

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนากล้วยไม้
2. โครงการวิจัย : การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้ศักยภาพอื่นๆ
กิจกรรมที่ 1 : การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบพันธุ์ลิ้นมังกรชุดที่ 1
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : *Habenaria rhodocheila* series 1 test.

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นายมนิต สารุณา	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม
ผู้ร่วมงาน	นางสุภาภรณ์ สาชาติ	สถาบันวิจัยพืชสวน
	นายอำนาจ อรรถลักรอง	สถาบันวิจัยพืชสวน
	นายชำนาญ กสิบาล	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

5. บทคัดย่อ

ในปี 2559 ได้รวบรวมพันธุ์ลิ้นมังกรจำนวน 10 สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพูมุกดาหาร เหลืองดอนตาล ชมพูไม้คัต ลูกผสม 582 กลุ่ม E ลูกผสม 581 กลุ่ม B แดงมุกดาหาร ส้มธานี และลูกผสม 505 กระตุ้นความงอกด้วย GA ความเข้มข้น 40 ppm ภายหลังการกระตุ้น พบว่า ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัต และส้มธานี มีเปอร์เซ็นต์การออกเฉลี่ยสูงสุด คือ 100.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ กลุ่ม B ลูกผสม 581 เหลืองดอนตาล ลูกผสม 582 แดงมุกดาหาร ลูกผสม 505 และกลุ่ม E มีความงอกเฉลี่ย 96.67 96.66 93.34 90.00 73.34 53.34 และ 43.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อต้นออกดอกทำการผสมเกสรโดยการผสมตัวเอง (Self) พบว่า พันธุ์เหลืองดอนตาล ผสมติดฝัก 27 ฝัก พันธุ์ชมพูมุกดาหาร ผสมติดฝัก 6 ฝัก พันธุ์ชมพูไม้คัต ผสมติดฝัก 6 ฝัก กลุ่ม E ผสมติดฝัก 18 ฝัก กลุ่ม B ผสมติดฝัก 21 ฝัก แดงมุกดาหาร ผสมติดฝัก 20 ฝัก ส้มธานี ผสมติดฝัก 18 ฝัก ส่วนลูกผสม 582 505 และ 581 ต้นไม่ออกดอก จึงไม่มีการผสมเกสร ส่วนฝักที่ได้ ทำการส่งเพาะในหีองเพาะเมล็ดสภาพปลอดเชื้อ (BB LABORATORY) แต่เมล็ดไม่งอก เนื่องจากเมล็ดที่เพาะไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่ได้ลูกผสมที่เพาะ ความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์ จำนวนหัวพันธุ์ต่อกระถาง พบว่า แดงมุกดาหารมีความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์สูงสุด 28.5 และ 45.0 มิลลิเมตร ตามลำดับ ขณะที่ชมพูไม้คัต และส้มธานี มีจำนวนหัวมากที่สุด 2.1 หัวต่อกระถาง และในปี 2560 เมื่อกล้วยไม้ลิ้นมังกรออกดอกทำการผสมเกสรแบบผสมตัวเอง พบว่า ชมพูมุกดาหาร และเหลืองดอนตาล มีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 26 และ 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 26 และ 5 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยสูงสุด คือ 100 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์กลุ่ม B มีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 2 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยต่ำสุด คือ 40.00 เปอร์เซ็นต์ และสายพันธุ์ที่ทำการผสม จำนวน 13 ต้น เพาะงอก จำนวน 5 ต้น คือ NP 108 ชมพูมุกดาหาร NP 119 ชมพูไม้คัต NP 110 ส้มธานี NP 121 ส้มธานี และ NP 117 กลุ่ม E โดยทำการเพาะเมล็ด

ในสภาพควบคุมการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ (เพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม) ปี 2561 ได้ทำการปลูกกล้วยไม้ลิ้นมังกร จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัต สัมธานี และกลุ่ม E ปลูกพันธุ์ละ 100 หัว ให้หัวพันธุ์งอกเองตามธรรมชาติ แต่ต้นไม่ออกดอกจึงไม่มีการผสมเกสร ส่วนฝักกล้วยไม้ลิ้นมังกรเพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ที่งอกเป็นต้นกล้า ได้ทำการย้ายอนุบาลโดยใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุ ดูแลรักษาในห้องสภาพควบคุมการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ ซึ่งจะได้ทำการย้ายออกปลูกทดสอบต่อไป

6. คำนำ

การสำรวจกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร (genus *Habenaria*) ในเขตภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่า มีมากถึง 46 ชนิด ซึ่งมีชนิดที่พบใหม่และการจัดชั้นใหม่ กล้วยไม้สกุลนี้โดยทั่วไปจัดเป็นกล้วยไม้ดิน (terrestrial orchid) (Kurzweil, 2009) มีลักษณะเป็นกล้วยไม้ล้มลุก โดยเริ่มงอกในช่วงปลายฤดูแล้ง ซึ่งมีช่วงแสงสว่างต่อวันเริ่มยาวมากขึ้นและเข้าต้นฤดูฝน และเจริญเติบโตทางต้นในระยะต่อมา เมื่อต้นเจริญเติบโตสมบูรณ์เต็มที่แล้ว จะเริ่มมีการพัฒนาช่อดอกที่ยอดและดอกบานในที่สุด หลังการออกดอกส่วนของต้นที่อยู่เหนือพื้นดินทั้งหมดจะค่อยๆ แห้ง และเข้าสู่ระยะพักตัวโดยมีหัวสะสมอาหารอยู่ใต้ดินในช่วงฤดูแล้ง ด้วยลักษณะต้นและดอกที่เอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำให้กล้วยไม้สกุลนี้เป็นที่ต้องการของนักสะสมกล้วยไม้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และเนื่องจากยังไม่มีมีการพัฒนามาปลูกเลี้ยงในเชิงการค้า จึงเกิดการเก็บกล้วยไม้สกุลนี้ออกจากป่ามาจำหน่ายเป็นจำนวนมาก โดยไม่มีการอนุรักษ์จึงเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคต

