

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการ วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
กิจกรรม สำรวจ และศึกษาสายพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) สำรวจ และศึกษาสายพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) Surveying and Study on Champedak (*Artocarpus integer merr.*)
Varieties in the Upper Southern of Thailand

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นายก้องกษิต สุวรรณวิหค^{1/}

ผู้ร่วมงาน นายสิทธิศักดิ์ เกตุเลหวัด^{2/}

5. บทคัดย่อ

จำปาตะเป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายในท้องถิ่นภาคใต้มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. วงศ์ Moraceae เป็นไม้ยืนต้นลักษณะคล้ายขนุน ลำต้นสีน้ำตาลและมีจุดสีขาวตลอดทั้งต้น ใบและผลของจำปาตะคล้ายขนุนเช่นกัน ใบจะมีปุยขนสั้นๆ หากจับดูจะรู้สึกกระคายมือ ส่วนลักษณะผลนั้นรูปทรงยาวบ้างสั้นบ้างขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ สีผิวเปลือกเมื่อแก่ใกล้จะสุกมีสีเหลืองอมส้ม ลักษณะของสีวงมีหลายสีด้วยกัน เช่น สีเหลืองทอง เหลืองอ่อน เหลืองอมส้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ส่วนรสชาติหวานหอม และหวานแหลม สภาพการทำสวนมักจะปลูกผสมร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นๆ และเป็นสวนที่เก่าแก่ปลูกมาตั้งแต่ดั้งเดิม มีพันธุ์หลากหลายเนื่องจากปลูกโดยใช้เมล็ด ดังนั้นศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง จึงได้ทำการสำรวจและศึกษาแหล่งปลูกและสายพันธุ์ดีจากสวนเกษตรกร จากแหล่งปลูกต่างๆในภาคใต้ตอนบน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2556 ทำการบันทึกประวัติพันธุ์ จำนวน 140 สายต้น (Clone) พบว่า มีจำปาตะที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 สายต้น (Clone) พันธุ์เหล่านี้อยู่ระหว่างการรวบรวมพันธุ์เพื่อปลูกทดสอบเพื่อศึกษาการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และคุณภาพของผลผลิต

รหัสทะเบียนวิจัย : 02-07-54-01-01-00-01-54

^{1/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชุมพร

^{2/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง

6. คำนำ

จำปาตะ เป็นพืชที่จัดอยู่ในวงศ์ (Family) Moraceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. มีชื่อสามัญว่า Champedak ชาวใต้เรียกสั้นๆ ว่า “จำตะ” เป็นพืชป่าที่ขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าแถบภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย บรูไน และอินโดนีเซียและพม่า(Coronel and Verheij,1992) มีลักษณะใบสีเขียว หน้าใบเป็นมัน ตามกิ่งอ่อนมีขนอ่อนขึ้นคลุมรอบผลคล้ายกับขนุน แต่มีขนาดเล็กกว่า ผลกลมยาวคล้ายผลฟิก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางผล 12-15 เซนติเมตร ยาว 25-30 เซนติเมตร เปลือกบาง ผลดิบเปลือกแข็ง มียางสีขาวขุ่นแทรกซึมอยู่ตามเปลือก ผลสุกเปลือกนิ่มและมียางน้อยลง เนื้อยวงเหลว รสหวานแหลม มีกลิ่นหอมมากกว่าขนุน ในแต่ละยวงมีเมล็ด 1 เมล็ด จำปาตะเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน ดินเหนียวปนทราย ดินร่วนปนทราย ที่มีอินทรีวัตถุสูง มีความชุ่มชื้น ปริมาณการกระจายของฝนควรกระจายสม่ำเสมอตลอดปี การปลูกใช้ระยะ 8-10 x 8-10 เมตร จะปลูกได้ถึงไร่ละ 16-25 ต้น จะให้ผลผลิต ประมาณ 150 - 200 ผล/ต้น จำปาตะส่วนใหญ่มีจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นตามฤดูกาล ในอดีตที่ผ่านมาจำหน่ายเป็นผลราคาผลละ 10 – 15 บาท แต่ในปัจจุบันจำหน่ายราคาก็โลกรัมละ 25 บาท

