อมูลลักษณะดอกควรบันทึกดอกที่กางออกเต็มที่เมื่อดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนดอกทั้งหมด ยกเว้นกลุ่มที่ทยอยบาน



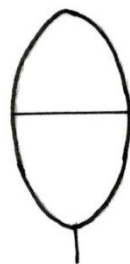
8.2 อธิบายแต่ละลักษณะในตารางลักษณะประจำพันธุ์

ล. 4 ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด (Leaf : position of broadest part)



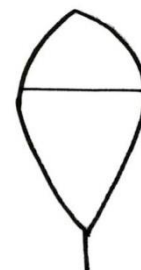
1

ค่อนข้างไปทางฐานใบ
(towards base)



2

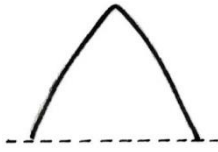
ตรงกลาง
(at middle)



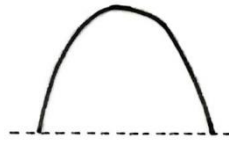
3

ค่อนข้างไปทางปลายใบ
(towards apex)

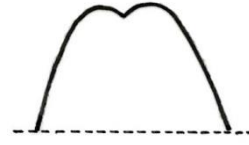
ล. 5 ใบ : รูปร่างปลายใบ (Leaf : shape of apex)



1
แหลม
(acute)



2
มน
(obtuse)



3
หยัก
(emarginate)

ล. 11 ช่อดอก : ชนิด (Inflorescence : type)



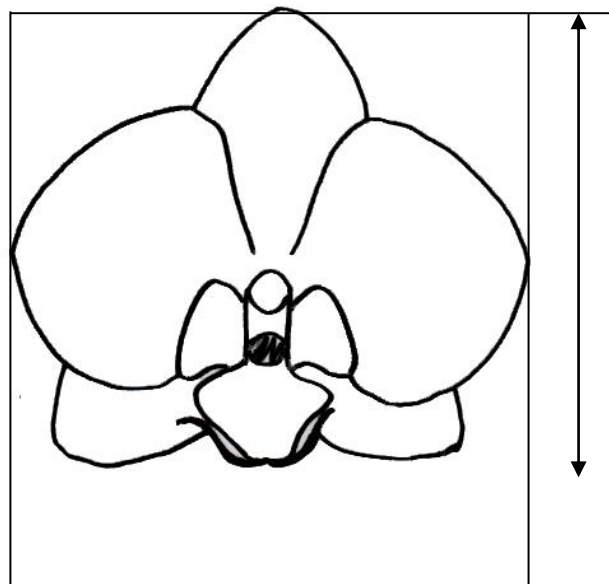
1
ช่อกระจจะ
(raceme)



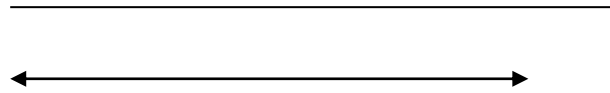
2
ช่อแยกแขนง
(panicle)

ล. 19 ดอก : ความยาวด้านหน้าของดอก (Flower : length in front view)

ล. 20 ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก (Flower : width in front view)

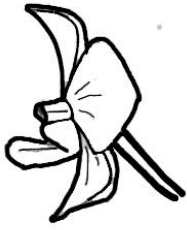


ความยาวด้านหน้าของดอก
(length in front view)



ความกว้างด้านหน้าของดอก
(width in front view)

ล. 21 ดอก : รูปร่างด้านข้าง (Flower : shape in profile)



1
เว้ามาข้างหน้า
(concave)

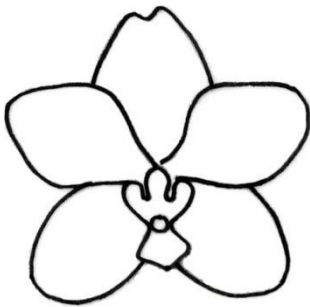


2
ตรง
(flat)

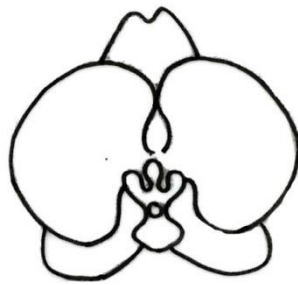


3
โค้งไปข้างหลัง
(convex)

