

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย	2. วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล
2. โครงการวิจัย	5. วิจัยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยสำหรับเขตดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียว สภาพน้ำฝน
3. กิจกรรม กิจกรรมย่อย (ถ้ามี)	1. การปรับปรุงพันธุ์อ้อยในดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียวสภาพน้ำฝน -
4. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)	1.13 การเปรียบเทียบมาตรฐานเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพพันธุ์อ้อย ชุดปี 2553 เขตน้ำฝน
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)	Standard Trial of Sugar cane for yield and quality in Rainfed Area Series 2010
หัวหน้าการทดลอง	อัจฉราภรณ์ วงศ์สุขศรี                      ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
ผู้ร่วมงาน	อำไพ ประเสริฐสุข                              ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ชูชาติ บุญศักดิ์                              ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

### 5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบมาตรฐานเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 เขตน้ำฝน ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ระหว่างเดือน มกราคม 2558 – กุมภาพันธ์ 2561 โดยคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่ได้จากแปลงเปรียบเทียบเบื้องต้นจำนวน 7 โคลนปลูก เปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอู่ทอง 12 วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ ผลการทดลอง จากอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่าผลผลิตเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ซึ่งไม่มีอ้อย โคลนที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 16.44 ตันต่อไร่ แต่มีอ้อยโคลนที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่า พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 (14.73 ตันต่อไร่) และพันธุ์อู่ทอง 12 (13.88 ตันต่อไร่) คือ อ้อยโคลน UT10-009R UT10-057R และ UT10-122R ให้ผลผลิตเฉลี่ย 15.52 15.26 และ 14.90 ตันต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับค่าซีซีเอส พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยไม่มีอ้อยโคลนที่ให้ ค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 (15.49) และพันธุ์ขอนแก่น 3 (15.46) แต่มีอ้อยโคลน UT10-015R ที่มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ เปรียบเทียบอู่ทอง 12 (13.89) ซึ่งมีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 14.01 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย พบว่า มีความแตกต่างกัน ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และไม่มีอ้อยโคลนใดให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 (2.45 ตันซีซีเอสต่อไร่) และ LK92-11 (2.23 ตันซีซีเอสต่อไร่) เช่นกัน แต่มีอ้อยโคลน UT10-009R UT10-057R และ

UT10-015R ที่มีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบอุทอง 12 (1.79 ตันซีซีเอสต่อไร่) ซึ่งมีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.98 1.86 และ 1.85 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ จึงคัดเลือกอ้อยโคลนที่น่าสนใจคือ UT10-009R UT10-015R UT10-057R และ UT10-113R นำไปปลูกเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรต่อไป

**คำสำคัญ :** อ้อย พันธุ์ การเปรียบเทียบมาตรฐาน

## ABSTRACT

Standard Trial of Sugar cane for yield and quality in Rainfed Area Series 2010 was conducted at Suphan Buri Field Crops Research Center, Kanchanaburi Agricultural Research and Development Center and Chainat Research and Development Center during January 2015-February 2018. There were seven sugarcane clones selected from Preliminary Trial. The experimental design was RCB for four replications and LK92-11 Khon Kaen3 and U-Thong 12 were used as check varieties. The result showed that the cane yield were significantly. The highest mean cane yield (16.44 tons/rai) was produced by Khon Kaen3. Moreover, UT10-009R UT10-057R and UT10-122R gave higher cane yield than LK92-11 (14.73 tons/rai) and U-Thong 12 (13.88 tons/rai) were 15.52 15.26 และ 14.90 tons/rai , respectively. For mean CCS were significantly, The highest mean CCS was produced by LK92-11 (15.49) and UT10-015R (14.01) gave higher CCS than U-Thong 12 (13.89). UT10-009R UT10-057R and UT10-015R gave mean sugar yield 1.98 1.86 และ 1.85 tons CCS/rai, respectively which more than U-Thong 12 (1.79 tons CCS/rai) but less than Khon Kaen3 (2.45 tons CCS/rai) and LK92-11 (2.23 tons CCS/rai). These four elite clones (UT10-009R UT10-015R UT10-057R and UT10-113R) will be planted to Farm Trial.

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

## 5. คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยผลิตอ้อยเป็นอันดับ 4 ของโลก และเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับที่ 2 ของโลกรองจากประเทศบราซิล ทำรายได้เข้าประเทศปีละกว่า 100,000 ล้านบาท ในปีการผลิต 2559/60 มีพื้นที่ปลูกอ้อย ลดลงเหลือ 10.99 ล้านไร่ลดลงจากปีการผลิต 2558/59 จำนวน 24,350 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.22 เนื่องจากได้รับผลกระทบจากภัยแล้งในปีการผลิต 2559/60 ผลผลิตอ้อยเข้าหีบอยู่ที่ 92.95 ล้านตัน ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศอยู่ที่ 9.45 ตันต่อไร่ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2560) การเพิ่มผลผลิตของอ้อยสามารถทำได้โดยการปรับปรุงพันธุ์ให้ได้อ้อยที่ผลผลิตสูงและคุณภาพ

