

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย      วิจัยและพัฒนากล้วยไม้
2. โครงการวิจัย      วิจัยและพัฒนากล้วยไม้ศักยภาพอื่นๆ  
กิจกรรม              การวิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร
3. ชื่อการทดลอง (ชื่อภาษาไทย)      การจัดการผลิตกล้วยไม้ลิ้นมังกรเพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์  
ชื่อการทดลอง (ชื่อภาษาอังกฤษ)      Orchid's production management for utilizing post and head breed
4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง      นายมะนิต สารุณา สังกัด      ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม  
ผู้ร่วมงาน              นายอำนาจ อรรถลิ่งรอง      สังกัด      สถาบันวิจัยพืชสวน
5. บทคัดย่อ

การจัดการผลิตกล้วยไม้ลิ้นมังกรเพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์ โดยศึกษาวัสดุปลูกและความเข้มข้นของปุ๋ยในอัตราต่างๆ พบว่า 2559 กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm ทำให้มีการเจริญเติบโต มีจำนวนหัว มากที่สุด ปี 2560 กรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลิ้นมังกรมากที่สุด ปี 2561 กรรมวิธีที่ 11 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลิ้นมังกร มีจำนวนหัว ปี 2562 และ ปี 2563 กรรมวิธีที่ 4 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีการเจริญเติบโต จำนวนหัวมากที่สุด การปลูกลิ้นมังกรในกระถางขนาด 4 นิ้ว 1 หัวพันธุ์/กระถาง ใช้วัสดุปลูก พีทมอส + กรวดหยาบ อัตรา 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm ทำให้การเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลิ้นมังกรและจำนวนหัวมากที่สุด กว่ากรรมวิธีอื่นๆ

## 6. คำนำ

กล้วยไม้ดิน (terrestrial orchid) หากคิดจะศึกษาให้ลึกซึ้งถึงธรรมชาติจริงๆ คงมองด้านเดียวว่าเป็นกล้วยไม้ซึ่งอยู่ในพื้นดินเท่านั้นยังไม่พอ แต่น่าจะนำเอาลักษณะของระบบรากซึ่งเป็นอีกด้านหนึ่งมาพิจารณาด้วย ระบบรากของกล้วยไม้ชนิดต่างๆ ซึ่งจัดไว้ในประเภทนี้ ควรจะมีส่วนที่อวบหนา (fleshy) หรือที่เรียกว่าหัว คล้ายรากของต้นเปราะและกระชาย ซึ่งเป็นพืชในวงศ์ซิงจิเบอร์ซีอี ถ้าเข้าใจว่าเป็นพืชวงศ์ออร์คิดซีอี วิวัฒนาการมาจากพืชในวงศ์ดังกล่าว กล้วยไม้ดินจึงมีรูปลักษณะที่อาจเรียกได้ว่า โบราณกว่าอีกสามประเภทสำหรับช่วงของวิวัฒนาการภายในพืชวงศ์กล้วยไม้ กล้วยไม้ชนิดต่างๆในประเภทนี้ มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของดอกจัดอยู่ในหมวด เบซิโทนี (Basitonae) ซึ่งมีชุดเกสรตัวผู้ทั้งสองซีกหันปลายลงสู่โคนเส้าเกสร ซึ่งมี

หลายสกุลที่พบในประเทศไทย เช่นสกุล ฮาเบนาเรีย (Habenaria) เพคไทลิส (Pecteilis) และแบรคคิโอไรทิส (Brachycorythis) ซึ่งมักพบการเรียกชื่อตามวรรณคดีไทยในยุคก่อน เช่น ท้าวคูคู กับ ดอกนางอ้ว (ระพี, 2549)

กล้วยไม้ลีนมังกร (*Habenaria rhodocheila* Hance) ลำต้นเป็นหัวรูปชอบชาน ใบรูปแถบจนถึงรูปแถบแกมรูปใบหอก ขนาด 2x10 ซม. ปลายใบแหลมจนถึงเรียวแหลม แต่ละซอมีดอกน้อย ดอกขนาด 0.8 ซม. กลีบเลี้ยงบนรูปรีและเป็นอุ้งคล้ายหมวก กลีบเลี้ยงคู่ข้างรูปชอบชาน เมื่อบานเต็มที่บิดม้วนไปด้านหลัง กลีบดอกเชื่อมกับกลีบเลี้ยงบน ทั้งห้ากลีบมีสีเขียว ปลายกลีบมน กลีบปากสีแดง สีชมพู เหลืองจนถึงสีส้ม กลีบเป็น 3 แฉก แฉกข้างรูปทรงกลม แฉกกลางเว้าลึกจนเป็น 2 แฉกย่อย (สลิล, 2550)

กล้วยไม้ดินมีความต้องการสภาพการปลูกเลี้ยงแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดและแหล่งกำเนิด ส่วนผสมของเครื่องปลูกควรมีอินทรีย์วัตถุมากและร่วนโปร่ง มีคำแนะนำให้ปลูกในกระถางมากกว่าปลูกลงดินเลย ถ้าต้องการปลูกลงดินก็ต้องมีการเตรียมดินอย่างดีก่อน การระบายน้ำที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการปลูกกล้วยไม้ดิน และเพื่อผลสำเร็จที่ดีควรมีการเปลี่ยนกระถางแบ่งหัวที่อยู่ใต้ดินทุกปีหรืออย่างน้อย 2 ปีต่อครั้ง กล้วยไม้ดินส่วนใหญ่ที่มีการปลูกเลี้ยงสามารถเจริญเติบโต มีการให้น้ำและปุ๋ยหลังจากออกดอก ต้นและใบเริ่มเหี่ยว ต้องหยุดการให้น้ำและปุ๋ย เพื่อให้หัวพักตัวอย่างเหมาะสม ในช่วงนี้เป็นช่วงเวลาต่อเนื่องนานหลายเดือน การให้น้ำให้เพียงเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เครื่องปลูกแห้งจนแข็ง เมื่อส่วนของลำต้นที่โผล่พ้นดินขึ้นมาแห้งเหี่ยวหมดแล้ว ให้ขุดหัวขึ้นแล้วแบ่งหัว เปลี่ยนกระถางและให้น้ำเพียงเล็กน้อย จนกระทั่งหัวแทงยอดใหม่โผล่พ้นผิวเครื่องปลูกอีกครั้ง (Hawkes, 1965) ดังนั้นการศึกษาการผลิตกล้วยไม้ลีนมังกรเพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์ ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงวิธีการผลิตกล้วยไม้ลีนมังกรที่เหมาะสม เพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์ เพื่อการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลลีนมังกรที่ดีได้ในอนาคตต่อไป

## 7. วิธีการดำเนินการ

-อุปกรณ์

1. หัวพันธุ์ลีนมังกร
2. วัสดุทางการเกษตร

- วิธีการ

1. คัดเลือกหัวพันธุ์ลีนมังกรให้มีขนาดเท่าๆ กันจำนวน 900 หัว
2. กระตุ้นการงอกด้วย GA ระหว่างการพักตัว วิธีคือ
  - นำหัวพันธุ์กล้วยไม้ลีนมังกรฝังไว้ในที่ร่ม โดยฝังไว้ประมาณ 2 สัปดาห์
  - นำหัวพันธุ์แช่ยากันเชื้อรา เมตาแลกซิล โดยใช้อัตรา 20 กรัม + แมนโคเซป 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แช่นานประมาณ 15 นาที จากนั้นนำขึ้นมาฝังไว้ ประมาณ 10 นาที
  - แช่หัวพันธุ์ด้วย GA ที่ความเข้มข้น 40 ppm โดยการเตรียมคือ GA 1 ml ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่นาน 30 นาที
  - นำหัวพันธุ์มาวางเรียงภายในกล่องที่รองด้วยกระดาษทิชชู และด้านนอกห่อด้วยพลาสติกสีดำ

- ฉีดพรมน้ำเล็กน้อยและปิดทับด้วยกระดาษทึบอีกครั้ง จากนั้นปิดฝากล่องให้สนิท เก็บไว้ในที่มืด

3. เมื่อหัวพันธุ์เริ่มงอก/งอกสม่ำเสมอ ต้นอ่อนเจริญเติบโตจนพร้อมปลูก ทำย้ายปลูกลงในกระถาง 2 ขนาด จำนวนหัวพันธุ์ เครื่องปลูก และให้ปุ๋ยตามความเข้มข้นต่างๆ

4. วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB

ศึกษาวัสดุปลูกและความเข้มข้นของปุ๋ยในอัตราต่างๆ (ปี 2559-2561)

ปี 2559 ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่

- ปัจจัยที่ 1 เครื่องปลูก 2 ชนิด ได้แก่ 1) พีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 2) พีทมอส: กรวดหยาบ อัตรา 1 : 1

- ปัจจัยที่ 2 ความเข้มข้นของปุ๋ยเกล็ด 3 ระดับ ได้แก่ ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100, 200 และ 300 ppm เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และรดน้ำเปล่า จำนวน 3 ชั่วโมง 10 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm กรรมวิธีที่ 3 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm กรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้รดน้ำเปล่า กรรมวิธีที่ 6 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm กรรมวิธีที่ 7 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm กรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm กรรมวิธีที่ 9 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และกรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ

ปี 2560 (ปรับระดับความเข้มข้นของปุ๋ย)

- ปัจจัยที่ 1 เครื่องปลูก 2 ชนิด ได้แก่ 1) พีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 2) พีทมอส: กรวดหยาบ อัตรา 1 : 1

- ปัจจัยที่ 2 ความเข้มข้นของปุ๋ยเกล็ด 3 ระดับ ได้แก่ ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000, 2,000 และ 3,000 ppm เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และรดน้ำเปล่า จำนวน 3 ชั่วโมง

ทั้งหมด 10 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm กรรมวิธีที่ 3 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm กรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส: สเปกนัมมอส: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก ให้รดน้ำเปล่า กรรมวิธีที่ 6 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm กรรมวิธีที่ 7 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm กรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส: กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000

ppm กรรมวิธีที่ 9 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และกรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า

