



ผลงานวิจัย

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 สงขลา
กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2565

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมของยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ทรงเมท สังข์น้อย ศยามล แก้วบรรจง สายสุรีย์ วงศ์วิชวัฒน์ สรัญญา ช่างพิมพ์ พิรุณ ติระพัฒน์

สายไหม นพรัตน์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมของยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชของยางพาราที่เหมาะสม ที่สามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตหรือลดต้นทุน โดยทำการทดสอบในแปลงยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัด สงขลา และสตูล จำนวน 19 แปลง (จังหวัดสงขลา จำนวน 9 แปลง จังหวัดสตูล จำนวน 10 แปลง) แปลงละ 5 ไร่ ระหว่างปี พ.ศ.2559-2563 ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือกรรมวิธีทดสอบ (ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน) และ กรรมวิธีเกษตรกร (ใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร) ผลการดำเนินงาน พบว่า

การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในแปลงยางพาราในจังหวัดสงขลาและสตูลให้ผลผลิตเนื้อยางแห้งและผลตอบแทนสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรโดยมีผลผลิตเพิ่มขึ้น 14.99 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็น 4.39 เปอร์เซ็นต์ และให้รายได้สุทธิสูงกว่า 937.01 บาทต่อไร่ ซึ่งผลผลิตและผลตอบแทนเพิ่มขึ้นไม่มาก ถึงแม้ต้นทุนค่าปุ๋ยการผลิตโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเฉลี่ยจะต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร โดยมีต้นทุนค่าปุ๋ยลดลง 276.49 บาทต่อไร่ คิดเป็น 15.50 เปอร์เซ็นต์

จังหวัดสงขลาพบว่า การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถเพิ่มผลผลิตได้สูงกว่าวิธีการของเกษตรกร โดยให้ผลผลิตเนื้อยางแห้งเฉลี่ย 356.10 และ 341.11 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีต้นทุนผันแปรค่าปุ๋ยเฉลี่ย 1,493.89 และ 1,719.29 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงกว่าวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 15,960.53 และ 15,284.20 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

จังหวัดสตูล พบว่า การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถเพิ่มผลผลิตเนื้อยางแห้งได้สูงกว่าวิธีการของเกษตรกรเช่นเดียวกัน โดยให้ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 355.96 และ 334.48 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีต้นทุนผันแปรค่าปุ๋ยเฉลี่ย 1,520.33 และ 1,847.92 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงกว่าวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 15,070.73 และ 13,873.03 บาทต่อไร่ ตามลำดับ



การทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาวของยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

นพวรรณ นิลสุวรรณ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

จากผลการทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาวของยางพาราในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการทดลองในปีงบประมาณ 2559 -2562 โดยดำเนินทดสอบเทคโนโลยีเชิงพื้นที่จำนวน 3 จังหวัดได้แก่จังหวัดตรัง สงขลาและนราธิวาส ผลการทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาวของยางพาราในพื้นที่จังหวัดตรัง และจังหวัดนราธิวาส ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี (2559-2560) โดยมีมติจากคณะกรรมการบริหารงานวิจัย กรมวิชาการเกษตรให้ยุติการทดลอง 2 การทดลองและให้ดำเนินการทดสอบเพียง 1 จังหวัดคือจังหวัดสงขลา ผลการทดลองดังนี้

ผลการสำรวจพื้นที่ปลูกยางจังหวัดตรัง รวบรวมได้จำนวนทั้งสิ้น 18 แปลง ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การป้องกันกำจัดโรคราก จำนวนทั้งสิ้น 6 แปลง คือ อำเภอเมือง 1 แปลง อำเภอนาโยง 2 แปลง และอำเภอย่านตาขาว 3 แปลง ผลการสำรวจพื้นที่ปลูกยางจังหวัดนราธิวาส รวบรวมได้จำนวนทั้งสิ้น 15 แปลง ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การป้องกันกำจัดโรคราก จำนวนทั้งสิ้น 10 แปลง คือ อำเภอเมือง 3 แปลง อำเภอสุไหงปาดี 1 แปลง และอำเภอตากใบ 1 แปลง

ผลการทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากขาวของยางพาราในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยดำเนินการทดสอบ จำนวน 10 แปลง ระหว่างปี 2559-2562 ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ขุดคู ขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร ลึก 60 เซนติเมตร พร้อมกับการใช้สารเคมี และกรรมวิธีที่ 2 เกษตรกรไม่มีการควบคุม พบว่าการเลือกใช้สารเคมีกลุ่ม Triazole อัตราความเข้มข้น 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร เทสารเคมีลงในร่องรอบโคนต้น 2-4 ลิตร ขึ้นกับขนาดโคนต้น ใช้สารเคมีทุก 3 เดือน อย่างต่อเนื่อง 4 ครั้ง ซึ่งเป็นแปลงหลังเปิดกรีต ผลการทดสอบพบว่าแปลงทดลองที่ให้ผลดีที่สุด ทำให้ดัชนีการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ โรครากขาวลดน้อยลง 47.91 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือแปลงทดลองที่มีดัชนีการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุโรครากขาวลดน้อยลง 46.99 เปอร์เซ็นต์ ในภาพรวมพบความแตกต่างจากการใช้สารเคมีเพียงเล็กน้อย แต่ไม่พบการกระจายตัวของเชื้อไปยังต้นข้างเคียง



การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

อารียา จุตคง บุญณิศา ช้างคมณี กลอยใจ คงเจียง นูรอาดีลียะ เจาะโด ดิเรก พรหมเกษา สรัญญา ช่วงพิมพ์ นิศารัตน์ ทวีนุต สุนีย์ สันหมุด

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จังหวัดสงขลา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสตูล กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืชสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม ที่สามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตหรือลดต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยทำการทดสอบในแปลงปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ สงขลา สตูล พัทลุง และตรัง จังหวัดละ 10 แปลงๆละ 6 ไร่ ต้นปาล์มน้ำมัน อายุ 4-8 ปี และดำเนินการในแปลงปาล์มน้ำมันศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ปาล์มน้ำมันพันธุ์สุราษฎร์ธานี 2 อายุ 4 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2559-2564 ประกอบด้วย 3 กรรมวิธี คือ วิธีแนะนำ 2 กรรมวิธี ได้แก่ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ + ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 30 กรัม/ต้น และกรรมวิธีการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร โดยเปรียบเทียบผลผลิตทะลายสด และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า

วิธีแนะนำทั้ง 2 วิธี ได้แก่ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ + ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 30 กรัม/ต้น ได้ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจไม่แตกต่างกัน แต่วิธีแนะนำทั้ง 2 วิธี ให้ผลผลิตทะลายสดปาล์มน้ำมัน และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร โดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ+ ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 30 กรัม/ต้น ให้ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย 4,800 กิโลกรัม/ไร่/ปี รายได้เฉลี่ย 19,358 บาท/ไร่/ปี ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 12,669 บาท/ไร่/ปี มีค่าอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 2.84 ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ ที่ให้ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย 4,710 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 19,112 บาท/ไร่/ปี ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 12,387 บาท/ไร่/ปี มีค่าอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 2.84 ในขณะที่วิธีการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร ได้ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย 3,365 กิโลกรัม/ไร่/ปี รายได้เฉลี่ย 13,645 บาท/ไร่/ปี ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 9,249 บาท/ไร่/ปี มีค่าอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 3.10

โดยวิธีการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีแนะนำทั้ง 2 วิธี คือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ + ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 30 กรัม/ต้น และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ ทำให้ปาล์มน้ำมันมีผลผลิตทะลายสดสูงกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร 42.65 และ 39.96 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และ ทำให้มีรายได้สุทธิสูงกว่าวิธีเกษตรกร 36.97 และ 33.93 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ดินก่อนการทดลองทั้ง 5 จังหวัด (สงขลา สตูล พัทลุง ตรัง และปัตตานี) พบการเข้าอาศัยในรากของเชื้อไมคอร์ไรซาประจำถิ่นเฉลี่ย 55.22 เปอร์เซ็นต์ และมีปริมาณใกล้เคียงกับหลังการทดลอง โดยกรรมวิธีการใส่ปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร มีการเข้าอาศัยในรากของเชื้อไมคอร์ไรซาเฉลี่ยสูงสุด 61.33 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ 57.03 เปอร์เซ็นต์ และกรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ย

ตามค่าวิเคราะห์ใบ+ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา 30 กรัม/ต้น 54.30 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นผลผลิตทะลายสดปาล์มน้ำมันที่เพิ่มขึ้นของวิธีแนะนำ จึงเกิดจากการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ ไม่ได้เป็นจากการใส่ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา อัตรา 30 กรัม/ต้น นอกจากนี้ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบทำให้มีอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่ม (MRR) 134.60 เปอร์เซ็นต์ คือ ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ 100 บาท ทำให้มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 134.60 บาท หรือมีรายได้เพิ่มขึ้น 234.60 บาทจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 100 บาท

ดังนั้น การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบจึงเป็นวิธีการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่ทำให้เกษตรกรมีผลผลิตทะลายสดปาล์มน้ำมัน และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงขึ้น คำนึงค่ากับการลงทุน แต่ควรนำปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ในดินมาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อให้การจัดการธาตุอาหารพืชเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



อาการขาดธาตุโพแทสเซียม



อาการขาดธาตุแมกนีเซียม



อาการขาดธาตุโบรอน



ความไม่สมดุลระหว่างไนโตรเจนและโพแทสเซียม



การทดสอบพันธุ์และระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

นันทิการ์ เสนแก้ว จิตรานุช เรืองกิจ และ วิภาลัย พุดจันทิก

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรรือเสาะ

การทดสอบพันธุ์และระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ได้พันธุ์และระยะปลูกสำหรับการผลิตข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตหรือเพิ่มรายได้หรือลดต้นทุนให้กับเกษตรกร การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานทำการทดสอบในพื้นที่เกษตรกร จังหวัดยะลา ส่วนการทดสอบระยะปลูกข้าวโพดหวาน ทำการทดสอบในพื้นที่เกษตรกร จังหวัดสตูล นราธิวาส และยะลา ระหว่างปี พ.ศ.2559-2560 การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดหวานประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 (พันธุ์กรมวิชาการเกษตร) และ กรรมวิธีที่ 2 ข้าวโพดหวานพันธุ์ไฮบริด 3 (พันธุ์การค้า) พบว่า

พันธุ์ข้าวโพดหวานที่เหมาะสม คือพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมสงขลา 84-1 สามารถลดต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการปลูกพันธุ์โดยใช้ไฮบริด 3 อยู่ที่ 546 บาทต่อไร่ คิดเป็น 8.6 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการทดสอบระยะปลูกข้าวโพดหวาน ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือคือ วิธีทดสอบ (ระยะปลูกตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร) และ วิธีเกษตรกร (ระยะปลูกที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิมในแต่ละราย) พบว่า การใช้ระยะปลูก 75x25 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม ซึ่งเป็นวิธีทดสอบตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีของเกษตรกรโดยให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2,609 และ 2,285 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สามารถเพิ่มผลผลิตน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกสูงกว่าวิธีเกษตรกร 323 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็น 14.16 เปอร์เซ็นต์ โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 5,790 และ 5,676 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงกว่าวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 46,381 และ 40,026 บาทต่อไร่ ตามลำดับ สามารถเพิ่มรายได้สุทธิสูงกว่าวิธีเกษตรกร 6,355 บาทต่อไร่ คิดเป็น 15.9 เปอร์เซ็นต์ และการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธี มีอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) มากกว่า 2 แสดงว่าการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 2 กรรมวิธีมีความเหมาะสมต่อการผลิตและคุ้มค่าในการลงทุน

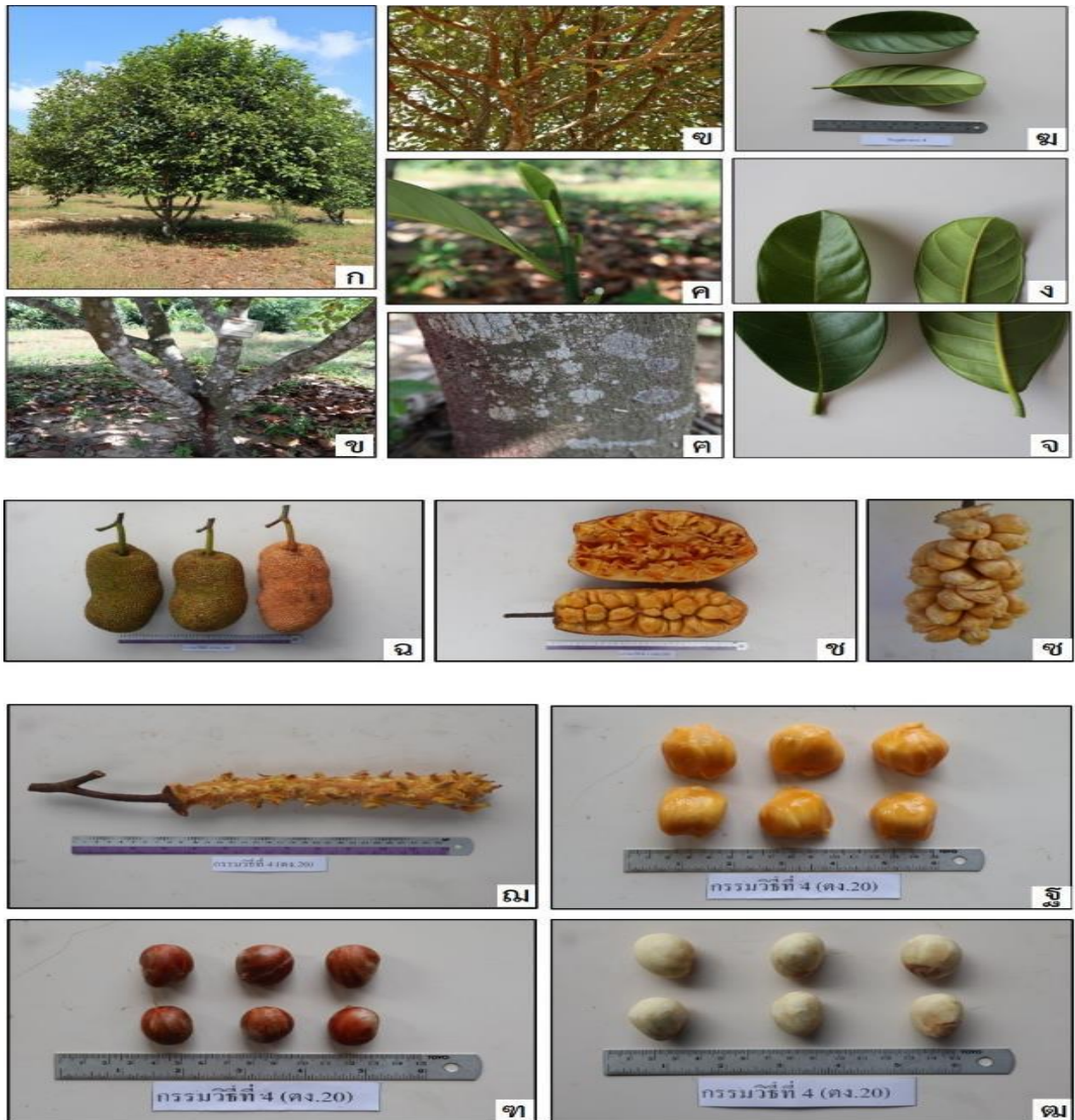


วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่

อรรถพล รุกขพันธ์ ชญานุช ตรีพันธ์ ศุภลักษณ์ อริยภูชัย สุมาลี ศรีแก้ว บุญชนะ วงศ์ชนะ

