

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาอ้อยคั้นน้ำ

กิจกรรม : 1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์

กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย): 1.3 การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรพันธุ์อ้อยคั้นน้ำชุดปี 2553 : อ้อยต่อ 1

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): Farm Trial for Juice Cane varieties. : ratoon 1st

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

ผู้ร่วมงาน ปิยธิดา อินทร์สุข^{1/} ดารารัตน์ มณีจันทร์^{2/} ธงชัย ตั้งเปรมศรี^{2/}
สุคนธ์ วงศ์ชนะ^{3/} อัมรารวรรณ ทิพย์วัฒน์^{4/} จารินีจันทร์คำ^{1/}
ณรงค์ ย้อนใจทัน^{1/} สุกิจรา พิกุลทอง^{1/} กนกวรรณ ฟักอ่อน^{1/}
เบญจมาตร รัศมีธัญชัย^{1/}

5. บทคัดย่อ :

ศึกษาในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 ปี 2557-2558 ณ ไร่นาเกษตรกรจังหวัดราชบุรีขอนแก่น และสงขลาวางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ มี 7 กรรมวิธี คือ อ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบ 1 พันธุ์ผลการทดลองพบว่า

อ้อยปลูก ปี 2557/2558

ไร่นาเกษตรกร จังหวัดราชบุรี ด้านผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTj10-3 (17.9 ตันต่อไร่), UTj10-12 (14.6 ตันต่อไร่) และ UTj10-19 (13.1 ตันต่อไร่) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (10.8 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้านปริมาณน้ำอ้อย ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 4 โคลน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (2,448 ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTj10-3 (3,937 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-19 (2,711 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-12 (2,583 ลิตรต่อไร่) และ โคลน UTj10-7 (2,451 ลิตรต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 2 โคลนดีเด่น คือ UTj10-19 และ UTj10-3 ที่ให้น้ำอ้อยและรสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่ไม่มีโคลนดีเด่นใดที่ให้กลิ่นหอมเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ไร่นาเกษตรกร

1/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี 2/ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน 3/ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

4/ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่น ในปี 2557/58 ประสบปัญหาภัยแล้ง อ้อยไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ จึงไม่สามารถเก็บเกี่ยวอ้อยคั้นน้ำ (อ้อยปลูก) ได้ตามกำหนดเวลา (ช่วงอ้อยอายุ 8 เดือน ดังนั้นจึงทำการเก็บเกี่ยวอ้อยในช่วงที่อ้อยเจริญเติบโตและสุกแก่เต็มที่ (อายุ 15 เดือน) ผลการทดลองพบว่าอ้อยปลูกโคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตที่แตกต่างกันทางสถิติ โดยอ้อยโคลน UTJ10-12 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 14.9 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ โคลน UTJ10-3 (13.6 ตันต่อไร่), พันธุ์สุพรรณบุรี 50 (11.9 ตันต่อไร่), โคลน UTJ10-19 (11.7 ตันต่อไร่) และโคลน UTJ10-2 (10.8 ตันต่อไร่) สำหรับโคลน UTJ10-7 และ UTJ10-15 ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าโคลนพันธุ์อื่น เฉลี่ย 10.6 และ 8.2 ตันต่อไร่ ปริมาณน้ำอ้อย มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 4 โคลน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (8,072 ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTJ10-3 (9,883 ลิตรต่อไร่), โคลน UTJ10-12 (9,195 ลิตรต่อไร่), โคลน UTJ10-2 (8,252 ลิตรต่อไร่) และ โคลน UTJ10-19 (8,117 ลิตรต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 3 โคลนดีเด่น คือ UTJ10-3, UTJ10-12 และ UTJ10-2 ที่ให้รสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ไร่อะไร จังหวัดสงขลา ด้านผลผลิต โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTJ10-2 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 7.2 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UTJ10-12 (6.8 ตันต่อไร่) ส่วนโคลน UTJ10-19 ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด (4.8 ตันต่อไร่) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (5.4 ตันต่อไร่) ด้านปริมาณน้ำอ้อย โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ปริมาณน้ำอ้อยแตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTJ10-2 ให้ปริมาณน้ำคั้นสูงสุด 2,821 ลิตรต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับโคลน UTJ10-12 (2,705 ลิตรต่อไร่) ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ปริมาณน้ำคั้น 2,174 ลิตรต่อไร่ ด้านความหวาน โคลน UTJ10-19 ให้ความหวานสูงสุด 19.8 บริกซ์ รองลงมาคือ โคลน UTJ10-2 และ UTJ10-15 ให้ความหวาน 18.9 และ 18.7 บริกซ์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ความหวาน 17.3 บริกซ์

