



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

Research and Development of Champedak Varieties
in the Upper South

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

ภาวินี คามวุฒิ

Pawinee kamwut

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

จำปาตะเป็นพืชท้องถิ่นของภาคใต้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Artocarpus integer* (Thunb.) Merr. วงศ์ Moraceae เป็นไม้ยืนต้นลักษณะคล้ายขนุน ลำต้นสีน้ำตาลและมักมีจุดสีขาวตลอดทั้งต้น ใบและผลของจำปาตะคล้ายขนุน ใบจะมีปุยขนสั้นๆ หากจับดูจะรู้สึกกระคายมือ ส่วนลักษณะผลนั้นรูปทรงยาวบ้างสั้นบ้างขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ สีผิวเปลือกเมื่อแก่ใกล้จะสุกมีสีเหลืองอมส้ม ลักษณะของสีวงมีหลายสีด้วยกัน เช่น สีเหลืองทอง เหลืองอ่อน เหลืองอมส้ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ส่วนรสชาติหวานหอม และหวานแหลม มีพันธุ์หลากหลายเนื่องจากปลูกโดยใช้เมล็ด สภาพการทำสวนมักจะปลูกผสมร่วมกับไม้ผลชนิดอื่นๆ และเป็นสวนที่เก่าแก่ปลูกมาตั้งแต่ดั้งเดิม การขยายพันธุ์ค่อนข้างยากเนื่องจากเป็นพืชที่มียาง จึงเป็นข้อจำกัดในการขยายพันธุ์ดี ปัจจุบันจำปาตะมีแนวโน้มจะสูญหายไปจากท้องถิ่น แม้จะมีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมาย เช่น บริโภคผลสด ยารักษาโรค สกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย แต่เนื่องจากการพัฒนาและขยายตัวของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ทำให้พืชท้องถิ่นกลายเป็นพืชที่ถูกมองข้าม ตลอดจนการแข่งขันกับผลไม้ชนิดอื่นในฤดูกาลเดียวกันมีสูง ทำให้พืชท้องถิ่นเหล่านี้เริ่มหายไปจากท้องตลาด จากประเด็นปัญหาดังกล่าว จึงเป็นที่มาของงานวิจัยการเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะที่มีศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ตลอดจนการเก็บรักษาและอนุรักษ์พันธุ์กรรมของสายต้นจำปาตะพันธุ์ดีในท้องถิ่นไม่ให้สูญหายไป มีวัตถุประสงค์เพื่อได้พันธุ์จำปาตะที่มีศักยภาพเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน สามารถเผยแพร่ขยายผลให้กับเกษตรกรเกษตรกร โดยทำการบันทึกประวัติพันธุ์จำนวน 140 สายต้น (Clone) พบว่ามีจำปาตะที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 สายต้น (Clone) จากพื้นที่จังหวัดระนอง พังงา และนครศรีธรรมราช ที่มีลักษณะเด่น ได้แก่ น้ำหนักผล ความหนาของเปลือก ปริมาณเนื้อต่อผล สีของยาง และความหวาน นำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่ บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ การเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบของผลผลิตต่อไป

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไต้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสายต้นจำปาตะไต้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ได้จำปาตะไต้ที่มีศักยภาพเพื่อถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัย รวมถึงการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชท้องถิ่นภาคใต้ไม่ให้สูญหาย ดำเนินการทดลองในแปลงศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง ระหว่างปี 2559 – 2564 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block (RCB) จำนวน 10 ซ้ำ ใช้พันธุ์จำปาตะไต้ที่คัดเลือกจากจังหวัด ระนอง พังงา และนครศรีธรรมราช โดยแต่ละจังหวัดสามารถคัดเลือกสายต้นได้จำนวน 3, 4, และ 3 ต้น ตามลำดับ จากการศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะไต้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 พบว่า การเจริญเติบโตของจำปาตะไต้อายุ 6 ปี มีความสูงเฉลี่ย 706.70 เซนติเมตร โดยสายต้นที่มีความสูงมากที่สุดคือ รหัส รน.10 มีความสูง 761 เซนติเมตร ส่วนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย 12.07 เซนติเมตร จากข้อมูลสามารถแสดงแนวโน้มการเจริญเติบโตของจำปาตะไต้แต่ละสายต้นได้ชัดเจน โดยจำปาตะไต้ รหัส รน.10 ที่คัดเลือกจากอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีการเจริญเติบโตดีที่สุด ลักษณะผลยาว น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.7 - 4.5 กิโลกรัม ผิวเปลือกสีเขียวปนเหลือง มีหนาม ขั้วผลลุ่ม รสชาติหวานหอม ความหวาน 29 องศาบริกซ์ สี YO15B ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม - เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน อย่างไรก็ตามควรศึกษาข้อมูลในระยะยาวเพื่อดูอัตราการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตเพื่อพัฒนาเป็นพันธุ์แนะนำ นอกจากนี้ ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ แปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะไต้ และนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยให้กับเกษตรกรและผู้สนใจ

Abstract

Research and development project of Champadak varieties in the upper south region. The objective was to compare the Champadak clone in the upper southern region. There is a good breed of Champadak that has the potential to transmit and expand research results. Including the conservation of local plant genetics in the southern region not to be lost. The experiment was conducted in the plot of the Ranong Agricultural Research and Development Center between 2016 and 2021. Randomized Completely Block (RCB) experiment was planned for 10 repetitions, using Champadak varieties selected from Ranong, Phang Nga and Nakhon Si Thammarat provinces. Each province can select 3, 4, and 3 trees, respectively. From a comparative study of Champadak species in the upper southern region, phase 2, it was found that the growth of Champadak at the age of 6 had an average height of 706.70 centimeters. The average trunk diameter is 12.07 cm. From the data, it can clearly show the growth trend of each branch of Champadak. Champadak, code No. 10, selected from Takuapa District, Phang Nga Province, has the best growth, long fruit traits, average fruit weight 2.7 - 4.5 kg, green bark surface. Yellowish, thorny, low-lying pole, sweet-scented taste, sweetness 29 degrees Brix, color YO15B, blooming in March - April, harvesting during August - September. However, long-term data should be studied for growth rates. And the yield to develop into recommended varieties. Convert the prototype to learn Champadak production technology and an exhibition to transfer knowledge gained from research to farmers and interested parties.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ได้รับความร่วมมือและการสนับสนุน และการอำนวยความสะดวก ให้สามารถดำเนินงานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ดีจากหน่วยงานเครือข่าย รวมทั้งบุคลากรในทุกภาคส่วน ขอขอบคุณเกษตรกรทุกๆ ท่าน ที่ให้การสนับสนุนและได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติงานของคณะผู้วิจัยได้ดีเสมอมา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ที่ช่วยอนุเคราะห์ข้อมูลในการดำเนินงาน ขอขอบคุณคณะผู้วิจัยโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนทุกท่าน และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 ที่ช่วยดำเนินงานในโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้งขอขอบคุณกรมวิชาการเกษตรที่สนับสนุนงบประมาณตลอดโครงการ