ปี 2561 (ปรับอัตราเครื่องปลูกเพิ่ม)

- ปัจจัยที่ 1 เครื่องปลูก 3 ชนิด ได้แก่ 1.วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 2. วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 3. วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1

- ปัจจัยที่ 2 ความเข้มข้นของปุ๋ยเกล็ด 3 ระดับ ได้แก่ ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000, 2,000 และ 3,000 ppm เปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และรดน้ำเปล่า จำนวน 3 ครั้ง

มีทั้งหมด 15 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm กรรมวิธีที่ 2 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm กรรมวิธีที่ 3 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm กรรมวิธีที่ 4 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 กรรมวิธีที่ 5 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้น้ำเปล่า กรรมวิธีที่ 6 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm กรรมวิธีที่ 7 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm กรรมวิธีที่ 8 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm กรรมวิธีที่ 9 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 กรรมวิธีที่ 10 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้น้ำเปล่า กรรมวิธีที่ 11 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm กรรมวิธีที่ 12 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm กรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm กรรมวิธีที่ 14 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และกรรมวิธีที่ 15 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้น้ำเปล่า

5. ศึกษาขนาดกระถางและจำนวนหัวพันธุ์ที่เหมาะสม มี 6 กรรมวิธี ได้แก่ ขนาดกระถาง 3 ละ 4 นิ้ว อัตราหัวพันธุ์ 1, 2 และ 3 หัว จำนวน 4 ครั้ง (ปี 2562-2563)

โดยจัดสิ่งทดลองแบบแฟกทอเรียล 2 ปัจจัย ได้แก่ ขนาดกระถาง (2 ระดับ) และจำนวนหัวพันธุ์ (3 ระดับ) มีทั้งหมด 6 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว กรรมวิธีที่ 2 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว กรรมวิธีที่ 3 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว กรรมวิธีที่ 4 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว กรรมวิธีที่ 5 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว และกรรมวิธีที่ 6 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว

- การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต เช่น จำนวนใบ ขนาดใบ ที่ระยะต่างๆ
2. การออกดอก และคุณภาพของดอก
3. จำนวนหัวพันธุ์ที่เกิดขึ้นหลังการทดลอง
4. การระบาดของศัตรูพืช

- เวลาสถานที่ เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2559 - สิ้นสุด เดือนกันยายน 2563 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร นครพนม

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการทดลองการจัดการผลิตกล้วยไม้ลีนมังกรเพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์ ในปี 2559 พบว่าการเจริญเติบโตกล้วยไม้ลีนมังกรอายุ 60 วัน หลังปลูก ไม้มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 6.05 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.07 – 6.05 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 4.07 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 7 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 9.31 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 6.01 เซนติเมตร ด้านความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 1.44 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.07 – 1.44 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้น้ำเปล่า มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 1.07 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ กรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 7.67 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.12 – 7.67 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 5.12 เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 4.11 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.18 – 4.11 ใบ

การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลีนมังกร อายุ 90 วัน หลังปลูกความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้น้ำเปล่า มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 7.96 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.38 – 7.96 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 5.38 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 7 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา







สถิติ โดยกรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 4.36 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 3.38 – 4.36 ใบ กรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 3.38 ใบ ในส่วนของจำนวนหัวพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีจำนวนหัวเฉลี่ยสูงสุด 1.16 หัว กรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า มีจำนวนหัวเฉลี่ยต่ำสุด 0.68 หัว ความกว้างของหัวพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 8.66 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า ความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 5.70 มิลลิเมตร ความยาวหัวพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 20.33 มิลลิเมตรกรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้น้ำเปล่า มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 13.21 มิลลิเมตร (ตารางที่ 1 – ตารางที่ 6 ภาพที่ 1 และ 2)

ส่วนในปี 2560 การทดลองเครื่องปลูกและการให้ปุ๋ยในอัตราต่างๆ พบว่า การเจริญเติบโตกล้วยไม้ ลีนมังกรอายุ 30 วัน หลังปลูก พบว่า ความสูงต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm ความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 7.06 เซนติเมตร มีความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.16 – 7.06 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 5.61 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 11.78 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.50 – 11.78 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้น้ำเปล่า มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 8.50 เซนติเมตร ความกว้างใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 9 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 0.65 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.48 – 0.65 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.48 เซนติเมตร ความยาวใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 7.42 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.88 – 7.42 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 5.88 เซนติเมตร จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 2.43 ใบ จำนวนใบแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.13 – 2.43 ใบ กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้น้ำเปล่า มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.13 ใบ อายุ 60 วัน หลังปลูก พบว่า ความสูงต้นมีความ









อัตรา 2,000 ppm มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 7.93 มิลลิเมตร ความยาวหัวพันธุ์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ กรรมวิธีที่ 3 เครื่องปลูกพีสมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 18.87 มิลลิเมตร กรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีสมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 13.84 มิลลิเมตร (ตารางที่ 7 – ตารางที่ 12 ภาพที่ 3 และ 4)

ในปี 2561 ทำการทดลองวัสดุปลูกและการให้ปุ๋ยในอัตราต่างๆ หลังปลูก 7 วัน พบว่า ความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย กรรมวิธีที่ 14 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 2.52 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.20 – 2.52 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 5 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้น้ำเปล่า มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 1.20 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 9 วัสดุปลูกพีสมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 2.67 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 1.64 – 2.67 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 15 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้น้ำเปล่า มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 1.64 เซนติเมตร ความกว้างใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 0.92 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.44 – 0.92 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 1 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm และกรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.44 เซนติเมตร ความยาวใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 14 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 4.22 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.43 – 4.22 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 1 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.43 เซนติเมตร จำนวนใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 8 วัสดุปลูกพีสมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 2.13 ใบ จำนวนใบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.00 – 2.13 ใบ กรรมวิธีที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 และกรรมวิธีที่ 15 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.00 ใบ อายุหลังปลูก 14 วัน พบว่า ความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 3.83 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.04 – 3.83 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 12 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 2.04 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 8 วัสดุปลูกพีสมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 3.95 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.74 – 3.95 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 15 วัสดุปลูกพีสมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้น้ำเปล่า มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 2.74 เซนติเมตร ความ



























กรรมวิธีที่ 14 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 ความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 11.86 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 9.90 – 11.86 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm ความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 9.90 เซนติเมตร จำนวนใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 3 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 4.60 ใบ จำนวนใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.00 – 4.60 ใบ กรรมวิธีที่ 5, 6, 9, 12, 13 และกรรมวิธีที่ 15 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 4.00 ใบ หลังปลูก 130 วัน พบว่า ความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 11 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 11.37 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.71 – 11.37 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 15 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้น้ำเปล่า มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 8.71 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 9 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 13.87 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 10.80 – 13.87 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 10.80 เซนติเมตร ความกว้างใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 12 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 2,000 ppm มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 2.20 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.02 – 2.20 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.02 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 9.90 – 11.86 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 13 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm ความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 9.90 เซนติเมตร จำนวนใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 3 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 4.60 ใบ จำนวนใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.00 – 4.60 ใบ กรรมวิธีที่ 5, 6, 9, 12, 13 และกรรมวิธีที่ 15 มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 4.00 ใบ จำนวนหัวพันธุ์พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 11 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm มีจำนวนหัวเฉลี่ยสูงสุด 1.46 หัว กรรมวิธีที่ 5 วัสดุปลูกพีทมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้น้ำเปล่า และกรรมวิธีที่ 15 วัสดุปลูกพีทมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 ให้น้ำเปล่า มีจำนวนหัวเฉลี่ยต่ำสุด 1.00 หัว ความกว้างหัวพันธุ์พบว่าไม่มีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 8 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 3,000 ppm มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 12.27 มิลลิเมตร กรรมวิธีที่ 9 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 9.34 มิลลิเมตร ความยาวหัวพันธุ์พบว่าไม่มีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ กรรมวิธีที่ 4 วัสดุปลูกพีทมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด

27.05 มิลลิเมตร กรรมวิธีที่ 10 วัสดุปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 ให้ น้ำเปล่า มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 21.26 มิลลิเมตร (ตารางที่ 13 – ตารางที่ 28 ภาพที่ 5 และ 6)

ส่วนในปี 2562 ทำการศึกษาขนาดกระถางและจำนวนหัวที่เหมาะสม พบว่า การเจริญเติบโต กลัวยไม้ลีนมั่งกรอายุ 14 วัน หลังปลูกพบว่า ความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 การ ปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 5.50 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละ กรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.78 – 5.50 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 2 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว มี ความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 4.78 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 10.36 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 7.90 – 10.36 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 6 การปลูกใน กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 7.90 เซนติเมตร ความกว้างใบพบว่า มีความ แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว ความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 0.36 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.36 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว, กรรมวิธีที่ 5 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว และกรรมวิธีที่ 6 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีความกว้างใบเฉลี่ย ต่ำสุด 0.29 เซนติเมตร ความยาวใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 4.30 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.04 – 4.30 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีความยาวใบเฉลี่ย ต่ำสุด 4.04 เซนติเมตร จำนวนใบพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 6 การปลูกในกระถาง ขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 2.61 ใบ จำนวนใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 2.50 – 2.61 ใบ กรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 2.50 ใบ อายุ 28 วัน หลังปลูกพบว่า ความสูงต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 1 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด 6.32 เซนติเมตร ความสูงต้นเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 5.58 – 6.32 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 2 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด 5.58 เซนติเมตร ด้านขนาดทรงพุ่มพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยสูงสุด 11.54 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม เฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 8.85 – 11.54 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 6 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัว พันธุ์ 3 หัว มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด 8.85 เซนติเมตร ความกว้างใบพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่าง มีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 1 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว และกรรมวิธีที่ 4 การปลูกใน กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความกว้างใบเฉลี่ยสูงสุด 0.40 เซนติเมตร ความกว้างใบเฉลี่ยแต่ละ กรรมวิธีอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.40 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 5 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว มี ความกว้างใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.35 เซนติเมตร ความยาวใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การ ปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความยาวใบเฉลี่ยสูงสุด 5.06 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละ กรรมวิธีอยู่ระหว่าง 4.77 – 5.06 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 5 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว มี

