อ้อยต่อ 1 ปี 2558

ไร่อะไร จังหวัดราชบุรี ด้านผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 2 โคลน คือ โคลน UTJ10-3 (20.5 ตันต่อไร่) และ UTJ10-12 (19.9 ตันต่อไร่) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (16.9 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านปริมาณน้ำอ้อย มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 1 โคลน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (5,155 ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTJ10-3 (6,757 ลิตรต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 2 โคลนดีเด่น คือ UTJ10-3 และ UTJ10-2 ที่ให้น้ำอ้อยและรสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่ไม่มีโคลนดีเด่นใดที่ให้กลิ่นหอมเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ไร่อะไร จังหวัดขอนแก่น หลังเก็บเกี่ยวอ้อยปลูกดูแลรักษาอ้อยต่อ 1 หน่อนี้ อ้อยต่อ 1 อายุประมาณ 1 เดือน เตรียมเก็บข้อมูลความงอก ไร่อะไร จังหวัดสงขลา ด้านผลผลิต โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อยแตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTJ10-19 ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 13.0 ตันต่อไร่ 5,181 ลิตรต่อไร่ รองลงมาคือ UTJ10-15 (9.3 ตันต่อไร่ 3,355 ลิตรต่อไร่) และโคลน UTJ10-2 (8.4 ตันต่อไร่ 3,182 ลิตรต่อไร่) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (6.9 ตันต่อไร่ 2,052 ลิตรต่อไร่) ด้านความหวาน โคลน UTJ10-12, UTJ10-15 และ UTJ10-19 ให้ความหวานมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (15. บริกซ์)

Studied on plant sugarcane and ratoon 1st sugarcane in 2014-2016 at farmer field in Suphanburi, Khon Kaen and Songkha provinces. The experimental design was RCB with 4 replications and 7 treatments, (34 promising clones and Suphanburi50 varieties, (check variety). The result found that,

Plant sugarcane in 2014/2015

Rachaburi province. for yield, UTj10-3, UTj10-12 and UTj10-19 which gave higher than Suphanburi50 variety (10.8 tons/rai). For cane juice, they don't have a difference from Suphanburi50 variety, UTj10-3, UTj10-19, UTj10-12 and UTj10-7. For quality of cane juice. Color and flavor, UTj10-19 and UTj10-3 which gave closed to or better than Suphanburi50 variety. Aroma of cane juice, Every clones didn't give closed to or better than Suphanburi50 variety. Khonkaen province. In this year, we couldn't harvest for 8 months because drought, we harvested at 15 months. For yield, UTj10-12 and UTj10-3 which gave higher than Suphanburi50 variety (11.9 tons/rai). For cane juice, they had a difference from Suphanburi50 variety, UTj10-3, UTj10-12, UTj10-2 and UTj10-19 which gave higher than Suphanburi50 variety (8,072 liters/rai). For quality of cane juice. For flavor, UTj10-3, UTj10-12 and UTj10-2 which gave closed to or better than Suphanburi50 variety. Songkha province. for yield, UTj10-2 and UTj10-12 which gave higher than Suphanburi50 variety (5.4 tons/rai). For cane juice, they had a difference from Suphanburi50 variety, UTj10-2 and UTj10-12 which gave higher than Suphanburi50 variety (2,174 liters/rai). For sweetness, UTj10-19, UTj10-2 and UTj10-15 which gave closed to or better than Suphanburi50 variety.