ความหวานสูงทดแทนอ้อยพันธุ์เก่าที่เริ่มเสื่อมลง การยกระดับผลผลิตต่อไร่ เพื่อเพิ่มรายได้ของเกษตรกรและลดต้นทุนการผลิต เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน การผลิตพืชให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพที่ดี ขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตที่สำคัญคือพันธุ์พืช สภาพแวดล้อม การเกษตรกรรม การดูแลรักษา และการบริหารจัดการเป็นต้น โดยพันธุ์พืชเป็นปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิต การใช้พันธุ์ที่ถูกต้องและเหมาะสมจึงมีความสำคัญ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้ดำเนินงานโครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อย จนได้สายพันธุ์ใหม่ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประเมินคุณค่าของพันธุ์ โดยใช้การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ เพื่อให้ทราบถึงคุณค่าของพันธุ์ต่างๆ ที่นำไปปลูกในสภาพแวดล้อมหลายแบบ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจในการคัดเลือกพันธุ์ที่ดีต่อไป โดยได้นำพันธุ์เหล่านี้มาทดลองปลูกในพื้นที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ซึ่งเป็นตัวแทนของแหล่งปลูกอ้อยในจังหวัดกาญจนบุรี

## 6. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

- พันธุ์อ้อยที่คัดเลือกได้จากแปลงเปรียบเทียบเบื้องต้น จำนวน 7 โคลน และพันธุ์ตรวจสอบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และ อุ่ทอง 12
- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ( $N-P_2O_5-K_2O$ )
- Hand refractometer
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ซีซีเอส
- สารป้องกันกำจัดวัชพืช
- 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 อุ่ทอง 12

ปลูกอ้อยโคลนพันธุ์ละ 4 แถว ยาวแถวละ 6.0 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.5 เมตร โดยปลูกลำคู่ สับท่อนพันธุ์อ้อยในร่องให้ได้ขนาด 3-4 ตาต่อท่อน พร้อมทั้งโรยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ( $N-P_2O_5-K_2O$ ) อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นกลบดินให้ปกคลุมท่อนพันธุ์อ้อย พนสารควบคุมกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 3-4 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำตามร่องตามความจำเป็น

ในอ้อยตอ 1 และตอ 2 ภายหลังเก็บเกี่ยวให้ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมทั้งให้น้ำทันที ใส่ปุ๋ยอ้อยตอเมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 3-4 เดือน พนสารป้องกันกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- เวลาและสถานที่

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนมกราคม 2558 – กุมภาพันธ์ 2561 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท(แปลงทดลองและขยายพันธุ์พืชดงเกณฑ์หลวง)

## 7. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

ผลการทดลองพบว่า อ้อยปลูกมีความสูง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อไร่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-009R UT10-110R และ UT10-057R มีความสูงมากที่สุดตามลำดับ คือ 366 357 และ 353 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 LK92-11 และอุ้มทอง 12 มีความสูง 334 303 และ 318 เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยโคลน UT10-015R มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากที่สุด 3.06 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-001R มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.92 เซนติเมตร พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุ้มทอง 12 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.88 2.89 และ 2.84 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนจำนวนลำ/ไร่ พบว่า โคลน UT10-009R มีจำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด 15,383 ลำต่อไร่ พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุ้มทอง 12 มีจำนวนลำต่อไร่ 9,883 11,067 และ 9,600 ลำต่อไร่ ตามลำดับ (Table 1)

สำหรับผลผลิตอ้อยปลูก ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลในอ้อยปลูก พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-009R ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด คือ 26.95 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-110R และ UT10-057R ให้ผลผลิตอ้อย 26.20 และ 25.42 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุ้มทอง 12 ให้ผลผลิตอ้อย 18.87 23.26 และ 20.25 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ค่าซีซีเอสในอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่าสูงสุด 17.17 รองลงมาคือ อ้อยพันธุ์ LK92-11 และอ้อยโคลน UT10-113R มีค่าซีซีเอส 16.98 และ 16.20 ตามลำดับ สำหรับผลผลิตน้ำตาลในอ้อยปลูก พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุด คือ 4.00 ตันซีซีเอสต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกันกับอ้อยโคลน UT10-110R UT10-009R และ UT10-057R ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 3.97 3.96 และ 3.91 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 2)

ในอ้อยตอ 1 พบว่า ความสูง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และจำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพบว่า อ้อยโคลน UT10-110R มีความสูงสูงที่สุด 284 เซนติเมตร รองลงมา คือ

UT10-057R และ UT10-001R มีความสูง 268 และ 263 เซนติเมตร ตามลำดับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของ อ้อยโคลน UT10-015R มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุด 3.39 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 และพันธุ์อุ้มทอง 12 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 3.22 และ 3.09 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วน จำนวนลำต่อไร่ พบว่า UT10-009R ให้จำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด 13,767 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-057R มี จำนวน 11,400 ลำต่อไร่ (Table 3)

สำหรับอ้อยต่อ 1 ผลผลิต ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาล พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ยิ่งเช่นกัน โดยอ้อยโคลน UT10-009R และ UT10-122R ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 14.33 และ 14.15 ตันต่อไร่ และไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ให้ผลผลิต 14.29 ตันต่อไร่ ค่า ซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 มีค่า ซีซีเอส สูงสุด 18.62 รองลงมาคือ พันธุ์ LK92-11 และอ้อยโคลน UT10-009R มีค่าซีซีเอส 16.91 และ 16.43 ตามลำดับ ผลผลิตน้ำตาล พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่าสูงสุดเช่นกัน คือ 2.53 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-009R มีผลผลิตน้ำตาล 2.37 ตันซีซีเอสต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และ อุ้มทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 2.16 และ 1.52 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ (Table 4)

