

ศึกษาการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร และสกุลว่านอึ่ง โดยวิธีทางธรรมชาติ (เมล็ดและหัวพันธุ์)
Study on planting orchid *Habenaria* and *Eulophia* by natural method
(Seed and rhizome)

มะนิต สารุณา^{๑/} ชำนาญ กสิบาล^{๑/} อำนวย อรรถล้งรอง^{๒/}

บทคัดย่อ

การศึกษาวีธีการขยายพันธุ์โดยวิธีทางธรรมชาติ (เมล็ดและหัวพันธุ์) ทำการศึกษาวีธีการขยายพันธุ์โดยใช้หัวพันธุ์ กล้วยไม้ลิ้นมังกร ว่านอึ่ง และว่านหัวครุ ทดลองปลูกในวัสดุปลูกสูตรต่างๆ ดังนี้ กรรมวิธีที่ ๑ คือ พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕ กรรมวิธีที่ ๒ สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕ กรรมวิธีที่ ๓ ดิน : แกลบดำ : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ และกรรมวิธีที่ ๔ ทราย : แกลบดำ : ปุ๋ยคอก : ขุยมะพร้าว อัตรา ๒ : ๑ : ๑ : ๑ จากผลการศึกษาทั้ง ๓ ปี พบว่า ค่าเฉลี่ยในด้านต่างๆ เช่น อัตราการงอกของกล้วยไม้ลิ้นมังกร และว่านอึ่ง กรรมวิธีที่ ๑ มีอัตราการงอกสูงสุดเฉลี่ย ๘๒.๕๐ และ ๘๗.๕๐ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีอัตราการงอกสูงสุดเฉลี่ย ๘๕.๔๒ เปอร์เซ็นต์ ด้านขนาดทรงพุ่ม ความกว้าง ความยาวหัวแม่ ของกล้วยไม้ลิ้นมังกร และว่านอึ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุดที่ ๒๔.๒๑ ๑.๙๗ ๔.๔๓ และ ๒๘.๘๕ ๒.๙๒ ๔.๖๔ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครุ ด้านขนาดทรงพุ่ม ความกว้าง และความยาวหัวแม่ พบว่า กรรมวิธีที่ ๒ เฉลี่ยสูงสุด ๔๔.๕๑ ๒.๘๙ และ ๔.๙๕ เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดความกว้าง ความยาว ของหัวลูกของกล้วยไม้ลิ้นมังกร และว่านอึ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๐.๘๘ ๓.๔๗ และ ๒.๓ ๓.๗๘ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความกว้าง และความยาวหัวลูก เฉลี่ยสูงสุด ๒.๔๒ และ ๓.๗๕ เซนติเมตร ตามลำดับ กรรมวิธีที่ ๑ มีอัตราการเพิ่มขึ้นของหัวพันธุ์ลิ้นมังกร และว่านอึ่ง เฉลี่ยสูงสุด ๒.๗๔ และ ๑.๓๙ หัว ส่วนว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีจำนวนหัวเพิ่มขึ้นสูงสุดเฉลี่ย ๑.๖๓ หัว ส่วนวีธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดตามกรรมวิธีที่ ๑ คือ พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕ : กรรมวิธีที่ ๒ พีทมอส : รากต้นแม่ อัตรา ๑ : ๕ ราก กรรมวิธีที่ ๓ ดินเดิมจากรากต้นแม่ กรรมวิธีที่ ๔ ดินขุยไผ่ : ดินเดิมจากรากต้นแม่ อัตรา ๑ : ๑ และกรรมวิธีที่ ๕ ดินขุยไผ่ : ขุยมะพร้าว : ทราย อัตรา ๑ : ๑ : ๑ เมื่อนำฝักกล้วยไม้ลิ้นมังกรอายุฝักที่ ๓๕-๔๕ วัน ฝักกล้วยไม้อึ่ง และว่านหัวครุ อายุ ๑๒๐ - ๑๕๐ วัน ไปเพาะในกรรมวิธีต่างๆ โดยเฉพาะในกล่องพลาสติกปิดฝาสนิทเก็บไว้ในที่ร่ม พบว่า ไม่มีกรรมวิธีใดๆสามารถงอกในสภาพธรรมชาติได้เลย

^{๑/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

^{๒/} สถาบันวิจัยพืชสวน

คำนำ

ประเทศไทยเป็นถิ่นกำเนิดของกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีกล้วยไม้พื้นเมืองมาก ถึง ๑๖๗ สกุล ๑,๑๔๐ ชนิด จากจำนวนกล้วยไม้ที่พบกันแล้วทั่วโลกมากกว่า ๗๙๖ สกุล ประมาณ ๑๙,๐๐๐ ชนิด (อบฉันท, ๒๕๔๖) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดให้กล้วยไม้เป็น ๑ ใน ๔ product champion โดยปี ๒๕๕๐ มีมูลค่าการส่งออกประเภทดอกกล้วยไม้มูลค่า ๒,๖๒๗ ล้านบาท ประเภทต้นกล้วยไม้มูลค่า ๓๖๖ ล้านบาท (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, ๒๕๕๑)

กล้วยไม้สกุลว่านอึ้ง (*Eulophia* R. Br. Ex Lindl.) กล้วยไม้อาศัยอยู่บนดินขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่เจริญทางด้านข้างลำต้นเป็นหัวแบบเผือกมีหลายข้อแต่ละหัวอยู่ชิดกันได้ผิวดิน ใบมีหลายใบโคนใบเป็นกาบ ใบอ่อนม้วนตามแนวยาว ไม่มีข้อต่อ มีอายุฤดูเดียว ก่อนแห้งเหี่ยวคาต้น ช่อดอกเป็นช่อกระจะยาวและตั้งตรง ออกด้านข้างของหัว ดอกเล็ก มีหลายดอก เรียงเวียนใบประดับมีทั้งที่ติดทนนานและหลุดร่วง กลีบเลี้ยงและกลีบดอกแยกเป็นอิสระ กลีบปาก อยู่ทางด้านล่างมีเดือยดอก และเส้าเกสรสั้น มีคางยื่นยาว มีฝากรอบ กลุ่มเรณูมี ๒ กลุ่ม มีก้านและแป้นก้านกลุ่มเรณู (สลิล และคณะ, ๒๕๕๐) กล้วยไม้วานอึ้ง (*Eulophia macrobulbon* (C.S.P. Parish & Rchb.f.) Hook.f.) ดอกขนาด ๑ ซม. กลีบเลี้ยงรูปรีแกมรูปขอบขนานกลีบดอกรูปรี ทั้งห้ากลีบสีม่วงแดง ปลายกลีบแหลม กลีบปากรูปไข่กลับ กลีบเป็น ๓ แฉก มีหูปากรูปสามเหลี่ยม ด้านบนของกลีบเป็นขนกำมะหยี่ แผ่นกลีบมีสีสั้น ๒ สั้น กลีบสีครีมและมีวงสีม่วงแดงขนาดใหญ่ ๒ วง (สลิล , ๒๕๕๐) ธันวาคม การขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินในสภาพธรรมชาติทำได้โดยการใช้เมล็ดและการใช้หัว การใช้เมล็ดควรใช้ฝักอ่อนเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ เนื่องจากเมล็ดกล้วยไม้มีขนาดเล็กมากคล้ายแป้งฝุ่น ภายในเมล็ดไม่มีอาหารสะสมช่วยในการงอก (ฉันทนา และคณะ, ๒๕๔๘)

ว่านหัวครุ (*Eulophia spectabilis* (Dennat) Suresh .) หัวค่อนข้างกลม อยู่ใต้ดิน ขนาดประมาณ ๓ ซม. ใบรูปคล้ายใบหอก ขนาด ๒๐-๓๐ (ถึง ๕๐) x ๓-๔ ซม. โคนเป็นกาบหุ้มซ้อนกัน แผ่นใบบาง ช่อดอกตรงหรือเอนเล็กน้อย สูงได้ถึง ๑ เมตร ดอกเกิดช่วงบนของช่อค่อนข้างโปร่ง ขนาดดอกประมาณ ๒ ซม. ขนาดต้นใบและช่อดอก มีความผันแปรมาก สีดอกก็มีตั้งแต่ขาว ขาวอมเหลือง ไปจนถึงเข้ม กล้วยไม้ดินชนิดนี้มีส่วนเหนือดินให้เห็นเฉพาะฤดูกาล มีการกระจายพันธุ์เป็นพื้นที่กว้าง ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประเทศไทยพบที่ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ตาก พิษณุโลก เลย มุกดาหาร จันทบุรี กาญจนบุรี พังงาน และกระบี่ อาศัยในป่าเต็งรังผสมสน ตามที่โล่งแจ้งแสงแดดจัด เป็นดินลูกรัง ที่ความสูง ๒๕๐ - ๒,๑๐๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล ออกดอกช่วงเดือน พฤษภาคมถึงมิถุนายน ช่วงออกดอกไม่ทิ้งใบ หลังจากนั้นจะพักตัวในฤดูหนาวและฤดูร้อน โดยเหลือเพียงหัวใต้ดิน