12.93 เซนติเมตร ความยาวใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 12.19-12.93 เซนติเมตร กรรมวิธีที่ 3 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีความยาวใบเฉลี่ยต่ำสุด 12.19 เซนติเมตร จำนวนใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 3 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว และกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุด 6.40 ใบ จำนวนใบเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธีอยู่ระหว่าง 6.11-6.40 ใบ กรรมวิธีที่ 6 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีจำนวนใบเฉลี่ยต่ำสุด 6.11 ใบ จำนวนหัวพันธุ์ พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีจำนวนหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 1.65 หัว กรรมวิธีที่ 6 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว มีจำนวนหัวเฉลี่ยต่ำสุด 1.08 หัว ความกว้างหัวพันธุ์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 11.54 มิลลิเมตร กรรมวิธีที่ 5 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว มีความกว้างหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 10.50 มิลลิเมตร ความยาวหัวพันธุ์พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยกรรมวิธีที่ 4 การปลูกในกระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยสูงสุด 28.82 มิลลิเมตร กรรมวิธีที่ 1 การปลูกในกระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว มีความยาวหัวพันธุ์เฉลี่ยต่ำสุด 22.61 มิลลิเมตร (ตารางที่ 35 – ตารางที่ 40 ภาพที่ 9 และ 10) (ศิวัชรและคณะ, 2553) กล่าวว่า จากการเปรียบเทียบผลของวัสดุปลูก 5 ชนิดต่อ การเพิ่มจำนวนและคุณภาพรากของกล้วยไม้ดินใบหมากลูกผสม ‘จุฬาลักษณ์’ และลูกผสมสีเหลือง พบว่า ลูกผสม ‘จุฬาลักษณ์’ ที่ปลูกในขุยมะพร้าว เกิดรากมากที่สุด ลูกผสมสีเหลืองให้จำนวนรากสูงสุด เมื่อปลูกในทราย ส่วนความยาวรากเมื่อปลูกในพีทมอส ให้ความยาวรากเฉลี่ยมากที่สุด (กุลชลี, 2548) สแพกนัมมอส มีคุณสมบัติที่ดีคือ น้ำหนักเบา รากกล้วยไม้ยึดเกาะได้ดี มีช่องว่างน้ำ อากาศ ออกซิเจนหมุนเวียนได้ดี ไม่ดูดซับเกลือจากปุ๋ย มีความสามารถดูดน้ำได้ถึง 20 เท่าตัว การระบายน้ำสม่ำเสมอ รากพืชเจริญเติบโต แผ่กระจาย

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองปี 2559 การทดลองวัสดุปลูกและการให้ปุ๋ยในอัตราต่างๆ วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB มีทั้งหมด 10 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm กรรมวิธีที่ 2 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm กรรมวิธีที่ 3 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm กรรมวิธีที่ 4 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 กรรมวิธีที่ 5 เครื่องปลูกพีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก ให้น้ำเปล่า กรรมวิธีที่ 6 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 100 ppm กรรมวิธีที่ 7 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 200 ppm กรรมวิธีที่ 8 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 300 ppm กรรมวิธีที่ 9 เครื่องปลูกพีทมอส:กรวดหยาบ ให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15 และกรรมวิธีที่ 10 เครื่องปลูก



และกรรมวิธีที่ 11 วัสดุปลูกพีทมอส + กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 ให้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 20 : 10 : 25 อัตรา 1,000 ppm ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลีนมังกรมากที่สุด ส่วนในปี 2562 - 2563 ทำการศึกษาขนาดกระถางและจำนวนหัวที่เหมาะสม โดยจัดสิ่งทดลองแบบแฟกทอเรียล 2 ปัจจัย ได้แก่ ขนาดกระถาง (2 ระดับ) และจำนวนหัวพันธุ์ (3 ระดับ) มีทั้งหมด 6 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว กรรมวิธีที่ 2 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว กรรมวิธีที่ 3 กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว กรรมวิธีที่ 4 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว กรรมวิธีที่ 5 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว และกรรมวิธีที่ 6 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว พบว่า กรรมวิธีที่ 4 กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ลีนมังกรมากที่สุด

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้วิธีการจัดการผลิตด้านวัสดุปลูกและความเข้มข้นของปุ๋ยในอัตราต่างๆ ที่เหมาะสม ในการผลิตกล้วยไม้ลีนมังกรเพื่อเป็นไม้กระถางและผลิตหัวพันธุ์ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคือ เกษตรกรและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคณะผู้ร่วมทำงานวิจัยทุกท่าน ที่ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้งานทดลองบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

## 12. เอกสารอ้างอิง

กุลชลี บุญทา. 2548. ไม้กระถาง (Potted plants). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง. 263 หน้า.

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

ศิวพร แก้วชุ่มชื่น และ เฉลิมมาลัย วงศ์ชาวจันท. 2553. ผลของชนิดวัสดุปลูกต่อปริมาณแลคคูนภาพรากของกล้วยไม้ดินใบหมากลูกผสมเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ทางเซลล์วิทยา. ว. วิทย์. กษ. 41(3/1)(พิเศษ): 121-124.

สลิล สิทธิสังจธรรม. 2550. กล้วยไม้ป่าเมืองไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ. อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน). 492 หน้า.

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

## 13. ภาคผนวก

### ตารางผนวกที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2559

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)				
	60	90	120	150	180

พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ ปุ๋ยคอก (100 ppm)	5.36 a	7.17 a	10.58 a	11.87 a	13.98 ab
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ ปุ๋ยคอก (200 ppm)	4.07 a	6.61 a	9.05 a	10.28 a	14.40 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ ปุ๋ยคอก (300 ppm)	5.01 a	6.48 a	8.16 a	9.58 a	12.86 abc
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ ปุ๋ยคอก (15-15-15)	5.50 a	6.80 a	9.68 a	10.52 a	10.52 d
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ ปุ๋ยคอก (control)	5.75 a	7.96 a	9.65 a	11.28 a	13.99 ab
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (100 ppm)	5.40 a	6.80 a	8.40 a	9.19 a	11.37 cd
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (200 ppm)	5.26 a	7.02 a	8.74 a	9.89 a	12.11 bcd
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (300 ppm)	6.05 a	7.21 a	9.24 a	9.96 a	10.58 d
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	5.78 a	6.40 a	7.98 a	9.21 a	12.03 bcd
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (control)	5.37 a	5.38 a	6.93 a	8.25 a	10.58 d
CV. (%)	13.63	13.64	16.84	15.39	10.42

## ตารางผนวกที่ 2 ตารางเปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2559

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)				
	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (100 ppm)	7.31 bcd	8.29 a	11.17 a	13.30 a	15.50 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (200 ppm)	6.01 d	7.43 a	11.06 a	11.11 a	15.77 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (300 ppm)	7.53 bc	8.04 a	9.39 a	10.74 a	14.47 ab
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	8.00 abc	8.60 a	10.56 a	12.09 a	12.10 b
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	7.01 bcd	8.59 a	10.77 a	12.55 a	15.57 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (100 ppm)	8.31 ab	8.46 a	9.27 a	10.02 a	12.38 b
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (200 ppm)	9.31 a	9.32 a	9.76 a	11.31 a	13.81 ab
ฟิสมอส+กรวดหยาบ (300 ppm)	7.71 bc	8.80 a	8.80 a	9.42 a	9.44 c



ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (15-15-15)	7.91 abc	8.43 a	9.44 a	10.73 a	14.22 ab
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (control)	6.57 cd	6.61 a	8.16 a	9.44 a	9.44 c
CV. (%)	11.66	16.20	15.29	15.52	11.45

**ตารางผนวกที่ 3** ตารางเปรียบเทียบกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2559

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)				
	60	90	120	150	180
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (100 ppm)	1.44 a	1.45 a	1.58 a	1.69 a	1.97 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (200 ppm)	1.32 ab	1.32 a	1.32 bc	1.46 ab	2.06 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (300 ppm)	1.08 c	1.15 a	1.31 bc	1.44 ab	1.91 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	1.25 abc	1.36 a	1.38 ab	1.52 a	1.53 b
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	1.07 c	1.39 a	1.41 ab	1.55 a	1.95 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (100 ppm)	1.11 bc	1.12 a	1.13 c	1.24 bc	1.55 b
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (200 ppm)	1.12 bc	1.12 a	1.17 bc	1.24 bc	1.53 b
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (300 ppm)	1.20 bc	1.20 a	1.20 bc	1.25 bc	1.27 c
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (15-15-15)	1.13 bc	1.15	1.33 bc	1.48 ab	1.64 b
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ (control)	1.09 c	1.10 a	1.10 c	1.11 c	1.12 c
CV. (%)	11.11	18.13	11.23	10.43	8.09

**ตารางผนวกที่ 4** ตารางเปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2559

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)				
	60	90	120	150	180
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (100 ppm)	5.12 f	7.12 a	9.36 a	10.22 a	10.80 abc
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ+แมกนีเซียม: แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (200 ppm)	6.34 cd	7.10 a	8.01 a	9.45 a	12.25 a

พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (300 ppm)	5.88 de	6.46 a	7.45 a	9.59 a	11.26 ab
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	7.24 ab	7.27 a	7.83 a	8.14 a	8.98 cd
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	6.02 cde	7.33 a	8.66 a	9.41 a	11.66 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (100 ppm)	7.49 a	7.89 a	8.61 a	9.34 a	9.69 bcd
พืชมอส+กรวดหยาบ (200 ppm)	7.15 ab	7.24 a	8.01 a	9.05 a	10.64 abcd
พืชมอส+กรวดหยาบ (300 ppm)	7.67 a	7.98 a	8.60 a	8.64 a	8.80 de
พืชมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	5.63 ef	5.70 a	6.65 a	8.16 a	10.58 abcd
พืชมอส+กรวดหยาบ (control)	6.65 bc	6.65 a	6.89 a	6.96 a	6.96 e
CV. (%)	6.22	10.81	13.03	13.11	11.26

