

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-----

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาการผลิตลองกอง
2. โครงการวิจัย : การพัฒนาพันธุ์ลองกองและเทคโนโลยีที่เหมาะสม  
กิจกรรม : การปรับปรุงพันธุ์ลองกอง  
กิจกรรมย่อย : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพันธุ์ลองกอง  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study of technology appropriate to the varieties Longkong.
4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง : นายโนรี อีสมะแอ                                  สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส  
ผู้ร่วมงาน :                      นางเอมอร เพชรทอง                                  สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส  
   นายจันทร์ คงคุณ                                  สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส  
   นายจำนง ยานะธรรม                                  สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส  
   นางสาวนาคยา ดำอำไพ                                  สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
5. บทคัดย่อ  
ทำการสำรวจและคัดเลือกแปลงลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 1 แปลงๆ ละ 5 ต้น จากแปลงลองกองต้นพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ทั้งหมด จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 2 แปลง ได้แก่ อำเภอเมือง, รือเสาะ, บาเจาะ, ธาระ, เจาะไอร้อง, ตากใบ, จะแนะ, ยี่งอ, แวง และ สุไหหงป่าตี เพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพันธุ์ลองกอง โดยเริ่มดำเนินการตั้งเดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2556 จากการจัดเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหารในแปลงลองกองของเกษตรกรแต่ละราย พบว่า สภาพดินในแปลงลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่มีสภาพเป็นดินกรดจัดและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหารในใบลองกอง พบว่า ปริมาณธาตุ N โดยเฉลี่ย 2.13% ธาตุ P โดยเฉลี่ย 0.20% และธาตุ K โดยเฉลี่ย 2.00% และจากการศึกษาข้อมูลการออกดอกติดผล พบว่า ต้นลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่มีการออกดอกติดผล แต่ออกดอกติดผลค่อนข้างน้อยและล่าช้ากว่าฤดูกาลปกติ ผลของการดำเนินงาน ทำให้ได้ข้อมูลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการดินและการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมตรงตามความต้องการของต้นลองกองและสามารถนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร
6. คำนำ  
ลองกองเป็นไม้ผลเขตร้อนที่มีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และประเทศไทย สำหรับประเทศไทยนั้น ลองกองเป็นพืชที่มีความสำคัญทาง

เศรษฐกิจ มีพื้นที่ปลูก 461,043 ไร่ ในปี 2551 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ให้ผลผลิตประมาณ 100,000 ตัน พันธุ์ลองกองที่ปลูกกันในปัจจุบันนี้เป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่พบในเขตจังหวัดนราธิวาส จากนั้นก็มีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดนำไปปลูกทั้งภาคตะวันออก และภาคเหนือ ซึ่งเมล็ดของลองกองอาจมีผลละ 1-2 เมล็ด หรือไม่มีเลย เนื่องจากลองกองไม่มีการสร้างละอองเกสร หรือสร้างละอองเกสรน้อยมาก และละอองเกสรส่วนใหญ่เป็นหมัน มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ละอองเกสรปกติ ดังนั้นจึงทำให้เชื่อว่าลองกองที่ปลูกเป็นการค้าส่วนใหญ่เป็นพันธุ์เดียวกัน ซึ่งยืนยันด้วยการศึกษาลายพิมพ์ดีเอ็นเอ พบว่า ลองกองที่ปลูกเป็นการค้านั้นมีลายพิมพ์ดีเอ็นเอเหมือนกันหมด (จรัสศรี และสุวิมล, 2547) แต่ในแต่ละพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเดียวกัน การเจริญเติบโต ผลผลิตก็แตกต่างกัน ซึ่งต้นที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี และมีผลผลิตสูง แสดงว่าต้นนั้นสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมนั้นๆ

