

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2563

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในเชิงการตลาด
2. โครงการวิจัย : วิจัยการพัฒนาพันธุ์ดาหลา
กิจกรรม : การคัดเลือกพันธุ์ดาหลาลูกผสมชั่วที่ 1
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบพันธุ์ดาหลาในเขตนิเวศน์เกษตรต่าง ๆ
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : ชญานุช ตริพันธ์^{1/}
ผู้ร่วมงาน : สุภาภรณ์ สาชาติ^{2/} นนทกร จันทรแสง^{3/} ชิดชนก ก่อเจดีย์^{4/}
ทิพย์ดรุณี สิทธินาม^{5/}

5. บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ดาหลาในเขตนิเวศน์เกษตรต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อได้ดาหลาพันธุ์ใหม่ที่มีดอกและก้านขนาดเล็ก มีฟอร์มดอกแตกต่างจากพันธุ์แนะนำ ดอกสีชมพูถึงสีแดง ดำเนินการ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2563 วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ RCBD จำนวน 4 ซ้ำ 12 กรรมวิธี ประกอบด้วยดาหลาลูกผสม 10 สายต้น คือ 1-16 1-24 1-28 1-49 1-62 2-04 2-06 2-16 3-03 และ 3-04 เปรียบเทียบกับพันธุ์แนะนำ ตรัง 2 และตรัง 3 พบว่า จำนวนดอกระยะเวลา 1 ปี (ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 - เดือนกันยายน 2563) ขนาดดอก น้ำหนักช่อดอก และอายุการปักแจกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยดาหลาพันธุ์ตรัง 2 มีจำนวนดอกมากที่สุด 119 ดอก/กอ อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับพันธุ์ตรัง 3 ซึ่งมีจำนวนดอกมากที่สุด 112.7 ดอก/กอ พบมีดาหลาลูกผสมที่มีจำนวนดอกมากที่สุดใกล้เคียงกัน คือ สายต้น 1-16 (89.4 ดอก/กอ) และสายต้น 2-04 (85.7 ดอก/กอ) เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพผลผลิต พบว่า ดาหลาลูกผสมมีลักษณะดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยที่ระยะดอกบาน 50% ดาหลาสายต้น 1-16 มีขนาดดอก และน้ำหนักดอกน้อยที่สุด (4.2 เซนติเมตร, 69.9 กรัม) รองลงมาคือ ดาหลาสายต้น 2-16 (5.5 เซนติเมตร, 83 กรัม) ดาหลาสายต้น 1-28 และสายต้น 2-06 มีอายุการปักแจกันมากที่สุด เท่ากับ 9 วัน ซึ่งสายต้นดาหลาที่มีศักยภาพจะเป็นพันธุ์แนะนำได้แก่ 1-16, 1-28, 1-62, 2-06 และ 2-16

คำสำคัญ : ดาหลา, การทดสอบพันธุ์

รหัส 01-22-59-03-01-00-01-59

1/ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ต.ไม้ฝาด อ.สิเกา จ.ตรัง 92105

2/ สถาบันวิจัยพืชสวน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

3/ ศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา ต.ธารโต อ.ธารโต จ.ยะลา 95150

4/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ต.ปลาบ่า อ.ภูเรือ จ.เลย 42160

5/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ต.หนองหญ้า อ.เมืองกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี 71000

6. คำนำ

ดาหลา (Torch ginger) เป็นพืชพื้นเมืองทางภาคใต้ มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในรูปของไม้ตัดดอกประดับอาคารสถานที่ ทดแทนการนำดอกไม้จากแหล่งผลิตอื่นมาใช้ได้ นอกจากนี้หน่อ ดอก และผลอ่อนใช้เป็นอาหาร ทั้งเป็นผักสด และแปรรูป โดยมีแหล่งปลูกที่สำคัญในจังหวัดนนทบุรี สมุทรสาคร กาญจนบุรี (สุรวิช, 2559) นอกจากนี้ยังมีกระจายการผลิตในพื้นที่อื่น เช่น ระยอง จันทบุรี สุราษฎร์ธานี กระบี่ ยะลา และนราธิวาส เป็นต้น สำหรับภาคใต้มีการนำดาหลามาปลูกในสวนยาง เนื่องจากดาหลาเป็นพืชหนึ่งในจำนวนอีกหลายพืช เช่น หน้าวัว ระกำ สละ กระวาน ผักเหลียง ต้นมันปู ฯลฯ ที่ปลูกร่วมกับยางได้และเป็นพืชที่สามารถเพิ่มรายได้ให้กับเจ้าของสวนยาง โดยมีการปลูกมานานแล้วแต่ปัจจุบันมีการนำมาปลูกเป็นไม้ตัดดอกมากขึ้น (พรพิชญา, 2549) ซึ่งดาหลามีแนวโน้มความต้องการของตลาดเพิ่มขึ้นทั้งในและต่างประเทศ ดอกดาหลามีราคาสูงหรือต่ำต่างกันขึ้นกับปัจจัยหลายด้าน เช่น แหล่งปลูก ผู้ซื้อ และผู้ปลูก (วินัย, 2537) ราคารับซื้อจากสวนมีตั้งแต่ 8-10 บาทต่อดอก ราคาขายในปากคลองตลาด (ดอกสีแดงและสีชมพู) ราคาดอกละ 30-40 บาท ตลาดนำเข้าที่สำคัญคือประเทศในตะวันออกกลาง ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรต จอร์แดนและซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอเมริกา ตรินิแดดแอนด์บาโก เยอรมนี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีประเทศจีนที่เริ่มให้ความสนใจดาหลาสำหรับนำไปประดับตกแต่งโดยเฉพาะดอกสีแดง