#### ตารางผนวกที่ 5 ตารางเปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2559

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)				
	60	90	120	150	180
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (100 ppm)	2.18 e	2.98 a	3.38 a	3.65 a	4.06 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (200 ppm)	4.11 a	4.11 a	4.25 a	4.35 a	4.36 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (300 ppm)	3.15 bcd	3.23 a	3.51 a	3.91 a	4.10 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	3.43 b	3.46 a	3.98 a	4.10 a	4.10 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ: ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	2.91 cd	3.05 a	3.73 a	4.08 a	4.25 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (100 ppm)	3.15 bcd	3.25 a	3.81 a	4.01 a	4.10 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (200 ppm)	2.90 cd	3.16 a	3.61 a	3.73 a	4.06 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (300 ppm)	3.35 b	3.43 a	3.76 a	4.10 a	4.13 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	3.18 bc	3.38 a	3.78 a	3.85 a	3.96 a
พืชมอส+กรวดหยาบ (control)	2.85 d	2.86 a	3.10 a	3.18 a	3.38 a

---

CV. (%)	5.88	12.90	13.46	14.28	14.00
---------	------	-------	-------	-------	-------

---

กรมวิชาการเกษตร

ตารางผนวกที่ 6 เปรียบเทียบข้อมูลหัวพันธุ์ ปี 2559

กรรมวิธี	จำนวนหัวพันธุ์ (หัว)	ความกว้างหัวพันธุ์ (ม.ม.)	ความยาวหัวพันธุ์ (ม.ม.)
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (100 ppm)	1.10 a	8.66 a	20.33 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (200 ppm)	0.86 a	7.87 a	18.73 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (300 ppm)	0.98 a	7.83 a	17.15 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	1.16 a	6.62 a	14.76 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	0.83 a	6.17 a	14.36 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (100 ppm)	1.01 a	7.22 a	16.82 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (200 ppm)	1.15 a	7.43 a	17.04 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (300 ppm)	0.96 a	7.54 a	18.04 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	0.93 a	7.11 a	16.52 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (control)	0.68 a	5.70 a	13.21 a
CV. (%)	26.64	14.99	18.00

ตารางผนวกที่ 7 ตารางเปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2560

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)					
	30	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	7.06 a	7.93 a	8.05 a	8.20 abc	9.02 abc	9.81 abc
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	5.82 cd	6.63 de	6.87 a	6.89 c	6.99 d	7.69 d
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	7.00 a	7.75 ab	8.56 a	9.29 ab	10.30 ab	11.06 ab
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	5.61 d	6.39 e	6.41 a	6.53 c	7.00 d	7.55 d
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	6.41 abc	7.13 bcd	7.15 a	7.18 c	7.37 cd	8.14 cd
พีทมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	6.02 bcd	6.87 cde	6.90 a	6.95 c	7.39 cd	8.08 cd
พีทมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	6.62 ab	7.38 abc	7.45 a	7.56 bc	8.10 cd	8.88 cd
พีทมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	7.02 a	8.02 a	8.20 a	9.65 a	10.71 a	11.55 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	6.94 a	7.85 ab	7.93 a	8.03 abc	8.77 bcd	9.52 abcd
พีทมอส+กรวดหยาบ (control)	6.74 a	7.65 ab	7.73 a	7.78 bc	8.41 cd	9.11 bcd
CV. (%)	6.11	5.80	13.56	13.65	12.77	13.05



ตารางผนวกที่ 8 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2560

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)					
	30	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	9.82 bcd	10.92 bcd	11.05 a	11.14 a	11.38 a	12.03 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	9.45 bcd	9.93 d	10.01 a	10.19 a	10.29 a	10.93 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	9.30 cd	10.48 cd	10.85 a	11.14 a	11.58 a	12.49 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	9.78 bcd	10.96 bcd	11.02 a	11.12 a	11.58 a	12.25 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	8.50 d	9.54 d	9.67 a	9.71 a	9.89 a	10.48 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	9.92 bcd	11.11 bcd	11.23 a	11.68 a	12.01 a	12.55 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	10.21 abc	11.35 abcd	11.42 a	11.83 a	12.19 a	12.84 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	11.78 a	13.15 a	13.25 a	13.46 a	13.49 a	14.18 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	10.89 abc	12.07 abc	12.11 a	12.80 a	13.00 a	13.58 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (control)	11.10 ab	12.38 ab	12.43 a	12.52 a	12.59 a	13.21 a
CV. (%)	9.73	9.41	13.86	12.53	12.34	12.54

ตารางผนวกที่ 9 เปรียบเทียบกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2560

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)					
	30	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	0.48 f	1.07 b	1.10 a	1.19 a	1.31 a	1.37 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	0.54 ef	1.15 b	1.16 a	1.17 a	1.30 a	1.34 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	0.59 bcd	1.09 b	1.15 a	1.17 a	1.19 a	1.33 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	0.56 cde	1.09 b	1.11 a	1.13 a	1.16 a	1.21 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	0.54 de	1.09 b	1.14 a	1.15 a	1.19 a	1.26 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	0.56 cde	1.15 b	1.15 a	1.21 a	1.15 a	1.30 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	0.55 de	1.09 b	1.13 a	1.17 a	1.19 a	1.27 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	0.63 ab	1.26 a	1.28 a	1.35 a	1.39 a	1.50 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	0.65 a	1.25 a	1.25 a	1.30 a	1.34 a	1.39 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (control)	0.61 abc	1.11 b	1.36 a	1.17 a	1.19 a	1.27 a
CV. (%)	5.31	4.42	13.29	13.85	13.91	13.60

ตารางผนวกที่ 10 เปรียบเทียบยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2560

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)					
	30	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	6.57 bcde	7.40 cd	7.62 a	7.89 a	8.68 a	9.40 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	6.33 cde	7.08 d	7.11 a	7.21 a	7.59 a	8.17 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	5.88 e	6.75 d	7.34 a	7.75 a	8.26 a	9.05 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	6.71 bcd	7.45 bcd	7.47 a	7.51 a	7.68 a	8.30 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	6.24 cde	7.02 d	7.14 a	7.16 a	7.38 a	8.00 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	6.12 de	6.87 d	6.90 a	7.36 a	7.48 a	8.16 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	6.38 bcde	7.25 cd	7.30 a	7.66 a	7.70 a	8.40 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	7.42 a	8.44 a	8.55 a	9.29 a	10.32 a	11.08 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	6.97 ab	7.95 abc	8.00 a	8.59 a	8.72 a	9.43 a
พืสมอส+กรวดหยาบ (control)	6.87 abc	8.25 ab	8.25 a	8.54 a	8.69 a	9.38 a
CV. (%)	6.24	6.39	13.04	11.72	12.13	11.91

ตารางผนวกที่ 11 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2560

กรรมวิธี	อายุวันหลังปลูกต่างๆ (วัน)					
	30	60	90	120	150	180
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	2.30 abcd	2.83 cd	3.31 a	3.48 a	3.56 a	4.28 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	2.20 de	2.55 e	2.85 a	3.05 a	3.16 a	3.83 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	2.23 cde	2.65 cde	3.36 a	3.63 a	3.76 a	4.51 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	2.43 a	3.26 a	3.33 a	3.35 a	3.38 a	3.81 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	2.13 e	2.51 e	2.85 a	3.06 a	3.18 a	3.85 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	2.26 bcde	2.88 bc	2.90 a	3.18 a	3.28 a	3.98 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	2.36 abc	3.08 ac	3.20 a	3.36 a	3.48 a	4.20 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	2.40 ab	2.66 cde	3.60 a	3.88 a	3.95 a	4.83 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	2.21 cde	2.70 cde	2.88 a	3.36 a	3.48 a	4.26 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (control)	2.25 bcde	2.63 de	2.81 a	3.31 a	3.48 a	4.21 a
CV. (%)	4.08	4.91	13.42	12.91	12.75	12.90

ตารางนวกที่ 12 เปรียบเทียบข้อมูลหัวพันธุ์ ปี 2560

กรรมวิธี	จำนวนหัว/กระถาง (หัว)	ความกว้างหัวพันธุ์ (ม.ม.)	ความยาวหัวพันธุ์ (ม.ม.)
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (1,000 ppm)	0.80 bc	9.60 a	18.50 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (2,000 ppm)	0.51 c	8.22 a	17.31 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (3,000 ppm)	1.01 ab	13.06 a	18.87 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (15-15-15)	0.71 bc	9.10 a	13.84 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก (control)	0.90 b	9.83 a	16.66 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (1,000 ppm)	1.25 a	12.74 a	15.19 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (2,000 ppm)	0.70 bc	7.93 a	14.57 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (3,000 ppm)	1.01 ab	12.35 a	17.77 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (15-15-15)	0.68 bc	11.76 a	15.91 a
พีทมอส+กรวดหยาบ (control)	0.78 bc	9.63 a	15.09 a
CV. (%)	23.41	37.49	35.17



ตารางผนวกที่ 13 เปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	7	14	21	28	35	42	49
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	1.90 a	3.83 a	4.84 a	5.94 a	7.06 a	8.58 a	10.09 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	1.75 a	3.41 a	4.05 a	4.81 a	5.70 a	6.60 a	8.30 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	1.67 a	3.51 a	4.26 a	5.43 a	6.54 a	7.75 a	9.15 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.63 a	2.56 a	3.90 a	4.90 a	6.38 a	8.06 a	9.14 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	1.20 a	2.20 a	3.05 a	4.23 a	5.28 a	7.19 a	9.02 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	1.28 a	2.10 a	3.11 a	4.22 a	5.27 a	6.64 a	8.29 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	1.35 a	2.24 a	3.33 a	4.54 a	5.94 a	7.32 a	8.51 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	1.76 a	2.58 a	3.27 a	3.96 a	5.17 a	6.55 a	8.52 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.51 a	2.28 a	3.55 a	4.36 a	5.35 a	6.78 a	8.38 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	1.56 a	2.70 a	3.86 a	4.68 a	5.68 a	6.94 a	8.42 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	1.82 a	2.46 a	3.34 a	4.21 a	5.43 a	7.31 a	9.74 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	1.45 a	2.04 a	2.46 a	3.26 a	4.01 a	5.36 a	8.14 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	1.82 a	2.11 a	2.62 a	3.17 a	4.12 a	5.48 a	7.60 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.52 a	3.49 a	4.51 a	5.22 a	6.31 a	7.80 a	9.08 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	1.77 a	2.22 a	3.01 a	3.74 a	4.66 a	5.66 a	7.12 a
CV. (%)	30.66	37.34	33.27	29.56	23.81	20.52	17.87