Ratoon 1st in 2015

Rachaburi province. for yield, UTj10-3 and UTj10-12 which gave higher than Suphanburi50 variety (16.9 tons/rai). For cane juice, UTj10-3 had a difference from Suphanburi50 variety. For quality of cane juice. Color and flavor, UTj10-3 and UTj10-2 which gave closed to or better than Suphanburi50 variety. Aroma of cane juice, Every clones didn't give closed to or better than Suphanburi50 variety. Khonkaen province. After harvested, we would to take care of ratoon 1st and will check for germination. Sugarcane was 1 month. Songkha province. for yield and cane juice, UTj10-19, UTj10-15 and UTj10-2 which gave higher than Suphanburi50 variety (6.9 tons/rai and 2,052 liters/rai). For sweetness, UTj10-12, UTj10-15 and UTj10-19 which gave closed to or better than Suphanburi50 variety.

6. คำนำ :

อ้อยคั้นน้ำ ได้รับความสนใจจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันคนไทยหันกลับมาสู่ธรรมชาติมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมน้ำอ้อยพร้อมดื่มมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เพราะน้ำอ้อยเป็นของสดจากธรรมชาติ ไม่มีสารปรุงแต่งเจือปน ปัจจุบันมีการปลูกทั่วทุกภาคของประเทศ พันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 และถ้าเกษตรกรปลูกต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จะเกิดความเสื่อมของพันธุ์ เช่น อ่อนแอต่อโรค ทำให้ผลผลิตต่ำกว่าปกติ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันเกษตรกรยังนิยมปลูกอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 กันมาก แต่เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ใช้กันมานานมากกว่า 10 ปี ซึ่งอาจเกิดความเสื่อมของพันธุ์ได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่ ที่มีคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และให้ผลผลิตสูงเพื่อให้เกษตรกรได้มีโอกาสเลือกปลูก จากโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย พบว่า มีอ้อยหลายโคลนดีเด่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นอ้อยคั้นน้ำ คือ น้ำอ้อยสดที่มีสีเหลืองอมเขียว รสชาติหวาน มีกลิ่นหอม เช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่จำเป็นต้องประเมินศักยภาพในการให้ผลผลิต ดังนั้น จึงได้นำโคลนอ้อยดีเด่นดังกล่าว มาเปรียบเทียบเบื้องต้น เปรียบเทียบมาตรฐาน เปรียบเทียบท้องถิ่น และเปรียบเทียบในไร่อะไรเกษตรกร เพื่อแนะนำพันธุ์อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่ให้เกษตรกรมีโอกาสในการเลือกปลูกต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. อ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน(UTJ10-2, UTJ10-3, UTJ10-7, UTJ10-12, UTJ10-15, UTJ10-19)และพันธุ์สุพรรณบุรี 50(พันธุ์เปรียบเทียบ)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
3. สารกำจัดวัชพืช
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 7กรรมวิธี ในปี 2557จำนวน 3 แปลง ณ ไร่อะไรเกษตรกร จังหวัดราชบุรี ขอนแก่น และสงขลา ปลูกอ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่นที่คัดเลือกได้จำนวน 6 โคลนและมีพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลูกอ้อยโคลนพันธุ์ละ 4 แถวๆยาว 8 เมตร ใช้ระยะปลูก 1.50x0.50 เมตรหลุมละ1 ท่อนๆละ 3 ตา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กก.ต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ ละเท่าๆ กัน เมื่ออ้อยอายุ 2และ 3 เดือน เก็บเกี่ยวอ้อยทั้ง 2 แถว เมื่ออ้อยอายุ 8 เดือน บันทึกข้อมูลผลผลิตจำนวนกอ จำนวนลำ สุ่มอ้อยจำนวน 10 ลำจากแต่ละแปลงย่อย เพื่อบันทึกข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนปล้อง และนำไปคั้นน้ำหาปริมาณน้ำคั้น และคุณภาพน้ำคั้น (สีน้ำคั้น รสชาติ กลิ่นหอม)สีน้ำอ้อยวัดโดยใช้แถบสีมาตรฐานสำหรับรสชาติและกลิ่นหอมของน้ำอ้อยสดวัดโดยใช้ผู้ชิมถึงชำนาญแล้วให้คะแนน