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรงดำเนินการวิจัยและคัดเลือกดาหลา ได้ดาหลापันธ์แนะนำ จำนวน 5 สายพันธุ์ คือ 1. ดอกสีขาว ให้ผลผลิตดอกเฉลี่ย 39 ดอก/กอ/ปี 2. ดอกสีบานเย็น ให้ผลผลิตดอกเฉลี่ย 40 ดอก/กอ/ปี 3. ดอกสีแดง ให้ผลผลิตดอกเฉลี่ย 106 ดอก/กอ/ปี 4. ดอกสีชมพู ให้ผลผลิตดอกเฉลี่ย 136 ดอก/กอ/ปี และ 5. ดอกสีแดงเข้ม ให้ผลผลิตดอกเฉลี่ย 48 ดอก/กอ/ปี (อาภรณ์, 2543) แต่เนื่องจากพันธุ์ที่ได้มีดอกและก้านดอกที่ใหญ่ น้ำหนักมาก ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจึงสูง การบรรจุหีบห่อทำได้ยาก ดอกที่บานมีกลีบดอกใหญ่ แผ่ ทำให้ข้าง่าย ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ดอกที่มีสีแตกต่างไปจากเดิม มีขนาดดอกและก้านดอกที่มีขนาดเล็กลง มีความคงทน กลีบไม่ข้าง่าย โดยได้มีการผสมพันธุ์ดาหลา ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 คัดเลือกต้นที่มีดอกขนาดเล็ก สี และฟอร์มดอกต่างจากพันธุ์แนะนำ จำนวน 10 ต้น (กอ) สำหรับนำไปปลูกทดสอบผลผลิตในแหล่งต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกเป็นไม้ตัดดอกเพื่อการค้าใช้ในประเทศและส่งออกต่างประเทศ

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. ดาหลาลูกผสมชั่วที่ 1 ที่ผ่านการคัดเลือก คือ 1-16 1-24 1-28 1-49 1-62 2-04 2-06 2-16 3-03 3-04 เปรียบเทียบกับพันธุ์แนะนำทรง 2 และทรง 3
2. ปุ๋ยสูตร 16-16-16 และปุ๋ยคอก
3. สารเคมีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
4. อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล เช่น เวอร์เนียร์ สายวัด เครื่องชั่ง

วิธีการ

1. วางแผนการทดลองแบบ RCBD 4 ซ้ำ 12 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 12 ต้นต่อซ้ำ ดำเนินการทดสอบใน 4 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

2. ขยายพันธุ์ดาหลาลูกผสมที่ได้จากการคัดเลือกในปี 2558 จำนวน 10 สายต้น และพันธุ์เปรียบเทียบ (พันธุ์แนะนำ) 2 พันธุ์ ให้ได้พันธุ์ละ 300 ต้น

3. ปลูกดาหลาโดยใช้ระยะปลูก 3x3 เมตร ขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ผสมดินปลูกโดยใช้วัสดุปลูก ดินร่วน 2 ส่วน แกลบดิบ 1 ส่วน และปุ๋ยคอก 0.5 ส่วน ผสมคลุกให้เข้ากันในหลุม

4. การดูแลรักษา และเก็บผลผลิต

4.1 การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 10 กก./ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งในช่วงต้นและปลายฝน ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-16 โดยแบ่งใส่ ปีแรกแบ่งใส่ 3 ครั้ง คือ อายุ 3 เดือนหลังปลูกใส่อัตรา 100 กรัม/ต้น อายุ 6 เดือนหลังปลูกใส่อัตรา 150 กรัม/ต้น อายุ 12 เดือนหลังปลูกใส่อัตรา 200 กรัม/ต้น และในปีที่ 2 ปีเป็นต้นไปแบ่งใส่ 2 ครั้ง อัตรา 300 กรัม/ต้น/ครั้ง ทุก 6 เดือน

4.2 การตัดแต่งทางใบ เริ่มตัดแต่งเมื่ออายุ 1 ปีหลังปลูก ตัดแต่งทุก 4 เดือน โดยในปีที่ 2 ตัดแต่งให้เหลือ 70% ของกอ ปีที่ 3 เป็นต้นไปตัดแต่งให้เหลือ 60-70% ของกอ

4.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัดดอกทุกเดือน โดยตัดชิดโคนเหนือดิน 1-2 เซนติเมตร ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. จากนั้นนำมาคัดตาม ระยะการบานของดอกที่ระยะ 30 50 80 และ 100%

5. ศึกษาการเจริญเติบโต องค์ประกอบของดอก ผลผลิตและอายุการปักแจกัน

การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต : ความสูงทางใบ จำนวนทางใบ/กอ จำนวนใบย่อย จำนวนหน่อใหม่
2. ดอกและองค์ประกอบของดอก : จำนวนดอก ขนาดดอก ขนาดก้านดอก
3. อายุการปักแจกัน: ระยะเวลาการปักแจกันของดอกเมื่อตัดขณะดอกบาน 50 และ 80%

หลักเกณฑ์การคัดเลือก

1. ขนาดดอก และก้านดอก เล็กกว่าพันธุ์ตรัง 3 และกลีบส่วนที่อยู่กลางดอกไม่นูน
2. ช่อดอก มากกว่า 100 ดอกต่อกอต่อปี
3. อายุการปักแจกันเมื่อตัดขณะดอกบาน 50% ไม่น้อยกว่า 7 วัน

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา ตุลาคม 2558 - กันยายน 2563

สถานที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

ซึ่งขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์สรุปดังนี้

ระยะเวลา	ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์	สถานที่ดำเนินการ
ปี 2548	ผสมพันธุ์ดาหลา ↓	ศูนย์วิจัยพืชสวนยะลา
ปี 2548-2553	ศึกษาพันธุ์เบื้องต้น (3 คู่ 132 ต้น ออกดอก 41 ต้น) แดงคกxแดงป่า บานเย็นxแดงป่า และแดงอินโดxแดงป่า ↓	ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
ปี 2554-2555	เพิ่มปริมาณต้นพันธุ์สำหรับการคัดเลือกพันธุ์ ↓	ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
ปี 2556-2558	คัดเลือกพันธุ์ ได้พันธุ์อย่างน้อย 5 พันธุ์ ↓	ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
ปี 2559-2560	ขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ดีด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ↓	สถาบันวิจัยพืชสวน
ปี 2561-2563	ทดสอบพันธุ์ในเขตเกษตรนิเวศน์ 4 แห่ง ↓ ได้พันธุ์แนะนำอย่างน้อย 2 พันธุ์	ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง และสถานที่อื่น

