

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับธุรกิจน้ำอ้อยสดและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจากอ้อย

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ

กิจกรรม : การตอบสนองต่อปัจจัยการผลิตและการจัดการของอ้อยคั้นน้ำโคลนตีเด่น

กิจกรรมย่อย : -

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย): ผลของอายุเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันต่อผลผลิตและคุณภาพของอ้อยคั้นน้ำโคลนตีเด่นในแต่ละฤดูปลูกในเขตภาคใต้ พันธุ์ก้าวหน้าชุดปี 2553

(ภาษาอังกฤษ) : Effects of Different Harvesting times on Yield and Quality of Juices Cane in Each Season in the Southern Region, Progressive Varieties, Year 2010

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสายชล บุญรัมย์	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
ผู้ร่วมงาน	นางพรอุมมา แซ่แซ่	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
	นางมณฑิกานธิ์ สังข์น้อย	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา
	นางสุคนธ์ วงศ์ชนะ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตรัง

5. บทคัดย่อ

ศึกษาผลผลิตและคุณภาพของอ้อยคั้นน้ำที่อายุเก็บเกี่ยว 8 10 และ 12 เดือน ปลูกในเขตภาคใต้ช่วงต้นฤดูฝนและฤดูฝน ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปี 2560-2561 วางแผนการทดลองแบบสปริตพลอต ปัจจัยหลักคือ อายุการเก็บเกี่ยว ปัจจัยรองคือพันธุ์อ้อยคั้นน้ำได้แก่ สุพรรณบุรี 50 โคลน UTj10-2 UTj10-3 และ UTj10-19

ผลผลิตจากการปลูกช่วงต้นฤดูฝนและฤดูฝน พบว่าโคลน UTj10-2 เก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้ผลผลิตสูงสุดทั้งสองฤดูปลูก โดยมีผลผลิตสูงสุด 10,550 และ 11,945 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณน้ำอ้อยจากการปลูกต้นฤดูฝนไม่มีความแตกต่างกัน แต่อ้อยปลูกฤดูฝนมีความแตกต่างทางสถิติ โดยโคลน UTj10-2 เก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 4,150 ลิตรต่อไร่ เปอร์เซ็นต์บrixไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์ แต่การเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน มีแนวโน้มให้เปอร์เซ็นต์บrixที่สูงขึ้น

Abstract

A study on the difference of yield and quality of juice cane harvesting at 8th, 10th and 12th months after planting, during early rainy season and rainy season in the southern Thailand. The experiment was conducted at Songkhla Field Crops Research Center from 2017 to 2018 using a split plot design. There are two independent

variables; 1) harvesting age as mentioned above, and 2) varieties of juice cane, including, Suphanburi 50, UTj10-2, UTj10-3, and UTj10-19.

The results show a significant difference in yield. The UTj10-2 clone harvesting at 12th month provides the highest yield in both planting seasons, (10,550 and 11,945 kilograms per rai, in early rainy and rainy season, respectively). Non-significantly difference of the juice yield is found among the varieties planting during early rainy season. While the juice yield from the planting during rainy season is significantly different among varieties. UTj10-2 clone harvesting at 12th-month, provides the highest juice yield, 4,150 liters per rai. Although the Brix percentage does not correlate to harvesting age and cane varieties, harvesting at 12th-month tends to provide higher Brix percentage.