ล. 22 ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก (Flower : arrangement of petals)



1
เปิด
(open)



2
สัมผัสกัน
(touching)



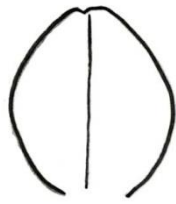
3
ซ้อนทับกัน
(overlapping)

ล. 27 กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Dorsal sepal : curvature of longitudinal axis)

ล. 44 กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Lateral sepal : curvature of longitudinal axis)

ล. 61 กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว (Petal : curvature of longitudinal axis)





5

กลม
(circular)



6

ไข่กลับ
(obovate)



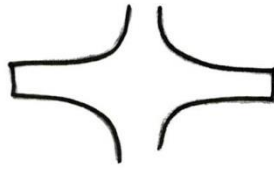
7

สามเหลี่ยมกลับ
(obtriangular)

ล. 92 หูกลิบปาก : รูปร่าง (Lateral lobe : shape)



1
แบบที่ 1
(type I)



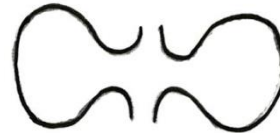
2
แบบที่ 2
(type II)



3
แบบที่ 3
(type III)



4
แบบที่ 4
(type IV)



5
แบบที่ 5
(type V)

ล. 93 หูกลิบปาก : การโค้ง (Lateral lobe : curvature)



1
เล็กน้อย
(weak)








2
ปานกลาง
(medium)



3
มาก
(strong)

ภาคผนวก 2

ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ : กล้วยไม้สกุลฟาแลนนอปซิสและลูกผสม

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Canary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
						
1.	ใบ : ตำแหน่ง					
2.	ใบ : ความยาว					
3.	ใบ : ความกว้าง					
4.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด					
5.	ใบ : รูปร่างปลายใบ					
6.	ใบ : การสมมาตรของปลายใบ					
7.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8.	ใบ : การมีจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
9.	ใบ : สีหลัก	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่
10.	ใบ : แอนโทไซยานิน	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ
11.	ช่อดอก : ชนิด					
12.	ช่อดอก : ความยาวส่วนดอก					
13.	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก					






ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Canary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
14.	ช่อดอก : การจัดเรียงช่อดอก					
15.	ช่อดอก : ลักษณะการบาน					
16.	ก้านช่อดอก : ความยาว					
17.	ก้านช่อดอก : ความหนา					
18.	ก้านช่อดอก : การปรากฏของแอนโทไซยานิน					
19.	ดอก : ความยาวด้านหน้าของดอก					
20.	ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก					
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	โค้งมาข้างหน้า	แบน	แบน	แบน	แบน
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	ตรง	ตรง	โค้งไปข้างหน้า
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	โค้งออกด้านนอก	โค้งออกด้านนอก	แบน	แบน	เว้าเข้าด้านใน
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	เขียว	ขาว	เขียว	เหลือง	เขียว
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีไล่ระดับ	-	ชมพู	เหลือง	-	ขาว
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	น้อย	น้อย	-	ปานกลาง
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนจุด	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Camary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
34.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของจุด	-	-	-	-	-
35.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนลายเส้น	-	-	-	ปานกลาง	-
36.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลายเส้น	-	-	-	แดง	-
37.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-
38.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
39.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
40.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ค่อนไปทางโคนกลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
44.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหลัง	ตรง	ตรง	ตรง
45.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	เว้าเข้าด้านใน	เว้าเข้าด้านใน	แบน	แบน	แบน
46.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	เขียว	ขาว	เขียว	เหลือง	เขียว
47.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีไล่ระดับ	-	น้ำตาล	เหลือง	-	-
48.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	น้อย	ปานกลาง	-	-
49.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
50.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
51.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของจุด	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Canary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
52.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนลายทาง	-	-	-	มาก	-
53.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลายทาง	-	-	-	แดง	-
54.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-
55.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
56.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	ปานกลาง
57.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของปิ่น	-	-	-	-	ชมพู
58.	กลีบดอก : ความยาว					
59.	กลีบดอก : ความกว้าง					
60.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ
61.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง	โค้งไปข้างหลัง
62.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	แบน	โค้งออกด้านนอก
63.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
64.	กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย
65.	กลีบดอก : สีพื้น	เขียว	ขาว	เขียว	เหลือง	เขียว
66.	กลีบดอก: สีไล่ระดับ	-	ชมพู	เหลือง	-	ขาว
67.	กลีบดอก : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	น้อย	ปานกลาง	-	ปานกลาง
68.	กลีบดอก : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
69.	กลีบดอก : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
70.	กลีบดอก : สีของจุด	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Canary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
71.	กลีบดอก : จำนวนลายทาง	-	-	-	น้อย	-
72.	กลีบดอก : สีของลายทาง	-	-	-	ชมพู	-
73.	กลีบดอก : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-
74.	กลีบดอก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
75.	กลีบดอก : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
76.	กลีบดอก : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
77.	ปาก : การปรากฏของหนวด	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
78.	ปาก : ความยาวของหนวด					
79.	ปลายกลีบปาก : ความยาวปลายปาก					
80.	ปลายกลีบปาก : ความกว้าง					
81.	ปลายกลีบปาก : รูปร่าง	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม
82.	ปลายกลีบปาก : สีพื้น	แดง	แดง	เหลืองอ่อน	ชมพู	ชมพู
83.	ปลายกลีบปาก : สีด้านบนของกลีบปากช่วงปลาย	-	-	-	-	-
84.	ปลายกลีบปาก : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
85.	ปลายกลีบปาก : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : สีของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-
88.	ปลายกลีบปาก : สีของลายทาง	-	-	-	-	-
89.	ปลายกลีบปาก : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Fuller Sunset	Fushang Bridal	Joy Spring Canary Am.	Orchid World	Phal. Bellima
90.	ปลายกลีบปาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
91.	ปลายกลีบปาก : การมีสันนูน	-	-	-	-	-
92.	หูกลิบบาก : รูปร่าง	แบบที่ 4	แบบที่ 5		แบบที่ 4	แบบที่ 3
93.	หูกลิบบาก : การโค้ง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งมาก
94.	หูกลิบบาก : สีพื้น	แดง	แดง	เหลือง	เหลือง	เหลือง
95.	หูกลิบบาก : สีไล่ระดับ	-	-	ส้ม	-	-
96.	หูกลิบบาก : การมีจุด	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	-
97.	หูกลิบบาก : สีของจุด	-	น้ำตาล	-	-	-
98.	หูกลิบบาก : การมีลายทาง	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-
99.	หูกลิบบาก : สีของลายทาง	แดง	-	-	-	-
100.	หูกลิบบาก : การมีตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-
101.	หูกลิบบาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
102.	เส้าเกสร : สีพื้น	ขาว	ขาว	ขาว	เหลืองอ่อน	ชมพู
103.	เส้าเกสร : สีแต้ม					

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. <i>Viola</i> <i>coerulea</i>	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ด	แดงอุบล	ไวท์ ดรีม
						
1.	ใบ : ตำแหน่ง					
2.	ใบ : ความยาว					
3.	ใบ : ความกว้าง					
4.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด					
5.	ใบ : รูปร่างปลายใบ					
6.	ใบ : การสมมาตรของปลายใบ					
7.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8.	ใบ : การมีจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
9.	ใบ : สีหลัก	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่
10.	ใบ : แอนโทไซยานิน	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ
11.	ช่อดอก : ชนิด					
12.	ช่อดอก : ความยาวส่วนดอก					
13.	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก					
14.	ช่อดอก : การจัดเรียงของดอก					






ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. <i>Violacea coerulea</i>	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ค	แดงอุบล	ไวท์ ดรีม
15.	ช่อดอก : ลักษณะการบาน					
16.	ก้านช่อดอก : ความยาว					
17.	ก้านช่อดอก : ความหนา					
18.	ก้านช่อดอก : การปรากฏของแอนโทไซยานิน					
19.	ดอก : ความยาวด้านหน้าของดอก					
20.	ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก					
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	แบน	โค้งมาข้างหน้า	แบน	โค้งไปข้างหลัง	แบน
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	โค้งไปข้างหน้า	ตรง	ตรง	โค้งไปข้างหน้า
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	เว้าเข้าด้านใน	แบน	โค้งไปด้านนอก	เว้าเข้าด้านใน
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	ม่วง	ส้ม	ส้ม	ชมพูเข้ม	ขาว
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. <i>Violacea coerulea</i>	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ค	แดงอุบล	ไวท์ ดรีม
34.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของจุด	-	-	-	-	-
35.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนลายเส้น	-	-	-	-	-
36.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลายเส้น	-	-	-	-	-
37.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	ปานกลาง	มาก	-	-
38.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของตาข่าย	-	ชมพู	ชมพู	-	-
39.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
40.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ค่อนไปทางโคนกลีบ	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
44.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	ตรง	โค้งไปข้างหน้า	ตรง	ตรง	ตรง
45.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	เว้าเข้าด้านใน	แบน	แบน	แบน
46.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	ม่วง	ส้ม	ส้ม	ชมพูเข้ม	ขาว
47.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
48.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
49.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
50.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
51.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของจุด	-	-	-	-	-
52.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. <i>Violacea coerulea</i>	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ค	แดงอุบล	ไวท์ ครีม
53.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลายทาง	-	-	-	-	-
54.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	ปานกลาง	มาก	-	-
55.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของตาข่าย	-	ชมพู	ชมพู	-	-
56.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
57.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
58.	กลีบดอก : ความยาว					
59.	กลีบดอก : ความกว้าง					
60.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ
61.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง
62.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	แบน	แบน
63.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
64.	กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย
65.	กลีบดอก : สีพื้น	ม่วง	ส้ม	ส้ม	ชมพูเข้ม	ขาว
66.	กลีบดอก: สีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
67.	กลีบดอก : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	-	-	-	-
68.	กลีบดอก : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
69.	กลีบดอก : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
70.	กลีบดอก : สีของจุด	-	-	-	-	-
71.	กลีบดอก : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. Violacea coerulea	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ค	แดงอุบล	ไวท์ ดรีม
72.	กลีบดอก : สีของลายทาง	-	-	-	-	-
73.	กลีบดอก : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	ปานกลาง	มาก	-	-
74.	กลีบดอก : สีของตาข่าย	-	ชมพู	ชมพู	-	-
75.	กลีบดอก : ขนาดของปื้น	-	-	-	-	-
76.	กลีบดอก : สีของปื้น	-	-	-	-	-
77.	ปาก : การปรากฏของหนวด	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
78.	ปาก : ความยาวของหนวด					
79.	ปลายกลีบปาก : ความยาวปลายปาก					
80.	ปลายกลีบปาก : ความกว้าง					
81.	ปลายกลีบปาก : รูปร่าง	ไขกลับ	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม
82.	ปลายกลีบปาก : สีพื้น	ม่วงเข้ม	แดง	ชมพู	ชมพู	ขาว
83.	ปลายกลีบปาก : สีด้านบนของกลีบปากช่วงปลาย	-	-	-	ส้ม	เหลือง
84.	ปลายกลีบปาก : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
85.	ปลายกลีบปาก : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : สีของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-
88.	ปลายกลีบปาก : สีของลายทาง	-	-	-	-	-
89.	ปลายกลีบปาก : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-
90.	ปลายกลีบปาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		Phal. <i>Violacea coerulea</i>	Shin yuangbea	ซาโก ไฟเวิร์ค	แดงอุบล	ไวท์ ดรีม
91.	ปลายกลีบปาก : การมีสันนูน	-	-	-	-	-
92.	หูกลิบบาก : รูปร่าง	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 3
93.	หูกลิบบาก : การโค้ง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งมาก
94.	หูกลิบบาก : สีพื้น	ม่วงเข้ม	แดง	ชมพู	ชมพู	ขาว
95.	หูกลิบบาก : สีไล่ระดับ	-	-	เหลือง	ส้ม	เหลือง
96.	หูกลิบบาก : การมีจุด	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	-
97.	หูกลิบบาก : สีของจุด	-	-	แดง	ส้ม	-
98.	หูกลิบบาก : การมีลายทาง	ไม่มี	มี	-	-	มี
99.	หูกลิบบาก : สีของลายทาง	-	แดง	-	-	แดง
100.	หูกลิบบาก : การมีตาข่าย	ไม่มี	-	-	-	-
101.	หูกลิบบาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
102.	เส้าเกสร : สีพื้น	ม่วง	ชมพูอ่อน	ขาว	ขาว	ขาว
103.	เส้าเกสร : สีแต้ม					

