

ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและว่านอิ่ง
Study on optimum storage of orchid rhizome *Habenaria* and *Eulophia* species

มะนิต สารุณา¹ ชำนาญ กสิบาล¹ อำนวย อรรถลักรอง²

บทคัดย่อ

การทดสอบศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและสกุลว่านอิ่ง ได้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2554 -2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรรมวิธีที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและว่านอิ่งเมื่อเข้าสู่ระยะการพักตัว กรรมวิธีที่ดำเนินการทดสอบมี 6 กรรมวิธี คือ 1) เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินไม่รดน้ำ 2) เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยรดน้ำเล็กน้อย 3) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติก รัดปากให้แน่น เก็บในที่ร่ม 4) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม 5) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็น อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ 6) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ปี 2554 ได้ทำการทดสอบ 4 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 2 3 และ 5 โดยอัตราการงอกของลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีอัตราการงอกเฉลี่ย สูงสุดที่ 73.75 80.62 และ 68.12 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ด้านขนาดทรงพุ่ม พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีขนาดทรงพุ่มของลิ้นมังกร และว่านหัวครุเฉลี่ยสูงสุดที่ 23.60 และ 50.2 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนว่านอิ่งมีขนาดทรงพุ่มสูงที่สุดในกรรมวิธีที่ 1 เฉลี่ย 36.84 เซนติเมตร ด้านขนาดความกว้างและความยาวหัวแม่ พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีความกว้างของหัวแม่ ลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ เฉลี่ยสูงสุด 1.40 3.00 2.78 และ 4.50 5.50 5.97 เซนติเมตรตามลำดับ ขนาดความกว้าง และความยาวของหัวลูก ลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ 2 เฉลี่ยสูงสุด 0.90 2.95 2.60 และ 1.87 3.00 3.57 เซนติเมตร ตามลำดับ ปี 2555-2556 ดำเนินการทดสอบ 6 กรรมวิธี พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีอัตราการงอกของลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ เฉลี่ยสูงสุด 96.0 82.75 และ 81.87 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ด้านขนาดทรงพุ่มของว่านอิ่ง และว่านหัวครุในกรรมวิธีที่ 1 มีค่าสูงสุดเฉลี่ย 24.98 และ 39.21 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนลิ้นมังกรในกรรมวิธีที่ 2 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุดที่ 24.98 เซนติเมตร ด้านขนาดความกว้าง ของหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีค่าสูงสุดเฉลี่ย 0.89 2.10 และ 2.67 เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดความยาวหัวลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีค่าสูงสุดเฉลี่ย 5.35 3.12 และ 3.80 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านขนาดความกว้างของหัวลูกลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 0.60 0.85 และ 2.67 ส่วนขนาดความยาวหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ว่านอิ่ง และว่านหัวครุ พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.54 1.25 และ 4.12 กรรมวิธีที่มีอัตราการงอกต่ำสุดคือกรรมวิธีที่ 5 และ 6 ที่เก็บหัวพันธุ์ในอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เมื่อนำหัวพันธุ์มาตรวจสอบ พบว่า หัวพันธุ์มีลักษณะคล้ำเปื่อยยุ่ย และเน่า หลังจากนำไปปลูกในวัสดุปลูก หัวพันธุ์จะฝ่อ และตายไม่สามารถงอกเจริญเติบโตได้

1/ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

2/สถาบันวิจัยพืชสวน

คำนำ

กล้วยไม้ดิน (terrestrial orchid) หากคิดจะศึกษาให้ลึกซึ่งถึงธรรมชาติจริงๆ คงมองด้านเดียวว่าเป็นกล้วยไม้ซึ่งอยู่ในพื้นดินเท่านั้นยังไม่พอ แต่น่าจะนำเอาลักษณะของระบบรากซึ่งเป็นอีกด้านหนึ่งมาพิจารณาด้วย ระบบรากของกล้วยไม้ชนิดต่างๆ ซึ่งจัดไว้ในประเภทนี้ ควรจะมีส่วนที่อวบน้ำ (fleshy) หรือที่เรียกว่า หัว คล้ายรากของต้นเปราะและกระชาย ซึ่งเป็นพืชในวงศ์ซิงจิเบอร์ซีอี ถ้าเข้าใจว่าเป็นพืชวงศ์ออร์คิดซีอีวิวัฒนาการมาจากพืชในวงศ์ตั้งกล่าว กล้วยไม้ดินจึงมีรูปลักษณะที่อาจเรียกได้ว่าโบราณกว่าอีกสามประเภท สำหรับช่วงของวิวัฒนาการภายในพืชวงศ์กล้วยไม้ กล้วยไม้ชนิดต่างๆ ในประเภทนี้ มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของดอกจัดอยู่ในหมวด เบซิโทนี (Basitonae) ซึ่งมีชุดเกสรตัวผู้ทั้งสองซีกหันปลายลงสู่โคนเส้าเกสร ซึ่งมีหลายสกุลที่พบในประเทศไทย เช่น สกุล ฮาเบนาเรีย (Habenaria) เพคไทลิส (Pecteilis) และแบรคคิโอโรทิส (Brachycorythis) ซึ่งมักพบการเรียกชื่อตามวรรณคดีไทยในยุคก่อน เช่น ท้าวคลุ กับ ดอกนางอ้ว (ระพี , 2549)