6. คำนำ

อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์อ้อยที่กรมวิชาการเกษตรได้รับรองพันธุ์เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2539 ลักษณะใบสีเขียวเข้ม ลำมีขนาดใหญ่สีเขียวอมเหลือง ปล้องยาวเป็นรูปทรงกระบอก แตกกอ 5-6 ลำต่อกอ ไร่ต่อไร่ 3-4 ครั้ง ทนทานต่อโรคลำต้นเน่าแดง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 8 เดือน ผลผลิตน้ำอ้อย 4,600-5,200 ลิตรต่อไร่ ความหวาน 15-17 °บrix น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว กลิ่นหอม เหมาะสำหรับปลูกทั้งในสภาพที่ดอนและที่ลุ่ม (วิลาสลักษณ์และคณะ, 2556) ในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำระหว่างปี 2549-2553 ได้คัดเลือกโคลนดีเด่น จากการผสมเปิด โดยมีแม่เป็นอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50, พันธุ์เมอริซาดเบอร์ 6, JU38 และ จากคู่ผสม JU38xสป50 และ สป50 x JU6 จำนวน 35 โคลน มีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบเบื้องต้น ระหว่างปี 2554-2557 การศึกษาเปรียบเทียบมาตรฐาน ระหว่างปี 2555-2558 และการศึกษาเปรียบเทียบท้องถิ่น ในปี 2556-2558 ศึกษาในขั้นการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ระหว่างปี 2557-2558 ที่ไร่เกษตรกรจังหวัดราชบุรี จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดสงขลา ผลการทดลองพบว่าอ้อยโคลน UTj10-2 UTj10-3 และ UTj10-19 ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 อีกทั้งยังให้สีน้ำอ้อยและรสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (ดารารัตน์และคณะ, 2558) กรมวิชาการเกษตรมีพันธุ์อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ดีเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย สามารถแนะนำถ่ายทอดเพื่อส่งต่อเทคโนโลยีให้เกษตรกรได้นอกจากนี้ยังได้ค้นคว้าพันธุ์ใหม่เพื่อเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้พันธุ์ดีราคาถูกลงมากขึ้น อย่างไรก็ตามควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 (สป.50) และอ้อยคั้นน้ำโคลน UTj10-2, UTj10-3, UTj10-19
2. ปุ๋ยเคมี 46-0-0 18-46-0 0-0-60 และ 15-15-15

3. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
 4. เครื่องมือวัดความหวาน Refractometer
- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ split plot จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยหลัก (Main plot) คือ อายุเก็บเกี่ยว 8 10 และ 12 เดือน ปัจจัยรอง (Sub plot) คือ พันธุ์อ้อย 4 พันธุ์

ทำการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหารก่อนปลูก ทำการปลูกอ้อยคั้นน้ำ โดยวางลำคู้ ท่อนละ 3 ตา ปลูกในระยะปลูก 1.3×0.5 เมตร แถวยาว 6 เมตร จำนวน 5 แถว (เก็บข้อมูล 3 แถวกลาง) ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินตามคำแนะนำอ้อยโรงงาน โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 โรยกันร่องพร้อมปลูกอ้อย ครั้งที่ 2 ใส่เมื่ออ้อยอายุ 5 เดือน กำจัดวัชพืชไม่ให้รบกวน ให้น้ำเสริมในช่วงฝนทิ้งช่วง ทำการปลูกในฤดูปลูกคือต้นฝน (กุมภาพันธ์-มีนาคม) และฤดูฝน (พฤษภาคม-มิถุนายน) ทำการเก็บเกี่ยวเมื่ออ้อยอายุ 8 10 และ 12 เดือน

การบันทึกข้อมูล

สุ่มตัดตัวอย่างอ้อยแปลงย่อยละ 10 ลำ บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตและองค์ประกอบผลผลิตได้แก่ ความสูง จำนวนลำต่อกอ น้ำหนักลำ ผลผลิต ปริมาณน้ำอ้อย ความหวาน คุณภาพน้ำคั้น (สี รสชาติ กลิ่นหอม) โดยเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออ้อยถึงอายุสุกแก่ซึ่งอาจพิจารณาจากสภาพแวดล้อมร่วมด้วย

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาที่ดำเนินการ 3 ปี เริ่มต้น 2559 ปีที่สิ้นสุด 2561 รวม 3 ปี

