

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย
2. โครงการวิจัย : การวิจัยและพัฒนาอ้อยคั้นน้ำ
กิจกรรม : 1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : 1.1 การเปรียบเทียบเบื้องต้นพันธุ์อ้อยคั้นน้ำชุดปี 2553 : อ้อยต่อ 2
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : 1.1 Preliminary Yield Trial for Juice Cane Series 2010 : ratoon 2nd
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : วาสนา วันดี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี
ผู้ร่วมงาน : ปิยธิดา อินทร์สุข^{1/} ดารารัตน์ มณีจันทร์^{2/} ธงชัย ตั้งเปรมศรี^{2/}
อดิศักดิ์ คำนวนศิลป์^{1/} ณรงค์ ย้อนใจทัน^{1/} สุจิตรา พิกุลทอง^{1/}
กนกวรรณ พิภอ่อน^{1/} เบ็ญจมาตร รัศมีรัชชัย^{1/}
5. บทคัดย่อ :

ศึกษาในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 ปี 2554-2557 ณ แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ มี 37 กรรมวิธี คือ อ้อยโคลนดีเด่น 35 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ ผลการทดลองพบว่า

อ้อยปลูก ปี 2554/2555

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 20 โคลน (UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (12.9 ตันต่อไร่) และมีอ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน (UTj10-1, UTj10-7, UTj10-9, UTj10-14, UTj10-21, UTj10-24, UTj10-27, UTj10-28, UTj10-30) ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่มากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (9.9 ตันต่อไร่) ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 20 โคลน (UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35) ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (2,374 ลิตรต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72

1/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี 2/ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

(2,447 ลิตรต่อไร่) คุณภาพน้ำอ้อย ด้านสีน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 26 โคลน (UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-9, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-29, UTj10-33, UTj10-34, UTj10-36) มีสีน้ำคั้นใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 ด้านรสชาติ น้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน (UTj10-7, UTj10-9, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-21, UTj10-24) มีรสชาติใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 ด้านกลิ่นหอม น้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน (UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-28) มีกลิ่นหอมใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72

อ้อยต่อ 1 ปี 2555/2556

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 18 โคลน (UTj10-3, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35) ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (8.0 ตันต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (8.3 ตันต่อไร่) ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 21 โคลน (UTj10-3, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-13, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-34) ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (1,700 ลิตรต่อไร่) แต่มีเพียง 7 โคลน (UTj10-10, UTj10-19, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30) ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (2,367 ลิตรต่อไร่) คุณภาพน้ำอ้อย ด้านสีน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน (UTj10-12, UTj10-15, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-25, UTj10-27, UTj10-33, UTj10-36) มีสีน้ำคั้นใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 ด้านรสชาติ น้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 4 โคลน (UTj10-3, UTj10-6, UTj10-12, UTj10-15) มีรสชาติใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 ด้านกลิ่นหอม น้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 5 โคลน คือ UTj10-12, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26 และ UTj10-27 มีกลิ่นหอมใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72

อ้อยต่อ 2 ปี 2556/2557

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 14 โคลน (UTj10-2, UTj10-3, UTj10-6, UTj10-9, UTj10-11, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35) ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (7.3 ตันต่อไร่) และมีอีก 5 โคลน (UTj10-4, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-19, UTj10-26) ที่ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (6.4 ตันต่อไร่) ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 23 โคลน (UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-11, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-35) ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (1,286 ลิตรต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (1,485 ลิตรต่อไร่) ยกเว้นเพียงโคลน UTj10-11, UTj10-14 และ

UTj10-26 คุณภาพน้ำอ้อย ไม่มีอ้อยโคลนตีเด่นใด ที่มีสีน้ำตาล รสชาติน้ำตาล และกลิ่นหอมน้ำตาล ใกล้เคียงหรือดีกว่า พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72

Studied on plant sugarcane, ratoon 1st and 2nd sugarcane in 2011-2014 at Suphanburi Agricultural Research and Development Center. The experimental design was RCB with 2 replications and 37 treatments, (UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-9, UTj10-10, UTj10-11, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-31, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-34, UTj10-35, UTj10-36, Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties, (check variety). The result found that,

Plant sugarcane in 2011/2012

For yield, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35, which gave higher than Suphanburi50 variety (12.9 tons/rai) and UTj10-1, UTj10-7, UTj10-9, UTj10-14, UTj10-21, UTj10-24, UTj10-27, UTj10-28, UTj10-30, which gave lower than Suphanburi50 variety, but higher than Suphanburi72 variety (9.9 tons/rai). For cane juice, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35 which gave higher than Suphanburi50 variety (2,374 litters/rai) and Suphanburi72 variety (2,447 litters/rai). For quality of cane juice. Color of cane juice, UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-9, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-29, UTj10-33, UTj10-34, UTj10-36) which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety. Flavor of cane juice, UTj10-7, UTj10-9, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-21, UTj10-24 which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety. Aroma of cane juice, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-28 which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety.