กล้วยไม้กลุ่มลิ้นมังกร (*Habenaria rhodocheila* group) เป็นกล้วยไม้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้กระถางประดับ เพราะมีลักษณะต้นกะทัดรัด รูปทรงใบสวยงาม ดอกมีสีขาว ชมพู แดง ส้ม และเหลือง ในประเทศไทยมีทั้งที่พบเฉพาะถิ่นและกระจายอยู่ทั่วไปตามที่ร่มในป่าผลัดใบและไม้ผลัดใบ หรือลานหินที่ชุ่มชื้น สำหรับการจำแนกชนิดของกล้วยไม้ลิ้นมังกรของไทย มีการจำแนกอย่างหลากหลายแตกต่างกัน ตามข้อบ่งชี้ทางอนุกรมวิธาน แต่ Kurzweil (2009) จำแนกไว้เพียง 2 ชนิด คือ *H. rhodocheila* Hance มีดอกสีชมพู แดง ส้ม และเหลือง ส่วนอีกชนิดหนึ่ง คือ *H. carneae* N.E. Brown มีดอกสีขาว และชมพู ทั้งสองชนิดโดยทั่วไปมีใบเรียวยาวหรือรูปหอกกลับกระจายอยู่ที่ลำต้นส่วนล่าง กลีบปากของดอกมี 4 กลีบ ลักษณะเป็นรูปไข่-สี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนกลางของกลีบดอกมีงอยเล็กๆ ยื่นออกจากขอบบนของยอดเกสรตัวเมีย มีความสูงเท่ากับอับละอองเกสรหรือสูงกว่า

กล้วยไม้ดิน (Terrestrial orchids) เป็นกล้วยไม้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้กระถาง กล้วยไม้ลิ้นมังกร อยู่ในวงศ์ย่อย Orchidoideae พบได้ในภาคอีสาน ภาคเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย อาศัยตามพื้นดินหรือซอกหิน เป็นไม้ล้มลุกหลายฤดูมีหัวอยู่ใต้ดิน ลักษณะโป่งพองทำหน้าที่สะสมอาหารและน้ำ เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนจะเริ่มผลิใบ ตามด้วยช่อดอกและสร้างหัวใหม่ และมีการพักตัวในช่วงฤดูแล้ง เหลือเพียงหัวอยู่ใต้ดิน กล้วยไม้ลิ้นมังกร (*Habenaria rhodocheila* Hance) ลำต้นเป็นหัวรูปขอบขนาน ใบรูปแถบจนถึงรูปแถบแกมรูปใบหอก ขนาด 2x10 เซนติเมตร ปลายใบแหลมจนถึงเรียวแหลม แต่ละช่อมีดอกน้อย ดอกขนาด 0.8 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงบนรูปรีและเป็นอุ้งคล้ายหมวก กลีบเลี้ยงคู่ข้างรูปขอบขนาน เมื่อบานเต็มที่บิดม้วนไปด้านหลัง กลีบดอกเชื่อมกับกลีบเลี้ยงบนทั้งห้ากลีบมีสีเขียว ปลายกลีบมน กลีบปากสีแดง สีชมพู เหลืองจนถึงสีส้ม กลีบเป็น 3 แฉก แฉกข้างรูปทรงกลม แฉกกลางเว้าลึก จนเป็น 2 แฉกย่อย (สลิล, 2549))

H. rhodocheila Hance มักพบในลานโล่งที่ชุ่มชื้น หรือบนลานหินในป่าผลัดใบและไม่ผลัดใบ มักจะพบด้านข้างลำธารหรือน้ำตก โดยพบที่ความสูง 200-900 เมตรจากระดับน้ำทะเล มักขึ้นอยู่บนหินปูน หินทราย แผ่นหินหรือแกรนิต ลักษณะลำต้นเหนือดิน สั้น และมีใบกระจายรอบลำต้น ใบรูปรีแกมขอบขนาน ปลายใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่นหรือเรียบ แผ่นใบบางและอาจมีลาย ขนาดใบยาว 8-12 เซนติเมตร กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร ดอกส่วนใหญ่เริ่มบานตั้งแต่เดือน กรกฎาคม-กันยายน ดอกมีลักษณะเป็นช่อยาว 7-18 เซนติเมตร มีดอกจำนวน 3-10 ดอกต่อช่อ ดอกจะทยอยบานเป็นเวลานาน 1-2 สัปดาห์ เมื่อดอกบานเต็มที่จะกว้าง 1.5-2 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงมีสีเขียว แฉกข้างมีขนาดใหญ่และเป็นส่วนที่กว้างที่สุดของกลีบปาก ดอกมีสีชมพู แดง ส้ม และเหลือง ดอกที่ถูกผสมเกสรจะเริ่มเหี่ยวและติดฝัก โดยฝักจะแก่ภายในระยะเวลา 35-40 วัน จากนั้นต้นจะพักตัวในระยะต่อมาโดยมีหัวสะสมอาหารอยู่ใต้ดินหรือแผ่แนบกับหินบริเวณที่เกิด การพักตัวเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนเป็นต้นไป และงอกใหม่อีกครั้งหนึ่งในปลายเดือนมีนาคม การเจริญเติบโต ออกดอก และพักตัวอาจแตกต่างกันตามลักษณะประจำพันธุ์ ความสมบูรณ์ของหัวและต้นระหว่างการเจริญเติบโตโดยอาจมีการเจริญเติบโตตั้งแต่งอกจนถึงเริ่มแทงช่อดอกประมาณ 70-90 วัน และดอกเริ่มบานหลังแทงช่อดอก 35-45 วัน

กรมวิชาการ โดยสถาบันวิจัยพืชสวนและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมได้รับรวบรวมพันธุ์กล้วยไม้ลั่นม้งกรจากแหล่งต่างๆ มากเกือบ 4,000 หัว ประกอบด้วยหัวพันธุ์ลั่นม้งกรดอกสีต่างๆ ได้แก่ ชมพูดอกใหญ่ ชมพูดอกเล็ก เหลือง แดง และส้ม เพื่ออนุรักษ์พันธุ์และใช้เป็นฐานพันธุ์กรมในการพัฒนาพันธุ์ โดยการคัดเลือกพันธุ์แท้และคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่เหมาะสมในการพัฒนาลูกผสมกล้วยไม้ลั่นม้งกร จนได้ลูกผสมลั่นม้งกรมาจำนวนหนึ่ง

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1) วัสดุการเกษตร เช่น หัวพันธุ์ลิ้นมังกร พีทมอส หินคัด ดินน้ำโขง ปุ๋ยคอก พีทมอส สเปกนัมมอส แกลบดำ ปุ๋ยละลายช้า 3 สูตร โฟม

2) สารเคมีต่างๆ เช่น สารป้องกันกำจัดโรค แมลง

3) อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น กรรไกร ถังพ่นสารเคมี แท็ค ลวดมัดช่อดอก

4) วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก เวอร์เนีย ไม้มบรรทัด

5) วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ ดินสอ ปากกาเขียนครุภัณฑ์ สมุดบันทึก ยางลบ ฟิวเจอร์บอร์ด