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ เป็นกิจกรรมภายใต้ โครงการการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมินิเวศในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการศึกษา ปี 2559-2564 ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ประกอบด้วย 3 การทดลอง คือ 1) การเปรียบเทียบพันธุ์ จำปาตะในภาคใต้ตอนล่าง 2) การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับไมคอร์ไรซาเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตส้มโอ หอมหาวใหญ่ และ 3) การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับไมคอร์ไรซาเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตส้มจุก มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์จำปาตะในในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และเพื่อศึกษาผลของการใช้ไมคอร์ไรซาร่วมกับปุ๋ยเคมีในการผลิตส้มโอหอมหาวใหญ่และส้มจุกให้มีปริมาณผลผลิตและคุณภาพเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรได้ จากผลการทดลอง พบว่า

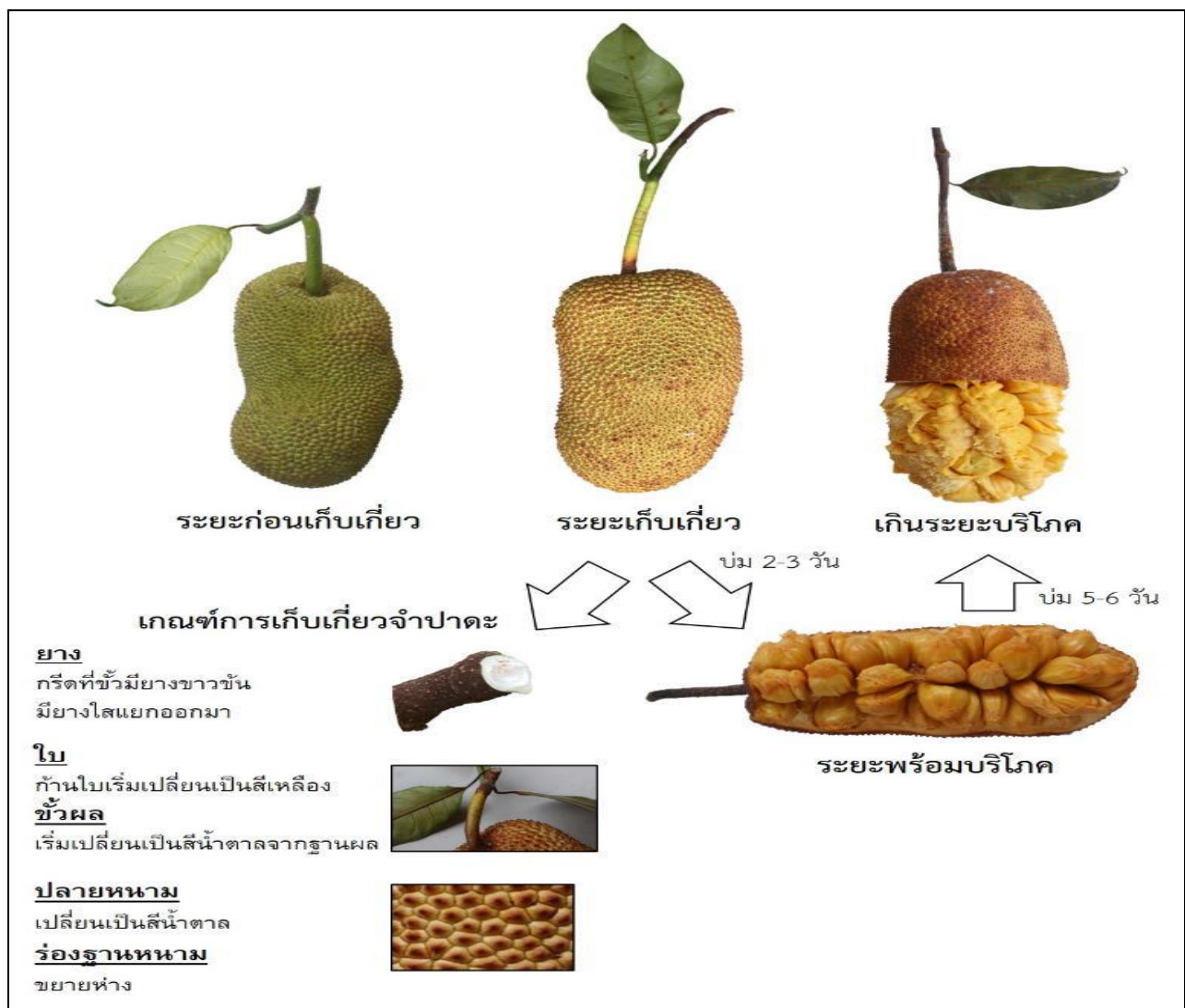
จำปาตะ สายต้น ตง.20 มีการเจริญทางด้านลำต้นดีที่สุด มีการติดผลสูงที่สุด และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด คือ 124 วันหลังดอกบาน มีระดับความพึงพอใจในรสชาติและคุณภาพของผลผลิตสูงที่สุด ส้มโอหอมหาวใหญ่ กรรมวิธีที่ 4 คือ การใช้ปุ๋ยเคมี $\frac{1}{2}$ ส่วนของคำแนะนำ (GAP)+เชื้อราไมคอร์ไรซา 10 กรัม/ต้น มีการเจริญทางด้านลำต้นและมีปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพสูงที่สุด สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ร้อยละ 19.96 และมีผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 26,370 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.94 สัมจก พบว่า การใช้ไมคอร์ไรซาร่วมกับปุ๋ยเคมีทำให้การเจริญเติบโตทางลำต้นเพิ่มขึ้นกว่าการไม่ใช้ไมคอร์ไรซา



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และผลผลิตของจำปาตะสายต้น ตง.20 ทรงพุ่ม (ก) กิ่งแขนงหลัก (ข) กิ่งแขนงในทรงพุ่ม (ข) การแตกยอด (ค) ผิวเปลือกลำต้น (ค) รูปร่างแผ่นใบ (ฌ) รูปร่างปลายใบ (ง) รูปร่างฐานใบ (จ) รูปร่างผลสุก (ฉ) รูปร่างผลผ่า (ช) รูปร่างเนื้อและไส้ (ซ) รูปร่างแกนผล (ณ) รูปร่างยวง (ฐ) รูปร่างและสีเปลือกเมล็ดหุ้มเมล็ด (ฑ) รูปร่างและสีเมล็ด (ฒ)

ดัชนีการเก็บเกี่ยวจำปาตะ

- 1) นับอายุหลังดอกบาน (110 – 130 วัน)
- 2) สังเกตบริเวณข้อผล จะพอง และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
- 3) ใบที่ติดอยู่บริเวณข้อผลเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
- 4) ตาหนามที่เจริญขยายห่าง ผิวผลเป็นสีเหลือง
- 5) ใช้มีดกรีดที่ข้อผล ถ้าผลแก่จะมียางไหลออกมาน้อยและข้น



ลักษณะผลจำปาตะระยะ ก่อนเก็บเกี่ยว ระยะเก็บเกี่ยว ระยะพร้อมบริโภค และระยะเกินบริโภค เพื่อใช้เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของจำปาตะ

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผักพื้นบ้านเฉพาะพื้นที่

ลักขมี สุภัทรา อภิญญา สุราวุธ มนต์สรวง เรืองชนาบ มนต์สรวง เรืองชนาบ

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จ.ตรัง ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ.เชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

การวิจัยและพัฒนาการผลิตผักพื้นบ้านเฉพาะพื้นที่ เป็นกิจกรรมภายใต้ โครงการการวิจัยและพัฒนาการผลิตพืชเศรษฐกิจเฉพาะพื้นที่ที่เหมาะสมกับภูมิเวศน์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการศึกษาปี 2559-2564 ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี ประกอบด้วย 2 การทดลอง คือ 1) เทคโนโลยีการจัดการทรงพุ่มมันปูผักพื้นบ้านทางเลือก และ 2) เทคโนโลยี

การจัดการทรงพุ่มชะมวงผักพื้นบ้านทางเลือก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการผลิตยอดอ่อนมันปูและชะมวงผักพื้นบ้านเป็นพืชทางเลือกให้กับเกษตรกรนำไปสู่การเสริมรายได้ให้แก่ จากผลการทดลอง พบว่า การผลิตยอดมันปู การตัดแต่งทรงพุ่มที่ระดับ 1.00 เมตร ทำให้มีปริมาณยอดมันปูและรายได้สูงที่สุด การผลิตยอดชะมวง การตัดแต่งทรงพุ่มทำให้มีการผลิตยอดอ่อนสูงกว่าการไม่ตัดแต่งทรงพุ่ม การแตกยอดอ่อนของมันปูและชะมวงจะเกิดได้ทั้งปี แต่จะเกิดได้ดีที่สุดในช่วงฤดูฝน และเมื่ออุณหภูมิต่ำจะสามารถแตกยอดอ่อนได้ดี มีความสัมพันธ์แปรผกผันระหว่างอุณหภูมิและการแตกยอดอ่อน โดยเมื่ออุณหภูมิลดลง การแตกยอดอ่อนของมันปูและชะมวงจะสูงขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง ดังสมการ $y = -3.7902x + 158.98$ และมี $R^2 = 0.7887$ ต้นมันปูและชะมวงสามารถเจริญเติบโตได้ทุกพื้นที่ เป็นพืชที่ต้องการปริมาณธาตุอาหารน้อยในการสร้างยอดอ่อน ทำให้มีต้นทุนการผลิตต่ำ เป็นแนวทางสำหรับการสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร และยังสามารถใช้พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการผลิตพืชชนิดอื่นมาใช้ในการผลิตยอดอ่อนมันปูและชะมวงได้



การนำวัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาकुมาใช้เพาะเห็ดเศรษฐกิจ

อภิญญา สุราวุธ ลักขมี สุภัทรา นันทิการ์ เสนแก้ว

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปัตตานี จ.ปัตตานี

การนำวัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาकुมาใช้เพาะเห็ดเศรษฐกิจ โดยหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการนำวัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาकुมาใช้ประโยชน์ในการเพาะเห็ด ทำการทดลอง ปี 2560-2564 ทำการเพาะเปรียบเทียบผลผลิตของเห็ดเศรษฐกิจ (เห็ดแครง เห็ดนางรม เห็ดหูหนู และเห็ดขอนขาว) บนอาหาร จำนวน 8 สูตร (F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7 และ F8)

การศึกษาในเห็ดแครง พบว่า สูตรอาหารที่ 5 ซึ่งมีส่วนผสมของ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา : กากสาकु : ข้าวฟ่าง : รำละเอียด : ปูนขาว อัตรา 50 : 50 : 20 : 10 : 1 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 80.85 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 37.91 และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติกับสูตรอาหารที่ 4, 6 และ 3 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพาราและกากสาकुในอัตราส่วน 60 : 40, 40 : 60 และ 70 : 30 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 79.38, 78.77 และ 76.92 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 37.15, 37.06 และ 35.94 ตามลำดับ

การศึกษาในเห็ดนางรม พบว่า สูตรอาหารที่ 3 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพารา : กากสาकु : รำละเอียด : ปูนขาว : ดีเกลือ อัตราส่วน 70 : 30 : 5 : 1 : 0.2 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 148.92 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 44.75 และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติกับสูตรอาหารที่ 2, 4, 1 และ 5 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพาราและกากสาकुในอัตราส่วน 80 : 20, 60 : 40, 100 : 0 และ 50 : 50 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 147.86, 146.06, 145.24 และ 142.47 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 44.31, 44.01, 43.47 และ 43.17 ตามลำดับ

การศึกษาในเห็ดหูหนู พบว่า สูตรอาหารที่ 3 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพารา : กากสาकु : รำละเอียด : ปูนขาว : ดีเกลือ อัตราส่วน 70 : 30 : 5 : 1 : 0.2 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 191.45 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 49.73 และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติกับสูตรอาหารที่ 2, 4 และ 1 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพาราและกากสาकुในอัตราส่วน 80 : 20, 60 : 40 และ 100 : 0 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 179.25, 169.15 และ 165.15 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 46.56, 43.94 และ 42.90 ตามลำดับ

การศึกษาในเห็ดขอนขาว พบว่า สูตรอาหารที่ 3 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพารา : กากสาकु : รำละเอียด : น้ำตาลทราย : ปูนขาว : ดีเกลือ อัตราส่วน 70 : 30 : 5 : 2 : 1 : 0.2 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 114.50 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 29.74 และให้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ

กับสูตรอาหารที่ 2 ซึ่งมีส่วนผสมของขี้เลื่อยไม้ยางพาราและกากสาकुในอัตราส่วน 80 : 20 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 112.25 กรัม/ถุง และมีเปอร์เซ็นต์ผลผลิตเฉลี่ยต่อน้ำหนักแห้งวัสดุเพาะ (% B.E.) 29.16

การถ่ายทอดเทคโนโลยี และขยายผลการนำวัสดุเศษเหลือจากการผลิตแป้งสาकुมาใช้เป็นวัสดุเพาะเห็ด โดยการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีใน 2 ชุมชน (อ.เมือง และ อ.ควนขนุน จ.พัทลุง) จำนวน 20 ราย แปลงต้นแบบ 2 แห่งในพื้นที่ จ.สงขลา และ จ.พัทลุง (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 และ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง) และขยายผลสู่เกษตรกรจำนวน 6 ราย ในพื้นที่ จ.พัทลุง สงขลา และ จ.ปัตตานี



วิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืน โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

