



ผลงานวิจัยดีเด่น
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
ปี 2563

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

วิสัยทัศน์ (Vision)

สร้างสรรค์นวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เพื่อคุณค่าทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารพลังงานน้ำและการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Innovation for Life and Sustain)

พันธกิจ (Mission)

- วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ วิทยาการ และสร้างสรรค์นวัตกรรมพืชไร่ พืชทดแทนพลังงาน รองรับการแข่งขันเศรษฐกิจ เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน และการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร และประชาชน
- บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพ สร้างคุณค่า มูลค่าที่สามารถแข่งขันได้ และเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- บูรณาการความร่วมมือจากภาคีทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนาวิชาการ นวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ให้มีระบบบริหารจัดการผลผลิตและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ การใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมให้เกิดคุณค่าสูงสุดต่อประเทศและสอดคล้องตามมาตรฐานสากล มีความสามารถในการแข่งขัน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานให้เป็นองค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสร้างสรรค์นักวิจัยให้เป็นผู้มืออาชีพ

ค่านิยม (Value)

มืออาชีพ คิดสร้างสรรค์ ทันสมัย ใส่ใจความยั่งยืน (Professionalism Creative Thinking Modernize and Sustain)

เป้าประสงค์สูงสุด (Ultimate Goal)

- ผลผลิตและมูลค่ารวมของพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานในประเทศ และการส่งออกของผลผลิตและผลิตภัณฑ์เติบโตอย่างต่อเนื่อง
 - ผลผลิตรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี
 - ผลผลิตรวมภายในประเทศที่เกิดจากการนำวิทยาการและนวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานไปใช้ให้เกิดประโยชน์และคุณค่าอย่างสูงสุดอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี
- ผลผลิตวิชาการพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานมีคุณค่าต่อประเทศ สามารถเพิ่มศักยภาพในการพึ่งพาตนเองทางการเกษตรมากขึ้น โดยสามารถลดการนำเข้าหรือเพิ่มคุณค่าของวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ภายใน 5 ปี
- ผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยีการสร้างคุณค่าจากผลผลิตและผลิตภัณฑ์พืชไร่อัตลักษณ์ มีมูลค่าตลาดรวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี

4. ผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยีพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน สามารถเพิ่มสัดส่วนการใช้พืชมาพัฒนาเป็นพลังงานทดแทนให้เติบโตอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี 2575 และสามารถลดต้นทุนทางด้านพลังงานแก่เกษตรกร

5. เกษตรกรพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นจากการนำผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยี พืชไร่และพืชทดแทนพลังงานไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 4 ต่อปี และสร้างงาน อาชีพ แก่ประชาชนชุมชนอย่างมั่นคง ในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนที่เข้มแข็งมากกว่า 100 กลุ่ม และสร้างรายได้แก่ผู้ประกอบการเติบโตไม่น้อยกว่าร้อยละ 15/ปี

6. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานเป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีอาชีพ ทันสมัย ก้าวหน้า มีสมรรถนะสูง เป็นที่ประจักษ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

7. ดัชนีความเชื่อมั่นและการยอมรับผลงานทางวิชาการพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานของเกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการ ที่มีต่อสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

ผลงานวิจัยดีเด่น

ผลของอายุเก็บเกี่ยวที่ต่างกันต่อผลผลิตอ้อยคั้นน้ำโคลนดีเตนในเขตภาคใต้

Effects of Different Harvesting Times on Yield of Elite Juice Canes Cultivars in Southern Thailand