- เวลาและสถานที่

ไร่องานเกษตรจังหวัดราชบุรี ขอนแก่น และสงขลา
เริ่มต้นปี 2557สิ้นสุดปี 2558

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

อ้อยปลูก ปี 2557/2558

1. ไร่องานเกษตร จังหวัดราชบุรี

ด้านผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 3 โคลน คือ โคลน UTj10-3 (17.9ตันต่อไร่), UTj10-12(14.6ตันต่อไร่) และ UTj10-19(13.1ตันต่อไร่) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (10.8 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้าน ปริมาณน้ำอ้อย ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 4 โคลน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 (2,448 ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTj10-3 (3,937 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-19 (2,711 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-12 (2,583 ลิตรต่อไร่) และ โคลน UTj10-7 (2,451ลิตรต่อไร่) ด้านความสูง มี 2 โคลน ที่มีความสูง มากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (212 เซนติเมตร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ UTj10-19 (255เซนติเมตร) และ โคลน UTj10-3 (238เซนติเมตร) ด้านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ทุกโคลนดีเด่นมีค่าใกล้เคียงกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นโคลน UTj10-15 ด้านจำนวนปล้องต่อลำ มี 3 โคลน มีจำนวนปล้องต่อ ลำมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (21ปล้อง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ UTj10-12 (25 ปล้อง), UTj10-19 (25ปล้อง) และ โคลน UTj10-15 (24ปล้อง) ด้านจำนวนลำต่อไร่ มี 3 โคลน ที่จำนวนลำมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (9,107ลำต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ UTj10-12 (12,573 ลำต่อไร่), UTj10-15 (12,000ลำต่อไร่) และ โคลน UTj10-3 (11,800ลำต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 2 โคลนดีเด่น คือ UTj10-19 และ UTj10-3 ที่ให้สี น้ำอ้อยและรสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่ไม่มีโคลนดีเด่นใดที่ให้กลิ่นหอม เช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50(Table1)

2. ไร่องานเกษตร จังหวัดขอนแก่น

ในปี 2557/58ประสบปัญหาภัยแล้ง อ้อยไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ จึงไม่สามารถเก็บเกี่ยวอ้อย คั้นน้ำ (อ้อยปลูก) ได้ตามกำหนดเวลา (ช่วงอ้อยอายุ 8 เดือน) เพราะอ้อยไม่สามารถสร้างลำและไม่สามารถสะสม อาหารและยืดปล้อง เจริญเติบโตจนสุกแก่ได้ตามปกติ ดังนั้นจึงทำการเก็บเกี่ยวอ้อยในช่วงที่อ้อยเจริญเติบโตและ สุกแก่เต็มที่ (อายุ 15 เดือน) ผลการทดลองพบว่าอ้อยปลูกโคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตที่แตกต่างกันทางสถิติ โดย อ้อยโคลนUTj10-12 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด14.9 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ โคลนUTj10-3(13.6ตันต่อไร่),พันธุ์ สุพรรณบุรี 50 (11.93ตันต่อไร่),โคลน UTj10-19(11.65ตันต่อไร่) และโคลน UTj10-2(10.83 ตันต่อไร่)สำหรับ โคลนUTj10-7และ UTj10-15ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าโคลนพันธุ์อื่น เฉลี่ย 10.64และ 8.23 ตันต่อไร่ ปริมาตร น้ำอ้อย มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 4 โคลน ให้ปริมาณน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (8,072 ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTj10-3 (9,883 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-12 (9,195 ลิตรต่อไร่), โคลน UTj10-2 (8,252 ลิตรต่อไร่) และ โคลน UTj10-19 (8,117 ลิตรต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 3 โคลนดีเด่น คือ UTj10-3, UTj10-12 และ UTj10-19ที่ให้รสชาติน้ำอ้อยคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 จำนวนลำเก็บเกี่ยวต่อ