ฤดูกาลให้ผลผลิตของจำปาตะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ผลผลิตสามารถบริโภคสดและแปรรูปเป็นจำปาตะทอดโดยยวงเนื้อของจำปาตะพร้อมเมล็ดนำมาชุบแป้งทอดคล้ายกล้วยแขก เนื้อแป้งกรอบ หอมเนื้อจำปาตะและมันด้วยเมล็ดที่สุกเนื้ออ่อน จำปาตะรับประทานยวงเนื้อสดๆ รสหวานจัด ลักษณะเนื้อและเหนียวกลิ่นหอมแรง ส่วนเมล็ดอาจนำไปต้มรับประทานหรือนำมาแกงไตปลาได้ สำหรับสรรพคุณทางสมุนไพร จำปาตะมีเส้นใยแบบละลายน้ำ ซึ่งเป็นเส้นใยที่สามารถขับไขมันและสารพิษออกจากร่างกาย นอกจากนี้ยังมีเบต้าแคโรทีนและน้ำตาลสูง เนื้อผลอ่อน ช่วยฝาดสมาน แก้ท้องเสีย เนื้อผลสุก บำรุงกำลัง เป็นยาระบาย ส่วนเมล็ด ช่วยขับน้ำมันในสตรีหลังคลอด และบำรุงร่างกาย นอกจากนี้ แกน เปลือก และซังของจำปาตะยังสามารถนำมาใช้ในการสกัดสารเพคตินที่มีความใกล้เคียงกับเพคตินที่ขายหรือเพคตินที่สกัดจากผิวส้ม (นัยทัศน์,2530; อนุชิต และอรุณพร,2534)ซึ่งสามารถนำไปใช้ในทางเภสัชกรรม

7. วิธีการดำเนินการ

-วิธีการ

1. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นที่ปลูกจำปาตะจากสำนักงานเกษตรจังหวัด 14 จังหวัดภาคใต้
2. สืบค้นและศึกษาลักษณะของสายพันธุ์จำปาตะในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และนครศรีธรรมราช ในแหล่งปลูกที่สำคัญและสุ่มบันทึกลักษณะของสายพันธุ์จำปาตะ ดังนี้

2.1 วัน เดือน ปี ที่สำรวจ

- ชื่อ และที่อยู่ของเจ้าของสวน
- สถานที่ อายุต้น รูปทรงต้น และลักษณะของใบ
- ลักษณะผล เช่น รูปทรง สีเปลือก ลักษณะขั้วผล หนาม ความยาว
- ศัตรูพืช และการทำลาย

3. หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกสายพันธุ์จำปาตะดังต่อไปนี้ คือ

3.1 รูปทรงของผล ทรงยาว ประมาณ 30-40 เซนติเมตร

- น้ำหนักผล ประมาณ 2-5 กิโลกรัมต่อผล
- ความหนาของเปลือก ประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร
- ความหนาแน่นของเนื้อ ปริมาณเนื้อต่อผลประมาณ 25-30 % ต่อน้ำหนัก
- สีของยวง เหลืองทอง สีเหลือง
- ความหวานประมาณ 25-30 องศาบริกซ์ ($^{\circ}$ Brix)

-เวลาและสถานที่

เวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556

สถานที่ดำเนินการ สวนเกษตรกรที่ปลูกจำปาตะในพื้นที่จังหวัดระนอง พังงาและนครศรีธรรมราช

8.ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าพื้นที่ปลูกจำปาตะในเขตภาคใต้ปี พ.ศ.2554 มีประมาณ 7,892 ไร่ และกระจายตัวครอบคลุมทั่วประเทศ (ภาพที่ 1) สำหรับการสำรวจและศึกษาสายพันธุ์จำปาตะจากสวนเกษตรกรนั้น ได้ทำการสำรวจในเขตจังหวัด ระนอง พังงา และนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2556 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของจำปาตะ จำนวน 140 สายต้น (Clone) สามารถคัดเลือกจำปาตะที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 สายต้น (Clone) เพื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ต่อไป คือ สายพันธุ์ รน.01 รน.02 รน.03 รน.04 รน.05 รน.06 รน.07 รน.08 รน.09 รน.10 ซึ่งแต่ละสายต้นมีลักษณะต่างๆดังนี้

1. สายพันธุ์ รน. 01 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ปลูกโดยใช้เมล็ดแล้วติดตา ลักษณะของทรงพุ่มเป็นแบบครึ่งวงกลม (ตารางผนวกที่ 1) ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียว (ตารางผนวกที่ 2) น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.5-2.0 กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ (ตารางผนวกที่ 3) ออกดอกในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม

2. สายพันธุ์ รน.02 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 10 ปี ปลูกโดยใช้เมล็ด ลักษณะของทรงพุ่มเป็นแบบพีระมิดกว้าง(ตารางผนวกที่ 1) ผลยาว ผิวเปลือกสีเหลือง (ตารางผนวกที่ 2) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0-4.5 กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 27.3 องศาบริกซ์ (ตารางผนวกที่ 3) ออกดอกในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม

กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 30.0 องศาบริกซ์ (ตารางผนวกที่ 3) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน

9. สายพันธุ์ รน. 09 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกะปง จังหวัดพังงา ลักษณะการปลูกเป็นพืชเดี่ยว ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ปลูกโดยใช้เมล็ด ลักษณะของทรงพุ่มเป็นแบบครึ่งวงกลม (ตารางผนวกที่ 1) ผลยาว ผิวเปลือกสีน้ำตาลเข้ม (ตารางผนวกที่ 2) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0-5.0 กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 21.0 องศาบริกซ์ (ตารางผนวกที่ 3) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน

10. สายพันธุ์ รน. 10 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสมหลังบ้าน ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ปลูกโดยใช้เมล็ด ลักษณะของทรงพุ่มเป็นแบบครึ่งวงกลม (ตารางผนวกที่ 1) ผลยาว ผิวเปลือกสีเหลือง (ตารางผนวกที่ 2) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0-5.0 กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 28.0 องศาบริกซ์ (ตารางผนวกที่ 3) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน

จากการสำรวจจะเห็นได้ว่าสภาพการปลูกจำปาตะส่วนใหญ่เป็นสวนผสมหลังบ้านปลูกร่วมกับพืชอื่นมีอายุอยู่ในช่วง 13-20 ปี ซึ่งแต่ละสายต้นมีลักษณะของทรงพุ่มและผลผลิตแตกต่างกัน เนื่องจากเกษตรกรขยายพันธุ์โดยการปลูกด้วยเมล็ดทำให้มีการแปรปรวนของพันธุ์แตกต่างกัน ส่วนฤดูกาลให้ผลผลิตนั้นจำปาตะที่ปลูกในภาคใต้ฝั่งตะวันตกให้ผลผลิตก่อนภาคใต้ฝั่งตะวันออก เนื่องจากภาคใต้ฝั่งตะวันตกสิ้นสุดฤดูฝนก่อนภาคใต้ฝั่งตะวันออก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในแปลงทดลองเดียวกันเพื่อคัดเลือกให้ได้จำปาตะพันธุ์ดีแนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

โรคและแมลงที่พบ

1. โรค -

2. แมลงศัตรู

2.1 หนอนเจาะลำต้น

ลักษณะการทำลาย

ทำความเสียหายให้กับต้นจำปาตะ เข้าทำลายบริเวณลำต้นหรือกิ่งหลักทำให้ลำต้นเป็นแผล โดยหนอนจะกัดกินเนื้อไม้อยู่ด้านใน บริเวณแผลจะมีน้ำไหลออกมา ถ้าเข้าทำลายที่กิ่งจะทำให้กิ่งหัก

2.2 แมลงวันผลไม้หรือแมลงวันทอง

ลักษณะการทำลาย

ความเสียหายจากแมลงวันผลไม้มักจะเกิดขึ้นเมื่อ เพศเมียใช้อวัยวะวางไข่ (ovipositor) แทงเข้าไปในผล ตัวหนอนที่ฟักจากไข่จะอาศัยและซ่อนไข้อยู่ภายใน ทำให้ผลเน่าเสียและร่วงหล่นลงพื้น ตัวหนอนจะออกมาเพื่อเข้าดินแล้วจึงออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันผลไม้วางไข่ในผลไม้ที่ใกล้สุกและมีเปลือกบาง ในระยะเริ่มแรกจะสังเกตเห็นอาการพบอาการเข้าบริเวณใต้ผิวเปลือกเมื่อหนอนโตขึ้นเรื่อย ๆ จะทำให้ผลเน่าและมึนน้ำไหลซึม

ออกทางรูที่หนอนเงาะออกมาเพื่อเข้าดักแด้ ผลไม้ที่ถูกทำลายนี้มัก จะมีโรคและแมลงชนิดอื่น ๆ เข้าทำลายซ้ำ ปริมาณแมลงวันผลไม้สูงสุดในช่วงเดือนที่มีผลไม้สุก

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจและศึกษาสายพันธุ์จำปาตะไต้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนจากสวนเกษตรกร เป็นระยะเวลา 3 ปี สามารถคัดเลือกสายต้นจำปาตะไต้จำนวน 10 สายต้น (Clone) ซึ่งอยู่ระหว่างการรวบรวมพันธุ์เพื่อนำมาปลูก เปรียบเทียบพันธุ์ในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำสายพันธุ์จำปาตะไต้ผ่านการคัดเลือกนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ เพื่อให้ได้จำปาตะไต้ดีส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจต่อไป

11. เอกสารอ้างอิง

นัยทัศน์ ภูศรีรัมย์.2530. ศึกษาการสกัดเพคตินจากส่วนเหลือใช้ของจำปาตะไต้. *สงขลานครินทร์*, 9.