Ratoon 1st in 2012/2013

For yield, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-3, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35, which gave higher than Suphanburi50 variety (8.0 tons/rai) and Suphanburi72 variety (8.3 tons/rai). For cane juice, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-3,

UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-13, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-34) which gave higher than Suphanburi50 variety (1,700 litters/rai) but UTj10-10, UTj10-19, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30 which gave higher than Suphanburi72 variety (2,367 litters/rai). For quality of cane juice. Color of cane juice, UTj10-12, UTj10-15, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-25, UTj10-27, UTj10-33, UTj10-36) which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety. Flavor of cane juice, UTj10-3, UTj10-6, UTj10-12, UTj10-15 which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety. Aroma of cane juice, UTj10-12, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26, UTj10-27 which gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 variety.

Ratoon 2nd in 2013/2014

For yield, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-2, UTj10-3, UTj10-6, UTj10-9, UTj10-11, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-35) which gave higher than Suphanburi50 variety (7.3 tons/rai) and UTj10-4, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-19, UTj10-26) which gave closed to or higher than and Suphanburi72 variety (6.4 tons/rai). For cane juice, they had a difference for 35 clones and Suphanburi50 and Suphanburi72 varieties. UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-11, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-35 which gave higher than Suphanburi50 variety (1,286 litters/rai) and Suphanburi72 variety (1,485 litters/rai), but UTj10-11, UTj10-14 and UTj10-26. For quality of cane juice. Every clones didn't gave closed to or better than Suphanburi50 and Suphanburi72 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 ที่มีคุณภาพดีเช่นเดียวกับพันธุ์

สุพรรณบุรี 50 และให้ผลผลิตสูงเพื่อให้เกษตรกรได้มีโอกาสเลือกปลูก จากโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย พบว่า มีอ้อยหลายโคลนดีเด่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นอ้อยคั้นน้ำ คือ น้ำอ้อยสดที่มีสีเหลืองอมเขียว รสชาติหวาน มีกลิ่นหอม เช่นเดียวกับพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่จำเป็นต้องประเมินศักยภาพในการให้ผลผลิต ดังนั้น จึงได้นำโคลนอ้อยดีเด่นดังกล่าว มาเปรียบเทียบเบื้องต้น เปรียบเทียบมาตรฐาน เปรียบเทียบท้องถิ่น และทดสอบในพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อยคั้นน้ำเป็นการค้า ได้แก่ ภาคกลาง เช่น จังหวัดปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดขอนแก่นและอุบลราชธานี ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสงขลา ตรัง และพัทลุง เป็นต้น เพื่อแนะนำพันธุ์อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ใหม่ให้เกษตรกรมีโอกาสในการเลือกปลูกต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์

1. อ้อยโคลนดีเด่น 35 โคลน (UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-9, UTj10-10, UTj10-11, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-31, UTj10-32, UTj10-33, UTj10-34, UTj10-35, UTj10-36) พันธุ์สุพรรณบุรี 50 และสุพรรณบุรี 72 (พันธุ์เปรียบเทียบ)
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
3. สารกำจัดวัชพืช
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 2 ซ้ำ 37 กรรมวิธี ในปี 2554 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ปลูกอ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่นที่คัดเลือกได้จำนวน 35 โคลน มีพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลูกอ้อยโคลนพันธุ์ละ 2 แถวๆยาว 6 เมตร ใช้ระยะปลูก 1.30x0.50 เมตร หลุมละ 1 ท่อนๆละ 3 ตา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กก.ต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งๆ ละเท่าๆ กัน เมื่ออ้อยอายุ 2 และ 3 เดือน เก็บเกี่ยวอ้อยทั้ง 2 แถว เมื่ออ้อยอายุ 8 เดือน บันทึกข้อมูลผลผลิต จำนวนกอ จำนวนลำ สุ่มอ้อยจำนวน 10 ลำจากแต่ละแปลงย่อย เพื่อบันทึกข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนปล้อง และนำไปคั้นน้ำหาปริมาณน้ำคั้น และคุณภาพน้ำคั้น (สีน้ำคั้น รสชาติ กลิ่นหอม)