6) กล้องบันทึกภาพพร้อมอุปกรณ์

- วิธีการ

1) วางแผนการทดลองแบบ RCB

2) คัดเลือกได้รวบรวมหัวพันธุ์ลิ้นมังกร 10 พันธุ์ ได้แก่ ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัด เหลืองดอนตาล ลูกผสม 582 กลุ่ม E ลูกผสม 581 กลุ่ม B แดงมุกดาหาร ส้มธานี และลูกผสม 505

3) เปรียบเทียบลูกผสมกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรที่ได้จากการคัดเลือกในปี 2554-2558 จำนวน 5-8 คู่ผสม/พันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าหรือพันธุ์ท้องถิ่น

4) ดูแลรักษาตามวิธีการที่เหมาะสม

การบันทึกข้อมูล

1) ประเมินความสม่ำเสมอของลูกผสม

2) ลักษณะประจำพันธุ์ของพ่อแม่และลูกผสมต่างๆ

3) การเจริญเติบโต การออกดอก คุณภาพของดอก

4) การระบาดของศัตรูพืช

- เวลาและสถานที่

เวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 2561 รวม 3 ปี

สถานที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2559 รวบรวมหัวพันธุ์ลิ้นมังกร 10 พันธุ์ จำนวน 300 หัว จากนั้นแบ่งเป็นซ้ำๆ ละ 100 หัว และแบ่งหน่วยทดลองย่อยละ 10 หัว ดำเนินการกระตุ้นความงอกด้วย GA ความเข้มข้น 40 ppm โดยทดสอบ 10 พันธุ์ ภายหลังการกระตุ้น พบว่า ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัด และส้มธานี มีเปอร์เซ็นต์การงอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 100.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ กลุ่ม B ลูกผสม 581 เหลืองดอนตาล ลูกผสม 582 แดงมุกดาหาร ลูกผสม 505 และกลุ่ม E มีความงอกเฉลี่ย 96.67 96.66 93.34 90.00 73.34 53.34 และ 43.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ หลังเพาะ 4 สัปดาห์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตารางเปอร์เซ็นต์การงอกของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรในแต่ละพันธุ์ หลังการกระตุ้นด้วย GA

ชื่อพันธุ์	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	รวมเปอร์เซ็นต์การงอก
ชมพูกาดอาหาร	33.3	26.7	23.3	16.7	100.0
เหลืองดอนตาล	30.0	26.7	26.7	10.0	93.3
ชมพูไม้คัต	26.7	33.3	23.3	16.7	100.0
ลูกผสม 582	33.3	26.7	20.0	10.0	90.0
กลุ่ม E	20.0	13.3	6.7	3.3	43.3
ลูกผสม 581	33.3	23.3	26.7	13.3	96.7
กลุ่ม B	30.0	26.7	26.7	13.3	96.7
แดงมูกาดอาหาร	26.7	26.7	13.3	6.7	73.3
ส้มธานี	26.7	33.3	23.3	16.7	100.0
ลูกผสม 505	20.0	16.7	10.0	6.7	53.3

การย้ายปลูกลงในกระถาง วัสดุที่ใช้ปลูก คือ ดินน้ำโขง+ปุ๋ยคอก : พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ อัตรา 1:1:1:1 ดูแลรักษาในสภาพโรงเรือน เมื่อต้นลิ้นมังกรเจริญเติบโตบำรุงด้วยปุ๋ยละลายช้า 13-13-13 และปุ๋ยเกล็ดสูตรตัวกลางสูง เช่น 10-52-17+Vitamin B1 อัตรา 60 CC : 20 ลิตร สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ฉีดพ่นสารป้องกันและกำจัดโรคพืช เช่น แคปแทน 40-60 CC : 20 ลิตร สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลง เมื่อพบอาการ การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลิ้นมังกรเมื่ออายุได้ 60 วัน หลังปลูก พบว่า พันธุ์ชมพูกาดอาหารมีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.3 เซนติเมตร กลุ่ม B มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.3 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูกาดอาหาร มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 10.3 เซนติเมตร กลุ่ม E มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.6 เซนติเมตร พันธุ์ส้มธานี มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.5 เซนติเมตร กลุ่ม B มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.4 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูกาดอาหาร มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.3 เซนติเมตร กลุ่ม E มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.3 เซนติเมตร พันธุ์เหลืองดอนตาล และลูกผสม 582 มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.0 ใบ กลุ่ม E ชมพูกาดอาหาร ชมพูไม้คัต ลูกผสม 581 กลุ่ม B แดงมูกาดอาหาร ส้มธานี และลูกผสม 505 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.0 ใบ พันธุ์ส้มธานี มีขนาดลำต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.4 เซนติเมตร พันธุ์เหลืองดอนตาล ลูกผสม 582 ลูกผสม 581 ลูกผสม 505 กลุ่ม E และกลุ่ม B มีขนาดลำต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.2 เซนติเมตร ส่วนการเจริญเติบโตกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรเมื่ออายุได้ 150 วัน หลังเพาะ พบว่า พันธุ์แดงมูกาดอาหาร มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.6 เซนติเมตร ลูกผสม 582 มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.1 เซนติเมตร พันธุ์ส้มธานี มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 17.4 เซนติเมตร ลูกผสม 582 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด คือ 5.7 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูไม้คัต มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.3 เซนติเมตร กลุ่ม B เหลืองดอนตาล และลูกผสม 581 มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.8 เซนติเมตร พันธุ์ส้มธานี มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 13.0 เซนติเมตร ลูกผสม 581 มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.9 เซนติเมตร พันธุ์เหลืองดอนตาล มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.2 ใบ ลูกผสม 581 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.8 ใบ พันธุ์ส้มธานี และชมพูไม้คัต มีขนาดลำต้นเฉลี่ยสูงสุด

คือ 0.5 เซนติเมตร ลูกผสม 582 ลูกผสม 581 ลูกผสม 505 กลุ่ม E และกลุ่ม B มีขนาดลำต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.3 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นเมื่ออายุ 60 และ 150 วัน หลังปลูกของกล้วยไม้พันธุ์ 10 พันธุ์