กล้วยไม้ดินลินมังกร (*Habenaria erichmichaelii* Christenson) หรือสังหิน ปัดแดง จัดอยู่ในวงศ์ Orchidaceae พบได้ในภาคอีสานและภาคใต้ของประเทศไทย ดอกบานในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม ลักษณะดอก มีกลีบเลี้ยงด้านบน และด้านล่าง มีขนาดเล็กและมีสีเขียว กลีบดอกมีสีชมพูอ่อนหรือแดงอ่อน ในขณะที่ปาก มีรอยหยักแบ่งเป็น ๔ แฉก ขนาดยาวประมาณ ๓ เซนติเมตร กว้างประมาณ ๒.๕ เซนติเมตร มีสีชมพูอ่อน และชมพูเข้ม (Vaddhanaphuti, ๑๙๙๗) อบฉันท (๒๕๔๙) รายงานว่า ลินมังกร เป็นไม้ล้มลุกหลายฤดูมีหัวอยู่ใต้ดิน หลังจากมีดอกออกผลแล้วส่วนเหนือดินเหี่ยวแห้งตายไป คงเหลือส่วนหัวใต้ดิน

กล้วยไม้ดินมีความต้องการสภาพการปลูกเลี้ยงแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดและแหล่งกำเนิด ส่วนผสมของเครื่องปลูกควรมีอินทรีย์วัตถุมากและร่วนโปร่ง มีคำแนะนำให้ปลูกในกระถางมากกว่าปลูกลงดินเลย ถ้าต้องการปลูกลงดินก็ต้องมีการเตรียมดินอย่างดีก่อน การระบายน้ำที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งใน

การปลูกกล้วยไม้ดิน และเพื่อผลสำเร็จที่ดีควรมีการเปลี่ยนกระถางแบ่งหัวที่อยู่ใต้ดินทุกปีหรืออย่างน้อย ๒ ปีต่อครั้ง กล้วยไม้ดินส่วนใหญ่ที่มีการปลูกเลี้ยงสามารถเจริญเติบโต มีการให้น้ำและปุ๋ยหลังจากออกดอก ต้นและใบเริ่มเหี่ยว ต้องหยุดการให้น้ำและปุ๋ย เพื่อให้หัวพักตัวอย่างเหมาะสม ในช่วงนี้เป็นช่วงเวลาต่อเนื่องนานหลายเดือน การให้น้ำให้เพียงเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เครื่องปลูกแห้งจนแข็ง เมื่อส่วนของลำต้นที่ โผล่พ้นดินขึ้นมาแห้งเหี่ยวหมดแล้ว ให้ขุดหัวขึ้นแล้วแบ่งหัว เปลี่ยนกระถางและให้น้ำเพียงเล็กน้อย จนกระทั่งหัวแทงยอดใหม่โผล่พ้นผิวเครื่องปลูกอีกครั้ง (Hawkes, ๑๙๖๕) ดังนั้นการศึกษาวิธีการ ขยายพันธุ์กล้วยไม้ ลีนินังกร ว่านอึ้ง และว่านหัวครุ โดยวิธีธรรมชาติ จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการเพิ่ม จำนวนต้นพันธุ์ให้มากกว่าเดิม

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

๑. อุปกรณ์

- ๑.๑ วัสดุทางการเกษตร เช่น พีทมอส สเปกนัมมอส ปุ๋ยคอก โฟม ปุ๋ยละลายช้า ๓ สูตร แกลบดำ ดิน ขุยมะพร้าว หัวพันธุ์กล้วยไม้ลีนินังกร ว่านอึ้ง และว่านหัวครุ
- ๑.๒ สารเคมีชนิดต่างๆ เช่น สารป้องกันกำจัดโรค และแมลง
- ๑.๓ อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น กรรไกร เครื่องพ่นสารเคมี แท็ค ลวดมัดช่อดอก กระถาง พลาสติกขนาด ๖ นิ้ว กล่องพลาสติก ผ้าขาวบาง
- ๑.๔ วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก ไม้บรรทัด เครื่องคำนวณ เวอร์เนีย
- ๑.๕ วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ ดินสอ ยางลบ ปากกาเขียนครุภัณฑ์
- ๑.๖ กล้องบันทึกภาพ พร้อมอุปกรณ์

๒. วิธีปฏิบัติการทดลอง

แบบและวิธีการทดลอง CRD ๔ กรรมวิธี จำนวน ๔ ซ้ำๆ ละ ๒๐ หัว กรรมวิธี ได้แก่ รวบรวม หัวพันธุ์ลีนินังกร ว่านอึ้ง และว่านหัวครุชนิดละ ๓๒๐ หัว นำหัวพันธุ์ที่เก็บรวบรวมมาปลูกในวัสดุปลูก ๔ สูตร ได้แก่

กรรมวิธีที่ ๑ คือ พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕

กรรมวิธีที่ ๒ คือ สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕

กรรมวิธีที่ ๓ คือ ดิน : แกลบดำ : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑

กรรมวิธีที่ ๔ คือ ททราย : แกลบดำ : ปุ๋ยคอก : ขุยมะพร้าว อัตรา ๒ : ๑ : ๑ : ๑

วิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดในสภาพธรรมชาติมี ๕ กรรมวิธี ได้แก่

กรรมวิธีที่ ๑ พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน:ปุ๋ยคอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕

กรรมวิธีที่ ๒ พีทมอส : รากต้นแม่ อัตรา ๑: ๕ ราก

กรรมวิธีที่ ๓ ดินเดิมจากรากต้นแม่

กรรมวิธีที่ ๔ ดินขุยมะพร้าว : ดินเดิมจากรากต้นแม่ อัตรา ๑ : ๑ และ

กรรมวิธีที่ ๕ ดินขุยมะพร้าว : ขุยมะพร้าว: ททราย อัตรา ๑:๑:๑

จากนั้นนำฝักกล้วยไม้สกุลลีนินังกรอายุฝักที่ ๓๕-๔๕ วัน และ ฝักกล้วยไม้สกุลว่านอึ้งอายุฝักที่ ๑๒๐-๑๕๐ วัน ไปเพาะในกรรมวิธีต่างๆ โดยเฉพาะในกล่องพลาสติกปิดฝาสนิทเก็บไว้ในที่ร่ม

วิธีดำเนินการ

- นำหัวพันธุ์กล้วยไม้ลีนมังกร วานอิ่งและวานหัวครู มาปลูกในวัสดุเพาะสูตรต่าง ๆ การพัฒนาจากหัวพันธุ์ จนเป็นต้นสมบูรณ์ เพื่อศึกษาถึงปริมาณหัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีโดยสภาพธรรมชาติ
- นำฝักกล้วยไม้สกุลลีนมังกรอายุ ๓๕-๔๕ วัน และฝักกล้วยไม้สกุลวานอิ่งอายุ ๑๒๐-๑๕๐ วัน มาเพาะในวัสดุปลูกสูตรต่าง ๆ การพัฒนาจากเมล็ด จนเป็นต้นสมบูรณ์
- บันทึกการเจริญเติบโต ในแต่ละช่วงการเจริญเพื่อหาสูตรของวัสดุเพาะที่ดีที่สุดที่มีผลต่อการออกของเมล็ดในสภาพธรรมชาติ
- เมื่อมีการเจริญเติบโตเป็นต้นสมบูรณ์นำออกปลูก
- ทำการเก็บเกี่ยวหัวพันธุ์เพื่อปลูกในฤดูต่อไป

๓. การบันทึกข้อมูล

- การเจริญเติบโต ในแต่ละช่วงเวลา
- ลักษณะของต้นอ่อน ลักษณะหัวพันธุ์ สี ขนาด
- โรคแมลงศัตรูและข้อมูลอุตุนิยม

วันเวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๖ รวม ๓ ปี
สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองระหว่างเดือน ตุลาคม ๒๕๕๓ - กันยายน ๒๕๕๖ ค่าเฉลี่ย ๓ ปี ของกล้วยไม้ดินทั้ง ๓ ชนิด พบว่า อัตราการงอกของกล้วยไม้ลีนมังกร มีอัตราการงอกมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุด ๘๒.๕๐ เปอร์เซ็นต์ อัตราการงอกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๔๖.๒๕ - ๘๒.๕๐ เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่ ๔ มีอัตราการงอกต่ำสุด ๔๖.๒๕ เปอร์เซ็นต์ ด้านทรงพุ่มมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุด ๒๔.๒๑ เซนติเมตร ทรงพุ่มในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๑๕.๑๒ - ๒๔.๒๑ เซนติเมตร และกรรมวิธีที่ ๔ มีทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด ๑๕.๑๒ เซนติเมตร ความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุด ๓.๓๔ เซนติเมตร ความกว้างใบแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๒.๖๙ - ๓.๓๔ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๒.๖๙ เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุดที่ ๑๕.๒๖ เซนติเมตร ความยาวใบแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๑๑.๒๙ - ๑๕.๒๖ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๑.๒๙ เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ เฉลี่ยสูงสุด ๔.๕๓ ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๓.๖๔ - ๔.๕๓ ใบ กรรมวิธีที่ ๔ มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๓.๖๔ ใบ ความยาวช่อมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๙.๘๐ เซนติเมตร ความยาวช่อแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ๖.๕๕ - ๙.๘๐ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ มีความยาวช่อเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๖.๕๕ เซนติเมตร ขนาดความกว้างดอก มี

ระหว่าง ๒๒.๗๗ - ๓๖.๑๗ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด ๒๒.๗๗ เซนติเมตร
จ ำ น ว น ใบ มี ค ว า ม แ ต ก ต ำ ง ก ัน น อ ย ำ ง

มีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๘๒ ใบ จำนวนใบในแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๒.๐๙ -
๒.๘๒ ใบ กรรมวิธีที่ ๔ มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด ๒.๐๙ ใบ จำนวนหัวต่อกระถางมีความแตกต่างกันทาง
ส ติ

อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๕๙ หัว จำนวนหัวต่อกระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่
ระหว่าง ๑.๖๑ - ๒.๕๙ หัว โดยกรรมวิธีที่ ๔ จำนวนหัวต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุด ๑.๖๑ หัว จำนวนหัวแม่
มี

ความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๑.๐๓ หัว จำนวนหัวแม่ต่อ
กระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๐.๕๓ - ๑.๐๓ หัว กรรมวิธีที่ ๔ มีจำนวนหัวแม่ต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุด
คือ ๐.๕๓ หัว จำนวนหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด
๑.๓๖ หัว จำนวนหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๑.๐๐ - ๑.๓๖ หัว กรรมวิธีที่ ๔ มีจำนวนหัวลูกเฉลี่ย
ต่ำสุดคือ ๑.๐๐ หัว ขนาดความยาวหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่
๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๔.๙๕ เซนติเมตร ความยาวหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๓.๘๐ - ๔.๙๕
เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ ๔ มีความยาวของหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ ๓.๘๐ เซนติเมตร ขนาดความยาวหัว
ลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๓.๗๕ เซนติเมตร
โดยความยาวหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๒.๗๖ - ๓.๗๕ เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ ๔ ความยาวของ
หัวลูกเฉลี่ยต่ำสุด ๒.๗๖ เซนติเมตร ขนาดความกว้างหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ
ยิ่ง กรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๘๙ เซนติเมตร ความกว้างหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๒.๒๓ -
๒.๘๙ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ ความกว้างหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ ๒.๒๓ เซนติเมตร ขนาดความกว้างหัว
ลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๔๒ เซนติเมตร
ความกว้างหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๑.๘๔ - ๒.๔๒ เซนติเมตร กรรมวิธีที่ ๔ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง
หัวลูกเฉลี่ยต่ำสุด ๒.๔๒ เซนติเมตร น้ำหนักหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่า
กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒๕.๗๖ กรัม น้ำหนักหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๑๙.๓๙ - ๒๕.๗๖
กรัม กรรมวิธีที่ ๔ มีน้ำหนักหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๙.๓๙ กรัม น้ำหนักหัวลูกมีความแตกต่างกันทาง
สถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๑๐.๖๗ กรัม น้ำหนักหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่
ระหว่าง ๑๐.๖๗ - ๑๙.๘๘ กรัม กรรมวิธีที่ ๔ มีน้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ ๑๐.๖๗ กรัม จำนวนหัว
ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๑.๖๓ หัว
จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง ๐.๙๓ - ๑.๖๓ หัว กรรมวิธีที่ ๔ มีจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้น
ต่ำสุดเฉลี่ย ๐.๙๖ หัว จากการทดลองพบว่า ลิ่นมังกร และวุ้นสามารถเจริญเติบโตในวัสดุปลูก
กรรมวิธีที่ ๑ ได้ดีที่สุดในแง่การงอก ขนาดทรงพุ่ม ใบ และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นสูงที่สุด จากการ
ทดลอง พบว่า หัวแม่บางหัวเมื่อปลูกในปีถัดไปจะฝ่อ แต่จะมีหัวลูกที่เกิดใหม่มาทดแทน โดยจำนวนหัวที่
เพิ่มขึ้นต่อไปจะอยู่ระหว่าง ๑- ๒ หัวเท่านั้น ส่วนกรรมวิธีที่มีอัตราการงอกต่ำที่สุดคือ กรรมวิธีที่ ๔ โดย
วัสดุปลูกที่ใช้มีลักษณะอุ้มน้ำ และเมื่อหยุดให้น้ำแล้ววัสดุจะแข็งมาก จึงส่งผลให้การเจริญเติบโต การ
เพิ่มขึ้นของจำนวนหัว ต่ำที่สุด ส่วนว่านหัวครูเมื่อปลูกในกรรมวิธีที่ ๒ พบว่า มีอัตราการงอก ขนาด
ทรงพุ่ม ขนาดใบ ความสูง จำนวนหัวต่อกระถาง ดีที่สุดอีกทั้งยังสามารถลดต้นทุนด้านวัสดุปลูกที่ใช้ได้
เช่น พีทมอส

ส่วนวิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดตามกรรมวิธีที่ ๑ คือ พีสมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน:ปุ๋ย
คอก อัตรา ๑ : ๑ : ๑ : ๐.๕ : ๐.๕: กรรมวิธีที่ ๒ พีสมอส : รากต้นแม่ อัตรา ๑ : ๕ ราก กรรมวิธีที่ ๓
ดินเดิมจากรากต้นแม่ กรรมวิธีที่ ๔ ดินขุยไผ่ : ดินเดิมจากต้นแม่ อัตรา ๑ : ๑ และ กรรมวิธีที่ ๕ ดินขุยไผ่
: ขุยมะพร้าว: ททราย อัตรา ๑ : ๑ : ๑ พบว่า เมื่อนำฝักกล้วยไม้ลีนมั่งกรอายุฝักที่ ๓๕-๔๕ วัน และฝัก
กล้วยไม้ยิ่งและว่านหัวครุ อายุฝักที่ ๑๒๐ - ๑๕๐ วัน ไปเพาะในกรรมวิธีต่างๆ โดยเฉพาะในกล่องพลาสติก
ปิดฝาสนิทเก็บไว้ในที่ร่ม ไม่มีกรรมวิธีใดๆสามารถงอกในสภาพธรรมชาติได้เลย