กล้วยไม้ลินมังกร (*Habenaria rhodocheila* Hance) ลำต้นเป็นหัวรูปขอบขนาน ใบรูปแถบจนถึงรูปแถบแกมรูปใบหอก ขนาด 2x10 ซม. ปลายใบแหลมจนถึงเรียวแหลม แต่ละข้อมีดอกน้อย ดอกขนาด 0.8 ซม. กลีบเลี้ยงบนรูปรีและเป็นอู่คล้ายหมวก กลีบเลี้ยงคู่ข้างรูปขอบขนาน เมื่อบานเต็มที่ปิดม้วนไปด้านหลัง กลีบดอกเชื่อมกับกลีบเลี้ยงบน ทั้งห้ากลีบมีสีเขียว ปลายกลีบมน กลีบปากสีแดง สีชมพู เหลืองจนถึงสีส้ม กลีบเป็น 3 แฉก แฉกข้างรูปทรงกลม แฉกกลางเว้าลึกจนเป็น 2 แฉกย่อย (สلیل, 2550)

กล้วยไม้สกุลว่านอึ้ง (*Eulophia* R. Br. Ex Lindl.) กล้วยไม้อาศัยอยู่บนดินขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่เจริญทางด้านข้างลำต้นเป็นหัวแบบเผือกมีหลายข้อแต่ละหัวอยู่ชิดกันได้ผิวดิน ใบมีหลายใบโคนใบเป็นกาบ ใบอ่อนม้วนตามแนวยาว ไม่มีข้อต่อ มีอายุฤดูเดียว ก่อนแห้งเหี่ยวคาต้น ข้อดอกเป็นข้อกระจะยาวและตั้งตรง ออกด้านข้างของหัว ดอกเล็ก มีหลายดอก เรียงเวียนใบประดับมีทั้งที่ติดทนนานและหลุดร่วง กลีบเลี้ยงและกลีบดอกแยกเป็นอิสระ กลีบปาก อยู่ทางด้านล่างมีเดือยดอก และเส้าเกสรสั้น มีคางยื่นยาว มีฝากรอบ กลุ่มเรณูมี 2 กลุ่ม มีก้านและแป้นก้านกลุ่มเรณู (สلیل และคณะ, 2550) กล้วยไม้ว่านอึ้ง (*Eulophia macrobulbon* (C.S.P. Parish & Rchb.f.) Hook.f.) ดอกขนาด 1 ซม. กลีบเลี้ยงรูปรีแกมรูปขอบขนานกลีบดอกรูปรี ทั้งห้ากลีบสีม่วงแดง ปลายกลีบแหลม กลีบปากรูปไข่กลับ กลีบเป็น 3 แฉก มีหูปากรูปสามเหลี่ยม ด้านบนของกลีบเป็นขนกำมะหยี่ แผ่นกลีบมีสีสัน 2 สัน กลีบสีครีมและมีวงสีม่วงแดงขนาดใหญ่ 2 วง (สلیل , 2550) ธันวาคม การขยายพันธุ์กล้วยไม้ดินในสภาพธรรมชาติทำได้โดยการใช้เมล็ดและการใช้หัว การใช้เมล็ดควรใช้ฝักอ่อนเพาะเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ เนื่องจากเมล็ดกล้วยไม้มีขนาดเล็กมากคล้ายแป้งฝุ่น ภายในเมล็ดไม่มีอาหารสะสมช่วยในการงอก (ฉันทนา และคณะ, 2548)

กล้วยไม้ดินมีความต้องการสภาพการปลูกเลี้ยงแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดและแหล่งกำเนิด ส่วนผสมของเครื่องปลูกควรมีอินทรีย์วัตถุมากและร่วนโปร่ง มีคำแนะนำให้ปลูกในกระถางมากกว่าปลูกลงดินเลย ถ้าต้องการปลูกลงดินก็ต้องมีการเตรียมดินอย่างดีก่อน การระบายน้ำที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการปลูกกล้วยไม้ดิน และเพื่อผลสำเร็จที่ดีควรมีการเปลี่ยนกระถางแ่งหัวที่อยู่ใต้ดินทุกปีหรืออย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง กล้วยไม้ดินส่วนใหญ่ที่มีการปลูกเลี้ยงสามารถเจริญเติบโต มีการให้น้ำและปุ๋ยหลังจากออกดอกต้นและใบเริ่มเหี่ยว ต้องหยุดการให้น้ำและปุ๋ย เพื่อให้หัวพักตัวอย่างเหมาะสม ในช่วงนี้เป็นช่วงเวลาต่อเนื่องนานหลายเดือน การให้น้ำให้เพียงเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เครื่องปลูกแห้งจนแข็ง เมื่อส่วนของลำต้นที่โผล่พ้นดินขึ้นมาแห้งเหี่ยวหมดแล้ว ให้ขุดหัวขึ้นแล้วแ่งหัว เปลี่ยนกระถางและให้น้ำเพียงเล็กน้อยจนกระทั่งหัวแทงยอดใหม่โผล่พ้นผิวเครื่องปลูกอีกครั้ง (Hawkes, 1965) ดังนั้นการศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์ ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ทราบกรรมวิธีที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์ เพื่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและสกุลว่านอิงได้

