รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

1. แผนงานวิจัย :

2. โครงการวิจัย :

กิจกรรม :

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) :

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การศึกษารวบรวมพันธุ์มะม่วงอกร่อง

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Collection of Mango var. Ok-rong for further breeding

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง วิลาวัณย์ ใคร่ครวญ[1]

ผู้ร่วมงาน สมพงษ์ สุขเขตต์[2]

รัชนี ศิริยาน[2]

ศิริพร วรกุลดำรงชัย[3]

ศศิมา เมืองแก้ว[3]

5. บทคัดย่อ

รวบรวมยอดพันธุ์มะม่วงอกร่องจากแปลงปลูกหรือในบริเวณบ้านเรือนที่มีมะม่วงอกร่องปรากฏอยู่ หรือกิ่งพันธุ์จากการทาบกิ่งจากแหล่งจำหน่ายมะม่วงที่มีหลักแหล่งแน่นอน ได้มะม่วงอกร่องจำนวน 19 ตัวอย่างใช้วิธีการเสียบกิ่งข้างบนต้นตอมะม่วงแก้วเพื่อขยายพันธุ์แล้วนำไปปลูกลงแปลงในแปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ห้วยสะพานหิน จำแนกความแตกต่างของพันธุ์โดยใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ จากใบอ่อนก่อนเพสลาด โดยดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จากการจำแนกด้วยวิธีดังกล่าว สามารถแบ่งแยกความแตกต่างได้ 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 3 ดำเนินการระหว่างปี 2560-2562 สำหรับต้นมะม่วงที่ปลูกลงแปลงจะมีการบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์โดยใช้แบบบันทึกของ IBGRI Descriptor for Mango ต่อไป

คำสำคัญ : มะม่วงอกร่อง รวบรวมพันธุ์

ABSTRACT

The collection of 19 clone of ok-rong mango was conducted between 2017 – 2019.

[1] สถาบันวิจัยพืชสวน

[2] ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

[3] ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

Scion from the old plant which brought to grafted to the kwew mango until their ready to grown in the field at Chantaburi Horticultural Research Center. The plant characteristic in each clone was noted along to IBGRI the descriptor of Mango. The DNA fingerprint was used to difference classification from the young leaves. There were at least - groups of classed was showed from 19 clone of testing.

Key word : Germplasm collection, Ok-rong mango, *Mangifera indica*

6. คำนำ

มะม่วงอกร่องเป็นมะม่วงรับประทานสุกที่คนไทยทุกคนรู้จักดี ที่เมื่อจะรับประทานข้าวเหนียวมูลจะต้องเลือกรับประทานกับมะม่วงอกร่องเท่านั้น เอกลักษณ์โดดเด่นของมะม่วงอกร่อง คือ มีรสหวานแหลม เนื้อละเอียด เมื่อดิบเนื้อสีขาวขุ่น มีความเป็นแป้งมาก รสเปรี้ยวจัด เมื่อผลสุกเนื้อจะมีสีเหลืองนวล รสหวานจัด แต่มีข้อเสียคือมีเสี้ยนมาก บอบช้ำง่ายเพราะเปลือกผลบางทำให้วางตลาดได้ไม่นาน พันธุ์ดั้งเดิมมีผลขนาดเล็ก ในปัจจุบันพบว่ามะม่วงอกร่องหารับประทานได้ยาก โดยเฉพาะในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน เนื่องจากในช่วงดังกล่าวมีมะม่วงพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งมีลักษณะทางการเกษตรเหมาะสมกับการผลิตเชิงการค้า เช่น มะม่วงน้ำดอกไม้มีผลขนาดใหญ่ เปลือกหนา ทนการขนส่ง มะม่วงเขียวเสวย ผลใหญ่ รับประทานได้ทั้งดิบและสุก ทำให้ออกผลตลอดปีได้ มะม่วงมหาชนก สีสวย สามารถทำน้ำคั้นได้ดี ฯลฯ จึงทำให้พื้นที่ที่เคยปลูกมะม่วงอกร่องเดิมถูกทดแทนด้วยการปลูกมะม่วงพันธุ์ใหม่ๆ ประกอบกับมะม่วงอกร่องเดิมเริ่มมีอายุมากขึ้นๆ เมื่อถึงอายุขัยมะม่วงเหล่านี้จึงตายไป ขณะเดียวกันไม่มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน ทำให้ผลผลิตมะม่วงอกร่องสู่ตลาดน้อยลง จึงได้มีการรวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์เพื่ออนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมของมะม่วงอกร่องที่มีอยู่ เพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ให้เหมาะกับการผลิตเชิงการค้ามากขึ้น และคงเอกลักษณ์ความโดดเด่นของมะม่วงพันธุ์ไทยหนึ่งเดียวของบ้านเราที่ใช้สำหรับรับประทานคู่กับข้าวเหนียวได้อร่อยที่สุด