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

8.1 การเจริญเติบโตของดาหลา

8.1.1 การเจริญเติบโตของดาหลาในปีที่ 1

จำนวนต้นต่อกอ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทุกสถานที่ปลูก โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า 1-49, trang 2, 2-06, 3-04 และ 1-62 มีจำนวนต้นต่อกอ 57.5, 54.8, 53.7, 52.3 และ 51.9 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่ยะลา พบว่า 3-04, 1-62, trang 2, 2-06, trang 3, 2-04 และ 1-24 มีจำนวนต้นต่อกอ 40.6, 39.7, 39.3, 38.7, 36.4, 36.0 และ 35.8 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 1-62 และ 2-04 มีจำนวนต้นต่อกอ 49.4 และ 42.8 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน และการปลูกที่กาญจนบุรี พบว่า 2-06, 1-62, 3-04, 1-49, 3-03 และ trang 2 มีจำนวนต้นต่อกอ 49.0, 48.9, 46.1, 42.0 และ 40.66 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน (Table 1)

จำนวนหน่อต่อเดือน พบว่า การปลูกที่ยะลา เลย และกาญจนบุรี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยการปลูกที่ยะลา พบว่า 1-62 และ 3-04 มีจำนวนหน่อต่อเดือน 11.5 และ 10 หน่อ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 1-62 และ 2-06 มีจำนวนหน่อต่อเดือน 9.6 และ 8.5 หน่อ

ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่กาญจนบุรี พบว่า 1-49, 3-04, trang 2, 2-06, 1-62 และ trang 3 มีจำนวนหน่อต่อเดือน 4.9, 4.9, 4.8, 4.4, 4.2 และ 4.0 หน่อ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ส่วนการปลูกที่ตรังพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสายต้น และมีจำนวนหน่อต่อเดือนน้อยกว่าที่อื่นที่ปลูกทดสอบ โดยมีจำนวนระหว่าง 0.8-2.2 หน่อต่อเดือน (Table 1)

ความยาวทางใบ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทุกสถานที่ปลูก โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า 2-06, trang 2, 1-24, trang 3 และ 1-49 มีความยาวทางใบ 262.1, 250.8, 227.1, 225.0 และ 222.6 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่ยะลา พบว่า 2-06, 1-24, trang 2, 2-04 และ 2-16 มีความยาวทางใบ 195.3, 185.6, 173.2, 169.4 และ 169.3 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 2-04, 1-24, 2-06, 2-16 และ 3-03 มีความยาวทางใบ 173.7, 168.5, 160.8, 157.6 และ 157.3 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน และการปลูกที่กาญจนบุรี พบว่า 1-49, 3-03, 1-62, trang 2 และ 2-06 มีความยาวทางใบ 181.8, 179.9, 172.9, 170.3 และ 169.6 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน (Table 2)

จำนวนใบย่อย พบว่า การปลูกที่เลยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดย 2-04, trang 3, 1-24 และ trang 2 มีจำนวนใบย่อย 16, 13.5, 13.4 และ 12.4 ใบ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ส่วนการปลูกที่ตรัง ยะลา และกาญจนบุรี พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการปลูกที่ตรังมีจำนวนใบย่อย 10.2-18.2 ใบ การปลูกที่ยะลามีจำนวนใบย่อย 17.9-22.3 ใบ และการปลูกที่กาญจนบุรีมีจำนวนใบย่อย 10.0-16.9 ใบ (Table 2)

Table 1 Growth of Torch ginger varieties in the first year. (Stems number and Shoots number)

Tr.	Stems number				Shoots number			
	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi
1-16	29.3 d	23.2 cd	24.9 f	29.9 cd	1.3	4.6 cd	3.9 f	3.0 abc
1-24	41.9 abcd	35.8 ab	40.5 abc	37.7 bc	0.8	8.0 bc	7.3 abcd	3.6 ab
1-28	31.5 d	13.6 d	27.1 ef	19.0 e	1.3	3.0 d	3.4 f	1.5 c
1-49	57.5 a	30.8 abc	29.8 cdef	42.0 ab	1.9	6.7 abc	4.7 ef	4.9 a
1-62	51.9 abc	39.7 ab	49.4 a	48.9 a	2.1	11.5 a	9.6 a	4.2 a
2-04	42.5 abcd	36.0 ab	42.8 ab	24.6 de	1.4	8.0 bc	7.8 abc	1.5 bc
2-06	53.7 ab	38.7 ab	39.5 abcd	49.0 a	1.9	8.9 ab	8.5 ab	4.4 a
2-16	37.0 cd	30.3 bc	29.5cdef	29.0 cde	1.3	8.8 ab	7.0 bcde	3.5 abc
3-03	37.6 bcd	24.7 c	35.2bcdef	40.6 ab	1.8	8.0 bc	6.8 bcde	3.2 abc
3-04	52.3 abc	40.6 a	38.0 abcde	46.1 ab	1.6	10.0 a	6.6 bcde	4.9 a
Trang 2	54.8 a	39.3 ab	29.1 cdef	40.6 ab	2.2	7.5 bc	5.2 def	4.8 a
Trang 3	38.1 bcd	36.4 ab	28.2 def	38.9 abc	2.0	9.0 ab	5.7 cdef	4.0 a
CV (%)	26.3	18.1	24.3	18.8	29.1	21.9	26.1	40.22

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

Table 2 Growth of Torch ginger varieties in the first year. (stems length and Leaf number)

