

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล
2. โครงการวิจัย วิจัยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับสภาพชลประทานและมีน้ำเสริม  
กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์อ้อย  
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) 1.4 การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 (อ้อยต่อ 2)  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area (2<sup>nd</sup> ratoon)
4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง อัจฉราภรณ์ วงศ์สุขศรี ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี  
ผู้ร่วมงาน อำไพ ประเสริฐสุข ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี  
ชูชาติ บุญศักดิ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2558 ถึงเดือนมีนาคม 2560 มีอ้อยทดลอง 7 โคลน โดยมีพันธุ์ขอนแก่น 3, LK92-11 และอู่ทอง 12 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ผลการทดลองจากอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งอ้อยโคลน UT10-414 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมสูงสุด 14.37 ตันต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 13.00 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-623 และ UT10-175 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวม 13.67 และ 12.91 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 เช่นกัน ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอู่ทอง 12 มีผลผลิตน้ำหนักรวมเฉลี่ย 12.36 และ 9.74 ตันต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับค่าซีซีเอส พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยไม่มีอ้อยโคลนที่ให้ค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 ที่มีค่าซีซีเอส 18.15 แต่มีอ้อยโคลนที่ให้ค่าเฉลี่ยซีซีเอสที่ไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 คือ UT10-615 และ UT10-367 ซึ่งมีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 18.05 และ 17.87 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอู่ทอง 12 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 17.67 และ 16.23 ตามลำดับ เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และไม่มีอ้อยโคลนใด ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 (2.34 ตันซีซีเอสต่อไร่) และ LK92-11 (2.17 ตันซีซีเอสต่อไร่) แต่มีอ้อยโคลน UT10-623 ที่มีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 คือ 2.17

ต้นซีซีเอสต่อไร่ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบอุทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.53 ต้นซีซีเอสต่อไร่ จึงคัดเลือกอ้อยโคลนที่น่าสนใจคือ UT10-414, UT10-586, UT10-615 และ UT10-623 นำไปปลูกเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรต่อไป

**คำสำคัญ :** อ้อย พันธุ์ การเปรียบเทียบมาตรฐาน

## **ABSTRACT**

Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area was conducted at Suphan Buri Field Crops Research Center, Kanchanaburi Agricultural Research and Chainat Field Crops Research Center during March 2015 -March 2018. There were seven sugarcane clones selected from Preliminary Trial. The experimental design was RCB for four replications and Khon Kaen 3 LK92-11 and U-Thong 12 were used as check varieties. The result showed that the average cane yield were high significantly. The highest mean cane yield was UT10-414 (14.37 tons/rai) that non significant with Khon Kaen 3 (13.30 tons/rai) UT10-623 and UT10-175, average cane yield were 13.67 and 12.91 tons/rai, respectively and non significantly with Khon Kaen 3 too. Average cane yield of LK92-11 and U-Thong 12 were 12.36 and 9.74 tons/rai, respectively. For average CCS were high significantly, do not have sugarcane clones gave higher CCS than Khon Kaen 3 (18.15) but average CCS of UT10-615(18.05) and UT10-367 (17.87) were non significantly with Khon Kaen 3. Average CCS of LK92-11 and U-Thong 12 were 17.67 and 16.23, respectively. Finally, average sugar yield were high significantly, do not have sugarcane clones gave higher sugar yield than Khon Kaen 3 (2.34 tons CCS/rai) and LK92-11 (2.17 tons CCS/rai). But average sugar yield of UT10-623 (2.17 tons CCS/rai) were non significantly with LK92-11. And LK92-11 had average sugar yield 1.53 tons CCS/rai .These four sugarcane clones (UT10-414 UT10-586 UT10-615 and UT10-623) will be planted to Farm Trial.

**Key words :** Sugarcane, Varieties, Standard Trial

## **6. คำนำ**

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยผลิตอ้อยเป็นอันดับ 4 ของโลก และเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับที่ 2 ของโลกรองจากประเทศบราซิล ทำรายได้เข้าประเทศปีละกว่า 100,000

ล้านบาท ในปีการผลิต 2560/61 มีพื้นที่ปลูกอ้อย 11.54 ล้านไร่ เกษตรกรสามารถผลิตอ้อยส่งโรงงานน้ำตาล ได้ 134,929,298 ตัน มีความหวานเฉลี่ย 12.48 ซีซีเอส (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2561) การเพิ่มผลผลิตของอ้อยสามารถทำได้โดยการปรับปรุงพันธุ์ให้ได้อ้อยที่ผลผลิตสูงและคุณภาพความหวานสูง ทดแทนอ้อยพันธุ์เก่าที่เริ่มเสื่อมลง การยกระดับผลผลิตต่อไร่ เพื่อเพิ่มรายได้ของเกษตรกรและลดต้นทุนการผลิต เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน การผลิตพืชให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพที่ดี ขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิต ที่สำคัญคือพันธุ์พืช สภาพแวดล้อม การเกษตรกรรม การดูแลรักษา และการบริหารจัดการ เป็นต้น โดยพันธุ์พืช เป็นปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิต การใช้พันธุ์ที่ถูกต้องและเหมาะสมจึงมีความสำคัญ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้ดำเนินงานโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย จนได้สายพันธุ์ใหม่ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินคุณค่าของพันธุ์ โดยใช้การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ เพื่อให้ทราบถึงคุณค่าของพันธุ์ต่างๆ ที่นำไปปลูกในสภาพแวดล้อมหลายแบบ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจในการคัดเลือกพันธุ์ที่ดีต่อไป โดยได้นำพันธุ์เหล่านี้มาทดลองปลูกในพื้นที่ของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