ตารางที่ ๑ แสดงอัตราการงอก ขนาดทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความยาวกลีบล่าง ความกว้างของหัวแม่ ความยาวของหัวแม่ ความกว้างของหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัวของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ระหว่างปี ๒๕๕๔-๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความยาวข้อ | ความกว้างดอก | ความยาวดอก | ความกว้างกลีบบน | ความยาวกลีบบน | ความกว้างกลีบล่าง | ความยาวกลีบล่าง | ความกว้างหัวแม่ | ความยาวหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | ความยาวหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นต่อกระถาง | น้ำหนักหัว (กรัม) |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|------------|--------------|------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-------------------|
| ๑ | ๘๒.๕A | ๒๔.๒๑A | ๓.๓๔A | ๑๕.๒๖A | ๔.๕๓A | ๙.๘๐A | ๒.๐๖A | ๒.๓๐A | ๐.๕๐A | ๐.๙๘A | ๐.๔๘A | ๐.๙๗A | ๑.๙๗A | ๔.๔๓A | ๐.๘๘A | ๓.๔๗A | ๒.๗๔A | ๕.๓๘A |
| ๒ | ๖๐.๘๓B | ๒๔.๐๒A | ๓.๒๙A | ๑๔.๖๗A | ๔.๓๕A | ๘.๙๒A | ๑.๙๒A | ๑.๙๓A | ๐.๔๙A | ๐.๙๗A | ๐.๔๘A | ๑.๐๐A | ๑.๔๓B | ๔.๓๔B | ๐.๖๙B | ๒.๙๘A | ๒.๐๓B | ๔.๑๐B |
| ๓ | ๕๐.๐๐C | ๑๙.๘๒B | ๓.๐๒A | ๑๒.๖๗B | ๔.๓๐A | ๗.๕๕A | ๒.๐๒A | ๒.๑๒A | ๐.๔๙A | ๐.๙๖A | ๐.๔๖A | ๐.๙๘A | ๑.๑๐B | ๔.๐๐C | ๐.๕๘B | ๒.๗๕A | ๑.๙๐B | ๔.๗๐B |
| ๔ | ๔๖.๒๕C | ๑๕.๑๒C | ๒.๖๙B | ๑๑.๒๙B | ๓.๖๔B | ๖.๕๕B | ๑.๘๒A | ๑.๙๓A | ๐.๔๔A | ๐.๘๔B | ๐.๔๒B | ๐.๙๐B | ๐.๔๔B | ๓.๐C | ๐.๕๕B | ๒.๕๘A | ๑.๘๗B | ๓.๗๓B |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๔๗.๙๑ | ๑๖.๖๓ | ๒.๔๗ | ๑๐.๗๘ | ๓.๔๐ | ๖.๕๖ | ๑.๕๗ | ๑.๖๖ | ๐.๓๘ | ๐.๗๕ | ๐.๓๗ | ๐.๗๗ | ๑.๐๙ | ๓.๙๔ | ๐.๕๔ | ๒.๙๔ | ๑.๗๑ | ๔.๕๖ |
| C.V.% | ๑๔.๕๕ | ๑๑.๔๘ | ๑๐.๘๑ | ๑๐.๕๘ | ๗.๐๑ | ๒๒.๒๗ | ๑๑.๗ | ๑๔.๗๒ | ๓.๗๙ | ๕.๖๔ | ๘.๒๒ | ๓.๓๐ | ๓๒.๔๙ | ๘.๓๑ | ๒๒.๕๖ | ๑๙.๗ | ๑๘.๓๐ | ๙.๘๓ |

ตารางที่ ๒ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปีของกล้วยไม้ว่านอึ้ง ระหว่างปี ๒๕๕๔-๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความยาวหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | ความยาวหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ (กรัม) | น้ำหนักหัวลูก (กรัม) | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| ๑ | ๘๗.๕๐A | ๒๘.๘๕A | ๔.๙๔A | ๒๔.๐๓A | ๒.๐๑A | ๑.๖๓A | ๑.๙๙A | ๑.๒๙A | ๒.๙๒A | ๔.๖๔A | ๒.๓๐A | ๓.๘๗A | ๓๒.๖๓A | ๑๙.๘๒A | ๑.๓๙A |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|-------|
| ඵ | ඛඳ.ඟභB | ඵඳ.ඳඛB | ඳ.ඟඳAB | ඵඳ.ඳඳAB | ඳ.ඳඵA | ඳ.ඟභAB | ඳ.ඟඳAB | ඳ.ඳඵB | ඵ.ඛඳAB | ඳ.ඟඟA | ඳ.ඳඳB | ඟ.ඳභB | ඵඟ.ඳභAB | ඳඟ.ඵඵBC | ඳ.ඳඟA |
| ඟ | ඟඳ.ඟඳAB | ඵඳ.ඵඳB | ඳ.ඟඳB | ඳඳ.ඳඳB | ඳ.ඳඵA | ඳ.ඟඵAB | ඳ.ඳඵAB | ඳ.ඳඟB | ඵ.ඳඵB | ඳ.ඳඳAB | ඳ.ඳඵBC | ඟ.ඳඳB | ඵඟ.ඳඵB | ඳඳ.ඵභB | ඳ.ඟඳA |
| ඳ | ඳඳ.ඳඳAB | ඵඟ.ඳඟB | ඳ.ඟඵB | ඵඳ.ඟඵB | ඳ.ඟඵA | ඳ.ඟඳB | ඳ.ඳඳB | ඳ.ඳඳB | ඵ.ඟඳB | ඵ.ඳඳB | ඳ.ඟඵC | ඵ.ඳඵB | ඵඵ.ඟඟB | ඳඳ.ඳඵC | ඳ.ඳA |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ඛඟ.ඳඵ | ඵඳ.ඳඵ | ඟ.ඵඳ | ඳඵ.ඳභ | ඳ.ඳඵ | ඳ.ඳඳ | ඳ.ඳඳ | ඳ.ඳඳ | ඵ.ඳභ | ඟ.ඳඵ | ඟ.ඳඵ | ඵ.ඵඳ | ඵඳ.ඟඳ | ඳඳ.ඳඳ | ඳ.ඳඵ |
| C.V.% | ඳභ.ඵඵ | ඳ.ඳඵ | ඳඳ.ඟඵ | ඳඟ.ඵඳ | ඳඳ.ඟභ | ඳඵ.ඳඳ | ඳඟ.ඳඵ | ඳඵ.ඟඳ | ඳ.ඵඳ | ඳ.ඟඳ | ඳ.ඵඳ | ඳ.ඳඳ | ඳඵ.ඳඳ | ඵඳ.ඳඳ | ඳ.ඳඵ |

ตารางที่ ๓ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านหัวครู ระหว่างปี ๒๕๕๔ - ๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการ งอก | ทรงพุ่ม | ความ กว้างใบ | ความยาว ใบ | จำนวน ใบ | จำนวน หัวต่อ กระถาง | จำนวน หัวแม่ | จำนวน หัวลูก | ความ ยาวหัว แม่ | ความยาว หัวลูก | ความ กว้างหัว แม่ | ความ กว้างหัว ลูก | น้ำหนัก หัวแม่ (กรัม) | น้ำหนัก หัวลูก (กรัม) | จำนวน หัวที่ เพิ่มขึ้น แต่ละปี |
|----------|-----------------|---------|-----------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| ๑ | ๘๒.๗๑AB | ๓๖.๗๒B | ๒.๙๔AB | ๒๖.๙๙B | ๒.๒๐B | ๑.๙๑B | ๐.๙๐A | ๑.๒๖AB | ๔.๔๘B | ๓.๕๕A | ๒.๖๒B | ๒.๔๑A | ๓๑.๔๓A | ๑๙.๘๘A | ๑.๕๙A |
| ๒ | ๘๕.๔๒A | ๔๔.๕๑A | ๓.๓๓A | ๓๖.๑๗A | ๒.๘๒A | ๒.๕๙A | ๑.๐๓A | ๑.๓๖A | ๔.๙๕A | ๓.๗๕A | ๒.๘๙A | ๒.๔๒A | ๒๕.๗๖A | ๑๘.๓๔A | ๑.๖๓A |
| ๓ | ๖๗.๐๘BC | ๒๘.๗๔C | ๒.๘๖B | ๒๔.๖๗BC | ๒.๑๖B | ๑.๙๑B | ๐.๘๐A | ๑.๑๕B | ๓.๙๕C | ๓.๒๐AB | ๒.๔๓BC | ๒.๐๒B | ๑๙.๗๑B | ๑๔.๖๕B | ๑.๐๔AB |
| ๔ | ๕๓.๙๖C | ๒๖.๘๒C | ๒.๒๓C | ๒๒.๗๗C | ๒.๐๙B | ๑.๖๑B | ๐.๕๐B | ๑.๐๐C | ๓.๘๐C | ๒.๗๖B | ๒.๒๓C | ๑.๘๔B | ๑๙.๓๙B | ๑๐.๖๗B | ๐.๙๓AB |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๕๗.๘๓ | ๒.๒๘ | ๒.๒๘ | ๒๒.๑๓ | ๑.๘๖ | ๑.๖๐ | ๐.๙๕ | ๐.๙๕ | ๓.๔๔ | ๒.๖๕ | ๒.๐๓ | ๑.๗๔ | ๑๙.๒๖ | ๑๒.๗๐ | ๑.๐๓ |
| C.V.% | ๑๓.๘๖ | ๑๔.๒๗ | ๑๔.๒๗ | ๑๑.๔๙ | ๑๐.๙๘ | ๒๗.๘๙ | ๑๐.๒๗ | ๑๐.๒๗ | ๘.๑๕ | ๑๔.๕๓ | ๗.๓๓ | ๑๐.๗๔ | ๒๐.๑๓ | ๓๘.๘๗ | ๑๔.๔ |