สายชล บุญรัมย์¹ สุคนธ์ วงศ์ชนะ² พรอมา แซงแซ่¹

มณฑิกานธิ์ สังข์น้อย¹ และสมชาย ฝอบเหล็ก¹

บทคัดย่อ

ดำเนินการในศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2560/2561 ปลูกอ้อยคั้นน้ำในฤดูฝนเดือนมิถุนายน 2560 วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCBD จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยหลัก (Main plot) คือ อายุเก็บเกี่ยว 8 10 และ 12 เดือน ปัจจัยรอง (Sub plot) คือ พันธุ์อ้อยคั้นน้ำและโคลนดีเตน จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ สุพรรณบุรี 50 โคลน UTj10-2 UTj10-3 และ UTj10-19 ผลการทดลองพบว่า อายุเก็บเกี่ยวและสายพันธุ์อ้อยไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้ผลผลิตไม่แตกต่างทางสถิติ ด้านพันธุ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 7,950-9,418 กิโลกรัมต่อไร่ แต่มีความแตกต่างด้านอายุเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้ผลผลิตสูงสุด 10,669 กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณน้ำอ้อย พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและสายพันธุ์อ้อยไม่มีปฏิสัมพันธ์กันทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างทางสถิติ โดยมีปริมาณน้ำอ้อย 2,916-3,316 และ 3,112-3,604 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ ความหวาน พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและสายพันธุ์อ้อยไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน พิจารณาด้านพันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าความหวาน 17.5- 18.3 และ 17.7- 18.1 องศาบริกซ์ ตามลำดับ อ้อยทุกสายพันธุ์สามารถเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่อายุ 8 เดือน เนื่องจากมีค่าความหวานสูง

คำนำ

น้ำอ้อยคั้นสดเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้บริโภคในภาคใต้ โดยเฉพาะช่วงเทศกาลถือศีลของชาวมุสลิม เนื่องจากสามารถดับกระหายได้ดี ช่วยเพิ่มพลังงานเพราะอุดมไปด้วยคาร์โบไฮเดรตและธาตุเหล็ก มีสารอาหารน้ำตาลธรรมชาติ กลิ่นแร่และกรดอินทรีย์ น้ำอ้อยยังมีสรรพคุณทางยา (Karthikeyan and Samipillai, 2010) พันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่เกษตรกรรู้จักกันโดยทั่วไปคือ สุพรรณบุรี 50 ที่กรมวิชาการเกษตรได้รับรองพันธุ์ อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 8 เดือน ผลผลิตน้ำอ้อย 4,913 ลิตรต่อไร่ ความหวาน 16.1 องศาบริกซ์ น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว กลิ่นหอม (วันทนาและคณะ, 2540) จากการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำระหว่างปี 2549-2553 ได้คัดเลือกโคลนดีเตน จากการผสมเปิด โดยมีแม่เป็นอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50, พันธุ์เมอร์ซาร์ด เบอร์ 6, JU 38 และ จากคู่ผสม JU 38 x สุพรรณบุรี 50 และ สุพรรณบุรี 50 x JU 6 จำนวน 35 โคลน ทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น ระหว่างปี 2554-2557 เปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ ระหว่างปี 2555-2558 และเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ปี 2556-2558 เปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ระหว่างปี 2557-2558 จังหวัดราชบุรี ขอนแก่นและสงขลา ผลการทดลองพบว่า อ้อยโคลน UTj10-2 UTj10-3 และ UTj10-19 ให้ผลผลิต

¹ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

²ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง 92120.

และปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 อีกทั้งยังให้สีน้ำตาลอ้อยและรสชาติน้ำตาลอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (ดารารัตน์และคณะ, 2558) อายุการเก็บเกี่ยวเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อผลผลิตและคุณภาพ ความแตกต่างของพันธุ์และสภาพแวดล้อมส่งผลต่ออายุเก็บเกี่ยวที่ต่างกัน Jorge และคณะ (2010) รายงานว่า สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ แสงอาทิตย์ ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝน เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้อายุเก็บเกี่ยวอ้อยที่ปลูกในแต่ละประเทศแตกต่างกัน สำหรับประเทศไทยคำแนะนำโดยทั่วไปสามารถเก็บเกี่ยวอ้อยคั้นน้ำได้ที่อายุ 8 เดือน เนื่องจากเป็นระยะที่มีการสะสมน้ำตาลไม่สูงเกินไปเหมาะสมสำหรับการบริโภคน้ำอ้อยคั้นสด การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิตของอ้อยคั้นน้ำโคลนตีเด่นในเขตภาคใต้ ประโยชน์เพื่อได้อ้อยพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์สุพรรณบุรี 50 สร้างทางเลือกให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้พันธุ์ดี สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ภาคใต้ได้ดี

