



## Abstract

Hybridization and selection of *Spathoglottis* hybrids (Series 4) was carried out at Chiangrai Horticulture Research Center during 2016 - 2020. Breeding were made across selected hybrids from series 1 and series 3 together with commercial varieties to improve existing varieties to be more diversity. The objective of this study was to obtain new hybrids which were suitable for pot plants. 30 pairs were crossed and pods were collected. Pods at 30-45 days of age were cultured on Vacin and Went (V&W) media which adding 150 ml/l. of coconut juice and Murashige and Skoog (MS) media. Hybrids from 14 crosses were transplanted. It took 12-14 months from transplanting to flowering. Evaluation was made according to specified criteria to select hybrids which suit for pot plants. Specified criteria for pot plants included straight stem with many shoots, straight and strong peduncles, flowers over leaves and continuing flowers for 4-6 weeks. 33 clones were selected from 14 crosses. All selected clones will be multiplied and evaluated consumers' preferences before variety release.

## 6. คำนำ

ประเทศไทยเป็นถิ่นกำเนิดของกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก พบกล้วยไม้พื้นเมืองมากถึง 167 สกุล 1,140 ชนิด จากจำนวนกล้วยไม้ที่พบกันแล้วทั่วโลกมากกว่า 796 สกุล ประมาณ 19,000 ชนิด (อบฉันท, 2546) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดให้กล้วยไม้เป็นหนึ่งใน champion product โดยปี 2557 มีมูลค่าการส่งออกกล้วยไม้และต้นกล้วยไม้มูลค่า 2,714.79 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ซึ่งส่วนมากเป็นกล้วยไม้สกุลหวาย กล้วยไม้ชนิดอื่นๆ ได้แก่ แวนด้า ออนซิเดียมและอะแรนเธอร่า อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ความต้องการของตลาดกล้วยไม้ในต่างประเทศ ได้เริ่มเปลี่ยนความนิยมจากกล้วยไม้ตัดดอกมาเป็นกล้วยไม้ต้นและไม้กระถางมากขึ้น ประกอบด้วยภาครัฐมีเป้าหมายที่จะขยายการส่งออกกล้วยไม้ให้ได้มูลค่าสูงขึ้นกว่าเดิม จึงจำเป็นต้องมีการสร้างนวัตกรรมด้านพืชพันธุ์ใหม่ และการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านความหลากหลายทางชีวภาพของกล้วยไม้หลายสกุล ปี 2549-2551 สถาบันวิจัยพืชสวน และศูนย์วิจัยเครือข่าย ได้ทำการประเมินคุณค่าของกล้วยไม้ไทย 8 สกุล ที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้ตัดดอกและไม้กระถางชนิดใหม่ ซึ่งกล้วยไม้ดินใบหมากเป็น 1 ใน 4 สกุล ที่ผ่านการประเมินศักยภาพเบื้องต้น ซึ่งจะนำมาต่อยอดงานวิจัยในเชิงลึกเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้มีการพัฒนาในเชิงการค้า

กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสหรือกล้วยไม้ดินใบหมาก เป็นกล้วยไม้สกุลหนึ่งที่มีกำเนิดในประเทศไทย มีรายงานพบกล้วยไม้สกุลนี้ในประเทศไทย 5 ชนิด จาก 45 ชนิดทั่วโลก กระจายอยู่ทั่วไปในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก ซึ่งเป็นพวกที่มีดอกสีเหลืองหรือขาวนวล ส่วนชนิดที่พบทางภาคใต้ส่วนใหญ่มีดอกสีม่วง โดยทั่วไปชอบขึ้นในที่โล่งแจ้ง เป็นกล้วยไม้ที่สร้างหัวอยู่บนดิน ดอกออกเป็นช่อ ช่อดอกยาวเหนือพุ่มใบ สีสันสดใส ดอกทยอยบาน การแตกกอมาก กล้วยไม้ดินใบหมากมีแนวโน้มในการพัฒนาเพื่อการส่งออกได้ทั้งในรูปแบบของหัวพันธุ์ และไม้กระถาง จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาพันธุ์ใหม่ๆ โดยการผสมพันธุ์ เพื่อให้ได้ลูกผสมที่มีลักษณะดีกว่าเดิม มีความหลากหลายในเรื่องของฟอร์มดอก ขนาดและสีดอก ตรงตามความต้องการของตลาด การทดลองเรื่องการคัดเลือกพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสลูกผสมชุดที่ 4 เป็นการทดลองต่อยอดจากการทดลองเรื่องการผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสเพื่อการค้า (ปี25548 -2553) และการคัดเลือก

พันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสลูกผสมชุดที่ 3 ( ปี 2554-2558) มีวัตถุประสงค์ในการ คัดเลือกต้นลูกผสมใหม่ ที่มีศักยภาพในการผลิตเป็นไม้กระถาง

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิส
2. วัสดุปลูก ได้แก่ กาบมะพร้าวสับ และ ปุ๋ยคอก
3. ปุ๋ยเคมี ได้แก่ ปุ๋ยเคมีชนิดละลายช้าสูตร 14-14-14 และ ปุ๋ยเคมีสูตร 21-21-21
4. สารป้องกันกำจัดโรคพืชและสารฆ่าแมลง
5. กระถางพลาสติกดำ
6. ตาข่ายพรางแสง 50%
7. อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

### - วิธีการ

1. รวบรวมและคัดเลือกต้นพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ โดยคัดเลือกจากต้นลูกผสมที่ได้จากการทดลองเรื่องการผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสเพื่อการค้า (สุบินและคณะ, 2553) และการคัดเลือกพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสลูกผสมชุดที่ 3 (สุบินและคณะ, 2560) รวมทั้งพันธุ์การค้า นำมาปลูกและดูแลรักษาในสภาพโรงเรือน โดยใช้ กาบมะพร้าวสับ และปุ๋ยคอกเป็นวัสดุปลูกในอัตราส่วน 2:1 โดยปริมาตร
2. ผสมพันธุ์และเพาะเมล็ดลูกผสมในสภาพปลอดเชื้อ