ในปัจจุบันสภาพภูมิอากาศมีความแปรปรวนมาก ปกติจะมีปริมาณน้ำฝนสูงในช่วงเดือนแต่ในปี 2541-2552 มีลักษณะที่แปรปรวนเกิดฝนตกต่อเนื่องในช่วงที่ควรแล้ง จึงทำให้ลองกองออกดอกช้าหรือไม่ออกดอกเลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคใต้ นอกจากนี้ลองกองในภาคใต้ส่วนใหญ่ปลูกด้วยเมล็ดและมีอายุมาก ลำต้นมีความสูงมากกว่า 10 เมตร ทรงพุ่มที่บวมโตต่อการปฏิบัติงาน เช่น การตัดแต่งช่อดอกและช่อผล การจัดการโรคและแมลง และการเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่มีคุณภาพ (ได้ผลผลิตเกรดเอน้อยกว่า 15%) และโอกาสที่จะได้ผลผลิตออกสม่ำเสมอทุกปีมีน้อย

ดังนั้น เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพันธุ์ลองกอง จึงได้ดำเนินการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับพันธุ์ลองกองที่คัดเลือก

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- (1) ต้นลองกอง
- (2) ไม้เมตร, ตลับเมตร
- (3) จอบ, เสียม
- (4) ถุงพลาสติก, ถุงกระดาษ
- (5) เครื่องชั่ง

### วิธีการ

ดำเนินการสำรวจและคัดเลือกแปลงลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 อำเภอ ละ 1 แปลงๆ ละ 5 ต้น จากแปลงลองกองต้นพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ทั้งหมด จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 2 แปลง ซึ่งมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกต้น คือ ต้นที่ให้ผลผลิตติดต่อกัน 3 ปี ผลมีรสชาติหวาน และต้นมีความแข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลง แล้วจัดเก็บข้อมูล ดังนี้

- บันทึกข้อมูลสภาพต้น สภาพสวน การจัดการสวน ข้อมูลภูมิอากาศ และเก็บตัวอย่างดิน และใบวิเคราะห์ธาตุอาหาร

- ศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตของต้น การออกดอก ติดผล

โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555 และสิ้นสุดเดือนกันยายน 2556

## 8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

### (1) ข้อมูลเกษตรกรที่ทำการคัดเลือกแปลงลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส

ได้ดำเนินการสำรวจและคัดเลือกแปลงลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 1 แปลงๆ ละ 5 ต้น ได้แก่ อำเภอเมือง, รือเสาะ, บาเจาะ, ระแงะ, เจาะไอร้อง, ตากใบ, จะแนะ, ยี่งอ, แวง และสุโหงปาตี แล้วได้ทำการวัดข้อมูลต้นลองกองและสัมภาษณ์ข้อมูลการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรแต่ละราย ปรากฏผลดังตารางที่ 1, 2 และ 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกษตรกรที่ทำการคัดเลือกสายต้นลองกองพันธุ์ดีในจังหวัดนราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	ที่อยู่	หมายเลขโทรศัพท์
1.	นายดำ คงสวัสดิ์ 3 9601 00279 18 6	15 ม.4 ต.ลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส	084 - 8565277
2.	นายมะกรี่ มะแซ 3 9606 00033 86 1	40 ม.1 ต.เรียง อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส	087 - 8372533
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ 3 9603 00169 97 0	40 ม.5 ต.กาเยาะมาตี อ.บาเจาะ จ.นราธิวาส	084 - 1958137
4.	นายผิน วงษ์น้อย 3 9605 00660 46 4	121/1 ม.3 ต.ตันหยงลิมอ อ.ระแงะ จ.นราธิวาส	073 - 670063
5.	นายสมเจตน์ สะตาบอ 3 9605 00588 29 1	152/2 ม.3 ต.บุกิต อ.เจาะไอร้อง จ.นราธิวาส	081 - 7488323
6.	นายประสิทธิ์ ตุกเตียน 3 9602 00320 10 2	184 ม.2 ต.นานาค อ.ตากใบ จ.นราธิวาส	081 - 9907102
7.	นายอาซิม มูขอ 2 9612 00009 55 8	73 ม.3 ต.คฺชงญอ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส	083 - 1936466
8.	นายนิเซ็ง ดือราแม 3 9604 00218 94 8	51/1 ม.3 ต.ตะปอเยาะ อ.ยี่งอ จ.นราธิวาส	084 - 2134835
9.	นายอันวา อารง 1 9608 00004 36 2	110/2 ม.5 ต.แวง อ.แวง จ.นราธิวาส	084 - 3962217
10.	นายพร แก้วฉาย 3 9611 00393 08 7	72 ม.6 ต.สุโหงปาตี อ.สุโหงปาตี จ.นราธิวาส	073 - 653198

