

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการผลิตลองกอง
2. โครงการวิจัย : การพัฒนาพันธุ์ลองกองและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
กิจกรรม : การปรับปรุงพันธุ์ลองกอง
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดี
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Clonal Selection of Longkong
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นายสำเริง ช่างประเสริฐ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
ผู้ร่วมงาน : นางสาวนัตยา คำอำไพ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
: นางสาวสุจิตรา แดงนาวงษ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
: นายอนันต์ ศรีสวัสดิ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

5.บทคัดย่อ

การรวบรวมและคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดี มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดีเด่นสำหรับใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ในการขยายพันธุ์สู่เกษตรกร ดำเนินการคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดีในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีและสวนเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ปี 2554-2556 โดยทำการคัดเลือกจาก (criteria) ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก สามารถคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดีได้ 33 สายต้นในปี 2554 และทำการคัดเลือกจนเหลือ 10 สายต้น ในปี 2555 ซึ่งเป็นสายต้นจากศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีทั้งหมดเนื่องจากสายต้นลองกองในแปลงเกษตรกรเกษตรกรได้ตัดต้นลองกองทิ้งและไปปลูกทุเรียนแทน และต่อมาได้ทำการคัดเลือกสายต้นลองกองที่มีคุณภาพดีเหมาะสมในการแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกร เหลือเพียงจำนวน 5 สายต้น ในปี 2556 คือ พันธุ์ จบ.1 พันธุ์ จบ.2 พันธุ์ จบ.3 พันธุ์ จบ.4 พันธุ์ จบ.5

6. คำนำ

ลองกอง (Longkong) เป็นพืชที่จัดอยู่ในวงศ์ Meliaceae เช่นเดียวกับกลางสาต คอแลน กระท้อนและสะเดา มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Aglaia dookkoo Griff* (เต็ม, 2554) มีถิ่นกำเนิดอยู่ตามเกาะมาลาญ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และภาคใต้ของไทยคือจังหวัดนราธิวาส ปัตตานีและยะลาซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลองกองในประเทศไทยและได้มีการนำมาปลูกในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ คือ จังหวัดสงขลา สุราษฎร์ธานี ตรัง กระบี่ พังงา ชุมพร และจังหวัดระนอง และยังได้ขยายมาปลูกในเขตภาคตะวันออกเฉียง เช่น จันทบุรี ตราด และระยอง อีกด้วย (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2532) ลองกองเป็นไม้ผลขนาดกลาง มีความสูงประมาณ 15-30 เมตรใบจัดอยู่ในประเภทใบรวม มี 5-6 คู่ ลักษณะใบยาวรี มีก้านใบย่อย ด้านหน้าของใบสีเขียวเข้มเป็นมัน ดอกส่วนมากเกิดจากตาดอกตามต้นและกิ่งใหญ่ ช่อดอกเป็นแบบ spike ยาว 15-20 เซนติเมตร ผลติดกันเป็นพวงแน่นกับก้านผล พันธุ์ลองกองแบ่งตามลักษณะของผลที่กำหนดตามท้องตลาดแบ่งได้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์หัวบ้าน ผลจะมีลักษณะกลมใหญ่ เปลือกผลหนา ไม่มียาง เมล็ดลีบ เป็นส่วนใหญ่ รสชาติหวานถึงหวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอมอ่อนๆ และ ลองกอง พันธุ์หัวแหลม ผลมีลักษณะปลายผลกลม ผลค่อนข้างรีแหลม เปลือกหนา ไม่มียาง กลิ่นหอมแรง รสชาติดีกว่าพันธุ์หัวบ้าน สีขาวขุ่นหรือใส ผลใน 1 ช่อ มีประมาณ 10 – 40 ผล (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2532) จากระสชาติที่หวานและหอมทำให้ลองกองเป็นสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพในการส่งออกสภาพปัจจุบันลองกองยังไม่เคยมีการคัดเลือกสายต้นที่มีลักษณะดีเด่นที่เหมาะสมสำหรับการส่งออก การทดลองในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดีเด่นสำหรับใช้เป็นต้นแม่พันธุ์ในการขยายพันธุ์สู่เกษตรกรต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

ต้นลองกอง

ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 0-0-46

ปุ๋ยคอก

สารเคมีกำจัดแมลง

เครื่องมือวัดความหวาน

ปิ๊กเกอร์

ไปยูเรต

กรรไกร

ตะกร้าพลาสติก

- การวางแผนการทดลอง

ไม่มีแผนการทดลอง

- วิธีการดำเนินการ

สำรวจต้นลองกองที่ปลูกภายในศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และสวนเกษตรกรที่ได้รับรางวัลจากการประกวด โดยในเบื้องต้นคัดเลือกจากลักษณะภายนอก เช่น มีสภาพสมบูรณ์ ลำต้นมีขนาดต้นและทรงพุ่มไม่ใหญ่และสูงจนเกินไป แล้วทำแผนที่ต้นลองกองที่มีลักษณะตามที่ต้องการและให้หมายเลขประจำต้น (series number) ต่อจากคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเด่นตาม (criteria) ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนการดำเนินงานทดลอง

1. สำรวจต้นลองกองที่อยู่ในศูนย์วิจัยพืชสวนและจากแปลงเกษตรกรที่มีลักษณะเด่น
2. ทำแผนผังต้นลองกองในแปลงปลูกและกำหนด หมายเลขประจำต้น (series number)
3. ดูแลรักษาต้นลองกองตามปกติ
4. บันทึกผลตาม (criteria) ที่กำหนด
5. กำหนด (criteria) ที่ต้องการ คือ
 - 5.1 ต้นโตแข็งแรงไม่มีโรค
 - 5.2 ลักษณะการออกดอก
 - ออกดอกก่อนฤดูกาล ออกดอกตามฤดูกาล และออกดอกหลัง
 - 5.3 ลักษณะการติดผล
 - ช่อมีขนาดยาว
 - รูปทรงผลดี การเรียงผลในช่อ
 - น้ำหนักช่อ ความยาวช่อ จำนวนผล
 - 5.4 ลักษณะด้านคุณภาพ
 - ลักษณะความสุกแก่ พร้อมกัน
 - สีผิว
 - รสชาติดี

การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต การออกดอก
2. ข้อมูลการเกิดโรคและแมลง
3. คุณภาพผลผลิต

เวลาและสถานที่ 2554 – 2556 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

8.ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2554 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ และสำรวจสายต้นลองกองในศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีที่มีการรวบรวมสายพันธุ์จากภาคใต้ในปี 2505 จำนวน 20 สายต้น และแปลงเกษตรกรที่ชนะการประกวดจำนวน 2 ราย จำนวน 13 สายต้น และได้ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล และคุณภาพผลผลิต เพื่อหาสายต้นที่เข้ากฎเกณฑ์หรือใกล้เคียงกับมาตรฐานที่กำหนด จำนวน 33 สายต้น

ปี 2555 ทำการประเมินผลการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล และคุณภาพผลผลิต ของลองกองจำนวน 33 สายต้น และทำการคัดเลือกสายต้นที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือใกล้เคียงเพื่อติดตามเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอกติดผล และคุณภาพผลผลิต ในปีที่ 2 จำนวน 10 สายต้น แยกเป็นสายต้นลองกองของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีจำนวน 10 สายต้น ในส่วนของสายต้นลองกองที่คัดเลือกในแปลงเกษตรกร เนื่องจากประสบปัญหาลองกองมีราคาตกต่ำทำให้เกษตรกรโค่นต้นลองกองออกและเปลี่ยนมาปลูกทุเรียนแทนทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลงานวิจัยในแปลงเกษตรกรต่อไปได้

ปี 2556 ประเมินผลผลิตและหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตามมาตรฐานในปีที่ 3 สามารถคัดเลือกสายต้นลองกองที่เข้าหลักเกณฑ์และมีลักษณะดีเด่นจำนวน 5 สายต้น

1. จบ.1 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 7.56 เมตร ขนาดของลำต้นมีเส้นรอบวงเท่ากับ 85 เซนติเมตร ความสูงของต้นเท่ากับ 8.82 เมตร มีการออกดอกตามฤดูกาล ช่อผลมีความยาวเฉลี่ย 20.24 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อเฉลี่ยเท่ากับ 23 ผล/ช่อ น้ำหนักช่อผลเฉลี่ย 638 กรัม/ช่อ มีค่าความหวานเท่ากับ 18 องศา Brix ผลมีลักษณะยาวรี พบการเกิดโรคน้อย มีการแตกของผลน้อย มีกลิ่นหอม

2. จบ.2 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 8.5 เมตร ขนาดของลำต้นมีเส้นรอบวงเท่ากับ 102 เซนติเมตร ความสูงของต้นเท่ากับ 8.35 เมตร มีการออกดอกตามฤดูกาล ช่อผลมีความยาวเฉลี่ย 24.00 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อเฉลี่ยเท่ากับ 50 ผล/ช่อ น้ำหนักช่อผลเฉลี่ย 864 กรัม/ช่อ มีค่าความหวานเท่ากับ 18 องศา Brix ผลมีลักษณะยาวรี พบการเกิดโรคน้อยและแมลงน้อย มีการแตกของผลน้อย มีกลิ่นหอม

3. จบ.3 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 9.35 เมตร ขนาดของลำต้นมีเส้นรอบวงเท่ากับ 110 เซนติเมตร ความสูงของต้นเท่ากับ 8.35 เมตร มีการออกดอกตามฤดูกาล ช่อผลมีความยาวเฉลี่ย 20.00 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อเฉลี่ยเท่ากับ 30 ผล/ช่อ น้ำหนักช่อผลเฉลี่ย 773 กรัม/ช่อ มีค่าความ