- โคลนอ้อยที่คัดเลือกได้จากแปลงเปรียบเทียบเบื้องต้น จำนวน 7 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบ อุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)
- Hand refractometer
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ซีซีเอส
- สารป้องกันกำจัดวัชพืชอะตราซิน อามิทริน และไกลโฟเสท
- วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ สำหรับปลูกและเก็บเกี่ยว เช่น สายวัดระยะ หลักแปลง เชือก เป็นต้น

### - วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ

ขนาดแปลงทดลองย่อย 6.0 x 6.0 ตารางเมตร

ขนาดแปลงทดลอง 40 x 80 ตารางเมตร

พื้นที่เก็บเกี่ยว 3.0 x 6.0 ตารางเมตร

ประกอบด้วย พันธุ์อ้อย 7 โคลนและพันธุ์ตรวจสอบ 3 พันธุ์ LK92-11 ขอนแก่น 3 และ อุทอง 12

ปลูกอ้อยโคลนพันธุ์ละ 4 แถว ยาวแถวละ 6.0 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร โดยปลูกลำคู่ สลับท่อนพันธุ์อ้อยในร่องให้ได้ขนาด 3-4 ตาต่อท่อน พร้อมทั้งโรยปุ๋ยสูตร 15-15-15 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O) อัตรา

50 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นกลบดินให้ปกคลุมท่อนพันธุ์อ้อย พันสารควบคุมกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 3-4 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำตามร่องตามความจำเป็น

ในอ้อยต่อ 1 และต่อ 2 ภายหลังเก็บเกี่ยวให้ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมทั้งให้น้ำทันที ใส่ปุ๋ยอ้อยต่อเมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 3-4 เดือน พันสารป้องกันกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนมกราคม 2558 – กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

ผลการทดลองพบว่า อ้อยปลูกมีความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 257-314 เซนติเมตร พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีความสูง 257, 273 และ 238 เซนติเมตร ตามลำดับ เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ อ้อยโคลน UT10-385 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงที่สุด 3.29 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-414 และ UT10-367 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 3.21 และ 3.00 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.67, 2.96 และ 2.64 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนลำต่อไร่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่ 9,967 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-615 และ UT10-623 มีจำนวนลำต่อไร่ 8,850 และ 8,833 ลำต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีจำนวนลำต่อไร่ 8,683 และ 7,784 ลำต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับผลผลิตอ้อยปลูก และซีซีเอส พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยผลผลิตอ้อยโคลน UT10-414 UT10-623 และ UT10-385 มีผลผลิตสูงที่สุด 21.06, 19.60 และ 16.87 ตันต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีผลผลิต 14.88, 15.87 และ 13.14 ตันต่อไร่ ค่าซีซีเอสอ้อยโคลน UT10-615 และ UT10-367 มีค่าซีซีเอสสูงที่สุด 17.93 และ 17.67 ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12

มีค่าซีซีเอส 17.09, 17.12 และ 15.40 ตามลำดับ ส่วนผลผลิตน้ำตาลไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.02-3.00 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 2.54, 2.70 และ 2.02 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ(Table 1)

อ้อยต่อ 1 ความสูงมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดย UT10-623 และ UT10-175 มีความสูงสูงสุด 245 และ 241 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และขอนแก่น 3 มีความสูงเท่ากันคือ 211 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์อุทอง 12 มีความสูง 233 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 2.46-3.25 เซนติเมตร พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.77, 2.94 และ 2.82 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนลำต่อไร่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่ 11,500 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-414 อุทอง 12 และ UT10-175 มีจำนวนลำต่อไร่ 10,234 , 10,150 และ 9,700 ลำต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 มีจำนวนลำต่อไร่ 9,534 ลำต่อไร่ สำหรับผลผลิตอ้อยและซีซีเอส พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยผลผลิตอ้อยโคลน UT10-175 มีผลผลิตสูงสุด 13.17 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน UT10-414 และ UT10-623 มีผลผลิต 12.90 และ 10.36 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีผลผลิต 11.65, 11.41 และ 9.45 ต้นต่อไร่ ค่าซีซีเอส พบว่า อ้อยโคลน UT10-367 และ UT10-615 มีค่าซีซีเอสสูงสุด 18.49 และ 18.42 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ที่มีค่าซีซีเอส 19.36 และ 18.43 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบอุทอง 12 มีค่าซีซีเอส 16.80 ผลผลิตน้ำตาลไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-175 UT10-414 และ UT10-623 มีค่าผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 2.04 1.92 และ 1.74 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ที่มีผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 2.21 และ 2.15 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบอุทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 1.60 ต้นซีซีเอสต่อไร่ (Table 2)

อ้อยต่อ 2 ความสูงมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดย UT10-623 มีความสูงสูงสุด 242 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์ขอนแก่น 3 และ UT10-615 มีความสูง 213 และ 206 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อุทอง 12 มีความสูง 166 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-414 และ UT10-385 มีเส้นผ่านศูนย์กลางสูงที่สุดคือ 3.47 และ 3.41 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.89, 3.05 และ 3.01 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนลำต่อไร่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำสูงที่สุด 13,033 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ UT10-414 มีจำนวนลำต่อไร่ 10,767 และ 9,950 ลำต่อไร่ ตามลำดับ และพันธุ์เปรียบเทียบ