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวีดี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวีดี	Yungho Gelblitz
						
1.	ใบ : ตำแหน่ง					
2.	ใบ : ความยาว					
3.	ใบ : ความกว้าง					
4.	ใบ : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด					
5.	ใบ : รูปร่างปลายใบ					
6.	ใบ : การสมมาตรของปลายใบ					
7.	ใบ : การต่างของใบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8.	ใบ : การมีจุด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
9.	ใบ : สีหลัก	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่	เขียวแก่
10.	ใบ : แอนโทไซยานิน	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ	ช่อกระจะ
11.	ช่อดอก : ชนิด					
12.	ช่อดอก : ความยาวส่วนดอก					
13.	ช่อดอก : จำนวนดอกต่อช่อดอก					
14.	ช่อดอก : การจัดเรียงของดอก					
15.	ช่อดอก : ลักษณะการบาน					

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวีดี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวีดี	Yungho Gelblitz
16.	ก้านช่อดอก : ความยาว					
17.	ก้านช่อดอก : ความหนา					
18.	ก้านช่อดอก : การปรากฏของแอนโทไซยานิน					
19.	ดอก : ความยาวด้านหน้าของดอก					
20.	ดอก : ความกว้างด้านหน้าของดอก					
21.	ดอก : รูปร่างด้านข้าง	โค้งมาข้างหน้า	แบน	โค้งมาข้างหน้า	โค้งไปข้างหลัง	โค้งมาข้างหน้า
22.	ดอก : การจัดเรียงของกลีบดอก	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	สัมผัสกัน	เปิด
23.	ดอก : กลิ่นหอม					
24.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความยาว					
25.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความกว้าง					
26.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง	ตรงกลาง
27.	กลีบเลี้ยงด้านบน : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	โค้งไปข้างหน้า	ตรง	ตรง	โค้งไปข้างหลัง	โค้งไปข้างหน้า
28.	กลีบเลี้ยงด้านบน : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	โค้งไปด้านนอก	เว้าเข้าด้านใน
29.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีพื้น	ขาว	ชมพูอ่อน	ขาว	ขาว	เขียว
30.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีไล่ระดับ	-	-	-	ชมพู	-
31.	กลีบเลี้ยงด้านบน : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	-	-	น้อย	-
32.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนจุด	น้อย	-	-	-	-
33.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของจุด	เล็ก	-	-	-	-
34.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของจุด	ม่วง	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวีตี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวีตี	Yungho Gelblitz
35.	กลีบเลี้ยงด้านบน : จำนวนลายเส้น	-	-	-	-	-
36.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของลายเส้น	-	-	-	-	-
37.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ความหนาแน่นของตาข่าย	มาก	-	-	-	-
38.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของตาข่าย	ม่วงเข้ม	-	-	-	-
39.	กลีบเลี้ยงด้านบน : ขนาดของปืน	-	-	-	-	-
40.	กลีบเลี้ยงด้านบน : สีของปืน	-	-	-	-	-
41.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความยาว					
42.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความกว้าง					
43.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ตรงกลาง
44.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง	ตรง
45.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	แบน	แบน	แบน
46.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีพื้น	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว	เขียว
47.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีไล่ระดับ	-	ชมพูอ่อน	-	ชมพูและเหลือง	-
48.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	-	มาก	-	น้อย	-
49.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนจุด	-	น้อย	-	-	-