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

1. อุปกรณ์

- 1.1 วัสดุทางการเกษตร เช่น พีทมอส สเปกนัมมอส ปุ๋ยคอก โปม ปุ๋ยละลายช้า 3 สูตร แกลบดำ และดิน
- 1.2 สารเคมีชนิดต่างๆ เช่น สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง
- 1.3 อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น กรรไกร เครื่องพ่นสารเคมี แท็ค ลวดมัดข้อดอก กระถางพลาสติกขนาด 6 นิ้ว
- 1.4 วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น เครื่องชั่งน้ำหนัก ไม้บรรทัด เครื่องคำนวณ เวอร์เนีย
- 1.5 วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ ดินสอ ยางลบ ปากกาเขียนครุภัณฑ์
- 1.6 กล้องบันทึกภาพ พร้อมอุปกรณ์

2. วิธีปฏิบัติการทดลอง

- 2.1 จัดหาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร จำนวน 480 หัว และเก็บรักษาตามกรรมวิธี เมื่อครบกำหนดระยะเวลา 2 เดือนจึงนำออกปลูก
 - 2.2 ปลูกในวัสดุพีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน+ปุ๋ยคอก อัตราส่วน 1: 1 : 1 : 0.5 : 0.5 ดูแลรักษา ให้ปุ๋ย ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและศัตรูตามความเหมาะสม ทำการเก็บเกี่ยวหัวพันธุ์หลังการพักตัว เพื่อปลูกทดสอบซ้ำในปีต่อไป
- แบบและวิธีการทดลอง CRD 6 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 20 หัว กรรมวิธี ได้แก่ 1) เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ 2) เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยรดน้ำเล็กน้อย 3) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติก รัดปากให้แน่น เก็บในที่ร่ม 4) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บ

ไว้ในที่ร่ม 5) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ 6) เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็น อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เก็บไว้นาน 2 เดือนจึงนำลงปลูกในวัสดุปลูกสูตร พีทมอส : สเปกนัมมอส : แกลบดำ : ดิน : ปุ๋ยคอก อัตราส่วน 1 : 1 : 1 : 0.5 : 0.5

3. การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต ของต้น ใบ
2. ลักษณะประจำพันธุ์ เช่น ดอก สี รูปทรง
3. ลักษณะหัวพันธุ์ สี ขนาด
4. โรคแมลงศัตรู และข้อมูลอุตุนิยม

วันเวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556 รวม 3 ปี

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากผลการทดลองศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร และสกุลวานอิ่ง พบว่า ปี 2554 ทดลองเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและสกุลวานอิ่ง 4 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ 2. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยเล็กน้อย 3. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม และ 4. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า อัตราการงอกลิ้นมังกรมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 73.75 เปอร์เซ็นต์ อัตราการงอกแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 23.75 - 73.75 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่ 4 มีอัตราการงอกต่ำสุดอยู่ที่ 23.75 เปอร์เซ็นต์ ด้านขนาดทรงพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 23.6 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 17.12 - 23.60 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีขนาดทรงพุ่มต่ำสุดคือ 17.12 เซนติเมตร ความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.85 เซนติเมตร ความกว้างใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.00 - 2.85 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.00 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 17.32 เซนติเมตร ความยาวใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 13.05 - 17.32 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 13.05 เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.37 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.10 - 3.37 ใบ โดยกรรมวิธีที่ 4 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.10 ใบ ความยาวช่อมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 12.90 เซนติเมตร ความยาวช่อแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 6.10 - 12.90

เฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.87 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 21.08 เซนติเมตร ความยาวใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 17.10 - 21.08 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 17.10 เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.68 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.95 - 2.68 ใบ กรรมวิธีที่ 4 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.95 ใบ จำนวนหัวต่อกระถางมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.00 หัว จำนวนหัวต่อกระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.50 - 2.00 หัว โดยกรรมวิธีที่ 3 และ 4 จำนวนหัวต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.50 หัว จำนวนหัวแม่ต่อกระถางไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ มีจำนวนหัวแม่ในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ที่ 0.69 - 0.75 หัว จำนวนหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.20 หัว จำนวนหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.75 - 1.20 หัว กรรมวิธีที่ 4 มีจำนวนหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.75 หัว ขนาดความกว้างหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กรรมวิธีที่ 2 มีค่าสูงสุดเฉลี่ย 3.80 เซนติเมตร ความกว้างหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.45 - 3.80 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.45 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5.50 เซนติเมตร ความยาวหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 3.37 - 5.50 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 4 ความยาวของหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ 3.37 เซนติเมตร ขนาดความกว้างหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.95 เซนติเมตร ความกว้างหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.00 - 2.95 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างหัวลูกต่ำที่สุดคือ 2.00 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.00 เซนติเมตร โดยความยาวหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.07 - 3.00 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 ความยาวของหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.07 เซนติเมตร น้ำหนักหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 30.20 โดยน้ำหนักหัวแม่เฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ที่ 21.02 - 30.20 กรัม กรรมวิธีที่ 4 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักหัวแม่ต่ำสุด 21.02 กรัม น้ำหนักหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 19.32 กรัม น้ำหนักหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 9.11 - 19.32 กรัม กรรมวิธีที่ 4 น้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุด 9.11 กรัม

ว่านหัวครุมีอัตราการงอกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 68.15 เปอร์เซ็นต์ อัตราการงอกในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 18.75 - 68.12 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ 4 มีอัตราความงอกต่ำสุดคือ 18.75 เปอร์เซ็นต์ ทรงพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีเฉลี่ยสูงสุด 50.2 เซนติเมตร ความกว้างของทรงพุ่มแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 29.10 - 50.20 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างทรงพุ่มต่ำสุดคือ 29.10 เซนติเมตร ความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.17 เซนติเมตร ความกว้างใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.57 - 3.17 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.57 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 30.63 เซนติเมตร โดยความยาวใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 19.74 - 30.63 เซนติเมตร และกรรมวิธีที่ 4 มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 19.74 เซนติเมตร จำนวนใบ

ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ที่ 2 ใบต่อต้น จำนวนหัวต่อกระถางมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.0 หัว จำนวนหัวต่อกระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.75 - 1.0 หัว กรรมวิธีที่ 4 จำนวนหัวต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.75 หัว จำนวนหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.25 หัว จำนวนหัวแม่ต่อกระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.87 - 1.25 หัว โดยกรรมวิธีที่ 4 จำนวนหัวแม่ต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.87 หัว จำนวนหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.40 หัว จำนวนหัวลูกต่อกระถางแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.00 -1.40 หัว โดยกรรมวิธีที่ 4 จำนวนหัวลูกต่อกระถางเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.00 หัว ขนาดความกว้างหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.78 เซนติเมตร ความกว้างหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.34 - 2.78 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 มีความกว้างหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.34 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5.97 เซนติเมตร ความยาวหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.72 - 5.97 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 ความยาวของหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ 4.72 เซนติเมตร ขนาดความกว้างหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.60 เซนติเมตร ความกว้างหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.65 - 2.60 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 3 มีความกว้างหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.65 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.57 เซนติเมตร ความยาวหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.92 - 3.57 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 ความยาวของหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.92 เซนติเมตร น้ำหนักหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 28.25 กรัม น้ำหนักหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 21.10 - 28.25 กรัม โดยกรรมวิธีที่ 4 น้ำหนักหัวแม่เฉลี่ยต่ำสุดคือ 21.10 กรัม น้ำหนักหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 13.22 กรัม น้ำหนักหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.50 - 13.22 กรัม โดยกรรมวิธีที่ 4 น้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุด 8.50 กรัม ในปี 2554 ใช้วัสดุปลูกที่ผสมด้วย ทราย: แกลบดำ: ปุ๋ยคอก:ขุยมะพร้าว อัตรา 1:1:1:1 ซึ่งเมื่อปลูกแล้ววัสดุค่อนข้างอมน้ำทำให้หัวของกล้วยไม้ดินฝ่อไปบางส่วนเมื่อแห้งวัสดุจะแข็งมากไม่ร่วนซุยเหมือนสูตรอื่น

ปี 2555-2556 ทดสอบเก็บรักษาหัวพันธุ์โดยเก็บรักษาพันธุ์ตามกรรมวิธี 6 กรรมวิธี คือ 1 เก็บรักษาหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ 2. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยรดน้ำเล็กน้อย 3. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติก มัดปากให้แน่นเก็บไว้ในที่ร่ม 4. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม 5. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส 6. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส โดยกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร มีอัตราการงอกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีอัตราการงอกเฉลี่ยสูงสุด 96.0 เปอร์เซ็นต์ อัตราการงอกในแต่ละกรรมวิธีเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 56.87 – 96.0 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่ 3 มีอัตราความงอกต่ำสุดอยู่ที่ 56.87 เปอร์เซ็นต์ ทรงพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 มีทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 24.98 เซนติเมตร ความกว้างของทรงพุ่มแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 20.21 – 24.98 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 6 มีความกว้างทรงพุ่มต่ำสุดคือ 20.21 เซนติเมตร ความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 2.50 เซนติเมตร ความกว้างใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.30- 2.50 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.30 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 15.69 เซนติเมตร ความยาวใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 13.89 – 15.69 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 6 มีความยาวใบเฉลี่ยน้อยสุดคือ 13.89 เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 5.22 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.87 - 5.22 ใบ โดยกรรมวิธีที่ 4 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุดคือ 4.87 ใบ ความยาวช่อมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีความยาวช่อเฉลี่ยสูงสุด 11.13 เซนติเมตร ความยาวช่อแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 7.77 -11.13 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 6 มีความยาวช่อเฉลี่ยต่ำสุดคือ 7.77 เซนติเมตร ขนาดความกว้างของดอกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 มีขนาดความกว้างดอกเฉลี่ยสูงสุด 2.02 เซนติเมตร ความกว้างดอกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.98 - 2.02 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 6 มีความกว้างดอกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.02 เซนติเมตร ความยาวของดอกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.59 เซนติเมตร ความยาวดอกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.02 – 2.59 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 6 มีความกว้างดอกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 1.02 เซนติเมตร ความกว้างของกลีบบนไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยความกว้างกลีบบนแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.37 - 0.51 เซนติเมตร ขนาดความยาวของกลีบบนมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.04 เซนติเมตร โดยค่าเฉลี่ยความยาวกลีบบนแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.50 - 1.04 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 0.50 เซนติเมตร ขนาดความยาวของกลีบล่างมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.00 เซนติเมตร โดยค่าเฉลี่ยความยาวกลีบล่างแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.49 - 1.00 เซนติเมตร กรรมวิธี 6 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 0.49 เซนติเมตร ขนาดหัวพันธุ์เมื่อนำขึ้นตรวจสอบหลังจากเข้าสู่ระยะพักหัว ความกว้างหัวแม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 0.89 เซนติเมตร โดยค่าเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.76-0.89 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความกว้างหัวแม่ต่ำสุด 0.76 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง กรรมวิธีที่ 2 มี

กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.67 เซนติเมตร ขนาดความกว้างหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.00 – 2.67 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 5 และ 6 มีขนาดความกว้างหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.00 เซนติเมตร ขนาดความยาวหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีขนาดความยาวหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด 4.12 เซนติเมตร ความยาวหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.00 – 4.12 เซนติเมตร โดยกรรมวิธีที่ 5 และ 6 ความยาวของหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.00 เซนติเมตร น้ำหนักหัวแม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีน้ำหนักหัวแม่เฉลี่ยสูงสุด 27.89 กรัม น้ำหนักหัวแม่แต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.00- 27.89 กรัม โดยกรรมวิธีที่ 5 และ 6 น้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุด คือ 27.89 กรัม น้ำหนักหัวลูกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 2 มีน้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยสูงสุด 19.35 กรัม น้ำหนักหัวลูกแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.00 – 19.35 กรัม โดยกรรมวิธีที่ 5 และ 6 น้ำหนักหัวลูกเฉลี่ยต่ำสุดคือ 0.00 กรัม

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความยาวกลีบล่าง ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัวของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี 2554

กรรมวิธี	อัตรา การงอก	ทรงพุ่ม	ความ กว้างใบ	ความ ยาวใบ	จำนวน ใบ	ความ ยาวข้อ	ความ กว้าง ของ ดอก	ความ ยาวของ ดอก	ความ กว้าง กลีบบน	ความ ยาว กลีบบน	ความ ยาว กลีบ ล่าง	ความ กว้างหัว แม่	ความ ยาวหัว แม่	ความ กว้างหัว ลูก	ความ ยาวหัว ลูก	จำนวน หัวต่อ กระถาง	น้ำหนัก หัว
1	66.25A	19.70A	2.67AB	15.45AB	3.05A	10.70AB	1.82A	2.32A	0.47A	1.00A	1.00A	0.85AB	3.27AB	0.70AB	1.27B	1.40A	13.22A
2	73.75A	23.60A	2.85A	17.32A	3.37A	12.90A	2.00A	2.35A	0.50A	1.13A	1.00A	1.40A	4.50A	0.90A	1.87A	1.57A	13.77A
3	68.12A	21.87A	2.32BC	15.47AB	2.55A	8.40BC	1.77A	2.10B	0.47A	0.97A	0.97A	0.61B	3.37AB	0.55BC	1.60AB	1.12A	12.15A
4	23.75D	17.12A	2.00C	13.05B	2.10A	6.10C	1.35B	2.00B	0.42A	0.95A	0.92A	0.53BC	2.47B	0.28CD	1.42AB	0.50B	12.20A
F-test	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**
Mean	46.37	16.45	1.96	12.25	2.21	7.62	1.38	1.75	0.37	0.81	0.77	0.68	2.70	0.49	1.23	0.91	10.27
C.V.%	23.44	23.60	13.67	17.55	40.92	29.55	10.58	8.28	10.32	15.10	6.10	5.40	30.99	43.74	27.59	44.15	14.97

ตารางที่ 2 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูกของกล้วยไม้वानอิ่ง ปี 2554

กรรมวิธี	อัตรา การงอก	ทรงพุ่ม	ความ กว้างใบ	ความ ยาวใบ	จำนวน ใบ	จำนวน หัวต่อ กระถาง	จำนวน หัวแม่	จำนวน หัวลูก	ความ กว้างหัว แม่	ความ ยาวหัว แม่	ความ กว้างหัว ลูก	ความ ยาวหัว ลูก	น้ำหนัก หัวแม่	น้ำหนัก หัวลูก
1	68.75AB	36.84A	3.97A	20.98A	2.00B	1.75A	0.72A	0.87A	3.20AB	4.70B	2.50	2.50B	25.80A	13.80AB
2	80.62A	36.75A	3.90A	21.08A	2.68A	2.00A	0.75A	1.20A	3.80A	5.50A	2.95	3.00A	30.20A	19.32A
3	61.87AB	31.29A	2.97B	18.10A	2.20AB	1.50A	0.69A	0.87A	2.97BC	3.67C	2.15	2.20B	22.97AB	11.3 B
4	44.37B	24.68B	2.87B	17.10A	1.95B	1.50A	0.72A	0.75AB	2.45C	3.37C	2.00	2.07B	21.02AB	9.11 B
F-test	**	**	**	**	*	*	ns	*	**	**	**	**	*	**

Mean	51.12	25.91	2.74	15.45	1.77	1.35	0.60	0.76	2.50	3.44	1.92	1.95	20.00	10.29
C.V.%	23.19	16.92	13.92	23.44	19.22	31.71	7.40	6.70	15.94	13.37	14.49	16.21	7.60	5.80

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ น้ำหนักหัวลูกของกล้วยไม้ว่านหัวครู ปี 2554

