

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **แผนงานวิจัย :** วิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับธุรกิจน้ำอ้อยสดและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจากอ้อย
2. **โครงการวิจัย :** วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยและการใช้ประโยชน์จากอ้อยในท้องถิ่น

**กิจกรรม :** การวิจัยเทคโนโลยีการผลิตอ้อยคั้นน้ำ

**กิจกรรมย่อย :** -

3. **ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) :** ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวและการให้ผลผลิตของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ต่างๆ ในสวนยางเขตน้ำฝนภาคใต้

(ภาษาอังกฤษ): Study of Harvesting Age and Yield of Some Juices Cane Varieties in the Southern Rainforest Rubber Plantation

### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

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

### 5. บทคัดย่อ

ศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวและการให้ผลผลิตของอ้อยคั้นน้ำในสวนยางเขตน้ำฝนภาคใต้ ดำเนินการในแปลงเกษตรกร จ. สงขลา ปี 2559-2561 วางแผนการทดลองแบบสปลิตพลอต ปัจจัยหลัก คือ อายุการเก็บเกี่ยว 8 9 10 11 และ 12 เดือน ปัจจัยรอง คือ อ้อยคั้นน้ำ 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-19

ผลการทดลองพบว่า ผลผลิตอ้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 แต่การเก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 12 เดือน ให้ผลผลิตสูงสุด ปริมาณน้ำอ้อยในอ้อยปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติแต่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญในอ้อยต่อ1 โดยโคลน UTj10-19 เก็บเกี่ยวที่อายุ 9 เดือน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด เพอร์เซ็นต์บริกซ์ พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างอายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทั้งอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 โดยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีความหวานสูงสุดเมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน

abstract

Study of harvesting times and yield of juices cane varieties in the southern rainforest rubber plantation. The study was conducted under field at Songkhla province, planted in 2016-2018. The Experimental was split-plot design. Main plot was harvesting times at 8, 9, 10, 11 and 12 months. Sub plot was two juice cane variety. (Suphanburi 50 and UTj10-19 clone.)

The results showed that yield were not significantly different of planted crop and first ratoon crop. Harvesting times at 12 months was highest yield. Harvesting times and juice cane varieties were not significantly different for juice yield of planted crop but were significantly different of first ratoon crop. UTj10-19 clone which gave the highest with harvesting times at 9 months. The interaction between harvesting times and juice cane varieties were significantly for Brix percentage in both of planted crop and first ratoon crop. Sweetness of the Suphanburi 50 juice cane varieties was high in 12 months after planting.

## 6. คำนำ

พื้นที่ทำการเกษตรในภาคใต้ส่วนใหญ่มีการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทำนา และทำสวนผลไม้อื่นๆ ในสวนที่ปลูกพืชใหม่มีที่ว่างระหว่างแถวสามารถที่จะปลูกพืชอายุสั้นเพื่อเป็นการเสริมรายได้ก่อนที่ผลผลิตหลักจะเก็บเกี่ยวได้ โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกยางซึ่งกว่าจะเปิดกรีดได้ต้องใช้เวลานาน 6-7 ปี ดังนั้นในช่วงยางอ่อนอายุ 3-4 ปี สามารถใช้พื้นที่ระหว่างแถวยางอ่อนเพื่อปลูกพืชแซมได้ การปลูกยางพาราจึงต้องหาพืชปลูกแซมนอกจากเป็นการเสริมรายได้ก่อนยางเปิดกรีดแล้ว ยังช่วยลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของราคาที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรควบคุมไม่ได้ การปลูกอ้อยคั้นน้ำแซมยางน่าจะ เป็นพืชทางเลือกหนึ่งในการหารายได้จากพื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์