Tr.	stems length				Leaf number			
	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi
1-16	134.5 b	136.7 de	81.7 d	115.8 d	12.8	17.9	6.8 d	12.8
1-24	227.1 a	185.6 ab	168.5 ab	168.7 abc	13.9	22.1	13.4 ab	15.8
1-28	213.7 ab	122.5 e	98.0 cd	103.5 d	14.0	21.3	6.9 d	10.0
1-49	222.6 a	161.8 bcd	130.4 abc	181.8 a	14.2	20.5	12.0 bc	15.2
1-62	188.9 ab	154.3 cd	128.1 bc	172.9 ab	11.8	20.9	8.8 cd	15.5
2-04	214.7 ab	169.4 abc	173.7 a	129.1 cd	12.5	20.0	16.0 a	12.3
2-06	262.1 a	195.3 a	160.8 ab	169.6 ab	14.2	19.1	8.6 cd	16.0
2-16	192.4 ab	169.3 abc	157.6 ab	135.6 bcd	13.7	20.3	8.9 cd	14.2
3-03	213.7 ab	126.8 e	157.3 ab	179.9 a	10.2	19.7	9.8 bcd	16.8
3-04	218.7 a	165.1 bc	127.6 bc	164.9 abc	13.6	22.0	10.2 bcd	16.9
Trang 2	250.8 a	173.2 abc	132.6 abc	170.3 ab	12.8	22.3	12.4 abc	16.8
Trang 3	225.0 a	155.9 cd	127.9 bc	160.5 abc	18.2	20.7	13.5 ab	16.1
CV (%)	22.22	9.7	22.8	18.1	16.1	7.43	26.1	20.4

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

8.1.2 การเจริญเติบโตของดาหลาในปีที่ 2

จำนวนต้นตอก พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทุกสถานที่ปลูก โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า 3-04, 2-06 และ 1-62 มีจำนวนต้นตอก 46.2, 45.3 และ 41.4 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่ยะลา พบว่า 2-06, 1-62 และ 3-04 มีจำนวนต้นตอก 41.5, 40.6 และ 39.4 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 2-06 และ 1-24 มีจำนวนต้นตอก 70.3 และ 62.0 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน และการปลูกที่กาญจนบุรี พบว่า 3-04, 1-62 และ trang 2 มีจำนวนต้นตอก 55.8, 53.0 และ 51.8 ต้น ตามลำดับไม่แตกต่างกัน (Table 3)

จำนวนหน่อต่อเดือน พบว่า การปลูกที่ตรัง ยะลา และเลย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า trang 2, trang 3, 1-62 และ 1-16 มีจำนวนหน่อต่อเดือน 3.6, 2.8, 2.7 และ 2.6 หน่อ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน แต่มีจำนวนหน่อต่อเดือนน้อยกว่าที่อื่นที่ปลูกทดสอบ การปลูกที่ยะลา พบว่า 3-04, 2-06 และ 1-24 มีจำนวนหน่อต่อเดือน 9.1, 7.6 และ 7.0 หน่อ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 2-16 มีจำนวนหน่อต่อเดือนสูงที่สุด 11.8 ส่วนการปลูกที่กาญจนบุรี พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสายต้น โดยมีจำนวนระหว่าง 2.8-5.0 หน่อต่อเดือน (Table 3)

ความยาวทางใบ พบว่า การปลูกที่ตรัง ยะลา และเลย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า 2-04, 1-24, trang 3, 1-62, 1-28, 2-16 และ 3-03 มีความยาวทางใบ 301.7, 294.8, 292.9, 290.337, 289.8, 284.6 และ 282.5 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่ยะลา พบว่า trang 2, 1-24, 3-04, 2-06, 1-62 และ 2-04 มีความยาวทางใบ 343.3, 324.7, 321.4, 319.4, 318.2 และ 316.0 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 2-04 และ 3-03 มีความยาวทางใบ

318.5 และ 266.6 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน และการปลูกที่กาญจนบุรี พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสายต้น โดยมีความยาวระหว่าง 155.5-211.6 เซนติเมตร (Table 4)

จำนวนใบย่อย พบว่า การปลูกที่ตรัง และเลย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า trang 3, 1-24, 2-04 และ trang 2 มีจำนวนใบย่อย 19.1, 18.8, 18.8 และ 17.6 ใบ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน การปลูกที่เลย พบว่า 1-28, trang 3 และ trang 2 มีจำนวนใบย่อย 21.2, 20.7 และ 20.4 ใบ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ส่วนการปลูกที่ยะลา และกาญจนบุรี พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการปลูกที่ยะลามีจำนวนใบย่อย 16.4-20.5 ใบ และการปลูกที่กาญจนบุรีมีจำนวนใบย่อย 14.6-22.5 ใบ (Table 4)

Table 3 Growth of Torch ginger varieties in the second year (Stems number and Shoots number)

Tr.	Stems number				Shoots number			
	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi
1-16	27.5 e	29.0 ef	43.5 c	47.1 abc	2.6 abc	4.7 de	4.4 e	2.9
1-24	34.8 cde	36.1 abcde	62.0 ab	40.8 cd	1.7 c	7.0 abc	6.6 bc	2.8
1-28	29.2 de	25.3 f	41.7 c	n*	1.7 c	2.6 e	4.7 cde	n*
1-49	36.6 bcd	36.7abcd	29.8 d	46.7 abc	1.9 bc	6.2 bcd	4.7 de	3.9
1-62	41.4 abc	40.6 ab	57.3 b	53.0 ab	2.7 abc	6.8 abcd	5.2 bcde	4.7
2-04	29.1 dde	33.0 cde	57.5 b	n*	2.3 bc	5.0 cd	5.3bcde	n*
2-06	45.3 ab	41.5 a	70.3 a	44.3 bc	1.7 c	7.6 ab	6.9 b	5.0
2-16	35.1 cde	33.8 bcde	58.4 b	31.9 d	2.4 bc	6.0 bcd	11.8 a	3.4
3-03	32.3 de	31.3 def	54.4 b	46.2 abc	2.5 bc	5.8 bcd	6.9 b	4.1
3-04	46.2 a	39.4 abc	59.2 b	55.8 a	1.7 bc	9.1 a	5.5 bcde	4.1
Trang 2	32.9 cde	32.88 cde	53.8 b	51.8 ab	3.6 a	6.4 bcd	6.5 bcd	4.2
Trang 3	28.8 de	31.7 def	55.3 b	42.7 bcd	2.8 ab	5.4 bcd	6.2 bcde	4.3
CV (%)	17.5	12.5	12.4	13.8	22.7	22.1	20.7	29.4