กรรมวิธี	อัตราการ งอก	ทรงพุ่ม	ความ กว้างใบ	ความยาว ใบ	จำนวนใบ	จำนวน หัวต่อ กระถาง	จำนวน หัวแม่	จำนวน หัวลูก	ความ กว้างหัว แม่	ความยาว หัวแม่	ความ กว้างหัว ลูก	ความยาว หัวลูก	น้ำหนัก หัวแม่	น้ำหนัก หัวลูก
1	68.12A	37.19B	2.98A	23.59B	2.20A	0.84A	1.02A	1.07A	2.64A	5.84A	1.80B	2.90AB	27.15A	10.77AB
2	68.15A	50.20A	3.17A	30.63A	2.10A	1.00A	1.12A	1.40A	2.78A	5.97A	2.60A	3.57A	28.25A	13.22A
3	40.62B	29.27C	2.71A	20.37B	2.00A	0.97A	1.25A	1.20A	2.34A	5.20AB	1.65B	2.55AB	23.67AB	10.67AB
4	18.75C	29.10C	2.57A	19.74B	2.00A	0.75B	0.87A	1.00A	2.40A	4.72B	1.77B	1.92B	21.10B	8.50B
F-test	**	**	**	**	ns	**	**	*	**	**	**	**	**	**
Mean	38.37	29.15	2.29	18.86	2.20	0.71	0.83	0.93	2.04	4.30	1.30	2.18	20.03	8.60
C.V.%	23.14	15.04	16.35	18.42	16.35	34.82	29.34	44.07	16.81	15.83	40.72	35.70	17.97	30.14

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ ความยาวข้อ ความกว้างของดอก ความยาวของดอก ความกว้างกลีบบน ความยาวกลีบบน ความยาวกลีบล่าง ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก จำนวนหัวต่อกระถาง และน้ำหนักหัวของกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี 2555-2556

กรรมวิธี	อัตรา การงอก	ทรงพุ่ม	ความ กว้างใบ	ความ ยาวใบ	จำนวน ใบ	ความ ยาวข้อ	ความ กว้าง ของ ดอก	ความ ยาว ของ ดอก	ความ กว้าง กลีบ บน	ความ ยาว กลีบ บน	ความ กว้าง กลีบ ล่าง	ความ กว้าง หัวแม่	ความ ยาวหัว แม่	ความ กว้าง หัวลูก	ความ ยาวหัว ลูก	จำนวน หัวต่อ กระถาง	น้ำหนัก หัว
1	90.25AB	24.98A	2.48A	15.68A	4.87AB	10.78AB	2.02A	2.59A	0.51A	1.00A	0.90A	0.81B	5.22AB	0.55A	3.08AB	1.96A	16.61A
2	96.00AB	22.64AB	2.50A	15.69A	5.22A	11.13A	1.85A	2.35A	0.50A	1.04A	1.00A	0.89A	5.35A	0.6A	4.54A	1.72A	14.48A

3	86.87AB	22.21B	2.40AB	14.55A	5.04A	8.76ABC	1.69A	1.93A	0.50A	0.98A	0.91A	0.76BC	4.98ABC	0.48A	3.39AB	1.48A	14.38A
4	78.75AB	21.21B	2.30B	14.42A	4.94AB	9.92ABC	1.64A	2.01A	0.48A	0.99A	0.95A	0.81B	4.89BC	0.48A	4.08AB	1.71A	15.16A
5	69.37C	20.61C	2.44AB	15.05A	5.02A	7.77C	1.74A	2.06A	0.49A	0.98A	0.94A	0.77C	4.60C	0.3AB	3.31AB	1.48A	14.20A
6	56.87D	20.21C	2.37B	13.89B	5.04A	8.5BC	0.98B	1.02B	0.45A	0.50B	0.49B	0.77C	5.03AB	0.46A	3.23B	1.48A	13.26B
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	ns	**	**	**	**	**	**	**	**
Mean	68.30	18.82	2.07	12.77	4.30	8.12	1.4	1.71	0.39	0.78	0.77	0.67	4.29	0.43	3.19	1.40	12.59
C.V.%	7.91	6.83	5.13	9.00	6.81	14.04	31.33	28.06	30.56	28.53	5.38	5.38	6.11	33.28	24.66	29.10	22.13

ตารางที่ 5 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ และน้ำหนักหัวลูกของกล้วยไม้ว่านอึ้ง ปี 2555-2556

กรรมวิธี	อัตรา การงอก	ทรงพุ่ม	ความ กว้างใบ	ความ ยาวใบ	จำนวน ใบ	จำนวน หัวต่อ กระถาง	จำนวน หัวแม่	จำนวน หัวลูก	ความ กว้างหัว แม่	ความ ยาวหัว แม่	ความ กว้างหัว ลูก	ความ ยาวหัว ลูก	น้ำหนัก หัวแม่	น้ำหนัก หัวลูก
1	78.75A	29.55A	4.40A	23.11A	2.18A	1.30A	1.30A	1.00AB	1.65A	2.35A	1.78B	2.24B	30.54A	10.83A
2	83.75A	30.77A	4.48A	24.21A	2.34A	1.26A	1.26A	1.06A	2.10B	3.12B	2.07A	2.86A	26.63AB	8.68AB
3	76.87A	25.94B	3.76B	21.29A	1.97B	1.06B	1.06B	1.00AB	1.25C	2.01B	1.63B	2.41B	21.98B	7.76BC
4	69.37A	25.81B	3.65B	23.11A	1.90A	1.06A	1.06B	0.75B	1.25C	1.95B	1.60B	2.08B	20.72B	5.42C
5	0.00B	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00D	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C
6	0.00B	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00D	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Mean	44.10	16.01	2.32	13.10	1.20	0.67	0.67	0.54	0.89	1.34	1.01	1.40	14.26	4.67
C.V.%	15.52	9.32	8.43	10.48	7.90	7.05	7.05	35.76	27.18	19.47	12.67	11.14	30.92	41.69

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการงอก ทรงพุ่ม ความกว้างใบ ความยาวใบ จำนวนใบ จำนวนหัวต่อกระถาง จำนวนหัวแม่ จำนวนหัวลูก ความกว้างหัวแม่ ความยาวหัวแม่ ความกว้างหัวลูก ความยาวหัวลูก น้ำหนักหัวแม่ และน้ำหนักหัวลูกของกล้วยไม้ว่านหัวครู ปี 2555-2556