พันธุ์	เมื่ออายุ 60 วัน						เมื่ออายุ 150 วัน					
	ความสูง (ซม.)	ทรงพุ่ม (ซม.)	ใบ (ซม.)		จำนวน ใบ	Ø ลำต้น (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ทรงพุ่ม (ซม.)	ใบ (ซม.)		จำนวน ใบ	Ø ลำต้น (ซม.)
			กว้าง	ยาว					กว้าง	ยาว		
ชมพู่มุกดาหาร	4.3	10.3	1.1	6.3	3.0	0.3	4.3	15.4	1.5	8.3	4.7	0.4
เหลืองดอนตาล	1.8	7.1	0.6	4.4	4.0	0.2	2.9	12.2	0.8	7.1	6.2	0.4
ชมพูไม้คัต	4.1	9.4	1.3	6.2	3.0	0.3	5.7	18.4	2.3	12.3	6.1	0.5
ลูกผสม 582	3.7	9.1	0.9	5.2	4.0	0.2	1.1	5.7	0.9	4.3	3.5	0.3
กลุ่ม E	1.6	3.6	0.5	2.3	3.0	0.2	2.1	8.4	1.0	5.7	3.7	0.3
ลูกผสม 581	2.3	5.2	0.7	3.2	3.0	0.2	1.2	6.5	0.8	3.9	2.8	0.3
กลุ่ม B	1.3	4.3	0.4	2.6	3.0	0.2	2.7	12.8	0.8	7.3	4.2	0.3
แดงมุกดาหาร	3.2	7.8	1.3	5.4	3.0	0.3	6.6	16.0	1.7	12.6	4.7	0.4
ส้มธานี	4.2	9.0	1.5	6.1	3.0	0.4	6.2	17.4	2.1	13.0	6.1	0.5
ลูกผสม 505	2.2	5.1	0.6	3.2	3.0	0.2	2.1	11.1	1.3	6.7	4.0	0.3

การออกดอก พบว่า พันธุ์กลุ่ม E มีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 5.1 ดอก พันธุ์ชมพู่มุกดาหาร มีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.7 ดอก พันธุ์ส้มธานี มีความยาวช่อดอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 14.6 เซนติเมตร กลุ่ม B มีความยาวช่อดอกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 4.2 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหาร มีความกว้างดอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.2 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม B มีความกว้างดอกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.4 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหาร มีความยาวดอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.9 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E มีความยาวดอกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.9 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหาร มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.2 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม B มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.4 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหาร มีกลีบปากยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.9 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม B กลีบปากยาวเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.6 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูไม้คัต มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.6 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม B มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.3 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูไม้คัต มีกลีบปากยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.0 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มุกดาหาร เหลืองดอนตาล กลุ่ม B และแดงมุกดาหาร มีกลีบปากยาวเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.6 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหาร มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.6 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มุกดาหาร ชมพูไม้คัตและส้มธานี มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.4 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูไม้คัต มีกลีบปากยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.1 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E มีกลีบปากยาวเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.5 เซนติเมตร พันธุ์ส้มธานี มีจำนวนใบประดับเฉลี่ยสูงสุด คือ 5.0 ใบ พันธุ์กลุ่ม B มีจำนวนใบประดับเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.3 ใบ พันธุ์ชมพูไม้คัต มีความยาวก้านดอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.7 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E มีความยาวก้านดอกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.7 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของดอกกล้วยไม้ลั่นมังกะ 10 พันธุ์

พันธุ์	จำนวน ดอก/ช่อ	ยาวช่อ (ซม.)	ขนาดดอก (ซม.)		กลีบปาก (ซม.)		กลีบบน (ซม.)		กลีบล่าง (ซม.)		ใบประดับ	ก้านดอก (ซม.)
			กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว		
ชมพู่กุณฑล	1.7	6.9	1.5	2.0	1.5	1.7	0.5	0.6	0.4	0.8	2.0	1.8
เหลืองดอนตาล	3.2	5.2	1.7	2.4	1.7	2.0	0.4	0.6	0.5	0.7	1.4	1.9
ชมพู่ไม้คัต	5.0	6.8	1.6	2.8	1.6	2.1	0.6	1.0	0.4	1.1	2.0	2.7
ลูกผสม 582						ไม่ออกดอก						
กลุ่ม E	5.1	11.6	1.6	1.9	1.6	2.0	0.4	0.7	0.5	0.5	2.9	1.7
ลูกผสม 581						ไม่ออกดอก						
กลุ่ม B	3.4	4.2	1.4	2.7	1.4	1.6	0.3	0.6	0.5	0.7	1.3	1.8
แดงกุณฑล	4.1	9.4	2.2	2.9	2.2	2.9	0.5	0.6	0.6	0.9	2.6	2.4
ส้มธานี	4.0	14.6	1.7	2.3	1.7	1.9	0.4	0.7	0.4	0.9	5.0	2.3
ลูกผสม 505						ไม่ออกดอก						

การผสมเกสร พบว่า พันธุ์เหลืองดอนตาล ผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 31 ดอก มีการติดฝัก 27 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยสูงสุด คือ 87.1 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ชมพู่กุณฑล ผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 19 ดอก มีการติดฝัก 6 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยต่ำสุด คือ 31.6 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ลักษณะดอกและการติดฝักหลังการผสมเกสรแบบผสมตัวเองของกล้วยไม้ลั่นมังกะ 7 พันธุ์

พันธุ์	ลักษณะดอก	จำนวนดอกผสม	จำนวนฝัก	เปอร์เซ็นต์ติดฝัก
ชมพู่กุณฑล		19	6	31.6
เหลืองดอนตาล		31	27	87.1

ตารางที่ 4 ลักษณะดอกและการติดฝักหลังการผสมเกสรแบบผสมตัวเองของกล้วยไม้ลั่นมังกกร 7 พันธุ์ (ต่อ)

พันธุ์	ลักษณะดอก	จำนวนดอกผสม	จำนวนฝัก	เปอร์เซ็นต์ติดฝัก
ชมพูไม้คัต		18	6	33.3
กลุ่ม E		23	18	78.3
กลุ่ม B		29	21	72.4
แดงมุกดาหาร		31	20	64.5
ส้มธานี		26	18	69.2

ในปี 2560 ดูแลฝักที่ผสมเกสรภายในกลุ่ม และส่งฝักที่ผสมได้ในแต่ละกลุ่มไปเพาะในสภาพปลอดเชื้อ (BB LABORATORY) แต่เมล็ดไม่ออก เนื่องจากเมล็ดที่เพาะไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่ได้ลูกผสมที่เพาะ ข้อมูลความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์ จำนวนหัวพันธุ์ต่อกระถาง พบว่า แดงมุกดาหารมีความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์สูงสุด 28.5 และ 45.0 มิลลิเมตรตามลำดับ ขณะที่ชมพูไม่คัต และส้มธานีมีจำนวนหัวมากที่สุด 2.1 หัวต่อกระถาง (ตารางที่ 5) และหลังการกระตุ้นการงอกของหัวพันธุ์ พบว่า ลูกผสม 505 มีเปอร์เซ็นต์การงอกเฉลี่ยสูงสุด 100 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม่คัต เหลืองดอนตาล แดงมุกดาหาร ลูกผสม 582 ส้มธานี กลุ่ม E ลูกผสม 581 และกลุ่ม E มีความงอกเฉลี่ย 95.64 92.85 90.00 88.57 80.00 77.41 67.30 66.66 และ 63.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 ลักษณะและจำนวนหัวพันธุ์ต่อกระถาง