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาวิธีการขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติด้วยเมล็ดและหัวพันธุ์ พบว่า การขยายพันธุ์ด้วยหัวพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและสกุลวานอิ่งเฉลี่ย ๓ ปี สามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านอัตราการงอก ในกรรมวิธีที่ ๑ มีอัตราการงอกของกล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง เฉลี่ยสูงสุดที่ ๘๒.๕ และ ๘๗.๕ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่าในกรรมวิธีที่ ๒ มีอัตราการงอกสูงที่สุด ๘๕.๔๒ เปอร์เซ็นต์ ด้านทรงพุ่มลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒๔.๒๑ และ ๒๘.๘๕ เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนกรรมวิธีที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยทรงพุ่มว่านหัวครูปสูงสุด ๔๔.๕๑ เซนติเมตร ความกว้างของใบกล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ๓.๓๔ และ ๔.๙๔ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด ๓.๓๗ เซนติเมตร ความยาวของใบกล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด ๑๕.๒๖ และ ๒๔.๐๓ เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด ๓๖.๑๗ เซนติเมตร ขนาดความกว้างของดอกกล้วยไม้ลิ้นมังกร พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๐๖ เซนติเมตร ขนาดความยาวดอกของกล้วยไม้ลิ้นมังกร พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๒.๓๐ เซนติเมตร ส่วนว่านอิ่ง และว่านหัวครูปไม่ออกดอกเลย ด้านความกว้างหัวแม่กล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ๑.๙๗ และ ๒.๙๒ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความกว้างหัวแม่เฉลี่ยสูงสุด ๒.๘๙ เซนติเมตร ความยาวหัวแม่กล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีความยาวหัวแม่เฉลี่ยสูงสุด ๔.๔๓ และ ๔.๓๓ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความยาวหัวแม่เฉลี่ยสูงสุด ๔.๙๕ เซนติเมตร ความกว้างหัวลูกกล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีความกว้างหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด ๐.๖๙ และ ๒.๓๐ เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๒ มีความกว้างของหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด ๒.๔๒ เซนติเมตร ด้านความยาวหัวลูกกล้วยไม้ลิ้นมังกร และวานอิ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีความยาวหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด ๓.๔๗ และ ๓.๘๗ เซนติเมตร ส่วนว่านหัวครูปพบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีความยาวหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด ๓.๗๕ เซนติเมตร ด้านน้ำหนักหัวแม่ของกล้วยไม้ทั้ง ๓ ชนิด พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีน้ำหนักหัวแม่ว่านอิ่ง และว่านหัวครูปสูงสุด เฉลี่ย ๓๒.๖๓ และ ๓๑.๔๓ กรัม ตามลำดับ ด้านน้ำหนักหัวลูก กรรมวิธีที่ ๑ มีน้ำหนักหัวลูกสูงที่สุดของว่านหัวครูป และวานอิ่ง เฉลี่ย ๑๙.๘๒ และ ๑๙.๘๘ กรัม กล้วยไม้ลิ้นมังกร พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีน้ำหนักกรรมของหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุดที่ ๑๑.๓๒ กรัม จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีต่อกระถาง พบว่า กรรมวิธีที่ ๑ มีจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นของลิ้นมังกร และวานอิ่งเฉลี่ยสูงสุดที่ ๒.๗๔ และ ๑.๓๙ หัว ส่วนว่านหัวครูปพบว่ากรรมวิธีที่ ๒ มีจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นต่อกระถางสูงสุดเฉลี่ย ๑.๖๓ หัว

ส่วนวิธีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดตามกรรมวิธีที่ ๑ ๒ ๓ ๔ และ ๕ พบว่า เมื่อนำฝักกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรอายุฝักที่ ๓๕-๔๕ วัน และ ฝักกล้วยไม้สกุลวานอิ่งอายุฝักที่ ๑๒๐-๑๕๐ วัน ไปเพาะตามกรรมวิธีต่างๆ โดยเฉพาะในกล่องพลาสติกปิดฝาสนิทเก็บไว้ในที่ร่ม พบว่า ไม่มีกรรมวิธีใดๆสามารถงอกในสภาพธรรมชาติทดลองได้เลย

การนำไปใช้ประโยชน์

ได้กรรมวิธีในการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร และสกุลวานอิ่งด้วยหัวพันธุ์ เพื่อเพิ่มจำนวนหัวพันธุ์ของกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร และสกุลวานอิ่งโดยวิธีธรรมชาติ สามารถแนะนำให้เกษตรกรผู้สนใจต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคณะผู้จัดทำงานวิจัย เกษตรกรที่จัดหาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร และสกุลวานอิ่ง เพื่อให้งานทดลองบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

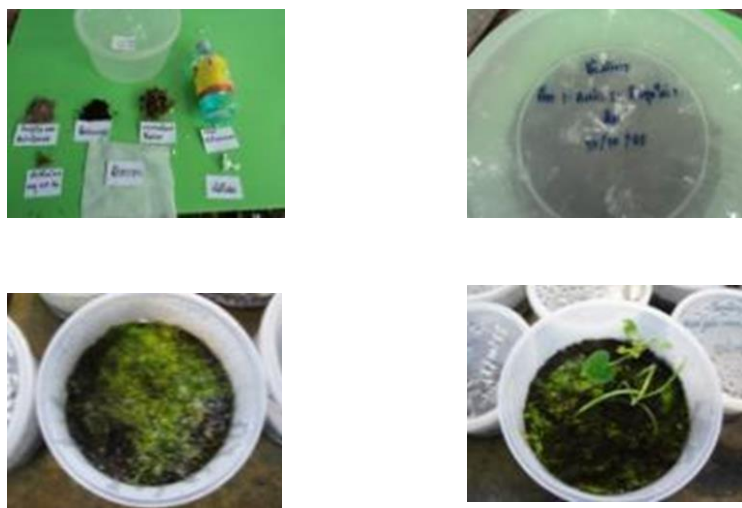
เอกสารอ้างอิง

- กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. ๒๕๔๐. คู่มือจำแนกกล้วยไม้ไทย. กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพมหานคร. ๑๗๐ หน้า.
- ฉันทนา สุวรรณธาดา จารุภัทร ประราศี ประภัสสร อารยะกิจเจริญชัย และรณรงค์ อินทุภูติ. ๒๕๔๘. การเจริญเติบโตและการกระจายพันธุ์ของกล้วยไม้ช้างผสมโขลง. ว.วิทยาศาสตร์เกษตร ๓๕ : หน้า ๓๓-๓๖
- สลิล สิทธิสัจธรรม. ๒๕๕๐. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) . ๔๙๒ หน้า.
- สลิล สิทธิสัจธรรม นฤมล กฤษณชาญดี. พิมพ์ครั้งที่๙. คู่มือกล้วยไม้. กรุงเทพฯ : สารคดี, ๒๕๕๐. ๒๔๘ หน้า.
- อบฉันท ไทยทอง. ๒๕๔๖. กล้วยไม้เมืองไทย. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. กรุงเทพฯ. ๔๖๑ หน้า.
- อบฉันท ไทยทอง. ๒๕๔๙. กล้วยไม้เมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๑๑. สำนักพิมพ์บ้านและสวน, กรุงเทพฯ. ๔๖๑ หน้า.
- Hawkes, A.D. ๑๙๖๕. *Encyclopedia of Cultivated Orchids*. Jarrold and Sons Limited, Norwich. ๖๐๒ p.
- Vaddhanaphuti, N. ๑๙๙๗. *Wild Orchids of Thailand*. Silkworm Books, Chiang Mai. ๑๕๘ pp.