ตารางที่ 2 ลักษณะต้นลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาสที่ได้ทำการคัดเลือก

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	ต้นที่	อายุต้น	ความสูง	ความกว้าง	ความกว้าง	เส้นรอบวงลำต้น
-------	-------------	--------	---------	---------	-----------	-----------	----------------

ที่			(ปี)	ของต้น (เมตร)	ของทรงพุ่ม ทิศตะวันออก - ทิศตะวันตก (เมตร)	ของทรงพุ่ม ทิศเหนือ - ทิศใต้ (เมตร)	ที่ระดับ 50 ซม. จากพื้นดิน (เซนติเมตร)
1.	นายดำ คงสวัสดิ์	1	20	10.50	5.00	5.20	48
		2	20	7.00	5.50	4.30	47
		3	20	7.50	3.60	3.40	42
		4	20	8.00	4.30	5.30	54
		5	20	8.50	5.50	5.00	47
2.	นายมะกรี่ มะแซ	1	15	8.00	6.20	7.00	49
		2	15	4.60	6.00	5.50	49
		3	15	6.80	5.50	4.50	46
		4	15	9.20	5.35	6.50	45
		5	15	9.50	4.50	4.90	48

ตารางที่ 2 ลักษณะต้นลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาสที่ได้ทำการคัดเลือก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	ต้นที่	อายุต้น (ปี)	ความสูง ของต้น (เมตร)	ความกว้าง ของทรงพุ่ม ทิศตะวันออก - ทิศตะวันตก (เมตร)	ความกว้าง ของทรงพุ่ม ทิศเหนือ - ทิศใต้ (เมตร)	เส้นรอบวงลำต้น ที่ระดับ 50 ซม. จากพื้นดิน (เซนติเมตร)
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ	1	18	8.40	4.30	5.00	38
		2	18	8.30	4.00	3.30	34
		3	18	9.30	4.30	2.60	43
		4	18	8.30	5.00	3.00	41
		5	18	8.50	3.00	3.30	39
4.	นายผิน วงษ์น้อย	1	30	8.50	6.00	5.00	63
		2	30	5.50	6.00	7.00	66
		3	30	5.00	7.00	7.00	71
		4	30	5.50	6.00	6.60	70
		5	30	8.60	5.40	5.20	58
5.	นายสมเจตน์ สะตาปอ	1	20	7.60	5.00	4.50	57

		2	20	9.10	4.60	4.70	47
		3	20	7.50	5.00	4.40	48
		4	20	6.40	5.00	5.20	39
		5	20	8.10	4.50	4.00	45
6.	นายประสิทธิ์ ตุ๊กเตียน	1	30	8.50	6.00	5.00	63
		2	30	5.50	6.00	7.00	66
		3	30	5.00	7.00	7.00	71
		4	30	5.50	6.00	6.60	70
		5	30	8.60	5.40	5.20	58
7.	นายอาชือมิ่ง มุซอ	1	25	7.10	6.70	6.00	73
		2	25	10.50	6.20	6.30	58
		3	25	10.30	6.90	5.50	63
		4	25	9.90	6.80	6.60	51
		5	25	10.60	6.30	5.80	71
8.	นายนิเซ็ง ตือราแม	1	23	9.00	4.20	5.50	55
		2	23	6.50	5.70	4.60	46
		3	23	8.90	5.40	4.00	42
		4	23	7.80	4.00	6.00	42
		5	23	8.15	5.20	4.80	46

ตารางที่ 2 ลักษณะต้นลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาสที่ได้ทำการคัดเลือก (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	ต้นที่	อายุต้น (ปี)	ความสูง ของต้น (เมตร)	ความกว้าง ของทรงพุ่ม ทิศตะวันออก - ทิศตะวันตก (เมตร)	ความกว้าง ของทรงพุ่ม ทิศเหนือ - ทิศใต้ (เมตร)	เส้นรอบวงลำต้น ที่ระดับ 50 ซม. จากพื้นดิน (เซนติเมตร)
9.	นายอันวา อารง	1	20	4.50	2.80	3.00	51
		2	20	5.50	2.50	3.20	48
		3	20	6.20	5.50	3.30	49
		4	20	6.45	3.70	3.50	57
		5	20	6.10	4.20	2.20	42
10.	นายพร แก้วฉาย	1	15	8.00	6.80	6.40	46