ในอ้อยต่อ 2 พบว่า ความสูง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำและจำนวนลำต่อไร่ มีความแตกต่างกันทาง สถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยความสูงของอ้อยโคลน UT10-122R ให้ความสูงสูงสุด 237 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-001R UT10-110R มีความสูง 232 เซนติเมตร ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่มี ความสูง 224 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ อ้อยโคลน UT10-015R มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูง ที่สุด คือ 3.31 เซนติเมตร ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ขอนแก่น 3 และอุ้มทอง 12 มีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางลำ 2.86 3.15 และ 3.04 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนจำนวนลำต่อไร่ พบว่า อ้อยโคลน UT10-009R มีจำนวนลำต่อไร่ 13,350 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-122R มีจำนวนลำต่อไร่ 10,967 ลำต่อไร่ ซึ่งไม่ แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 และขอนแก่น 3 ที่มีจำนวนลำต่อไร่ 10,667 และ 10,217 ลำต่อไร่ ตามลำดับ (Table 5)

สำหรับอ้อยต่อ 2 ผลผลิต ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาล พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมี นัยสำคัญยิ่ง โดยผลผลิตอ้อยต่อ 2 พันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตสูงที่สุด คือ 12.17 ตันต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับ อ้อยโคลน UT10-009R และ UT10-122R ซึ่งมีผลผลิต 11.86 และ 11.33 ตันต่อไร่ ส่วนค่า ซีซีเอส พบว่า อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3 มีค่า ซีซีเอส สูงสุดคือ 18.92 รองลงมาคือ LK92-11 และ UT10-001R มีค่า ซีซีเอส 17.59 และ 17.12 ตามลำดับ ผลผลิตน้ำตาล พบว่า อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุดเช่นกัน คือ 2.31 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน UT10-009R มีผลผลิตน้ำตาล 1.96 ตันซีซีเอสต่อไร่ ขณะที่พันธุ์ เปรียบเทียบ LK92-11 และอุ้มทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาล 1.61 และ 1.06 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 6)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยโคลน UT10-009R ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 17.11 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ ขอนแก่น 3 UT10-122R UT10-057R และ UT10-110R มีค่าเท่ากับ 16.57 15.81 15.78 และ 15.62 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อุ้มทอง 12 มีผลผลิตเฉลี่ย 12.24 ตันต่อไร่ (Table 7)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่าซีซีเอส กับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยสูงสุด 18.09 รองลงมาคือ LK92-11 UT10-113R UT10-001R และ UT10-009R มีค่าเท่ากับ 17.16 16.29 16.22 และ 15.90 ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบอุ้มทอง 12 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ย 15.27 (Table 7)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 และอ้อยโคลน UT10-009R ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 2.94 และ 2.76 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-057R LK92-11 และ UT10-057R ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.41 2.32 และ 2.26 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อุ้มทอง 12 มีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.79 ตันซีซีเอสต่อไร่ (Table 7)

#### ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

ในอ้อยปลูก ผลการทดลองพบว่าอ้อยมีความสูงแตกต่าง ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน UT10-015R มีความสูงมากที่สุด 357.8 เซนติเมตร รองลงมาคือ UT10-122R และ UT10-001R คือ 335.0 เซนติเมตร และ 327.0 เซนติเมตร ตามลำดับ โคลน UT10-009R มีจำนวนลำต่อไร่สูงที่สุด 15,822 ลำ และโคลน UT10-013R มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงที่สุดกับ 3.04 เซนติเมตร (Table 8) ผลผลิตและซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งโดยโคลน UT10-015R มีน้ำหนักผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด 19.33 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-001R UT10-009R และขอนแก่น 3 มีน้ำหนักผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 18.73 18.58 และ 18.41 ตันต่อไร่ตามลำดับ โคลน UT10-015R มีค่าซีซีเอส เท่ากับ 11.88 รองลงมาคือ LK92-11 UT12 และ UT10-001R มีค่าซีซีเอส เท่ากับ 11.12 10.95 และ 10.72 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อไร่พบว่าโคลน UT10-015R ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 2.29 ตันต่อไร่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับพันธุ์อื่นๆ (Table 9)

อ้อยต่อ 1 ดำเนินการต่อจากอ้อยปลูกผลผลิตอ้อยลดลงกว่าอ้อยปลูกเล็กน้อย เนื่องจากปริมาณฝนในปีนี้ค่อนข้างต่ำ อ้อยมีการเจริญเติบโต การแตกกอ และจำนวนลำต่ำกว่าอ้อยปลูก ผลผลิตอ้อยและ ซีซีเอส มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ UT12 แต่ไม่แตกต่างกับขอนแก่น 3 LK92-11 UT10-001R UT10-009R UT10-113R UT10-015R และ UT10-122R สำหรับ ซีซีเอส พันธุ์ที่ให้ ซีซีเอส สูงสุดคือโคลน UT10-110R แต่ไม่แตกต่างจากพันธุ์ LK92-11 และขอนแก่น 3 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อ

ไร่ พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 2.73 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11, UT12 และ UT10-015R ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 2.65 , 2.51 และ 2.22 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (Table 11)