อู่ทอง 12 มีจำนวนลำต่อไร่ 8,300 ลำต่อไร่ สำหรับผลผลิตอ้อยต่อ 2 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาล พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยผลผลิตพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 อ้อยโคลน UT10-175 และ LK92-11 มีผลผลิตสูงสุดที่ 11.73, 11.06 และ 10.56 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ และพันธุ์อู่ทอง 12 มีผลผลิต 6.64 ต้นต่อไร่ ค่าซีซีเอส พบว่า พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 อ้อยโคลน UT10-615 และพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 มีค่าซีซีเอสสูงสุดที่ 17.98, 17.78 และ 17.49 ตามลำดับ และพันธุ์เปรียบเทียบอู่ทอง 12 มีค่าซีซีเอส 16.50 ส่วนผลผลิตน้ำตาลพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีผลผลิตน้ำตาลสูงสุดที่ 2.12 และ 1.85 ต้นซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-623 มีผลผลิตน้ำตาล 1.78 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู่ทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 0.97 ต้นซีซีเอสต่อไร่ (Table 3)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และ อ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-414 ให้ผลผลิตเฉลี่ย สูงสุด 14.37 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-623 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 13.67 ต้นต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 อู่ทอง 12 มีผลผลิตเฉลี่ย 12.36, 13.00 และ 9.74 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 4)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่าซีซีเอสกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และ อ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 มีค่าซีซีเอส เฉลี่ยสูงสุด 18.15 รองลงมาคือ UT10-615 และ UT10-367 มีค่าเท่ากับ 18.05 และ 17.46 ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอู่ทอง 12 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 17.67 และ 16.23 ตามลำดับ (Table 4)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 2.34 ต้นซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-623 และ UT10-175 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.18, 2.17 และ 1.92 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 4)

#### แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

อ้อยปลูก ความสูงอ้อย พบว่า UT10-175 มีความสูงสูงสุดคือ 288 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-623 ขอนแก่น 3 UT10-615 UT10-385 UT10-586 UT10-414 และ UT10-367 ที่มีความสูงคือ 282, 275, 274, 272, 270, 259 และ 245 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู่ทอง 12 และ LK92-11 มีความสูง 212 และ 212 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า UT10-385 ให้เส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุดคือ 2.91 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-414 ให้เส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุดคือ 2.90 เซนติเมตร ขณะที่พันธุ์ เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 LK92-11 และอู่ทอง 12 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเท่ากับ 2.45, 2.28 และ 2.25

เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนลำต่อไร่ พบว่า UT10-615 ให้จำนวนลำต่อไร่ เท่ากับ 16,623 ลำต่อไร่ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับอ้อยทุกโคลน ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 ให้จำนวนลำต่อไร่ เท่ากับ 11,711 , 10,638 และ 9,445 ลำต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตน้ำหนัก พบว่า อ้อยพันธุ์ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำหนักสูงสุด 19.65 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน UT10-615 และ UT10-175 ให้ผลผลิตน้ำหนัก 18.94 และ 18.40 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับ LK92-11 และอุทอง 12 ให้ผลผลิตน้ำหนักเท่ากับ 14.36 และ 10.61 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ด้านซีซีเอส พบว่า UT10-367 ให้ค่าซีซีเอส สูงสุด 15.3 ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ LK92-11 และขอนแก่น 3 ที่ให้ค่าซีซีเอส 15.33 และ 13.83 ตามลำดับ ด้านข้อมูลผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า UT10-615 ให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 2.76 ตันซีซีเอสต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ 2.69 และ 2.16 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 5)

ในอ้อยต่อ 1 ความสูงอ้อย พบว่า UT10-175 มีความสูงอ้อยสูงสุด 271 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างพันธุ์เปรียบเทียบกับอุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ด้านเส้นผ่านศูนย์กลางอ้อย พบว่า UT10-385 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด 2.84 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-414 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.83 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างพันธุ์เปรียบเทียบกับอุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ด้านจำนวนลำต่อไร่ พบว่า UT10-615 มีจำนวนลำต่อไร่สูงสุด 12,083 ลำต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่ 11,117 ลำต่อไร่ ด้านผลผลิตน้ำหนัก พบว่า UT10-414 ให้ผลผลิตน้ำหนักอ้อยสูงสุด 13.42 ตันต่อไร่ ซึ่งแตกต่างพันธุ์เปรียบเทียบกับอุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 รองลงมาคือ UT10-175 และ UT10-615 ให้ผลผลิตน้ำหนัก 11.40 และ 11.23 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ด้านค่าซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่าซีซีเอส สูงสุด 16.70 รองลงมาคือ UT10-615 LK92-11 และ UT10-367 มีค่าซีซีเอส 15.46 14.78 และ 14.61 ตามลำดับ ด้านผลผลิตน้ำตาล พบว่า UT10-615 ให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 1.73 ตันซีซีเอสต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ 1.67 ตันซีซีเอสต่อไร่ (Table 6)