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

n* = ไม่มีข้อมูลและไม่นำมาวิเคราะห์

Table 4 Growth of Torch ginger varieties in the second year. (stems length and Leaf number)

Tr.	stems length				Leaf number			
	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi	Trang	Yala	Loei	Kanchanaburi
1-16	223.4 c	256.0 cde	199.4 c	155.8	15.8 abcd	18.8	16.5 bcde	15.8
1-24	294.8 a	324.7 ab	248.5 bc	184.9	18.8 a	20.5	15.0 de	14.6
1-28	289.8 a	244.4 e	226.1 bc	n*	16.8 abc	16.4	21.2 a	n*
1-49	241.9 bc	281.8 bcde	204.4 bc	211.6	12.4cd	19.1	18.6 abcd	22.5

1-62	290.7 a	318.2 ab	197.9 c	200.2	14.0 bcd	19.2	16.0 cde	17.6
2-04	301.7 a	316.0 abc	318.5 a	n*	18.8 a	19.7	18.0 abcde	n*
2-06	276.8 ab	319.4 ab	237.3 bc	198.6	12.0 d	19.4	13.6 e	15.1
2-16	284.6 a	271.1 bcde	235.4 bc	155.5	13.0 cd	17.1	1.39 e	14.6
3-03	282.5 a	255.1 de	266.6 ab	191.8	16.1 abcd	18.3	18.7 abcd	16.4
3-04	263.0 ab	321.4 ab	243.1 bc	179.8	13.5 bcd	20.3	16.6 bccdde	17.8
Trang 2	277.4 ab	343.3 a	242.3 bc	192.7	17.6 ab	20.2	20.4 abc	17.5
Trang 3	292.9 a	308.4 abcd	244.0 bc	176.1	19.1 a	20.7	20.7 ab	16.1
CV (%)	9.9	12.1	18.9	13.8	19.5	9.0	17.8	25.3

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

n* = ไม่มีข้อมูลและไม่นำมาวิเคราะห์

8.2 ผลผลิต

8.2.1 ปริมาณดอกรวม 1 ปี (ต.ค.62-ก.ย.63)

ปริมาณดอกรวม 1 ปี พบว่า การปลูกทดสอบที่ตรัง ยะลา และเลย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่การปลูกทดสอบที่กาญจนบุรีเนื่องจากดาดฟ้าเริ่มให้ผลผลิตได้เพียงบางพันธุ์และบางซ้ำ ทำให้ปริมาณดอกน้อยไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ โดยการปลูกที่ตรัง พบว่า trang 2 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 108.8 ดอก/กอ รองลงมาคือ trang 3 91.7 ดอก/กอ ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาเฉพาะลูกผสม 10 สายต้น พบว่า สายต้น 3-03 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 68.3 ดอก/กอ รองลงมา 2-16, 1-62, 1-16 และ 2-04 ให้ผลผลิต เท่ากับ 67.6, 60.7, 50.3 และ 47.3 ดอก/กอ (Table 5)

การปลูกที่ยะลา พบว่าปริมาณดอกแต่ละสายต้นใกล้เคียงกับการปลูกที่ตรัง คือ trang 2 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 119.0 ดอก/กอ รองลงมาคือ trang 3 112.7 ดอก/กอ เมื่อพิจารณาเฉพาะลูกผสม 10 สายต้น พบว่า สายต้น 1-16 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 89.4 ดอก/กอ รองลงมา 1-62, 2-04, 1-24 และ 2-16 ให้ผลผลิต เท่ากับ 89.4, 78.5, 78.2, 59.9 และ 59.1 ดอก/กอ (Table 5)

ส่วนการปลูกที่เลย พบว่า สายต้น 2-04 ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 85.7 ดอก/กอ รองลงมาคือ trang 2, trang 3, 2-16, 2-06 และ 3-03 ให้ผลผลิต 82.0, 79.7, 77.9, 71.6 และ 60.6 ดอก/กอ ตามลำดับไม่แตกต่างกัน (Table 5)

จากการทดลองดาดฟ้าลูกผสมมีจำนวนผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ เนื่องจากการให้ผลผลิตในปีแรก ซึ่งดาดฟ้าจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 3-4 ปี (พรพิชญา, 2549) แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะลูกผสมด้วยกัน พบว่ามีลูกผสมที่มีแนวโน้มผลผลิตสูง จำนวน 5 สายต้น คือ 1-16, 1-62, 2-04, 2-16 และ 3-03 นอกจากนี้พบว่ามี 1 สายต้นที่มีปริมาณผลผลิตน้อย แต่มีลักษณะดอก และสีดอกที่แตกต่างจากพันธุ์แนะนำคือ 1-28

Table 5 Yield of Torch ginger (*Etilingera* spp) varieties in the first year.