- เวลาและสถานที่

แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

เริ่มต้นปี 2554 สิ้นสุดปี 2557

8. ผลการทดลองและวิจารณ์ :

อ้อยปลูก ปี 2554/2555

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 20 โคลน คือ UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33 และ UTj10-35 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (12.9 ตันต่อไร่) และมีอ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน คือ UTj10-1, UTj10-7, UTj10-9, UTj10-14, UTj10-21, UTj10-24, UTj10-27, UTj10-28 และ UTj10-30 ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 แต่มากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (9.9 ตันต่อไร่) (ตารางที่ 1)

ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 20 โคลน คือ UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-32, UTj10-33 และ UTj10-35 ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (2,374 ลิตรต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (2,447 ลิตรต่อไร่) ซึ่งผลเป็นไปในทางเดียวกับผลผลิต (ตารางที่ 1)

คุณภาพน้ำอ้อย

สีน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 26 โคลน คือ UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-5, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-9, UTj10-12, UTj10-13, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-29, UTj10-33, UTj10-34 และ UTj10-36 มีสีน้ำคั้นใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 รสชาติน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน คือ UTj10-7, UTj10-9, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-21 และ UTj10-24 มีรสชาติใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 กลิ่นหอมน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 6 โคลน คือ UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-26, UTj10-27 และ UTj10-28 มีกลิ่นหอมใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (ตารางที่ 1)

อ้อยต่อ 1 ปี 2555/2556

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 18 โคลน คือ UTj10-3, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33 และ UTj10-35 ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (8.0 ตันต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (8.3 ตันต่อไร่) (ตารางที่ 2)

ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 21 โคลน คือ UTj10-3, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-13, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-23, UTj10-24, UTj10-25, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33 และ UTj10-34 ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (1,700 ลิตรต่อไร่) แต่มีเพียง 7 โคลน (UTj10-10, UTj10-19, UTj10-22, UTj10-24, UTj10-26, UTj10-27, UTj10-30) ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (2,367 ลิตรต่อไร่) (ตารางที่ 2)

คุณภาพน้ำอ้อย

สีน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 9 โคลน คือ UTj10-12, UTj10-15, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-25, UTj10-27, UTj10-33 และ UTj10-36 มีสีน้ำคั้นใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 รสชาติน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 4 โคลน คือ UTj10-3, UTj10-6, UTj10-12 และ UTj10-15 มีรสชาติใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 กลิ่นหอมน้ำคั้น มีอ้อยโคลนดีเด่น 5 โคลน คือ UTj10-12, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26 และ UTj10-27 มีกลิ่นหอมใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (ตารางที่ 2)

อ้อยต่อ 2 ปี 2556/2557

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 14 โคลน คือ UTj10-2, UTj10-3, UTj10-6, UTj10-9, UTj10-11, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-20, UTj10-22, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32, UTj10-33 และ UTj10-35 ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (7.3 ตันต่อไร่) และมีอีก 5 โคลน คือ UTj10-4, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-19 และ UTj10-26 ที่ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (6.4 ตันต่อไร่) (ตารางที่ 3)

ปริมาณน้ำคั้นของอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 35 โคลนมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีอ้อยโคลนดีเด่น 23 โคลน คือ UTj10-1, UTj10-2, UTj10-3, UTj10-4, UTj10-6, UTj10-7, UTj10-8, UTj10-10, UTj10-11, UTj10-14, UTj10-15, UTj10-16, UTj10-18, UTj10-19, UTj10-20, UTj10-21, UTj10-22, UTj10-26, UTj10-28, UTj10-29, UTj10-30, UTj10-32 และ UTj10-35 ให้ปริมาณน้ำคั้นมากกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 (1,286 ลิตรต่อไร่) และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (1,485 ลิตรต่อไร่) ยกเว้นเพียงโคลน UTj10-11, UTj10-14 และ UTj10-26 (ตารางที่ 3)