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. ยอดพันธุ์มะม่วงอกร่อง 14 สายพันธุ์จากการรวบรวม
2. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล
3. อุปกรณ์การเกษตร
4. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และสารเคมี
5. แบบบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะม่วง The Descriptor for Mango (IBGRI)

- วิธีการ

1. รวบรวมพันธุ์มะม่วงอกร่องจากแหล่งปลูกต่างๆในประเทศไทย ทั้งจากการสืบค้นข้อมูลพื้นที่ที่มีรายงานหรือมีการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงอกร่องในเชิงการค้า ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับพื้นที่ เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร ซื้อกิ่งพันธุ์มะม่วงอกร่องจากผู้ขายที่มีความน่าเชื่อถือ (มีสถานที่ขายเป็นหลักแหล่ง) เพื่อนำกิ่งพันธุ์ดีของมะม่วงอกร่องอย่างน้อย 12 สายพันธุ์ มาปลูกและบันทึกลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้น ตาม descriptor ของ IBGRI ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

2. การจำแนกสายพันธุ์มะม่วงอกร่องด้วยเครื่องหมายโมเลกุล เก็บตัวอย่างใบมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ต่างๆ นำมาสกัดดีเอ็นด้วยวิธี CTAB วัดปริมาณและคุณภาพดีเอ็นเอ ด้วยเครื่องวัดค่าดูดกลืนแสงและเจลอิเลคโตรโฟเรซีส จากนั้นเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอโดยใช้ไพรเมอร์ Miicrosatellite ด้วยเครื่อง PCR เมื่อปฏิกิริยาสิ้นสุด นำผลผลิตที่ได้จากการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ ด้วยวิธีเจลอิเล็กโทรโฟรีซิสในเจลโพลีอะคริลาไมด์ (4.5% Polyacrylamide 60 ml, 10% APS 410 µl, TEMED 65 µl) แยกขนาดของดีเอ็นเอโดยใช้ความต่างศักย์ไฟฟ้า 60 วัตต์นานประมาณ 2 ชั่วโมง จากนั้นย้อมด้วยซิลเวอร์ไนเตรท 0.1 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบขนาดของแถบดีเอ็นเอที่ได้กับดีเอ็นเอมาตรฐาน แล้ววิเคราะห์ลักษณะลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ต่างๆ โดยบันทึกการปรากฏหรือไม่ปรากฏของแถบดีเอ็นเอ จัดกลุ่มด้วยวิธี Unweighted pair group arithmetic average (UPGMA)

3. จัดทำฐานข้อมูลพันธุ์มะม่วงอกร่องที่ได้รวบรวมไว้

- การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลแหล่งรวบรวม ชื่อเกษตรกร ภาพถ่ายต้นพันธุ์เดิม
2. ลักษณะประจำพันธุ์ในส่วนของลักษณะต้น และผลผลิตในบางพันธุ์ (เดิมการทดลองจะสิ้นสุดในปี 2564 แต่ต้องสิ้นสุดก่อนเวลาที่กำหนดไว้เนื่องจาก ผอ.แผนงานวิจัยไม้ผลเศรษฐกิจประสงค์จะสร้างแผนงานมะม่วงใหม่เพื่อดำเนินงานปี 2563 เกรงว่าจะเกิดความซ้ำซ้อน)
3. ความแตกต่างของสายพันธุ์ตามลายพิมพ์ดีเอ็นเอ