		2	15	5.00	4.60	7.70	28
		3	15	5.80	5.70	4.50	38
		4	15	5.80	4.40	4.30	33
		5	15	7.00	5.20	6.00	40

**ตารางที่ 3** สภาพสวนลองกองและการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	สภาพสวนและวิธีการจัดการสวน
1.	นายดำ คงสวัสดิ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมังคุดและทุเรียน</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยวมีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1.5 กก./ต้น และปุ๋ยอินทรีย์ 3 กก./ต้น</li> <li>- ระยะก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 8 – 24 – 24 อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ระยะติดผล ฉีดด้วยปุ๋ยน้ำ พด. 2</li> <li>- ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ โดยการสูบน้ำจากบ่อ</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 50 – 60 กก./ต้น หรือ 80 – 100 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ 1.หนอนขนเปลือก แก้ไข โดยการขุดลำต้น ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง และใส่ปุ๋ยบำรุงต้น</li> <li style="padding-left: 40px;">2.เชื้อราในดิน แก้ไข โดยการขุดเอารากออก แล้วใช้น้ำมันเครื่องเก่าปูนขาว และอาลีเอท ราด</li> </ul>
2.	นายมะกรี มะแซ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับทุเรียน</li> <li>- มีการตัดแต่งกิ่งระหว่างการเก็บเกี่ยว</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยขี้วัว อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> </ul>

**ตารางที่ 3** สภาพสวนลองกองและการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	สภาพสวนและวิธีการจัดการสวน
2.	นายมะกรี มะแซ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 40 กก./ต้น หรือ 100 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ หนอนขนเปลือก ไม่มีการแก้ไข ปล่อยให้ตามธรรมชาติ</li> </ul>
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมะพร้าว</li> <li>- มีการตัดแต่งกิ่งระหว่างการเก็บเกี่ยว</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยว ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 0.5 กก./ต้น</li> <li>- ระยะก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ให้น้ำแบบปล่อยน้ำท่วมแปลง โดยการใช้น้ำจากประปาภูเขา</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 60 กก./ต้น หรือ 70 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ 1. หนอนชอนเปลือก แก้วไข โดยการใส่ปุ๋ยได้เดือนพฤษภาคม</li> <li style="padding-left: 40px;">2. โรคกิ่งแห้ง แก้วไข โดยการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคเผาทำลาย</li> </ul>
4.	นายผิน วงษ์น้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมะพร้าว</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยวมีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยน้ำหมัก (เศษอาหารและเศษปลา) ราด</li> <li>- ระยะก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 8 – 24 – 24 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยน้ำหมัก (เศษผลไม้) ฉีดเร่งดอก</li> <li>- ระยะติดผล ใส่ปุ๋ยสูตร 13–13–21 อัตรา 2 กก./ต้น และปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมัก+น้ำหมัก+ปุ๋ยคอก) เพื่อบำรุงผล</li> <li>- ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ โดยการสูบน้ำจากสระขุดในสวน</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 60 กก./ต้น หรือ 100 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ หนอนชอนเปลือก แก้วไข โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงต้น</li> </ul>
5.	นายสมเจตน์ สะตาปอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับทั้ง</li> <li>- มีการตัดแต่งกิ่งระหว่างการเก็บเกี่ยว</li> <li>- ระยะก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 15–15–15 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยคอก อัตรา 3 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 30 – 50 กก./ต้น หรือ 50 – 70 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ 1. หนอนชอนเปลือก ไม่มีการแก้วไข ปล่อยให้ตามธรรมชาติ</li> <li style="padding-left: 40px;">2. โรคกิ่งแห้ง แก้วไข โดยการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคเผาทำลาย</li> </ul>