ตารางผนวกที่ 14 เปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	56	63	70	77	84	91	98
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	10.15 a	10.20 a	10.30 a	10.42 a	10.54 a	10.67 a	10.78 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	8.48 a	8.67 a	8.87 a	9.10 a	9.27 a	9.36 a	9.46 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	9.32 a	9.50 a	9.70 a	9.87 a	10.05 a	10.18 a	10.35 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	9.29 a	9.48 a	9.68 a	9.86 a	10.12 a	10.30 a	10.48 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	9.18 a	9.37 a	9.57 a	9.76 a	9.94 a	10.15 a	10.25 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	8.50 a	8.69 a	8.88 a	9.08 a	9.28 a	9.48 a	9.56 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	8.71 a	8.91 a	9.10 a	9.30 a	9.50 a	9.70 a	9.76 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	8.72 a	8.92 a	9.12 a	9.17 a	9.28 a	9.42 a	9.52 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	8.58 a	8.78 a	8.98 a	9.18 a	9.38 a	9.58 a	9.78 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	8.63 a	8.87 a	9.07 a	9.27 a	9.47 a	9.53 a	9.62 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	9.92 a	10.12 a	10.32 a	10.52 a	10.60 a	10.74 a	10.89 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	8.34 a	8.53 a	8.86 a	9.06 a	9.26 a	9.33 a	9.43 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	7.79 a	8.00 a	8.20 a	8.40 a	8.60 a	8.80 a	9.00 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	9.28 a	9.49 a	9.69 a	9.89 a	10.09 a	10.29 a	10.38 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	7.28 a	7.51 a	7.71 a	7.91 a	8.11 a	8.31 a	8.42 a
CV. (%)	17.63	17.26	17.04	16.73	16.48	16.13	15.90

ตารางผนวกที่ 15 เปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)			
	105	112	119	130
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	10.86 a	10.93 a	11.02 a	11.05 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	9.63 a	9.76 a	9.88 a	9.92 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	10.50 a	10.62 a	10.72 a	10.75 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.56 a	10.66 a	10.69 a	10.73 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	10.39 a	10.52 a	10.66 a	10.70 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	9.70 a	9.81 a	9.88 a	9.90 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	9.86 a	9.98 a	10.08 a	10.12 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	9.82 a	9.92 a	10.04 a	10.13 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	9.82 a	9.90 a	9.96 a	9.99 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	9.74 a	9.87 a	9.99 a	10.07 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	11.03 a	11.24 a	11.32 a	11.37 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	9.55 a	9.72 a	9.82 a	9.87 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	9.05 a	9.13 a	9.18 a	9.20 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.49 a	10.58 a	10.64 a	10.70 a
ฟิสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	8.52 a	8.62 a	8.69 a	8.71 a
CV. (%)	15.39	15.19	15.09	14.97

ตารางผนวกที่ 16 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	7	14	21	28	35	42	49
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	2.58 a	3.33 a	4.54 a	5.36 a	6.84 a	8.44 a	10.37 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	2.53 a	3.63 a	4.59 a	5.58 a	6.86 a	8.40 a	10.22 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	2.11 a	3.00 a	3.81 a	4.72 a	5.81 a	7.27 a	9.92 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.39 a	3.19 a	4.11 a	4.81 a	6.18 a	7.69 a	10.27 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	2.36 a	3.46 a	5.16 a	6.39 a	7.95 a	9.52 a	11.40 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	1.74 a	2.51 a	3.40 a	4.27 a	5.31 a	6.39 a	9.81 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	2.14 a	3.10 a	4.18 a	5.68 a	6.90 a	9.00 a	11.39 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	2.57 a	3.95 a	4.70 a	5.48 a	6.42 a	7.84 a	9.50 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.67 a	3.84 a	5.38 a	6.28 a	7.45 a	9.08 a	11.92 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	1.85 a	3.08 a	4.75 a	6.29 a	7.96 a	9.83 a	11.55 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	1.85 a	3.47 a	4.82 a	5.61 a	6.89 a	8.48 a	10.65 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	2.38 a	3.10 a	4.17 a	5.28 a	6.59 a	8.01 a	9.76 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	2.03 a	3.12 a	3.83 a	4.80 a	6.04 a	7.57 a	9.10 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.48 a	3.72 a	4.60 a	5.56 a	6.52 a	8.77 a	10.62 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	1.64 a	2.74 a	4.15 a	5.06 a	6.67 a	8.18 a	9.90 a
CV. (%)	30.98	29.18	32.09	28.76	23.24	23.46	20.17

ตารางผนวกที่ 17 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	56	63	70	77	84	91	98
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	10.52 a	10.64 a	10.76 a	10.88 a	11.04 a	11.20 a	11.32 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	10.30 a	10.42 a	10.58 a	10.70 a	10.82 a	10.96 a	11.09 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	10.02 a	10.13 a	10.25 a	10.38 a	10.50 a	10.62 a	10.71 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.35 a	10.48 a	10.61 a	10.74 a	10.90 a	10.96 a	11.14 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	11.47 a	11.56 a	11.70 a	11.83 a	11.94 a	12.06 a	12.19 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	9.88 a	9.98 a	10.09 a	10.21 a	10.28 a	10.39 a	10.52 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	11.50 a	11.61 a	11.73 a	11.77 a	11.99 a	12.19 a	12.31 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	9.70 a	9.84 a	9.94 a	10.06 a	10.18 a	10.30 a	10.37 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.98 a	12.12 a	12.18 a	12.32 a	12.44 a	12.58 a	12.78 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	11.62 a	11.71 a	11.85 a	11.96 a	12.08 a	12.21 a	12.32 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	10.69 a	10.81 a	10.90 a	11.03 a	11.16 a	11.30 a	11.42 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	9.85 a	9.98 a	10.10 a	10.26 a	10.42 a	10.54 a	10.63 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	9.18 a	9.28 a	9.43 a	9.56 a	9.69 a	9.83 a	9.99 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.69 a	10.83 a	10.96 a	11.08 a	11.25 a	11.42 a	11.50 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	9.97 a	10.05 a	10.20 a	10.41 a	10.54 a	10.70 a	10.83 a
CV. (%)	19.98	19.78	19.53	19.29	19.02	18.67	18.44

ตารางผนวกที่ 18 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)			
	105	112	119	130
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	11.44 a	11.55 a	11.62 a	12.93 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	11.20 a	11.32 a	11.43 a	12.17 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	10.86 a	10.97 a	11.08 a	11.90 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.29 a	11.40 a	11.51 a	12.47 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	12.30 a	12.42 a	12.53 a	13.37 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	10.63 a	10.74 a	10.87 a	11.70 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	12.46 a	12.57 a	12.70 a	13.47 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	10.48 a	10.60 a	10.74 a	11.71 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	12.88 a	13.03 a	13.17 a	13.87 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	12.42 a	12.51 a	12.62 a	13.17 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	11.52 a	11.64 a	11.78 a	12.28 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	10.74 a	10.86 a	11.00 a	11.35 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	10.13 a	10.27 a	10.36 a	10.80 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.64 a	11.76 a	11.81 a	12.12 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	10.96 a	11.09 a	11.22 a	11.51 a
CV. (%)	18.16	17.92	17.58	16.04



ตารางผนวกที่ 19 เปรียบเทียบความกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	7	14	21	28	35	42	49
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	0.44 a	0.66 a	0.85 a	1.00 a	1.14 a	1.24 a	1.42 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	0.57 a	0.82 a	0.97 a	1.17 a	1.30 a	1.40 a	1.54 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	0.54 a	0.84 a	1.08 a	1.28 a	1.40 a	1.48 a	1.71 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	0.92 a	0.92 a	1.18 a	1.34 a	1.45 a	1.54 a	1.78 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	0.65 a	0.88 a	1.10 a	1.26 a	1.45 a	1.50 a	1.58 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	0.46 a	0.80 a	1.05 a	1.30 a	1.43 a	1.52 a	1.61 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	0.62 a	0.92 a	1.10 a	1.32 a	1.48 a	1.55 a	1.69 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	0.60 a	0.91 a	1.07 a	1.22 a	1.46 a	1.46 a	1.70 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	0.58 a	0.84 a	1.10 a	1.33 a	1.47 a	1.58 a	1.73 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	0.61 a	0.84 a	1.10 a	1.30 a	1.42 a	1.50 a	1.65 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	0.52 a	0.88 a	1.12 a	1.28 a	1.42 a	1.44 a	1.56 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	0.61 a	0.83 a	1.07 a	1.24 a	1.39 a	1.49 a	1.50 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	0.44 a	0.85 a	1.06 a	1.24 a	1.38 a	1.47 a	1.52 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	0.56 a	0.91 a	1.11 a	1.28 a	1.39 a	1.49 a	1.54 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	0.67 a	0.94 a	1.16 a	1.29 a	1.38 a	1.48 a	1.59 a
CV. (%)	36.02	31.94	26.70	22.57	20.96	17.27	15.02