ภาคผนวก



ภาพแสดง การขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติด้วยวิธีการปลูกด้วยหัวพันธุ์ของกล้วยไม้ถิ่นมังกร ว่านอิง และว่านหัวครุ



ภาพแสดง การขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติด้วยวิธีการเพาะเมล็ด

ตารางผนวกที่ ๑ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความยาวกลีบล่าง ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัวของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี ๒๕๕๔

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความยาวข้อ | ความกว้างของดอก | ความยาวของดอก | ความกว้างกลีบบน | ความยาวกลีบบน | ความยาวกลีบล่าง | ความกว้างหัวแม่ | ความยาวหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | ความยาวหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นต่อกระถาง | น้ำหนักหัว |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------------------|------------|
| ๑ | ๗๕.๖๒A | ๒๖.๑๗A | ๒.๖๕A | ๑๗.๘๒A | ๓.๗๗A | ๑๐.๒๗A | ๒.๐๐A | ๒.๒๐A | ๐.๕๒A | ๐.๙๕A | ๐.๙๗A | ๐.๙๙A | ๕.๘๐A | ๐.๘๐A | ๒.๘๐A | ๑.๐๐A | ๕.๓๑A |
| ๒ | ๗๒.๕๐A | ๒๔.๑๐A | ๒.๒๒B | ๑๕.๖๒A | ๓.๔๐A | ๘.๔๕A | ๑.๕๐A | ๑.๖๐A | ๐.๓๗A | ๐.๗๒A | ๐.๗๕A | ๑.๒๓A | ๕.๗๗A | ๐.๕๙A | ๒.๙๐A | ๐.๗๕A | ๕.๓๖A |
| ๓ | ๕๕.๐๐A | ๑๖.๓๗B | ๒.๑๕B | ๑๐.๒๕B | ๓.๓๐A | ๕.๕๐AB | ๑.๔๘A | ๑.๔๕A | ๐.๓๗A | ๐.๗๐A | ๐.๗๕A | ๑.๓๐A | ๕.๗๓A | ๐.๕๒A | ๒.๗๐A | ๐.๕๐A | ๔.๙๗A |
| ๔ | ๓๔.๓๗B | ๑๗.๒๕B | ๑.๙๕B | ๘.๑๕B | ๒.๙๗B | ๔.๐๐AB | ๐.๔๕A | ๑.๒๗A | ๐.๒๒A | ๐.๕๐A | ๐.๕๐A | ๑.๑๒A | ๕.๔๐A | ๐.๔๒B | ๒.๕๐A | ๐.๕๐A | ๕.๐๐A |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | * | * | * | * | * | * | ** | ** | ** | ** | * | ** |
| Mean | ๔๑.๗๐ | ๑๖.๗๐ | ๑.๗๙ | ๑๐.๓๗ | ๒.๗๐ | ๕.๖๖ | ๑.๑๘ | ๑.๒๘ | ๐.๓๐ | ๐.๕๗ | ๐.๕๙ | ๐.๙๔ | ๔.๔๐ | ๐.๔๖ | ๒.๒๐ | ๐.๕๕ | ๔.๑๐ |
| C.V.% | ๒๙.๖๐ | ๒๐.๕๕ | ๑๑.๔๘ | ๑๗.๓๘ | ๑๒.๔๘ | ๕.๔๐ | ๖.๘๐ | ๖.๘๙ | ๖.๖๐ | ๖.๙๕ | ๖.๘๗ | ๓๑.๘๓ | ๑๒.๑๔ | ๔๘.๙๒ | ๑๕.๒๓ | ๗.๗๘ | ๓๘.๗๐ |

ตารางผนวกที่ ๒ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านอึ้ง ปี ๒๕๕๔

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๕๘.๑๒A | ๓๑.๘๐A | ๔.๔๖A | ๒๗.๕๑A | ๒.๑๐A | ๑.๓๗A | ๑.๑๒A | ๑.๓๗A | ๓.๑๐A | ๓.๙๗A | ๒.๙๔A | ๒.๒๙A | ๓๐.๕๕A | ๑๙.๘๗A | ๒.๐๐A |
| ๒ | ๔๖.๖๘A | ๒๘.๖๒A | ๔.๓๗A | ๒๒.๐๐B | ๑.๙๘A | ๐.๙๖B | ๑.๑๒A | ๑.๓๐A | ๒.๕๙AB | ๒.๙๑B | ๒.๓๔B | ๑.๖๐B | ๒๗.๒๘A | ๗.๓๐B | ๑.๕๐AB |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| ๓ | ๔๖.๑๒A | ๒๔.๙๐B | ๓.๖๐A | ๑๘.๓๖B | ๑.๙๒A | ๐.๙๕B | ๑.๑๐A | ๐.๘๗B | ๒.๖๐AB | ๒.๗๕B | ๒.๒๐B | ๑.๕๙B | ๒๔.๗๗A | ๑๑.๑๓B | ๑.๕๐AB |
| ๔ | ๔๕.๘๗A | ๒๕.๐๗B | ๓.๖๖A | ๒๐.๕๓B | ๑.๗๓A | ๐.๙๔B | ๐.๘๗A | ๑.๐๒AB | ๒.๓๓B | ๒.๓๒C | ๒.๑๐B | ๑.๓๑B | ๒๓.๑๓A | ๖.๗๐B | ๑.๓๗B |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๓๙.๓๐ | ๒๒.๐๙ | ๓.๒๒ | ๑๗.๖๘ | ๑.๕๖ | ๐.๘๗ | ๐.๘๓ | ๐.๙๓ | ๒.๑๓ | ๒.๓๙ | ๑.๙๔ | ๑.๓๕ | ๒๑.๑๕ | ๙.๐๓ | ๑.๒๗ |
| C.V.% | ๒๑.๒๐ | ๑๐.๒๖ | ๑๖.๖๓ | ๑๕.๓๙ | ๒๕.๔๐ | ๒๗.๔๘ | ๒๙.๓๔ | ๓๑.๕๓ | ๑๖.๖๑ | ๑๑.๓๖ | ๑๕.๕๔ | ๑๔.๖๓ | ๒๑.๕๙ | ๓๔.๘๖ | ๒๙.๙๕ |

ตารางผนวกที่ ๓ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านหัวครู ปี ๒๕๕๔

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๗๕.๖๐A | ๕๒.๓๗A | ๒.๗๗B | ๓๓.๔๗B | ๒.๔๕B | ๒.๐๐A | ๑.๕๐A | ๑.๕๐A | ๔.๐๕B | ๒.๙๐A | ๒.๔๐B | ๒.๕๒AB | ๓๐.๘๐A | ๑๑.๗๕A | ๒.๐๐A |
| ๒ | ๗๑.๘๗A | ๕๖.๒๗A | ๓.๔๕A | ๔๙.๐๐A | ๓.๓๐A | ๑.๓๗B | ๑.๒๕A | ๑.๓๗A | ๕.๑๐A | ๒.๒๘B | ๓.๓๐A | ๒.๙๗A | ๑๙.๐๐B | ๗.๕๐A | ๑.๓๗B |
| ๓ | ๕๕.๐๐AB | ๓๕.๓๐B | ๒.๕๐B | ๒๘.๖๕B | ๒.๑๐B | ๑.๑๒BC | ๑.๑๒A | ๑.๓๗A | ๓.๗๐BC | ๒.๑๐B | ๒.๖๐B | ๒.๒๐BC | ๑๖.๒๕BC | ๘.๐๐AB | ๑.๑๒BC |
| ๔ | ๓๔.๓๗B | ๒๖.๒๗C | ๒.๔๐B | ๒๖.๗๒B | ๒.๑๐B | ๐.๘๗C | ๑.๐๐A | ๑.๐๐A | ๓.๐๕C | ๑.๙๖B | ๒.๑๒B | ๑.๗๕C | ๑๐.๕๐C | ๖.๔๐B | ๐.๘๗C |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | * | ** | ** | * | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๔๕.๓๗ | ๓๔.๐๔ | ๒.๒๓ | ๒๗.๕๖ | ๒.๐๑ | ๑.๑๐ | ๐.๙๗ | ๑.๐๕ | ๓.๑๘ | ๑.๘๔ | ๒.๐๘ | ๑.๘๙ | ๑๕.๓๒ | ๖.๗๓ | ๑.๐๗ |
| C.V.% | ๒๕.๒๑ | ๑๔.๙๑ | ๑๗.๘๘ | ๒๐.๔๘ | ๑๕.๐๓ | ๒.๘๐ | ๓๖.๘๖ | ๓๗.๘๙ | ๑๔.๑๙ | ๑๓.๓๔ | ๑๙.๐๕ | ๒๐.๔๖ | ๓๐.๕๐ | ๓๗.๘๓ | ๒๘.๘๔ |