- เวลาและสถานที่ เริ่มต้นตุลาคม 2560 สิ้นสุดกันยายน 2562 แหล่งรวบรวมพันธุ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชัยภูม จันทบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี แปลงปลูกศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลอง

1. การสำรวจและรวบรวมพันธุ์มะม่วงอกร่องจากแหล่งปลูก

- ได้ยอดพันธุ์มะม่วงอกร่องจากแหล่งปลูกในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี จันทบุรี ราชบุรี กรุงเทพฯ กาญจนบุรีอุบลราชธานี และชัยภูมิ จำนวน 19 ต้น
- เพิ่มปริมาณโดยเสียบยอดแบบข้างบนต้นตอมะม่วงแก้ว อย่างน้อย 5 ต้นตอต้นที่รวบรวมได้
- ต้นที่เสียบกิ่งแล้ว 2 ต้นปลูกลงกระถาง เพื่อใช้ในการจำแนกพันธุ์ด้วยลายพิมพ์ดีเอ็นเอ โดยใช้ใบอ่อนระยะใกล้เพสลาด
- ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเสียบกิ่งจำนวน 2 ต้นนำไปปลูกลงแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี โดยใช้ระยะปลูก 4x4 เมตร เพื่อเป็นต้นแม่สำหรับขยายเพิ่มจำนวนเป็น 12 ต้นต่อสายพันธุ์ (ขยายในแปลงอีก 10 ต้น) เพื่อบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ โดยมีมะม่วงอกร่องจำนวน 13 สายพันธุ์ที่ปลูกลงแปลง และได้ดำเนินการเสียบยอดครบถ้วนเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ ปัจจุบันมีมะม่วงอกร่อง 2 สายพันธุ์ที่ปลูกลงแปลงและเริ่มให้ผลผลิตครั้งแรกแล้ว

2. การสกัดดีเอ็นเอจากใบมะม่วง

สกัดดีเอ็นเอจากใบอ่อนมะม่วงตามวิธีการของ Fulton *et al.* (1995) โดยมีขั้นตอนดังนี้ ตัดใบมะม่วงเป็นชิ้นเล็กๆ โดยตัดเส้นกลางใบออก ใส่ใบลงในโกร่ง เติม Microprep buffer ปริมาตร 150 ไมโครลิตร บดใบให้ละเอียด เติม Microprep buffer ปริมาตร 600 ไมโครลิตร หลังจากนั้นใส่ลงในหลอดขนาด 1.5 มิลลิลิตร บ่มที่ 65 องศาเซลเซียส นาน 60 นาที เติม Chloroform : Isoamyl (24:1) ปริมาตร 500 ไมโครลิตร ลงในหลอดทดลองแล้วกลับหลอดไปมาเพื่อให้สารละลายเข้ากัน ปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที นาน 5 นาที ดูดสารละลายส่วนใสใส่หลอดใหม่ เติม Chloroform : Isoamyl (24:1) ปริมาตร 500 ไมโครลิตร อีกครั้ง จากนั้นนำไปปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที นาน 5 นาที ดูดสารละลายส่วนใสใส่หลอดใหม่ เติม Isopropanol (เย็นจัด) ปริมาตรเท่ากับส่วนใส กลับหลอดไปมาเบาๆ เพื่อให้ดีเอ็นเอตกตะกอน ปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบ 12,000 รอบต่อนาที นาน 5 นาที เทสารละลายทิ้ง ให้เหลือเฉพาะส่วนตะกอนดีเอ็นเอ ล้างด้วย 70% ethanol ปริมาตร 1,000 ไมโครลิตร ปั่นเหวี่ยงด้วยความเร็วรอบ 10,000 รอบต่อนาที นาน 5 นาที เทสารส่วนบนทิ้ง ให้เหลือเฉพาะตะกอนดีเอ็นเอ ตากตะกอนดีเอ็นเอให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง นานประมาณ 2-3 ชั่วโมง ละลายตะกอนดีเอ็นเอด้วย TE buffer ปริมาตร 50 ไมโครลิตร เก็บที่อุณหภูมิ -4 องศาเซลเซียส กำจัดอาร์เอ็นเอ

ด้วย RNaseA 10 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ปริมาตร 1 ไมโครลิตร บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส นาน 60 นาที วัดความเข้มข้นของดีเอ็นเอด้วยเครื่อง Nucleic Acid Analyzer (Nano-200)