2.1 ทำการผสมพันธุ์เพื่อสร้างลูกผสมใหม่ โดยใช้ต้นพ่อแม่พันธุ์จากพันธุ์กรรมที่รวบรวมได้ วิธีการผสมพันธุ์ทำโดยใช้ไม้ปลายแหลมเขี่ยก้านเกสรตัวผู้ของดอกที่จะใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ออก จากนั้นจึงเขี่ยเอาก้านเกสรตัวผู้จากต้นพ่อพันธุ์มาแตะที่ปลายเกสรตัวเมีย ทำการผสมเกสรหลังจากดอกเริ่มบาน 2 - 3 วัน โดยระยะเวลาที่ดอกเริ่มบานจนกระทั่งบานเต็มที่ ใช้ระยะเวลา 1 - 8 วัน ดังนั้นจึงควรผสมเกสรที่มีอายุดอกไม่เกิน 1 สัปดาห์หลังจากดอกเริ่มบาน (ครรชิตและคณะ, 2550) แขนงป้ายระบุชื่อแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์ และวันที่ทำการผสม ภายหลังจากผสมเกสรสังเกตการเปลี่ยนแปลงของดอก และรังไข่จนกระทั่งฝักแก่ (**ผนวก**)

2.2 นำฝักของลูกผสมที่ได้มาเพาะในสภาพปลอดเชื้อ ทำความสะอาดฝักโดยการเช็ดผิวฝักด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70% นำเข้าตู้กรองอากาศ จุ่มฝักลงในแอลกอฮอล์ 95% ลนไฟจำนวน 2 ครั้ง ใช้มีดที่ฆ่าเชื้อแล้วผ่าตามรอยตะเข็บ เขี่ยเมล็ดลงบนอาหารสูตร Vacin and Went (1949) (**ผนวก**) เกลี่ยเมล็ดให้มีความสม่ำเสมอเต็มผิวหน้าอาหารเลี้ยงในสภาพไม่มีแสงที่อุณหภูมิ  $25 \pm 2$  °C เมื่อเมล็ดดงอกเป็นต้นย้ายต้นลูกผสมลงอาหารสูตร Murashige and Skoog (1962) (**ผนวก**) เลี้ยงในสภาพอุณหภูมิ  $25 \pm 2$  °C ได้รับแสงที่ความเข้ม 1,000 ลักซ์ 12 ชม. ต่อวัน เพื่อให้มีการเจริญเติบโตเป็นต้นที่สมบูรณ์

### 3. การคัดเลือกลูกผสม

3.1 นำต้นลูกผสมที่ได้จากการเพาะออกอนุบาล ดูแลรักษาจนกระทั่งออกดอก

- 3.2 เมื่อต้นลูกผสมออกดอก ทำการคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเหมาะสมสำหรับผลิตเป็นไม้กระถางโดยใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ - ทรงต้นตั้งตรงมีการแตกยอดดี
- ก้านช่อดอกตรงแข็งแรง ชูช่อดอกอยู่เหนือพุ่มใบ
  - ดอกทยอยบานสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานนานประมาณ 4-6 สัปดาห์

#### 4. การบันทึกข้อมูล

4.1 บันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์เบื้องต้นของต้นลูกผสมที่คัดเลือกได้ ได้แก่ สีดอก ขนาดดอก ความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางก้านดอก ขนาดใบ จำนวนใบ ความสูงทรงพุ่มและความกว้างทรงพุ่ม

4.2 บันทึกภาพลักษณะช่อดอกของต้นลูกผสมที่คัดเลือกได้

- เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม ปี 2558 สิ้นสุด กันยายน ปี 2563  
ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

#### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. การผสมพันธุ์เพื่อสร้างลูกผสมใหม่และการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ

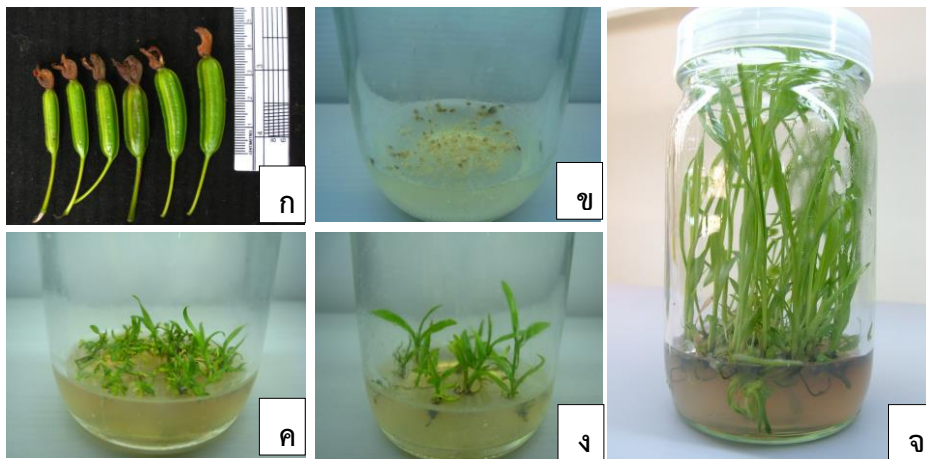
จากการผสมเกสรกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสหรือกล้วยไม้ดินใบหมาก โดยใช้พ่อแม่พันธุ์ที่รวบรวมได้จำนวน 50 คู่ผสม ได้ฝักลูกผสมที่ผสมติดจำนวน 30 คู่ผสม ผสมไม่ติด 20 คู่ สาเหตุการผสมไม่ติดอาจเนื่องมาจากพ่อแม่พันธุ์ที่ใช้เป็นลูกผสมที่ผ่านการผสมพันธุ์มาหลายชั้น จึงเป็นหมันหรือใกล้จะเป็นหมัน เมื่อนำมาใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์เพื่อผสมกับกล้วยไม้ดินใบหมากพันธุ์อื่น จึงทำให้เกิดลูกผสมรุ่นต่อๆ มาได้ยาก