อนุชิต พลับรู้งการ และ อรุณพร อธิฐานตัน.2534. สมบัติทางเคมีและกายภาพของสารสกัดคาร์โบไฮเดรตจาก เปลือกด้านในขนุนและจำปาตะไต้. *สงขลานครินทร์*, 12,3-4.

Coronel, R.E. and E.W.M, Verhetj. 1992. Edible fruits and nut. PP.91-94. In Plant Resources of SouthEast Asia.No.2.PUDOC, Wageningen.

12.ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 สถานที่ อายุต้น รูปทรงของทรงพุ่ม ลักษณะใบของจำปาตะไต้สายต้นต่างๆที่ผ่านการคัดเลือก

สายต้น (clone)	สถานที่	อายุต้น (ปี)	รูปทรงของทรงพุ่ม	ลักษณะของใบ
รณ.01	อ.กระบุรี	20	ครึ่งวงกลม	รูปรีแคบ ปลายใบแหลม
	จ.ระนอง			สีเขียวเข้ม

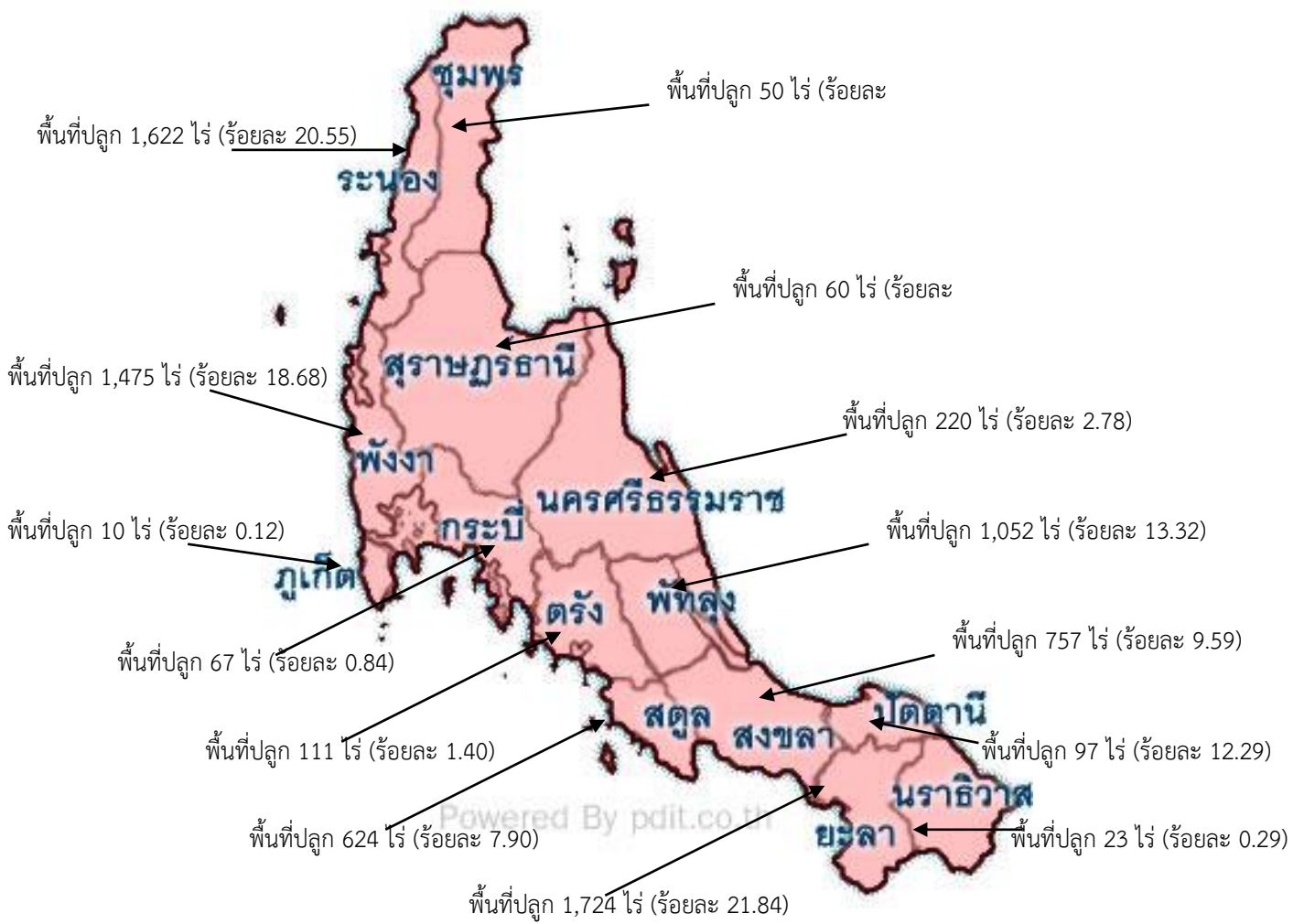
รณ.02	อ.กระบือ จ.ระนอง	10	พีระมิดกว้าง	รูปรีแคบ ปลายใบแหลม สีเขียวเข้ม
รณ.03	อ.กระบือ จ.ระนอง	20	พีระมิดกว้าง	รูปรี ปลายใบแหลม สีเขียวเข้ม
รณ.04	อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช	13	ครึ่งวงกลม	รูปรีแคบ ปลายใบแหลม สีเขียว
รณ.05	อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช	13	ครึ่งวงกลม	รูปรีแคบ ปลายใบแหลม สีเขียว
รณ.06	อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช	20	พีระมิดกว้าง	รูปรี ปลายใบแหลม สีเขียว
รณ.07	อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช	20	พีระมิดกว้าง	รูปรี ปลายใบแหลม สีเขียว
รณ.08	อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา	22	ครึ่งวงกลม	รูปรีกว้าง ปลายใบมน สีเขียวเข้ม
รณ.09	อ.ปะกุง จ.พังงา	20	ครึ่งวงกลม	รูปรี ปลายใบแหลม สีเขียว
รณ.10	อ.ตะกั่วพุง จ.พังงา	20	ครึ่งวงกลม	รูปรี ปลายใบเรียว สีเขียวเข้ม