ผลการสกัดดีเอ็นเอจากใบมะม่วงอกร่อง พบว่า ตัวอย่างมะม่วงอกร่อง ทั้ง 37 สายพันธุ์ มีคุณภาพดี โดยมีสายพันธุ์ที่มีความเข้มข้นของดีเอ็นเอน้อย ได้แก่ อกร่อง 13, อกร่อง 14, อกร่องทอง 37, อกร่องมัน 25 และอกร่องวิเชียร 23 ซึ่งมีเข้มข้นเพียง 17.46, 26.80, 17.53, 14.72 และ 95.59 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ตามลำดับ ตรวจสอบคุณภาพของดีเอ็นเอด้วยวิธีอะกาโรสเจลอิเลคโตรโฟเรซีส (ภาพที่ 1) โดยมีความเข้มข้นของดีเอ็นเอตามตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ที่มาของสายพันธุ์มะม่วงอกร่อง 19 สายพันธุ์

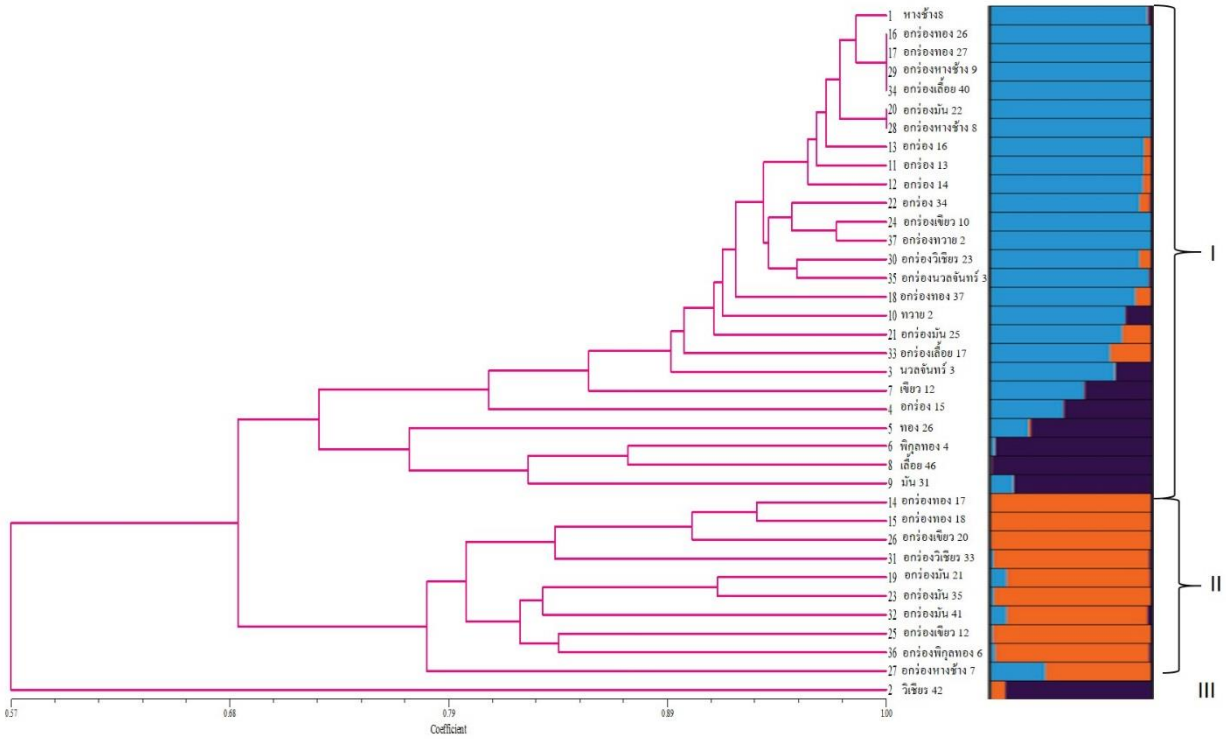
ลำดับที่	ชื่อตามลักษณะที่พบ	ชื่อเกษตรกร	จังหวัด	อายุ (ปี)
001	อกร่องทอง (1)	ศวพ.กาญจนบุรี	กาญจนบุรี	10 ปี
002	อกร่องดั้งเดิม 1	นายสุนทร แซ่ตั้ง	44ม.4 ต.ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	5 ปี
003	อกร่องทองโบราณ	นายสุนทร แซ่ตั้ง	44ม.4 ต.ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	20 ปี
004	อกร่องพิกุลทอง (1)	นายสุนทร แซ่ตั้ง	44ม.4 ต.ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	15 ปี
005	อกร่องมัน (1)	นายสุนทร แซ่ตั้ง	44ม.4 ต.ไร่ใหม่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	20 ปี
006	อกร่องดั้งเดิม (2)	นางอัมพร เส็งประชา	9 ม.5 ต.ศาลาลัย อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	20 ปี
007	อกร่องทอง (2)	นางอัมพร เส็งประชา	9 ม.5 ต.ศาลาลัย อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์	5 ปี
008	อกร่องดั้งเดิม (3)	นางบรรจง นิ่มมาก	144 ม.3 ต.หนองหญ้าปล้อง อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี	20 ปี
009	อกร่องทอง (3)	นางดอกไม้ คนบุญ	6/2 ม.1 ต.ยางน้ำกลัดใต้ อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี	25 ปี
010	อกร่องทอง (4)	นางชั้น ทรวิน	5 ม.1 ต.ยางน้ำกลัดใต้ อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี	20 ปี
011	อกร่องวิเชียร	ตลาดนัดจตุจักร	จ.กรุงเทพฯ	1 ปี