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

อ้อยปลูกต้นฤดูฝนจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ความสูง พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้ความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญด้านพันธุ์โดยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีความสูงเฉลี่ย 184.3 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ โคลน UTJ10-3 UTJ10-19 และ UTJ10-2 มีความสูง 177.9 169.2 และ 165.0 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านอายุเก็บเกี่ยวพบว่า อายุ 12 และ 10 เดือน มีความสูงเฉลี่ย 188.2 และ 184.0 เซนติเมตร ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกว่าอายุเก็บเกี่ยวที่อายุ 8 เดือน โดยมีความสูง 150.2 เซนติเมตร (ตารางที่ 1) จำนวนลำต่อกอ พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้จำนวนลำต่อกอไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า ไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีค่าระหว่าง 4.4- 5.6 ลำต่อกอ ด้านอายุเก็บเกี่ยวไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีค่า 3.8- 5.5 ลำต่อกอ (ตารางที่ 2) น้ำหนักลำ พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้น้ำหนักลำแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยอายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ทำให้โคลน UTJ10-2 น้ำหนักลำสูงสุด 1.37 กิโลกรัม รองลงมาได้แก่ UTJ10-3 UTJ10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีน้ำหนักลำ 1.19 1.08 และ 0.86 กิโลกรัม ตามลำดับ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า

แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลน UTj10-2 น้ำหนักลำสูงสุด 1.08 กิโลกรัม พิจารณา ด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยน้ำหนักลำเพิ่มขึ้นตามอายุเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น (ตารางที่ 3) ผลผลิต พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้ผลผลิตแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง การเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ทำให้โคลน UTj10-2 ผลผลิตสูงสุด 10,550 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ โคลน UTj10-19 UTj10-3 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีผลผลิต 6,794 6,504 และ 4,681 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ปริมาณน้ำอ้อย พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้ปริมาณน้ำอ้อยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ด้านพันธุ์แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลน UTj10-2 และ UTj10-3 ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 2,885 และ 2,801 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ รองลงมาได้แก่โคลน UTj10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีปริมาณน้ำอ้อย 2,348 และ 1,951 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เก็บเกี่ยวอ้อยอายุ 10 เดือน ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 3,153 ลิตรต่อไร่ รองมาอายุเก็บเกี่ยว 12 และ 8 เดือน มีปริมาณน้ำอ้อย 2,250 และ 2,086 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5) ความหวาน พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ความหวานไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ด้านพันธุ์ พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลน UTj10-3 UTj10-19 และ UTj10-2 มีความหวานเฉลี่ย 18.2 17.6 และ 17.1 องศาบริกซ์ ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีความหวานเฉลี่ยต่ำสุด 15.7 องศาบริกซ์ พิจารณาอายุเก็บเกี่ยว พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอายุเก็บเกี่ยว 12 10 และ 8 เดือน มีความหวานเฉลี่ย 22.3 16.0 และ 13.1 องศาบริกซ์ ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

อ้อยปลูกฤดูฝนจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ความสูง พบว่า ช่วงอายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้ความสูงแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ความสูงเพิ่มขึ้นตามอายุการเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น โดยเมื่ออายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ทำให้โคลน UTj10-19 ความสูงเฉลี่ย 214.6 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่พันธุ์สุพรรณบุรี 50 โคลน UTj10-2 และ UTj10-3 มีค่า 207.4 203.4 และ 199 .8 เซนติเมตร ตามลำดับ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โคลน UTj10-19 และสุพรรณบุรี 50 ความสูงไม่แตกต่างทางสถิติ (197.1 และ 195.4 เซนติเมตร) แต่แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับโคลน UTj10-2 และ UTj10-3 (174.5 และ 173.5 เซนติเมตร) พิจารณาอายุเก็บเกี่ยวพบว่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ความสูงตามเพิ่มขึ้นตามอายุเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น อายุ 12 10 และ 8 เดือน มีความสูงเฉลี่ย 206.3 181.3 และ 167.8 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 7) จำนวนลำต่อกอ พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้จำนวนลำต่อกอไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์พบว่าจำนวนลำมีค่าระหว่าง 6.7- 7.1 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ด้านอายุเก็บเกี่ยวพบว่าจำนวนลำมีค่าระหว่าง 4.3- 8.6 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 8) น้ำหนักลำ พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยทำให้น้ำหนักลำแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ น้ำหนักลำเพิ่มขึ้นตามอายุเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น เก็บเกี่ยวอ้อยอายุ 12 เดือน ทำให้โคลน UTj10-2 น้ำหนักลำเฉลี่ยสูงสุด 1.77 กิโลกรัม รองลงมาโคลน UTj10-3 UTj10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มี