ภาวินี คามวุฒิ

หัวหน้าโครงการ

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	
สารบัญภาพ	7
สารบัญตาราง	8
บทที่ 1 บทนำ	9
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	12
บทที่ 3 ผลการศึกษา	15
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	20
เอกสารอ้างอิง	21
ภาคผนวก	22

สารบัญภาพ

รายการ	หน้า
ภาพผนวกที่ 1 แผนภูมิแสดงแนวโน้มการเจริญเติบโตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของสายต้นจำปาตะ	30
ภาพผนวกที่ 2 แผนภูมิแสดงแนวโน้มการเจริญเติบโต ความสูงของสายต้นจำปาตะ	31
ภาพผนวกที่ 3 ติดตั้งกับดักกาวป้องกันแมลงวันทอง	31
ภาพผนวกที่ 4 เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจำปาตะ	32
ภาพผนวกที่ 5 แปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ	32
ภาพผนวกที่ 6 การห่อผลจำปาตะในแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ	33
ภาพผนวกที่ 7 ภาพกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิตแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ	33
ภาพผนวกที่ 8 การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในงานคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ปี 2565	34

สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่ 1	ค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นจำปาตะ	22
ตารางผนวกที่ 2	ค่าเฉลี่ยของความสูงของต้นจำปาตะ	23
ตารางผนวกที่ 3	ลักษณะประจำพันธุ์ของจำปาตะพันธุ์ดี (สายต้น รน.10)	24
ตารางผนวกที่ 4	ลักษณะสัณฐานวิทยาของผลจำปาตะ	28
ตารางผนวกที่ 5	องค์ประกอบผลผลิตของจำปาตะ	29
ตารางผนวกที่ 6	ปริมาณน้ำฝนและความชื้นสัมพัทธ์พื้นที่จังหวัดระนอง ปี 2559 - 2564	30

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุก
ระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสาร
ภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและ
สังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ
ประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรตรระบุแผนงาน/
โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
โปรแกรม 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร	380,150

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

จำปาตะ เป็นพืชท้องถิ่นของภาคใต้ ที่มีแนวโน้มจะสูญหายไปจากท้องถิ่น ถึงแม้จะมีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ที่นอกจากการบริโภคผลสดแล้ว ได้นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด สรรพคุณทางยา รักษาโรค หรือใบ ดอก และเมล็ดสามารถใช้ป้องกันกำจัดแมลงหรือสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยได้ แต่เนื่องจากการพัฒนาและขยายตัวของพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ทำให้พืชท้องถิ่นกลายเป็นพืชที่ถูกมองข้าม อีกทั้งยังเป็นพืชที่รู้จักกันเฉพาะพื้นที่เท่านั้น การบริโภคหาทานได้ยากทำให้ขาดความคุ้นเคยในการบริโภค ส่วนใหญ่มีการปลูกไว้เพียงบริเวณที่พักอาศัย หรือแซมอยู่ในสวนไม้ผลชนิดอื่นเพียงไม่กี่ต้น หรือถูกรวบรวมปลูกไว้ตามสวนราชการบางพื้นที่เท่านั้น การจำหน่ายพบเพียงในตลาดนัดท้องถิ่นตามฤดูกาล ในราคากิโลกรัมละ 10-25 บาท ซึ่งมักพบไม่บ่อยนัก เนื่องจากขาดความคุ้นเคยและไม่ตระหนักถึงคุณค่า ตลอดจนการแข่งขันกับผลไม้ชนิดอื่นในฤดูกาลเดียวกันมีสูง ทำให้พืชท้องถิ่นเหล่านี้เริ่มหายไปจากท้องตลาด

ในปี 2556 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระนอง ได้ทำการสำรวจและศึกษาสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน พบว่า จังหวัดระนองมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด มีสายต้นดีพบในสวนของนายนิรุทธิ์ บุญส่งเสริมสุข, นางจันทร์หา ชุ่มชื่น และนายสงวน พึ่งแย้ม จังหวัดพังงามีสายต้นดี ได้แก่ พันธุ์ชุมทองในสวนของนายเชาว์ ก่อสุข พันธุ์สายน้ำผึ้งในสวนของนายเตียน ภมรานนท์ และพันธุ์ทองตาปานในสวนของนายจรูญ หนูนุ้ย ส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช พบสายต้นดีในสวนของนายสวิส กำจรฤทธิ์ และนายณรงค์ ยอดผกา (ก้องกษิต และคณะ, 2556) ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะ โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาการปลูกและผลิตจำปาตะ เพื่อผลักดันให้จำปาตะพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่เป็นที่นิยมทั้งในและนอกประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อเปรียบเทียบสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- 2) เพื่อให้ได้พันธุ์จำปาตะที่มีศักยภาพเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- 3) เพื่ออนุรักษ์และเก็บรักษาเชื้อพันธุกรรมพืชท้องถิ่นภาคใต้ตอนบน