คุณภาพน้ำอ้อย

ไม่มีอ้อยโคลนดีเด่นใด ที่มีสีน้ำคั้น รสชาติน้ำคั้น และกลิ่นหอมน้ำคั้น ใกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์สุพรรณบุรี 72 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลผลิต ปริมาณน้ำคั้น คุณภาพน้ำคั้น ของอ้อยปลูก อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน ปี 2554/2555 แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น			กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น		
			สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม				สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม
UTj10-1	10.3	2,134	+	-	-	UTj10-21	10.5	1,849	+	+	-
UTj10-2	13.9	2,859	+	-	-	UTj10-22	13.8	3,296	+	-	-
UTj10-3	18.6	3,923	+	-	-	UTj10-23	14.0	1,697	-	-	-
UTj10-4	14.4	2,828	-	-	-	UTj10-24	10.6	2,890	+	+	-
UTj10-5	13.8	2,925	+	-	-	UTj10-25	9.7	1,717	+	-	-
UTj10-6	13.6	3,151	+	-	-	UTj10-26	13.1	2,742	+	-	+
UTj10-7	12.7	2,153	+	+	-	UTj10-27	10.4	1,989	+	-	+
UTj10-8	16.7	3,064	+	-	-	UTj10-28	11.6	1,990	-	-	+
UTj10-9	12.1	2,118	+	+	-	UTj10-29	6.6	1,299	+	-	-
UTj10-10	14.6	3,074	-	-	-	UTj10-30	12.5	2,289	-	-	-
UTj10-11	8.9	1,559	-	-	-	UTj10-31	8.2	1,136	-	-	-
UTj10-12	13.8	3,048	+	-	-	UTj10-32	14.8	3,215	-	-	-
UTj10-13	16.2	3,719	+	-	-	UTj10-33	16.5	3,100	+	-	-
UTj10-14	12.4	2,123	+	-	-	UTj10-34	7.8	1,655	+	-	-
UTj10-15	14.4	2,691	+	-	-	UTj10-35	14.5	2,955	-	-	-
UTj10-16	18.6	3,665	+	+	+	UTj10-36	6.1	1,097	+	-	-
UTj10-18	18.7	3,428	+	-	+	สุพรรณบุรี 50	12.9	2,374	+	+	+
UTj10-19	15.5	3,336	+	+	+	สุพรรณบุรี 72	9.9	2,447	-	+	-
UTj10-20	16.9	3,196	+	-	-						
F - test	ผลผลิต **	ปริมาณน้ำคั้น **	CV. (%)	ผลผลิต 13.11	ปริมาณน้ำคั้น 22.23	LSD 0.01	ผลผลิต 3.46	ปริมาณน้ำคั้น 1,157			

หมายเหตุ : เครื่องหมาย + หมายถึง ไกล่เคียงหรือดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ

เครื่องหมาย - หมายถึง ต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ

ตารางที่ 2 ผลผลิต ปริมาณน้ำคั้น คุณภาพน้ำคั้น ของอ้อยตอ 1 อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน ปี 2555/2556 แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น			กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น		
			สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม				สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม
UTj10-1	3.4	609	-	-	-	UTj10-21	8.5	2,131	+	-	+
UTj10-2	7.1	1,350	-	-	-	UTj10-22	10.5	2,491	+	-	+
UTj10-3	8.2	2,316	-	+	-	UTj10-23	8.0	1,722	-	-	-
UTj10-4	6.0	1,211	-	-	-	UTj10-24	8.7	3,564	-	-	-
UTj10-5	3.5	395	-	-	-	UTj10-25	8.1	2,147	+	-	-
UTj10-6	6.5	1,491	-	+	-	UTj10-26	9.3	3,389	-	-	+
UTj10-7	4.2	1,729	-	-	-	UTj10-27	3.7	2,820	+	-	+
UTj10-8	10.2	2,307	-	-	-	UTj10-28	8.5	1,677	-	-	-
UTj10-9	5.0	1,420	-	-	-	UTj10-29	6.5	1,687	-	-	-
UTj10-10	11.6	2,800	-	-	-	UTj10-30	9.5	2,825	-	-	-
UTj10-11	5.6	1,159	-	-	-	UTj10-31	6.0	1,778	-	-	-
UTj10-12	6.0	1,331	+	+	+	UTj10-32	8.7	2,071	-	-	-
UTj10-13	6.4	1,709	-	-	-	UTj10-33	8.0	1,859	-	-	-
UTj10-14	7.5	1,405	-	-	-	UTj10-34	4.9	1,807	+	-	-
UTj10-15	8.4	1,688	+	+	-	UTj10-35	9.7	1,490	-	-	-
UTj10-16	8.3	1,561	-	-	-	UTj10-36	1.9	489	+	-	-
UTj10-18	5.0	1,795	-	-	-	สุพรรณบุรี 50	8.0	1,700	-	-	-
UTj10-19	9.9	2,856	-	-	-	สุพรรณบุรี 72	8.3	2,367	-	-	-