อ้อยต่อ 2 ผลผลิตอ้อยใกล้เคียงกับอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 อ้อยมีความสูงไม่แตกต่างกัน การให้ผลผลิตอ้อย และซีซีเอส มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยโคลนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ โคลน UT10-015R ให้ผลผลิต 21.42 ตันต่อไร่รองลงมา คือ โคลน UT10-112R LK92-11 และขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิต 21.23, 20.84 และ 18.52 ตันต่อไร่ตามลำดับ สำหรับซีซีเอสพันธุ์ที่ให้ซีซีเอสสูงสุด คือ พันธุ์ขอนแก่น 3 ซีซีเอส 16.43 เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า พันธุ์ LK92-11 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 3.30 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ ขอนแก่น 3 UT10-015R ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 3.04 และ 2.93 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (Table 13)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยโคลน UT10-113R ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 19.13 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 UT10-009R LK92-11 และอุ้มทอง 12 มีค่าเท่ากับ 18.20 17.95 17.80 และ 17.57 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (Table 14)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่า ซีซีเอส กับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 มีค่า ซีซีเอส เฉลี่ยสูงสุด 13.62 รองลงมาคือ UT10-057R UT10-113R อุ้มทอง 12 และขอนแก่น 3 มีค่าเท่ากับ 13.36 12.40 12.38 และ 12.33 ตามลำดับ (Table 14)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 2.36 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ ขอนแก่น 3 UT10-113R อุ้มทอง 12 และ UT10-110R มีค่าเท่ากับ 2.13 2.11 1.90 และ 1.77 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 14)

### ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

ในอ้อยปลูก ความสูงอ้อย พบว่า UT10-057R มีความสูงอ้อย สูงสุดคือ 367.1 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 , อุ้มทอง 12 และ LK92-11 มีความสูงต้นเท่ากับ 280.1 271.0 และ 236.4 เซนติเมตร ตามลำดับ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า อ้อยโคลน UT10-113R ให้เส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุดคือ 3.02 ซม. ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนลำต่อไร่ พบว่า อ้อยพันธุ์ LK92-11 ให้จำนวนลำต่อไร่เท่ากับ 11,850 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-015R UT10-009R UT10-110R และ UT10-057R ให้จำนวนลำต่อไร่ 10,583 10,200 9,335 และ 8,900 ลำต่อไร่ตามลำดับ ผลผลิตอ้อย พบว่า UT10-015R ให้ผลผลิตสูงสุด

15.57 ต้นต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 อุทอง 12 และ LK92-11 ที่ให้ผลผลิตน้ำหนัก 12.28 10.72 และ 10.68 ต้นต่อไร่ตามลำดับ ค่าซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่า ซีซีเอส สูงสุด 16.54 รองลงมา พันธุ์ LK91-11 UT10-001R UT10-110R และ UT10-113R มีค่า ซีซีเอส 15.94 15.14 14.57 และ 14.49 ตามลำดับ เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า UT10-110R ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.11 ต้นต่อไร่ รองลงมา ขอนแก่น 3 และ UT10-015R ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.00 และ 1.96 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 15)

อ้อยต่อ 1 ด้านความสูงอ้อย พบว่า UT10-057R มีความสูงอ้อยสูงสุด 369.8 เซนติเมตร ไม่แตกต่างจาก โคลน UT10-015R และ UT10-122R มีความสูงอ้อย 357.0 และ 354.2 เซนติเมตร แต่สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ อุทอง 12 และ LK92-11 ด้านเส้นผ่านศูนย์กลางอ้อย พบว่า UT10-113R มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด 3.03 เซนติเมตร ซึ่งสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบอุทอง 12 ขอนแก่น 3 และ LK92-11 จำนวนลำต่อไร่ พบว่า อ้อยพันธุ์ LK92-11 และ UT10-009R มีจำนวนลำต่อไร่สูงสุด 14,983 และ 14,767 ลำต่อไร่ ไม่แตกต่างจาก UT10-015R มีจำนวนลำต่อไร่ 13,383 ลำต่อไร่ อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 17.8 ต้นต่อไร่ ไม่แตกต่างจากโคลน พันธุ์อื่น ๆ ยกเว้น UT10-110R และ UT10-001R ค่า ซีซีเอส พบว่า พันธุ์ LK92-11 มีค่า ซีซีเอส สูงสุด คือ 15.79 ไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 UT10-001R อุทอง 12 UT10-110R และ UT10-009R ด้านผลผลิต น้ำตาลต่อไร่ พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 มีผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 2.68 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 และ UT10-113R (Table 16)

ในอ้อยต่อ 2 ดำเนินการเก็บเกี่ยววันที่ 20 มกราคม 2561 ด้านความสูงอ้อย พบว่า UT10-015R และ UT10-015R มีความสูง 317.5 317.2 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 อุทอง 12 และ LK92-11 เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่า อ้อยโคลน UT10-113R ให้เส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุดคือ 3.02 ซม. ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวนลำต่อไร่ พบว่า อ้อยพันธุ์ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่สูงสุด 12,400 ลำต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-009R มีจำนวนลำต่อไร่สูงสุด 12,317 ลำต่อไร่ ผลผลิตอ้อย พบว่า พันธุ์ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 13.59 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-015R ให้ผลผลิตอ้อย 13.28 ต้นต่อไร่ ค่า ซีซีเอส พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 มีค่า ซีซีเอส 16.26 รองลงมาคือพันธุ์ LK92-11 UT10-113R อุทอง 12 และ UT10-110R มีค่า ซีซีเอส 15.32 14.48 14.40 และ 13.94 ตามลำดับ ด้านผลผลิตน้ำตาลต่อไร่ พบว่า พันธุ์ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุด 2.20 ต้นต่อไร่ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับทุกพันธุ์ (Table 17)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างพันธุ์อ้อยกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยโคลน UT10-015R ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 14.90 ต้นต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 UT10-057R LK92-11 และ UT10-113R มีค่าเท่ากับ 14.56 13.38 12.84 และ 12.21 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ (Table 18)



จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างค่า ซีซีเอส กับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และ อ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีค่า ซีซีเอส เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.97 และ 15.68 ตามลำดับ รองลงมาคือ UT10-113R UT10-110R และอุ้มทอง 12 มีค่าเท่ากับ 14.35 14.27 และ 14.03 ตามลำดับ (Table 18)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมระหว่างผลผลิตน้ำตาลกับฤดูกาลปลูกของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 2.29 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-015R UT10-113R และ UT10-057R มีค่าเท่ากับ 2.00 1.80 1.73 และ 1.69 ตันซีซีเอสต่อไร่ตามลำดับ (Table 18)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมผลผลิต สถานที่ปลูกและฤดูกาลปลูก อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 16.44 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ UT10-009R UT10-057R UT10-122R และ LK92-11 มีค่าเท่ากับ 15.52 15.26 14.90 และ 14.73 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (Table 19)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ค่าซีซีเอส สถานที่ปลูกและฤดูกาลปลูก อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ LK92-11 ให้ค่า ซีซีเอส เฉลี่ยสูงสุด 15.49 รองลงมาคือ ขอนแก่น 3 UT10-113R อุ้มทอง 12 และ UT10-015R มีค่าเท่ากับ 15.46 14.01 13.89 และ 13.82 ตามลำดับ (Table 19)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย สถานที่ปลูกและฤดูกาลปลูก อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอ้อยพันธุ์เปรียบเทียบ ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 2.45 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือ LK92-11 UT10-009R UT10-015R และ UT10-057R มีค่าเท่ากับ 2.23 1.98 1.86 และ 1.85 ตันซีซีเอสต่อไร่ต่อไร่ ตามลำดับ (Table 19)

**Table 1** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : plant cane at Suphan Buri Field Crops Research Center.

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
1	UT10-001R	357 ab	2.92 ab	10,317 bc
2	UT10-009R	366 a	2.57 de	15,383 a
3	UT10-057R	353 a	2.34 e	13,984 d

4	UT10-110R	357 a	2.73 bcd	11,350 b
5	UT10-113R	324 ab	2.86 a-d	9,017 c
6	UT10-015R	330 ab	3.06 a	8,667 c
7	UT10-122R	319 ab	2.61 cde	11,550 bc
8	LK92-11	303 b	2.88 abc	9,883 bc
9	KK3	334 ab	2.89 abc	11,067 b
10	UT12	318 ab	2.84 a-d	9,600 bc
	F-test	**	**	**
	CV.	8.91	6.63	11.17

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

**Table 2** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Trial Series 2010 : plant cane at Suphan Buri Field Crops Research Center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	20.99 cd	15.78 bcd	3.31 ab
2	UT10-009R	26.95 a	14.71 d-g	3.96 a
3	UT10-057R	25.42 ab	15.34 c-e	3.91 a
4	UT10-110R	26.20 ab	15.13 c-f	3.97 a
5	UT10-113R	18.45 d	16.20 abc	3.00 b
6	UT10-015R	19.64 cd	13.95 fg	2.74 b
7	UT10-122R	21.94 bcd	13.43 g	2.94 b
8	LK92-11	18.87 cd	16.98 ab	3.21 b
9	KK3	23.26 abc	17.17 a	4.00 a
10	UT12	20.25 cd	14.42 efg	2.81 b
	F-test	**	**	**
	CV.	12.57	5.51	13.64

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

**Table 3** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 1<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
-----	---------------	--------------	----------------	------------------

1	UT10-001R	263 ab	3.00 cd	9,800 bc
2	UT10-009R	257 abc	2.68 e	13,767a
3	UT10-057R	268 ab	2.79 de	11,400 b
4	UT10-110R	284 a	2.96 cd	8,784 cd
5	UT10-113R	217 e	2.92 cd	6,567 e
6	UT10-015R	231 cde	3.39 a	7,067 de
7	UT10-122R	276 ab	2.99 cd	9,867 bc
8	LK92-11	220 de	3.09 bc	10,800 bc
9	KK3	248 bcd	3.22 ab	10,150 bc
10	UT12	219 de	3.09 ab	9,250 cc
F-test		**	**	**
CV.		7.71	4.48	12.91

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

**Table 4** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 1<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	12.16 ab	15.76 b	1.93 bcd
2	UT10-009R	14.33 a	16.43 ab	2.37 ab
3	UT10-057R	12.11 ab	14.53 c	1.78 cd
4	UT10-110R	12.22 ab	13.11 d	1.61 de
5	UT10-113R	7.47 c	15.85 b	1.08 f
6	UT10-015R	8.56 c	15.48 bc	1.20 ef
7	UT10-122R	14.15 a	13.56 cd	1.96 bd
8	LK92-11	12.71 ab	16.91 ab	2.16 abc
9	KK3	14.29 a	18.62 a	2.53 a
10	UT12	9.78 bc	15.62 b	1.52 def
F-test		**	**	**
CV.		16.17	6.03	15.73

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

**Table 5** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 2<sup>st</sup>ratoon at Suphan Buri Field Crops Research Center.