012	อกร่องเขียว (1)	นางออง บุญปกป้อง	69 ม.1 ต. ยางน้ำกลัดใต้ อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี	40 ปี
013	อกร่องทอง(5)	นางอำพร เลาหพันธ์พงศ์	73 ม.6 ต.คลองน้ำเค็ม อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี	50 ปี
014	อกร่องเขียว (2)	นางใหญ่ กอบสุข	37/2 ม.4 ต.บางสระกำ อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี	20 ปี
015	อกร่องนวลจันทร์	ตลาดนัดจตุจักร	กรุงเทพฯ	1 ปี
016	อกร่องหางช้าง	ตลาดนัดธนบุรี 2	กรุงเทพฯ	1 ปี
017	อกร่องเลื้อย	นายปรีชา ใคร่ครวญ	79 ม.1 ต.หนองหญ้า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี	8 ปี
018	อกร่องทวาย	ศวร.อุบลราชธานี	จ.อุบลราชธานี	50 ปี
019				

ตารางที่ 4 ความเข้มข้นและคุณภาพของดีเอ็นเอมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ต่างๆ

No.	lines	DNA concentration	
		ng/ul	A260/A280
1	หางช้าง 8	5,041	1.10
2	วิเชียร 42	2,223	1.46
3	นวลจันทร์ 3	5,034	1.12
4	อกร่อง 15	2,474	1.12
5	ทอง 26	4,923	1.58
6	พิกุลทอง 4	4,807	1.91
7	เขียว 12	5,023	1.14
8	เลื้อย 46	1,779	1.06
9	มัน 31	4,978	1.33
10	ทวาย 2	1,668	1.04
1	อกร่อง 13	17.46	0.88
2	อกร่อง 14	26.80	0.99
3	อกร่อง 16	1,675	1.46
4	อกร่องทอง 17	2,246	1.25
5	อกร่องทอง 18	1,496	0.82
6	อกร่องทอง 26	1,289	1.35
7	อกร่องทอง 27	433.8	1.23
8	อกร่องทอง 37	17.53	1.11
9	อกร่องมัน 21	2,484	1.16
10	อกร่องมัน 22	656.7	1.14