ธัชชาวิทย์ สรรุโณ สุวิมล วงศ์พลัง ชัยณัฐนันท์ เต็มณา พินาภรณ์ แก้วสวัสดิ์ กาญจน์เศรษฐ์ เสมรอด ดิเรก พรหม
เกชา ศศิกานต์ สุขเล็ก สุวพงศ์ มณีกุล บุญพา ชูผอม ชนินทร์ ศิริขันตยกุล มนต์สรวง เรืองชนาบ
บุญนิศา ชังคมณี ชุตินา ยกย่องสกุล กิตติวิทย์ ตรีพันธ์ จิระ สุวรรณประเสริฐ

การวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการผลิตพืชที่ยั่งยืน โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่
คาบสมุทรมหาสมุทรสาคร ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดำเนินการที่ ตำบลลำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปี 2559-
2563 โดยการพัฒนาการจัดการระบบการผลิตพืชทั้งองค์รวม คือด้านการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่ม การเชื่อมโยง
การตลาดและการท่องเที่ยว รวมทั้งการพัฒนาชุมชนเกษตรให้เข้มแข็ง ผลการวิจัยสรุปดังนี้

“ร่างแบบโมเดล: เกษตรตามศาสตร์พระราชา” หมายถึง การพัฒนาการผลิตพืชเพื่อโดยนำศาสตร์
พระราชา เรื่อง 23 หลักทรงงาน และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล
อดุลยเดช มาใช้ในการจัดการผลิตพืชที่พอเพียงและยั่งยืน เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองของครัวเรือนและชุมชนเกษตร
โดยจะมีหลักปฏิบัติ 4 เสาหลักของการพัฒนา คือ

เสาหลักที่ 1 พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง เพื่อให้ชุมชนมีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาการผลิตพืช และจะ
เป็นตัวเร่งให้การพัฒนาต่างๆ สำเร็จรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการดำเนินงาน คือ จัดตั้ง "กลุ่มเกษตรกร" เพื่อให้
ชุมชนได้เกิดความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน จัดตั้งวิสาหกิจชุมชน เพื่อทำธุรกิจให้เกิดรายได้ พัฒนาฟาร์ม
ต้นแบบและพัฒนาเกษตรกรผู้นำ เพื่อเป็นตัวอย่างแก่เพื่อนบ้าน จัดเวทีวิจัยสัญจร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลิต
พืชในไร่นาเกษตรกร ร่วมพัฒนาไร่นา และศึกษาดูงานเพื่อเปิดโลกทัศน์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งหมุนเวียนกัน
ไปในไร่นาเกษตรกรในชุมชน และนอกชุมชน

เสาหลักที่ 2 พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง เพื่อให้มีพืชเพียงพอต่อการดำรงชีพที่พอเพียง ทั้งทาง
เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม โดยมีการพัฒนาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และพัฒนาระบบเกษตร
ผสมผสาน คือกลุ่มพืชรายได้ กลุ่มพืชอาหาร กลุ่มพืชอาหารสัตว์ กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ กลุ่มพืชสมุนไพร
ป้องกันกำจัดศัตรูพืช กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ กลุ่มพืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น กลุ่มพืชใช้สอย กลุ่มพืชพลังงาน
และเชื้อเพลิง

เสาหลักที่ 3 พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า เพื่อพัฒนาสินค้าให้มีมูลค่ารายได้เพิ่มขึ้น โดยมีวิธีการดำเนินงาน คือผลิตสินค้าให้มีคุณภาพดี เกรดพรีเมียม มีขนาด มีรูปลักษณ์ดี มีรสชาติดี โดยนำเทคโนโลยีนวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาจัดการผลิตพืชให้มีประสิทธิภาพ ขอรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร เช่น GAP หรือ อินทรีย์ หรือ G พัฒนาการแปรรูปสินค้าที่มีอัตลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง พัฒนาระบบการหีบห่อ ให้เหมาะสมกับในแต่ละตลาดผู้บริโภค สร้างตราสินค้า สร้างแบรนด์สินค้า สร้างความน่าเชื่อถือในสินค้า เพื่อจำหน่ายคุณค่า จำหน่ายเรื่องราวที่น่าสนใจลงในสินค้า

เสาหลักที่ 4 เชื่อมโยงการผลิตพืชกับการท่องเที่ยวชุมชนและเครือข่ายการพัฒนาต่างๆ เพื่อดึงพลังจากภายนอกชุมชน หรือพลังจากภาคนอกเกษตร เข้ามาสนับสนุนการพัฒนาการผลิตพืช โดยมีวิธีการดำเนินงาน คือ เชื่อมโยงการเกษตรของชุมชนกับการจัดการท่องเที่ยวชุมชน พัฒนาไร่นาเป็นสถานที่ท่องเที่ยว เรียนรู้ ศึกษาดูงาน จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานในชุมชนแก่บุคคลภายนอก และการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการท่องเที่ยวเอกชน การต่อยอดตลาดท่องเที่ยวชุมชน บูรณาการงานเกษตรของชุมชนกับงานทางวิชาการและงานส่งเสริม เช่น ของหน่วยงานกระทรวงเกษตร ท้องถิ่น จังหวัด พัฒนาชุมชน งานการด้านการจัดการศึกษานอกระบบและสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนต่างๆ เชื่อมโยงการผลิตกับการตลาด เชื่อมโยงกับผู้ประกอบการตลาดสินค้า ผู้รวบรวมสินค้า พัฒนาตลาดชุมชน ตลาดสัญญา ตลาดออนไลน์ และตลาดอื่นๆ เชื่อมโยงชุมชนกับภาคสื่อสารมวลชน การประชาสัมพันธ์ และ อื่นๆ

เสาหลักที่ 1**พัฒนาชุมชนเข้มแข็ง**

จัดตั้งกลุ่มเกษตรกร
พัฒนาวิสาหกิจชุมชน
พัฒนาฟาร์มต้นแบบ
พัฒนาผู้นำเกษตรกร
จัดเวทีวิจัยสัญจร

เสาหลักที่ 2**พัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง**

กลุ่มพืชรายได้ พืชอาหาร
พืชอาหารสัตว์
พืชสมุนไพรสุขภาพ
พืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช
พืชอนุรักษ์ดินและน้ำ
พืชอนุรักษ์พันธุกรรมท้องถิ่น
พืชใช้สอย พืชพลังงาน/เชื้อเพลิง
และระบบเกษตรผสมผสาน

เกษตรทฤษฎีใหม่พระราชทาน

สำแดงโมเดล

เพื่อการพัฒนาการผลิตพืชของชุมชนเกษตรพอเพียงและยั่งยืน

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
กรมวิชาการเกษตร

**นำ 23 หลักทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
มาใช้ในการจัดการผลิตพืชให้เพียงพอ**

เสาหลักที่ 3**พัฒนาการสร้างมูลค่า
เพิ่มสินค้า**

ผลิตสินค้าคุณภาพดี
รับรองมาตรฐานสินค้า
พัฒนาการแปรรูป
พัฒนาบรรจุภัณฑ์
สร้างตราสินค้า
สร้างอัตลักษณ์สินค้า

เสาหลักที่ 4**เชื่อมโยงการผลิตพืช
กับการท่องเที่ยวชุมชน
และเครือข่ายการพัฒนา**

จัดการท่องเที่ยวชุมชน
จัดการตลาดสินค้า
เชื่อมโยงงานวิชาการและส่งเสริม
เชื่อมโยงท้องถิ่น
การประชาสัมพันธ์ และอื่นๆ

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตามเขตความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมของดิน

สายสุรีย์ วงศ์ชัยวัฒน์ ศยามล แก้วบรรจง ทรงเมท สังข์น้อย นพวรรณ นิลสุวรรณ ภัทรา กิณเรศ
อารียา จูดคง อภิญา สุราวุธ สรัญญา ช่างพิมพ์

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตามเขตความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมของดิน (Zoning By Agri-Map) ได้ดำเนิน วิจัยและพัฒนาการจัดการธาตุอาหารสำหรับปาล์มน้ำมันตามเขตความเหมาะสมของดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อผลผลิตของปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 % ในแต่ละเขตความเหมาะสมของดิน เริ่มดำเนินการระหว่าง ตุลาคม 2561-กันยายน2564 ในจังหวัดสงขลา ได้ดำเนินในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดสงขลา จำนวน 10 ราย ต่อบริษัทความเหมาะสมของดิน โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มี พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรายละ 5 ไร่ การทดลองประกอบด้วย 3 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 การใช้ปุ๋ยของเกษตรกร กรรมวิธีที่ 2 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบของปาล์มน้ำมัน และ กรรมวิธีที่ 3 การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบของปาล์มน้ำมันร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า แปลงปาล์มน้ำมันที่ปลูกในทุกระดับความเหมาะสมของดิน ระดับเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมสูง (S1) ระดับความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมปานกลาง (S2) ระดับความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และระดับความเหมาะสมของดินระดับไม่เหมาะสม (N) ในผลในทำนองเดียวกัน คือในกรรมวิธีทดสอบ กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน-ใบ ในเขตความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมปานกลาง(S2) ให้ผลผลิตสูงสุด ส่วนในเขตความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมสูง (S1) ระดับความเหมาะสมของดินระดับเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และระดับความเหมาะสมของดินระดับไม่เหมาะสม (N) ในกรรมวิธีที่ 3 มีผลผลิตเฉลี่ยมากกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นเป็นไปได้ว่า การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบ และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใบร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา มีแนวโน้มเพิ่มน้ำหนักต่อทะลาย และช่วยเพิ่มผลผลิต แต่ทั้งนี้ยังไม่สามารถตอบได้ชัดเจนว่าเป็นผลจากการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบ การเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันใช้ระยะเวลาตั้งแต่การพัฒนาตาดอกถึงผลผลิตใช้ระยะเวลา 36-44 เดือน ซึ่งมากกว่าพืชชนิดอื่น ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตและเก็บผลผลิตอย่างต่อเนื่องต่อไป



พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตาเพื่อเป็นพืชทางเลือกในภาคใต้ ตอนล่าง

นายทรงเมธ สังข์น้อย นายพนัส บุรณวัฒน์ บุญพา ชูจอม ปิยะนุช มุสิกพงศ์ ชญานุช ตรีพันธ์ สุมาลี ศรี
แก้ว ศุภลักษณ์ อริยัญชัย อรรถพล รุกขพันธ์ ฉัตรชัย กิตติไพศาล
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

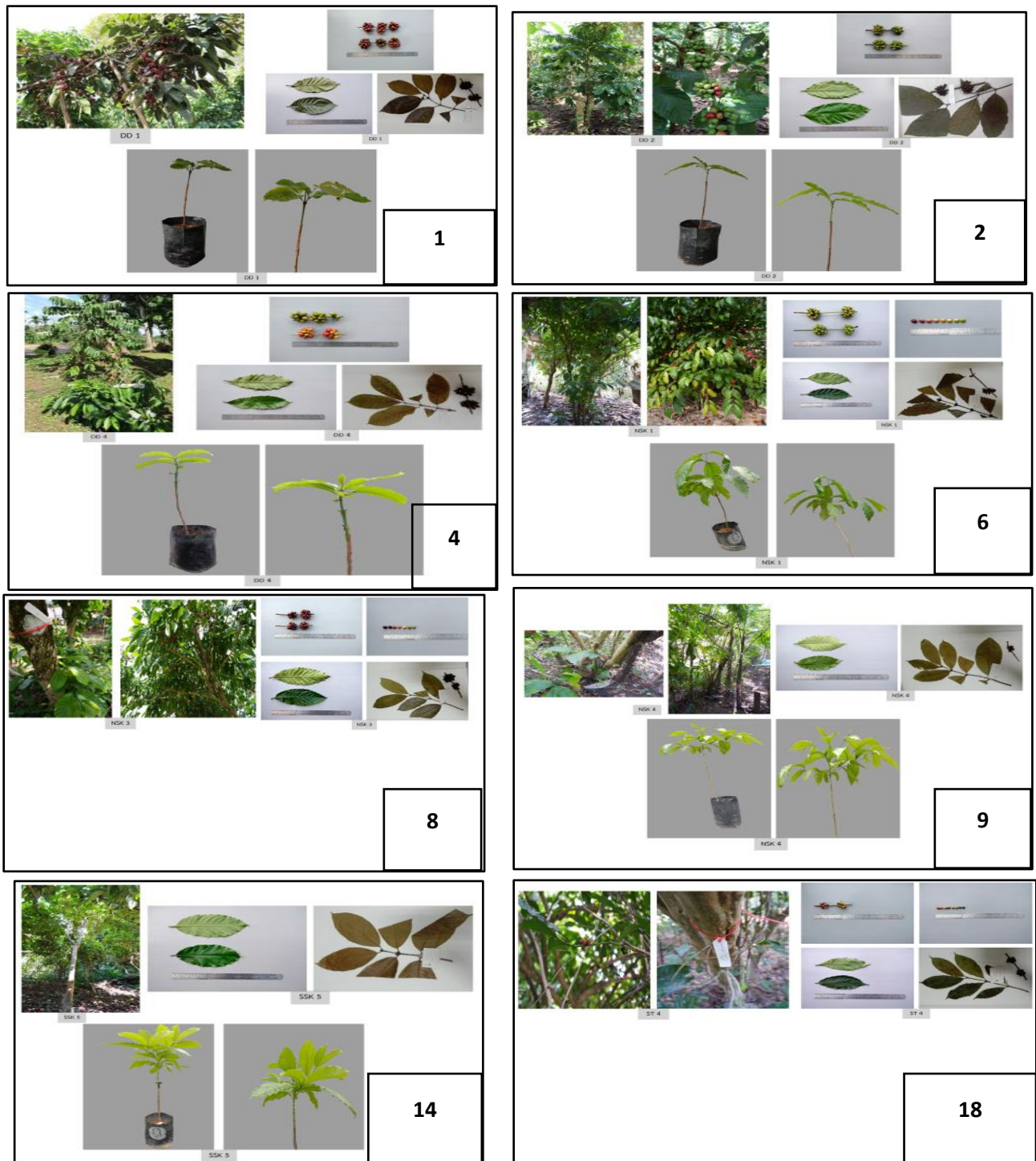
การพัฒนาแบบการปลูกกาแฟโรบัสตาที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสงขลา พัฒนารูปแบบการปลูก
กาแฟโรบัสตาที่เหมาะสมกับจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการปลูกกาแฟโรบัสตาและพัฒนา
เทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตาให้มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมในจังหวัดสงขลา ทำการศึกษาในพื้นที่ศูนย์วิจัยและ
พัฒนาการเกษตรสงขลา ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึง
เดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized Completely Block
Design: RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ มี 5 กรรมวิธี ได้แก่ พื้นเมือง, พื้นเมืองปลูกร่วมกับชุมพร 2, พื้นเมืองปลูกร่วมกับ
ชุมพร 84-4, ชุมพร 2ปลูกร่วมกับชุมพร84-4 และ พื้นเมืองปลูกร่วมกับชุมพร 2ปลูกร่วมกับชุมพร 84-4 ผล
การศึกษา พบว่า ในพื้นที่จังหวัดสงขลา ต้นกาแฟโรบัสตาพันธุ์พื้นเมือง และต้นกาแฟโรบัสตาพันธุ์ชุมพร84-4
สามารถเจริญเติบโตได้ดีที่สุด โดยการปลูกกาแฟโรบัสตาในกรรมวิธีที่ 2 พันธุ์พื้นเมืองปลูกร่วมกับพันธุ์ชุมพร 2 มี
แนวโน้มให้ผลผลิตสูงที่สุดเนื่องจากให้จำนวนกิ่งที่ให้ผลผลิตสูงสุด 31 กิ่ง แต่ไม่สามารถคาดการณ์ผลผลิตได้
เนื่องจากให้ผลผลิตปีแรก และอยู่ในช่วงกำลังออกดอก ติดผล หลังจากต้นกาแฟมีอายุได้ 3 ปี