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
1	UT10-001R	232 a	2.93 c	8,150 bc
2	UT10-009R	214 ab	2.67 d	13,350 a
3	UT10-057R	228 a	2.61 d	9,350 ab
4	UT10-110R	232 a	2.90 c	7,217 c
5	UT10-113R	179 c	2.93 c	7,517 bc
6	UT10-015R	208 abc	3.31 a	6,850 c
7	UT10-122R	237 a	3.01 bc	10,967 a
8	LK92-11	183 c	2.86 c	10,667 a
9	KK3	224 a	3.15 ab	10,217 a
10	UT12	186 bc	3.04 bc	7,817 bc
	F-test	**	**	**
	CV.	9.18	4.35	13.72

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

**Table 6** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 2<sup>st</sup>ratoon at Suphan Buri Field Crops Research Center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	8.60 bc	17.12 b	1.48 c-e
2	UT10-009R	11.86 a	16.55 bc	1.96 b
3	UT10-057R	9.21 b	16.64 bc	1.54 c-e
4	UT10-110R	8.43 bc	14.48 e	1.21 f
5	UT10-113R	6.61 c	16.82 bc	1.10 f
6	UT10-015R	8.89 b	14.71 de	1.30 d-f
7	UT10-122R	11.33 a	14.79 de	1.68 bc
8	LK92-11	9.07 b	17.59 b	1.61 b-d
9	KK3	12.17 a	18.92 a	2.31 a

10	UT12	6.67 c	15.78 cd	1.06 f
	F-test	**	**	**
	CV.	14.80	4.49	15.24

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

**Table 7** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield of Sugarcane Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area Series 2010 at Suphan Buri Field Crops Research 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.	UT10-001R	20.99	12.16	8.60	13.92cd	15.78	15.76	17.12	16.22cd	3.31	1.93	1.48	2.23b
2.	UT10-009R	26.95	14.33	11.86	17.11a	14.71	16.43	16.55	15.90cde	3.96	2.37	1.96	2.76a
3.	UT10-057R	25.42	12.11	9.21	15.78bc	15.34	14.53	16.64	15.50de	3.91	1.78	1.54	2.41b
4.	UT10-110R	26.20	12.22	8.43	15.62bc	15.13	13.11	14.48	14.24gh	3.97	1.61	1.21	2.26b
5.	UT10-113R	18.45	7.47	6.61	10.8e	16.20	15.85	16.82	16.29c	3.00	1.08	1.10	1.73c
6.	UT10-015R	19.64	8.56	8.89	12.36de	13.95	15.48	14.71	14.71fg	2.74	1.20	1.30	1.75c
7.	UT10-122R	21.94	14.15	11.33	15.81b	13.43	13.56	14.79	13.93h	2.94	1.96	1.68	2.19b
8.	LK92-11	18.87	12.71	9.07	13.55d	16.98	16.91	17.59	17.16b	3.21	2.16	1.61	2.32b
9.	KK3	23.26	14.29	12.17	16.57ab	17.17	18.62	18.92	18.09a	4.00	2.53	2.31	2.94a
10.	UT12	20.25	9.78	6.67	12.24de	14.42	15.62	15.78	15.27ef	2.81	1.52	1.06	1.79c

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

**Table 8** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : plant cane at Kanchanaburi Agri. R&D center

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
1	UT10-001R	327.0 ab	2.89 ab	11,444 bc
2	UT10-009R	308.8 bc	2.42 de	15,822 a
3	UT10-057R	311.5 b	2.61 c	9,689 d
4	UT10-110R	276.5 cd	2.63 c	8,556 d
5	UT10-113R	304.0 bc	3.04 a	9,600 d
6	UT10-015R	357.8 a	2.31 e	12,600 bc
7	UT10-122R	335.0 ab	2.58 cd	11,156 c
8	LK92-11	255.3 d	2.63 c	12,644 b
9	KK3	300.5 bc	2.88 ab	11,711 bc
10	UT12	321.5 b	2.83 b	9,733 d
	F-test	**	**	**
	CV.	8.49	5.08	9.92

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

**Table 9** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Trial Series 2010 : plant cane at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	18.73 a	10.72 ab	1.97 b
2	UT10-009R	18.58 a	7.29 c	1.36 e
3	UT10-057R	13.75 cd	6.49 c	0.89 fg
4	UT10-110R	11.56 d	9.80 b	1.08 f
5	UT10-113R	15.55 bc	10.23 b	1.61 de
6	UT10-015R	19.33 a	11.88 a	2.29 a
7	UT10-122R	15.28 bc	4.07 d	0.62 g
8	LK92-11	15.37 bc	11.12 ab	1.71 cd