น้ำหนักลำ 1.47 1.44 และ 1.31 กิโลกรัม ตามลำดับ การเก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10 และ 8 เดือนทำให้น้ำหนักลำไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์พบว่าน้ำหนักลำมีค่าระหว่าง 1.14- 1.30 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ด้านอายุเก็บเกี่ยวน้ำหนักลำมีค่าระหว่าง 1.07- 1.50 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 9) ด้านผลผลิตอ้อย พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ผลผลิตแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ทำให้โคลน UTj10-2 ผลผลิตสูงสุด 11,945 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ โคลน UTj10-19 พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ UTj10-3 มีผลผลิต 10,816 10,432 และ 9,484 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยโคลน UTj10-19 พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-2 มีผลผลิต 9,428 9,325 และ 8,996 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับโคลน UTj10-3 ซึ่งมีผลผลิต 8,483 กิโลกรัมต่อไร่ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ผลผลิตสูงสุด 10,669 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ อายุเก็บเกี่ยว 10 และ 8 เดือน มีผลผลิต 8,411 และ 8,095 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 10) ปริมาณน้ำอ้อย พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ปริมาณน้ำอ้อยความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยอายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน โคลน UTj10-2 ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 4,150 ลิตรต่อไร่ รองลงมาได้แก่โคลน UTj10-19 UTj10-3 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีปริมาณน้ำอ้อย 3,733 3,383 และ 3,167 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน ทำให้ปริมาณน้ำอ้อยโคลน UTj10-19 สูงสุด 3,917 ลิตรต่อไร่ รองลงมาได้แก่โคลน UTj10-2 พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-3 มีปริมาณน้ำอ้อย 3,000 2,983 และ 2,550 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 3,800 ลิตรต่อไร่ รองลงมาได้แก่โคลน UTj10-19 UTj10-3 และโคลน UTj10-2 มีปริมาณน้ำอ้อย 3,417 2,817 และ 2,750 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โคลน UTj10-19 พันธุ์สุพรรณบุรี 50 UTj10-2 และ UTj10-3 มีปริมาณน้ำอ้อย 3,689 3,317 3,300 และ 2,917 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ พิจารณาอายุเก็บเกี่ยว พบว่าแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ อายุ 12 8 และ 10 มีปริมาณน้ำอ้อย 3,608 3,196 และ 3,113 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 11) ความหวาน พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า มีค่าความหวาน 17.5- 18.3 องศาบริกซ์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า มีค่าความหวาน 17.7- 18.1 องศาบริกซ์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 1 ความสูง (เซนติเมตร) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	173.7	188.6	190.6	184.3a
UTj10-2	128.0	179.6	187.5	165.0c
UTj10-3	161.2	186.4	186.2	177.9ab
UTj10-19	137.7	181.4	188.7	169.2b
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	150.2b	184.0a	188.2a	174.1

cv(a) = 7.5

cv(b) = 7.0

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 จำนวนลำต่อกอ อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	5.4	4.1	3.8	4.4
UTj10-2	4.7	5.2	3.8	4.6
UTj10-3	5.2	5.0	3.2	4.5
UTj10-19	6.9	5.6	4.4	5.6
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	5.5	5.0	3.8	4.8

cv(a) = 14.8

cv(b) = 22.7

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 3 น้ำหนักลำ (กิโลกรัม) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	0.79	0.78b	0.86c	0.81c
UTj10-2	0.76	1.10a	1.37a	1.08a
UTj10-3	0.83	1.07a	1.19ab	1.03ab
UTj10-19	0.84	0.95ab	1.08b	0.95b
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	0.80b	0.97ab	1.13a	0.97

cv(a) = 14.9% cv(b) = 11.4%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 4 ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	6,307	5,857b	4,681 c	5,615b
UTj10-2	5,872	8,954a	10,550a	8,459a
UTj10-3	5,992	9,097a	6,504bc	7,198ab
UTj10-19	5,784	6,511b	6,794b	6,363b
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	5,989	7,605	7,132	6,909