พันธุ์	ความกว้างหัวพันธุ์ (มม.)	ความยาวหัวพันธุ์ (มม.)	จำนวนหัวต่อกระถาง
ชมพูมุกดาหาร	11.6	39.8	1.6
เหลืองดอนตาล	19.9	34.6	1.1
ชมพูไม่คัต	12.5	34.2	2.1
กลุ่ม E	13.9	33.6	2.0
กลุ่ม B	23.5	35.2	1.2
แดงมุกดาหาร	28.5	45.0	1.2
ส้มธานี	12.9	32.9	2.1
ลูกผสม 581	7.0	20.3	1.5
ลูกผสม 582	7.7	16.0	1.0

ตารางที่ 6 เปอร์เซนต์การงอกของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรในแต่ละพันธุ์แต่ละสัปดาห์หลังการกระตุ้นด้วย GA

พันธุ์	เปอร์เซนต์การงอก (%) สัปดาห์ที่ 1	เปอร์เซนต์การงอก (%) สัปดาห์ที่ 2	เปอร์เซนต์การงอก (%)
ชมพูมุกดาหาร	26.1	69.6	95.6
เหลืองดอนตาล	30.0	60.0	90.0
ชมพูไม่คัต	30.4	62.5	92.9
กลุ่ม E	0.0	67.3	67.3
กลุ่ม B	16.7	46.7	63.3
แดงมุกดาหาร	60.0	28.6	88.6
ส้มธานี	25.8	51.6	77.4
ลูกผสม 581	55.6	11.1	66.4
ลูกผสม 582	60.0	20.0	80.0
ลูกผสม 505	50.0	50.0	100.0

เมื่อห้วพันธุ์เริ่มออกรากย้ายปลูกลงในกระถาง 4 นิ้ว วัสดุปลูกคือ มะพร้าวสับ ดูแลรักษาในสภาพโรงเรือน และบำรุงด้วยปุ๋ยเกล็ดละลายน้ำ 20-10-25 อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (ความเข้มข้น 2,000 ppm) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เมื่อกล้วยไม้ลีนมังกร อายุ 60 วัน ทำการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของลำต้น ได้แก่ ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ และขนาดลำต้น (ดังตารางที่ 7) พบว่า พันธุ์ชมพูไม้คัต มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 8.77 10.71 และ 8.21 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เหลืองดอกลาล มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.37 4.10 และ 2.74 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ส้มธานี มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 1.38 เซนติเมตร และพันธุ์เหลืองดอกลาล มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.39 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ชมพูไม้คัต มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 2.86 เซนติเมตร และกลุ่ม B มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.13 เซนติเมตร และพันธุ์ชมพูมุกดาหารมีขนาดลำต้นเฉลี่ยสูงสุด 3.23 เซนติเมตร และกลุ่ม B มีขนาดลำต้นเฉลี่ยต่ำสุด 1.55 เซนติเมตร

ตารางที่ 7 การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นของกล้วยไม้ลีนมังกร 10 พันธุ์ เมื่ออายุ 60 วัน

พันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	ทรงพุ่ม (ซม.)	ใบ (ซม.)		จำนวนใบ	ขนาดลำต้น (ซม.)
			กว้าง	ยาว		
ลูกผสม 582	2.71	5.61	0.49	3.99	2.69	2.22
ชมพูไม้คัต	8.77	10.71	1.14	8.21	2.86	2.78
แดงมุกดาหาร	4.75	6.25	0.77	4.30	2.17	2.16
ชมพูมุกดาหาร	3.27	5.77	1.18	3.77	2.63	3.23
เหลืองดอกลาล	2.37	4.10	0.39	2.74	2.25	1.64
ลูกผสม 505	3.40	5.76	0.61	3.56	2.38	1.87
ลูกผสม 581	4.38	7.09	1.20	4.86	2.67	2.30
ส้มธานี	8.23	8.73	1.38	6.44	2.73	3.11
กลุ่ม E	8.66	9.47	1.01	6.82	2.49	2.89
กลุ่ม B	2.87	4.33	0.64	2.91	2.13	1.55

การเจริญเติบโตทางต้นของกล้วยไม้ลีนมังกร อายุ 180 วัน ความสูงต้น พันธุ์ส้มธานี มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 20.17 เซนติเมตร รองลงมา คือ แดงมุกดาหาร ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัต กลุ่ม E ลูกผสม 581 เหลืองดอกลาล กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีความสูงต้นเฉลี่ย 19.75 18.19 16.42 10.63 7.33, 6.63 5.25 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดทรงพุ่ม พันธุ์ส้มธานี มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 25.28 เซนติเมตร รองลงมา คือ แดงมุกดาหาร ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัต กลุ่ม E ลูกผสม 581 เหลืองดอกลาล กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 21.50 19.44 18.21 10.75 10.33 9.25 5.88 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ ชมพูมุกดาหาร มีความกว้างใบ เฉลี่ยสูงสุด 3.00 เซนติเมตร รองลงมา คือ แดงมุกดาหาร ส้มธานี ชมพูไม้คัต กลุ่ม E เหลืองดอกลาล ลูกผสม 581 กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีความกว้างใบเฉลี่ย 3.00 2.95

2.59 2.32 2.00 1.77 1.73 1.26 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวใบ สัมธานีมีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด คือ 12.39 เซนติเมตร รองลงมาคือ ชมพู่มุกดาหาร ชมพู่มะโค้ว แดงมุกดาหาร เหลืองดอนตาล ลูกผสม 581 กลุ่ม E กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีความยาวใบเฉลี่ย 12.00 11.85 11.75 10.00 6.50 6.44 4.88 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนใบ ชมพู่มะโค้ว มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 4.21 เซนติเมตร รองลงมาคือ ชมพู่มุกดาหาร สัมธานี แดงมุกดาหาร ลูกผสม 581 กลุ่ม E เหลืองดอนตาล กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีจำนวนใบเฉลี่ย 4.19 4.17 4.00 3.00 2.81 2.67 2.50 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนขนาดลำต้น แดงมุกดาหาร มีขนาดลำต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.45 เซนติเมตร รองลงมา คือ สัมธานี ชมพู่มุกดาหาร ชมพู่มะโค้ว เหลืองดอนตาล ลูกผสม 581 กลุ่ม E กลุ่ม B มีขนาดลำต้นเฉลี่ย 4.31 4.08 3.58 2.75 2.67 2.53 2.00 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การเจริญเติบโตทางด้านลำต้นของกล้วยไม้ลั่นทม 8 พันธุ์ อายุ 180 วัน

พันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	ทรงพุ่ม (ซม.)	ใบ (ซม.)		จำนวนใบ	ขนาดลำต้น (ซม.)
			กว้าง	ยาว		
ชมพู่มะโค้ว	16.42	18.21	2.32	11.84	4.21	3.58
แดงมุกดาหาร	19.75	21.50	2.95	11.75	4.00	4.45
ชมพู่มุกดาหาร	18.19	19.44	3.00	12.00	4.19	4.08
เหลืองดอนตาล	6.63	9.25	1.77	10.00	2.67	2.75
ลูกผสม 581	7.33	10.33	1.73	6.50	3.00	2.67
สัมธานี	20.17	25.28	2.59	12.39	4.17	4.31
กลุ่ม E	10.63	10.75	2.00	6.44	2.81	2.53
กลุ่ม B	5.25	5.88	1.26	4.88	2.50	2.00

การออกดอกของกล้วยไม้ลั่นทม พบว่า พันธุ์ชมพู่มะโค้วมีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.22 ดอก พันธุ์เหลืองดอนตาลมีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.50 ดอก พันธุ์แดงมุกดาหารมีความยาวต้น+ช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 22.67 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีความยาวต้น+ช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 15.71 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มุกดาหารมีความยาวเฉพาะช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 15.00 เซนติเมตร พันธุ์พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีความยาวเฉพาะช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 11.58 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีกลีบปากกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.55 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มะโค้ว แดงมุกดาหารมีกลีบปากกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.00 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหารมีกลีบปากยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.50 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีกลีบปากยาวเฉลี่ย ต่ำสุด คือ 1.85 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มะโค้วมีกลีบนอกบนกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.56 เซนติเมตร พันธุ์เหลือง ดอนตาลมีกลีบนอกบนกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.33 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหารมีกลีบนอกบนยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.55 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีกลีบนอกบนยาวเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.05 เซนติเมตร พันธุ์ชมพู่มุกดาหารมีกลีบนอกคู่ล่างกว้างเฉลี่ยสูงสุด คือ 0.79 เซนติเมตร พันธุ์แดงมุกดาหารมีกลีบนอกคู่ล่างกว้างเฉลี่ยต่ำสุด คือ 0.30

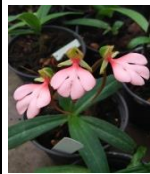
เซนติเมตร พันธุ์ชมพูกาดอาหารมีกลีบนอกคู่ล่างยาวเฉลี่ยสูงสุด คือ 1.91 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีกลีบนอกคู่ล่างยาวเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.66 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การเจริญเติบโตของดอกกล้วยไม้ลั่นมังก

พันธุ์	ดอก/ช่อ	ความยาว (ซม.)		กลีบปาก (ซม.)		กลีบนอกบน (ซม.)		กลีบนอกคู่ล่าง (ซม.)	
		ต้น+ช่อ	เฉพาะช่อ	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
เหลืองดอนตาล	2.50	16.83	12.83	2.15	2.38	0.33	1.33	0.33	1.83
ชมพูไม้คัต	6.22	20.23	12.31	2.00	2.42	0.56	1.38	0.35	1.71
แดงมูกาดอาหาร	4.00	22.67	14.33	2.00	2.50	0.55	1.55	0.30	1.73
ชมพูกาดอาหาร	4.75	20.50	15.00	2.13	2.40	0.44	0.97	0.79	1.91
ส้มธานี	4.00	19.61	12.55	2.31	2.38	0.47	1.32	0.39	1.45
กลุ่ม E	4.46	15.71	11.58	2.55	1.85	0.38	1.05	0.45	1.66
กลุ่ม B	4.46	15.71	11.58	2.55	1.85	0.38	1.05	0.45	1.66

การผสมเกสรแบบผสมตัวเองของกล้วยไม้ลั่นมังก พบว่า ชมพูกาดอาหาร และเหลืองดอนตาล มีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 26 และ 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 26 และ 5 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยสูงสุด คือ 100 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์กลุ่ม B มีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 2 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยต่ำสุด คือ 40.00 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 10) และสายพันธุ์ที่ทำการผสม จำนวน 13 ต้น เพาะงอก จำนวน 5 ต้น คือ NP 108 ชมพูกาดอาหาร NP 119 ชมพูไม้คัต NP 110 ส้มธานี NP 121 ส้มธานี และ NP 117 กลุ่ม E โดยทำการเพาะเมล็ดในสภาพควบคุมการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ (เพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม)

ตารางที่ 10 ลักษณะดอกและการติดฝักหลังการผสมเกสรแบบผสมตัวเองของกล้วยไม้ลั่นมังก 7 พันธุ์

พันธุ์	ชมพูไม้คัต	ชมพูกาดอาหาร	เหลืองดอนตาล	ส้มธานี	กลุ่ม E	กลุ่ม B	แดงมูกาดอาหาร
ลักษณะดอก							
จำนวนดอกผสม	24	26	5	30	26	5	4
จำนวนฝัก	21	26	5	28	11	2	2
% ติดฝัก	87.5	100	100	93.33	42.31	40	50