การพัฒนาการปลูกกาแฟร่วมยางพาราในสวนยางปลูกใหม่ การพัฒนาระบบการปลูกกาแฟร่วม
ยางพาราในสวนปลูกใหม่ในจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟโรบัสตาร่วมแปลง
ยางพาราปลูกใหม่ ทำการศึกษาในพื้นที่ของเกษตรกร ตำบล ท่าม่วง อำเภอ เทพา จังหวัดสงขลา ดำเนินการ
ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2564 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก
(Randomized Completely Block Design : RCBD) จำนวน 5 ซ้ำ มี 4 กรรมวิธี โดยการปรับเปลี่ยนระบบปลูก
ยางพาราให้มีระยะห่างระหว่างต้น 3 เมตร และเพิ่มขนาดระหว่างแถว 12 เมตรเพื่อรองรับการปลูกกาแฟโรบัสตา
ร่วมยางพาราในแปลงปลูกใหม่ ได้แก่ ไม่มีการปลูกกาแฟระหว่างแถวยางพารา (Control) ปลูกกาแฟ 1 แถว
ระหว่างแถวยางพารา กาแฟ 2 แถว ระหว่างแถวยางพารา และ ปลูกกาแฟ 3 แถว ระหว่างแถวยางพารา พบว่า
การปลูกกาแฟระหว่างแถวยางพาราปลูกใหม่ 1 2 และ 3 แถว ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ วิธีการที่ 3
มีลำต้นและการเจริญเติบโตสูงสุด มีขนาดลำต้น 23 เซนติเมตร มีความสูง 197.63 เซนติเมตร และ วิธีการที่ให้ผล
ผลิตมากที่สุดคือวิธีการที่ 3 จำนวนกิ่งที่ให้ผลผลิตจำนวน 57.7 กิ่ง ไม่มีต้นที่มีอาการขาดธาตุอาหาร อาจเป็นไปได้
ว่า อิทธิพลระบบรากและ ร่มเงายังไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ ในช่วงอายุ 3 ปี

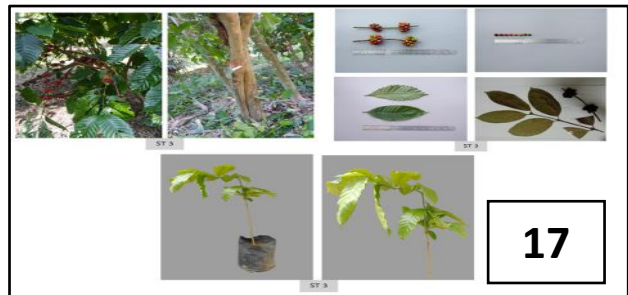
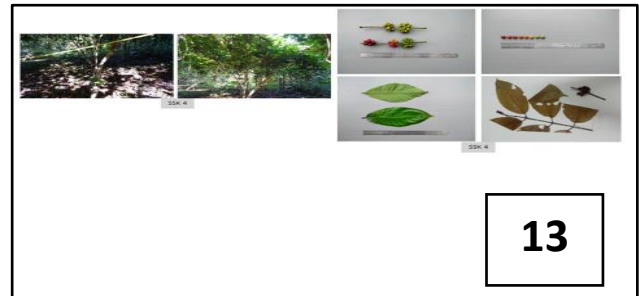
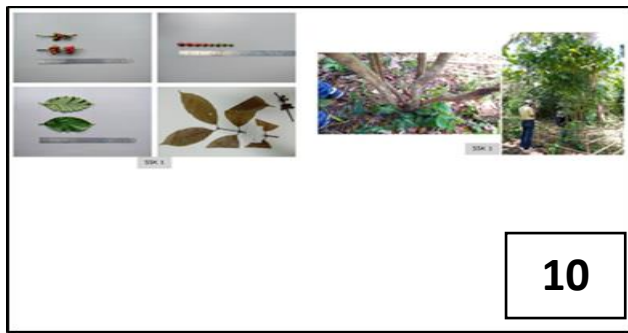
การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟสารและผลิตภัณฑ์กาแฟโรบัสตาที่เหมาะสมใน

ภาคใต้ตอนล่าง การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟสารและผลิตภัณฑ์กาแฟโรบัสตาที่เหมาะสมในภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการทดสอบการผลิตกาแฟสารและผลิตภัณฑ์กาแฟโรบัสตาที่เหมาะสม ในพื้นที่จังหวัดสตูล เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกาแฟสารโรบัสตาให้มีประสิทธิภาพและช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในพื้นที่จังหวัดสตูล ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 แผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) จำนวน 7 ซ้ำ 3 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 วิธีเปียก นำผลกาแฟสดที่ผ่านการคัดเลือกมาแยกเปลือก ใช้น้ำเป็นตัวช่วยในการล้างภายใน 24 ชั่วโมง กรรมวิธีที่ 2 วิธีแห้ง นำกาแฟที่ผ่านการคัดเลือกไปตากแห้ง และกรรมวิธีที่ 3 วิธีการหมักและลวกน้ำร้อน ทำการหมัก 24 ชั่วโมงแล้วนำมาลวกน้ำร้อน และทำการแยกเปลือก ใช้น้ำเป็นตัวช่วยในการล้างเมื่อ ผลการทดลอง พบว่าสัดส่วนของผลสดต่อเมล็ดกาแฟสาร (% Out-turn) เฉลี่ย 19.48 เปอร์เซ็นต์ขนาดของเมล็ดกาแฟสารอยู่ระหว่าง 6.3 ถึง < 7.1 มิลลิเมตร การแยกเปลือกกาแฟผลสดโดยกรรมวิธีที่ 1 วิธีเปียกและกรรมวิธีที่ 3 วิธีการหมักและลวกน้ำร้อน ทำให้สามารถลดระยะเวลาการตากกาแฟได้เฉลี่ย 57.14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ 2 วิธีการตากแห้ง และสามารถลดพื้นที่ในการตากกาแฟได้ สำหรับการทดสอบรสชาติกาแฟสารที่ผ่านการคั่วและบดพบว่า เมล็ดกาแฟหลังผ่านการคั่วมีน้ำหนักลดลง เฉลี่ยร้อยละ 18.20 กาแฟสารแต่ละกรรมวิธีมีคะแนนรสชาติไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์.

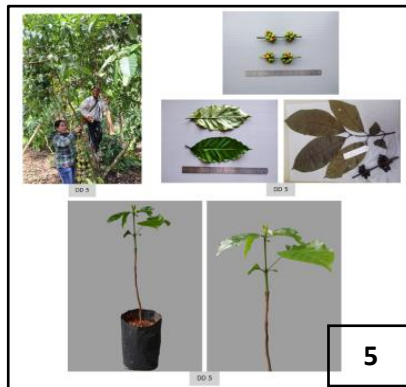
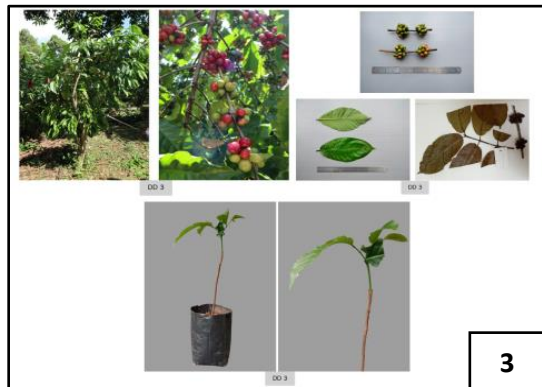
ศึกษาข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์ของกาแฟพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ศึกษากาแฟพันธุ์ดั้งเดิมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดี และวิเคราะห์ความใกล้ชิดทางพันธุกรรม ดำเนินการวิจัย ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ระหว่างเดือนตุลาคม 2563-กันยายน 2564 โดยสำรวจและรวบรวมในจังหวัดกระบี่ สงขลา สตูล ตรัง และยะลา เก็บข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะเด่น และวิเคราะห์ความใกล้ชิดของพันธุกรรม จากการสำรวจและรวบรวมกาแฟ แบ่งเป็น 2 โซน คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก จำนวน 20 ตัวอย่าง พบว่า กาแฟมีอายุตั้งแต่ 49-120 ปี การคัดเลือกกาแฟที่มีลักษณะดี คือ ข้อถี่ ความยาวข้อไม่เกิน 8 เซนติเมตร จำนวนผลต่อข้อมาก และขนาดผลใหญ่ สามารถคัดเลือกได้ 2 ตัวอย่าง ดังนี้ 1) NSK3 ในพื้นที่อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีอายุ 102 ปี ลักษณะเด่น คือ มีจำนวนข้อ/กิ่งมาก ความยาวข้อสั้น จำนวนผล/ข้อ และขนาดผลใหญ่ เท่ากับ 11.3 ข้อ/กิ่ง, 5.4 เซนติเมตร, 16.9 ผล/ข้อ, 1.9 และ 2.3 เซนติเมตร ตามลำดับ และ 2) ST3 ในพื้นที่อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล มีอายุ 95 ปี ลักษณะเด่น คือ มีจำนวนข้อ/กิ่งมาก ความยาวข้อสั้น และจำนวนผล/ข้อมาก เท่ากับ 11.3 กิ่ง/ข้อ, 6.8 เซนติเมตร และ 29.0 ผล/ข้อ ตามลำดับ จากการเสียบยอดกาแฟพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ พบว่า พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงสุด คือ TR1 ในพื้นที่อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง เมื่อศึกษาความใกล้ชิดทางพันธุกรรม สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ใกล้ชิดกับกาแฟพันธุ์ชุมพร 2 คือ กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย พันธุ์ SSK1, SSK2, SSK3, SSK4 (อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา), ST1, ST2, ST3 (อ.ควนโดน, ควนกาหลง จ.สตูล), TR1 (จ.ตรัง) และ YL1 (จ.ยะลา) สันนิษฐานว่าเป็นกลุ่มแรกๆ ที่นำมาปลูกในอำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา แล้วมีการกระจายพันธุ์ด้วยเมล็ดทำให้มีพันธุ์กรรมที่ต่างไปจากเดิม



แสดงลักษณะสัณฐานวิทยาของกาแฟที่ได้จากการสำรวจในพื้นที่ต่างๆ คือ DD1 (1), DD2 (2), DD4 (4), NSK1 (6), NSK3 (8), NSK4 (9), SSK5 (14) และ ST4 (18)



ลักษณะสัณฐานวิทยาของกาแฟที่ได้ จากการสำรวจในพื้นที่ต่างๆ คือ SSK1 (10), SSK2 (11), SSK3 (12), SSK4 (13), ST1 (15), ST2 (16), ST3 (17), TR1 (19), YL1 (20) และ CP1 (21 เปรียบเทียบ)



โครงการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าว ในภาคใต้ตอนล่าง

สายสุรีย์ วงศ์ชัยวัฒน์ ภัทรา กิณเรศ ศยามล แก้วบรรจง ทรงเมธ สังข์น้อย พิมพ์ชนก เพชรสลับศรี

ไชยา บุญเลิศ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารของมะพร้าวน้ำหอม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวน้ำหอมโดยการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสม ดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2564 การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในสวนมะพร้าวน้ำหอม มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจังหวัดสงขลา 10 รายพื้นที่ 30 ไร่ ดำเนินการ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีของเกษตรกร พบว่าการจัดการสวนมะพร้าวตามกรรมวิธีแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ส่งผลให้มีการเจริญเติบโตของประกอบผลผลิต เช่น ความหวาน ผลผลิตเฉลี่ย (ผลต่อไร่) โดยผลผลิตต่อไร่ในกรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย 3,704.48 ผลต่อไร่ มีค่าเฉลี่ยต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงที่สุด เท่ากับ 6,704.22 บาทต่อไร่ และในกรรมวิธีของเกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 3,151.85 ผลต่อไร่ ค่าเฉลี่ยต้นทุนการผลิตต่อไร่เท่ากับ 3,826.40 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบรายได้ พบว่าในกรรมวิธีแนะนำมีรายได้สุทธิเท่ากับ 16,011.00 บาทต่อไร่ และในกรรมวิธีของเกษตรกรมีรายได้สุทธิเท่ากับ 15,470.21 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาอัตราส่วนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อการลงทุน (BCR) พบว่าในกรรมวิธีแนะนำ มีค่า BCR เฉลี่ยอยู่ที่ 3.39 ในกรรมวิธีของเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย BCR อยู่ที่ 5.04 ซึ่งในกรรมวิธีของเกษตรกรต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เนื่องจากปัจจัยการผลิตด้านปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกที่สูงกว่า แต่รายได้ในกรรมวิธีแนะนำมีรายได้มากกว่า เนื่องจากการจัดการธาตุอาหาร ส่งผลให้ผลให้มะพร้าวติดผลเพิ่มขึ้น และช่วยเพิ่มผลผลิต เมื่อนำข้อมูลวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ผลแบบ Paired Sample t-test พบว่าการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีแนะนำ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 เมื่อเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกร สำหรับงานวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าว งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยนำร่องในพื้นที่ของจังหวัดสงขลา ซึ่งในหลายๆจังหวัดที่มีการปรับเปลี่ยนพืชเป็นมะพร้าว เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถนำงานวิจัยนี้ไปต่อยอดในการวิจัยในพื้นที่ เพื่อให้ได้คำตอบเด่นชัดสำหรับเกษตรกรในตัดสินใจเลือกในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว

การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารของมะพร้าวอุตสาหกรรม โครงการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวนมะพร้าวในภาคใต้ตอนล่าง ได้ดำเนินการวิจัย กิจกรรมที่ 2 การทดลองที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารของมะพร้าวอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการจัดการสวนมะพร้าวอุตสาหกรรมโดยการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสม ดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2564 การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในสวนมะพร้าวอุตสาหกรรม มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จังหวัดสตูล 10 ราย พื้นที่ 50 ไร่ ดำเนินการ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร กรรมวิธีที่ 2 การใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีของเกษตรกร พบว่าการจัดการสวนมะพร้าวตามกรรมวิธี แนะนำของ กรมวิชาการเกษตร ส่งผลให้มีการเจริญเติบโตองค์ประกอบผลผลิต เช่น ความหนาของเนื้อมะพร้าว เปอร์เซ็นต์ น้ำมัน ผลผลิตเฉลี่ย (ผลต่อไร่) โดยผลต่อไร่ในกรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตเฉลี่ย 1,194.88 ผลต่อไร่ มีค่าเฉลี่ย ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงที่สุด เท่ากับ 2,633.87 บาทต่อไร่ และในกรรมวิธีของเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยผลต่อไร่เท่ากับ 826.24 บาทต่อไร่ มีค่าเฉลี่ยต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงที่สุด เท่ากับ 1,603.31 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบรายได้ พบว่าในกรรมวิธีแนะนำมี รายได้สุทธิเท่ากับ 8,786.89 บาทต่อไร่ และในกรรมวิธีของเกษตรกรมีรายได้สุทธิ เท่ากับ 6,303.32 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาอัตราส่วนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อการลงทุน (BCR) พบว่าใน กรรมวิธีแนะนำ มีค่า BCR เฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 ในกรรมวิธีของเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย BCR อยู่ที่ 4.93 ซึ่งในกรรมวิธีของ เกษตรกรต้นทุนการผลิต ต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เนื่องจากปัจจัยการผลิตด้าน ปุ๋ยเคมีปุ๋ยอินทรีย์ที่สูงกว่า แต่รายได้ในกรรมวิธีแนะนำมีรายได้มากกว่า เนื่องจากการจัดการธาตุอาหาร ส่งผล ให้ผลให้มะพร้าวติดผลเพิ่มขึ้น และช่วยเพิ่มผลผลิต เมื่อนำข้อมูลวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี วิเคราะห์ผลแบบ Paired Sample t-test พบว่าการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีแนะนำ มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ 0.01 เมื่อเทียบกับกรรมวิธีของเกษตรกรสำหรับงานวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสวน มะพร้าว งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยนำร่องในพื้นที่ของจังหวัดสตูล ซึ่งในหลายๆจังหวัดที่มีการปรับเปลี่ยนพืชเป็น มะพร้าว เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถนำงานวิจัยนี้ไปต่อยอดในการวิจัยในพื้นที่ เพื่อให้ได้คำตอบเด่นชัดสำหรับ เกษตรกรในตัดสินใจเลือกในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว



พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ส้มโอหอมควนลังเชิงพาณิชย์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดสงขลา

ศยามล แก้วบรรจง สายสุรีย์ วงศ์วิชัยวัฒน์ สายไหม นพรัตน์ ยุวดี ไชยสังข์ ฮัสซัล บิลหยา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลังให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น ดำเนินการในแปลงเกษตรกรตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 10 แปลง โดยแบ่งเป็น 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร ผลจากการศึกษา พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีองค์ประกอบผลผลิตของส้มโอหอมควนลัง และน้ำหนักผลผลิตรวมสูงกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร โดยกรรมวิธีทดสอบ มีจำนวนผลต่อต้นสูงที่สุด 62 ผล จำนวนผลต่อต้นต่ำสุด 35 ผล น้ำหนักต่อผลสูงสุด 1.8 กิโลกรัม น้ำหนักต่อผลต่ำสุด 1.1 กิโลกรัม เส้นผ่านศูนย์กลางของผลมากที่สุด 17.5 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของผลน้อยที่สุด 14.0 เซนติเมตร น้ำหนักผลผลิตรวมสูงที่สุด 2,778 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักผลผลิตรวมต่ำที่สุด 1,680 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่กรรมวิธีของเกษตรกร มีจำนวนผลต่อต้นสูงที่สุด 55 ผล จำนวนผลต่อต้นต่ำสุด 30 ผล น้ำหนักต่อผลสูงสุด 1.6 กิโลกรัม น้ำหนักต่อผลต่ำสุด 0.9 กิโลกรัม เส้นผ่านศูนย์กลางของผลมากที่สุด 16.1 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของผลน้อยที่สุด 12.1 เซนติเมตร น้ำหนักผลผลิตรวมสูงที่สุด 2,304 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักผลผลิตรวมต่ำที่สุด 1,216 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 9,480 บาทต่อไร่ ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกรซึ่งมีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 9,870 บาทต่อไร่ รายได้ รายได้สุทธิ และสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน กรรมวิธีทดสอบมีมูลค่าสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลังในพื้นที่ชุมชนการพัฒนาแปลงต้นแบบ แบบมีส่วนร่วม การพัฒนาแปลงต้นแบบ แบบมีส่วนร่วม ดำเนินการในแปลงเกษตรกรส้มโอหอมควนลัง ตำบลควนลังอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 10 ราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแปลงต้นแบบแบบมีส่วนร่วมในแปลงเกษตรกรที่ได้เข้าร่วมเป็นแปลงทดสอบเทคโนโลยี ในปี 2563 โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลัง ใน 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการจัดการธาตุอาหาร การตัดแต่งกิ่งการจัดการโรคและแมลง การติดตั้งระบบน้ำและการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมเป็นแปลงทดสอบเทคโนโลยี จำนวน 10 ราย ให้คะแนนการยอมรับเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ในระดับมาก ดังนี้ ด้านการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ คะแนนการยอมรับเท่ากับ 88.20 คะแนน พบว่าผลผลิตส้มโอหอมควนลังเพิ่มขึ้นหลังจากการใช้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ด้านการจัดการโรคและแมลง คะแนนการยอมรับเท่ากับ 81.3 คะแนน พบว่า พื้นที่ปลูกมีการระบาดของโรคและแมลงไม่เกินร้อยละ 15 เกษตรกรจึงใช้เพียงการพ่นยาฆ่าแมลงป้องกันการทำลายของแมลงวันทองและหนอนเจาะผล ด้านการตัดแต่งกิ่ง คะแนนการยอมรับเท่ากับ 90.9 คะแนน พบว่า เกษตรกรบางรายมีการตัดแต่งกิ่งอยู่แล้วแต่อาจจะไม่ถูกวิธีจึงแนะนำวิธีการตัดแต่งกิ่งที่ถูกต้องให้

เกษตรกรปฏิบัติ ด้านการจัดการระบบน้ำ คะแนนการยอมรับเท่ากับ 85.4 คะแนน พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการติดตั้งระบบน้ำ เพราะสามารถควบคุมการออกดอกและคุณภาพผลผลิตของส้มโอหอมควนลังได้ และในด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต คะแนนการยอมรับเท่ากับ 89.4 คะแนน พบว่า เกษตรกรมีความเข้าใจในด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยการนับอายุผลหลังจากติดดอกจนถึงอายุ 6.5 ถึง 7 เดือน ส่วนวิธีการเก็บเกี่ยวที่นิยมใช้คือ การใช้กรรไกรตัดแต่งกิ่งตัดชั่วผล และนำผลผลิตมาวางเรียงเพื่อคัดขนาดรอจำหน่าย ส่วนต้นส้มโอมีอายุมากจะใช้ไม้สอยแบบตะขอกว้างเพื่อลดเสียหายของผลผลิต ตลอดจนการเก็บรักษาผลผลิตให้ถูกวิธี โดยผลจากการเก็บข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอหอมควนลัง จะนำไปปรับใช้ในแปลงขยายผลในพื้นที่ชุมชนต่อไป

การพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงตลาดส้มโอหอมควนลัง ดำเนินการในแปลงเกษตรกรส้มโอหอมควนลัง ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างปี 2563 – 2564 วิธีการดำเนินงานประกอบด้วย การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรส้มโอหอมควนลัง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายส้มโอหอมควนลัง ส้มโอหอมควนลังเป็นสินค้าที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (พีช GI) ชนิดแรกของจังหวัดสงขลา ดังนั้นการพัฒนาช่องทางการตลาดส้มโอหอมควนลังจะเป็นการช่วยสนับสนุนให้เป็นสินค้าเกษตรที่รองรับความต้องการของผู้บริโภคให้เพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีการจัดการสวนส้มโอหอมควนลังตามวิธีเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ได้รับใบอนุญาตมาตรฐานสินค้าเกษตร จำนวน 26 ราย และในปี 2563 มีเกษตรกรที่ได้รับใบอนุญาตสินค้า GI รายบุคคล จำนวน 13 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ซึ่งได้รับใบอนุญาตสินค้า GI รายบุคคล เพียง 5 ราย เนื่องจากเกษตรกรมีการปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรเพิ่มมากขึ้นทำให้ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพความเป็นสินค้า GI เพิ่มขึ้น ในส่วนของการพัฒนาช่องทางการจำหน่ายส้มโอหอมควนลัง พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอหอมควนลังหลายรายมีการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบออนไลน์ และวางจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า ผลจากการวิจัย สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าส้มโอหอมควนลังให้แก่เกษตรกร และช่วยยกระดับสินค้าส้มโอหอมควนลังให้เป็นที่รู้จักและพัฒนาเป็นสินค้าเกรดพรีเมียมต่อไป



การทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่ และการประเมินผลการนำผลงานวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร

ธัชชาวินท์ สรรุโณ สุรกิตติ ศรีกุล จิระ สุวรรณประเสริฐ นฤทัย วรสถิตย์ นิรุบล ทวีกุล วีรวัฒน์ นิลรัตนคุณ
สุกิจ รัตนศรีวงศ์ สาลี ชินสถิต สมพล นิลเวศน์

สวพ 1 กัลยา เกษากกลาง สันติ โยธาราชภูร์ จารุฉัตร เขนยทิพย์

สวพ 2 พนิต หมวกเพชร จิตอาภา จิจุบาล แมน เสือคู่ย์

สวพ 3 พรทิพย์ แพงจันทร์ ชาญชัย มาสนา ญาณิน สุปะมา ตรีนุช นิยมชาติ พรรณทิพา ปินะภา

ชูเกียรติ ผาจันทร์ดา

สวพ 4 พิกุลทอง สุอนงค์ ศรีนวล สุราษฎร์ ว่าที่ ร.ต.อนุชา เหลาเคน สุชาติ แก้วกมลจิต โสภิตา สมคิด

สวพ 5 วรากรณ์ เรือนแก้ว เครือวัลย์ บุญเงิน อภิโกลรัมฤช ดวงแก้ว วัชรรา สุวรรณอาสน์ วาริวัตร สมประทุม

สวพ 6 เพ็ญจันทร์ วิจิตร นฤทัย แก่นลา เครือวัลย์ ดาวงษ์ กมลภัทร ศิริพงษ์

สวพ 7 สุธีรา ถาวรรัตน์ จินตนาพร โคตรสมบัติ สุภาพร ขุนเสถียร อนุศักดิ์ ขุนเสถียร เสาวนีย์ แก้ว

ประดิษฐ์ สิริวรรณ สุวรรณโก

สวพ 8 ลภัสสรดา อักษรเนียม อัจจิมา จิรกวิน กลอยใจ คงเจียง สุวิมล วงศ์พลัง ชุตินา ยกย่องสกุล สุวพงศ์ มณีกุล
กิตติวิทย์ ตรีพันธ์ พาคิยะ เสถียร เมธาพร นาคเกลี้ยง สมใจ จินชานา ญัฐพงศ์ สงแทน มนต์สรวง เรือง
ขนาน ช่อนกลิ่น นิลศิริ นิภา หมื่นเมือง

การทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการ
เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร โดยนำผลงานวิจัยและทดสอบที่ดำเนินการในปี
2559-2563 มาทำการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่เพื่อศึกษาความเหมาะสมของเทคโนโลยีเมื่อนำไปใช้ใน
แปลงขนาดใหญ่ขึ้นก่อนที่จะแนะนำไปสู่กว้าง และการศึกษาระบบการหรือแพลตฟอร์มนวัตกรรมในการนำ
ผลวิจัยไปขยายผล โดยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

**ภาคเหนือตอนบน “เมืองมายโมเดล เทคโนโลยีการผลิตในระบบการปลูกพืช ถั่วลิสง- ข้าว จังหวัด
ลำปาง”** แพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์วงกว้าง คือ คัดเลือกเกษตรกร จัดตั้งกลุ่ม
คัดเลือกผู้นำชุมชนผู้ปลูกถั่วลิสงในแต่ละหมู่บ้าน จัดเวทีวิจัยสัญจรเสวนา เดือนละครั้ง การจัดการถ่ายทอด
ความรู้การผลิตถั่วลิสงประกอบด้วย พันธุ์ วิธีการปลูก การใช้ปุ๋ย โรคและแมลง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และ
การผลิตหมู่บ้านเมล็ดพันธุ์ มีการปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษาตามคำแนะนำ คือ เตรียมพื้นที่ปลูก นำฟางข้าว

มาวางเรียงในแปลงและทำการเผาก่อนปลูกหรือหลังปลูก ซึ่งการเผาจะทำให้ต้นถั่วเจริญเติบโตได้ดีกว่าการไม่เผา พาง คัดเมล็ดก่อนปลูก การปลูกนิยมใช้แบบไม่กระทุ้งหลุม ส่วนการใช้เครื่องหยอดเมล็ดแบบลูกกลิ้ง เปอร์เซ็นต์ การงอกอยู่ที่ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 13-13-12 หรือ 16-20-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัม ต่อไร่ การรับรอง GAP การแปรรูปผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ถั่วคั่วสมุนไพร ถั่วคั่วทราย ถั่วคั่วเกลือหิมาลัย ควรคัดเลือก ขนาดเมล็ดก่อนนำมาแปรรูป จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลเมืองมาย อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง พบว่า ทำให้ได้ผลผลิตถั่วลิสงน้ำหนักสดเฉลี่ยที่ 634 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร 27 เปอร์เซ็นต์ รายได้ สุทธิ 4,834 บาทต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร 37 เปอร์เซ็นต์