ในอ้อยต่อ 2 ความสูงอ้อย พบว่า UT10-175 มีความสูงอ้อยสูงสุด 205 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ด้านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า UT10-385 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด 2.23 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างพันธุ์เปรียบเทียบกับอุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ด้านจำนวนลำต่อไร่ พบว่า พันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่สูงสุด 10,533 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-414 UT10-586 มีจำนวนลำต่อไร่ 8,584 ,

8,033 ลำต่อไร่ ด้านผลผลิตอ้อย พบว่า ทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตน้ำหนักอ้อยอยู่ระหว่าง 2.78-5.99 ตันต่อไร่ ด้านค่าซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 16.38 รองลงมาคือ UT10-367 LK92-11 UT10-586 มีค่าซีซีเอส 15.60, 15.28, 14.99 ตามลำดับ ด้านผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า ทุกพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่อยู่ระหว่าง 0.40-1.01 ตันซีซีเอสต่อไร่ โดยพันธุ์ขอนแก่นให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 1.0 ตันซีซีเอสต่อไร่ (Table 7)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-175 และ UT10-414 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 12.02 ตันต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.83 ตันต่อไร่เช่นกัน รองลงมาคือ UT10-615 และ UT10-623 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.26 และ 10.27 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอุ้มทอง 12 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 9.49 และ 6.93 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่า ซีซีเอส กับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงสุด 15.63 รองลงมาคือ UT10-367 และ LK92-11 มีค่าเท่ากับ 15.18 และ 15.10 ตามลำดับ และพันธุ์อุ้มทอง 12 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 13.63 (Table 8)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 1.79 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-615 มีผลผลิตน้ำตาล 1.67 ตันซีซีเอสต่อไร่ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอุ้มทอง 12 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.44 และ 0.93 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 8)

#### แปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

ในอ้อยปลูก ผลการทดลองพบว่า อ้อยมีความสูงแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยอ้อยโคลน UT10-175 มีความสูงมากที่สุด 372 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-385 UT10-615 และ UT10-623 คือ 345 เซนติเมตร 345 เซนติเมตร และ 344 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด 12,977 ลำ และโคลน UT10-414 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงที่สุดกับ 3.42 เซนติเมตร (Table 8) ผลผลิตของพันธุ์อ้อยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งโดยโคลน UT10-175 มีผลผลิตน้ำหนักสูงที่สุด 22.72 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ ขอนแก่น 3 UT10-414 และ UT10-385 มีผลผลิตน้ำหนักเท่ากับ 19.34, 19.39 และ 18.99 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ค่าซีซีเอส พบว่า UT10-367 และ UT10-615 มีค่าซีซีเอสสูงสุด คือ 15.66 และ 15.62 ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุ้มทอง 12 มีค่า



ซีซีเอส 15.75, 16.40 และ 14.08 ตามลำดับ และผลผลิตน้ำตาลพบว่า UT10-615 และ UT10-623 มีผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุด 2.65 และ 2.50 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีค่าผลผลิตน้ำตาล 2.80, 3.23 และ 2.20 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 9)

อ้อยต่อ 1 ผลการทดลองพบว่า UT10-175 และ UT10-623 มีความสูงสูงที่สุดเท่ากันคือ 365 เซนติเมตร พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีความสูง 286, 333 และ 304 เซนติเมตร ตามลำดับ จำนวนลำต่อไร่ พบว่า UT10-385 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงที่สุดคือ 3.29 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.04 เซนติเมตร จำนวนลำต่อไร่ พบว่า UT10-615 มีจำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด 12,244 ลำต่อไร่ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุทอง 12 มีจำนวนลำต่อไร่ 12,488 , 11,400 และ 10,866 ลำต่อไร่ ตามลำดับ ผลผลิตน้ำหนักรวมและซีซีเอส มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลน UT10-175 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมสูงสุด 19.95 ต้นต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับขอนแก่น 3 ที่ให้ผลผลิตน้ำหนักรวม 17.90 ต้นต่อไร่ สำหรับซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ซีซีเอส สูงสุด 16.93 ซึ่งไม่แตกต่างจากโคลน UT10-615 LK92-11 และ UT10-367 ที่มีค่าซีซีเอส 16.56, 16.53, และ 16.10 ตามลำดับ เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 3.32 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-623 และ UT10-615 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 2.76, 2.73 และ 2.71 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 10)

อ้อยต่อ 2 ผลผลิตอ้อยใกล้เคียงกับอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 อ้อยมีความสูงไม่แตกต่างกัน การให้ผลผลิตอ้อยและซีซีเอส มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ โคลน UT10-414 ให้ผลผลิต 21.87 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์ขอนแก่น 3 โคลน UT10-623 และ UT10-385 ซึ่งให้ผลผลิต 19.96, 19.55 และ 19.24 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับซีซีเอสพันธุ์ที่ให้ซีซีเอส สูงสุด คือ พันธุ์ขอนแก่น 3 ซีซีเอส 15.87 แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ UT10-376 LK92-11 และ UT10-615 ให้ซีซีเอสเท่ากับ 15.22 , 14.97 และ 14.68 ตามลำดับ เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 3.16 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-615 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 2.85 และ 2.61 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 11)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และ อ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-175 และ UT10-414 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 19.87 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 และ UT10-623 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 18.95 และ 18.82 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และอุทอง 12 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 17.72 และ 16.23 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 12)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่า ซีซีเอส กับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์เปรียบเทียบกับขอนแก่น 3 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงสุด 16.40 รองลงมาคือ LK92-11 UT10-367 และ UT10-615 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 15.75, 15.66 และ 15.62 ตามลำดับ (Table 12)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบกับขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 3.24 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-615 และ UT10-623 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.79, 2.65 และ 2.49 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 12)

เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อไร่ทั้ง 3 ปีของทั้ง 3 แปลงทดลอง พบว่า ผลผลิตน้ำหนักรวมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-414 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวมสูงสุด 14.37 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-623 และ UT10-175 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวม 13.67 และ 12.91 ตันต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เปรียบเทียบกับ LK-92-11 ขอนแก่น 3 และ อุ่ทอง 12 ให้ผลผลิตน้ำหนักรวม 12.36, 13.00 และ 9.74 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยซีซีเอส พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-615 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงสุด 18.05 รองลงมาคือ UT10-367 และ UT10-623 มีค่าซีซีเอส 17.87 และ 15.8 พันธุ์เปรียบเทียบกับ LK-92-11 ขอนแก่น 3 และอุ่ทอง 12 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอส 17.67, 18.15 และ 16.23 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยผลผลิตน้ำตาล พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งโดย UT10-623 มีผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 2.17 ตันซีซีเอสต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 และ LK-92-11 ที่มีค่าผลผลิตน้ำตาล 2.34 และ 2.17 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-175 และ UT10-414 มีผลผลิตน้ำตาล 1.92 และ 1.88 ตันซีซีเอสต่อไร่ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบกับอุ่ทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 1.53 ตันซีซีเอสต่อไร่ (Table 13)

**Table 1** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : plant cane at Suphan Buri Field Crops Research Center.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)
----------------	-----------------	----------------------------	-------------------------	--------------------	-----	------------------------------

1	UT10-175	284	2.90 b-e	7,417 b	16.21 b	14.54 b	2.35
2	UT10-367	263	3.00 abc	7,484 b	11.89 c	17.67 a	2.11
3	UT10-385	288	3.29 a	7,817 b	16.87 b	12.53 c	2.14
4	UT10-414	272	3.21 ab	8,630 ab	21.06 a	12.05 c	2.54
5	UT10-586	257	2.96 a-e	7,800 b	14.51 b	15.46 b	2.23
6	UT10-615	270	2.97 a-d	8,850 ab	15.65 b	17.93 a	2.83
7	UT10-623	314	2.88 c-e	8,833 ab	19.60 ab	15.19 b	3.00
8	LK92-11	257	2.67 de	9,967 a	14.88 b	17.09 a	2.54
9	KK3	273	2.96 a-e	8,683 ab	15.87 b	17.12 a	2.70
10	UT12	238	2.64 e	7,784 b	13.14 c	15.40 b	2.02
F-test		ns	**	*	**	**	ns
CV. (%)		6.84	9.91	11.21	16.30	8.90	18.21

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 2** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 1<sup>st</sup> ratoon at Suphan Buri Field Crops Research Center.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)	
1 UT10-175	241 a	2.88	9,700 bc	13.17 a	15.49 bc	2.04 ab	
2 UT10-367	206 bc	2.86	8,084 d	8.34 def	18.49 a	1.54 cd	
3 UT10-385	193 c	3.25	8,200 d	9.93 c-e	15.12 c	1.52 cd	
4 UT10-414	209 bc	3.10	10,234 b	12.90 ab	14.86 c	1.92 abc	
5 UT10-586	187 c	2.46	6,100 e	6.12 f	15.81 bc	1.00 e	
6 UT10-615	197 c	2.76	8,800 cd	7.46 ef	18.42 a	1.37 de	
7 UT10-623	245 a	2.91	8,00 d	10.36 bcd	16.72 b	1.74 a-d	
8 LK92-11	211 bc	2.77	11,500 a	11.65 abc	18.43 a	2.15 a	
9 KK3	211 bc	2.94	9,534 bc	11.41 abc	19.36 a	2.21 a	
10 UT12	233 ab	2.82	10,150 b	9.45 cde	16.80 b	1.60 bcd	
F-test		**	ns	**	**	**	
CV. (%)		8.38	10.51	9.01	16.33	4.90	17.93

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 3** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 2<sup>nd</sup> ratoon at Suphan Buri Field Crops Research Center.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)
----------------	-----------------	----------------------------	-------------------------	--------------------	-----	------------------------------

1	UT10-175	195 bcd	3.02 bc	9,167 bcd	9.35 ab	14.68 cd	1.37 bc
2	UT10-367	195 bcd	3.08 bc	7,417 d	6.81 b	17.46 a	1.19 c
3	UT10-385	165 cd	3.41 a	8,717 bcd	7.01 b	13.84 de	0.98 c
4	UT10-414	164 d	3.47 a	9,950 bc	9.16 ab	12.62 e	1.16 c
5	UT10-586	181 bcd	3.28 ab	7,884 cd	7.16 b	13.91 de	0.99 c
6	UT10-615	206 abc	2.96 c	8,433cd	7.09 b	17.79 a	1.26 c
7	UT10-623	242 a	3.02 bc	8,967 bcd	11.06 a	15.64 bc	1.78 ab
8	LK92-11	188 bcd	2.89 c	13,033 a	10.56 a	17.49 a	1.85 a
9	KK3	213 ab	3.05 bc	10,767 b	11.73 a	18.98 a	2.12 a
10	UT12	166 cd	3.01 bc	8,300 cd	6.64 b	16.50 ab	0.97 c
	F-test	**	**	**	**	**	**
	CV. (%)	13.11	6.02	14.69	19.03	6.06	20.98

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 4** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield in 3 years of Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : at Suphan Buri Field Crops Research Center.