No.	lines	DNA concentration	
		ng/ul	A260/A280
11	อกร่องมัน 25	14.72	1.47
12	อกร่องมัน 34	2,109	1.35
13	อกร่องมัน 35	2,258	1.33
14	อกร่องเขียว 10	768.4	1.58
15	อกร่องเขียว 12	471.1	1.35
16	อกร่องเขียว 20	1,630	1.50
17	อกร่องหางช้าง 7	1,185	1.51
18	อกร่องหางช้าง 8	2,539	1.11
19	อกร่องหางช้าง 9	2,663	1.12
20	อกร่องวิเชียร 23	95.59	1.21
21	อกร่องวิเชียร 33	401.2	1.40
22	อกร่องวิเชียร 41	3,077	1.08
23	อกร่องเลื้อย17	80.40	1.59
24	อกร่องเลื้อย 40	417.2	1.63
25	อกร่องนวลจันทร์ 3	410.5	1.25
26	อกร่องพิกุลทอง 6	952.3	1.68
27	อกร่องทวาย 2	1,864	1.04



ภาพที่ 1 dendrogram แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ที่รวบรวมได้

การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงอกร่อง 19 ตัวอย่างที่ปลูกลงแปลง 2-4 ต้นต่อตัวอย่างในแปลง แล้วสุ่มเก็บเฉพาะต้นที่มีใบอ่อนระยะก่อนเพสลาดจำนวน 37 ต้น โดยวิเคราะห์แถบดีเอ็นเอที่ปรากฏบนแผ่นเจล เปรียบเทียบขนาดของแถบดีเอ็นเอที่ได้กับดีเอ็นเอมาตรฐาน โดยบันทึกการปรากฏของแถบดีเอ็นเอเท่ากับ 1 หรือการไม่ปรากฏของแถบดีเอ็นเอเท่ากับ 0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม NTSYS pc 2.1 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือน (Similarity coefficient) โดยมะม่วงอกร่องมีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนระหว่าง 0.44-0.99 โดยมะม่วงอกร่องที่มีความเหมือนกันมากที่สุด คือ หางช้าง8 อกร่องทอง26 อกร่องทอง27 อกร่องหางช้าง9 และอกร่องเลื้อย40 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนเท่ากับ 0.99 หรือ 99 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนน้อยที่สุด มี 2 คู่ คือ หางช้าง8 และ วิเชียร42 โดยมีค่าเท่ากับ 0.44 หรือ 44 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นจัดกลุ่มด้วยวิธี Unweighted pair group arithmetic average (UPGMA) และศึกษาโครงสร้างภายในของลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ต่างๆ ด้วยโปรแกรม Structure v.2.3 (ภาพที่ 2) สามารถจัดกลุ่มมะม่วงอกร่องเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยมะม่วงอกร่อง 21 ต้นตามประวัติที่รวบรวม ได้แก่ มะม่วงอกร่องอกร่องหางช้าง 2 ต้น อกร่องทอง 1 ต้น อกร่องเลื้อย 4 ต้น อกร่องมัน 4 ต้น อกร่องพื้นเมือง 4 ต้น อกร่องเขียว 2 ต้น อกร่องทวาย 1 ต้น อกร่องวิเชียร 1ต้น อกร่องนวลจันทร์ 1 ต้น และอกร่องพิกุลทอง 1 ต้น

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยมะม่วงอกร่อง 10 สายพันธุ์ ได้แก่
อกร่องทอง 2 ต้น อกร่องเขียว 1 ต้น อกร่องวิเชียร 2 ต้น อกร่องมัน 2 ต้น
อกร่องพิกุลทอง 1 ต้น และอกร่องหางช้าง 1 ต้น

กลุ่มที่ 3 มี 1 ต้น คือ อกร่องวิเชียร 1 ต้น

จากการเปรียบเทียบประวัติของพันธุ์ ชื่อที่ใช้เรียกทั่วไป ลักษณะที่ปรากฏ และการจัดกลุ่มของมะม่วงอกร่องโดยใช้เครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์และโครงสร้างทางพันธุกรรมของมะม่วงอกร่องสายพันธุ์ต่างๆทำให้ทราบว่ามีมะม่วงอกร่องที่รวบรวมได้ทั้งหมด 15 สายพันธุ์ ประกอบด้วย มะม่วงอกร่องหางช้าง 2 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 7 และ ลำดับที่ 8,9) มะม่วงอกร่องทอง 2 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 17,18 และ 27) มะม่วงอกร่องเลื้อย 1 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 37,40,46,47) มะม่วงอกร่องมัน 2 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 21,35 และ 22,25,31,34) อกร่องพื้นเมือง มี 1 สายพันธุ์ (ลำดับที่13,14,15,16) มะม่วงอกร่องเขียวมี 2 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 10,12 และ 20) มะม่วงอกร่องทวาย มี 1 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 2) มะม่วงอกร่องวิเชียร มี 3 สายพันธุ์ (ลำดับที่23 และ 33, 41 และ 42) อกร่องนวลจันทร์ มี 1 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 3) มะม่วงอกร่องพิกุลทองมี 2 สายพันธุ์ (ลำดับที่ 4 และ 6)