ภาคเหนือตอนล่าง “บ่อโพธิ์โมเดล ชุมชนปุ๋ยข้าวโพดแก่จน คนบ่อโพธิ์ จังหวัดพิษณุโลก”

แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ การรวมกลุ่มเกษตรกร การจัดเวทีวิจัยสัญจร การแนะนำให้ใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ เก็บตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์ธาตุอาหารก่อนปลูกพืช การใช้แม่ปุ๋ยมาผสมใช้เองตามคำแนะนำ เพื่อการใช้ ปุ๋ยให้ถูกสูตร ถูกเวลา ถูกวิธี และถูกปริมาณ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ ปลูกในพื้นที่นาได้ การป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด โดยแนะนำให้เกษตรกรเลือกใช้สารเคมีอย่างใด อย่างหนึ่งแบบสลับกลุ่มการใช้ เพื่อป้องกันหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดเกิดอาการดื้อสารเคมีจากการนำเทคโนโลยี มาขยายผลที่ ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ผลผลิตเฉลี่ย 1,083 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่า แปลงเกษตรกร 15 เปอร์เซ็นต์ รายได้สุทธิ 3,991 บาทต่อไร่ สูงกว่าแปลงเกษตรกร 47 เปอร์เซ็นต์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน “หนองบัวลำภูโมเดล ระบบการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว”

แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ วิเคราะห์และคัดเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดประชุมเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ออกแบบกิจกรรมที่นำผลงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ร่วมกับเกษตรกร ผ่านการจัดประชุม เวทีวิจัยสัญจร เพื่อ แลกเปลี่ยน ข้อมูล ประสบการณ์ ประเด็น เทคนิค เงื่อนไขการผลิตพืชหลังนา และแนวทางแก้ไขปัญหา และ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยี จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัด หนองบัวลำภู พบว่า ข้าวนาปี ได้ผลผลิตเฉลี่ย 409 กิโลกรัมต่อไร่ การปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3 ชนิดคือ การ ผลิตถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น 6 ผลผลิตถั่วลิสงฝักสดเฉลี่ย 689 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 20,651 บาท/ไร่ ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ สงขลา 84-1 ผลผลิตข้าวโพดฝักสดเฉลี่ย 1,705 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 13,346 บาท/ไร่ การผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ซียงใหม่ 84-2 ผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดเฉลี่ย 424 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ สุทธิเฉลี่ย 5,259 บาท/ไร่ เมื่อคิดรวมทั้งระบบพบว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 15,554 บาท/ไร่ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด รายได้สุทธิเฉลี่ย 21,759 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย และ ระบบข้าว-ถั่วเหลือง ฝักสด รายได้สุทธิเฉลี่ย 7,148 บาท/ไร่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง “หิน เหล็ก ไฟ โมเดล ชุมชนผลิตอ้อยยั่งยืน จังหวัดบุรีรัมย์”

แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ ทำการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย แต่งตั้งคณะทำงานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การขยายผลการวิจัยสู่แปลงใหญ่ ให้คณะทำงานมีบทบาทหน้าที่ในการวิเคราะห์บทบาท สถานการณ์ ความ

ต้องการ ปัญหาของแต่ละภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการผลิตอ้อยของชุมชน ร่วมกันออกแบบจำลอง “แพลตฟอร์มการนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่ การผลิตอ้อยในชุมชน” ร่วมกัน ศึกษาวิเคราะห์ชุมชน วิเคราะห์การผลิตพืช และวิเคราะห์ SWOT, supply chain, value chain และวางแผน การนำแนวทางที่ส่งผลให้การผลิตอ้อยของชุมชนประสบผลสำเร็จไปสู่การขยายผลแปลงใหญ่ จากการนำ เทคโนโลยีมาขยายผลที่ตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า อ้อยมีผลผลิตเฉลี่ย 19.95 ตัน/ไร่ มี รายได้สุทธิเฉลี่ย 7,426 บาท/ไร่

ภาคกลางและภาคตะวันตก “ นาคูโมเดล พืชผักปลอดภัยและยั่งยืนระดับชุมชน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ การรวมกลุ่มเกษตรกร การร่วมเป็นเกษตรกรพันธมิตรสัญญา กับ ห้างสรรพสินค้า การควบคุมแปลงศัตรูพืชวงศ์หาลำด้วยวิธีผสมผสาน เวทีวิจัยสัญจรการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ระหว่างเกษตรกรและนักวิชาการ การผลิตตามคำแนะนำการใช้สารเคมีที่ถูกต้องทางวิชาการ ปริมาณและคุณภาพ ผลผลิตที่ตรงตามความต้องการของตลาด จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลนาคู อำเภอผักไห่ จังหวัด พระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรสามารถลดจำนวนครั้งในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงลงได้ 3 ครั้ง จากเดิมที่พ่น สารเคมีกำจัดแมลงจำนวน 4 ครั้งต่อ 1 รอบการผลิต เหลือเพียง 1 ครั้งต่อ 1 รอบการผลิต โดยช่วงระยะก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 14 วัน เกษตรกรจะใช้เฉพาะชีวภัณฑ์ในการกำจัดแมลง ส่วนของค่าสารป้องกันกำจัดแมลงในแปลง คำนวณคิดเป็นค่าเฉลี่ย 893 บาทต่อไร่ใน 1 รอบการผลิต สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ 3,572 บาทต่อไร่ต่อปี ลด ต้นทุนการผลิตในส่วน of ค่าสารป้องกันกำจัดแมลงในแปลงกว้างตุงคิดเป็นค่าเฉลี่ย 481.18 บาทต่อไร่ใน 1 รอบ การผลิต สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ 1,924.70 บาทต่อไร่ต่อปี อีกทั้งการใช้ปุ๋ยชีวภาพละลายฟอสเฟตและปุ๋ย ชีวภาพฟิซีฟิอาร์-วัน ยังสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตผักกาดหอม ผักบุ้งจีน พริกเขียว มะเขือเปราะ และถั่ว ผักยาว จำนวน 325.02 875.80 701.77 559.70 1,137.45 บาทต่อไร่ต่อ 1 รอบการผลิต ตามลำดับ เกษตรกรที่ ร่วมทำแผนการผลิตผักส่งจำหน่ายให้แก่บริษัทเอสโก้ โลตัส สามารถผลิตผักได้ตามปริมาณที่ได้ตกลงกันไว้ และไม่ พบการตีกลับสินค้าจากการสุ่มตรวจสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผลผลิต และได้เข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 15 ราย คิดเป็น 71.42 เปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

ภาคตะวันออก “ท่ากุ่มเนิน-ทรายโมเดลเทคโนโลยีผสมผสานในการผลิตทุเรียนจังหวัดตราด” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ รวมกลุ่มเป็นแปลงใหญ่ ผลิตทุเรียนคุณภาพตามมาตรฐาน GAP สนับสนุนการแสดง เครื่องหมาย Q การสร้างเอกลักษณ์และเรื่องราว (Story) QR Trace การวิเคราะห์เทคโนโลยี เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ย ตามค่าวิเคราะห์ดิน เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเพื่อการสื่อสาร ถ่ายทอดเทคโนโลยีในครัวเดียว ภายใต้การนำของหัวหน้ากลุ่มและทีมงาน การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยผ่าน กระบวนการตรวจเยี่ยมแปลงเพื่อให้คำแนะนำเกษตรกรมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี มีการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่าน เวทีวิจัยสัญจรอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานในพื้นที่พร้อมรับเทคโนโลยีและขยายผลอย่างยั่งยืน กิจกรรมเพื่อลดต้นทุน การผลิตได้แก่ การผสมปุ๋ยใช้เอง การผลิตแคลเซียมโบรอน และการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดเชื้อสด ใช้กันเอง ภายในกลุ่ม เพิ่มช่องทางการตลาด โดยมีการเชื่อมโยงตลาดสู่ห้างโมเดิร์นเทรด และโรงงานผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง

เพื่อการส่งออก จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลท่ากุ่ม ตำบลเนินทราย และ ตำบลห้วยแร้ง อำเภอเมือง จังหวัดตราด พบว่า หลังจากนำเทคโนโลยีป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนแบบผสมผสานไปปรับใช้ในแปลงขยายผลของเกษตรกร โดยก่อนทดสอบมีความรุนแรงของโรคเฉลี่ยร้อยละ 70.5 เมื่อเข้าประเมินโรคครั้งที่ 3 พบค่าเฉลี่ยร้อยละ 56.9 ผลการรักษาโรครากเน่าโคนเน่า เกษตรกรเข้าใจแนวทางการฟื้นฟูสภาพต้น และความสำคัญของการปรับสภาพดินเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงของต้นทุเรียน สามารถรักษาและฟื้นฟูให้ต้นทนต่อโรครากเน่าโคนเน่าได้อย่างยั่งยืน

ภาคใต้ตอนบน “ สุราษฎร์ธานีโมเดล ปาล์มน้ำมันยั่งยืน ” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ต้องมีการจัดการความรู้เรื่องการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ใบ และการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน ไปใช้ประเมินศักยภาพการดูดใช้ธาตุอาหารและพิจารณาเลือกใช้ปุ๋ยและการจัดการสวนที่เหมาะสมกับพื้นที่ตนเอง ต้องให้ความรู้อย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน ร่วมกับกิจกรรมของหน่วยงานในท้องถิ่น หน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และจัดองค์ความรู้เป็นหมวดหมู่ความรู้ที่กระชับตามระยะเวลาการประชุม มีการจัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลบางอน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับ 4 เทคโนโลยี เพิ่มขึ้นร้อยละ 70 และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ใบ และวิธีการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันได้อย่างถูกต้อง เพิ่มขึ้นร้อยละ 80 และมีความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกไม้ผลร่วมกับปาล์มน้ำมันและโรโคเน่าปาล์มน้ำมัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 50

ภาคใต้ตอนล่าง

“โครงการใช้โมเดล ปาล์มน้ำมันยั่งยืน จังหวัดตรัง” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ รวมกลุ่มเกษตรกร จัดเวทีวิจัยสัญจร การให้ความรู้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ใบ ร่วมกับการปฏิบัติดูแลรักษาอื่น ๆ การบูรณาการร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ตำบลโพรงจระเข้ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง พบว่า ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตเฉลี่ย 2,386 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 11,320 บาทต่อไร่ ซึ่งผลผลิตเพิ่มขึ้น 1.48-3.05 เท่า

“Wetland Model การเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำ จังหวัดพัทลุง” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ การรวมกลุ่มเกษตรกร การจัดเวทีสัญจร การอบรมให้ความรู้ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตคุณภาพผลผลิต มาตรฐานสินค้า เพิ่มมูลค่าสินค้าพืช จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลแหลมโดนด อำเภอควนขนุน และตำบลปากประ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า มีการจัดระบบการผลิตพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น ระบบปาล์มน้ำมันและพืชผักผสมผสาน ระบบพริก แตงโม ไม้ผล และพืชผักผสมผสาน ระบบการปลูกฝรั่ง ระบบการปลูกพืชในพื้นที่แหล่งน้ำ ได้แก่ บัวหลวงเพื่อการผลิตดอก บัวหลวงเพื่อการผลิตไหล ผักตบไทย ผักขี้ใต้ กระเจ็ด ผลผลิตปาล์มน้ำมัน 2,582 กิโลกรัม/ไร่/ปี ผลผลิตแตงโม 5,000 กิโลกรัม/ไร่ ผักตบไทยให้รายได้ 20,800 – 26,000 บาท/ไร่/ปี ผักขี้ใต้ ให้รายได้ 12,600 – 18,000 บาท/ไร่/ปี

“ป่าชาดโมเดล เกษตรพอเพียง เกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์” แพลตฟอร์มนวัตกรรม คือ ประชุมหารือแกนนำชุมชน เชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จัดทำแผนชุมชน แต่งตั้งคณะกรรมการ “ป่าชาดโมเดล” ตั้งกลุ่มเกษตรกร พัฒนากลุ่มให้เข้มแข็ง รับสมัครเกษตรกรที่สนใจตามกลุ่มพืช นำผลงานวิจัยไปสู่การขยายผลแปลงใหญ่ แก่เกษตรกร พัฒนาแปลงผลิตพืช 9 พืชผสมผสานพอเพียง ตั้งศูนย์ชีวภัณฑ์ชุมชน จัดเวทีวิจัยสัญจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเชื่อมโยงการตลาด การท่องเที่ยว เชื่อมโยงการสุขภาพ จากการนำเทคโนโลยีมาขยายผลที่ ตำบลป่าชาด อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา พบว่า ด้านรายได้ภาคการเกษตร หลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้ปานกลางระหว่าง 60,000-119,000 และรายได้สูงสุดตั้งแต่ 240,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี มีอัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ 4.35 และ 4.35 ด้านรายจ่ายภาคการเกษตร ลดลงร้อยละ 15.44 ชุมชนเข้มแข็ง การพัฒนา 9 พืชผสมผสานพอเพียง กลุ่มพืชรายได้ มะม่วงผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.98 รายได้สุทธิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.62 กลัวย่น้ำว่า ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.66 รายได้สุทธิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.26 กลุ่มพืชอาหาร เกษตรกรมีการปลูกพืชสำหรับบริโภคเองเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.43 กลุ่มพืชสมุนไพรสุขภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 85.71 กลุ่มพืชสมุนไพรป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีเกษตรกรต้นแบบทำน้ำหมักสะเดาไว้ใช้เอง กลุ่มพืชอาหารสัตว์ เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.58-55.25 กลุ่มพืชอนุรักษ์ดินและน้ำ เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 กลุ่มพืชใช้สอย พืชพลังงานและเชื้อเพลิง มีเกษตรกรปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 พัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่ม เกษตรกรได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืช GAP จำนวน 5 ราย 11 แปลง 8 พืช ศูนย์ชีวภัณฑ์ชุมชน ผลการใช้ชีวภัณฑ์ในการกำจัดศัตรูพืช พบว่าทำให้การระบาดของศัตรูพืชลดลง เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 38,290 บาท/ไร่ และด้านคะแนนความพอเพียงพบว่า มีระดับคะแนนความพอเพียงเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.51