สำหรับคู่ผสมที่ติด หลังการผสมเกสรมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้คือ สัปดาห์ที่ 1 กลีบดอกเริ่มเหี่ยวถ้าผสมไม่ติดดอกจะหลุดร่วงไปในระยะนี้ ในสัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 4 รังไข่มีการเจริญเติบโตขึ้นตามลำดับ และในสัปดาห์ที่ 5 ฝักเริ่มแก่ ในบางคู่ผสมอาจมีการปริแตก ดังนั้นควรเก็บเกี่ยวฝักที่อายุประมาณ 4 สัปดาห์หรือประมาณ 30-45 วันหลังผสมเกสร เนื่องจากฝักแก่ยังคงมีสีเขียวดังนั้นจึงต้องหมั่นสำรวจฝักทุกวันหลังสัปดาห์ที่ 4 ไม่เช่นนั้นฝักจะแตก เป็นอุปสรรคในการฟอกฆ่าเชื้อ (ภาพที่ 1) ครรชิตและคณะ (2550) ศึกษาการเก็บฝักลูกผสมที่มี *Spa. Kimballiana* เป็นต้นแม่พันธุ์ที่อายุ 20, 25, 30 และ 40 วัน หลังผสมเกสรพบว่าอัตราการงอกของเมล็ดจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีอายุ 35 - 40 วัน



ภาพที่ 1 การพัฒนาของฝักกล้วยไม้ดินใบหมากหลังผสมเกสร สัปดาห์ที่ 1 กลีบดอกเริ่มเหี่ยว รังไข่เริ่มมีการเจริญเติบโต (ก) สัปดาห์ที่ 2 ถึงสัปดาห์ที่ 4 รังไข่มีการเจริญเติบโตเจริญเติบโตขึ้นตามลำดับ (ข-ง) สัปดาห์ที่ 5 ฝักแก่พร้อมนำไปเพาะในสภาพปลอดเชื้อ (จ)

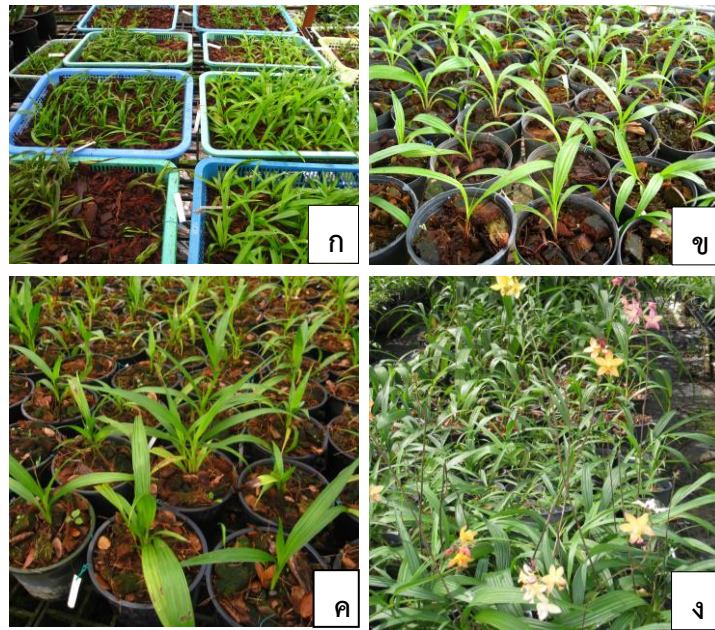
นำฝักลูกผสมจำนวน 30 คู่ผสม มาเพาะบนอาหารสูตร V&W ที่เติมน้ำมะพร้าว 150 มล./ล. ในสภาพไม่มีแสง พบว่ามีเมล็ดจาก 14 คู่ผสม สามารถงอกและเจริญเป็นต้นได้ ซึ่งเมล็ดลูกผสมที่ไม่งอกอาจเนื่องมาจากต้นพ่อแม่พันธุ์มีความแตกต่างทางพันธุกรรมเป็นอย่างมาก ทำให้เมล็ดลูกผสมมีความสมบูรณ์ไม่เพียงพอ มีปริมาณเมล็ดที่มีเอ็มบริโออ่อน (ครรชิตและคณะ, 2550) โดยเมล็ดงอกใช้เวลาประมาณ 30 - 45 วัน นำเมล็ดที่งอกออกให้ได้รับแสง 30 วัน เมล็ดมีการพัฒนาเป็นต้นขนาดเล็ก ย้ายต้นที่ได้ลงบนอาหารสูตรเดิมเพื่อให้ต้นมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น ใช้เวลาประมาณ 30 - 45 วัน จากนั้นย้ายต้นที่ได้ลงในอาหารแข็งสูตร MS เป็นเวลา 60 วัน จะได้ต้นที่มีรากสมบูรณ์พร้อมออกอนุบาล (ภาพที่ 2)



**ภาพที่ 2** การเปลี่ยนแปลงของเมล็ดหลังเพาะในสภาพปลอดเชื้อ ฝักอายุประมาณ 30-45 วัน (ก) เพาะบนอาหารสูตร V&W ที่เติมน้ำมะพร้าว 150 มล./ล. (ข) เมล็ดงอกและพัฒนาเป็นต้นขนาดเล็ก (ค) ย้ายต้นลงบนอาหารสูตร MS (ง) ต้นลูกผสมพร้อมออกปลูกร (จ)