อุปกรณ์และวิธีการ

ดำเนินการทดลองในศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปลูกอ้อยคั้นน้ำในฤดูฝนเดือนมิถุนายน 2560 วางแผนการทดลองแบบ split plot in RCBD จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยหลัก (Main plot) คือ อายุเก็บเกี่ยว 8 10 และ 12 เดือน ปัจจัยรอง (Sub plot) คือ พันธุ์อ้อยคั้นน้ำและโคลนตีเด่น จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ สุพรรณบุรี 50 โคลน UTJ10-2 UTJ10-3 และ UTJ10-19 ปลูกหลุมละ 2 ท่อนๆ ละ 3 ตา ใช้ระยะปลูก 1.30 x 0.50 เมตร พื้นที่แปลงย่อยขนาด 5.2 x 6.0 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละเท่า ๆ กัน เมื่ออ้อยอายุ 1-2 เดือน และ 3-4 เดือน กำจัดวัชพืชไม่ให้รบกวน บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตจาก 3 แถวกลาง สุ่มตัวอย่างอ้อยจำนวน 10 ลำต่อแปลงย่อย โดยตัดลำต้นชิดดิน ตัดยอดอ้อยที่ตำแหน่งคอใบ บันทึกข้อมูล ได้แก่ ความยาวลำเก็บเกี่ยว น้ำหนักลำ จำนวนลำต่อไร่ ผลผลิตกิโลกรัมต่อไร่ วัดปริมาณน้ำอ้อยสด และวัดค่าความหวาน (brix) ด้วยเครื่องมือ Hand Refractometer

ผลการทดลองและวิจารณ์

องค์ประกอบผลผลิต

ด้านความยาวลำ พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTJ10-19 มีความยาวลำสูงสุด 195.4 และ 197.1 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ UTJ10-2 และ UTJ10-3 มีความยาวลำ 173.5 และ 173.9 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านอายุเก็บเกี่ยวพบว่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ความยาวลำเพิ่มขึ้นตามอายุเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น อายุ 12 10 และ 8 เดือน มีความยาวลำเฉลี่ย 206.3 181.3 และ 167.8 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 1) สอดคล้องกับการทดลองของ Hagos และคณะ (2014) ที่รายงานว่าผลของอายุเก็บเกี่ยวทำให้ความยาวลำแตกต่างกันทางสถิติ

น้ำหนักลำ พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยมีผลให้น้ำหนักลำแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ การเก็บเกี่ยวอ้อยคั้นน้ำเมื่ออายุ 12 เดือน โคลน UTJ10-2 และ UTJ10-3 ให้น้ำหนักลำเฉลี่ยสูงสุดไม่แตกต่างกัน 1.77 และ 1.47 กิโลกรัมต่อลำ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ UTJ10-19 มีน้ำหนักลำต้นรองลงมา 1.31 และ 1.44 กิโลกรัมต่อลำ ตามลำดับ (Table 1)

จำนวนลำเก็บเกี่ยวทั้งหมดต่อไร่ พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ พิจารณาด้านพันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวพบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ โดยมีจำนวนลำต่อไร่ 8,205- 8,775 และ 8,051- 8,658 ลำต่อไร่ ตามลำดับ (Table 2)