อ้อยคั้นน้ำในภาคใต้นิยมปลูกในพื้นที่เล็กๆตามสวนหลังบ้าน นิยมปลูกพันธุ์สิงคโปร์เป็นหลัก เนื่องจากไม่เหมาะสมที่จะปลูกในสภาพไร่ มีความต้องการน้ำมากและต้องการการดูแลรักษาที่ละเอียดและปรณีต (วันทนา, 2542) ปี 2539 ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีได้รับรองอ้อยคั้นน้ำสุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำอ้อยสูง น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว รสชาติหวานหอม ไว้ต่อได้ดี ทนทานต่อโรคเน่าแดงในสภาพธรรมชาติ (วันทนาและคณะ, 2540) มีการนำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา และมีการส่งเสริมทำให้อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เริ่มแพร่หลาย จิระ (2548) ศึกษาการปลูกอ้อยคั้นน้ำในสวนยางพารา ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาและองค์การสวนยางที่นาบอนจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าการปลูกอ้อยแซมยางทำให้การเจริญเติบโตของต้นยางไม่มีความแตกต่างทางสถิติ สอดคล้องกับ Rodrigo, V. H. L. และคณะ (2001) ศึกษากระบวนการปลูกอ้อยแซมยางพาราในประเทศศรีลังกากลางซึ่งมีสภาพอากาศแห้ง มีปริมาณน้ำฝน 900-2,150 มิลลิเมตร สรุปผลการทดลองได้ว่า การปลูกอ้อยคั้นน้ำแซมยางพาราไม่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต และยังแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากเงาที่ได้รับจากอ้อยเป็นการลดความเครียด(Stress)จากการสังเคราะห์แสงบางส่วน ทำให้ยางพารามีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น

ทำนองเดียวกับ Rubber research institute of Sri Lanka (2013) รายงานว่า การปลูกอ้อยแซม ช่วยลดการแผ่รังสีและความร้อนให้ต้นยางพาราในระยะแรกซึ่งทำให้ยางเจริญเติบโตได้ดีขึ้น

## 7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์มาเลเซีย
2. ปุ๋ยเคมีเกรด 15-15-15
3. สารกำจัดวัชพืช
4. เครื่องวัดความหวาน Hand Refractometer

- วิธีการ

ปลูกอ้อยคั้นน้ำโคลน UTJ10-19 เปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ในสวนยาง เมื่อเดือนธันวาคม 2559 ที่แปลงเกษตรกรจังหวัดสงขลา วางแผนการทดลองแบบสปริตพลอต ปัจจัยหลักคือ อายุการเก็บเกี่ยวอายุ 8 9 10 11 และ 12 เดือน ปัจจัยรองคือ อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTJ10-19 ใช้ระยะปลูก 1.30 x 0.50 เมตรปลูกอ้อยหลุมละ 1 ท่อนๆละ 3 ตา ใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละเท่า ๆ กัน เมื่ออ้อยอายุ 1-2 เดือน และ 3-4 เดือน เก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่อายุ 8 9 10 11 และ 12 เดือน

บันทึกข้อมูลผลผลิตน้ำหนกอ้อย และองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนลำต่อกอเก็บเกี่ยว จากนั้นสุ่มตัดตัวอย่างอ้อย 10 ลำต่อแปลงย่อย ชั่งน้ำหนัก วัดความยาวลำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ชั่งน้ำหนักก่อนและหลังปอกเปลือก โดยปอกเปลือกแล้วนำมาล้างทำความสะอาดและตั้งผึ่งไว้ให้แห้ง นำไปหีบคั้นน้ำจำนวน 2 ครั้ง วัดปริมาณน้ำอ้อยสด วัดค่าความหวาน (brix) ของน้ำอ้อยสดด้วย Hand Refractometer พร้อมทั้งบรรจุน้ำอ้อยสดในขวดปิดฝาให้แน่น แล้วนำไปแช่ในตู้เย็นทิ้งไว้ 1 คืนเพื่อดูการตกตะกอน