## 2. การอนุบาลต้นลูกผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ

นำต้นลูกที่ได้ผสมการเพาะเมล็ด ออกอนุบาลในตะกร้าที่มีกาบมะพร้าวสับเป็นวัสดุปลูก หลังปลูกเป็นเวลา ประมาณ 3 เดือนย้ายต้นกล้าครั้งที่ 1 โดยย้ายปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว และย้ายต้นกล้าครั้งที่ 2 หลังปลูกเป็นเวลา 3 เดือน ลงในกระถางขนาด 6 นิ้ว ดูแลรักษาโดย การให้น้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 14-14-14 อัตรา 4 กรัม ต่อกระถางทุก 3 เดือน และให้ปุ๋ยทางใบสูตร 21-21-21 อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 2 สัปดาห์ ต้นจะเริ่มให้ดอกครั้งแรกหลังย้ายปลูกเป็นเวลา 12- 14 เดือน (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 อนุบาลในตะกร้าที่มีกาบมะพร้าวสับเป็นวัสดุปลูก (ก) ย้ายต้นกล้าครั้งที่ 1 ในกระถางขนาด 4 นิ้ว (ข)  
ย้ายต้นกล้าครั้งที่ 2 ในกระถางขนาด 6 นิ้ว (ค) ต้นลูกผสมออกดอกครั้งแรกหลังย้ายปลูก 12-14 เดือน (ง)

เมื่อต้นออกดอกทำการประเมินต้นลูกผสม 2 ครั้ง โดยประเมินต้นที่มีลักษณะดีเบื้องต้นจากต้นลูกผสมที่ออกดอกครั้งแรก และนำต้นที่ผ่านการประเมินเบื้องต้นมาปลูกต่อไปและทำการคัดเลือกต้นลูกผสมที่ตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ทรงต้นตั้งตรงมีการแตกกอดี ก้านช่อดอกตรงแข็งแรง ชูช่อดอกอยู่เหนือพุ่มใบ ดอกทยอยบานสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานนานประมาณ 4 - 6 สัปดาห์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นคัดเลือกแต่ละต้น ดังแสดงไว้ใน (ตารางที่ 1 และภาพที่ 4 - 7)

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม

คู่ผสม แม่ x พ่อ (ผนวก)	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	จำนวน ต้น /กอ	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก (ผนวก)
Spa-Hy-16-01 X Spa-Hy-18-49	Spa-Hy-25-03	45.3	31.0	3.9 x 42.2	5	8	4.7 x 3.4	42.5	0.40	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 15C <sup>1/</sup> ขอบกลีบมีแถบสีแดงอมส้ม Orange-Red 37B หูกลีบปากและกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14A โคนหูกลีบปากด้านในมีกระสีแดงอมส้มกระจายทั่วกลีบ ปลายกลีบปากสีแดงอมส้ม Orange-Red 33B ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-25-04	46.0	23.5	4.3 x 57.2	5	9	4.4 x 4.2	57.4	0.45	กลีบดอกสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14B ขอบกลีบมีแถบสีแดง Red 39B หูกลีบปากและกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14A โคนหูกลีบปากด้านในมีกระสีแดงอมส้มกระจายทั่วกลีบ ปลายกลีบปากสีแดงอมส้ม Orange-Red 32A ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-25-06	50.2	28.4	4.5 x 56.2	6	8	5.9 x 5.6	42.2	0.60	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีแดง RED 41A <sup>2/</sup> กลางกลีบมีแถบสี เหลืองยาวตั้งแต่โคนถึงปลายกลีบ หูกลีบปากสีส้มอม เหลือง Yellow-Orange 14A ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่วกลีบ กลีบ ปากสีแดงอมส้ม Orange-Red 34A โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-25-29	45.5	22.3	4.6 x 52.8	6	7	6.0 x 4.1	39.3	0.62	กลีบดอกสีแดง Red 52A กลางกลีบมีแถบสีเหลืองยาว ตั้งแต่ โคนถึงปลายกลีบ หูกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14A ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่ว กลีบ กลีบปากสีแดงอมส้ม Orange-Red 33A โคน กลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม

<sup>1/</sup> เทียบสีโดยใช้ R.H.S Colour Chart

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสเปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตกกอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
Spa-Hy-20-27 X เหลืองฟิลิปปินส์	Spa-Hy-26-03	47.7	23.6	4.6 x 35.5	8	6	2.8 x 3.2	31.4	0.54	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 22B มีแถบสีเหลืองจากโคนถึงปลายกลีบ หูกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 16A ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่วกลีบ กลีบปากสีแดง Red 54C โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
Spa-Se-51-03 X Spa-Hy-16-01	Spa-Hy-27-01	42.3	20.2	3.3 x 42.3	4	4	4.7 x 5.0	40.5	0.43	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีเหลืองสด Yellow 12A บริเวณขอบกลีบมีแถบสีส้มจางๆ หูกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 23B ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่วกลีบ กลีบปากสีเหลือง Yellow 12A มีแต้มสีส้มจางๆ กระจายทั่วกลีบ และขอบกลีบปากมีแถบสีส้ม ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-27-05	45.0	24.5	3.4 x 44.6	4	4	4.7 x 5.2	45.2	0.45	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 17B มีแถบสีส้ม Orange 23B บริเวณขอบกลีบ หูกลีบปากสีเดียวกับสีกลีบดอก ด้านในมีกระสีแดงกระจายตัวหนาแน่นทั่วกลีบ กลีบปากสีส้ม Orange 23B โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
Spa-Se-49-83 X Spa-Hy-16-01	Spa-Hy-28-10	50.3	21.0	4.7 x 34.5	5	4	6.2 x 5.7	40.6	0.44	ฟอร์มดอกกลม ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกสีเหลือง Yellow 11B ขอบกลีบมีสีม่วง มีกระสีม่วงอมแดงกระจายบริเวณกลางกลีบ Red-Purple 63D หูกลีบปากและกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14B หูกลีบปากด้านในมีกระสีแดงกระจายอยู่ทั่ว โคนกลีบปากมีกระสีแดง กลีบปากมีแต้มสีแดงอมส้ม Orange-Red 31B และขอบกลีบมีแถบสีแดงอมส้ม ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม



ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตกกอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
	Spa-Hy-28-15	38.5	22.5	4.3 x 49.4	6	4	7.4 x 7.0	40.7	0.46	ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกสีเหลือง Yellow 3B ทุกกลีบปากและกลีบปากสีเหลือง Yellow 2A บริเวณโคนหูกกลีบปากด้านในมีกระสีแดง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
Spa-Hy-16-01 X Spa-Hy-24-12	Spa-Hy-29-01	45.7	23.0	50.7	7	8	5.2 x 5.1	42.5	0.40	กลีบดอกสีเหลือง Yellow 5B ทุกกลีบปากและกลีบปากสีเหลือง Yellow 5A โคนหูกกลีบปากมีกระสีม่วงแดง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
Spa-Se-51-03 X Spa-Se-59-05	Spa-Hy-30-01	55.8	28.3	4.3 x 48.3	4	4	4.4 x 4.5	38.6	0.54	กลีบดอกสีเหลืองสด Yellow 9A ทุกกลีบปากและกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14B โคนหูกกลีบปากด้านในมีกระสีแดงแดงอมส้มกระจายอยู่ โคนกลีบปากมีกระสีแดงกระจายอยู่นิดหน่อย ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
Spa-Hy-11-06 X Spa-Hy-02-33	Spa-Hy-31-01	48.6	26.7	5.0 x 50.5	6	6	4.4 x 4.6	41.5	0.53	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 19D มีแต้มสีม่วงแดงกระจายทั่วกลีบ Red-Purple 68A มีมากบริเวณปลายกลีบ ทุกกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14A ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่วกลีบ กลีบปากสีม่วงแดง Red-Purple 66B โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
Spa-Hy-02-13 X Spa-Hy-18-24	Spa-Hy-32-01	60.4	35.5	5.9 x 49.7	9	7	5.3 x 4.8	51.7	0.61	กลีบดอกสีม่วงแดง Red-Purple 74B โคนกลีบดอกสีจางกว่ากลีบดอก ทุกกลีบปากสีส้มอมเหลือง Yellow-Orange 14A ด้านในมีกระสีแดงกระจายทั่วกลีบ กลีบปากสีแดง Red 45C โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตกกอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
Spa-Hy-03-04 X พราวชมพู	Spa-Hy-33-08	32.5	22.0	3.5 x 29.0	7	6	3.8 x 3.9	26.2	0.35	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วง Purple-Violet 81A กลีบเลี้ยงด้านล่างมีเหลืองสีครีม หูกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 66B กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-33-35	40.3	20.4	2.3 x 33.5	6	6	3.0 x 3.2	37.5	0.43	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 68A หูกลีบปากสีแดง R44B กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 71D โคนกลีบปากสีเหลืองและมีกระสีแดงกระจายอยู่ ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-33-37	42.5	22.8	3.8 x 43.7	6	7	4.0 x 3.5	46.2	0.42	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 62C หูกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 68A โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อนและมีกระสีแดงอมม่วงกระจายอยู่ ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
	Spa-Hy-33-38	50.8	24.5	3.7 x 33.6	6	9	3.6 x 3.8	39.2	0.45	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B โคนกลีบมีแต้มสีขาว หูกลีบปากสีแดง Red 43B กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67A โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
Spa-Hy-02-02 X Spa-Se-49-29	Spa-Hy-34-29	42.3	19.4	2.9 x 34.8	6	6	2.9 x 3.1	35.2	0.52	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 68A หูกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 74A กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 68A ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-34-60	39.7	23.8	5.0 x 35.1	5	8	4.2 x 4.5	39.5	0.48	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 62D หูกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 62C โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความ กว้างทรง พุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตก กอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความ ยาวก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
Spa-Hy-06-01 X Spa-Hy-03-50	Spa-Hy-35-05	40.5	19.2	4.0 x 34.9	6	3	3.7 x 3.5	29.6	0.45	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 73C ทุกกลีบปากสีเดียวกับกลีบดอก โคนกลีบสีเหลือง กลีบปากสีม่วง Purple 75A โคนกลีบสีเหลือง ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
Spa-Hy-02-13 X Spa-Hy-03-50	Spa-Hy-36-04	45.8	23.6	6.3 x 40.8	6	5	3.8 x 3.6	38.2	0.54	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 61C ทุกกลีบปากสีแดง Red 45B กลีบปากสีม่วงอมแดง ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 61B ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-36-09	38.2	27.4	4.1 x 35.5	8	8	3.7 x 3.9	30.5	0.57	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 62D ทุกกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 63D โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-36-30	58.3	27.5	5.6 x 41.1	6	4	3.7 x 3.8	29.2	0.50	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 73C ทุกกลีบปาก กลีบปากและปลายกลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 73B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-36-45	43.3	28.6	7.3 x 39.8	6	5	4.1 x 4.1	53.4	0.52	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 68A ทุกกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 66A กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67C โคนกลีบปากสีเหลือง ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
	Spa-Hy-36-49	45.5	25.3	5.1 x 38.2	6	6	3.8 x 4.1	40.6	0.56	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 66C ทุกกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 66A กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67C โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตกกอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
	Spa-Hy-36-54	49.5	25.3	7.8 x 35.3	7	4	4.6 x 4.5	38.2	0.62	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 62D ทุกกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 62C โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
Spa-Hy-02-02 X Spa-Hy-03-50	Spa-Hy-37-06	39.5	30.8	4.7 x 60.1	5	8	4.3 x 4.0	42.5	0.55	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B ทุกกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 64B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
	Spa-Hy-37-10	50.2	36.8	7.0 x 50.2	6	8	4.2 x 3.9	55.4	0.53	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B ทุกกลีบปากและกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 60B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
Spa-Hy-12-07 X Spa-Hy-03-50	Spa-Hy-38-01	47.1	24.5	5.1 x 31.6	6	7	4.1 x 3.9	34.6	0.50	กลีบดอกสีม่วง Purple-Violet 81A ทุกกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67A กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 78A โคนกลีบปากสีครีม ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย
	Spa-Hy-38-20	48.9	34.2	6.5 x 43.1	6	8	4.3 x 4.1	50.3	0.57	กลีบดอกสีม่วง Purple-Violet 81A กลีบเลี้ยงด้านล่างมีเหลืองสีครีม ทุกกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 66B กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม
	Spa-Hy-38-24	45.2	27.8	3.0 x 40.5	8	9	4.4 x 4.1	47.2	0.52	ฟอร์มดอกกลม กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 73C ทุกกลีบปาก กลีบปากและปลายกลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 73B โคนกลีบปากสีเหลืองอ่อน ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม

ตารางที่ 1 ลักษณะของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสที่คัดเลือกจากการผสมพันธุ์จำนวน 33 ต้น จาก 14 คู่ผสม (ต่อ)

คู่ผสม แม่ x พ่อ	รหัสต้น	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซม.)	ความสูง ทรงพุ่ม (ซม.)	ขนาดใบ กxย (ซม.)	จำนวน ใบ/ต้น	แตกกอ (ต้น)	ขนาดดอก กxส (ซม.)	ความยาว ก้าน ช่อดอก	φ ก้าน ช่อดอก (ซม.)	ลักษณะดอก
	Spa-Hy-38-49	38.6	23.4	5.0 x 26.7	4	4	3.9 x 3.4	30.1	0.45	กลีบดอกสีม่วง Purple-Violet 81A มีแต้มสีขาว บริเวณขอบกลีบดอกและปลายกลีบเลี้ยง หูกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 66A กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67B โคนกลีบปากสีครีม ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม
	Spa-Hy-38-52	52.8	21.3	4.5 x 38.2	6	6	4.6 x 4.3	42.3	0.50	กลีบดอกสีม่วงอมแดง Red-Purple 65D เรือสีม่วง Purple-Violet 81B หูกลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple กลีบปากสีม่วงอมแดง Red-Purple 67A โคนกลีบปากสีครีม ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่มเล็กน้อย



Spa-Hy-25-03



Spa-Hy-25-04



Spa-Hy-25-06



Spa-Hy-25-29



Spa-Hy-26-03



Spa-Hy-27-01



Spa-Hy-27-05



Spa-Hy-28-10



Spa-Hy-28-15



Spa-Hy-29-01



Spa-Hy-30-01



Spa-Hy-31-01

ภาพที่ 4 ลักษณะดอกกลุ่ผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสต้นคัดเลือก Spa-Hy-25-03 (ก) Spa-Hy-25-04 (ข)  
 Spa-Hy-25-06 (ค) Spa-Hy-25-29 (ง) Spa-Hy-26-03 (จ) Spa-Hy-27-01 (ฉ) Spa-Hy-27-05 (ช)  
 Spa-Hy-28-10 (ซ) Spa-Hy-28-15(ฌ) Spa-Hy-29-01 (ญ) Spa-Hy-30-01 (ฎ) Spa-Hy-31-01 (ฏ)



Spa-Hy-32-01



Spa-Hy-33-08



Spa-Hy-33-35



Spa-Hy-33-37



Spa-Hy-33-38



Spa-Hy-34-29



Spa-Hy-34-60



Spa-Hy-35-05



Spa-Hy-36-04



Spa-Hy-36-09



Spa-Hy-36-30



Spa-Hy-36-45

ภาพที่ 5 ลักษณะดอกลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสต้นคัดเลือก Spa-Hy-32-01(ก) Spa-Hy-33-08 (ข)  
 Spa-Hy-33-35 (ค) Spa-Hy-33-37 (ง) Spa-Hy-33-38 (จ) Spa-Hy-34-29 (ฉ) Spa-Hy-34-60 (ช)  
 Spa-Hy-35-05 (ซ) Spa-Hy-36-04 (ฌ) Spa-Hy-36-09 (ญ) Spa-Hy-36-30 (ฎ) Spa-Hy-36-45 (ฏ)



Spa-Hy-36-49



Spa-Hy-36-54



Spa-Hy-37-06



Spa-Hy-37-10



Spa-Hy-38-01



Spa-Hy-38-20



Spa-Hy-38-24

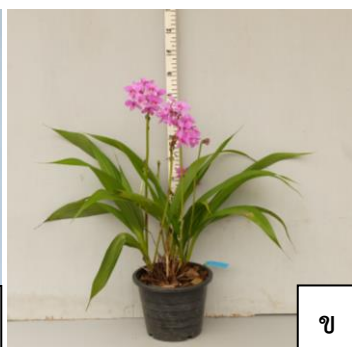
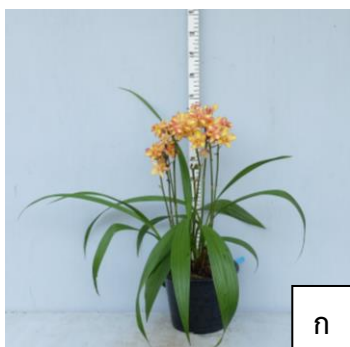


Spa-Hy-38-49



Spa-Hy-38-52

ภาพที่ 6 ลักษณะดอกลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสต้นคัดเลือก Spa-Hy-36-49 (ก) Spa-Hy-36-54 (ข)  
Spa-Hy-37-06 (ค) Spa-Hy-37-10 (ง) Spa-Hy-38-01 (จ) Spa-Hy-38-20 (ฉ) Spa-Hy-38-24(ช)  
Spa-Hy-38-49 (ซ) Spa-Hy-38-52 (ฌ)



ภาพที่ 7 ลักษณะทรงต้นและช่อดอกของลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสต้นคัดเลือก ช่อดอกเสมอทรงพุ่ม (ก)  
ช่อดอกอยู่เหนือทรงพุ่ม (ข-ค)