ขอบเขตการศึกษา

จากการสำรวจและศึกษาสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน (จังหวัดระนอง พังงา และ นครศรีธรรมราช) ตั้งแต่ตุลาคม 2553 - กันยายน 2556 ได้ทำการคัดเลือกพันธุ์จำปาตะจำนวน 10 พันธุ์ ที่มีลักษณะเด่น ได้แก่ น้ำหนักผล ความหนาของเปลือก ปริมาณเนื้อต่อผล สีของยวง และความหวาน เพื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในพื้นที่จังหวัดระนอง ซึ่งโครงการนี้เป็นการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่จังหวัดระนอง เพื่อให้ทราบถึงลักษณะประจำพันธุ์และความแตกต่างของสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน รวมทั้งศึกษาเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมและสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงพาณิชย์ เพื่อขยายผลถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรนำไปสู่การผลิตจำปาตะที่มีคุณภาพต่อไป

นิยามศัพท์

จำปาตะ หมายถึง ไม้ยืนต้นชนิด *Artocarpus integer* ในวงศ์ Moraceae ซึ่งอยู่ในวงศ์เดียวกับขนุน มีถิ่นกำเนิดอยู่ในคาบสมุทรมลายู สำหรับประเทศไทยพบปลูกมากทางภาคใต้ ลักษณะเป็นไม้ยืนต้น มียางสีขาวขุ่น ใบสีเขียว หน้าใบเป็นมัน ผลคล้ายขนุนแต่เล็กกว่า ผลดิบเปลือกแข็งมียางสีขาวขุ่นมาก ผลสุกเปลือกนิ่มและมียางน้อยลง เนื้อยวงเหลว รสหวานแหลม มีกลิ่นหอมมากกว่าขนุน ในแต่ละยวงมีเมล็ด 1 เมล็ด

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1. วิธีการดำเนินงานวิจัย

การทดลอง เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2

1) สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พันธุ์จำปาตะที่คัดเลือกลักษณะดีด้านคุณภาพผลผลิตจากแหล่งต่างๆ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน จำนวน 10 สายต้น (Clone) ได้แก่ จังหวัดระนอง 3 สายต้น จากแปลงนายนิรุทธิ์ บุญส่งเสริมสุข (รณ.1), นายสงวน พึ่งแย้ม (รณ.2), และนางจันทร์รา ชุ่มชื่น(รณ.3) จังหวัดนครศรีธรรมราช 4 สายต้น จากแปลงของนายณรงค์ ยอดผกา 2 สายต้น (รณ.4), (รณ.5) และนายสวิส กำจรฤทธิ์ 2 สายต้น (รณ.6), (รณ.7) จังหวัดพังงา 3 สายต้น จากแปลงนายเขาว์ ก่อสุข (พันธุ์ยมทอง) (รณ.8), นายจรูญ หนู่น้อย (พันธุ์ทองตาปาน) (รณ.9) และนายเทียน ภมรานนท์ (พันธุ์สายน้ำผึ้ง) (รณ.10)

- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 , 0-3-0 และ ปุ๋ยคอก

- สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- เวอร์เนียร์ คาลิปเปอร์

- อุปกรณ์การเกษตร

2) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block (RCB) จำนวน 10 ซ้ำ แต่ละกรรมวิธีทำการทดลองซ้ำละ 1 ต้น/แปลงย่อย (Single-tree plots) พื้นที่ 5 ไร่ กรรมวิธีประกอบด้วย

กรรมวิธีที่ 1 จำปาตะรหัสต้น รณ.1

กรรมวิธีที่ 2 จำปาตะรหัสต้น รณ.2

กรรมวิธีที่ 3 จำปาตะรหัสต้น รณ.3

กรรมวิธีที่ 4 จำปาตะรหัสต้น รณ.4

กรรมวิธีที่ 5 จำปาตะรหัสต้น รณ.5

กรรมวิธีที่ 6 จำปาตะรหัสต้น รณ.6

กรรมวิธีที่ 7 จำปาตะรหัสต้น รณ.7

กรรมวิธีที่ 8 จำปาตะรหัสต้น รณ.8

กรรมวิธีที่ 9 จำปาตะรหัสต้น รณ.9

กรรมวิธีที่ 10 จำปาตะรหัสต้น รณ.10

3) ขั้นตอนการดำเนินงาน

ดำเนินการปลูกต้นพันธุ์ที่ได้จากเสียบยอด อายุ 2 เดือน โดยใช้ระยะปลูก 8X8 เมตร ตามแผนการทดลอง จำนวนทั้งสิ้น 10 สายต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 100 ต้น หลังจากทำการปลูก ใส่ปุ๋ยคอก และใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 ทุกๆ 3 เดือนต่อครั้ง ในช่วงฤดูแล้งให้น้ำโดยระบบมินิสปริงเกอร์ การกำจัดวัชพืชโดยวิธีการตัดสลับกับการพ่นสารกำจัดวัชพืช ดูแลรักษาแปลงปลูกจำปาตะ ตามคำแนะนำของชุมชน กรมวิชาการเกษตร

การปฏิบัติดูแลรักษาจำปาตะ ใส่ปุ๋ยคอก 2 ครั้งต่อปี ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หลังเก็บเกี่ยวและปุ๋ยสูตร 13-13-21 ช่วงให้ผลผลิต การให้น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำ บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 6 เดือน และสำรวจโรคและแมลงศัตรูจำปาตะ ช่วงเวลาการระบาดและความรุนแรง

4) การบันทึกข้อมูล

4.1 การเจริญเติบโตทางลำต้น ได้แก่ ความสูงต้น และเส้นรอบวงลำต้น ทุกๆ 6 เดือน

4.2 โรคและแมลง ชนิดและลักษณะอาการ ส่วนที่เป็น/ถูกทำลาย

4.3 ข้อมูลอุตุวิทยามหาวิทยาลัย

4.4 ประเมินคัดเลือกจำปาตะที่มีความดีเด่นด้านลักษณะการเกษตรและผลผลิตดี มีเกณฑ์การ

คัดเลือก ประกอบด้วย

- ผลยาว ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
- น้ำหนักผล ไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม
- ความหนาเปลือก ไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร
- ปริมาณของเนื้อ ไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์
- ความหวาน ไม่น้อยกว่า 25 องศาบริกซ์ (°Brix)
- ยวงสีเหลือง เหลืองทอง