50.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของจุด	-	เล็ก	-	-	-
51.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของจุด	-	แดง	-	-	-
52.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-
53.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของลายทาง	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวีตี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวีตี	Yungho Gelblitz
54.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ความหนาแน่นของตาข่าย	ปานกลาง	-	-	-	-
55.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของตาข่าย	ม่วง	-	-	-	-
56.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
57.	กลีบเลี้ยงด้านข้าง : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
58.	กลีบดอก : ความยาว					
59.	กลีบดอก : ความกว้าง					
60.	กลีบดอก : ตำแหน่งของส่วนที่กว้างที่สุด	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ค่อนข้างโคนกลีบ	ตรงกลาง
61.	กลีบดอก : การโค้งเมื่อตัดตามยาว	ตรง	ตรง	โค้งมาข้างหน้า	ตรง	ตรง
62.	กลีบดอก : รูปร่างตัดตามขวาง	แบน	แบน	เว้าเข้าด้านใน	แบน	แบน
63.	กลีบดอก : การบิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด	ไม่บิด
64.	กลีบดอก : การเป็นคลื่นที่ขอบ	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย	ไม่เป็นคลื่นหรือเป็นน้อย
65.	กลีบดอก : สีพื้น	ขาว	ชมพูอ่อน	ขาว	ขาว	เขียว
66.	กลีบดอก: สีไล่ระดับ	ม่วง	ชมพู	-	ชมพู	-
67.	กลีบดอก : พื้นที่ของสีไล่ระดับ	มาก	ปานกลาง	-	น้อย	-
68.	กลีบดอก : จำนวนจุด	น้อย	-	-	-	-
69.	กลีบดอก : ขนาดของจุด	เล็ก	-	-	-	-
70.	กลีบดอก : สีของจุด	ม่วง	-	-	-	-
71.	กลีบดอก : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-
72.	กลีบดอก : สีของลายทาง	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวี	Yungho Gelblitz
73.	กลีบดอก : ความหนาแน่นของตาข่าย	มาก	-	-	-	-
74.	กลีบดอก : สีของตาข่าย	ม่วงเข้ม	-	-	-	-
75.	กลีบดอก : ขนาดของปิ่น	-	-	-	-	-
76.	กลีบดอก : สีของปิ่น	-	-	-	-	-
77.	ปาก : การปรากฏของหนวด	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
78.	ปาก : ความยาวของหนวด					
79.	ปลายกลีบปาก : ความยาวปลายปาก					
80.	ปลายกลีบปาก : ความกว้าง					
81.	ปลายกลีบปาก : รูปร่าง	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยม	สามเหลี่ยมกลับ
82.	ปลายกลีบปาก : สีพื้น	แดง	ขาว	ขาว	ชมพู	ขาว
83.	ปลายกลีบปาก : สีด้านบนของกลีบปากช่วงปลาย	-	เหลือง	เหลือง	เหลือง	-
84.	ปลายกลีบปาก : จำนวนจุด	-	-	-	-	-
85.	ปลายกลีบปาก : ขนาดของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : สีของจุด	-	-	-	-	-
86.	ปลายกลีบปาก : จำนวนลายทาง	-	-	-	-	-
88.	ปลายกลีบปาก : สีของลายทาง	-	-	-	-	-
89.	ปลายกลีบปาก : ความหนาแน่นของตาข่าย	-	-	-	-	-
90.	ปลายกลีบปาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
91.	ปลายกลีบปาก : การมีสันนูน	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะ	ชื่อพันธุ์				
		สคาแลต	สวีสวี	อามามิลิส	อามามิลิส x สวีสวี	Yungho Gelblitz
92.	หูกليبปาก : รูปร่าง	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 4	แบบที่ 2
93.	หูกليبปาก : การโค้ง	โค้งปานกลาง	โค้งปานกลาง	โค้งมาก	โค้งปานกลาง	โค้งมาก
94.	หูกليبปาก : สีพื้น	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว	เขียว
95.	หูกليبปาก : สีไล่ระดับ	ม่วง	เหลือง	เหลือง	เหลืองและชมพู	น้ำตาล
96.	หูกليبปาก : การมีจุด	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	-
97.	หูกليبปาก : สีของจุด	แดง	-	-	-	-
98.	หูกليبปาก : การมีลายทาง	ไม่มี	มี	มี	มี	ไม่มี
99.	หูกليبปาก : สีของลายทาง	-	แดง	แดง	แดง	-
100.	หูกليبปาก : การมีตาข่าย	ไม่มี	-	-	-	-
101.	หูกليبปาก : สีของตาข่าย	-	-	-	-	-
102.	เส้าเกสร : สีพื้น	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว
103.	เส้าเกสร : สีแต้ม					