9	KK3	18.41 a	7.64 c	1.39 e
10	UT12	17.15 ab	10.95 ab	1.90 bc
F-test		**	**	**
CV.		9.92	13.18	13.52

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

**Table 10** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 1<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
1	UT10-001R	302.8 b-d	2.84 b-d	11,889 b-d
2	UT10-009R	293.1 cd	2.38 f	17,400 a
3	UT10-057R	319.9 ab	2.69 de	9,844 de
4	UT10-110R	280.3 de	2.74 c-e	9,178 e
5	UT10-113R	314.7 a-c	3.07 a	10,333 c-e
6	UT10-015R	330.8 a	2.62 e	13,022 b
7	UT10-122R	319.6 ab	2.74 c-e	12,178 bc
8	LK92-11	259.8 e	2.72 c-e	13,600 b
9	KK3	304.7 bc	2.97 ab	10,467 c-e
10	UT12	310.8 a-c	2.88 bc	11,444 b-e
F-test		**	**	**
CV.		5.97	4.54	13.83

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

**Table 11** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 1<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	16.07 ab	13.02 c	2.08 c
2	UT10-009R	17.70 a	10.66 d	1.85 cd



3	UT10-057R	14.06 bc	10.95 d	1.51 d
4	UT10-110R	11.76 c	16.48 a	1.93 cd
5	UT10-113R	18.15 a	12.08 cd	2.17 bc
6	UT10-015R	16.65 ab	13.55 bc	2.22 bc
7	UT10-122R	15.55 ab	10.67 d	1.64 d
8	LK92-11	17.18 a	15.52 a	2.65 a
9	KK3	18.41 a	14.92 ab	2.73 a
10	UT12	18.57 a	13.52 bc	2.51 ab
	F-test	**	**	**
	CV.	13.63	9.80	15.73

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

**Table 12** Agronomic character of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 2<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of Stalk/rai
1	UT10-001R	308.4 ab	2.83 a	12,311 cd
2	UT10-009R	283.2 b	2.46 d	17,489 a
3	UT10-057R	304.6 ab	2.65 a-d	15,222 ab
4	UT10-110R	291.6 ab	2.76 ab	7,978 e
5	UT10-113R	315.4 ab	2.81 ab	13,356 b-d
6	UT10-015R	321.0 a	2.48 d	15,267 ab
7	UT10-122R	306.5 ab	2.69 a-c	14,867 a-c
8	LK92-11	285.0 b	2.50 cd	17,178 a
9	KK3	293.2 ab	2.61 b-d	13,133 b-d
10	UT12	298.3 ab	2.64 a-d	11,267 d
	F-test	ns	*	**
	CV.	8.24	5.94	15.00

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

**Table 13** Average of cane yield, CCS and Sugar yield of sugarcane in Rainfed Area Standard Yield Trial Series 2010 : 2<sup>st</sup>ratoon at Kanchanaburi Agri. R&D center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield	CCS	Sugar Yield
-----	---------------	------------	-----	-------------

		(ton/rai)		(tonCCS/rai)
1	UT10-001R	17.25 ab	11.32 c	1.95 de
2	UT10-009R	17.56 ab	14.61 ab	2.51 b-d
3	UT10-057R	18.08 ab	11.92 c	2.13 de
4	UT10-110R	11.02 c	15.79 ab	1.73 e
5	UT10-113R	17.20 ab	14.09 b	2.41 b-e
6	UT10-015R	21.42 a	13.77 b	2.93 a-c
7	UT10-122R	21.23 a	10.91 c	2.26 c-e
8	LK92-11	20.84 a	16.23 a	3.30 a
9	KK3	18.52 ab	16.43 a	3.04 ab
10	UT12	15.76 bc	14.67 ab	2.31 c-e
	F-test	*	**	**
	CV.	19.50	10.99	21.84

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

**Table 14** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield of Sugarcane Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area Series 2010 at Kanchanaburi Agri. R&D 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	UT10-001R	18.73	16.07	17.25	17.35ab	10.72	13.02	11.32	11.02de	1.97	2.08	1.95	1.66cde
2	UT10-009R	18.58	17.70	17.56	17.95a	7.29	10.66	14.61	10.18ef	1.36	1.85	2.51	1.72cd
3	UT10-057R	13.75	14.06	18.08	15.30b	6.49	10.95	11.92	9.12f	0.89	1.51	2.13	1.35e
4	UT10-110R	11.56	11.76	11.02	11.44c	9.80	16.48	15.79	13.36ab	1.08	1.93	1.73	1.45de
5	UT10-113R	15.55	18.15	17.20	16.96ab	10.23	12.08	14.09	11.46cd	1.61	2.17	2.41	1.77cd
6	UT10-015R	19.33	16.65	21.42	19.13a	11.88	13.55	13.77	12.40bc	2.29	2.22	2.93	2.11ab
7	UT10-122R	15.28	15.55	21.23	17.37ab	4.07	10.67	10.91	7.87g	0.62	1.64	2.26	1.44de
8	LK92-11	15.37	17.18	20.84	17.80a	11.12	15.52	16.23	13.62a	1.71	2.65	3.30	2.36a
9	KK3	18.41	18.41	18.52	18.20a	7.64	14.92	16.43	12.33bc	1.39	2.73	3.04	2.13ab
10	UT12	17.15	18.57	15.76	17.57ab	10.95	13.52	14.67	12.38bc	1.90	2.51	2.31	1.90bc