4.5 สรุปผลและเขียนรายงาน

การทดลอง การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

เป็นการนำร่องการขยายผลงานวิจัยที่ได้ ตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัยในปี 2553-2563 ตั้งแต่ การทดลองที่ 1.1 การสำรวจและศึกษาสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน การทดลองที่ 1.2 การเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน การทดลองที่ 2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 โดยการนำผลการศึกษาที่ได้มาจัดทำเป็น 1)เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ เช่น หนังสือและแผ่นพับ 2) การจัดทำแปลง

ต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ 3)การจัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย มหกรรมพืชท้องถิ่นที่มีศักยภาพในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นการดำเนินการเชิงรุกในพื้นที่เป้าหมายของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 สุราษฎร์ธานี พร้อมกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน กิจกรรม ระยะเวลาดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ตัวชี้วัด (KPI) และงบประมาณ โดยมีรายละเอียดแต่ละโครงการ

1) สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- รายงานผลงานวิจัยสิ้นสุดปี 2556 การสำรวจและศึกษาสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- ข้อมูลผลงานวิจัยการเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
- อุปกรณ์จัดทำสื่อ หนังสือ แผ่นพับ และนิทรรศการ
- อุปกรณ์สำหรับจัดทำแปลงต้นแบบ

2) แบบและวิธีการทดลอง

- รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ
- การจัดทำแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ
- การจัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย
- สรุปผลและเขียนรายงานผลการดำเนินการ
- การบันทึกข้อมูล

1) ข้อมูลจำนวนเอกสารทางวิชาการหรือคู่มือการผลิตจำปาตะ

2) ข้อมูลเกษตรกรและผู้ที่มีสนใจเข้าร่วมศึกษาผลงานวิจัยในแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยี

การผลิตจำปาตะ

3) ข้อมูลเกษตรกรและผู้ที่มีสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการจัดนิทรรศการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้

จากงานวิจัย

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง

.....

เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง

.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

การทดลอง เปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2

1. การเจริญเติบโตทางลำต้น

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น พบว่า ต้นจำปาตะในอายุ 6 ปี มีความแตกต่างกันในแต่ละสายต้น โดยสายต้น รน. 10 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากที่สุดคือ 12.07 เซนติเมตร รองลงมาคือสายต้น รน.6 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 11.83 เซนติเมตร และจำปาตะในสายต้น รน.1 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นน้อยที่สุดคือ 11.49 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ความสูงพบว่า ต้นจำปาตะในอายุ 6 ปี มีความแตกต่างกันในแต่ละสายต้น โดยสายต้น รน.10 มีความสูงมากที่สุดคือ 761.00 เซนติเมตร รองลงมาคือสายต้น รน.8 มีความสูง 723.13 เซนติเมตร และจำปาตะในสายต้น รน. 4 มีความสูงน้อยที่สุดคือ 684.00 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

2. แมลงศัตรูพืช

หนอนเจาะลำต้น ลักษณะการทำลาย ทำความเสียหายให้กับต้นจำปาตะใน เข้าทำลายบริเวณลำต้นหรือกิ่งหลักทำให้ลำต้นเป็นแผล โดยหนอนจะกัดกินเนื้อไม้อยู่ด้านใน บริเวณแผลจะมีน้ำไหลออกมา ถ้าเข้าทำลายที่กิ่งจะทำให้กิ่งหัก (ภาพที่ 3)

3. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

ลักษณะประจำพันธุ์

ดำเนินการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ที่ได้มาจากการสำรวจรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ดีตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block (RCB) จำนวน 10 ซ้ำ แต่ละกรรมวิธีทำการทดลองซ้ำละ 1 ต้น/แปลงย่อย (Single-tree plots) พื้นที่ 5 ไร่ กรรมวิธีประกอบด้วย กรรมวิธีที่ 1 จำปาตะในรหัสต้น รน.1, กรรมวิธีที่ 2 จำปาตะในรหัสต้น รน.2, กรรมวิธีที่ 3 จำปาตะในรหัสต้น รน.3, กรรมวิธีที่ 4 จำปาตะในรหัสต้น รน.4, กรรมวิธีที่ 5 จำปาตะในรหัสต้น รน.5, กรรมวิธีที่ 6 จำปาตะในรหัสต้น รน.6, กรรมวิธีที่ 7 จำปาตะในรหัสต้น รน.7, กรรมวิธีที่ 8 จำปาตะในรหัสต้น รน.8, กรรมวิธีที่ 9 จำปาตะในรหัสต้น รน.9 และ กรรมวิธีที่ 10 จำปาตะในรหัสต้น รน.10 ซึ่งแต่ละสายต้นมีลักษณะประจำพันธุ์ (ตารางที่ 3) ดังนี้

1) สายพันธุ์ รน. 01 เป็นจำปาตะในที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลง

เปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 3.3 - 3.75 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.0 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี YO16A (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

2) สายพันธุ์ รน. 02 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 10 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0 - 3.0 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.0 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี Y13A (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

3) สายพันธุ์ รน. 03 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0 - 3.5 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.0 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี YO15A (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม

4) สายพันธุ์ รน. 04 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 13 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.8 - 4.3 กิโลกรัม เปลือกหนา 0.7 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี YO16B (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน ในบางปี ออกดอกในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม

5) สายพันธุ์ รน. 05 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 13 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวปนเหลือง มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 1.2 - 2.5 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.2 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28.7 องศาบริกซ์ สี YO15B (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน ในบางปีออกดอกในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม

6) สายพันธุ์ รน. 06 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลรูปไข่ ผิวเปลือกสีเขียวปนเหลือง มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4)

น้ำหนักผลเฉลี่ย 3.4 - 6.5 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.5 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 25 องศาบริกซ์ สี Y13C (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน ในบางปีออกดอกในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม

7) สายพันธุ์ รน. 07 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสม ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวปนเหลือง มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.6 - 4.5 กิโลกรัม เปลือกหนา 1 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี Yo15A (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน ในบางปีออกดอกในช่วงเดือน กรกฎาคม - สิงหาคม เก็บผลผลิตในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม

8) สายพันธุ์ รน. 08 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสมหลังบ้าน ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 22 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.0 - 3.7 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.2 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 28 องศาบริกซ์ สี YG12C (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม - เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน

9) สายพันธุ์ รน. 09 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอกะปง จังหวัดพังงา ลักษณะการปลูกเป็นพืชเดี่ยว ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวอมส้ม มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.3 - 4.2 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.3 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 25 องศาบริกซ์ สี Y10A (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม - เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน

10) สายพันธุ์ รน. 10 เป็นจำปาตะที่คัดเลือกจากสวนเกษตรกร อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ลักษณะการปลูกเป็นสวนผสมหลังบ้าน ต้นที่คัดเลือกมีอายุ 20 ปี ดำเนินการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเสียบยอด จากนั้นนำมาปลูกในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ มีลักษณะ คือ ผลยาว ผิวเปลือกสีเขียวปนเหลือง มีหนาม ขั้วผลลุ่ม (ตารางที่ 4) น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.7 - 4.5 กิโลกรัม เปลือกหนา 1.3 เซนติเมตร รสชาติหวานหอม ความหวาน 29 องศาบริกซ์ สี YO15B (ตารางที่ 5) ออกดอกในช่วงเดือน มีนาคม - เมษายน เก็บผลผลิตในช่วงเดือน สิงหาคม - กันยายน

จากการคัดเลือกพันธุ์ดีจากแหล่งต่าง เพื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในแปลงทดลองเดียวกัน เพื่อคัดเลือกให้ได้จำปาตะพันธุ์ดี ปัจจุบันต้นพันธุ์มีอายุ 6 ปี ซึ่งกำลังเริ่มให้ผลผลิต บางสายพันธุ์ผลผลิตที่ได้มีปริมาณยังไม่สม่ำเสมอ จึงควรขยายเวลาการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ศึกษาลักษณะต่างๆ และศักยภาพของพันธุ์ให้สม่ำเสมอเพื่อนำพันธุ์ดีให้เกษตรกรปลูกต่อไป

4. ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

การปลูกจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ สามารถปลูกได้ในดินร่วน ทั้งดินร่วนปนทรายและดินร่วนปนดินเหนียวที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุ สภาพแวดล้อมมีความเหมาะสม ภาคใต้เป็นภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน และภูมิประเทศของภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรยาวแหลม มีพื้นน้ำขนาบอยู่ทั้งทางด้านตะวันตก และทางด้านตะวันออก จึงทำให้มีฝนตกตลอดปีและเป็นภูมิภาคที่มีฝนตกมากที่สุด ในปี 2564 สภาพภูมิอากาศพื้นที่จังหวัดระนอง (ตารางที่ 6) มีปริมาณน้ำฝนรวม 5,529.90 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตก 198 วัน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.28 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 21.79 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 27.31 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78.99 สภาพแวดล้อมเหมาะสมที่จะปลูกจำปาตะ เนื่องจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย และเหมาะสมกับจำปาตะเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพดีต่อไป

การทดลอง การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน

เป็นการนำร่องการขยายผลงานวิจัยที่ได้ ตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัยในปี 2553-2563 ตั้งแต่ การทดลองการสำรวจและศึกษาสายต้นจำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน, การเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน และการทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 โดยการนำผลการศึกษาที่ได้มาจัดทำเป็น 1) เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ (ภาพที่ 4) เช่น หนังสือและแผ่นพับ 2) การจัดทำแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ (ภาพที่ 5 - 8) 3) เอกสารทางวิชาการไปเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น งานคลินิกเกษตรกรเคลื่อนที่ หรือ งานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเริ่มต้นฤดูกาลผลิตใหม่ (Field Day) (ภาพที่ 8)

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์			1. ต้นแบบผลิตภัณฑ์				
1.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	1.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	จำปาตะพันธุ์ดี 1 สายต้น - (แสดงลักษณะพันธุ์ใน ตารางผนวกที่ 3)	จำปาตะพันธุ์ดี 1 สายต้น คือ สายต้น รน.10 มีลักษณะเด่น ผลยาว น้ำหนักผลเฉลี่ย 2.7 - 4.5 กิโลกรัม รสชาติหวานหอม ความหวาน 29 องศาบริกซ์ ออกดอกช่วง มี.ค. - เม.ย. เก็บผลผลิตช่วง ส.ค. - ก.ย.
2. ต้นแบบเทคโนโลยี			2. ต้นแบบเทคโนโลยี				

2.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	1.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	แปลงจำปาดะต้นแบบ	แปลงเปรียบเทียบสายพันธุ์ จำปาดะที่มีลักษณะดี ที่ผ่าน การคัดเลือก จำนวน 10 สาย พันธุ์ เพื่อคัดเลือกเป็นพันธุ์ แนะนำ
------------------	---	--------	------------------	---	--------	------------------	--

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
1. ข้อมูลพื้นฐาน ลักษณะประจำพันธุ์ของสายต้นจำปาดะพันธุ์ดีเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	2564
2. แปลงต้นแบบการปลูกจำปาดะ	2564
3. การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนาการผลิตจำปาดะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน	2564

*ผลลัพธ์ : ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output) ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่าง
กว้างขวาง หรือการเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมี
คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ :	
ด้านสังคม :	
ด้านสิ่งแวดล้อม :	

* ผลกระทบ : ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมี
หลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และ
ไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)

ด้านเศรษฐกิจ โดย เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดระนอง

อย่างไร นำเทคโนโลยีการผลิตจำปาดะไปใช้ประโยชน์ ช่วยในการจัดการผลิตจำปาดะให้ได้คุณภาพดี

ด้านวิชาการ โดย นักวิจัย นักปรับปรุงพันธุ์

อย่างไร มีแปลงรวบรวมพันธุ์จำปาดะสำหรับนักวิจัย นักปรับปรุงพันธุ์ ใช้สายพันธุ์จำปาดะที่ผ่านการคัดเลือกในการ
ต่อยอดงานวิจัยและการปรับปรุงพันธุ์จำปาดะต่อไป