ผลผลิตอ้อยปลูก พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ ด้านพันธุ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีผลผลิตเฉลี่ย 7,950-9,418 กิโลกรัมต่อไร่ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ผลผลิตเพิ่มขึ้นตามอายุการเก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้น อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ผลผลิตสูงสุด 10,669 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับอายุเก็บเกี่ยว 10 และ 8 เดือน โดยมีผลผลิต 8,302 และ 8,095 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Table 2) สอดคล้องกับการทดลองของ ภาคภูมิและคณะ (2561) ซึ่งได้ประเมินผลผลิตอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ก้าวหน้า ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 โคลน UTJ10-2 UTJ10-3 และ UTJ10-19 เก็บเกี่ยวในช่วงอายุต่างกัน พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ ด้านพันธุ์ไม่มีความแตกต่างทางสถิติแต่แตกต่างด้านอายุเก็บเกี่ยว โดยพบว่าเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 และ 10 เดือน ผลผลิต 7.8 และ 7.3 ตันต่อไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับอายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน ที่มีผลผลิตต่ำสุด 4.7 ตันต่อไร่

ปริมาณน้ำอ้อย พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้ปริมาณน้ำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างทางสถิติ โดยมีปริมาณน้ำอ้อย 2,916-3,316 และ 3,112-3,604 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ (Table 3)

ความหวาน พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ไม่แตกต่างทางสถิติ ด้านพันธุ์และอายุเก็บเกี่ยวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ มีค่าความหวาน 17.5- 18.3 และ 17.7- 18.1 องศาบริกซ์ ตามลำดับ (Table 3) จากการทดลองพบว่าอ้อยทุกสายพันธุ์มีการสะสมน้ำตาลสูงทำให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่อายุ 8 เดือน สอดคล้องกับรายงานของมณฑิกานันท์ และคณะ (2562) ศึกษาการประเมินผลผลิตอ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่นในพื้นที่ดอนนาไร่ จังหวัดสงขลา พบว่าความหวานอ้อยต่อ 1 พันธุ์สุพรรณบุรี 50 โคลน UTJ10-2 UTJ10-3 และ UTJ10-19 ไม่แตกต่างทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ย 17.4 องศาบริกซ์

สรุปผลการทดลอง

การปลูกอ้อยคั้นน้ำในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายน พบว่า โคลน UTJ10-2 UTJ10-3 และ UTJ10-19 ให้ผลผลิต 7,950 9,396 และ 9,418 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตปริมาณน้ำอ้อย 3,300 2,916 และ 3,304 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ที่มีผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อย 9,324 กิโลกรัมต่อไร่ และ 3,316 ลิตรต่อไร่ การเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้ผลผลิตสูงสุด 10,669 กิโลกรัมต่อไร่ อ้อยทุกโคลนพันธุ์สามารถเก็บเกี่ยวเพื่อใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่อายุ 8 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากให้ค่าความหวานสูง จากการทดลองสรุปได้ว่า อ้อยคั้นน้ำโคลน UTJ10-2 UTJ10-3 และ UTJ10-19 สามารถแนะนำเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ปลูกได้เนื่องจากให้ผลผลิตใกล้เคียงพันธุ์สุพรรณบุรี 50

Table 1 Yield components of juice cane investigated at 8 10 and 12 months after planting

	Length of stalk (cm.)				Stalk weigh (kg.)			
	8 month	10 month	12 month	Mean	8 month	10 month	12 month	Mean
Sp 50	188.1	190.8	207.4	195.4A	1.20	1.12	1.31b	1.21
UTj10-2	147.4	169.6	203.4	173.5B	0.98	1.15	1.77a	1.30
UTj10-3	149.7	172.2	199.8	173.9B	0.97	0.97	1.47ab	1.14
UTj10-19	186.1	190.5	214.6	197.1A	1.12	1.13	1.44b	1.23
Mean	167.8C	180.8B	206.3A	185.1	1.07	1.09	1.50	1.22
main plot (a)	*				ns			
sub plot (b)	*				ns			
axb	ns				*			
cv(a)	4.1%				7.2%			
cv(b)	6.0%				14.9%			

Mean with in a column and row followed by the same letters are not significantly different by Duncan's Multiple Range Test at P<0.05

Table 2 Yield components of juice cane investigated at 8 10 and 12 months after planting