ตารางที่ 11 คู่ผสม ปี 2560 ที่ทำการเพาะ

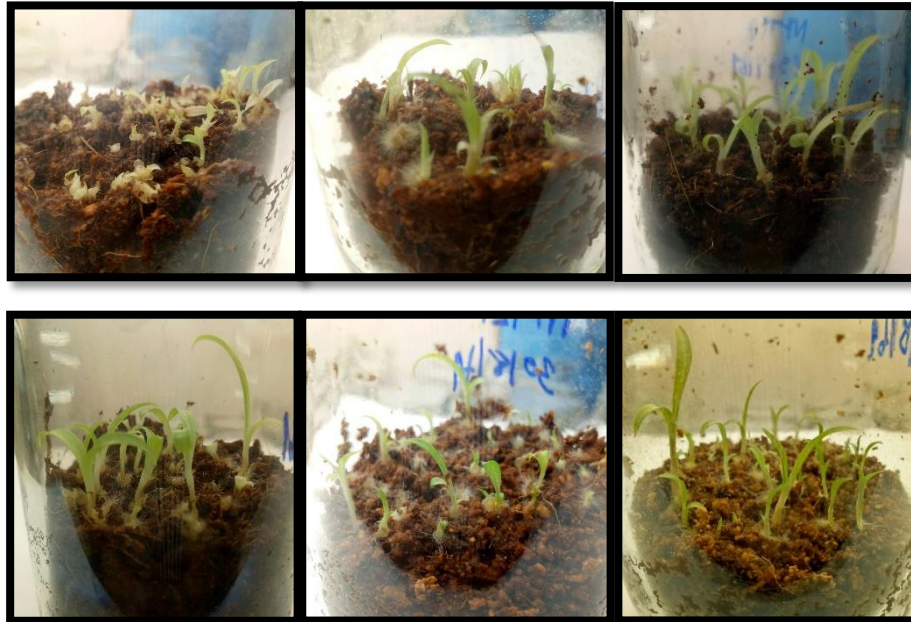
พันธุ์	การผสม	เพาะ	
		งอก	ไม่งอก
NP 011 ชมพูมุกดาหาร	self	-	ไม่งอก
NP 065 ชมพูมุกดาหาร	self	-	ไม่งอก
NP 108 ชมพูมุกดาหาร	self	งอก	-
NP 109 ชมพูมุกดาหาร	self	-	ไม่งอก
NP 118 ชมพูมุกดาหาร	self	-	ไม่งอก
NP 016 ชมพูดงหลวง	self	-	ไม่งอก
NP 020 ชมพูดงหลวง	self	-	ไม่งอก
NP 066 ชมพูไม้คัต	self	-	ไม่งอก
NP 119 ชมพูไม้คัต	self	งอก	-
NP 110 ส้มธานี	self	งอก	-
NP 121 ส้มธานี	self	งอก	-
NP 122 ส้มธานี	self	-	ไม่งอก
NP 117 กลุ่ม E	self	งอก	-

ในปี 2561 หลังกล้วยไม้ลั่นม้งกรผ่านช่วงระยะการพักตัว ได้ทำการปลูกกล้วยไม้ลั่นม้งกร จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพูมุกดาหาร ชมพูไม้คัต ส้มธานี และกลุ่ม E ปลูกพันธุ์ละ 100 หัว ในกระถางขนาด 4 นิ้ว ใช้วัสดุปลูก คือ พีทมอส : กรวดหยาบ อัตรา 1 : 2 ให้หัวพันธุ์งอกเองตามธรรมชาติ ดูแลรักษาในสภาพโรงเรือน และบำรุงด้วยปุ๋ยเกร็ดละลายน้ำสูตร 20-10-25 อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (ความเข้มข้น 2,000 ppm) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง การเจริญเติบโต พบว่า สายพันธุ์ชมพูมุกดาหาร จะมีความสูงต้น และขนาดลำต้น เฉลี่ยสูงสุด คือ 12.40 และ 4.08 เซนติเมตร (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ตารางการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลั่นม้งกรในแต่ละสายพันธุ์

สายพันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	ทรงพุ่ม (ซม.)	ใบ (ซม.)		จำนวนใบ	ขนาดลำต้น (ซม.)
			กว้าง	ยาว		
ส้มธานี	11.62	14.77	3.04	10.22	4.16	3.99
ชมพูมุกดาหาร	12.40	16.58	3.03	11.32	4.10	4.08
กลุ่ม E	11.39	14.80	2.99	10.32	4.14	3.85
ชมพูไม้คัต	12.34	16.59	3.08	10.91	4.09	3.78

ฝักกล้วยไม้ลีนมังกรเพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ได้ออกเป็นต้นกล้า ซึ่งขณะนี้ได้ทำการย้ายอนุบาลโดยใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุ ดูแลรักษาในห้องสภาพปลอดเชื้อ และจะได้ทำการย้ายออกปลูกทดสอบต่อไป (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กล้วยไม้ที่เพาะงอกเป็นต้นกล้าทำการย้ายอนุบาลในห้องสภาพปลอดเชื้อ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในปี 2559 ได้รวบรวมพันธุ์ลีนมังกรจำนวน 10 สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพูกุดาหาร เหลืองดอนตาล ชมพูไม้คัต ลูกผสม 582 กลุ่ม E ลูกผสม 581 กลุ่ม B แดงมูกดาหาร ส้มธานี และลูกผสม 505 กระตุ้นความงอกด้วย GA ความเข้มข้น 40 ppm ภายหลังการกระตุ้น พบว่า ชมพูกุดาหาร ชมพูไม้คัต และส้มธานี มีเปอร์เซ็นต์การงอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 100.00 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ กลุ่ม B ลูกผสม 581 เหลืองดอนตาล ลูกผสม 582 แดงมูกดาหาร ลูกผสม 505 และกลุ่ม E มีความงอกเฉลี่ย 96.67 96.66 93.34 90.00 73.34 53.34 และ 43.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ หลังเพาะ 4 สัปดาห์ การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลีนมังกรเมื่ออายุได้ 60 วันหลังปลูก พบว่า พันธุ์ชมพูกุดาหารมีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.3 เซนติเมตร กลุ่ม B มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.3 เซนติเมตร พันธุ์ชมพูกุดาหาร มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 10.3 เซนติเมตร กลุ่ม E มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.6 เซนติเมตร ส่วนการเจริญเติบโตกล้วยไม้สกุลลีนมังกรเมื่ออายุได้ 150 วัน หลังเพาะ พบว่าพันธุ์แดงมูกดาหาร มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.6 เซนติเมตร ลูกผสม 582 มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.1 เซนติเมตร พันธุ์ส้มธานี มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 17.4 เซนติเมตร ลูกผสม 582 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด คือ 5.7 เซนติเมตร การออกดอก พบว่า พันธุ์กลุ่ม E มีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 5.1 ดอก พันธุ์ชมพูกุดาหาร มีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 1.7 ดอก พันธุ์ส้มธานี มีความยาวช่อดอกเฉลี่ยสูงสุด คือ 14.6 เซนติเมตร กลุ่ม B มีความยาวช่อดอกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 4.2 เซนติเมตร การผสมเกสร พบว่า พันธุ์เหลืองดอนตาล ผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 31 ดอก มีการติด

ฝัก 27 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยสูงสุด คือ 87.1 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ชมพู่มุกดาหาร ผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 19 ดอก มีการติดฝัก 6 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยต่ำสุด คือ 31.6 เปอร์เซ็นต์