ตารางผนวกที่ 20 เปรียบเทียบความกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	56	63	70	77	84	91	98
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	1.56 a	1.68 a	1.77 a	1.84 a	1.91 a	1.94 a	2.00 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	1.65 a	1.76 a	1.79 a	1.84 a	1.92 a	1.94 a	2.00 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	1.85 a	2.00 a	2.00 a	2.02 a	2.05 a	2.09 a	2.12 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.89 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.04 a	2.07 a	2.10 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	1.82 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.02 a	2.05 a	2.06 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	1.74 a	1.90 a	1.90 a	1.92 a	1.94 a	2.01 a	2.03 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	1.80 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.06 a	2.10 a	2.15 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	1.85 a	2.00 a	2.00 a	2.02 a	2.04 a	2.07 a	2.09 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.86 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.03 a	2.06 a	2.08 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	1.87 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.04 a	2.04 a	2.07 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	1.76 a	2.00 a	2.00 a	2.01 a	2.03 a	2.06 a	2.07 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	1.73 a	2.00 a	2.00 a	2.03 a	2.07 a	2.13 a	2.16 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	1.75 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.01 a	2.01 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.72 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.04 a	2.10 a	2.12 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	1.78 a	2.00 a	2.00 a	2.00 a	2.03 a	2.06 a	2.09 a
CV. (%)	9.93	5.39	5.10	4.79	4.41	4.54	4.88

ตารางผนวกที่ 21 เปรียบเทียบความกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)			
	105	112	119	130
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	2.05 a	2.05 a	2.05 a	2.05 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	2.05 a	2.05 a	2.05 a	2.05 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	2.14 a	2.14 a	2.14 a	2.15 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.12 a	2.12 a	2.12 a	2.12 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	2.08 a	2.08 a	2.08 a	2.08 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	2.10 a	2.10 a	2.10 a	2.10 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	2.15 a	2.15 a	2.15 a	2.15 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	2.10 a	2.10 a	2.10 a	2.10 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.09 a	2.09 a	2.09 a	2.09 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	2.07 a	2.07 a	2.07 a	2.07 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	2.10 a	2.10 a	2.10 a	2.10 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	2.20 a	2.20 a	2.20 a	2.20 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	2.02 a	2.02 a	2.02 a	2.02 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.13 a	2.13 a	2.13 a	2.13 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	2.09 a	2.09 a	2.09 a	2.09 a
CV. (%)	5.11	5.11	5.11	5.07

ตารางผนวกที่ 22 เปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	7	14	21	28	35	42	49
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	2.43 a	3.16 a	3.92 a	4.72 a	5.78 a	7.05 a	8.46 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	2.54 a	3.50 a	4.66 a	5.64 a	6.68 a	7.67 a	8.55 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	2.54 a	3.54 a	4.86 a	5.95 a	6.97 a	8.00 a	9.04 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	3.18 a	4.48 a	5.80 a	6.78 a	7.77 a	8.92 a	9.88 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	3.06 a	3.80 a	5.12 a	6.22 a	7.38 a	8.64 a	9.60 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	2.91 a	3.99 a	5.06 a	6.09 a	7.01 a	8.02 a	8.78 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	2.65 a	3.82 a	5.10 a	6.18 a	7.40 a	8.34 a	9.20 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	3.13 a	4.04 a	5.19 a	6.71 a	8.08 a	9.11 a	9.78 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	3.71 a	4.82 a	6.01 a	7.15 a	8.40 a	9.42 a	10.24 a
พืทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	3.14 a	4.57 a	5.66 a	6.70 a	7.72 a	8.63 a	9.70 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	2.66 a	4.80 a	6.45 a	7.30 a	8.22 a	9.10 a	9.93 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	3.29 a	4.09 a	5.24 a	6.04 a	7.02 a	8.14 a	9.40 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	3.71 a	4.03 a	4.60 a	5.27 a	6.13 a	7.26 a	8.32 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	4.22 a	5.18 a	5.96 a	7.02 a	8.32 a	9.22 a	10.30 a
พืสมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	3.56 a	4.28 a	5.13 a	6.25 a	7.10 a	8.14 a	9.24 a
CV. (%)	29.45	27.40	24.19	20.63	18.12	14.12	11.28

ตารางผนวกที่ 23 เปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	56	63	70	77	84	91	98
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	8.71 a	8.95 a	9.11 a	9.30 a	9.50 a	9.70 a	9.80 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	8.76 a	8.94 a	9.22 a	9.42 a	9.62 a	9.96 a	10.02 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	9.30 a	9.55 a	9.75 a	9.94 a	10.14 a	10.34 a	10.42 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.10 a	10.40 a	10.60 a	10.80 a	11.00 a	11.20 a	11.22 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	9.82 a	10.00 a	10.27 a	10.47 a	10.74 a	10.94 a	11.05 a
ฟอสเฟต:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	8.98 a	9.22 a	9.42 a	9.62 a	9.82 a	10.02 a	10.10 a
ฟอสเฟต:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	9.38 a	9.59 a	9.79 a	9.99 a	10.19 a	10.39 a	10.48 a
ฟอสเฟต:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	9.98 a	10.18 a	10.38 a	10.58 a	10.78 a	10.98 a	11.08 a
ฟอสเฟต:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.44 a	10.63 a	10.83 a	10.96 a	11.16 a	11.36 a	11.47 a
ฟอสเฟต:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	9.91 a	10.03 a	10.23 a	10.42 a	10.62 a	10.82 a	10.98 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	10.17 a	10.34 a	10.54 a	10.81 a	11.01 a	11.21 a	11.36 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	9.66 a	9.86 a	10.06 a	10.26 a	10.45 a	10.65 a	10.82 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	8.55 a	8.74 a	8.94 a	9.14 a	9.34 a	9.54 a	9.67 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	10.50 a	10.70 a	10.90 a	11.10 a	11.30 a	11.50 a	11.65 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	9.46 a	9.70 a	9.90 a	10.10 a	10.30 a	10.50 a	10.66 a
CV. (%)	10.95	10.68	10.40	10.18	9.95	9.68	9.71

ตารางผนวกที่ 24 เปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)			
	105	112	119	130
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	9.90 a	10.01 a	10.08 a	10.11 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	10.15 a	10.27 a	10.32 a	10.35 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	10.45 a	10.50 a	10.53 a	10.55 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.32 a	11.41 a	11.50 a	11.60 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	11.20 a	11.30 a	11.51 a	11.67 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	10.27 a	10.30 a	10.38 a	10.41 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	10.60 a	10.52 a	10.66 a	10.80 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	11.12 a	11.20 a	11.30 a	11.37 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.48 a	11.56 a	11.60 a	11.63 a
ฟอสฟอรัส:สเปกนัมมอส:แคลเซียม:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	11.10 a	11.16 a	11.22 a	11.27 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	11.47 a	11.50 a	11.57 a	11.60 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	10.84 a	10.92 a	10.99 a	11.04 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	9.70 a	9.80 a	9.90 a	9.93 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	11.78 a	11.80 a	11.86 a	11.90 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	10.70 a	10.80 a	10.85 a	10.91 a
CV. (%)	9.62	9.34	9.27	9.18



ตารางผนวกที่ 25 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	7	14	21	28	35	42	49
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	2.00 a	2.00 a	2.20 a	2.80 a	2.80 a	2.93 a	3.00 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	2.00 a	2.00 a	2.13 a	2.53 a	2.66 a	2.73 a	2.73 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	2.08 a	2.06 a	2.53 a	2.80 a	3.06 a	3.13 a	3.46 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.00 a	2.00 a	2.13 a	2.66 a	3.00 a	3.00 a	3.33 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	2.00 a	2.06 a	2.46 a	2.66 a	2.80 a	2.80 a	2.86 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	2.00 a	2.06 a	2.13 a	2.73 a	2.73 a	2.93 a	3.00 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	2.00 a	2.00 a	2.33 a	2.60 a	2.93 a	3.01 a	3.13 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	2.13 a	2.20 a	2.40 a	2.80 a	3.00 a	3.06 a	3.26 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.00 a	2.00 a	2.13 a	2.46 a	2.53 a	2.60 a	2.80 a
ฟอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	2.00 a	2.00 a	2.20 a	2.66 a	2.80 a	2.86 a	3.00 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	2.00 a	2.06 a	2.26 a	2.66 a	2.75 a	2.80 a	2.93 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	2.00 a	2.00 a	2.13 a	2.53 a	2.86 a	2.93 a	3.00 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	2.00 a	2.00 a	2.33 a	2.46 a	2.60 a	2.60 a	2.66 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.00 a	2.06 a	2.20 a	2.80 a	2.93 a	2.86 a	3.00 a
ฟอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	2.00 a	2.00 a	2.26 a	2.66 a	2.66 a	2.73 a	2.80 a
CV. (%)	3.54	3.94	11.80	10.02	9.42	9.47	11.84

ตารางผนวกที่ 26 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)						
	56	63	70	77	84	91	98
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	3.13 a	3.26 a	3.86 a	3.93 a	4.06 a	4.13 a	4.20 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	2.93 a	3.00 a	3.93 a	3.93 a	4.00 a	4.06 a	4.06 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	3.46 a	3.46 a	4.06 a	4.06 a	4.33 a	4.46 a	4.53 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	3.40 a	3.40 a	4.00 a	4.06 a	4.13 a	4.13 a	4.26 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	3.00 a	3.06 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	3.00 a	3.13 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	3.20 a	3.26 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	3.26 a	3.26 a	4.00 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.13 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	2.93 a	3.13 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พืชมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	3.00 a	3.13 a	4.00 a	4.00 a	4.06 a	4.20 a	4.26 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	3.00 a	3.20 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	3.00 a	3.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	3.00 a	3.06 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	3.13 a	3.13 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a
พืชมอส+กรวดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	2.86 a	3.06 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
CV. (%)	8.99	7.03	2.65	2.44	3.62	5.33	6.79

ตารางผนวกที่ 27 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2561 (ต่อ)

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)			
	105	112	119	130
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	4.20 a	4.20 a	4.20 a	4.20 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.13 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	4.60 a	4.60 a	4.60 a	4.60 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	4.33 a	4.33 a	4.33 a	4.33 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	4.06 a	4.06 a	4.06 a	4.06 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	4.13 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	4.26 a	4.26 a	4.26 a	4.26 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	4.13 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	4.13 a	4.13 a	4.13 a	4.13 a
ฟอสฟอรัส+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	4.00 a	4.00 a	4.00 a	4.00 a
CV. (%)	7.64	7.64	7.64	7.70