	Number of stalk/Rai				Yield (Ton/Rai)			
	8 month	10 month	12 month	Mean	8 month	10 month	12 month	Mean
Sp 50	8,547	8,444	8,786	8,592	9,352	8,190	10,431	9,324
UTj10-2	8,410	8,683	7,555	8,216	7,588	8,654	11,945	9,396
UTj10-3	8,273	8,307	8,034	8,205	6,392	7,973	9,484	7,950
UTj10-19	9,401	9,094	7,829	8,775	9,046	8,391	10,816	9,418
Mean	8,658	8,632	8,051	8,447	8,095B	8,302B	10,669A	9,058
main plot (a)	ns				*			
sub plot (b)	ns				ns			
axb	ns				ns			
cv(a)	8.7%				12.6%			
cv(b)	10.4%				19.3%			

Mean with in a column and row followed by the same letters are not significantly different by Duncan's Multiple Range Test at P<0.05

Table 3 Yield components of juice cane investigated at 8 10 and 12 months after planting

	Total juice (liter/Rai)				Brix of juice cane			
	8 month	10 month	12 month	Mean	8 month	10 month	12 month	Mean
Sp 50	3,800	2,983	3,166	3,316	18.1	17.8	18.8	18.2
UTj10-2	2,750	3,000	4,150	3,300	17.4	17.8	18.2	17.8
UTj10-3	2,816	2,550	3,383	2,916	19.5	17.8	17.7	18.3
UTj10-19	3,416	3,916	3,716	3,304	17.3	17.5	17.7	17.5
Mean	3,196	3,112	3,604	3,304	18.1	17.7	18.1	18.0
main plot (a)	ns				ns			
sub plot (b)	ns				ns			
axb	ns				ns			
cv(a)	12.3%				9.3%			
cv(b)	19.2%				6.7%			

Mean with in a column and row followed by the same letters are not significantly different by Duncan's Multiple Range Test at $P < 0.05$

ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้

1. งานผลิตพันธุ์ข้าวโพดหวาน

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ตั้งแต่ปี 2548 จนได้รับการพิจารณารับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตรเป็นพันธุ์แนะนำเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2555 โดยใช้ชื่อว่า ข้าวโพดหวานลูกผสมสงขลา 84-1 ทางศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาได้ดำเนินการเผยแพร่พันธุ์ และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน โดยในปี 2562 มีเป้าหมายการผลิต 584 กิโลกรัม มีการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์ แยกเป็นสนับสนุนโครงการคิดเป็น 10.6 เปอร์เซ็นต์ เช่นโครงการส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โครงการการวิจัยและพัฒนาข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้ ใช้ในงานวิจัยฯลฯ และจำหน่ายให้เกษตรกรทั่วประเทศคิดเป็น 89.4 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ 11 จังหวัด คือ พัทลุง สงขลา กระบี่ ตรัง สตูล ปัตตานี นครศรีธรรมราช นราธิวาส มุกดาหาร น่าน และกรุงเทพฯ โดยเกษตรกรสามารถผลิตข้าวโพดหวานได้ประมาณ 2.5 ตันต่อไร่ มีราคาผลผลิตเฉลี่ย 10 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสามารถสร้างรายได้ประมาณ 25,000 บาทต่อไร่

2. งานผลิตพันธุ์ถั่วหรั่ง

ถั่วหรั่งพันธุ์สงขลา 1 ได้รับการพิจารณารับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตรเป็นพันธุ์รับรองเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2541 ทางศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาได้ดำเนินการเผยแพร่พันธุ์ และผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วหรั่ง โดยในปี 2562 มีเป้าหมายการผลิต 6.0 ตัน มีการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์ เพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ถั่วหรั่งเพื่อปลูกในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่เหมาะสมอื่นๆ และโครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตถั่วหรั่งเพื่อเพิ่มมูลค่าและการแปรรูปคิดเป็น 0.05 เปอร์เซ็นต์ และจำหน่ายให้เกษตรกรคิดเป็น 99.95 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง และกระจายทั่วไปแถบจังหวัด นครศรีธรรมราช สตูล สงขลา และนครราชสีมา โดยทั่วไปเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วหรั่งในฤดูฝน ทำให้เมล็ดมี