Clone/Variety	Cane yield (ton/rai)				CCS				Sugar yield (tonCCS/rai)			
	Plant	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	Aver.	Plant	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	Aver.	Plant	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	Aver.
	cane	ratoon	ratoon		cane	ratoon	ratoon		cane	ratoon	ratoon	
1 UT10-175	16.21	13.17	9.35	12.91 abc	14.54	15.49	14.68	14.91 c	2.35	2.04	1.37	1.92 bc
2 UT10-367	11.89	8.34	6.81	9.01 e	17.67	18.49	17.46	17.87 a	2.11	1.54	1.19	1.62 cde
3 UT10-385	16.87	9.93	7.01	11.27 cd	12.53	15.12	13.84	13.83 d	2.14	1.52	0.98	1.55 de
4 UT10-414	21.06	12.90	9.16	14.37 a	12.05	14.86	12.62	13.18 d	2.54	1.92	1.16	1.88 bc
5 UT10-586	14.51	6.12	7.16	9.26 e	15.46	15.81	13.91	15.06 c	2.23	1.00	0.99	1.40 e
6 UT10-615	15.65	7.46	7.09	10.07 de	17.93	18.42	17.79	18.05 a	2.83	1.37	1.26	1.82 cd
7 UT10-623	19.60	10.36	11.06	13.67 ab	15.19	16.72	15.64	15.85 b	3.00	1.74	1.78	2.17 ab
8 LK92-11	14.88	11.65	10.56	12.36 bc	17.09	18.43	17.49	17.67 a	2.54	2.15	1.85	2.18 ab
9 KK3	15.87	11.41	11.73	13.00 abc	17.12	19.36	18.98	18.15 a	2.70	2.21	2.12	2.34 a
10 UT12	13.14	9.45	6.64	9.74 de	15.40	16.80	16.50	16.23 b	2.02	1.60	0.97	1.53 de
F-test				**				**				**
CV. (%)				17.58				5.37				19.20

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 5** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : plant cane at Chai Nat FCRC.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (tonCCS/rai)
1 UT10-175	288 a	2.47 bc	10,956 b	18.39 a	9.53 d	1.73 cd
2 UT10-367	245 b	2.29 bc	8,667 b	11.76 bc	15.33 a	1.80 cd
3 UT10-385	272 ab	2.91 a	9,511 b	15.31 abc	11.40 c	1.71 cd
4 UT10-414	259 ab	2.90 a	11,067 b	16.62 ab	9.23 d	1.51 cd
5 UT10-586	270 ab	2.29 bc	10,822 b	15.45 abc	13.63 ab	2.12 bc
6 UT10-615	274 a	2.18 c	16,623 a	18.94 a	14.63 a	2.76 a
7 UT10-623	282 a	2.49 b	11,556 b	15.60 abc	12.26 bc	1.92 cd
8 LK92-11	212 c	2.28 bc	11,711 b	14.36 abc	15.24 a	2.16 abc
9 KK3	275 a	2.45 bc	10,638 b	19.65 a	13.83 ab	2.69 ab
10 UT12	212 c	2.25 bc	9,445 b	10.61 a	12.68 bc	1.35 d
F-test	**	**	**	**	**	**
CV. (%)	6.8	7.4	23.7	20.2	8.9	21.7

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 6** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 1<sup>st</sup> ratoon at Chai Nat FCRC.

Clone/Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (tonCCS/rai)
1 UT10-175	271 a	2.40 bcd	9,133 cde	11.40 a	13.22 cd	1.50 abc
2 UT10-367	209 cde	2.47 bcd	7,433 ef	6.92 c	14.61 abc	1.01 c
3 UT10-385	244 abc	2.84 a	6,967 f	8.89 bc	13.17 cd	1.17 abc
4 UT10-414	255 ab	2.83 a	9,650 bcd	13.42 a	11.95 d	1.61 ab
5 UT10-586	210 cde	2.39 bcd	10,117 abc	8.42 bc	12.62 cd	1.07 bc
6 UT10-615	237 a-d	2.25 d	12,083 a	11.23 ab	15.46 ab	1.73 a
7 UT10-623	267 a	2.66 ab	8,383 def	9.25 bc	13.41 bcd	1.23 abc
8 LK92-11	196 e	2.31 cd	11,117 ab	8.99 bc	14.78 abc	1.37 abc
9 KK3	226 b-e	2.57 bc	8,567 c-f	9.90 bc	16.70 a	1.67 a
10 UT12	204 de	2.33 cd	9,033 cde	7.42 c	14.11 bcd	1.04 bc
F-test	**	**	**	**	**	**
CV. (%)	10.3	6.7	13.5	19.9	9.5	26.4

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.