ตารางผนวกที่ 28 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลหัวพันธุ์ ปี 2561

กรรมวิธี	จำนวนหัว/กระถาง	ความกว้างหัวพันธุ์	ความยาวหัวพันธุ์
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (1,000 ppm)	1.33 ab	10.23 a	24.32 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (2,000 ppm)	1.33 ab	11.81 a	24.47 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (3,000 ppm)	1.40 ab	11.21 a	25.28 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.26 abc	11.81 a	27.05 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 1:1 (control)	1.00 d	10.52 a	23.60 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (1,000 ppm)	1.40 ab	10.78 a	24.40 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (2,000 ppm)	1.20 bcd	11.25 a	24.14 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (3,000 ppm)	1.20 bcd	12.27 a	25.03 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.33 ab	9.34 a	23.98 a
พีทมอส:สเปกนัมมอส:แกลบดำ:ดิน+ปุ๋ยคอก อัตรา 1:1:1:1 (control)	1.06 cd	10.90 a	21.26 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (1,000 ppm)	1.46 a	9.99 a	23.00 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (2,000 ppm)	1.20 bcd	10.63 a	24.00 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (3,000 ppm)	1.40 ab	11.53 a	24.66 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (ปุ๋ยละลายช้าสูตร 15:15:15)	1.20 bcd	10.44 a	23.30 a
ฟอสเฟต+กรดหยาบ อัตราส่วน 2:1 (control)	1.00 d	10.45 a	21.81 a
CV. (%)	12.36	11.09	9.05

ตารางผนวกที่ 29 เปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2562

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)										
	14	28	42	56	70	80	94	108	122	136	150
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	5.50 a	6.32 a	7.17 a	8.17 a	9.36 a	12.67 a	14.07 a	14.93 a	15.90 a	16.05 a	16.39 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	4.78 a	5.58 a	6.34 a	7.51 a	8.58 a	10.55 a	11.70 a	12.72 a	13.54 a	13.90 a	14.51 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	4.80 a	5.65 a	6.47 a	7.48 a	8.50 a	10.41 a	11.62 a	12.69 a	13.53 a	14.19 a	14.65 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	5.02 a	5.99 a	6.61 a	7.70 a	8.61 a	13.37 a	14.49 a	15.67 a	16.63 a	16.97 a	17.45 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	5.07 a	5.99 a	8.39 a	8.06 a	8.96 a	9.80 a	10.97 a	11.94 a	12.85 a	13.25 a	13.71 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	4.84 a	5.71 a	6.49 a	7.71 a	9.84 a	12.31 a	13.38 a	14.40 a	15.06 a	15.59 a	16.08 a
CV. (%)	9.75	7.2	20.96	6.85	11.71	18.04	17.45	16.36	15.49	13.76	13.96

ตารางผนวกที่ 30 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2562

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)										
	14	28	42	56	70	80	94	108	122	136	150
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	9.50 a	10.87 a	11.85 a	13.43 a	14.69 a	17.01 ab	18.67 ab	19.89 ab	20.79 ab	20.78 ab	21.13 ab
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	8.13 b	9.19 b	10.21 b	11.79 b	13.07 b	15.46 c	17.21 bc	18.32 bc	19.14 bc	19.66 b	20.16 b
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	8.16 b	9.08 b	9.98 b	11.33 b	12.64 b	15.94 bc	17.49 bc	18.62 bc	19.37 bc	19.22 b	19.77 b
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	10.36 a	11.54 a	12.45 a	13.60 a	15.07 a	18.09 a	19.78 a	21.02 a	22.04 a	22.65 a	23.16 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	8.32 b	9.34 b	10.28 b	11.71 b	13.08 b	15.19 c	16.85 c	17.87 c	18.79 c	19.05 b	19.67 b
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	7.90 b	8.85 b	9.82 b	11.26 b	12.63 b	16.26 bc	17.86 bc	18.91 bc	19.60 bc	19.29 b	19.75 b
CV. (%)	7.22	6.76	5.6	4.48	3.91	5.86	6.26	6.2	6.24	7.59	7.12

ตารางผนวกที่ 31 เปรียบเทียบความกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2562

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)										
	14	28	42	56	70	80	94	108	122	136	150
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	0.36 ab	0.40 ab	0.48 ab	0.56 a	0.68 a	1.14 a	1.29 a	1.46 a	1.55 a	1.58 a	1.58 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	0.33 bc	0.39 ab	0.46 abc	0.56 a	0.67 a	1.14 a	1.29 a	1.44 a	1.92 a	1.95 a	1.95 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	0.29 cd	0.37 bc	0.44 c	0.53 a	0.63 a	1.13 a	1.29 a	1.46 a	1.55 a	1.56 a	1.57 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	0.38 a	0.40 c	0.49 bc	0.57 a	0.69 a	1.18 a	1.32 a	1.47 a	1.55 a	1.58 a	1.58 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	0.29 d	0.35 bc	0.45 bc	0.54 a	0.64 a	1.17 a	1.30 a	1.47 a	1.93 a	1.59 a	1.60 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	0.29 d	0.37 bc	0.44 c	0.53 a	0.62 a	1.12 a	1.29 a	1.44 a	1.54 a	1.57 a	1.57 a
CV. (%)	7.64	5.28	5.35	4.45	6.26	3.78	2.47	2.08	22.82	18.65	18.35

ตารางผนวกที่ 32 เปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2562

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)										
	14	28	42	56	70	80	94	108	122	136	150
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	4.22 a	5.05 a	5.61 a	6.14 a	6.58 a	8.54 a	8.98 a	9.40 a	9.86 a	10.33 a	10.65 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	4.06 a	4.75 a	5.30 a	5.82 a	6.21 a	7.36 a	7.89 a	8.37 a	8.84 a	9.18 a	9.52 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	4.04 a	4.74 a	5.34 a	5.91 a	6.32 a	7.86 a	8.44 a	8.92 a	9.41 a	9.54 a	9.95 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	4.30 a	5.06 a	5.56 a	6.07 a	6.50 a	7.85 a	8.27 a	8.70 a	9.11 a	9.41 a	9.70 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	4.13 a	4.77 a	5.38 a	6.01 a	6.41 a	7.70 a	8.22 a	8.64 a	9.10 a	9.16 a	9.59 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	4.10 a	4.91 a	5.46 a	6.05 a	6.50 a	7.61 a	8.19 a	8.62 a	9.00 a	9.24 a	9.54 a
CV. (%)	6.7	8.5	8.02	7.57	7.32	10.65	10.42	10.13	9.38	10.03	9.94



ตารางผนวกที่ 33 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2562

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)										
	14	28	42	56	70	80	94	108	122	136	150
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	2.60 a	2.95 d	3.95 a	4.45 c	5.15 a	4.35 a	5.10 a	5.45 a	5.45 a	5.43 a	5.43 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	2.52 a	3.10 bc	3.90 a	4.67 abc	5.25 a	4.15 a	5.10 a	5.50 a	5.50 a	5.50 a	5.50 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	2.56 a	3.26 a	3.85 a	4.60abc	5.06 a	4.11 a	4.91 a	5.43 a	5.45 a	5.46 a	5.46 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	2.50 a	3.00 cd	4.00 a	4.85 a	5.25 a	4.15 a	4.95 a	5.40 a	5.40 a	5.35 a	5.35 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	2.60 a	3.12 b	3.92 a	4.75 ab	5.25 a	4.07 a	4.90 a	5.42 a	5.47 a	5.58 a	5.58 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	2.61 a	3.28 a	3.86 a	4.50 bc	5.26 a	4.30 a	5.08 a	5.40 a	5.45 a	5.48 a	5.48 a
CV. (%)	5.06	2.65	2.31	3.65	4.54	5.14	3.67	1.59	1.82	2.64	2.64

ตารางผนวกที่ 34 ตารางเปรียบเทียบข้อมูลหัวพันธุ์ ปี 2562

กรรมวิธี	จำนวนหัว/กระถาง (หัว)	ค.กว้าง (ม.ม.)	ค.ยาว (ม.ม.)
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	1.15 b	10.94 a	25.23 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	1.17 b	11.93 a	24.51 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	1.16 b	11.58 a	24.30 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	1.45 a	10.74 a	25.28 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	1.20 b	10.69 a	26.03 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	1.16 b	11.41 a	24.93 a
CV. (%)	9.60	8.56	8.14

ตารางผนวกที่ 35 เปรียบเทียบความสูงต้นเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2563

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)									
	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	7.14 a	8.24 a	9.90 a	10.89 a	11.77 a	12.69 a	13.40 a	13.91 a	14.22 a	14.89 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	7.11 a	8.27 a	9.23 a	10.44 a	11.38 a	12.23 a	13.11 a	13.59 a	13.98 a	14.62 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	7.18 a	8.44 a	9.68 a	10.68 a	11.55 a	12.45 a	13.23 a	13.82 a	14.16 a	14.91 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	7.42 a	8.94 a	10.31 a	11.17 a	12.02 a	13.08 a	13.91 a	14.43 a	14.84 a	15.43 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	7.13 a	8.31 a	9.86 a	10.92 a	11.79 a	12.76 a	13.62 a	14.16 a	14.54 a	15.13 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	7.01 a	8.18 a	9.47 a	10.51 a	11.40 a	12.34 a	13.11 a	13.65 a	14.00 a	14.69 a
CV (%)	7.29	7.30	6.99	6.41	5.81	5.60	5.14	4.84	4.65	4.64

ตารางผนวกที่ 36 เปรียบเทียบทรงพุ่มเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2563