ตารางที่ 3 สภาพสวนลองกองและการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	สภาพสวนและวิธีการจัดการสวน
6.	นายประสิทธิ์ ตุ๊กเตียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับทั้ง</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยวมีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยซี้ค้ำคาว อัตรา 2 กก./ต้น และปุ๋ยซี้แפה อัตรา 5 กก./ต้น</li> <li>- ระยะติดผล ใส่ปุ๋ยซี้ค้ำคาว อัตรา 2 กก./ต้น</li> <li>- ให้น้ำใช้สายยางรด โดยการสูบน้ำจากบ่อบาดาล</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 60 – 70 กก./ต้น หรือ 70 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ แมลงวันทองทำลายผล ไม่มีการแก้ไข ปล่อยตามธรรมชาติ</li> </ul>
7.	นายอาซือมิง มูซอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมังคุดและทุเรียน</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยวมีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ระยะก่อนออกดอกและระยะออกดอก ฉีดฮอร์โมนเร่งดอกและส่งเสริมการยึดช่อดอก</li> <li>- ระยะติดผล ใส่ปุ๋ยสูตร 13 – 13 – 21 อัตรา 2 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 60 กก./ต้น หรือ 50 ช่อ/ต้น</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 60 กก./ต้น หรือ 50 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ หนอนซอนเปลือก ไม่มีการแก้ไข ปล่อยตามธรรมชาติ</li> </ul>
8.	นายนิเซ็ง ตือราแม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมะพร้าว ทุเรียน เงาะ และยางพารา</li> <li>- ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง</li> <li>- ระยะติดผล ใส่ปุ๋ยสูตร 13 – 13 – 21 อัตรา 0.5 กก./ต้น และปุ๋ยคอก (ซี้ไก่+ซี้วัว) อัตรา 2 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 100 กก./ต้น หรือ 150 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ หนอนซอนเปลือก แก้ไข โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงต้น</li> </ul>
9.	นายอันวา อารง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนเดี่ยว</li> <li>- หลังการเก็บเกี่ยวมีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยคอก (ซี้ไก่+ซี้วัว) อัตรา 2 กก./ต้น</li> <li>- ระยะก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 15–15–15 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยซี้วัว อัตรา 10 กก./ต้น</li> <li>- ระยะออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 16 – 16 – 16 อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ระยะติดผล ใส่ปุ๋ยสูตร 16 – 16 – 16 อัตรา 1 กก./ต้น และปุ๋ยซี้วัว อัตรา 10 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 30 กก./ต้น หรือ 40 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ หนอนขนเปลือก ไม่มีการแก้ไข ปล่อยตามธรรมชาติ</li> </ul>
--	--	--

**ตารางที่ 3 สภาพสวนลองกองและการจัดการสวนลองกองของเกษตรกรจังหวัดนราธิวาส (ต่อ)**

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	สภาพสวนและวิธีการจัดการสวน
10.	นายพร แก้วฉาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลุกด้วยเมล็ดพันธุ์</li> <li>- เป็นสวนผสมผสาน ปลูกร่วมกับมังคุด</li> <li>- ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง</li> <li>- ระยะออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 อัตรา 1 กก./ต้น</li> <li>- ไม่มีระบบให้น้ำ อาศัยน้ำฝน</li> <li>- ไม่มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผล</li> <li>- ได้ผลผลิต ปริมาณ 80 กก./ต้น หรือ 140 ช่อ/ต้น</li> <li>- ปัญหาที่พบ ได้แก่ 1.หนอนขนเปลือก แก้ไข โดยการขุดลำต้น แล้วเผา 2.แมลงวันทองทำลายผล ไม่มีการแก้ไข ปล่อยตามธรรมชาติ</li> </ul>

**(2) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศของจังหวัดนราธิวาสเดือนตุลาคม 2554 – กันยายน 2556**

จากการศึกษาข้อมูลสภาพภูมิอากาศใน 10 อำเภอของจังหวัดนราธิวาสที่ทำการศึกษาข้อมูล ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 – กันยายน 2556 พบว่า มีฝนตกอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4 ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดนราธิวาส เดือนตุลาคม 2554 – กันยายน 2556**