#### 4. โรคที่พบในกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิส

จากการปลูกเลี้ยงต้นลูกผสมกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสในสภาพโรงเรือน พบการระบาดของโรคมากในช่วงฤดูฝนตก ความชื้นในอากาศสูง ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อรา (ภาพที่ 8) ได้แก่



ภาพที่ 8 ลักษณะโรคเน่าดำหรือโรคยอดเน่า (ก) โรคแอนแทรกโนส หรือใบไหม้

1. โรคเน่าดำหรือโรคยอดเน่า หรือโรคเน่าเข้าไส้ (Black rot) เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* (Butl) Butl. โดยเชื้อราจะเข้าทำลายทางยอดทำให้ยอดเน่าเป็นสีน้ำตาลเมื่อจับจะหลุดติดมือมาโดยง่าย (นิยมรัฐ, 2544) ป้องกันกำจัดโดยการปรับสภาพโรงเรือนให้โปร่ง ไม่ปลูกกล้วยไม้แน่นเกินไป ตัดส่วนที่เป็นโรคออก นำไปเผาทำลาย ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชได้แก่ ฟอสฟอรัส เอซิด (phosphorus acid) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฟ่นช่วงแดดไม่จัด หรือเมทาแลกซิล (metalaxyl) อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (ทัศนาวพรและคณะ, 2553)

2. โรคแอนแทรกโนส หรือใบไหม้ (Anthracnose, Leaf Bright) เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. เกิดได้ทั้งที่ปลายใบและกลางใบ ผลมีลักษณะที่สังเกตได้ชัดเจน คือมีแผลสีน้ำตาลเป็นวงเรียงซ้อนกันหลายๆชั้น และจะมีกลุ่มของเชื้อราเป็นสีดำเกิดขึ้น กล้วยไม้ดินจะอ่อนแอต่อโรคนี้น่ามาก ป้องกันกำจัด โดยเก็บรวบรวมใบที่เป็นโรคแล้วนำไปเผาทำลายเพื่อไม่ให้เชื้อแพร่ระบาด ฟ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืชได้แก่ โพรคลอราซ (prochloraz) อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สลับกับแมนโคแซบ (mancozeb) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร (ทัศนาวพรและคณะ, 2553)

#### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิสหรือกล้วยไม้ดินใบหมาก โดยการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างต้นพ่อแม่ที่ได้จากการคัดเลือกชุดที่ 1 ชุดที่ 3 และพันธุ์การค้าที่มีลักษณะดีจำนวน 50 คู่ผสม ได้ฝักจากการผสมพันธุ์จำนวน 30 คู่ผสม เพาะเมล็ดจากฝักอายุ 30 - 45 วัน ในสภาพปลอดเชื้อ โดยใช้อาหารสูตร V&W และ MS ได้ลูกผสมที่งอกและพัฒนาเป็นต้นจำนวน 14 คู่ผสม ต้นจะเริ่มให้ดอกครั้งแรกหลังออกปลูกเป็นเวลา 12 - 14 เดือน

จากการประเมินเพื่อคัดเลือกต้นลูกผสมที่มีลักษณะเหมาะสมสำหรับผลิตเป็นไม้กระถางตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แก่ ทรงต้นตั้งตรงมีการแตกกอดี ก้านช่อดอกตรงแข็งแรง ชูช่อดอกอยู่เหนือพุ่มใบ ดอกทยอยบานสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งานนานประมาณ 4 - 6 สัปดาห์ ได้ต้นที่ผ่านการประเมินจำนวน 33 สายต้น จาก 14 คู่ผสม

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- ต้นลูกผสมใหม่ที่คัดเลือกได้สามารถนำไปขยายผลโดยการเพิ่มปริมาณต้นพันธุ์ นำไปทดสอบการผลิตและการตลาดเพื่อประเมินความชอบของผู้บริโภค โดยให้เกษตรกรผู้ผลิต ผู้ส่งออกได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินก่อนแนะนำพันธุ์สู่เกษตรกร

- กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอทิสที่รวบรวมได้ ได้แก่ พันธุ์แท้ ลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือกในชุดต่างๆ รวมทั้งพันธุ์การค้า สามารถนำมาใช้เป็นฐานพันธุ์กรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาพันธุ์

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคุณวิเชียร แก้ววงศ์ คุณพัชรินทร์ ยศปินตา คุณอำโพรย พรหมสุวรรณ คุณบัว มโนหาร และคุณคำพลอย บรรดิ พนักงานราชการศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ที่ช่วยปฏิบัติงานและรวบรวมข้อมูลงานทดลองให้สำเร็จไปได้ด้วยดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

ครรชิต ธรรมศิริ เศรษฐพงษ์ เลขะวัฒนะ นิภาวรรณ จิตโสภานุกุล วิทยาพร พรชุตี และจุฑาธิป เขียววงษ์ จันทร์. 2550. การปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้ดินใบหมากเพื่อเป็นกล้วยไม้กระถาง. รายงานวิจัยสมบูรณ์ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2550. 63 หน้า.

ทัศนาวพร ทศกร ปิยรัตน์ ธรรมกิจวัฒน์ และสุรภี กীরติยะอังกูร. 2553. กล้วยไม้. หน้า 3 - 44. ใน : *โรคไม้ดอกไม้ประดับ*. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.

นิยมรัฐ ไตรศรี. 2544. คู่มือโรคไม้ดอกไม้ประดับและการป้องกันกำจัด. กลุ่มงานวิจัยโรคพืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 90 หน้า.

สำนักวิจัยพัฒนาอารักขาพืช. 2548. โรคไม้ดอก. กลุ่มวิจัยโรคพืช. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. 114 หน้า.

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. สารสนเทศ เศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้าปี 2557. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. 114 หน้า.