ตารางผนวกที่ ๔ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความยาวกลีบล่าง ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัวของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี ๒๕๕๕

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความยาวข้อ | ความกว้างของดอก | ความยาวของดอก | ความกว้างกลีบบน | ความยาวกลีบบน | ความกว้างกลีบล่าง | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | ความยาวหัวลูก | จำนวนหัวต่อกระถาง | น้ำหนักหัว |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|------------|
| ๑ | ๘๘.๗๕A | ๒๓.๑๒AB | ๔.๗๔AB | ๑๔.๔๕A | ๔.๗๔A | ๗.๘๓A | ๑.๙๒A | ๒.๓๗A | ๐.๕๐A | ๐.๙๗AB | ๐.๙๕AB | ๐.๙๒A | ๕.๖๓A | ๐.๕๑A | ๒.๖๙A | ๑.๕๘AB | ๕.๓๕A |
| ๒ | ๔๒.๕๐B | ๒๕.๔๗A | ๕.๑๘A | ๑๕.๓๕A | ๕.๑๘A | ๖.๕๕A | ๒.๑๐A | ๑.๗๘B | ๐.๔๘A | ๑.๐๐A | ๑.๐๐A | ๐.๙๓A | ๕.๔๙A | ๐.๓๖AB | ๑.๖๘ABC | ๑.๘๘A | ๔.๔๐A |
| ๓ | ๒๓.๗๕C | ๒๓.๘๗AB | ๔.๗๔AB | ๑๕.๖๑A | ๔.๗๔A | ๗.๑๐A | ๒.๐๕A | ๒.๑๕AB | ๐.๔๘A | ๐.๙๕AB | ๑.๐๐A | ๐.๙๗A | ๖.๐๐A | ๑.๒๕A | ๐.๘๒BC | ๑.๔๑AB | ๕.๑๖A |

ตารางผนวกที่ ๕ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านอึ้ง ปี ๒๕๕๕

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๘๖.๒๕A | ๒๓.๘๑A | ๕.๔๓A | ๒๐.๖๓A | ๒.๐๐A | ๑.๔๐A | ๑.๒๕A | ๑.๗๕A | ๔.๖๙A | ๓.๙๗A | ๒.๙๔A | ๒.๒๙A | ๓๐.๕๕A | ๑๙.๘๗A | ๑.๔๒A |
| ๒ | ๗๗.๕๐A | ๑๖.๔๗B | ๓.๖๕B | ๑๘.๘๓a | ๒.๐๐A | ๑.๒๑B | ๑.๒๕A | ๑.๒๕B | ๔.๕๒A | ๒.๗๕B | ๒.๓๔B | ๑.๖๐B | ๒๗.๒๘A | ๗.๓๘B | ๑.๒๑B |
| ๓ | ๗๖.๒๕A | ๒๓.๐๗AB | ๔.๓๐B | ๑๖.๖๘A | ๑.๘๗A | ๑.๒๗B | ๑.๐๐A | ๑.๐๐B | ๔.๒๕A | ๒.๙๑B | ๒.๒๖B | ๑.๕๙B | ๒๓.๑๓A | ๑๑.๑๓B | ๑.๒๗B |
| ๔ | ๖๑.๒๕B | ๑๘.๘๒AB | ๓.๖๕B | ๑๖.๘๖A | ๑.๗๕A | ๑.๒๒B | ๑.๐๐A | ๑.๐๐B | ๓.๗๙B | ๒.๓๒C | ๒.๑๘B | ๑.๓๐B | ๒๔.๗๗A | ๖.๗๕B | ๑.๒๒B |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๖๐.๒๕ | ๑๖.๔๓ | ๓.๓๘ | ๑๔.๖๐ | ๑.๕๒ | ๑.๐๓ | ๐.๙๐ | ๒๑.๖๒ | ๓.๔๕ | ๒.๓๙ | ๑.๙๕ | ๑.๓๖ | ๒๑.๑๔ | ๙.๐๓ | ๑.๐๒ |
| C.V.% | ๒๖.๑๗ | ๒๕.๔๑ | ๒๑.๔๒ | ๒๓.๖๘ | ๑๖.๓๙ | ๙.๗๘ | ๓๕.๑๓ | ๑.๐๐ | ๘.๖๑ | ๑๑.๓๖ | ๑๕.๕๔ | ๑๔.๖๓ | ๒๑.๕๙ | ๓๔.๘๖ | ๙.๗๘ |

ตารางผนวกที่ ๖ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านหัวครู ปี ๒๕๕๕

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๘๒.๐๐A | ๒๙.๕๐B | ๓.๓๐A | ๒๓.๑๐B | ๒.๗๕A | ๑.๑๘A | ๑.๕๐A | ๑.๙๕A | ๔.๕๗B | ๔.๕๓AB | ๒.๓๐A | ๒.๓๙A | ๒๓.๙๓A | ๒๘.๒๕A | ๑.๑๘A |
| ๒ | ๘๕.๐๐AB | ๔๓.๘๖A | ๓.๙๒A | ๓๒.๙๕A | ๒.๑๗A | ๑.๑๖AB | ๑.๒๕A | ๑.๒๕A | ๕.๒๑A | ๔.๗๑A | ๒.๔๑A | ๒.๒๔AB | ๒๘.๓๕A | ๒๗.๗๗A | ๑.๑๖AB |
| ๓ | ๖๒.๕๐B | ๒๗.๙๐B | ๓.๕๗A | ๒๓.๙๕B | ๒.๑๐B | ๑.๑๑AB | ๑.๐๐A | ๑.๐๐A | ๓.๒๐C | ๓.๐๕BC | ๑.๘๘B | ๑.๖๖BC | ๑๑.๗๖B | ๑๔.๑๘AB | ๑.๑๑AB |
| ๔ | ๕๒.๕๐B | ๒๕.๐๐B | ๑.๗๗B | ๑๖.๑๗B | ๒.๐๒B | ๑.๐๓B | ๑.๐๐A | ๑.๐๑A | ๓.๗๗C | ๐.๐๒C | ๑.๖๑B | ๑.๓๗C | ๑๔.๘๒B | ๙.๕๐AB | ๑.๐๓B |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๕๓.๒๕ | ๒๕.๒๕ | ๒.๕๑ | ๑๙.๒๓ | ๑.๘๑ | ๐.๘๙ | ๐.๙๕ | ๐.๙๕ | ๓.๓๕ | ๒.๘๖ | ๑.๖๔ | ๑.๕๓ | ๑๕.๗๗ | ๑๕.๙๔ | ๐.๘๙ |
| C.V.% | ๒๖.๔๑ | ๑๘.๕๓ | ๒๘.๐๐ | ๒๙.๕๐ | ๙.๙๓ | ๙.๔๖ | ๓๕.๙๕ | ๓๕.๙๕ | ๑๑.๕๐ | ๓๕.๐๐ | ๑๑.๖๐ | ๒๗.๒๔ | ๒๕.๐๓ | ๘๑.๖๙ | ๐.๔๖ |