cv(a) = 16.2% cv(b) = 16.5%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 5 ปริมาณน้ำอ้อย (ลิตรต่อไร่) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	2,027	2,524	1,302	1,951b
UTj10-2	2,015	3,430	3,209	2,885a
UTj10-3	2,389	3,790	2,225	2,801a
UTj10-19	1,912	2,869	2,263	2,348ab
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	2,086b	3,153a	2,250b	2,496

cv(a) = 30.22% cv(b) = 19.7%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 6 ความหวานพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	11.3	14.3	21.5	15.7b
UTj10-2	13.3	15.3	22.7	17.1a
UTj10-3	13.7	16.7	24.2	18.2a
UTj10-19	14.2	17.7	21.0	17.6a
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	13.1c	16.0b	22.3a	17.2

cv(a) = 5.5% cv(b) = 7.3%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 7 ความสูง (เซนติเมตร) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	188.1a	190.8a	207.4ab	195.4a
UTj10-2	147.4b	169.6b	203.4ab	173.5b
UTj10-3	149.7b	174.2b	199.8b	174.5b
UTj10-19	186.1a	190.5a	214.6a	197.1a
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	167.8c	181.3b	206.3a	185.1

cv(a) = 3.0% cv(b) = 3.7%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 8 จำนวนลำต่อกอ อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกต้นฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	4.2	8.2	8.6	7.0
UTj10-2	4.1	8.5	7.4	6.7
UTj10-3	4.1	8.8	7.8	6.9
UTj10-19	4.7	8.9	7.6	7.1
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	4.3	8.6	7.9	6.9

cv(a) = 10.1% cv(b) = 10.0

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 9 น้ำหนักลำ (กิโลกรัม) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	1.20	1.12	1.31b	1.21
UTj10-2	0.98	1.15	1.77a	1.30
UTj10-3	0.97	0.97	1.47ab	1.14
UTj10-19	1.12	1.13	1.44b	1.23
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	1.07	1.09	1.50	1.22

cv(a) = 7.2% cv(b) = 14.9%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 10 ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	9,352a	8,191	10,432bc	9,325a
UTj10-2	6,393c	8,655	11,945a	8,998a
UTj10-3	7,588b	8,377	9,484c	8,483b
UTj10-19	9,047a	8,421	10,816b	9,428a
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	8,095b	8,411b	10,669a	9,058

cv(a) = 9.3% cv(b) = 6.7%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 11 ปริมาณน้ำอ้อย (ลิตรต่อไร่) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	3,800	2,983b	3,167	3,317ab
UTj10-2	2,750	3,000ab	4,150	3,300ab
UTj10-3	2,817	2,550b	3,383	2,917b
UTj10-19	3,417	3,917a	3,733	3,689a
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	3,196b	3,113b	3,608a	3,306

cv(a) = 12.3% cv(b) = 19.3%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 12 ความหวาน (องศาบริกซ์) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และอ้อยจำนวน 3 โคลนที่อายุ 8 10 และ 12 เดือน ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จ. สงขลา ปี 2560/2561 (ปลูกฤดูฝน)

พันธุ์(B)	อายุเก็บเกี่ยว (A)			พันธุ์-เฉลี่ย
	8	10	12	
sp 50	18.1	17.8	18.8	17.8
UTj10-2	17.4	17.8	18.2	18.3
UTj10-3	19.5	17.8	17.7	17.5
UTj10-19	17.3	17.5	17.7	18.2
อายุเก็บเกี่ยว-เฉลี่ย	18.1	17.7	18.1	17.9

cv(a) = 3.5 % cv(b) = 4.7%

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT



ภาพที่ 1 น้ำอ้อยจำนวน 3 โคลน และพันธุ์สุพรรณบุรี 50

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. โคลน UTJ10-2 เก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้น้ำหนักลำเก็บเกี่ยวและผลผลิตสูงสุดทั้งต้นฝนและฤดูฝน ปริมาณน้ำอ้อยจากการปลูกต้นฝนไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมแต่ในฤดูฝนโคลน UTJ10-2 เก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด เพอร์เซ็นต์บริกซ์ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์ แต่การเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน มีแนวโน้มให้เปอร์เซ็นต์บริกซ์ที่สูงขึ้น