กรรมวิธี	อัตรา	ทรงพุ่ม	ความ	ความ	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ความ	ความ	ความ	ความ	น้ำหนัก	น้ำหนัก
----------	-------	---------	------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	---------	---------

	การรอก		กว้างใบ	ยาวใบ	ใบ	หัวต่อ กระถาง	หัวแม่	หัวลูก	กว้างหัว แม่	ยาวหัว แม่	กว้างหัว ลูก	ยาวหัว ลูก	หัวแม่	หัวลูก
1	75.62A	36.58A	3.12A	25.03BC	2.87A	2.27B	1.02A	1.28C	2.40A	3.10A	1.63B	3.60A	21.25B	11.62B
2	81.87A	39.21A	3.31A	35.91A	2.91A	2.53A	1.07A	1.79A	2.67A	3.80A	2.67A	4.12A	27.89AB	19.35A
3	73.75A	31.52A	31.52A	21.21C	2.36B	2.17B	0.86AB	1.66AB	2.37A	3.77A	1.65B	2.17B	24.09A	8.72B
4	73.75A	37.27A	37.27A	28.57B	2.35B	2.06B	0.70B	1.55B	2.35A	3.32A	2.15AB	2.90AB	18.09B	13.27B
5	0.00B	0.00B	0.00B	0.00D	0.00C	0.00C	0.00C	0.00D	0.00B	0.00B	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C
6	0.00B	0.00B	0.00B	0.00D	0.00C	0.00C	0.00C	0.00D	0.00B	0.00B	0.00C	0.00C	0.00C	0.00C
F-test	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Mean	43.57	20.65	1.74	4.49	1.50	1.29	0.85	0.89	1.40	2.00	1.16	1.82	13.04	7.56
C.V.%	17.59	17.57	12.24	6.11	9.45	10.78	12.53	15.69	25.03	30.89	31.16	44.87	43.24	51.53

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองปี 2554 ทดสอบเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรและสกุลวานอิ่ง 4 กรรมวิธีคือ กรรมวิธี คือ 1. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ 2. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยรดน้ำเล็กน้อย 3. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม 4. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า กรรมวิธีที่ 2 รดน้ำเล็กน้อยมีอัตราการงอกของ กล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุสูงสุดที่ 73.75 80.62 และ 68.12 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ด้านการเจริญเติบโตแต่ละกรรมวิธี ทรงพุ่มของกล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด กรรมวิธีที่ 2 มีขนาดทรงพุ่ม ของลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ย 23.6 36.75 และ 50.2 เซนติเมตรตามลำดับ ด้านความกว้างใบกรรมวิธีที่ 2 มีขนาดใบของกล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุสูงสุดอยู่ที่ 2.85 3.9 และ 3.17 เซนติเมตรตามลำดับ ด้านความยาวใบกรรมวิธีที่ 2 มีขนาดใบของกล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุสูงสุดเฉลี่ย 17.32 21.08 และ 30.63 เซนติเมตรตามลำดับ จำนวนหัวต่อกระถาง พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีจำนวนหัว ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดที่ 1.57 2.0 และ 1 หัวต่อกระถางตามลำดับ ขนาดความกว้างของหัวแม่ พบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีขนาดความกว้างของหัวแม่ ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดที่ 1.4 3.8 และ 2.78 เซนติเมตรตามลำดับ ขนาดความยาวของหัวแม่พบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีขนาดความยาวของหัวแม่กล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 4.5 5.5 และ 5.97 เซนติเมตร ขนาดความกว้างของหัวลูกพบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีขนาดความกว้างของหัวลูกกล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 0.9 3.0 และ 2.6 เซนติเมตรตามลำดับ ขนาดความยาวของหัวลูกพบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีขนาดความยาวหัวลูกลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 1.8 2.95 และ 3.57 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนขนาดความกว้างของดอกและความยาวของดอกกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกรพบว่ากรรมวิธีที่ 2 มีขนาดดอกกว้างสุด 2.0 และยาว 2.35 เซนติเมตร ส่วนวานอิ่งและวานหัวครุไม่ออกดอก

ปี 2555-2556 ทดสอบเก็บรักษาหัวพันธุ์โดยเก็บรักษาเก็บรักษาหัวพันธุ์ตามกรรมวิธี 6 กรรมวิธีคือ 1. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ 2. เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยรดน้ำเล็กน้อย 3. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม 4. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม 5. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ 6. เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส โดยเก็บไว้นาน 2 เดือนจึงนำลงปลูกในวัสดุปลูกตามกรรมวิธี โดยปี 2555-2556 พบว่า อัตราการงอกในกรรมวิธีที่ 2 มีอัตราการงอกของกล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ เฉลี่ยสูงสุดที่ 96.00 83.75 และ 81.87 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ด้านทรงพุ่ม พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีขนาดทรงพุ่มของลิ้นมังกร 24.98 เซนติเมตร ส่วนทรงพุ่มของ วานอิ่ง และวานหัวครุกรรมวิธีที่ 2 มีขนาดทรงพุ่มสูงที่สุดคือ 30.77 และ 39.21 เซนติเมตร ความกว้างใบกรรมวิธีที่ 2 มีความกว้างใบกล้วยไม้ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ สูงสุดที่ 2.50 4.48 และ 3.31 เซนติเมตร ความยาวใบ ลิ้นมังกร วานอิ่ง และวานหัวครุ กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 15.69 24.21 และ 35.91 เซนติเมตร ด้านขนาดความกว้าง และขนาดความยาวของหัวแม่ ลิ้นมังกร วานอิ่ง วานหัวครุ กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