ตารางผนวกที่ ๗ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวของใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความกว้างกลีบล่าง ความยาวกลีบล่าง ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัว ของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี ๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความยาวข้อ | ความกว้างของดอก | ความยาวของดอก | ความกว้างกลีบบน | ความยาวกลีบบน | ความกว้างกลีบล่าง | ความยาวกลีบล่าง | ความกว้างหัวแม่ | ความยาวหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | ความยาวหัวลูก | จำนวนหัวต่อกระถาง | น้ำหนักหัว (กรัม) |
|----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|
| ๑ | ๙๖.๒๕ A | ๒๓.๓๔ A | ๒.๖๔ A | ๑๓.๔๙ A | ๕.๐๘ A | ๑๑.๒๘ A | ๑.๙๒ A | ๒.๐๙ A | ๐.๕๐ A | ๑.๐๐ A | ๐.๕๐ A | ๑.๐๐A | ๑.๒๔ A | ๕.๖๔ A | ๐.๖๙A | ๓.๒๐A | ๓.๐๖A | ๑๒.๓A |
| ๒ | ๘๒.๕๐ B | ๒๒.๕๐ A | ๒.๔๕ A | ๑๓.๐๔ A | ๔.๙๕ A | ๙.๒๐A | ๑.๙๑ A | ๑.๙๘ A | ๐.๕๐ A | ๑.๐๐ A | ๐.๕๐ A | ๑.๐๐A | ๐.๙๓ B | ๔.๕๔ B | ๐.๕๐A | ๓.๐๖A | ๒.๕๘A | ๑๐.๔A |
| ๓ | ๘๐.๐๐ B | ๑๙.๒๒ A | ๒.๓๙ A | ๑๒.๑๖ A | ๔.๘๗ A | ๗.๒๐B | ๑.๕๗ A | ๒.๐๒ A | ๐.๔๘ A | ๐.๙๗ A | ๐.๔๗ A | ๐.๙๕A | ๐.๘๙ B | ๓.๔๐ B | ๐.๔๗B | ๒.๑๙A | ๒.๑๙A | ๑๑.๕๐ A |
| ๔ | ๗๘.๗๕ B | ๙.๒๕B | ๑.๙๕ B | ๑๑.๘๘ A | ๓.๙๙ A | ๔.๘๗C | ๑.๐๐ B | ๑.๖๗ B | ๐.๔๒ A | ๐.๗๖ B | ๐.๓๖ B | ๐.๘๓B | ๐.๗๖ B | ๓.๐๒ B | ๐.๔๕B | ๒.๕๙B | ๒.๐๐A | ๘.๕๖A |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๖๗.๕๐ | ๑๔.๘๖ | ๑.๘๘ | ๑๐.๑๒ | ๓.๗๘ | ๖.๕๒ | ๑.๒๙ | ๑.๕๕ | ๐.๓๘ | ๐.๗๔ | ๐.๓๖ | ๐.๗๕ | ๐.๗๖ | ๓.๓๑ | ๐.๔๓ | ๓.๑๐ | ๑.๙๖ | ๓.๑๒ |
| C.V.% | ๙.๘๔ | ๒๓.๗๓ | ๑๑.๐ ๒ | ๒๒.๙๔ | ๑๘.๐ ๒ | ๓๑.๖๘ | ๒๐.๐ ๑ | ๑๐.๑ ๕ | ๑๑.๓ ๒ | ๑๒.๖ ๖ | ๑๔.๘ ๐ | ๑๐.๐๔ | ๑๙.๑ ๗ | ๒๔.๔ ๒ | ๒๔.๔๒ | ๑๑.๘๒ | ๓๔.๐๑ | ๑๗.๕๒ |

ตารางผนวกที่ ๘ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความสูง จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านอึ้ง ปี ๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความสูง | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๘๘.๗๕A | ๓๐.๘๕A | ๔.๙๔A | ๒๓.๙๕A | ๑.๘๖A | ๓๗.๙๐A | ๑.๖๗A | ๑.๖๗A | ๑.๐๕A | ๔.๗๕A | ๓.๗๗A | ๒.๙๒A | ๒.๓๕A | ๓๗.๗๑A | ๑๙.๗๖A | ๑.๗๘A |
| ๒ | ๗๗.๕๐A | ๒๙.๔๘A | ๕.๒๖A | ๒๓.๗๐A | ๑.๘๓A | ๓๔.๕๖A | ๑.๗๘A | ๑.๗๘A | ๑.๐๓A | ๔.๖๗A | ๓.๖๐A | ๒.๘A | ๒.๓๗A | ๒๗.๘๕AB | ๑๙.๐๕A | ๑.๖๗A |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|
| ๓ | ๘๑.๒๕A | ๒๗.๕๙A | ๕.๐๙A | ๒๑.๙๒A | ๑.๙๑A | ๓๔.๔๓A | ๑.๕๙A | ๑.๕๙A | ๑.๐๐A | ๔.๗๐A | ๓.๔๗A | ๒.๗๕AB | ๒.๑๒A | ๒๔.๗๘B | ๑๘.๒๐A | ๑.๕๕A |
| ๔ | ๘๒.๕๐A | ๒๗.๑๔A | ๕.๕๐A | ๒๓.๕๙A | ๑.๘๑A | ๓๔.๐๓A | ๑.๐๕AB | ๑.๐๕AB | ๑.๐๐A | ๓.๐๐B | ๓.๔๕A | ๒.๔๕B | ๒.๑๒A | ๑๙.๙๐B | ๑๓.๓๘A | ๑.๕๕A |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๖๖.๐๐ | ๒๓.๐๑ | ๔.๒๐ | ๑๘.๖๓ | ๑.๔๘ | ๒๘.๑๘ | ๑.๓๒ | ๑.๓๒ | ๐.๘๑ | ๓.๖๘ | ๒.๘๕ | ๒.๒ | ๑๗.๙ | ๒๑.๔๕ | ๑๔.๐๐ | ๑.๓๒ |
| C.V.% | ๑๕.๘๓ | ๑๑.๘๘ | ๑๓.๒๕ | ๑๔.๒๘ | ๒๒.๙๕ | ๑๑.๗๕ | ๑๓.๖๔ | ๑๓.๖๔ | ๖.๘๐ | ๑๐.๖๒ | ๑๐.๒๓ | ๑๐.๕๓ | ๑๐.๖๙ | ๒๖.๐๘ | ๓๐.๐๕ | ๑๓.๖๔ |

ตารางผนวกที่ ๙ แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความสูง จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความยาวหัวแม่ ความยาวหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความกว้างหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูก และจำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี ของกล้วยไม้ว่านหัวครู ปี ๒๕๕๖

| กรรมวิธี | อัตราการงอก | ทรงพุ่ม | ความกว้างใบ | ความยาวใบ | จำนวนใบ | ความสูง | จำนวนหัวต่อกระถาง | จำนวนหัวแม่ | จำนวนหัวลูก | ความยาวหัวแม่ | ความยาวหัวลูก | ความกว้างหัวแม่ | ความกว้างหัวลูก | น้ำหนักหัวแม่ | น้ำหนักหัวลูก | จำนวนหัวที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี |
|----------|-------------|---------|-------------|-----------|---------|---------|-------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| ๑ | ๙๕.๐๐AB | ๓๓.๕๐A | ๒.๗๐A | ๒๔.๔๐AB | ๒.๒๑A | ๔๐.๑๘A | ๒.๑๐A | ๑.๕๙A | ๑.๐๐A | ๔.๗๒A | ๔.๒๒A | ๒.๐๕A | ๒.๑๐A | ๒๐.๕๙A | ๑๖.๔๘A | ๑.๕๕A |
| ๒ | ๙๘.๗๕A | ๓๓.๔๑A | ๒.๗๐A | ๒๖.๕๖A | ๒.๔๙A | ๔๓.๙๖A | ๒.๒๑A | ๑.๕๙A | ๑.๐๐A | ๔.๔๐A | ๔.๐๗A | ๑.๘๐AB | ๑.๙๗A | ๑๖.๑๔A | ๑๘.๙๔A | ๑.๕๙A |
| ๓ | ๘๓.๗๐BC | ๒๘.๗๔A | ๒.๖๓A | ๒๑.๔๒B | ๒.๑๔A | ๓๗.๐๐A | ๑.๙๘A | ๑.๒๑B | ๐.๗๐A | ๔.๓๓A | ๓.๕๐A | ๑.๖๑AB | ๑.๖๔A | ๑๕.๖๔A | ๑๕.๓๕A | ๑.๒๑AB |
| ๔ | ๗๓.๗๕C | ๒๙.๑๗A | ๒.๕๙A | ๒๕.๔๒A | ๒.๑๙A | ๔๑.๗๘A | ๑.๒๐B | ๑.๓๐AB | ๐.๗๕A | ๓.๘๗A | ๓.๓๗A | ๑.๕๐B | ๑.๕๓A | ๑๕.๑๑A | ๑๔.๗๕A | ๑.๓๐AB |
| F-test | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** | ** |
| Mean | ๗๐.๒๕ | ๒๔.๙๖ | ๒.๑๓ | ๑๙.๕๖ | ๑.๘๐ | ๓๒.๕๘ | ๑.๘๖ | ๑.๑๓ | ๐.๗๐ | ๓.๔๖ | ๓.๐๓ | ๑.๓๙ | ๑.๔๕ | ๑๓.๔๙ | ๑๓.๑๐ | ๑.๑๓ |
| C.V.% | ๑๑.๖๕ | ๑๕.๙๙ | ๑๕.๓๓ | ๑๕.๔๔ | ๒๗.๖๗ | ๑๕.๐๗ | ๑๗.๕๖ | ๑๖.๘๕ | ๔๕.๑๗ | ๑๗.๑๐ | ๑๘.๗๐ | ๒๐.๓๓ | ๒๘.๕๙ | ๓๒.๒๒ | ๒๗.๙๑ | ๑๖.๘๕ |