**Table 7** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 2<sup>nd</sup> ratoon at Chai Nat FCRC.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (tonCCS/rai)
1 UT10-175	205 a	1.92 bc	7,550 ab	5.56	13.30 c	0.74
2 UT10-367	162 bcd	2.07 abc	6,083 b	3.42	15.60 ab	0.55
3 UT10-385	141 d	2.23 a	5,334 b	3.66	14.32 bc	0.51
4 UT10-414	158 bcd	2.10 ab	8,584 ab	5.25	12.84 c	0.68
5 UT10-586	161 bcd	1.98 bc	8,033 ab	4.12	14.99 ab	0.61
6 UT10-615	149 bcd	1.82 c	7,983 ab	3.60	14.26 bc	0.51
7 UT10-623	192 ab	1.85 bc	5,700 b	5.99	12.86 c	0.77
8 LK92-11	157 bcd	1.97 bc	10,533 a	5.12	15.28 ab	0.80
9 KK3	186 abc	1.98 bc	7,217 ab	5.93	16.38 a	1.01
10 UT12	142 cd	1.89 bc	7,067 ab	2.78	14.11 bc	0.40
F-test	*	*	*	ns	**	ns
CV. (%)	16.1	7.7	29.4	53.1	7.3	58.2

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 8** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield in 3 years of Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : at Chai Nat FCRC.

Clone/Variety	Cane yield (ton/rai)				CCS				Sugar yield (tonCCS/rai)			
	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.
1 UT10-175	18.39	11.40	5.56	11.79 a	9.53	13.22	13.30	12.02 cd	1.73	1.50	0.74	1.32 c
2 UT10-367	11.76	6.92	3.42	7.36 cd	15.33	14.61	15.60	15.18 a	1.80	1.01	0.55	1.12 cd
3 UT10-385	15.31	8.89	3.66	9.28 bc	11.40	13.17	14.32	12.96 bc	1.71	1.17	0.51	1.13 cd
4 UT10-414	16.62	13.42	5.25	11.76 a	9.23	11.95	12.84	11.34 d	1.51	1.61	0.68	1.26 cd
5 UT10-586	15.45	8.42	4.12	9.33 bc	13.63	12.62	14.99	13.75 b	2.12	1.07	0.61	1.26 cd
6 UT10-615	18.94	11.23	3.60	11.26 ab	14.63	15.46	14.26	14.78 a	2.76	1.73	0.51	1.67 ab
7 UT10-623	15.60	9.25	5.99	10.27 ab	12.26	13.41	12.86	12.84 bc	1.92	1.23	0.77	1.31 c
8 LK92-11	14.36	8.99	5.12	9.49 b	15.24	14.78	15.28	15.10 a	2.16	1.37	0.80	1.44 bc
9 KK3	19.65	9.90	5.93	11.83 a	13.83	16.70	16.38	15.63 a	2.69	1.67	1.01	1.79 a
10 UT12	10.61	7.42	2.78	6.93 d	12.68	14.11	14.11	13.63 b	1.35	1.04	0.40	0.93 d
F-test				**				**				**
CV. (%)				25.69				8.64				29.55

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT



**Table 9** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : plant cane at Kanchanaburi Agri. R&D center

Clone/ Variety		Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)
1	UT10-175	372 a	2.94 b	10,777 bcd	22.72 a	11.35 d	2.10 b
2	UT10-367	303 b	3.09 b	8,200 e	14.50 d	15.66 abc	2.08 bc
3	UT10-385	345 ab	3.35 a	9,577 de	18.99 bc	12.34 d	2.18 b
4	UT10-414	325 b	3.42 a	10,466 cd	19.39 abc	7.32 e	1.48 c
5	UT10-586	328 b	2.92 bc	10,400 cd	17.51 cd	13.65 cd	2.09 b
6	UT10-615	345 ab	2.63 d	12,400 a	16.23 cd	15.62 ab	2.65 bc
7	UT10-623	344 ab	2.66 cd	11,644 abc	18.00 cd	13.06 bcd	2.50 bc
8	LK92-11	318 b	2.83 bcd	12,977 a	17.34 cd	15.75 ab	2.80 ab
9	KK3	311 b	2.98 b	12,311 ab	19.34 ab	16.40 a	3.23 a
10	UT12	324 b	3.02 b	9,822 de	17.34 cd	14.08 d	2.20 bc
F-test		*	**	**	**	**	**
CV. (%)		7.80	5.72	9.39	11.90	7.13	14.8

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 10** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 1<sup>st</sup> ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)
1 UT10-175	365 a	2.85 c-f	10,733 a-d	19.95 a	12.87 c	2.54 b
2 UT10-367	301 de	3.01 a-d	8,733 d	13.48 e	16.10 ab	2.16 b
3 UT10-385	327 bc	3.29 a	9,355 cd	16.17 cde	12.70 c	2.05 b
4 UT10-414	324 bcd	3.27 ab	10,844 abc	17.82 a-d	10.64 d	2.00 c
5 UT10-586	319 bcd	2.71 c-f	10,333 bcd	15.09 de	13.72 cd	2.06 b
6 UT10-615	322 bcd	2.67 def	12,244 ab	16.39 cde	16.56 a	2.70 ab
7 UT10-623	365 a	2.95 b-e	10,933 abc	19.91 abc	14.31 abc	2.70 ab
8 LK92-11	286 e	2.62 ef	12,488 a	16.71 bcd	16.53 ab	2.71 ab
9 KK3	333 b	3.04 abc	11,400 ab	17.90 a	16.93 a	3.32 a
10 UT12	304 cde	2.53 f	10,866 ab	15.87de	13.61 bc	2.14 b
F-test	**	**	**	**	**	**
CV. (%)	4.70	7.26	11.30	12.88	9.82	15.45