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ได้ดำเนินการคัดเลือกจำปาตะไคร้พันธุ์ดีจากแหล่งปลูกที่สำคัญในภาคใต้ เพื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์จุดบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ดูศักยภาพและการปรับตัวของสายพันธุ์ต่างๆ ต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่เดียวกัน พบว่า มีหลายสายพันธุ์ที่มีลักษณะดีตรงตามความต้องการของผู้บริโภค มีทั้งสายพันธุ์เหมาะสมสำหรับการรับประทานสด และสายพันธุ์เหมาะสมกับการแปรรูป เช่น การทอด การทำขนม เป็นต้น ในการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนระยะที่ 2 พบว่า จำปาตะไคร้สายต้น รน. 10 มีแนวโน้มลักษณะทางการเกษตรที่ดี ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ดังนั้น เพื่อให้ได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะต่าง ๆ สมำเสมอ ควรขยายเวลาในการบันทึกประวัติประจำพันธุ์เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ลักษณะพันธุ์ดี มีความพร้อมในการส่งเสริมให้เป็นพันธุ์แนะนำ และขยายผลให้กับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยและจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ การจัดทำแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะไคร้ นำเอกสารทางวิชาการไปเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในงานคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ประจำปี 2565 เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่อไป

อภิปรายผล จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาพันธุ์จำปาตะไคร้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ดำเนินการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะไคร้ที่ได้มาจากการสำรวจ รวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ดีตามเกณฑ์การคัดเลือกมาปลูกเปรียบเทียบในพื้นที่เดียวกัน พื้นที่ 5 ไร่ จำนวน 10 สายต้น จากจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา และจังหวัดนครศรีธรรมราช ปฏิบัติตามแผนการทดลองที่กำหนด พบว่า จำปาตะไคร้แต่ละสายต้นมีการเจริญเติบโต และลักษณะประจำพันธุ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งพื้นที่ภาคใต้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกจำปาตะไคร้ สามารถปลูกได้ในดินร่วน ทั้งดินร่วนปนทรายและดินร่วนปนดินเหนียวที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุ อีกทั้ง ภาคใต้เป็นภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน และภูมิประเทศของภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรยาวแหลม มีพื้นน้ำขนาบอยู่ทั้งทางด้านตะวันตก และทางด้านตะวันออก จึงทำให้มีฝนตกตลอดปี ซึ่งเหมาะสมกับการปลูกจำปาตะไคร้ เนื่องจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย ส่งผลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

การขยายพันธุ์จำปาตะไคร้ค่อนข้างยาก เนื่องจากเป็นพืชที่มีน้ำยาง ทำให้เนื้อเยื่อเจริญประสานเชื่อมกันได้ยาก ดังนั้นควรหาเทคนิคหรือวิธีการขยายพันธุ์ เพื่อให้ได้จำนวนมากสำหรับกระจายพันธุ์สู่เกษตรกรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ก้องกษิต สุวรรณวิหค. 2557. สำรวจและศึกษาเชื้อพันธ์จำปาตะในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบน. ใน : ประชุมสัมมนา วิชาการประจำปี 2557. โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ณ โรงแรมเดอะกรีนเนอรี่ รีสอร์ท เขาใหญ่ วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2557 นครราชสีมา. หน้า 1-9.

คำนวน แก้วช่วง. 2543. พรรณไม้พื้นเมืองป่าขี้ใต้. พิมพ์ พรีนติ้ง เซนเตอร์จำกัด. กรุงเทพฯ 120 หน้า
วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2551. จำปาตะ. (Online) <http://th.wikipedia.org/wiki>, 20 สิงหาคม 2552
Ready planet. 2009. จำปาตะ Champadak. (Online) <http://www.itmstrade.com>, 24 สิงหาคม 2552

กรมวิชาการเกษตร

ภาคผนวก



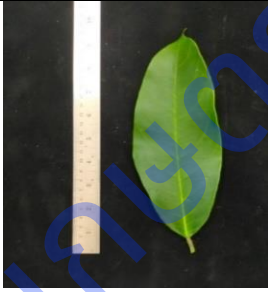












ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นจำปาตะ

สายต้น (Clone)	สถานที่เก็บ	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น (เซนติเมตร)					
		1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
รณ. 1	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	1.17	2.98	4.52	6.88	9.53	11.49
รณ. 2	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	1.60	3.05	4.54	6.84	9.51	11.80
รณ. 3	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	1.67	3.09	4.65	6.95	9.65	11.82
รณ. 4	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.44	2.98	4.60	6.90	9.71	11.69
รณ. 5	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.62	3.09	4.58	6.88	9.64	11.62
รณ. 6	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.67	3.04	4.63	6.93	9.76	11.83
รณ. 7	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	1.71	2.99	4.53	6.83	9.65	11.79
รณ. 8	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	1.50	3.16	4.68	6.86	9.61	11.73
รณ. 9	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	1.83	3.02	4.43	6.73	9.53	11.67
รณ. 10	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	1.94	3.25	4.83	7.12	9.89	12.07
	เฉลี่ย	1.62	3.07	4.60	6.89	9.65	11.75
















ตารางผนวกที่ 2 ค่าเฉลี่ยของความสูงของต้นจำปาตะ

สายต้น (Clone)	สถานที่เก็บ	ความสูง (เซนติเมตร)					
		1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
รณ. 1	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	149.77	391.66	636.10	671.66	695.55	720.00
รณ. 2	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	117.22	349.44	602.77	638.33	663.33	684.44
รณ. 3	อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง	150.20	387.50	609.50	644.00	670.00	693.50
รณ. 4	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	125.20	368.00	603.00	638.00	661.00	684.00
รณ. 5	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	132.30	364.00	607.50	642.50	666.50	691.00
รณ. 6	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	137.20	374.50	617.50	654.50	679.00	702.50
รณ. 7	อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	133.66	370.55	610.55	646.66	673.88	698.89
รณ. 8	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	156.75	404.37	636.87	673.12	700.62	723.13
รณ. 9	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	128.92	370.00	622.14	660.00	683.57	708.57
รณ. 10	อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	217.60	440.00	677.00	710.00	735.00	761.00
	เฉลี่ย	144.88	382.00	622.29	657.88	682.85	706.70