ไร่ ความสูง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และจำนวนปล้อง มีความแตกต่างทางสถิติ โดยโคลน UTj10-12 มีจำนวนลำ เก็บเกี่ยวสูงสุด 12,530ลำต่อไร่ รองลงมาคือโคลนพันธุ์ UTj10-3, UTj10-19, สุพรรณบุรี 50 และโคลนUTj10-2(11,180 10,35910,256และ10,085 ลำต่อไร่ ตามลำดับ) ความสูง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยจะมีพันธุ์ สุพรรณบุรี 50มีความสูงมากที่สุด 272 เซนติเมตร รองลงมาคือ โคลนUTj10-3(271 เซนติเมตร) เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำโคลนUTj10-3มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด คือ 2.98เซนติเมตร จำนวนปล้องต่อลำ มี 3 โคลน มีจำนวนปล้อง ต่อลำมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (27ปล้อง) คือ UTj10-12 (30ปล้อง), UTj10-19 (27ปล้อง) และ โคลน UTj10-15 (26ปล้อง) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (Table 3)

3. ไร่เกษตรกร จังหวัดสงขลา

ด้านผลผลิต โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTj10-2 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 7.2 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UTj10-12 (6.8ตันต่อไร่) ส่วนโคลน UTj10-19 ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด (4.8 ตันต่อไร่) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (5.4 ตันต่อไร่)ด้านปริมาตรน้ำอ้อย โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ปริมาตรน้ำอ้อย แตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTj10-2 ให้ปริมาตรน้ำคั้นสูงสุด 2,821 ลิตรต่อไร่ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ กับโคลน UTj10-12 (2,705 ลิตรต่อไร่) ส่วนพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ปริมาตรน้ำคั้น 2,174ลิตรต่อไร่ ด้านความสูง เส้น ผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้อง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยโคลน UTj10-19 มีความสูงมากที่สุด 126 เซนติเมตร โคลน UTj10-12 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำมากที่สุด2.90 เซนติเมตร ส่วนโคลน UTj10-3, UTj10-12 และ UTj10-19 มีจำนวนปล้องต่อลำสูงสุด 17 ปล้อง ด้านความหวานโคลน UTj10-19 ให้ความหวานสูงสุด 19.8 บริกซ์ รองลงมาคือ โคลน UTj10-2 และ UTj10-15 มีความหวาน 18.9 และ 18.7 บริกซ์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 มีความหวาน 17.3 บริกซ์ (Table2)

อ้อยต่อ 1ปี 2558

1. ไร่เกษตรกร จังหวัดราชบุรี

ด้านผลผลิต มีอ้อยโคลนดีเด่น 2โคลน คือ โคลน UTj10-3 (20.5ตันต่อไร่)และ UTj10-12 (19.9ตันต่อไร่) ให้ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (16.9 ตันต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านปริมาตรน้ำอ้อย มีความแตกต่าง ทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 โดยมี 1โคลน ให้ปริมาตรน้ำอ้อยสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (5,155ลิตรต่อไร่) คือ โคลน UTj10-3 (6,757ลิตรต่อไร่) ด้านความสูง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ด้านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ โคลน UTj10-3 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ3.10 เซนติเมตร มากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้านจำนวน ปล้องต่อลำ มี 1โคลน มีจำนวนปล้องต่อลำมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (22ปล้อง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ UTj10-12 (26ปล้อง) ด้านจำนวนลำต่อไร่ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (11,133ลำต่อไร่) ด้านคุณภาพน้ำอ้อยสด มี 2 โคลนดีเด่น คือ UTj10-3และ UTj10-2ที่ให้สีน้ำอ้อยและรสชาติ น้ำอ้อยคุณภาพดี เช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่ไม่มีโคลนดีเด่นใดที่ให้กลิ่นหอมเช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี50(Table1)