0.89 2.10 2.67 และ 5.35 3.12 3.80 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนขนาดความกว้าง และขนาดความยาวหัวลูก ลิ่นมังกร ว่านอึ่ง ว่านหัวครู พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 0.60 2.07 2.67 และ 4.54 2.86 4.12 เซนติเมตรตามลำดับ ด้านน้ำหนักหัวพันธุ์ลิ่นมังกร พบว่ากรรมวิธีที่ 1 มีน้ำหนักหัวพันธุ์สูงสุด 16.61 กรัม ด้านน้ำหนักหัวแม่ และน้ำหนักหัวลูก ของว่านอึ่ง พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เฉลี่ย 30.54 และ 10.83 กรัม ด้านน้ำหนักหัวแม่ และน้ำหนักหัวลูก ของว่านหัวครู พบว่า กรรมวิธีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เฉลี่ย 27.89 และ 19.35 กรัม ส่วนกรรมวิธีที่มีอัตราการงอก

ขนาดทรงพุ่ม ขนาดความกว้างและความยาวใบ จำนวนหัวต่อกระถาง ขนาดหัวแม่ ขนาดหัวลูก ต่ำกว่ากรรมวิธีอื่นคือ กรรมวิธีที่ 5 และ 6 เนื่องจากหัวพันธุ์ส่วนใหญ่เน่าเมื่อนำออกจากห้องเย็น หัวมีลักษณะคล้ายสีน้ำตาล เปื่อยยุ่ยบางส่วนมีกลุ่มราสีขาวในหัวพันธุ์เมื่อนำปลูกลงในวัสดุปลูกที่เตรียมไว้หัวจึงฝ่อและตายในที่สุด จากการทดลองศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์ของกล้วยไม้ดินสกุลลิ่นมังกรและสกุลว่านอึ่งพบว่า กรรมวิธีที่มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุดคือ เก็บรักษาหัวพันธุ์ไว้ในดินแล้วรดน้ำเล็กน้อย รองลงมาคือ เก็บหัวพันธุ์ไว้ในดินโดยไม่รดน้ำ เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในที่ร่ม เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงกระดาษมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส และ เก็บหัวพันธุ์ที่แห้งสนิทแล้วใส่ถุงพลาสติกมัดปากให้แน่น เก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส โดยการเก็บรักษาหัวพันธุ์ไว้ในอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสหัวพันธุ์กล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด หัวพันธุ์มีลักษณะสีน้ำตาล หัวเปื่อยยุ่ยหรือเน่าบางหัวมีกลุ่มราสีขาวขึ้นส่งผลให้สองกรรมวิธีนี้มีอัตราการงอก การเจริญเติบโต ขนาดหัวพันธุ์ที่งอกใหม่ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากรรมวิธีอื่น

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้กรรมวิธีที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์ที่เหมาะสมในการเก็บรักษาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ่นมังกรและสกุลว่านอึ่ง เมื่อเข้าสู่ระยะพักตัวหรือระยะเก็บเกี่ยว เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์ในปิดต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมทำงานวิจัยทุกท่าน ที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบในงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงเกษตรกรที่จัดหาหัวพันธุ์กล้วยไม้สกุลลิ่นมังกร และสกุลว่านอึ่ง เพื่อให้งานทดลองบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

เอกสารอ้างอิง

ฉันทนา สุวรรณธาดา จารุภัทร ประรภาศी ประภัสสร อารยะกิจเจริญชัย และธรรรงค์ อินทภูติ. 2548. การ
เจริญเติบโตและการกระจายพันธุ์ของกล้วยไม้ช้างผสมโคลง. ว.วิทยาศาสตร์เกษตร 35 : หน้า
33-36

ระพี สาคริก. 2549. กล้วยไม้สำหรับผู้เริ่มต้น. บริษัทวิริยะ จำกัด. กรุงเทพฯ, 30 น.

สลิล สิทธิสัจธรรม. 2550. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิช
ซิ่ง จำกัด(มหาชน). 492 หน้า.

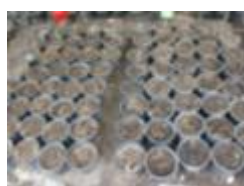
สลิล สิทธิสัจธรรม นฤมล กฤษณชาญดี. พิมพ์ครั้งที่ 9. คู่มือกล้วยไม้. กรุงเทพฯ : สารคดี, 2550 . 248
หน้า.

Hawkes, A.D. 1965. Encyclopedia of Cultivated Orchids. Jarrold and Sons Limited,
Norwich. 602 p.

ภาคผนวก



ภาพผนวกแสดงการเก็บรักษาหัวพันธุ์ตามกรรมวิธีที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ของกล้วยไม้สกุลลินมังกร



ภาพผนวกแสดงการเก็บรักษาหัวพันธุ์ตามกรรมวิธีที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ของกล้วยไม้ว่านอึ้ง





ภาพผนวกแสดงการเก็บรักษาหัวพันธุ์ตามกรรมวิธีที่ 1 2 3 4 5 และ 6 ของกล้วยไม้ว่านหัวครู