ตารางผนวกที่ 3 ลักษณะประจำพันธุ์ของจำปาตะพันธ์ดี

พันธุ์	ลักษณะประจำพันธุ์				
	รูปทรงผล	รูปทรงเมล็ด	หน้าใบ	หลังใบ	ใบรวม
รณ.1					
รณ.2					
รณ.3					

ลักษณะประจำพันธุ์

พันธุ์	รูปทรงผล	รูปทรงเมล็ด	หน้าใบ	หลังใบ	ใบรวม
รณ.4					
รณ.5					
รณ.6					

ลักษณะประจำพันธุ์

พันธุ์

รูปทรงผล

รูปทรงเมล็ด

หน้าใบ

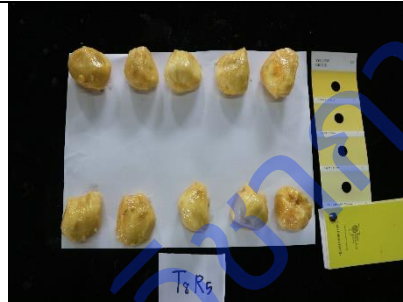
หลังใบ

ใบรวม

รณ.7







รณ.8



รณ.9



		ลักษณะประจำพันธุ์				
พันธุ์	รูปทรงผล	รูปทรงเมล็ด	หน้าใบ	หลังใบ	ใบรวม	
รณ.10						

กรมวิชาการเกษตร

ตารางผนวกที่ 4 ลักษณะสัณฐานวิทยาของผลจำปาตะ

พันธุ์	ลักษณะสัณฐานวิทยา				
	รูปทรงของผล	สีของเนื้อ	สีของเปลือก	ลักษณะขั้วผล	ลักษณะหนาม
รน.1	ผลยาว	YO 16 A	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.2	ผลยาว	Y 13 A	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.3	ผลยาว	YO 15 A	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.4	ผลยาว	YO 16 B	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.5	ผลยาว	YO 15 B	เขียวปนเหลือง	ลุ่ม	มีหนาม
รน.6	รูปไข่	Y 13 C	เขียวปนเหลือง	ลุ่ม	มีหนาม
รน.7	ผลยาว	YO 15 A	เขียวปนเหลือง	ลุ่ม	มีหนาม
รน.8	ผลยาว	YG 12 C	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.9	ผลยาว	Y 10 A	เขียวอมส้ม	ลุ่ม	มีหนาม
รน.10	ผลยาว	YO 15 B	เขียวปนเหลือง	ลุ่ม	มีหนาม

ตารางผนวกที่ 5 องค์ประกอบผลผลิตของจำปาตะ

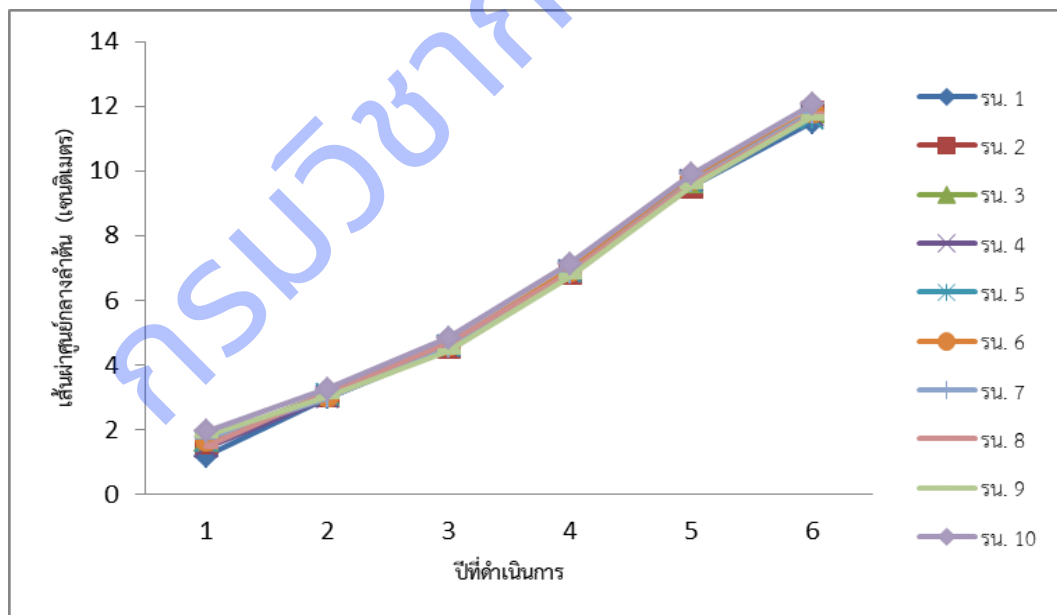
พันธุ์	องค์ประกอบผลผลิต								
	ความยาว (ซม.)	น้ำหนักผล (กก.)	น้ำหนักเปลือก (กก.)	น้ำหนักเนื้อ (กก.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	เปอร์เซ็นต์เนื้อ	น้ำหนักเมล็ด (กก.)	ความหวาน	สีของเนื้อ
รณ.1	44	3.75	2.0	1.75	1.0	56.37	73.04	28	YO 16 A
รณ.2	34	2.3	0.7	1.6	1.0	53.51	96.71	28	Y 13 A
รณ.3	40	3.2	1.8	1.4	1.0	46.36	58.75	28	YO 15 A
รณ.4	34	2.4	1.13	1.26	0.7	62.33	93.97	28	YO 16 B
รณ.5	29	1.6	1.0	0.65	1.2	39.08	60.44	28.75	YO 15 B
รณ.6	46	4.6	3.04	1.6	1.5	36.18	103.54	25	Y 13 C
รณ.7	36	3.3	1.8	1.5	1.0	54.51	93.37	28	YO 15 A
รณ.8	34	2.9	1.3	1.5	1.2	57.58	102.92	28	YG 12 C
รณ.9	35	3.0	1.4	1.6	1.3	51.23	59.45	25	Y 10 A
รณ.10	39	3.3	1.6	1.6	1.3	60.17	83.66	27	YO 15 B