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้พันธุ์และฤดูปลูกที่เหมาะสมของอ้อยคั้นน้ำในภาคใต้ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการขอรับรองอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่ เพิ่มทางเลือกให้เกษตรกรได้มีโอกาสได้ใช้พืชพันธุ์ดี เพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

ดารารัตน์ มณีจันทร์ วาสนา พันธุ์ดี ปิยธิดา อินทร์สุข จารินี จันทร์คำ ณรงค์ ย้อนใจทัน สุจิตรา พิกุลทอง กนกวรรณ พิภอ่อน เบ็ญจมาตร รัศมีรณชัย อัมระวรรณ ทิพย์วัฒน์ และสุคนธ์ วงศ์ชนะ. 2558. การวิจัยและพัฒนาอ้อยคั้นน้ำ. คลังผลงานวิจัย กรมวิชาการเกษตร

<http://www.doa.go.th/research> (5 กุมภาพันธ์ 2562)

วิลาสลักษณ์ ว่องไว สันติ โยธาราชกูร์ นัต ไชยมงคล ฉัตรสุดา เชิงอักษร เกรียงศักดิ์ นึกผูก และ ทวีพงศ์ ณาน. 2556. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเติม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1. กรมวิชาการเกษตร.

<http://oard1.doa.go.th/pdf/research%20ending/research%20ending56/>

(7 กันยายน 2561)

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ปี 2559

เดือน	ปี 2559			
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันฝนตก	อุณหภูมิ	ความชื้นสัมพัทธ์
มกราคม	192.5	12	28.4	78
กุมภาพันธ์	24.5	7	28.2	75
มีนาคม	0	0	28.7	77
เมษายน	1.7	1	29.9	75
พฤษภาคม	82.2	14	29.8	76
มิถุนายน	101.6	14	28.8	76
กรกฎาคม	115.5	10	28.7	78
สิงหาคม	184.5	11	29.3	72
กันยายน	57.1	11	28.9	73
ตุลาคม	253.6	23	28.2	78
พฤศจิกายน	271.8	24	27.5	84
ธันวาคม	906.5	22	26.9	84
รวม	2,191.5	149		
เฉลี่ย			28.6	77.2

ตารางผนวกที่ 2 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ปี 2560

เดือน	ปี 2560			
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันฝนตก	อุณหภูมิ	ความชื้นสัมพัทธ์
มกราคม	682.2	23	26.8	83
กุมภาพันธ์	22.7	9	27.6	77
มีนาคม	99.2	6	28.0	79
เมษายน	162.2	12	28.4	80
พฤษภาคม	130.2	14	29.1	78
มิถุนายน	121.1	14	28.7	77
กรกฎาคม	43.6	15	28.9	76
สิงหาคม	167.6	16	28.4	78
กันยายน	184.8	23	28.0	80
ตุลาคม	20.5	15	28.0	81
พฤศจิกายน	1,353.7	25	26.7	87
ธันวาคม	252.4	21	26.7	84
รวม	3,424.7	193		
เฉลี่ย			27.9	79.9

ตารางผนวกที่ 3 ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ปี 2561

เดือน	ปี 2561			
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวันฝนตก	อุณหภูมิ	ความชื้นสัมพัทธ์
มกราคม	193.8	19	26.8	84
กุมภาพันธ์	99.9	3	27.4	78
มีนาคม	1.4	1	28.3	78
เมษายน	70.4	7	28.7	80
พฤษภาคม	147.5	13	28.7	82
มิถุนายน	181.7	13	28.5	80
กรกฎาคม	79.3	14	28.8	78
สิงหาคม	21.8	7	29.2	74
กันยายน	110.1	21	27.7	80
ตุลาคม	456.6	26	27.5	83
พฤศจิกายน	234.4	8	27.1	85
ธันวาคม	392.8	23	27.6	83
รวม	1,989.7	155		
เฉลี่ย			28.0	80.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561