Tr.	Number (flowers/clump/1 year)		
	Trang	Yala	Loei
1-16	50.3 bcd	89.4 bc	46.6 de
1-24	41.3 d	59.9 de	47.2 de
1-28	43.0 d	28.6 f	51.5 cde
1-49	44.7 d	48.7 ef	32.6 e
1-62	60.7 bcd	78.5 cd	45.6 de
2-04	47.3 bcd	78.2 cd	85.7 a
2-06	45.3 d	37.4 ef	71.6 abcd
2-16	67.6 bc	59.1 de	77.9 abc
3-03	68.3 b	57.4 de	60.6 abcd
3-04	45.9 cd	53.0 def	57.2 bcde
Trang 2	108.8 a	119.0 a	82.0 ab
Trang 3	91.7 a	112.7 ab	79.7 ab
CV (%)	22.0	24.3	25.5

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

8.2.2 คุณภาพดอก

ขนาดดอก ที่ระยะดอกบาน 50 และ 80% มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทุกสถานที่ปลูก การปลูกที่ตรง พบว่า ที่ระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-24, 1-28, 2-06, 1-62, 2-16, 3-03 และ 1-16 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 6.1, 6.4, 6.4, 6.6, 7.1, 7.3 และ 7.5 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-24, 1-28, 1-62, 2-16, 1-16 และ 2-06 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 7.0, 7.6, 7.7, 8.1, 8.2 และ 8.2 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 2 และ trang 3 มีขนาดดอก 12.1, 14.5 (50%) และ 10.1, 12.0 (80%) เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 6)

การปลูกที่ยะลา พบว่า ระยะดอกบาน 50% สายต้น 3-03, 1-28, 1-62, 2-16, 1-24 และ 1-16 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 4.8, 6.2, 6.3, 6.6, 6.7 และ 6.9 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-62, 1-28, 3-03, 2-06 และ 2-16 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 7.0, 7.2, 7.3, 7.9 และ 7.9 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 2 และ trang 3 มีขนาดดอก 11.1, 13.0 (50%) และ 15.9, 14.7 (80%) เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 6)

ส่วนการปลูกที่เลย พบว่า ระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-16, 2-06, 2-16 และ 1-28 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 4.2, 5.8, 5.6 และ 5.9 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน

80% สายต้น 1-16, 2-06, 2-16, 1-28, 1-62 และ 3-03 มีขนาดดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 5.4, 5.5, 5.5, 5.5, 6.1 และ 6.2 เซนติเมตร ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 2 มีขนาดดอก 8.8 (50%) และ 8.4 (80%) เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 6)

Table 6 Characteristic (Flower size) of Torch ginger varieties in the first year.

Tr.	Flower size (cm.)					
	50% blooming			80% blooming		
	Trang	Yala	Loei	Trang	Yala	Loei
1-16	7.5 de	6.9 cd	4.2 e	8.2 cde	8.7 cde	5.4 e
1-24	6.1 e	6.7 cd	8.0 abc	7.0 e	10.5 bc	9.2 a
1-28	6.4 e	6.2 de	5.9 d	7.6 de	7.2 e	5.5 e
1-49	9.5 bc	7.5 cd	6.8 cd	9.5 bcd	9.5 cd	7.8 abc
1-62	6.6 e	6.3 de	6.1 d	7.7 de	7.0 e	6.1 de
2-04	9.8 c	8.1 c	8.3 ab	9.3 bcd	9.4 cd	6.7 cde
2-06	6.4 e	7.8 cd	5.8 d	8.2 cde	7.9 de	5.5 e
2-16	7.1 de	6.6 cd	5.6 de	8.1 cde	7.9 de	5.5 e
3-03	7.3 de	4.8 e	6.9 bcd	8.7 bcde	7.3 e	6.2 de
3-04	11.9 b	7.8 cd	9.2 a	10.7 ab	11.8 b	7.0 bcd
Trang 2	12.1 b	11.1 b	8.8 a	10.1 abc	15.9 a	8.4 ab
Trang 3	14.5 a	13.0 a	6.9 bcd	12.0 a	14.7 a	6.5 cde
CV (%)	12.9	15.9	12.5	13.3	13.2	12.9

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

น้ำหนักดอก ที่ระยะดอกบาน 50 และ 80% มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ทุกสถานที่ปลูก การปลูกที่ตรัง พบว่า ที่ระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-28, 2-16, 2-06 และ 1-16 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 96.6, 100, 106.6 และ 120 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-28, 2-06, 1-24 และ 2-16 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 76.6, 106.6, 120 และ 133.3 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 2 และ trang 3 มีน้ำหนักดอก 206.6, 303.6 (50%) และ 260, 253.3 (80%) กรัม ตามลำดับ (Table 7)

การปลูกที่ยะลา พบว่า ที่ระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-28, 2-16, 3-04 และ 1-16 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 94.2, 107.5, 160 และ 165 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-28, 2-16, 1-16 และ 1-24 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 122, 132.5, 172.5 และ 203.5 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 2 และ trang 3 มีน้ำหนักดอก 216.5, 256.7 (50%) และ 405.5, 235 (80%) กรัม ตามลำดับ (Table 7)

ส่วนการปลูกที่เลย พบว่า ระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-16, 2-16, 1-28, 2-06 และ 1-62 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 69.6, 83, 91.6, 97.6 และ 98.3 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ที่ระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-28, 2-06, 2-16, 1-16, 1-49 และ 1-62 มีน้ำหนักดอกน้อยที่สุด เท่ากับ 76, 92.3, 96, 104, 110.6 และ 110.6 กรัม ตามลำดับไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดดอกเล็กกว่าเมื่อเทียบกับ trang 3 มีน้ำหนักดอก 130.6 (50%) และ 146.0 (80%) กรัม ตามลำดับ (Table 7)

Table 7 Characteristic (Flower weight) of Torch ginger varieties in the first year.