ความชื้นสูง การผลิตเมล็ดพันธุ์จึงมีค่าแรงงานเพื่ออบลดความชื้นภายในเมล็ดค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางส่วนก็เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์สำหรับใช้เองและเพื่อจำหน่าย ราคาจำหน่ายในท้องตลาด 250-300 บาทต่อกิโลกรัม โดยศูนย์ฯจำหน่ายเมล็ดแห้งราคา 120 บาทต่อกิโลกรัม เป็นการสนับสนุนและเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรผู้สนใจปลูกถั่วหรั่งมีทางเลือกสามารถเข้าถึงด้านเมล็ดพันธุ์ราคาถูก เกษตรกรสามารถผลิตถั่วหรั่งได้ประมาณ 400 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 25 บาทต่อกิโลกรัม สามารถสร้างรายได้ประมาณ 10,000 บาทต่อไร่ ในช่วงเวลา 4-5 เดือน จึงเป็นการใช้พื้นที่ว่างระหว่างพืชหลักเพื่อเสริมรายได้

นอกจากนี้ศูนย์ฯยังได้ผลิตเมล็ดพันธุ์และท่อนพันธุ์พืชไร่อื่นๆ เช่น ข้าวโพดเทียนพันธุ์สุขโขทัย 1 ท่อนพันธุ์อ้อยคั้นน้ำสุพรรณบุรี 50 และยังมีหัวพันธุ์มันชี้หนู เนื่องจากที่ผ่านมาเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสนใจที่จะผลิตพืชชนิดอื่นเพื่อเสริมรายได้ ด้วยมีผลกระทบจากราคาที่ตกต่ำของพืชหลัก เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ด้วยเล็งเห็นว่าพืชท้องถิ่นและพืชอายุสั้น เกษตรกรสามารถปลูกเพื่อเพิ่มรายได้อีกช่องทาง

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

หน่วยงาน	สถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน (ส่วนกลาง)	50 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์: 0 2579 3930-3 โทรสาร: 0 2579 0604 E-mail: fcridoa2019@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น	180 ม.27 ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทรศัพท์: 043 203508 โทรสาร: 043 203505 E-mail: kkfcrc2012@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่	80 ม.12 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 โทรศัพท์: 053 498536-7 โทรสาร: 053 498863 E-mail: cmfcrc2004@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท	522 ม.4 ต.บางหลวง อ.สรรพยา จ.ชัยนาท 17150 โทรศัพท์: 056 405080-2 โทรสาร: 056 405083 E-mail: chainat.fcrc@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	146 ม.1 ต.สุขสำราญ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190 โทรศัพท์: 056 241019, 061 6854010 โทรสาร: 056 241498 E-mail: nsfcrc@doa.in.th
ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	320 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์: 038 681514-5 โทรสาร: 038 681514 E-mail: ryfcrc9989@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	159 ม.10 ต.จรเข้สามพัน อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี 72160 โทรศัพท์: 035 528255 โทรสาร: 035 528256 E-mail: sfcrc_5@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา	128 ม.1 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์: 074 205980, 074 205981 โทรสาร: 074 205980 E-mail: fsongkhla@doa.in.th
ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี	264 ม.12 ต.ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี 34190 โทรศัพท์: 045 210397 โทรสาร: 045 210397 E-mail: ubonfcrc@gmail.com
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่	68 ม.1 ต.ห้วยน้ำขาว อ.คลองท่อม จ.กระบี่ 81120 โทรศัพท์: 088 7581377, 075 818144 โทรสาร: 075 818143 E-mail: krabi_oilpalm@hotmail.com
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี	126 ม.4 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี 84340 โทรศัพท์: 077 259145 โทรสาร: 077 259450 E-mail: suratoilpalm@hotmail.com