ตารางผนวกที่ 6 ปริมาณน้ำฝนและความชื้นสัมพัทธ์พื้นที่จังหวัดระนอง ปี 2559 - 2564

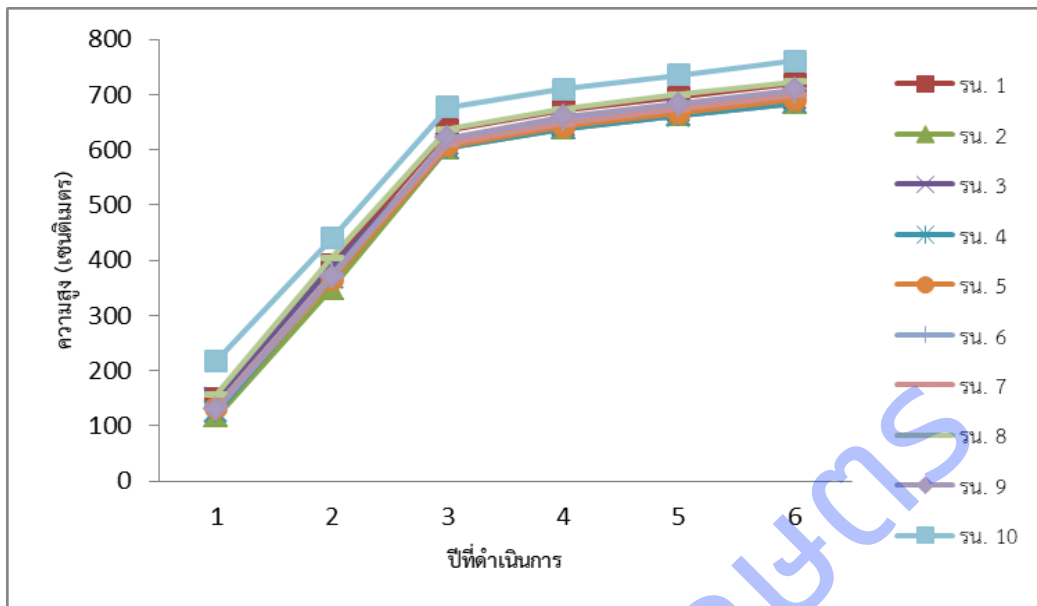
ปี พ.ศ.	อุณหภูมิ ต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิ สูงสุด (°C)	อุณหภูมิ เฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ย (%)	ปริมาณน้ำฝน รวม (มม.)
2559	22.56	34.68	27.7	79.17	4,924.90
2560	21.41	33.87	27.19	81.38	4,704.5
2561	22.19	34.02	27.31	80.34	4,955.3
2562	22.67	34.48	27.66	78.44	3,828.7
2563	22.42	34.89	27.80	77.08	3,014.8
2564	21.79	34.28	27.31	78.99	5,529.90
เฉลี่ย	22.17	34.37	27.50	79.23	4,493.02

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

ภาพผนวกที่ 1 แผนภูมิแสดงแนวโน้มการเจริญเติบโตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของสายต้นจำปาตะ



ภาพผนวกที่ 2 แผนภูมิแสดงแนวโน้มการเจริญเติบโต ความสูงของสายต้นจำปาอะ



ภาพผนวกที่ 3 ติดตั้งกับดักกาวป้องกันแมลงวันทอง



ภาพผนวกที่ 4 เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจำปาตะ

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจำปาตะ

1. การปลูกจำปาตะ

1.1 การเตรียมพื้นที่ปลูก
จำปาคือพืชที่ทนทานในเขตร้อนชื้น การวางตำแหน่งและทิศทางของต้นจำปาตะเป็นสิ่งสำคัญ การเลือกพื้นที่ปลูกควรพิจารณาถึงทิศทางของลมและแสงแดด พื้นที่ปลูกควรเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์และมีความชื้นเพียงพอ การเตรียมพื้นที่ปลูกควรทำโดยการไถดินและใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักก่อนปลูก

1.2 การเตรียมต้นปลูก
ต้นปลูกจำปาตะควรมีความสูงประมาณ 1.5 - 2 เมตร และมีรากที่แข็งแรง ต้นปลูกที่โตแล้วสามารถปลูกได้ในพื้นที่ปลูก

1.3 วิธีการปลูกและปฏิบัติดูแล
การปลูกจำปาตะควรทำในช่วงต้นฤดูฝนหรือต้นฤดูร้อน การปลูกควรทำโดยการขุดหลุมขนาด 1 เมตร x 1 เมตร x 1 เมตร และใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในหลุมก่อนปลูก

2. การปฏิบัติดูแลจำปาตะ

2.1 การให้น้ำ
ต้นปลูกจำปาตะต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ การให้น้ำควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

2.2 การใส่ปุ๋ย
ต้นปลูกจำปาตะต้องการปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเป็นประจำ การใส่ปุ๋ยควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

2.3 การตัดแต่งกิ่ง
ต้นปลูกจำปาตะควรตัดแต่งกิ่งเป็นประจำ การตัดแต่งกิ่งควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

2.4 การป้องกันโรคและแมลง
ต้นปลูกจำปาตะอาจเกิดโรคและแมลงได้ การป้องกันโรคและแมลงควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

2.5 การเก็บเกี่ยว
ต้นปลูกจำปาตะสามารถเก็บเกี่ยวได้เมื่อผลมีขนาดประมาณ 10 - 15 กิโลกรัม การเก็บเกี่ยวควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

2.6 การตัดแต่งกิ่งจำปาตะ
ต้นปลูกจำปาตะควรตัดแต่งกิ่งเป็นประจำ การตัดแต่งกิ่งควรทำทุกวันหรือทุกวันเว้นวัน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง กรมวิชาการเกษตร

ภาพผนวกที่ 5 แปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ



ภาพผนวกที่ 6 การห่อผลจำปาตะในแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ



ภาพผนวกที่ 7 ภาพกิจกรรมเก็บเกี่ยวผลผลิตแปลงต้นแบบเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตจำปาตะ



ภาพผนวกที่ 8 การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในงานคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ปี 2565