หลังจากเก็บเกี่ยวอ้อยปลูกดูแลรักษาอ้อยต่อโดยตัดแต่งต่อให้ชิดโคน ดูแลรักษาแปลงทั่วไป และประเมินคุณภาพน้ำอ้อยเช่นเดียวกับอ้อยปลูก

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาที่ดำเนินการ เริ่มต้น 2559 ปีที่สิ้นสุด 2561 รวม 3 ปี

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกร อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### อ้อยปลูก

ความยาวลำ พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ความสูงแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เก็บเกี่ยวอายุ 12 และ 11 เดือน ทำให้มีความสูงเฉลี่ย 190.9 และ 188.9 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติกับอายุเก็บเกี่ยว 10 9 และ 8 ที่มีค่าความสูง 169.9 162.4 และ 155.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) โคลน UTJ10-19 เก็บเกี่ยวอายุ 12 เดือน ทำให้มีความสูงเฉลี่ย 195.6 เซนติเมตร แตกต่างทางสถิติกับอายุเก็บเกี่ยว 11 10 9 และ 8 ที่มีค่าความสูง 187.8 180.3 175.5 และ 156.3 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1) จำนวนลำต่อกออ้อยปลูก พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์ทำให้จำนวนลำต่อกอมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีจำนวนลำเฉลี่ยสูงสุด 6.4 และ 5.0 ลำต่อกอ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน มีจำนวนลำเฉลี่ยสูงสุด 6.5 ลำต่อกอ รองลงมาอายุเก็บเกี่ยว 11 8 10 และ 9 เดือน มีจำนวนลำ 6.1 5.7 5.4 และ 5.0 ลำต่อกอ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) น้ำหนักลำอ้อยปลูก พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้น้ำหนักลำอ้อยปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และสุพรรณบุรี 50 มีน้ำหนักลำสูงสุดเฉลี่ย 1.15 และ 0.97 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาอายุเก็บเกี่ยว พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน น้ำหนักลำสูงสุดเฉลี่ย 1.19 กิโลกรัม น้ำหนักลำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุการเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) ผลผลิตอ้อยปลูก พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาพันธุ์ พบว่าโคลน UTJ10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 7,267 และ 6,284 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ พิจารณาอายุเก็บเกี่ยว พบว่า เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 12 เดือน ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 7,581 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ 11 10 9 และ 8 เดือน มีผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 7,483 7,182 5,963 และ 5,761 ตามลำดับ โดยผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มมากตามอายุการเก็บเกี่ยวที่มากขึ้นแต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2) ปริมาณน้ำอ้อย พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ปริมาณน้ำอ้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติ และมีแนวโน้มเพิ่มมากเมื่ออายุการเก็บเกี่ยวที่มากขึ้นสอดคล้องกับปริมาณผลผลิต พิจารณาพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 ปริมาณน้ำอ้อยเฉลี่ยสูงสุด 3,770 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีปริมาณน้ำอ้อยเฉลี่ย 2,558 กิโลกรัมต่อไร่ การเก็บเกี่ยวอ้อยอายุ 12 เดือน ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุดเฉลี่ย 3,975 กิโลกรัมต่อไร่ และอายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน ปริมาณน้ำอ้อยต่ำสุดเฉลี่ย 2,954 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) ความหวาน พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ความหวานแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง อายุเก็บเกี่ยวที่ 11 และ 12 เดือน ทำให้ความหวานอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 สูงสุดเฉลี่ยมีค่าเท่ากัน 20.7 องศาบริกซ์ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับอายุเก็บเกี่ยวที่ 10 เดือน โดยมีค่าความหวาน 19.4 องศาบริกซ์ แต่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับ

อายุเก็บเกี่ยว 9 และ 8 เดือน มีความหวาน 17.1 และ 16.7 องศาบริกซ์ ตามลำดับ แต่ในพันธุ์ มาเลเซียความหวานไม่มีความแตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 มีความหวาน 19.4 และ 18.9 องศาบริกซ์ ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ความหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ เก็บเกี่ยวที่เพิ่มขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม วันทนา (2542ข) รายงานว่าความหวานที่พอเหมาะต่อการบริโภค ประมาณ 16 องศาบริกซ์ การเก็บเกี่ยวอ้อยอ่อนเกินไปจะทำให้สีน้ำตาลและความหวานต่ำ ส่วนการเก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุมากเกินไปจะได้สีน้ำตาลและมีสภาพขุ่น ไม่น่ารับประทานและความหวานสูงเกินไป

#### อ้อยต่อ1

ความสูง พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์ไม่มีผลทำให้ความยาวลำแตกต่างทางสถิติ โดยพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTJ10-19 มีความยาวลำเฉลี่ยสูงสุด 202.4 และ 199.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน มีความยาวลำเฉลี่ยสูงสุด 209.4 เซนติเมตร รองลงมาอายุเก็บเกี่ยว 11 10 9 และ 8 เดือน มีความยาวลำ 207.2 202.5 198.3 และ 187.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 3) จากการทดลองพบว่า ความสูงในอ้อยปลูกน้อยกว่าอ้อยต่อ1 คาดว่าน่าจะเป็นผลมาจากการปลูกในช่วงแล้ง และปริมาณน้ำฝนตามธรรมชาติปี 2599 น้อย จำนวนลำต่อกอ พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์ทำให้ จำนวนลำต่อกอมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีจำนวนลำเฉลี่ยสูงสุด 6.32 และ 6.28 ลำต่อกอ ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้าน อายุเก็บเกี่ยวอ้อย พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน มีจำนวนลำเฉลี่ยสูงสุด 6.47 ลำต่อกอ รองลงมา อายุเก็บเกี่ยว 8 9 12 และ 11 เดือน มีจำนวนลำ 6.38 6.35 6.20 และ 6.12 ลำต่อกอ ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 3) น้ำหนักลำอ้อยต่อ1 พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ น้ำหนักลำอ้อยต่อ1ไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และสุพรรณบุรี 50 มี น้ำหนักลำสูงสุดเฉลี่ย 1.04 และ 1.02 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน น้ำหนักลำสูงสุดเฉลี่ย 1.16 กิโลกรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 3) ผลผลิตอ้อยต่อ1 พบว่า อายุการเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ผลผลิตไม่แตกต่าง ทางสถิติอย่าง พิจารณาด้านพันธุ์ พบว่า ไม่แตกต่างทางสถิติโดยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTJ10-19 ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 6,677 และ 6,250 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พิจารณาด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 12 เดือน ผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 6,986 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ 9 11 10 และ 8 เดือน มีผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 6,878 6,220 6,131 และ 6,102 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4) ปริมาณน้ำอ้อยต่อ1 พบว่า อายุ เก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ผลผลิตน้ำอ้อยแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยอายุเก็บเกี่ยว

9 เดือน ทำให้อ้อยโคลน UTJ10-19 มีปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 3,361 ลิตรต่อไร่ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ รองลงมาได้แก่อายุเก็บเกี่ยว 12 11 10 และ 8 เดือน มีปริมาณน้ำอ้อย 2,823 2,437 2,223 และ 1,928 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีปริมาณน้ำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติ

พิจารณาพันธุ์ พบว่า โคลน UTJ10-19 และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีปริมาณน้ำอ้อยสูงสุดเฉลี่ย 2,554 และ 2,409 ลิตรต่อไร่ ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ด้านอายุเก็บเกี่ยว พบว่า อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน ปริมาณน้ำอ้อยสูงสุดเฉลี่ย 2,757 ลิตรต่อไร่ รองลงมาคือเก็บเกี่ยวอ้อยอายุ 9 11 10 และ 8 เดือน มีปริมาณน้ำอ้อยสูงสุดเฉลี่ย 2,674 2,533 2,427 2,018 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4) ความหวาน พบว่า อายุเก็บเกี่ยวและพันธุ์อ้อยคั้นน้ำทำให้ความหวานแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 เมื่อเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ทำให้มีความหวานสูงสุดเฉลี่ย 19.5 องศาบริกซ์ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับอายุเก็บเกี่ยวที่ 8 10 9 และ 11 เดือน มีความหวาน 18.0 16.8 16.3 และ 15.8 องศาบริกซ์ ตามลำดับ โคลน UTJ10-19 เก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน ทำให้มีความหวานสูงสุดเฉลี่ย 19.3 องศาบริกซ์ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับอายุเก็บเกี่ยวที่ 8 และ 9 เดือน ซึ่งมีความหวานเท่ากัน 17.6 องศาบริกซ์ รองลงมาได้แก่ อายุเก็บเกี่ยว 10 และ 11 มีความหวาน 16.8 และ 15.5 องศาบริกซ์ ตามลำดับ พิจารณาอายุเก็บเกี่ยว พบว่า เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 12 เดือน ความหวานสูงสุดเฉลี่ย 19.4 องศาบริกซ์ แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ รองลงมาได้แก่อายุ 8 9 10 11 มีความหวาน 17.8 17.0 16.8 และ 15.7 องศาบริกซ์ ตามลำดับ พิจารณาด้านพันธุ์พบว่าความหวานไม่แตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4) จากข้อมูลความหวานอ้อยต่อ 1 เห็นได้ว่าทั้งสองพันธุ์ความหวานเริ่มลดลงและเพิ่มขึ้นสูงสุดในเดือนสุดท้ายที่เก็บเกี่ยว เนื่องจากช่วงอายุเก็บเกี่ยวที่ 9 10 และ 11 ตรงกับเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม 2560 และ มกราคม 2561 ซึ่งตรงกับช่วงฤดูฝนในภาคใต้ทำให้ความหวานลดลง

**ตารางที่ 1** ความสูง (เซนติเมตร) จำนวนลำตอกและน้ำหนักลำ (กิโลกรัม) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ โคลน UTj10-19 แปลงเกษตรกร จ.สงขลา ปี 2559/2560 (อ้อยปลูก)

กรรมวิธี	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนลำตอก	น้ำหนักลำ (กิโลกรัม)
<b>อายุเก็บเกี่ยว(A)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน	155.8	5.7	0.94
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน	168.9	5.0	0.99
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน	175.1	5.4	1.06
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน	188.3	6.1	1.11
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน	193.2	6.5	1.19
cv(%)	3.9	7.3	10.0
F-test	ns	ns	ns
<b>พันธุ์(B)</b>			
สุพรรณบุรี 50	173.5	5.0	0.97
โคลน UTj10-19	179.1	6.4	1.15
cv(%)	4.9	4.8	11.4
F-test	ns	ns	ns
<b>อายุเก็บเกี่ยว x พันธุ์(AxB)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	155.3b	5.7	0.85
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	162.4b	4.8	0.93
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	169.9b	4.7	0.94
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	188.9a	5.2	1.05
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	190.9a	5.0	1.08
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x โคลน UTj10-19	156.3c	5.8	1.03
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x โคลน UTj10-19	175.5b	5.2	1.06
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x โคลน UTj10-19	180.3b	6.1	1.18
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x โคลน UTj10-19	187.8ab	7.0	1.18
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x โคลน UTj10-19	195.6a	8.1	1.31
F-test (AxB)	*	ns	ns

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 2** ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) ปริมาณน้ำอ้อย (ลิตรต่อไร่) และความหวาน (องศาบริกซ์) พันธุ์  
สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-19 แปลงเกษตรกร จ.สงขลา ปี 2559/2560 (อ้อยปลูก)