ตารางผนวกที่ 2 รูปทรงของผล สีของเปลือก ลักษณะของขั้วผล ลักษณะหนามของจำปาตะที่ผ่านการคัดเลือก

ชื่อพันธุ์	รูปทรงของผล	สีของเปลือก	ลักษณะของข้าวผล	ลักษณะของหนาม
รน.01	ผลยาว	เขียว	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.02	ผลยาว	เหลือง	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.03	ผลยาว	เขียว	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.04	ผลยาว	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.05	ผลยาว	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.06	ผลยาว	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.07	ผลยาว	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.08	ผลยาว	น้ำตาลเข้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.09	ผลยาว	น้ำตาลเข้ม	ลุ่ม	สั้น ๓
รน.10	ผลยาว	เหลือง	ลุ่ม	สั้น ๓

ตารางผนวกที่ 3 ความยาวของผล น้ำหนักผล น้ำหนักเปลือก น้ำหนักเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อ น้ำหนักเมล็ด ความหวาน สีของเนื้อของจำปาดะที่ผ่านการคัดเลือก

ชื่อพันธุ์	ความยาวผล (ซม.)	น้ำหนักผล (กก.)	น้ำหนักเปลือก (กก.)	น้ำหนักเนื้อ (กก.)	ความหนาเปลือก (ซม.)	เปอร์เซ็นต์เนื้อ	น้ำหนักเมล็ด (กก.)	คามหวาน (°brix)	สีของเนื้อ
รน.01	30.0	1.6	1.0	0.6	0.9	26.87	0.411	28.5	YO 12 A
รน.02	36.5	4.6	2.6	2.0	1.0	34.07	0.403	27.3	Y 12 A
รน.03	38.0	2.9	2.8	1.1	1.1	37.93	0.385	28.5	Y 13 A
รน.04	29.0	2.1	1.1	0.9	1.2	33.18	0.449	29.5	YO 17 B
รน.05	21.0	1.5	1.0	0.5	1.0	25.62	1.105	28.3	YO 14 B
รน.06	37.0	5.2	2.5	2.7	1.1	30.29	0.939	28.3	Y 12 B
รน.07	34.0	4.1	2.1	2.0	1.2	31.25	1.156	27.5	YO 15 A
รน.08	38.0	3.4	1.3	2.1	0.8	45.20	0.588	30.0	YG 10 D
รน.09	31.0	3.9	1.6	2.3	0.9	48.00	0.586	21.0	YG 13 B
รน.10	35.4	3.5	1.6	1.9	0.9	46.50	0.523	28.0	YG 12 B



ภาพที่ 1 แผนที่การกระจายตัวพื้นที่ปลูกจำปาตะภาคใต้ พ.ศ. 2554



ภาพที่ 2 ต้นพันธุ์ ลักษณะผล และการแปรรูปจำปาดะ