สุป็น ไม้ดัดจันทร์ วิภาดา ทองทักษิณ และสุธามาศ ณ น่าน. 2553. การผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอทิสเพื่อการค้า. ใน *รายงานประจำปี 2553* (เรื่องเต็ม). ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน. กรมวิชาการเกษตร. หน้า 194-210.

สุป็น ไม้ดัดจันทร์ วัชรพล บำเพ็ญอยู่ สุธามาศ ณ น่าน และอำนวยการ วรรณรังลง. 2560. การทดสอบพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอทิสลูกผสมชุดที่ 3. ใน *รายงานประจำปี 2559-2560* (เรื่องเต็ม). ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน. กรมวิชาการเกษตร. หน้า 93-103.

อบฉันท ไทยทอง. 2546. กล้วยไม้เมืองไทย. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ. 461 หน้า.

Murashige, T. and F. Skoog. 1962. Arevised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue culture. *Physiologia Ll.* 15:473-497.

Vacin, E. & F. Went. 1949. Some pH changes in nutrients solutions. *Bot. Gaz.* 110: 605-613.

### 13. ภาคผนวก

#### 1. สูตรอาหารที่ใช้ในการเพาะเมล็ดกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิส

อาหารสูตร Vacin and Went (1949)

Macronutrients	มก./ล.	Iron	มก./ล.
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	200	$\text{Fe}_2(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	28
$\text{KNO}_3$	525		
$\text{KH}_2\text{PO}_4$	250	น้ำตาลทราย	20 ก./ล.
$\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	250	น้ำมะพร้าว	150 มล.
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	500	วุ้น	8 ก./ล.
Micronutrients	มก./ล.	pH	4.8-5.0
$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	5.7		

อาหารสูตร Murashige and Skoog (1962)

Macronutrients	มก./ล.	Iron	มก./ล.
$\text{NH}_4 \text{NO}_3$	1,650	Sodium EDTA	37.25
$\text{KNO}_3$	1,900	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	27.85
$\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	440	Organic components	มก./ล.
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	370	Glycine	2
$\text{KH}_2\text{PO}_4$	170	Nicotinic acid	0.5
Micronutrients	มก./ล.	Pyridoxine	0.5
$\text{H}_3\text{BO}_3$	6.2	Thiamin	0.1
$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	6.9		
$\text{Zn SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	6.14		
KI	0.83	น้ำตาลทราย	30 ก./ล.
$\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0.25	วุ้น	8 ก./ล.
$\text{Cu SO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.025		
$\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	0.025	pH	5.6

## 2. ขั้นตอนการผสมพันธุ์กล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิส



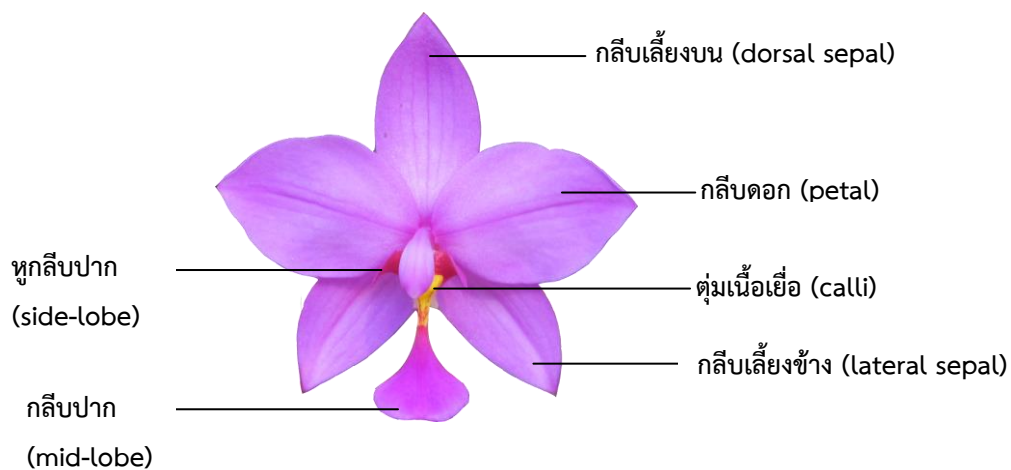
ก) เชี่ยวเอาก่อนเกสรตัวผู้จากต้นพ่อพันธุ์

ข) ลักษณะเกสรตัวผู้

ค) ตะเกียบปลายเกสรตัวเมีย

ง) แขนงป้ายระบุชื่อแม่พันธุ์ พ่อพันธุ์ และวันที่ทำการผสม

## 3. ส่วนประกอบของดอกกล้วยไม้สกุลสแปโทกลอททิส



4. พ่อแม่พันธุ์ของต้นลูกผสมที่ได้จากการคัดเลือก ชุดที่ 4



Spa-Hy-02-02



Spa-Hy-02-13



Spa-Hy-02-33



Spa-Hy-03-40



Spa-Hy-03-50



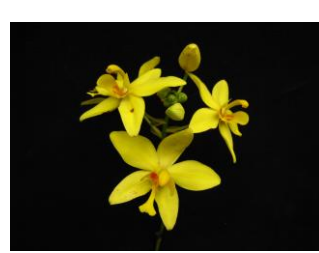
Spa-Hy-06-01



Spa-Hy-11-06



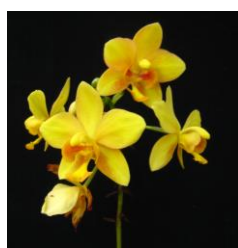
Spa-Hy-12-07



Spa-Hy-16-01



Spa-Hy-18-24



Spa-Hy-24-12



Spa-Se-49-29



Spa-Se-49-83



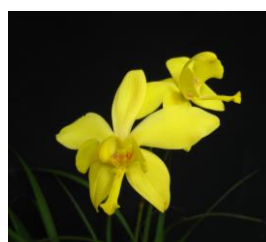
Spa-Se-51-03



Spa-Se-59-05



พรวาชมพู



เหลืองฟิลิปปินส์