ลำดับที่	เดือน	ปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	
		ปีงบประมาณ 2555	ปีงบประมาณ 2556
1.	ตุลาคม	324.80	176.83
2.	พฤศจิกายน	614.52	141.13
3.	ธันวาคม	681.41	881.30
4.	มกราคม	402.05	245.16
5.	กุมภาพันธ์	39.00	430.17
6.	มีนาคม	140.62	41.67
7.	เมษายน	181.32	141.33
8.	พฤษภาคม	98.26	154.77
9.	มิถุนายน	86.01	131.05
10.	กรกฎาคม	107.19	95.73
11.	สิงหาคม	168.41	212.87

12.	ก้นยายน	230.83	130.62
-----	---------	--------	--------

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยานราธิวาส

(3) ข้อมูลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินแปลงลองกองของเกษตรกรในจังหวัดนราธิวาส จากการจัดเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหารในแปลงลองกองของเกษตรกรแต่ละรายในจังหวัดนราธิวาส ปรากฏผลดังตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบตัวอย่างดินในแปลงลองกองของเกษตรกร

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน			
		pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Avail.K (mg/kg)
1.	นายดำ คงสวัสดิ์	5.2	2.41	198	61
2.	นายมะกรี่ มะแซ	4.6	2.76	18	136
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ	5.2	1.42	154	99
4.	นายผิน วงษ์น้อย	5.2	2.15	419	88
5.	นายสมเจตน์ สะตาปอ	4.9	2.08	21	63
6.	นายประสิทธิ์ ตุ๊กเตียน	5.4	3.08	827	78
7.	นายอาซ็อมมิง มูซอ	4.4	2.41	2	55
8.	นายนิเซ็ง ตือราแม	4.2	1.72	16	63
9.	นายอันวา อารง	6.2	1.94	186	71
10.	นายพร แก้วฉาย	5.7	1.99	87	67

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบตัวอย่างใบลองกองของเกษตรกร

ลำดับ ที่	ชื่อเกษตรกร	ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบตัวอย่างใบลองกอง		
		Total N (%)	P (%)	K (%)
1.	นายดำ คงสวัสดิ์	2.14	0.25	1.77
2.	นายมะกรี่ มะแซ	2.19	0.18	2.14
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ	1.97	0.19	2.21
4.	นายผิน วงษ์น้อย	2.28	0.21	1.97
5.	นายสมเจตน์ สะตาปอ	1.93	0.25	2.49
6.	นายประสิทธิ์ ตุ๊กเตียน	2.12	0.18	1.92
7.	นายอาซ็อมมิง มูซอ	2.31	0.16	0.76
8.	นายนิเซ็ง ตือราแม	2.34	0.18	2.45

9.	นายอันวา อารง	2.19	0.18	1.96
10.	นายพร แก้วฉาย	1.82	0.22	2.34

#### (4) ข้อมูลการออกดอกติดผลของต้นลองกองของเกษตรกรในจังหวัดนราธิวาส

จากการออกติดตามและศึกษาการพัฒนาของต้นลองกอง จำนวน 10 แปลง ใน 10 อำเภอของจังหวัดนราธิวาสที่ทำการศึกษาข้อมูล พบว่า ต้นลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่มีการออกดอกติดผล แต่ออกดอกติดผลค่อนข้างน้อยและล่าช้ากว่าฤดูกาลปกติ ปรากฏดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การออกดอกติดผลของต้นลองกองของเกษตรกร

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	การออกดอกติดผล
1.	นายดำ คงสวัสดิ์	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 100 ช่อ/ต้น
2.	นายมะกรี้ มะแซ	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 25 ช่อ/ต้น
3.	นายอดิศักดิ์ สะดอ	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 15 ช่อ/ต้น
4.	นายผิน วงษ์น้อย	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 40 ช่อ/ต้น
5.	นายสมเจตน์ สะตาปอ	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 30 ช่อ/ต้น

ตารางที่ 7 การออกดอกติดผลของต้นลองกองของเกษตรกร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเกษตรกร	การออกดอกติดผล
6.	นายประสิทธิ์ ตุ๊กเตียน	ออกดอก
7.	นายอาซิม มูซอ	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 35 ช่อ/ต้น
8.	นายนิเซ็ง ตือราแม	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 5 ช่อ/ต้น
9.	นายอันวา อารง	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 25 ช่อ/ต้น
10.	นายพร แก้วฉาย	ติดผลอ่อนเฉลี่ย 40 ช่อ/ต้น

#### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพันธุ์ลองกองในครั้งนี้ ได้ดำเนินการการสำรวจและคัดเลือกแปลงลองกองของเกษตรกรในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 1 แปลง จากแปลงลองกองต้นพันธุ์ที่คัดเลือกไว้ทั้งหมด จำนวน 10 อำเภอๆ ละ 2 แปลง และได้ทำการจัดเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหารในแปลงลองกองของเกษตรกรแต่ละราย ซึ่งพบว่าสภาพดินในแปลงลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีสภาพเป็นดินกรดจัดและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และจากการวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหารในใบลองกอง จะพบว่า ปริมาณธาตุ N อยู่ในช่วง 1.82 - 2.13% ปริมาณธาตุ P อยู่ในช่วง 0.16 - 0.25% และปริมาณธาตุ K อยู่ในช่วง 0.76 - 2.49% สำหรับการออกดอกติดผลนั้น พบว่า ต้นลองกองของเกษตรกรส่วนใหญ่มีการออกดอกติดผลค่อนข้างน้อยและล่าช้ากว่าฤดูกาลปกติ ดังนั้น การที่จะทำให้ต้นลองกองของเกษตรกรมีการออกดอกติดผลในปริมาณและคุณภาพที่ต้องการได้นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการดิน จัดการ

ธาตุอาหาร และควบคุมความชื้นที่เหมาะสมให้ตรงตามความต้องการของต้นลองกองในแต่ละระยะ การพัฒนาของต้นลองกอง

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้แนวทางและข้อมูลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการดินและจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมตาม ความต้องการของต้นลองกอง และสามารถนำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรเป็นการเพิ่มผลผลิตและรายได้ ให้แก่เกษตรกร

## 11. คำขอบคุณ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณข้าราชการและพนักงานราชการของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนราธิวาส ที่ช่วยในการออกสำรวจและคัดเลือกแปลงลองกองสายต้นพันธุ์ดี รวบรวมข้อมูลภูมิอากาศ รวมทั้ง ช่วยในการจัดเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบธาตุอาหาร ทำให้งานวิจัย ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2546. ระบบการจัดการคุณภาพ : การเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) สำหรับ ลองกอง. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

จรัสศรี นวลศรี และสุวิมล กลศึก. 2547. พันธุ์และความหลากหลายของพันธุ์พืชสกุลกลางสาต. ใน การวิจัยและพัฒนาการจัดการระบบการผลิตลองกองในภาคใต้ : เอกสาร ประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยี. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

ภูวดล บุตรรัตน์. 2531. การศึกษาพัฒนาการของดอก ผล และเมล็ดลองกอง. ปีตทานี : รายงานวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 16.

มงคล ศรีวัฒนารชัย พิมพรรณ ต้นสกุล และไพรัตน์ นาควิโรจน์. 2523. การศึกษาสภาวะการออก ดอกติดผล และคุณภาพของลองกองบางพันธุ์ในภาคใต้ ปี 2520 - 2522. สงขลา : รายงานวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 45.

มงคล หลิม สายัณห์ สดุดี จำเป็น อ่อนทอง และสุภาณี ชนะวีรวรรณ. 2544. การศึกษาสวน ต้นแบบในการผลิตลองกอง. สงขลา : รายงานวิจัย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 35.

วิมัย สานูวัฒน์. 2532. ลองกอง. ข่าวสารเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 34 : 43-71.

สายัณห์ สดุดี และโนรี อีสมะแอ. 2547. ผลกระทบจากความแปรปรวนของภูมิอากาศที่มีต่อการการ

ออกดอกของลองกอง. ใน การวิจัยและพัฒนาการจัดการระบบการผลิตลองกองใน  
ภาคใต้ : เอกสารประกอบการถ่ายทอดเทคโนโลยี. สงขลา : คณะทรัพยากร  
ธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรม. 2537. ลองกอง. ว.เกษตรก้าวหน้า 9 : 1-20.

รวี เสธฐักดี. 2543. การออกดอก การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลลองกอง. ใน เทคโนโลยีการผลิต  
ลองกอง : เอกสารประกอบการอบรมเทคโนโลยีการผลิตลองกอง. ปีที่ ๓ :  
ภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.