Tr.	Flower weight (g)					
	50% blooming			80% blooming		
	Trang	Yala	Loei	Trang	Yala	Loei
1-16	120.0 cde	165.0 bcd	69.6 e	153.3 bc	172.5def	104.0 cde
1-24	156.6 bcde	198.5 bcd	104.0 bcde	120.0 cd	203.5 cdef	142.3 bcd
1-28	96.6 e	94.2 e	91.6 cde	76.6 d	122.0 f	76.0 e
1-49	226.6 ab	219.7 bc	121.0 bcd	233.3 a	275.5 bc	110.6 cde
1-62	193.3 bcde	187.7 bcd	98.3 cde	233.3 a	248.0 bcd	110.6 cde
2-04	166.6 bcde	356.2 a	148.3 ab	246.6 a	304.5 b	217.3 a
2-06	106.6 cde	208.5 bc	97.6 cde	106.6 cd	228.5 bcde	92.3 de
2-16	100.0 de	107.5 de	83.0 de	133.3 bcd	132.5 ef	96.0 cde
3-03	200.0 bcd	197.0 bcd	170.0 a	203.3 ab	286.2 bc	188.3 ab
3-04	180.0 bcde	160.0 cde	143.3 ab	153.3 bc	295.2 bc	138.0 bcd
Trang 2	206.6 abc	216.5 bc	136.0 abc	260.0 a	405.5 a	103.3 cde
Trang 3	306.6 a	256.7 b	130.6 abc	253.3 a	235.0 bcd	146.0 bc
CV (%)	35.2	28.0	22.7	25.0	28.0	24.6

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

ขนาดก้านดอก พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติทุกสถานที่ปลูกทดลอง โดยการปลูกที่ตรง ที่ระยะดอกบาน 50% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 0.96-1.33 เซนติเมตร ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 1.03-1.40 เซนติเมตร การปลูกที่ยะลา ที่ระยะดอกบาน 50% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 0.87-1.22 เซนติเมตร ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 0.90-1.25 เซนติเมตร และการปลูกที่เลย ระยะดอกบาน 50% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 1.10-1.40 เซนติเมตร ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดก้านดอกระหว่าง 1.03-1.43 เซนติเมตร (Table 8)

Table 8 Characteristic (Stalk size) of Torch ginger varieties in the first year.

Tr.	Stalk size (cm.)					
	50% blooming			80% blooming		
	Trang	Yala	Loei	Trang	Yala	Loei
1-16	1.26	1.20	1.20	1.26	1.12	1.40
1-24	1.20	1.10	1.13	1.13	1.05	1.26
1-28	1.26	1.05	1.40	1.40	1.10	1.40
1-49	1.36	1.15	1.23	1.26	1.15	1.16
1-62	1.13	1.05	1.13	1.16	1.25	1.20
2-04	1.26	1.22	1.26	1.20	1.17	1.40
2-06	1.03	1.05	1.26	1.16	1.15	1.20
2-16	1.30	0.87	1.10	1.20	0.90	1.10
3-03	1.23	1.15	1.60	1.30	1.25	1.43
3-04	0.96	0.95	1.26	1.03	1.17	1.26
Trang 2	1.33	1.12	1.26	1.13	1.40	1.03
Trang 3	1.10	1.20	1.20	1.40	1.17	1.23
CV (%)	14.4	12.9	8.9	16.5	10.9	10.6

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

จากการทดลองดาหลาลูกผสมมีคุณภาพดอกดี โดยมีขนาดดอก น้ำหนักดอก และขนาดก้านดอกน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ เหมาะสมสำหรับการบรรจุหีบห่อและขนส่ง พบว่ามีลูกผสมที่ปลูกที่มีแนวโน้มดีกว่าจำนวน 4 สายต้น คือ 1-16, 1-28, 2-06 และ 2-16

8.2.3 อายุการปักแจกัน

จากการทดลองตัดดอกดาหลาในระยะ 50% และ 80% พบว่าการปลูกที่ตรง ในระยะที่ดาหลาบาน 50% สายต้น 2-04 มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด แตกต่างจากสายพันธุ์อื่น ๆ และสายพันธุ์เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 9 วัน รองลงมาคือ สายต้น 1-28, 1-16, 1-24 และ 2-16 มีอายุการใช้งานได้นาน 8 วัน ในระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-28 มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด 11 วัน การปลูกที่ยะลา ในระยะที่ดาหลาบาน

50% และ 80% สายต้น 1-28 มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด แตกต่างจากสายพันธุ์อื่น ๆ และสายพันธุ์เปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 8 และ 6 วัน ตามลำดับ การปลูกที่เลย ในระยะดอกบาน 50% สายต้น 1-28, 1-49, 2-04 และ 3.03 มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด แตกต่างจากสายพันธุ์อื่น ๆ และสายพันธุ์เปรียบเทียบ (trang3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 9 วัน ในระยะดอกบาน 80% สายต้น 1-49, 3-03 มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด 9 วัน (Table 9) ซึ่งปกติการตัดดอกดาหลาที่บ้านได้ 50-80% จากต้นแล้วนำมาปักแจกันในน้ำสะอาดจะมีอายุอยู่ได้ประมาณ 3-7 วัน (วินัย, 2537)

Table 9 The vase life of Torch ginger at 50% 80% and 80% blooming

Tr.	50% blooming			80% blooming		
	Trang	Yala	Loei	Trang	Yala	Loei
1-16	8.0 ab	4.0 d	5.6 e	6.6 bc	3.5 de	7.3 def
1-24	8.0 ab	5.5 bc	8.6 abc	6.3 bc	5.2 ab	8.3 abcd
1-28	8.6 a	8.5 a	9.0 ab	11.0 a	6.0 a	8.0 bcd
1-49	7.0 bcd	5.0 cd	9.0 ab	7.0 bc	4.5 bc	9.6 a
1-62	7.6 abc	5.0 cd	8.0 bcd	7.6 b	4.2 cd	8.3 abcd
2-04	9.0 a	4.7 cd	9.0 ab	5.6 c	4.2 cd	7.6 cde
2-06	7.0 bcd	5.5 bc	8.6 abc	7.6 b	5.5 a	7.0 def
2-16	8.0 ab	4.2 cd	7.0 de	7.0 bc	3.7 cde	4.6 g
3-03	6.3 cd	6.7 b	9.6 a	7.0 bc	5.5 a	9.3 ab
3-04	6.3 cd	4.2 cd	7.3 cd	5.6 c	4.2 cd	6.0 fg
Trang 2	6.0 d	4.0 d	9.0 ab	5.3 c	4.0 cd	6.3 ef
Trang 3	6.6 bcd	4.0 d	8.0 bcd	6.0 bc	3.0 e	9.0 abc
CV (%)	12.5	20.2	11.2	15.7	14.2	11.2

Means in the same column followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT.