กรรมวิธี	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)	ปริมาณน้ำอ้อย (ลิตรต่อไร่)	ความหวาน (องศาบริกซ์)
<b>อายุเก็บเกี่ยว(A)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน	5,761	2,954	17.3
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน	5,963	3,000	18.3
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน	7,182	3,150	19.6
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน	7,483	3,484	20.3
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน	7,581	3,975	20.4
cv(%)	8.6	7.1	6.0
F-test	ns	ns	ns
<b>พันธุ์(B)</b>			
สุพรรณบุรี 50	6,284	2,855	18.9
โคลน UTj10-19	7,267	3,770	19.4
cv(%)	7.2	7.3	6.1
F-test	ns	ns	ns
<b>อายุเก็บเกี่ยว x พันธุ์ (AxB)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	5,134	2,558	16.7b
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	5,186	2,583	17.1b
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,885	2,717	19.4a
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	7,218	3,050	20.7a
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,999	3,367	20.7a
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x โคลน UTj10-19	6,208	3,350	17.9
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x โคลน UTj10-19	6,740	3,417	19.4
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x โคลน UTj10-19	7,479	3,583	19.8
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x โคลน UTj10-19	7,747	3,917	19.8
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x โคลน UTj10-19	8,162	4,583	20.0
F-test (AxB)	ns	ns	*

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT



**ตารางที่ 3** ความสูง (เซนติเมตร) จำนวนลำตอกและน้ำหนักลำ (กิโลกรัม) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ โคลน UTj10-19 แปลงเกษตรกร จ.สงขลา ปี 2560/2561 (อ้อยตอ1)

กรรมวิธี	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนลำตอก	น้ำหนักลำ (กิโลกรัม)
<b>อายุเก็บเกี่ยว(A)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน	187.5	6.38	0.96
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน	198.3	6.35	1.12
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน	202.5	6.47	0.96
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน	207.2	6.12	0.96
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน	209.4	6.20	1.16
cv(%)	13.9	14.3	14.2
F-test	ns	ns	ns
<b>พันธุ์(B)</b>			
สุพรรณบุรี 50	202.4	6.28	1.02
โคลน UTj10-19	199.5	6.32	1.04
cv(%)	6.2	14.6	16.0
F-test	ns	ns	ns
<b>อายุเก็บเกี่ยว x พันธุ์(AxB)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	196.6	6.37	0.99
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	195.3	5.90	1.00
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	199.1	6.50	0.99
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	211.5	6.43	0.99
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	209.7	6.22	1.12
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x โคลน UTj10-19	178.3	6.40	0.92
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x โคลน UTj10-19	201.3	6.80	1.24
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x โคลน UTj10-19	206.0	6.44	0.92
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x โคลน UTj10-19	203.0	5.81	0.92
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x โคลน UTj10-19	209.1	6.17	1.20
F-test (AxB)	ns	ns	ns

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 4** ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) ปริมาณน้ำอ้อย (ลิตรต่อไร่) และความหวาน (องศาบริกซ์) พันธุ์  
สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-19 แปลงเกษตรกร จ.สงขลา ปี 2560/2561 (อ้อยตอ1)

กรรมวิธี	ผลผลิต	ปริมาณน้ำอ้อย	ความหวาน
อายุเก็บเกี่ยว(A)	(กิโลกรัมต่อไร่)	(ลิตรต่อไร่)	(องศาบริกซ์)
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน	6,102	2,018	17.8ab
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน	6,878	2,674	17.0ab
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน	6,131	2,427	16.8b
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน	6,220	2,533	15.7b
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน	6,986	2,757	19.4a
cv(%)	22.7	27.5	9.9
F-test	ns	ns	*
<b>พันธุ์(B)</b>			
สุพรรณบุรี 50	6,677	2,409	17.3
โคลน UTj10-19	6,250	2,554	17.4
cv(%)	14.4	17.5	7.8
F-test	ns	ns	ns
<b>อายุเก็บเกี่ยว x พันธุ์ (AxB)</b>			
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,307	2,107	18.0ab
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,348	1,986	16.3b
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,773	2,631	16.8ab
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	6,874	2,629	15.8b
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x พันธุ์สุพรรณบุรี 50	7,081	2,692	19.5a
อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน x โคลน UTj10-19	5,896	1,928b	17.6ab
อายุเก็บเกี่ยว 9 เดือน x โคลน UTj10-19	7,407	3,361a	17.6ab
อายุเก็บเกี่ยว 10 เดือน x โคลน UTj10-19	5,490	2,223b	16.8ab
อายุเก็บเกี่ยว 11 เดือน x โคลน UTj10-19	5,566	2,437ab	15.5b
อายุเก็บเกี่ยว 12 เดือน x โคลน UTj10-19	6,892	2,823ab	19.3a
F-test (AxB)	ns	*	*