การถ่ายทอดเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี ในสถานการณ์ โควิด-19 จัดงาน field day ได้ในบางช่วงเวลาที่มีการระบาดน้อย โดยจัดเป็นกลุ่มคนจำนวนน้อยๆ ซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดีกว่าการจัดงานที่มีคนจำนวนมาก หรือปรับเป็นลักษณะใช้เอกสารเข้าถึงตัวต่อตัว และพบว่าการใช้สื่อ วิดีโอสั้น ไม่เกิน 5 นาที เกี่ยวกับความรู้ หรือ เกษตรกรต้นแบบเหมาะสมที่จะเผยแพร่ในสื่อออนไลน์ต่าง ๆ รวมทั้งใช้สื่อวิทยุโดยสัมภาษณ์เกษตรกรต้นแบบ และสื่อสิ่งพิมพ์ จะเข้าถึงเกษตรกรได้จำนวนมาก

การประเมินผลการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคม โครงการประเมินผลการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตพืชที่ เหมาะสมกับภูมิสังคมโดยนำผลงานวิจัยและทดสอบที่ดำเนินการในปี 2559-2563 มาทำการศึกษาประเมินผลการวิจัยและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร **สรุปการประเมินผลกระทบงานวิจัย 11 โครงการ** ของสำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตร เขตที่ 1-8 ในแผนงานย่อยการทดลองขยายการผลิตแปลงใหญ่และการพัฒนาแพลตฟอร์มนวัตกรรมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชที่เหมาะสมกับภูมิสังคมเกษตรกร และโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องปรากฏดังนี้

ปัจจัยนำเข้า งบประมาณ รวม 64,985,559 บาท หรือเฉลี่ย 6,498,556 บาท/โครงการ นักวิจัย 105 คน หรือเฉลี่ย 11 คน/โครงการ

ผลผลิต การเผยแพร่เป็นบทความวิชาการ รวม 49 ครั้ง หรือเฉลี่ย 4 ครั้ง/โครงการ การนำเสนอในการประชุม/สัมมนา นำเสนอแบบปากเปล่า รวม 33 ครั้ง หรือเฉลี่ย 3 ครั้ง/โครงการ การนำเสนอการประชุม/สัมมนา นำเสนอแบบโปสเตอร์ รวม 28 ครั้ง หรือเฉลี่ย 4 ครั้ง/โครงการ แปลงต้นแบบเทคโนโลยีระดับภาคสนาม รวม 300 แปลง หรือเฉลี่ย 27 แปลง/โครงการ การพัฒนากำลังคนนักวิจัยกรมวิชาการเกษตรที่ได้รับความรู้ทักษะและมีประสบการณ์ในการวิจัยเพิ่มขึ้น รวม 230 คน หรือเฉลี่ย คน 21 คน/โครงการ นักวิจัยท้องถิ่น/ผู้นำเกษตรกรที่ได้รับความรู้ทักษะประสบการณ์ในการพัฒนาการผลิตพืชเพิ่มขึ้น รวม 373 คน หรือเฉลี่ย 34 คน /โครงการ การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและพื้นที่ เกษตรกรที่มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น รวม 1,717 คน หรือเฉลี่ย 156 คน /โครงการ – จำนวนคนที่ได้รับถ่ายทอดความรู้จากการจัดงานถ่ายทอดเทคโนโลยี รวม 7,325 คน หรือเฉลี่ย 733 คน/โครงการ – จำนวนคนที่ได้รับการฝึกอบรม/หรือได้รับความรู้จากการจัดประชุมสัมมนา รวม 2,765 คน หรือเฉลี่ย 307 คน/โครงการ

ผลลัพธ์ ชุมชนต้นแบบ รวม 45 ชุมชนหรือเฉลี่ย 4 ชุมชน/โครงการ มูลค่าผลตอบแทนเกษตรกรที่ร่วมการวิจัย รวม 126,581,469 บาท หรือเฉลี่ย 12,658,147 บาท/โครงการ มูลค่าผลตอบแทนเกษตรกรผู้นำเทคโนโลยีไปใช้กลุ่มต่อไป รวม 109,106,074 บาท หรือเฉลี่ย 10,910,607 บาท/โครงการ มูลค่าผลตอบแทนเกษตรกรผู้นำเทคโนโลยีไปใช้กลุ่มสุดท้าย รวม 194,104,449 บาท หรือเฉลี่ย 19,410,445 บาท/โครงการ คะแนนการแพร่กระจายเทคโนโลยี-ตัวเทคโนโลยี (Innovation) 3.93 ระดับ มาก-ช่องทางในการสื่อสารจากเทคโนโลยี ไปสู่ ผู้ใช้ 4.00 ระดับ มาก- เวลา (Time) การแพร่กระจายเทคโนโลยี 3.78 ระดับ มาก - ระบบสังคม วัฒนธรรมของเกษตรกร (Social System) 3.74 ระดับ มาก - ผู้ยอมรับ (Adopter) สัดส่วนกลุ่มบุคคลที่นำเทคโนโลยีไปใช้ 2.85 ระดับ ปานกลาง คะแนนการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดกระบวนการตัดสินใจเพื่อยอมรับเทคโนโลยีของนักวิจัย 4.27 ระดับ มากที่สุด คะแนนการดำเนินงานตามกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร 3.59 ระดับ มาก คะแนนผลของเทคโนโลยีที่จะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการผลิตพืช 3.69 ระดับ มาก

ผลกระทบ มีคะแนนผลกระทบทางเศรษฐกิจ 3.78 ระดับ มาก คะแนนผลกระทบทางสังคม 4.06 ระดับ มากที่สุด คะแนนผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม 3.45 ระดับ มาก คะแนนผลกระทบต่อหน่วยงาน 4.35 ระดับ มากที่สุด



“ป่าชาดโมเดล: เกษตรพอเพียง เกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์”



พืชชุ่มน้ำ จังหวัดพัทลุง

วิจัยและพัฒนาบัวหลวงเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม

สุภาภรณ์ สาขาคี อำนวย อรรถลักรอง อรุณี ใจเถิง วณิชญา ฉิมนาค สุดใจ ล้อเจริญ อุชฎา สุขจันทร์

เมธาพร นาคเกลี้ยง สุรพงษ์ อนุตรโต เกษร แซ่มชื่น ศยามล แก้วบรรจง นันทน์ พินศรี

โครงการวิจัยและพัฒนาบัวหลวงเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรม ภายใต้ แผนย่อยการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม ผลการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง ได้ดังนี้

การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์บัวหลวง

กรมวิชาการเกษตร มีแหล่งพันธุ์กรรมบัวหลวงที่มีชีวิต (living collection) จำนวน 6 สถานที่ คือ ภาคเหนือ: ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และศูนย์วิจัยเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น และภาคใต้: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง) พร้อมข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ อย่างน้อย 64 สายต้น และต้นพันธุ์เพื่อแจกจ่ายแก่หน่วยงาน /เกษตรกรที่สนใจ

การวิจัยและพัฒนาพันธุ์บัวหลวง ซึ่งเป็นส่วนหลักของโครงการนี้ ประกอบด้วย การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์บัวหลวงเพื่อการใช้ประโยชน์/การบริโภคส่วนต่างๆ ได้แก่ เมล็ด รากและดอก และการสร้างลูกผสมพันธุ์ใหม่ สำหรับ **พันธุ์บัวหลวงเพื่อการผลิตเมล็ด** ในช่วงปี 2559-2561 คัดเลือกได้ 3 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ยโสธร 1 สายพันธุ์ลูกผสมบางพระ 3/2 และสายพันธุ์ ChHy04 และนำไปสู่การทดสอบในแปลงเกษตรกรจังหวัดอุดรธานี สุรินทร์ พิจิตร และกำแพงเพชร สรุปได้ ดังนี้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: บัวหลวงสายพันธุ์ลูกผสมบางพระ 3/2 และภาคเหนือ: (1) บัวหลวงสายพันธุ์ ChHy 04 (2) บัวหลวงสายพันธุ์ลูกผสมบางพระ 3/2 โดยพิจารณาจาก ผลผลิต/ไร่ จำนวนเมล็ด/ฝัก และ ร้อยละของฝักสมบูรณ์ สำหรับ **พันธุ์บัวหลวงเพื่อการผลิตดอก** ในช่วงปี 2559-2561 คัดเลือกได้ 3 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ปทุมธานี 39 สายพันธุ์นครพนม 10 และ สายพันธุ์ขาวสงขลา/สายพันธุ์ชลบุรี 40 และนำไปสู่การทดสอบในแปลงเกษตรกรจังหวัดพัทลุง และ พิจิตร สรุปได้ ดังนี้ ภาคใต้: สายพันธุ์ปทุมธานี 39 และ ภาคเหนือ: (1) บัวหลวงสายพันธุ์ชลบุรี 40 (2) บัวหลวงสายพันธุ์ปทุมธานี 39 โดยพิจารณาจาก ผลผลิตดอก/ไร่ อายุออกดอกหลังปลูก และจำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยว และ **พันธุ์บัวหลวงเพื่อการผลิตราก/ไหล** ในช่วงปี 2559-2561 คัดเลือกได้ 3 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์แดงแพร่ (Bang Pa-la Sto:53-45) และสายพันธุ์ขาวสงขลา (SKL.Wh.Sto: 54-02) สายพันธุ์สตูล 28 สายพันธุ์อุบลราชธานี 30 สายพันธุ์นครสวรรค์ 34 และนำไปสู่การทดสอบในแปลงเกษตรกรจังหวัดพัทลุง สรุปได้ ดังนี้ ภาคใต้: สายพันธุ์สตูล 28 และ นครสวรรค์ 34 โดยพิจารณาจาก ผลผลิตราก/ไร่ ขนาดของราก และ น้ำหนักราก

สำหรับ การสร้างลูกผสมพันธุ์ใหม่ โดยการปรับปรุงพันธุ์บัวสำหรับผลิตเมล็ด ได้สร้างลูกผสมแบบพบกันหมด 25 คู่ผสมจากบัวหลวงสายพันธุ์ Nnu_A001, Nnu_A003, Nnu_010, ChHy04 และ ยโสธร1 ซึ่งมีเพียงลูกผสม 550 สายต้น จาก คู่ผสม 11 คู่ ที่สามารถนำมาเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์ การคัดเลือกรอบที่ 1 คัดเลือกลูกผสม 550 สายต้น ที่สามารถให้ดอกและติดฝักได้ ให้เหลือเพียง 50 สายต้น การคัดเลือกรอบที่ 2 คัดเลือกลูกผสมจาก 50 สายต้น ที่มีการเจริญเติบโตดี ให้ดอกได้เร็ว และมีปริมาณผลผลิตมาก ให้เหลือเพียง 4 สายต้น เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร เปรียบเทียบลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือก 4 สายต้น กับพันธุ์เกษตรกรในพื้นที่ ศวส.ศรีสะเกษ และศวพ.อุดรธานี พบว่า ลูกผสม ChHy04 X ยโสธร1(43) และ ลูกผสม Nnu_A003 X ChHy04 (8) ดีกว่า พันธุ์เกษตรกร โดยพิจารณาจาก ผลผลิต/ไร่ จำนวนเมล็ด/ฝัก และ ร้อยละของฝักสมบูรณ์ และการปรับปรุงพันธุ์บัวสำหรับผลิตดอก โดยการสร้างลูกผสม 13 สายพันธุ์แบบพบกันหมด และพ่อแม่ที่มีลักษณะดีอีก 27 คู่ผสม รวม 53 คู่ผสม การคัดเลือกรอบที่ 1 มีลูกผสมที่มีลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์ 29 สายต้น การคัดเลือกรอบที่ 2 ได้เพิ่มปริมาณและปลูกเปรียบเทียบในสภาพการผลิตจริง คัดเลือกต้นที่มีการเจริญเติบโตดี ได้ 8 สายต้น การคัดเลือกรอบที่ 3 ประเมินลักษณะบัวลูกผสมตามความต้องการของตลาดร่วมกับตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกบัวพ่อค้า และผู้ส่งออก จำนวน 5 รายใน 3 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร พิจิตร และ นครปฐม ได้นำไปต่อยอดในปี 2565 – 2567 เปรียบเทียบพันธุ์กับพันธุ์ปลูกของเกษตรกร โดยศวพ.พิจิตร/ศวพ.สงขลา ต่อไป

ในส่วนการวิจัยพัฒนาพันธุ์ มีแผนที่จะดำเนินการต่อไปอีก คือ การนำสายพันธุ์คัดเลือกที่มีลักษณะตามการใช้ประโยชน์ทั้ง 3 ด้าน และเพิ่มการนำไปใช้เป็นบัวประดับกระถางซึ่งคัดเลือกได้จากอนุรักษเชื้อพันธุ์ เป็นพันธุ์ขึ้นทะเบียน และนำเสนอเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรต่อไป สำหรับวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตบัวหลวง ผลของปุ๋ยโพแทสเซียมและโบรอนต่อผลผลิตรากบัวของบัวหลวงสายพันธุ์ไทย พบว่า วิธีที่ให้ผลดีที่สุด คือ การใส่ปุ๋ยอัตรา 7.5-7.5-15 กิโลกรัมต่อไร่ ของ $N-P_2O_5-K_2O$ โดยมีการใส่ปุ๋ยโบรอนอัตรา 1.2 กิโลกรัมต่อไร่ การทดสอบประสิทธิภาพสารชีวภัณฑ์ สารสกัดจากพืชและสารเคมีกำจัดแมลงเพื่อควบคุมและกำจัดเพลี้ยไฟในบัวหลวงในพื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่า สารที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในบัวหลวงในพื้นที่ชุ่มน้ำ คือ ฟัน imidacloprid 10% W/V SL อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และเชื้อราขาว *B. bassiana* 10^9 อัตรา 100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร โดยมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟได้เฉลี่ย 70% ในระยะเวลา 7 วัน และทดสอบประสิทธิภาพสารชีวภัณฑ์ สารสกัดจากพืชและสารเคมีกำจัดแมลงเพื่อควบคุมและกำจัดเพลี้ยอ่อนในบัวหลวงในพื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่าการระบาดยังไม่สม่ำเสมอและปริมาณเพลี้ยอ่อนบวยังไม่เพียงพอสำหรับทำทดสอบและ อายุการเก็บเกี่ยวมีผลต่อการให้ผลผลิตไหลและรากบัวของบัวหลวง สายพันธุ์ดีเด่นจากการรวบรวมพันธุ์ในสภาพพื้นที่จังหวัดพัทลุง พบว่า สายพันธุ์สตูล 28 เหมาะสำหรับใช้เป็นสายพันธุ์เพื่อการผลิตราก และอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ การเก็บเกี่ยวที่อายุ 2 ปี



Nnu_A001



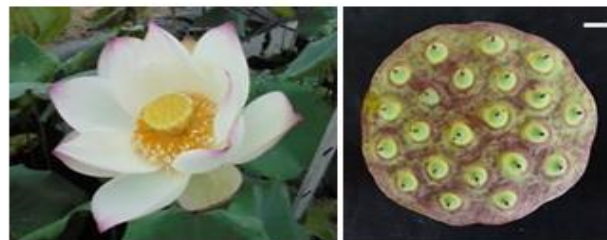
Nnu_A003



Nnu_A010



ChHy04



ยโสธร1

ลักษณะของดอก และฝักของบัวหลวงสายพันธุ์พ่อแม่ (บาร์ = 1 ซม.)