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ดาหลาลูกผสมชั่วที่ 1 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก มีจำนวน 5 สายพันธุ์ ที่มีศักยภาพเหมาะสมในการแนะนำแก่เกษตรกร คือ

1. สายพันธุ์ 1-16 มีจำนวนดอก 46.6-89.4 ดอก/กอ ที่ระยะดอกบาน 50% มีขนาดดอก 4.2-7.5 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 69.6-165 กรัม ขนาดก้านดอก 1.2-1.26 เซนติเมตร และอายุปักแจกันสูงสุด 8 วัน ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดดอก 5.4-8.7 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 53.3-172.5 กรัม ขนาดก้านดอก 1.2-1.4 เซนติเมตร อายุปักแจกันสูงสุด 7 วัน

2. สายพันธุ์ 1-28 มีจำนวนดอก 28.6 – 51.5 ดอก/กอ ที่ระยะดอกบาน 50% มีขนาดดอก 6.1-8.0 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 91.6-96.6 กรัม ขนาดก้านดอก 1.05-1.40 เซนติเมตร และอายุปักแจกันสูงสุด 9 วัน ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดดอก 7.0-10.5 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 76-122 กรัม ขนาดก้านดอก 1.1-1.4 เซนติเมตร อายุปักแจกันสูงสุด 11 วัน

3. สายพันธุ์ 1-62 มีจำนวนดอก 45.6-78.5 ดอก/กอ ระยะดอกบาน 50% มีขนาดดอก 6 -6.6 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 98.3-193.3 กรัม ขนาดก้านดอก 1.05-1.13 เซนติเมตร และอายุปักแจกันสูงสุด 8 วัน ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดดอก 6.1-7.7 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 110.6-248 กรัม ขนาดก้านดอก 1.16-1.25 เซนติเมตร อายุปักแจกันสูงสุด 8 วัน

4. สายพันธุ์ 2-06 มีจำนวนดอก 47.3-85.7 ดอก/กอ ระยะดอกบาน 50% มีขนาดดอก 5.8-7.8 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 97.6-208.5 กรัม ขนาดก้านดอก 1.03-1.26 เซนติเมตร และอายุปักแจกันสูงสุด 9 วัน ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดดอก 5.5-8.2 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 92.3-225.5 กรัม ขนาดก้านดอก 1.15-1.2 เซนติเมตร อายุปักแจกันสูงสุด 7 วัน

5. สายพันธุ์ 2-16 มีจำนวนดอก 59.1-77.9 ดอก/กอ ระยะดอกบาน 50% มีขนาดดอก 5.5-7.1 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 83-107.5 กรัม ขนาดก้านดอก 0.87-1.3 เซนติเมตร และอายุปักแจกันสูงสุด 8 วัน ที่ระยะดอกบาน 80% มีขนาดดอก 5.5-8.1 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 96-133.3 กรัม ขนาดก้านดอก 0.9-1.2 เซนติเมตร อายุปักแจกันสูงสุด 7 วัน

10. เอกสารอ้างอิง

พรพรพิชญา สุเสวี. 2549. คอลัมน์ “ทิศทางเกษตร” *เดลินิวส์* ฉบับที่ 20,809 วันอังคารที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2549 หน้า 10.

วินัย จระระนิล. 2537. ดาหลา ไม้ตัดดอกเขตร้อน. กลุ่มไม้ดอกไม้ประดับ กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ. หน้า 90-96.

สุรวีช วรรณไกรโรจน์. 2559. การปลูกดาหลา. แหล่งที่มา : <http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/flower/dahla.pdf>. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2562.

อาภรณ์ เจียมสายใจ. 2543. การรวบรวมพันธุ์ดาหลา. เอกสารวิชาการที่ 24 สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ หน้า 103-109.

11. ภาคผนวก

Table 10 Characteristics of Hybridization breeding of Torch ginger (*Etilingera* spp)

Treatments	Color of the tree	Color in front of the leaf.	Color backside of the leaf.	Color of the stalk	Color of the flower
  <p>1-16</p>	Green	Green	Green	Green	RG 46 A
  <p>1-24</p>	Green	Green	Red	Green and red	RG 50 B
  <p>1-28</p>	Green	Green	Red	Green and purple	RG 54 C
  <p>1-49</p>	Green	Green	Red	Green and red	RG 54 A
  <p>1-62</p>	Green	Green	Green	Magenta	RG 48 D

Table 10 Characteristics of Hybridization breeding of Torch ginger (*Etilingera* spp)

Treatments	Color of the tree	Color in front of the leaf.	Color backside of the leaf.	Color of the stalk	Color of the flower
  <p>2-04</p>	Green	Green	Green	Magenta	RG 50 A
  <p>2-06</p>	Green	Green	Red	Green	RG 52 B
  <p>2-16</p>	Green	Green	Red	Magenta	RG 53 C
  <p>3-03</p>	Green	Green	Red	Red	RG 54 B



3-04



Green





Green

Red

Green

RG 52 A

Table 10 Characteristics of Hybridization breeding of Torch ginger (*Etilingera* spp)

Treatments	Color of the tree	Color in front of the leaf.	Color backside of the leaf.	Color of the stalk	Color of the flower
 <p>Trang 2</p> 	Green	Green	Green	Green	RG 51 A
 <p>Trang 3</p> 	Green	Green	Green	Green	RG 48 A