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)									
	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	8.37 a	10.01 a	11.50 a	12.66 a	13.59 a	14.52 a	15.43 a	15.92 a	16.19 a	16.76 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	8.65 a	10.12 a	11.26 a	12.50 a	13.43 a	14.27 a	15.20 a	15.69 a	16.08 a	16.72 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	8.37 a	9.89 a	11.31 a	12.47 a	13.37 a	14.25 a	15.02 a	15.60 a	16.01 a	16.51 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	8.57 a	9.92 a	11.49 a	12.58 a	13.52 a	14.31 a	15.11 a	15.67 a	16.13 a	16.74 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	8.21 a	9.68 a	11.29 a	12.30 a	13.26 a	14.05 a	14.86 a	15.35 a	15.72 a	16.27 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	8.32 a	9.75 a	11.17 a	12.26 a	13.19 a	14.03 a	14.82 a	15.33 a	15.71 a	16.25 a
CV (%)	3.94	4.25	4.63	4.14	3.70	3.42	2.83	2.93	2.67	2.78

ตารางผนวกที่ 37 เปรียบเทียบความกว้างใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2563

กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)									
	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	0.68 a	0.89 a	1.09 a	1.23 a	1.33 a	1.43 a	1.50 a	1.54 a	1.57 a	1.62 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	0.77 a	0.95 a	1.12 a	1.25 a	1.36 a	1.45 a	1.51 a	1.54 a	1.56 a	1.62 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	0.69 a	0.88 a	1.26 a	1.26 a	1.32 a	1.43 a	1.51 a	1.55 a	1.56 a	1.61 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	0.72 a	0.91 a	1.07 a	1.22 a	1.33 a	1.42 a	1.55 a	1.61 a	1.67 a	1.74 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	0.75 a	0.90 a	1.12 a	1.24 a	1.33 a	1.43 a	1.51 a	1.54 a	1.57 a	1.62 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	0.73 a	0.91 a	1.09 a	1.24 a	1.34 a	1.44 a	1.51 a	1.55 a	1.58 a	1.62 a
CV (%)	6.91	5.41	15.09	3.10	1.78	1.47	2.99	2.91	4.52	5.77

ตารางผนวกที่ 38 เปรียบเทียบความยาวใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2563











กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)									
	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	5.43 a	6.67 a	7.75 a	8.68 a	9.40 a	10.33a	10.95 a	11.37 a	11.70 a	12.15 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	6.49 a	7.52 a	8.46 a	9.36 a	10.09 a	10.91 a	11.63 a	12.02 a	12.31 a	12.79 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	5.96 a	6.78 a	7.70 a	8.56 a	9.33 a	10.13 a	10.83 a	11.33 a	11.67 a	12.19 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	6.25 a	7.36 a	8.53 a	9.40 a	10.16 a	10.89 a	11.58 a	12.03 a	12.31 a	12.85 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	6.13 a	7.33 a	8.39 a	9.34 a	10.09 a	10.82 a	11.64 a	12.10 a	12.44 a	12.93 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	5.67 a	6.94 a	7.97 a	8.87 a	9.63 a	10.46 a	11.16 a	11.62 a	11.99 a	12.49 a
CV (%)	10.89	7.91	7.17	6.15	5.50	5.28	4.93	4.64	4.78	4.75

ตารางผนวกที่ 39 เปรียบเทียบจำนวนใบเฉลี่ยที่อายุปลูกต่างๆ ปี 2563











กรรมวิธี	อายุหลังปลูก (วัน)									
	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	2.50 a	2.90 a	3.55 a	4.00 a	4.55 a	5.20 a	5.50 a	5.75 a	5.95 ab	6.30 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	2.57 a	3.15 a	3.55 a	3.95 a	4.42 a	4.90 b	5.32 a	5.52 a	5.82 c	6.27 a
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	2.50 a	3.11 a	3.53 a	4.00 a	4.51 a	5.01 ab	5.46 a	5.78 a	5.95 ab	6.40 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	2.45 a	3.00 a	3.60 a	4.00 a	4.45 a	5.05 ab	5.50 a	5.80 a	6.00 a	6.40 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	2.70 a	3.20 a	3.60 a	3.97 a	4.30 a	4.92 b	5.35 a	5.70 a	5.92 ab	6.30 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	2.53 a	2.98 a	3.60 a	4.00 a	4.46 a	5.01 ab	5.40 a	5.73 a	5.88 bc	6.11 a
CV (%)	6.13	7.69	3.01	1.17	2.55	2.45	2.81	2.73	1.05	2.63

ตารางภาคผนวกที่ 40 เปรียบเทียบข้อมูลหัวพันธุ์ ปี 2563











กรรมวิธี	จำนวนหัว/กระถาง (หัว)	ค.กว้าง (ม.ม.)	ค.ยาว (ม.ม.)
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	1.30 b	11.00 a	22.61 b
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	1.10 c	11.23 a	24.07 b
กระถางขนาด 3 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	1.13 c	10.86 a	23.86 b
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 1 หัว	1.65 a	11.54 a	28.82 a
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 2 หัว	1.20 bc	10.50 a	24.04 b
กระถางขนาด 4 นิ้ว หัวพันธุ์ 3 หัว	1.08 c	11.21 a	23.91 b
CV (%)	7.71	6.70	9.32

			
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4
			
กรรมวิธีที่ 5	กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8
			
กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10		

ภาพผนวกที่ 1 การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลั่นม้งกร ปี 2559





				
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4	กรรมวิธีที่ 5
				
กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8	กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10

ภาพผนวกที่ 2 ลักษณะหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ปี 2559


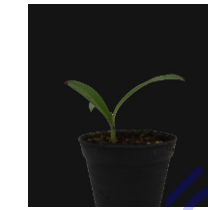










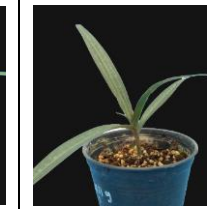


			
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4
			
กรรมวิธีที่ 5	กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8
			
กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10		

ภาพผนวกที่ 3 การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี 2560


















				
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4	กรรมวิธีที่ 5
				
กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8	กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10







ภาพผนวกที่ 4 ลักษณะหัวพันธุ์ลินม้งกร ปี 2560

				
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4	กรรมวิธีที่ 5
				
กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8	กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10
				
กรรมวิธีที่ 11	กรรมวิธีที่ 12	กรรมวิธีที่ 13	กรรมวิธีที่ 14	กรรมวิธีที่ 15

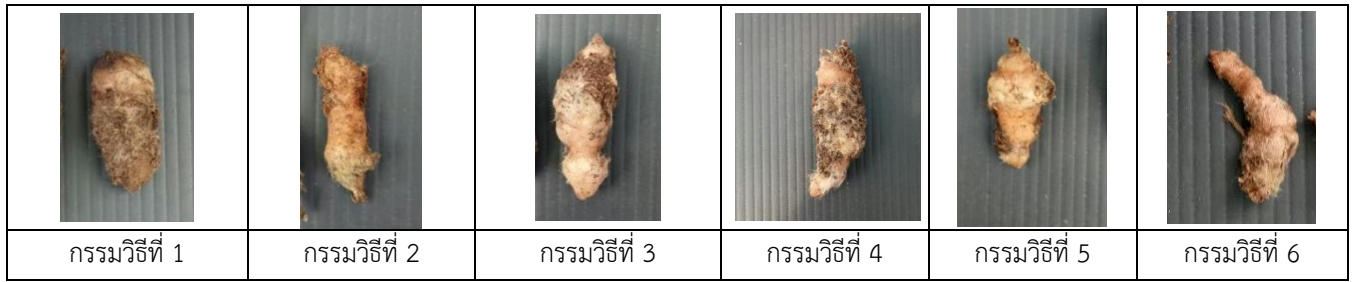
ภาพผนวกที่ 5 การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลินม้งกร ปี 2561

				
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3	กรรมวิธีที่ 4	กรรมวิธีที่ 5
				
กรรมวิธีที่ 6	กรรมวิธีที่ 7	กรรมวิธีที่ 8	กรรมวิธีที่ 9	กรรมวิธีที่ 10
				
กรรมวิธีที่ 11	กรรมวิธีที่ 12	กรรมวิธีที่ 13	กรรมวิธีที่ 14	กรรมวิธีที่ 15

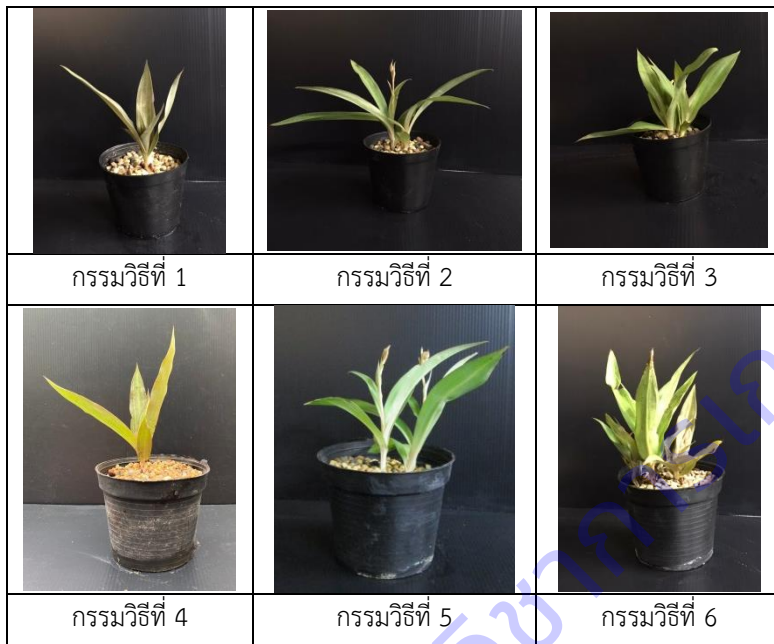
ภาพผนวกที่ 6 ลักษณะหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ปี 2561

		
กรรมวิธีที่ 1	กรรมวิธีที่ 2	กรรมวิธีที่ 3
		
กรรมวิธีที่ 4	กรรมวิธีที่ 5	กรรมวิธีที่ 6

ภาพผนวกที่ 7 การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี 2562



ภาพผนวกที่ 8 ลักษณะหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ปี 2562



ภาพผนวกที่ 9 การเจริญเติบโตกล้วยไม้ลิ้นมังกร ปี 2563



ภาพผนวกที่ 10 ลักษณะหัวพันธุ์ลิ้นมังกร ปี 2563