2. ไร่เกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

ไร่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น หลังเก็บเกี่ยวอ้อยปลูก ดูแลรักษาอ้อยต่อ 1 หน่อนี้อ้อยต่อ 1 อายุ ประมาณ 1 เดือน เตรียมเก็บข้อมูลความงอก

3. ไร่เกษตรกร จังหวัดสงขลา

ด้านผลผลิต โคลนดีเด่นต่างๆ ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อยแตกต่างกันทางสถิติ โดยโคลน UTj10-19 ให้ผลผลิตและปริมาณน้ำอ้อยสูงสุด 13.0ตันต่อไร่5,181 ลิตรต่อไร่ รองลงมาคือ UTj10-15 (9.3ตันต่อไร่3,355 ลิตรต่อไร่) และโคลน UTj10-2 (8.4ตันต่อไร่3,182 ลิตรต่อไร่) เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (6.9 ตันต่อไร่2,052 ลิตรต่อไร่)ด้านความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีความแตกต่างทางสถิติ โดยโคลน UTj10-19 มีความสูงมากที่สุด 194 เซนติเมตรและทุกโคลนดีเด่นมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (2.5 เซนติเมตร) จำนวนปล้องไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ด้านความหวานโคลน UTj10-12,UTj10-15 และ UTj10-19 ให้ความหวานมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (15.6 บริกซ์) (Table2)

Table 1 Yield components of potential sugarcane clones planted in Ratchaburi province 2015-2016 : Plant cane and ratoon 1st

potential sugarcane clones	Yield(tons/rai)		cane juice(litters/rai)		Height (cm)		diameter (cm)		No. internodes (per stalk)		No. stalks (per rai)	
	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st
UTj10-2	8.1 c	16.6 c	2,205	4,242 b	218 bc	267	2.63 bc	2.80 b	23 bcd	22 b	8,547 cd	12,333 ab
UTj10-3	17.9 a	20.5 a	3,937	6,757 a	238 ab	289	2.93 a	3.05 a	23 abc	22 b	11,800 a	10,214 ab
UTj10-7	7.7 c	10.6 d	2,451	3,714 b	180 d	265	2.90 ab	2.93 ab	23 abc	23 b	7,373 d	8,413 b
UTj10-12	14.6 a	19.9 ab	2,583	4,561 b	184 d	275	2.63 bc	2.75 b	25 a	26 a	12,573 a	13,387 a
UTj10-15	9.9 b	17.0 bc	1,778	4,223 b	223 bc	292	2.38 c	2.40 c	24 ab	23 b	12,000 a	12,920 ab
UTj10-19	13.1 a	15.7 c	2,711	4,216 b	255 a	290	2.90 ab	2.90 ab	25 ab	24 ab	10,213 b	10,627 ab
Suphanburi50	10.8 b	16.9 bc	2,448	5,155 b	212 c	277	2.80 ab	2.76 b	21 cd	22 b	9,107 bc	11,133 ab
F-test	**	**	ns	**	**	ns	**	**	**	*	**	**
CV (%)	9.80	11.6	24.19	20.78	6.72	6.24	6.40	4.11	5.42	7.03	7.76	24.25

potential sugarcane clones	Cane juicequality					
	color		flavor		aroma	
	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st
UTj10-2	-	+	-	+	-	-
UTj10-3	+	+	+	+	-	-
UTj10-7	-	-	-	-	-	-
UTj10-12	-	-	-	-	-	-
UTj10-15	-	-	-	-	-	-
UTj10-19	+	-	+	-	-	-
Suphanburi50	+	+	+	+	+	+