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT



ก

ข

ภาพที่ 1 น้ำอ้อยโคลน UTj10-19 (ก) และพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (ข)

#### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาอายุการเก็บเกี่ยวและการให้ผลผลิตของอ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และโคลน UTj10-19 ในสวนยางเขตน้ำฝนภาคใต้ในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 เฉลี่ยสองปี พบว่า ความสูงน้ำหนักล้า ผลผลิต ปริมาณน้ำอ้อยและความหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุเก็บเกี่ยวที่มากขึ้น ด้านพันธุ์ พบว่า โคลน UTj10-19 มีความสูง น้ำหนักล้า ผลผลิต ปริมาณน้ำอ้อยและความหวานสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่ด้านจำนวนลำต่อกอไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามการปลูกอ้อยแซมยางพารามีข้อควรพิจารณาคือ ไม่ควรปลูกอ้อยคั้นน้ำชิดต้นยางพาราน้อยกว่า 1.5 เมตร ถ้าปลูกชิดเกินไปอาจกระทบต่อต้นยางที่กำลังเจริญเติบโต นอกจากนี้ควรปรับพื้นที่ระหว่างต้นยางที่จะปลูกอ้อยให้สม่ำเสมอ อย่าให้มีน้ำท่วมซึ่งจะกระทบต่อการเจริญเติบโตและอ้อยอาจตายได้

#### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้พันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่เหมาะสมสามารถปลูกแซมในสวนยางพาราระหว่างรอเปิดกรีตได้ ทำให้ได้ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ขณะรอพืชหลักโต เป็นแนวทางในการเสริมรายได้และเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร ช่วยให้เกษตรกรในพื้นที่ที่มีรายได้เพิ่ม สร้างความเข้มแข็งของชุมชน และช่วยให้เกิดความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

## 12. เอกสารอ้างอิง

จิระ สุวรรณ ประเสริฐ. 2548. ปลุกอ้อยในสวนยาง. จดหมายข่าวผลิใบ(ออนไลน์): <http://www.doa.go.th/pibai//pibai/n8/v-11-dec/kyaipon.pdf> (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2561)

วันทนา ตั้งเปรมศรี. 2542. อ้อยคั้นน้ำ. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. 76 หน้า.

วันทนา ตั้งเปรมศรี เฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง ธงชัย ตั้งเปรมศรี เกษมศรี อารีย์ และ ณรงค์ศักดิ์ เสนาณรงค์. 2540. อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50. หน้า 320-326. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 35: สาขาพืช ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร อุตสาหกรรมเกษตร 3-5 กุมภาพันธ์ 2540. กรุงเทพฯ.

Rodrigo, V. H. L., Nugawela, A., Sivanathan, A., Witharama, W. R. G. and Jayasinghe, W. K. 2001. Rubber Cum Sugarcane Intercropping; a Suitable Cropping System for Farmers in the Intermediate Zone of Sri Lanka. Journal of the Rubber Research Institute of Sri Lanka. 83: 62-74.

Rubber Research Institute of Sri Lanka. 2013. Rubber based farming systems. Advisory Circular.

## 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