ในปี 2560 ดูแลฝักที่ผสมเกสรภายในกลุ่ม และส่งฝักที่ผสมได้ในแต่ละกลุ่มไปเพาะในสภาพปลอดเชื้อ (BB LABORATORY) แต่เมล็ดไม่ออก เนื่องจากเมล็ดที่เพาะไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่ได้ลูกผสมที่เพาะ ข้อมูลความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์ จำนวนหัวพันธุ์ต่อกระถาง พบว่า แดงมุกดาหารมีความกว้างและความยาวของหัวพันธุ์สูงสุด 28.5 และ 45.0 มิลลิเมตร ตามลำดับ ขณะที่ชมพูไม่คัต และส้มธานีมีจำนวนหัวมากที่สุด 2.1 หัวต่อกระถาง (ตารางที่ 5) และหลังการกระตุ้นการงอกของหัวพันธุ์ พบว่า ลูกผสม 505 มีเปอร์เซ็นต์การงอกเฉลี่ยสูงสุด 100 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ ชมพู่มุกดาหาร ชมพูไม่คัต เหลืองดอนตาล แดงมุกดาหาร ลูกผสม 582 ส้มธานี กลุ่ม E ลูกผสม 581 และกลุ่ม E มีความงอกเฉลี่ย 95.64 92.85 90.00 88.57 80.00 77.41 67.30 66.66 และ 63.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลั่นมังกะเมื่ออายุได้ 60 วัน หลังปลูก พบว่า พันธุ์ชมพูไม่คัต มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 8.77 10.71 และ 8.21 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เหลืองดอนตาล มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.37 4.10 และ 2.74 เซนติเมตร ตามลำดับ การเจริญเติบโตทางต้นของกล้วยไม้ลั่นมังกะ อายุ 180 วัน ความสูงต้น พันธุ์ส้มธานี มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ 20.17 เซนติเมตร รองลงมา คือ แดงมุกดาหาร ชมพู่มุกดาหาร ชมพูไม่คัต กลุ่ม E ลูกผสม 581 เหลืองดอนตาล กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีความสูงต้นเฉลี่ย 19.75 18.19 16.42 10.63 7.33 6.63 5.25 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดทรงพุ่ม พันธุ์ส้มธานี มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด คือ 25.28 เซนติเมตร รองลงมา คือ แดงมุกดาหาร ชมพู่มุกดาหาร ชมพูไม่คัต กลุ่ม E ลูกผสม 581 เหลืองดอนตาล กลุ่ม B ลูกผสม 582 และลูกผสม 505 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 21.50 19.44 18.21 10.75 10.33 9.25 5.88 0.00 และ 0.00 เซนติเมตร ตามลำดับ การออกดอกของกล้วยไม้ลั่นมังกะ พบว่า พันธุ์ชมพูไม่คัตมีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.22 ดอก พันธุ์เหลืองดอนตาลมีจำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2.50 ดอก พันธุ์แดงมุกดาหารมีความยาวต้น+ช่อเฉลี่ยสูงสุด คือ 22.67 เซนติเมตร พันธุ์กลุ่ม E และพันธุ์กลุ่ม B มีความยาวต้น+ช่อเฉลี่ยต่ำสุด คือ 15.71 เซนติเมตร การผสมเกสรแบบผสมตัวเองของกล้วยไม้ลั่นมังกะ พบว่า ชมพู่มุกดาหาร และเหลืองดอนตาลมีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 26 และ 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 26 และ 5 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยสูงสุด คือ 100 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์กลุ่ม B มีการผสมเกสรทั้งหมด จำนวน 5 ฝัก มีการติดฝักทั้งหมด 2 ฝัก มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักเฉลี่ยต่ำสุด คือ 40 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 10) และสายพันธุ์ที่ทำการผสม จำนวน 13 ต้น เพาะออก จำนวน 5 ต้น คือ NP 108 ชมพู่มุกดาหาร NP 119 ชมพูไม่คัต NP 110 ส้มธานี NP 121 ส้มธานี และ NP 117 กลุ่ม E โดยทำการเพาะเมล็ดในสภาพควบคุมการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ (เพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม)

ในปี 2561 หลังกล้วยไม้ลั่นมังกะผ่านช่วงระยะการพักตัว ได้ทำการปลูกกล้วยไม้ลั่นมังกะ จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพู่มุกดาหาร ชมพูไม่คัต ส้มธานี และกลุ่ม E ปลูกพันธุ์ละ 100 หัว การเจริญเติบโต พบว่า สายพันธุ์ชมพู่มุกดาหาร จะมีความสูงต้น และขนาดลำต้น เฉลี่ยสูงสุด คือ 12.40 และ 4.08 เซนติเมตร แต่ต้นไม่ออกดอก จึงไม่มีการผสมเกสร ฝักกล้วยไม้ลั่นมังกะเพาะที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ได้งอกเป็นต้นกล้า ซึ่งขณะนี้ได้ทำการย้ายอนุบาลโดยใช้ขุยมะพร้าวเป็นวัสดุ ดูแลรักษาในห้องสภาพปลอดเชื้อ และได้ทำการย้ายออกปลูกทดสอบต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

แนวทางการพัฒนาเป็นกล้วยไม้การค้าชนิดใหม่ ได้แก่ ลี้นมกรพันธุ์ใหม่ 2-3 พันธุ์ ที่จำเป็นต้องประเมินทดสอบก่อนการเผยแพร่ เพื่อสร้างความแปลกใหม่รองรับการขยายตัวของตลาดในอนาคต

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมทำงานวิจัยทุกท่านที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้งานทดลองบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

12. เอกสารอ้างอิง

ระพี สาคริก. 2516. การเพาะปลูกกล้วยไม้ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, กรุงเทพฯ.

840 หน้า.

สลิล สิริสัจธรรม. 2549. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). 491 หน้า.

สลิล สิริสัจธรรม. 2552. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 7. บ้านและสวน, กรุงเทพฯ. 495 หน้า.

Kurzweil, H. 2009. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in Thailand. Thai for Bull. (BOT.),

Special issue .7–105 p.

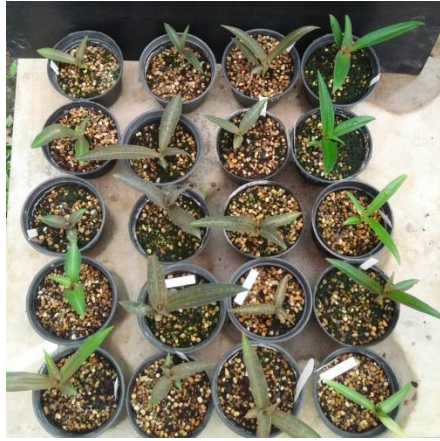
13. ภาคผนวก



โปรโตคอร์มกล้วยไม้ลี้นมกร



ลักษณะหัวพันธุ์กล้วยไม้ลี้นมกร



กล้วยไม้ลิ้นมังกรที่กำลังเจริญเติบโตในสภาพโรงเรือน