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 11** Height, stalk diameter, Stalk no./rai, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area : for Yield and Quality : 2<sup>nd</sup> ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center

Clone/ Variety		Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)	Stalk no./rai (/rai)	Yield (ton/rai)	CCS	Sugar yield (ton CCS/rai)
1	UT10-175	311 ab	2.66 bc	9,800 d	16.94 bc	9.82 e	1.66 e
2	UT10-367	271 c	2.80 abc	10,177 cd	13.14 d	15.21 ab	2.00 de
3	UT10-385	297 abc	3.03 a	11,933 bcd	19.24 ab	11.97 d	2.31 cd
4	UT10-414	288 abc	3.06 a	13,622 ab	21.86 a	9.00 e	2.00 de
5	UT10-586	307 ab	2.70 bc	12,822 bc	15.45 cd	13.58 c	2.11 cde
6	UT10-615	283 bc	2.59 c	14,400 ab	17.78 bc	14.68 abc	2.61 bc
7	UT10-623	321 a	2.92 ab	14,200 ab	19.55 ab	11.81 d	2.26 cd
8	LK92-11	288 abc	2.60 c	16,177 a	19.12 ab	14.97 ab	2.85 ab
9	KK3	314 ab	2.60 c	14,444 ab	19.95 ab	15.87 a	3.16 a
10	UT12	295 abc	2.65 c	12,111 bcd	15.48 cd	14.55 bc	2.27 cd
F-test		**	*	**	**	**	**
CV. (%)		8.25	7.5	16.02	15.18	7.13	16.77

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

**Table 12** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield in 3 years of Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area at Kanchanaburi Agri. R&D center.

Clone/ Variety	Cane yield (ton/rai)				CCS				Sugar yield (tonCCS/rai)			
	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Aver.
1 UT10-175	22.72	19.95	16.94	19.87 a	11.35	12.87	9.82	11.35 f	2.10	2.54	1.66	2.10 c
2 UT10-367	14.50	13.48	13.14	13.71 d	15.66	16.10	15.21	15.66 a	2.08	2.16	2.00	2.08 c
3 UT10-385	18.99	16.17	19.24	18.13 abc	12.34	12.70	11.97	12.34 d	2.18	2.05	2.31	2.18 c
4 UT10-414	19.39	17.82	21.86	19.69 a	7.32	10.64	9.00	8.99 f	1.48	2.00	2.00	1.83 d
5 UT10-586	17.51	15.09	15.45	16.01 c	13.65	13.72	13.58	13.65 bc	2.09	2.06	2.11	2.09 c
6 UT10-615	16.23	16.39	17.78	16.80 bc	15.62	16.56	14.68	15.62 a	2.65	2.70	2.61	2.65 b
7 UT10-623	18.00	19.91	19.55	18.82 ab	13.06	14.31	11.81	13.06 cd	2.50	2.70	2.26	2.49 bc
8 LK92-11	17.34	16.71	19.12	17.72 abc	15.75	16.53	14.97	15.75 a	2.80	2.71	2.85	2.79 b
9 KK3	19.34	17.90	19.95	18.95 ab	16.40	16.93	15.87	16.40 a	3.23	3.32	3.16	3.24 a
10 UT12	17.34	15.87	15.48	16.23 c	14.08	13.61	14.55	14.08 b	2.20	2.14	2.27	2.20 c
F-test				**				**				**
CV. (%)				8.62				8.62				16.14

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.



**Table 13** Combining Analysis of Variance Average Cane Yields, CCS and Sugar yield of Standard Yield Trial Series 2010 in Irrigation Area , Plant cane, 1<sup>st</sup> ratoon and 2<sup>st</sup> ratoon : at Suphan Buri Field Crops Research Center , Kanchanaburi Agri. R&D center and Chainat Field Crops Research Center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-175	12.91 abc	14.91 c	1.92 bc
2	UT10-367	9.01 e	17.87 a	1.62 cde
3	UT10-385	11.27 cd	13.83 d	1.55 de
4	UT10-414	14.37 a	13.18 d	1.88 bc
5	UT10-586	9.26 e	15.06 c	1.40 e
6	UT10-615	10.07 de	18.05 a	1.82 cd
7	UT10-623	13.67 ab	15.85 b	2.17 ab
8	LK92-11	12.36 bc	17.67 a	2.17 ab
9	KK3	13.00 abc	18.15 a	2.34 a
10	UT12	9.74 de	16.23 b	1.53 de
	F-test	**	**	**
	CV. (%)	17.58	5.37	19.20

Means in the same column followed by the same letter are not significantly different at the 1 and 5 % probability by DMRT.

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 ในอ้อยปลูก อ้อยตอ 1 และ อ้อยตอ 2 พบว่ามีอ้อยโคลนดีเด่นที่น่าสนใจ คือ UT10-414 UT10-586 UT10-615 และ UT10-623 ซึ่งจะนำไปปลูกเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร เพื่อดูการให้ผลผลิตในแต่ละสภาพพื้นที่ต่อไป การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ใช้เป็นข้อมูลในการรับรองพันธุ์ในอนาคต

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

-

## 11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

## 12. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2561. รายงานการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาล  
ทั่วประเทศ ประจำปีการผลิต 2560/2561. สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย 2561. กระทรวง  
อุตสาหกรรม 3 หน้า. สืบค้นจาก :<http://www.sugarzone.in.th> 11 มกราคม 2562.

### 13. ภาคผนวก

-