หวานเท่ากับ 19 องศา Brix ผลมีลักษณะยาวรี พบการเกิดโรคน้อยและแมลงน้อย มีการแตกของผลน้อย มีกลิ่นหอม

4. จบ.4 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 6.25 เมตร ขนาดของลำต้นมีเส้นรอบวงเท่ากับ 83 เซนติเมตร ความสูงของต้นเท่ากับ 9.12 เมตร มีการออกดอกตามฤดูกาล ช่อผลมีความยาวเฉลี่ย 22.40 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อเฉลี่ยเท่ากับ 30 ผล/ช่อ น้ำหนักช่อผลเฉลี่ย 770 กรัม/ช่อ มีค่าความหวานเท่ากับ 19 องศา Brix ผลมีลักษณะยาวรี พบการเกิดโรคน้อยและแมลงน้อย มีการแตกของผลน้อย มีกลิ่นหอม

5. จบ.5 มีลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 10.50 เมตร ขนาดของลำต้นมีเส้นรอบวงเท่ากับ 99 เซนติเมตร ความสูงของต้นเท่ากับ 8.03 เมตร มีการออกดอกตามฤดูกาล ช่อผลมีความยาวเฉลี่ย 23.40 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อเฉลี่ยเท่ากับ 38 ผล/ช่อ น้ำหนักช่อผลเฉลี่ย 616 กรัม/ช่อ มีค่าความหวานเท่ากับ 18 องศา Brix ผลมีลักษณะยาวรี พบการเกิดโรคน้อยและแมลงน้อย มีการแตกของผลน้อย มีกลิ่นหอม

การคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดี จากแปลงของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ซึ่งเป็นแปลงรวบรวมพันธุ์ลองกองจากทั่วประเทศที่ดำเนินการตั้งแต่ปี 2505 พบว่ามีสายต้นลองกองที่มีลักษณะที่ดีเด่น จำนวนหลายสายต้นแต่ทั้งนี้ในการทดลองครั้งนี้เป็นการดำเนินงานเพียงจำนวน 3 ปีเท่านั้น ซึ่งหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนั้นเป็นเพียงหลักเกณฑ์ที่นักวิจัยตั้งขึ้นมาตามความต้องการของเกษตรกร ดังนั้นคุณภาพของผลผลิต หรือการเจริญเติบโตหรือการออกดอกนั้นจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของในแต่ละปีด้วย

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินคัดสายต้นลองกองที่มีลักษณะดีเด่นตั้งแต่ปี 2554 – 2556 สามารถคัดสายต้นลองกองที่มีลักษณะเด่น เหมาะสมในการแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าในจังหวัดจันทบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 5 สายต้นคือ สายต้น จบ. 1 สายต้น จบ. 2 สายต้น จบ. 3 สายต้น จบ. 4 สายต้น จบ. 5

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1.ขยายพันธุ์สายต้นพันธุ์ลองกองให้เกษตรกรที่สนใจ
2. ขอรับรองสายพันธุ์กับกรมวิชาการเกษตร

11.เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2547. สถิติการปลูกไม้ผล-ไม้ยืนต้น ปี 2543. ฝ่ายข้อมูลส่งเสริมการเกษตร

กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ. 404 น.

เกียรติเกษตร กาญจนพิสุทธิ์, มโนธรรม สัจจถาวร, อดุลย์ พงศ์สุวรรณ, บรรณ บูรณะ และลิขิต

เอียดแก้ว. 2531. ลางสาต-ลองกอง. กลุ่มเกษตรสัญจร. ฐานเกษตรกรรม, นนทบุรี. 63 น.

ธีรพงศ์ ชมใจ. 2544. ผลของสภาวะเครียดน้ำ และสารไทโอยูเรียต่อการออกดอกของลองกอง.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เปรมปรี ฌ สงขลา. 2539. รวมกลยุทธ์ลองกอง. เจริญรัฐการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 84 น.

มงคล แซ่หลิม สายัณห์ สดุติ และสุภาณี ชนะวีรวรรณ. 2545. การใช้สารประกอบแคลเซียมกับลองกอง.

ภาควิชาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. แหล่งที่มา : <http://opac.lib.psu.ac.th/result>.

24 ธันวาคม 2556.

มงคล แซ่หลิม สายัณห์ สดุติ และสุภาณี ชนะวีรวรรณ. 2545. ลองกอง, ปัญหาผลแตก. ภาควิชาพืช

ศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. แหล่งที่มา : <http://opac.lib.psu.ac.th/result>. 24 ธันวาคม

2556

12.ภาคผนวก



ภาพที่ 1 ลักษณะข้อผลและผลของสายต้น จบ 1



ภาพที่ 2 ลักษณะข้อผลและผลสายต้น จบ 2



ภาพที่ 3 ลักษณะข้อผลและผลสายต้น จบ 3



ภาพที่ 4 ลักษณะช่อผลและผลสายต้น จบ 4



ภาพที่ 4 ลักษณะช่อผลและผลสายต้น จบ 5