ลักษณะลูกผสมบัวหลวงสำหรับการผลิตดอก



ลักษณะรากบัวหลังจากการทดสอบในแปลงเกษตรกร



ลักษณะและผลผลิตรากบัวหลวงที่อายุเก็บเกี่ยวต่าง ๆ

โครงการวิจัยและพัฒนการผลิตพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม

เมธพร นาคเกลี้ยง นพดล แดงพวง จินตนาพร โคตรสมบัติ ดาริกา ดาวจันอัด มนต์สรวง เรืองชนาบ
วิลาสินี จิตต์บรรจง บดินทร สอนสุภาพ ศิริลักษณ์ พุทธรังค์ เอมอร เพชรทอง

ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรพัทลุง สำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 8 สงขลา สำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 6 จันทบุรี สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 7 สุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรรือเสาะสำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 3 ขอนแก่น

พืชชุ่มน้ำบางชนิดมีศักยภาพและสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี สามารถพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้ ดังนั้นจึงได้มีการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนากาการผลิตพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพันธุ์และวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตพืชที่มีศักยภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำ และนำมาเป็นพืชปลูกในสภาพแปลง สำหรับเป็นพืชทางเลือกให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ชุ่มน้ำและมีปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก ดำเนินการระหว่างปี 2559-2563 ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ

การสำรวจรวบรวมและเปรียบเทียบพันธุ์ก พบว่า พันธุ์กที่มีการปลูกมากคือ กกจันทบูร โดยกกจันทบูรจากจังหวัดปราจีนบุรี เกษตรกรมีความพึงพอใจมากกว่าพันธุ์อื่น เนื่องจากมีผลผลิตและลักษณะลำต้นสีเขียวเข้ม เป็นมันวาวหลังตากแห้ง เมื่อนำมาทอเสื้อหรือทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จะมีความเหนียวทนทาน

การวิจัยและพัฒนากาการผลิตกระจุต พบว่า กระจุตทุกพื้นที่มีลักษณะพฤกษศาสตร์และนิเวศวิทยาไม่แตกต่างกัน เมื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์เพื่อผลิตกระจุตเชิงการค้า เกษตรกรพึงพอใจกระจุตพันธุ์จากจังหวัดนครศรีธรรมราชที่สุด ระยะปลูกที่เหมาะสมของกระจุต คือ 30x30 เซนติเมตร การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน (N) จะมีผลต่อการให้ผลผลิตน้ำหนัสดและน้ำหนักแห้งมากกว่าปุ๋ยตัวอื่น อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ 1 ปี

การวิจัยและพัฒนากาการผลิตหน่อไม้ น้ำ การปลูกเพื่อผลิตหน่อควรใช้ระยะปลูก 1x1 เมตร จำนวน 3 ต้นต่อหลุม การเก็บเกี่ยวเดือนธันวาคมและการตัดสางออกเฉพาะต้นที่ออกดอกจะมีจำนวนหน่อและน้ำหนักต่อพื้นที่มากที่สุด ส่วนการใช้ต้นหน่อไม้ น้ำเพื่อเป็นแหล่งอาหารหยาบสำหรับสัตว์เคี้ยว นั้น การเก็บเกี่ยวที่อายุ 5 เดือนมีแนวโน้มให้คุณค่าทางโภชนาของอาหารสัตว์มากที่สุด เมื่อพิจารณาจากปริมาณโปรตีน แต่คุณค่าทางอาหารสัตว์ของต้นหน่อไม้ น้ำสดค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น ใช้ระยะปลูก 25x25 เซนติเมตร จำนวน 2 ต้นต่อหลุม การใส่ปุ๋ยมูลวัวอัตรา 1 ต้น/ไร่ มีผลผลิตน้ำหนักแห้ง ต้นทุนการต่อพื้นที่และค่า BCR มากที่สุด

การวิจัยและพัฒนากาการผลิตเส้นใยธรรมชาติจากดาหลาและจาก นั้นสามารถนำสารสกัดเส้นใยพืชมาใช้ซ้ำในการสกัดเส้นใยได้ 2 ครั้ง เส้นใยยังคงมีคุณสมบัติไม่แตกต่างกัน ควรเก็บรักษาเส้นใยในถุงพลาสติกใมัดปิดปากถุง

การวิจัยและพัฒนาการผลิตและการใช้ประโยชน์คล้า พบต้นคล้าทั้งในธรรมชาติบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ และการนำมาปลูกโดยเกษตรกร บริเวณพื้นที่ขึ้นแฉะและพื้นที่ดอน ต้นคล้าสามารถเจริญเติบโตได้ในดินทุกชนิด มีการแตกหน่อใหม่ได้ตลอดทั้งปี สารสกัดคล้าจากส่วนของลำต้นและใบ ที่ระดับความเข้มข้น 10,000 และ 5,000 ppm มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Chaetomium* sp. ได้ดีที่สุด ระยะปลูกต้นคล้าในสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ คือระยะ 1.0x1.0 เมตร ส่วนพื้นที่ราบ ไม่มีน้ำท่วมขัง และมีระบบน้ำ ใช้ระยะปลูก 2x2 เมตร คล้าสามารถใช้ส่วนของลำต้นทำเป็นเส้นใยได้ เส้นใยคล้าที่อายุ 0.5 1.0 และ 1.5 ปี มีความแข็งแรงและสามารถทนต่อแรงดึงสูงสุดใกล้เคียงกัน คือ 16.40-18.05 MPa ในขณะที่เส้นใยที่อายุ 1 ปี มีความสามารถในการยืดตัว ณ จุดขาด สูงกว่าที่อายุอื่นคือเท่ากับ 20.54 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อการใช้ประโยชน์เตยหนามและเตยทะเล พบว่า เตยทั้งสองชนิดมีความคล้ายคลึงกัน เตยที่นำมาจักสานส่วนใหญ่เป็นชนิด *Pandanus odorifer* (Forssk.) Kuntze เนื่องจากมีแผ่นใบกว้างและยาว เหนียว มีความมันวาวในตัว กายวิภาควิทยาและลักษณะเส้นใย เมื่อนำมาศึกษารูปร่างของเซลล์ผิวใบด้านบนและด้านล่าง มีลักษณะเหมือนกัน การวิเคราะห์ทางพฤกษเคมีในเตยหนาม และเตยทะเล โดยวิเคราะห์ค่าความเข้มสีของใบเตย (spad value) คลอโรฟิลล์ เอ คลอโรฟิลล์ บี คลอโรฟิลล์ทั้งหมด แคโรทีนอยด์ แอนโทไซยานิน และสารให้กลิ่น 2-Acetyl-1-Pyrroline (2AP) พบว่า ค่าความเข้มสีของใบเตยในแต่ละแหล่งพันธุ์กรรมมีความแตกต่างกัน โดยตัวอย่างเตยที่ได้จากจังหวัดสตูลและจังหวัดสงขลา มีความเข้มสีมากกว่าแหล่งพันธุ์กรรมอื่นๆ ซึ่งแปรผันตามกับค่าคลอโรฟิลล์ เอ บี คลอโรฟิลล์รวม แคโรทีนอยด์ และแอนโทไซยานิน ที่มีค่ามากกว่าด้วย ส่วนสารให้กลิ่น 2AP ในเตยหนามและเตยทะเลจากทุกแหล่งพันธุ์มีค่าใกล้เคียงกัน



การเก็บข้อมูลผลผลิตหน่อไม้

วิจัยและพัฒนาารูปแบบระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

มนต์สรวง เรืองขนาบ สุรกิตติ ศรีกุล มนัสขญา สายพนัส เมธาพร นาคเกลี้ยง กลอยใจ คงเจียง สณชัย ขวัญเกื้อ สมชาย บุญประดับ ธัชธาวินท์ สระโณ

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร พิจิตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7

พื้นที่ชุ่มน้ำมีความหลากหลายของพืชพรรณธรรมชาติ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งด้านอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องอุปโภค จากการเติบโตของชุมชนจึงมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นพื้นที่ทางการเกษตรที่มีความเสี่ยงเกิดน้ำท่วมขังและน้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรได้ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ชุ่มน้ำ และพัฒนารูปแบบการจัดการพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำของชุมชน โดยดำเนินการในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน และภาคเหนือตอนล่าง มีผลการศึกษา ดังนี้ คือ

พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ศึกษาต้นแบบระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำจังหวัดพัทลุง พบว่า สามารถดำเนินการได้ 2 ระบบ คือ ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานด้วยพืชที่มีการปรับตัวและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ชุ่มน้ำ และระบบการปลูกพืชชุ่มน้ำ โดยกลุ่มพืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีระดับการท่วมขังของน้ำมากและน้ำท่วมขังนาน คือ กลุ่มพืชชุ่มน้ำ และพืชตระกูลปาล์ม กลุ่มที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพมีระดับน้ำท่วมปานกลาง คือ กลุ่มพืชกินยอด ฝรั่งกิมจูและพืชตระกูลปาล์ม ส่วนกลุ่มพืชที่เจริญเติบโตได้ในระดับน้ำท่วมขังน้อย คือ กลุ่มไม้ผลบางชนิด เช่น ฝรั่งกิมจู ฝรั่งแป้นสีทอง มะม่วงเบา และ หม่อน ขณะเดียวกัน

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการพืชพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ชุมชนจังหวัดพัทลุง แบ่งการจัดการพืชเป็น 3 โซน คือ โซนพื้นที่การปลูกพืชหลักด้วยวิธีการจัดการแปลงที่ถูกต้อและเหมาะสมตามหลักวิชาการ พบว่าสามารถช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและลดสารเคมีตกค้างในผลผลิต ดิน และน้ำ โซนที่ 2 โซนพื้นที่ปลูกพืชเพื่อเป็นแนวกันชน โดยการอนุรักษ์พืชเดิม และปลูกพืชใหม่เพิ่ม พบว่า สามารถลดการกัดเซาะพังทลายของดิน และเป็นแหล่งพืชอาหารสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องในช่วงเกิดน้ำท่วมได้ และโซนที่ 3 โซนพื้นที่แหล่งน้ำ พบว่าเกษตรกรสามารถใช้พื้นที่แหล่งน้ำที่ทิ้งร้างว่างเปล่ามาใช้ประโยชน์ ในการผลิตบัวหลวง ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้และเป็นการเพิ่มศักยภาพพื้นที่มากขึ้น

การพัฒนารูปแบบการจัดการพืชพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่ชุมชนจังหวัดตรัง แบ่งการจัดการพืชเป็น 3 โซน คือ โซนพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ บริเวณพื้นที่ดอนและมีน้ำท่วมขัง พบว่า ผักเหลียงร่วมยางพาราไม่สามารถเจริญเติบโตในพื้นที่น้ำท่วมขัง แต่เจริญเติบโตได้ดีบริเวณพื้นที่ดอน โซนที่ 2 บริเวณพื้นที่น้ำทะเลหนุน การปลูกปาล์มน้ำมันที่อายุต่ำกว่า 5 ปี และมากกว่า 5 ปี โดยการจัดการปุ๋ยร่วมกับการจัดการแปลงปาล์มน้ำมันภายหลังน้ำท่วม พบว่า

ต้นปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่สูงขึ้น นอกจากนี้โซนพื้นที่แหล่งน้ำ เมื่อมีการปลูกพืชชุ่มน้ำ เช่น บัวฉัตร และผักบุ้ง สามารถให้ผลผลิตและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้

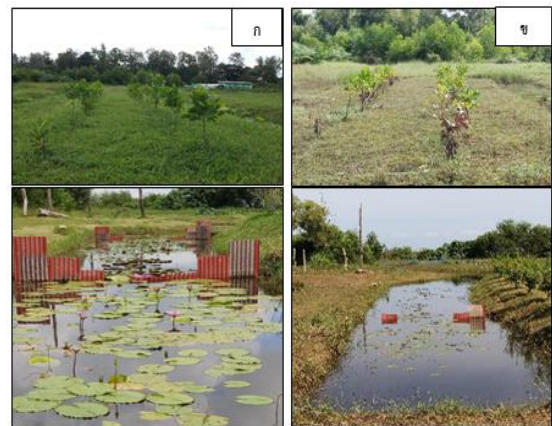
พื้นที่ภาคใต้ตอนบน การพัฒนารูปแบบการผลิตพืชผ่านแปลงต้นแบบการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ดินและใบ ร่วมกับการปลูกต้นเตยในพื้นที่ว่างระหว่างแถว พบว่า ต้นปาล์มน้ำมันมีผลผลิตสูงขึ้นและไม่พบการขาดธาตุอาหารในใบ นอกจากนี้ได้รายได้เสริมจากใบเตย เป็นการลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาผลผลิตทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว ส่วนการจัดทำแปลงชุมชนในพื้นที่ จำนวน 20 แปลง โดยแบ่งกลุ่มพืชออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 แปลง ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว กระต้อน และผัก เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตพืชของเกษตรกรภายในชุมชน พบว่า แปลงต้นแบบได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และในส่วนของแปลงชุมชนได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 16 แปลง

พื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง ได้ต้นแบบระบบการผลิตพืชที่เหมาะสมในพื้นที่ชุ่มน้ำ 1 รูปแบบ คือ ระบบการปลูกบัวร่วมกับพืชชุ่มน้ำ โดยกลุ่มพืชชุ่มน้ำที่มีศักยภาพปลูกร่วมกับบัว ได้แก่ ผักบุ้ง ผักกระเฉด ผักแว่น และกกสามเหลี่ยม ซึ่งต้นแบบนี้ จะเป็นทางเลือกที่ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิมที่ปลูกบัวเพียงอย่างเดียวและเป็นแนวทางให้กับเกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

จากการวิจัยนี้ได้ระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน และภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ลดการตกค้างของสารเคมี เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในชุมชน นอกจากนี้ช่วยเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำและความหลากหลายของพันธุ์พืช รวมถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ด้วย



สภาพพื้นที่แปลงต้นแบบก่อนน้ำท่วม (ก) พื้นที่ขณะน้ำท่วม (ข)



ลักษณะพืชก่อนประสบอุทกภัย (ก) พืชหลังประสบปัญหาอุทกภัย (ข)