UTj10-20	9.6	1,943	+	-	-					
F - test	ผลผลิต *	ปริมาณน้ำคั้น **	CV. (%)	ผลผลิต 15.85	ปริมาณน้ำคั้น 21.52	LSD 0.01	ผลผลิต 5.86	ปริมาณน้ำคั้น 1,075		

หมายเหตุ : เครื่องหมาย + หมายถึง โกล้เคียงหรือดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ เครื่องหมาย - หมายถึง ต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ

ตารางที่ 3 ผลผลิต ปริมาณน้ำคั้น คุณภาพน้ำคั้น ของอ้อยต่อ 2 อายุเก็บเกี่ยว 8 เดือน ปี 2556/2557 แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น			กรรมวิธี	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ปริมาณน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)	คุณภาพน้ำคั้น		
			สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม				สีน้ำคั้น	รสชาติ	กลิ่นหอม
UTj10-1	3.1	1,495	-	-	-	UTj10-21	5.9	1,870	-	-	-
UTj10-2	10.1	3,104	-	-	-	UTj10-22	9.1	2,485	-	-	-
UTj10-3	11.9	3,108	-	-	-	UTj10-23	6.2	1,194	-	-	-
UTj10-4	6.8	1,811	-	-	-	UTj10-24	6.3	1,258	-	-	-
UTj10-5	2.3	954	-	-	-	UTj10-25	5.8	1,263	-	-	-
UTj10-6	7.9	2,897	-	-	-	UTj10-26	7.3	1,540	-	-	-
UTj10-7	6.4	2,412	-	-	-	UTj10-27	4.3	1,045	-	-	-
UTj10-8	6.8	1,952	-	-	-	UTj10-28	8.1	1,791	-	-	-
UTj10-9	8.5	844	-	-	-	UTj10-29	8.7	2,092	-	-	-
UTj10-10	4.2	3,375	-	-	-	UTj10-30	7.5	2,290	-	-	-
UTj10-11	11.7	1,390	-	-	-	UTj10-31	6.1	675	-	-	-
UTj10-12	4.6	655	-	-	-	UTj10-32	9.3	2,301	-	-	-
UTj10-13	2.5	541	-	-	-	UTj10-33	5.7	1,218	-	-	-
UTj10-14	2.6	1,480	-	-	-	UTj10-34	4.3	1,203	-	-	-

UTj10-15	5.2	1,962	-	-	-	UTj10-35	9.4	3,201	-	-	-
UTj10-16	8.4	2,462	-	-	-	UTj10-36	1.2	368	-	-	-
UTj10-18	11.6	2,090	-	-	-	สุพรรณบุรี 50	7.3	1,286	-	-	-
UTj10-19	7.13	3,038	-	-	-	สุพรรณบุรี 72	6.4	1,485	-	-	-
UTj10-20	9.6	2,364	-	-	-						
F - test	ผลผลิต *	ปริมาตรน้ำคั้น *		CV. (%)	ผลผลิต 10.05	ปริมาตรน้ำคั้น 15.32		LSD 0.01	ผลผลิต 5.83	ปริมาตรน้ำคั้น 1,275	

หมายเหตุ : เครื่องหมาย + หมายถึง ไก่เลี้ยงหรือดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ เครื่องหมาย - หมายถึง ต่ำกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

อ้อยโคลนดีเด่นส่วนใหญ่ ยังต้องศึกษาในการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานพันธุ์เพิ่มเติม เนื่องจากในการทดลองนี้มีโคลนดีเด่นจำนวนมาก และพื้นที่แต่ละการทดลองย่อยมีขนาดเล็ก ทำให้ข้อมูลบางลักษณะยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจน จึงจำเป็นต้องศึกษาต่อในการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐานพันธุ์ ซึ่งจะมีพื้นที่แต่ละการทดลองย่อยมีขนาดใหญ่ จึงได้คัดเลือกอ้อยโคลนดีเด่นทั้ง 34 โคลนไปศึกษาต่อในขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์มาตรฐาน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

ได้ข้อมูลขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้น อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เพื่อคัดเลือกโคลนดีเด่นเข้าสู่การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :**12. เอกสารอ้างอิง :****13. ภาคผนวก :**