เกษตรกร AC1-4

AC 1 อกร่องบ้าน

AC 2 อกร่องเกษตร

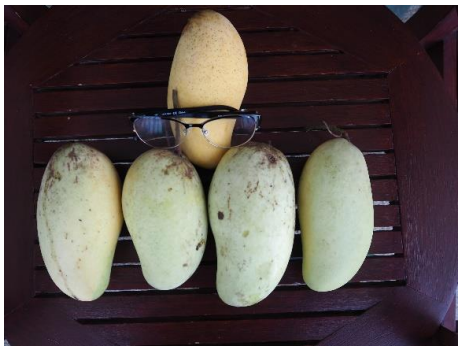
เก็บยอดพันธุ์

AC 3 ต้นอายุ 20 ปี อกร่องดั้งเดิม

AC 4 อกร่องพิกุลทอง

AC 5

AC 6



AC 7

AC 8

ผู้ประสานงานกรมส่งเสริม (เพชรบุรี และหนองหญ้าปล้อง)

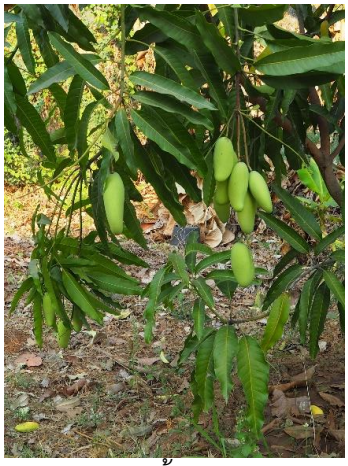
AC 10

AC 11

AC 12

AC 13

AC 14



อกร่องเลื้อย AC17

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. รวบรวมมะม่วงอกร่องทั้งพันธุ์ดั้งเดิมและพันธุ์ใหม่ๆที่ได้จากการกลายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ จำนวน 19 ตัวอย่าง

2. มีข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ตามระบบของ IBGRI จำนวน 2 สายพันธุ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในแง่ของการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ดียิ่งขึ้น โดยจะต้องดำเนินการต่อจนครบทุกสายพันธุ์ในช่วงถัดไป เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรับปรุง พัฒนาพันธุ์ที่จะทำให้สามารถเพิ่มตลาดใหม่ได้มากขึ้นอีก นอกเหนือจากการบริโภคภายในประเทศของคนไทย
3. มีฐานข้อมูลในระดับดีเอ็นเอที่สามารถแยกความแตกต่าง อันจะเป็นประโยชน์ด้านการแสดงความเป็นเจ้าของพันธุ์ของคนไทย

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้มะม่วงอกร่องที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตเชิงการค้าที่สามารถจำหน่ายในประเทศและต่างประเทศได้ รวมถึงเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมของมะม่วงพันธุ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย และเป็นแหล่งในการศึกษษเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตในโอกาสต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่เป็นผู้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและกิ่งพันธุ์มะม่วงอกร่องที่นำมาใช้ในการทดลองนี้และเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมในพื้นที่สำรวจที่ช่วยประสานงานจนกระทั่งได้วัตถุดิบจนกระทั่งได้ผลสำเร็จของงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

12. เอกสารอ้างอิง

เปรม ณ สงขลา กรกัญญา อักษรเนียม วรรณภา เสนาดี อทิพัฒน์ บุญเพิ่มราศี ปานศิริ นิบุญธรรม. 2560. สถาปัตยกรรมการจัดการทรงพุ่มไม้ผล. พิมพ์ครั้งที่ 2 หจก. เฟรม อัพ ดีไซน์ 168 หน้า.

13. ภาคผนวก

-