Table2Yield components of potential sugarcane clones planted in Songkha province 2015-2016 : Plant cane and ratoon 1st

potential sugarcane clones	Yield(tons/rai)		cane juice(litters/rai)		Height (cm)		diameter (cm)		No. internodes (per stalk)		Brix (%)	
	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st
UTj10-2	7.2 a	8.4 b	2,821 a	3,182 b	95	168 b	2.71	3.09 a	16	19	18.9b	15.8 b
UTj10-3	4.9 d	6.1 c	1,916 c	2,196 c	110	177 ab	2.87	2.95 ab	17	17	17.9c	14.3 c
UTj10-7	5.6 c	7.6 bc	2,251 b	2,601 bc	85	164 b	2.51	2.77 b	15	17	18.2b	16.5 ab
UTj10-12	6.7 b	6.7 c	2,705 a	2,272 c	87	167 b	2.90	3.02 ab	17	18	18.2b	17.8 a
UTj10-15	5.8 c	9.3 ab	2,357 b	3,355 b	105	169 b	2.71	3.09 a	16	17	18.7b	17.6 a
UTj10-19	4.8 d	12.9 a	1,936 c	5,181 a	126	194 a	2.65	3.08 a	17	19	19.8a	17.5 a
Suphanburi50	5.4 cd	6.9 c	2,174 bc	2,052 c	83	183 ab	2.23	2.48 c	16	17	17.3c	15.6 b
F-test	**	**	**	**	ns	**	ns	**	ns	ns	**	**
CV (%)	15.8	15.8	15.8	13.1	6.2	6.7	4.5	5.9	6.0	9.1	4.5	5.0

potential sugarcane clones	Cane juicequality					
	color		flavor		aroma	
	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st	plant cane	ratoon 1 st
UTj10-2	-	-	+	-	-	-
UTj10-3	-	-	-	-	-	-
UTj10-7	-	-	-	-	-	-
UTj10-12	-	-	-	+	-	-
UTj10-15	-	-	+	+	-	-
UTj10-19	-	-	+	+	-	-
Suphanburi50	+	+	+	+	+	+

Table3Yield components of potential sugarcane clones planted in Khonkaen province :
Plant cane 2015

potential sugarcane clones	Yield(tons/ rai)	cane juice(litters/r ai)	Height (cm)	diameter (cm)	No. internodes (per stalk)	Brix (%)
UTj10-2	10.8 ab	8,252 ab	221	2.87 a	23 b	21.29 bcd
UTj10-3	13. ab	9,883 a	271	2.98 a	24 b	23.25 a
UTj10-7	10.6 ab	6,645 ab	244	2.97 a	25 b	19.59 e
UTj10-12	14.9 a	9,195 a	267	2.89 a	30 a	21.78 b
UTj10-15	8.2 b	4,321 b	267	2.41 b	26 ab	21.00 cd
UTj10-19	11.7 ab	8,117 ab	242	2.88 a	27 ab	20.88 d
Suphanburi50	11.9 ab	8,072 ab	272	2.95 a	27 ab	21.74 bc
F-test	**	**	ns	**	**	**
CV.(%)	36.99	36.85	14.49	3.98	10.39	2.39

potential sugarcane clones	Cane juicequality		
	color	flavor	aroma
UTj10-2	+	+	+
UTj10-3	+	+	-
UTj10-7	-	-	-
UTj10-12	-	-	-
UTj10-15	-	-	-
UTj10-19	+	+	-
Suphanburi50	+	+	+

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

มีอ้อยหลายโคลนให้ผลผลิต ปริมาณน้ำคั้น และคุณภาพความหวานดีกว่าอ้อยพันธุ์ตรวจสอบ แต่ไม่มีโคลนใดมีกลิ่นหอมดีเท่ากับพันธุ์พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ยังต้องศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์ต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้ข้อมูลการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรรอปลูกและอ้อยต่อ 1 ในแต่ละสภาพแวดล้อม

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :

12. เอกสารอ้างอิง :

13. ภาคผนวก :