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

**Table 15** Height, stalk diameter, stalk number, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area : for Yield and Quality : plant cane at Chai Nat FCRC.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)		Stalk number (/rai)		Yield (ton/rai)		CCS		Sugar yield (ton CCS/rai)	
1 UT10-001R	234.8 d	2.65 bc		7,003 c		6.88 d		15.14 abc		1.03 bc	
2 UT10-009R	243.4 d	1.99 f		10,200 abc		9.69 cd		12.32 cd		1.30 abc	
3 UT10-015R	364.8 a	2.28 e		10,583 ab		15.57 a		12.77 cd		1.96 a	
4 UT10-057R	367.1 a	2.57 bcd		8,900 abc		15.13 ab		11.82 d		1.76 ab	
5 UT10-110R	333.0 ab	2.36 de		9,335 abc		14.53 abc		14.57 abcd		2.11 a	
6 UT10-113R	297.9 bc	3.02 a		7,050 c		10.30 bcd		14.49 abcd		1.47 abc	
7 UT10-122R	300.9 bc	2.43 cde		8,500 bc		9.98 bcd		7.99 e		0.74 c	
8 LK92-11	236.4 d	2.45 cde		11,850 a		10.68 abcd		15.94 ab		1.69 ab	
9 KK3	280.1 bcd	2.74 b		7,600 bc		12.28 abc		16.54 a		2.00 a	
10 U-Thong 12	271.0 cd	2.60 bcd		7,965 bc		10.72 abcd		13.39 bcd		1.43 abc	
F-test	**	**		**		*		**		**	
CV. (%)	11.8	6.4		22.2		27.1		13.3		31.7	

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

**Table 16** Height, stalk diameter, stalk number, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area : for Yield and Quality : 1<sup>st</sup> ratoon at Chai Nat FCRC.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)		Stalk number (/rai)		Yield (ton/rai)		CCS		Sugar yield (ton CCS/rai)	
1 UT10-001R	283.3 c	2.60 bc		12,183 bc		11.57 b		14.32 abc		1.65 bc	
2 UT10-009R	283.9 c	2.30 f		14,767 a		13.28 ab		14.21 abc		1.89 b	
3 UT10-015R	357.0 ab	2.54 e		13,383 ab		15.86 ab		12.00 d		1.91 b	
4 UT10-057R	369.8 a	2.57 bcd		9,517 d		14.18 ab		13.13 cd		1.85 b	
5 UT10-110R	309.8 c	2.62 de		9,267 d		11.65 b		14.31 abc		1.65 bc	
6 UT10-113R	323.1 bc	3.03 a		10,217 cd		15.11 ab		14.06 bc		2.12 ab	
7 UT10-122R	354.2 ab	2.53 cde		12,417 bc		15.01 ab		7.43 e		1.11 c	

8	LK92-11	293.9	c	2.55	cde	14,983	a	16.73	ab	15.79	a	2.62	a
9	KK 3	322.3	bc	2.81	b	11,100	bcd	17.80	a	15.10	ab	2.68	a
10	U-Thong 12	294.5	c	2.51	bcd	11,250	bcd	13.52	ab	14.31	abc	1.93	b
F-test		**		**		**		*		**		**	
CV. (%)		8.7		4.06		12.2		21.3		7.7		20.1	

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

**Table 17** Height, stalk diameter, stalk number, yield, CCS and sugar yield from Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area : for Yield and Quality : 2<sup>nd</sup> ratoon at Chai Nat FCRC.

Clone/ Variety	Height (cm.)	Stalk diameter (cm.)		Stalk number (/rai)		Yield (ton/rai)		CCS		Sugar yield (ton CCS/rai)			
1	UT10-001R	255.0	cd	2.26	c	11,283	ab	6.95	cd	11.46	c	0.80	de
2	UT10-009R	272.8	bc	2.03	e	12,317	a	9.03	bc	13.41	bc	1.21	cd
3	UT10-015R	317.5	a	2.10	de	12,034	ab	13.28	a	11.49	c	1.53	bc
4	UT10-057R	317.2	a	2.10	de	8,667	bc	10.84	ab	13.21	bc	1.44	bc
5	UT10-110R	252.3	cd	2.45	b	6,700	c	5.00	d	13.94	ab	0.71	e
6	UT10-113R	292.8	ab	2.76	a	9,783	abc	11.25	ab	14.48	ab	1.63	bc
7	UT10-122R	294.9	ab	2.23	cd	8,867	bc	9.55	bc	7.38	d	0.70	e
8	LK92-11	230.2	d	2.23	cd	12,400	a	11.11	ab	15.32	ab	1.70	b
9	KK 3	283.2	b	2.31	c	11,517	ab	13.59	a	16.26	a	2.20	a
10	U-Thong 12	276.4	bc	2.44	b	11,250	ab	11.23	ab	14.40	ab	1.62	bc
F-test		**		**		**		**		**		**	
CV. (%)		6.0		3.7		19.9		17.8		11.8		21.2	

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

**Table 18** Analysis of Average Cane Yields, CCS and Sugar yield of Sugarcane Standard Yield Trial Series 2010 in Rainfed Area Series 2010 at Chainat Research and Development 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	UT10-001R	6.88	11.57	6.95	8.47e	15.14	14.32	14.46	13.64bc	1.03	1.65	0.80	1.16de
2	UT10-009R	10.44	13.28	9.03	10.92cd	12.32	14.21	13.41	13.31bcd	1.30	1.89	1.21	1.47cd
3	UT10-057R	15.57	15.86	13.28	14.90a	12.77	12.00	11.49	12.08d	1.96	1.91	1.53	1.80bc
4	UT10-110R	15.13	14.18	10.84	13.38ab	11.82	13.13	12.96	12.64cd	1.76	1.85	1.44	1.69bc
5	UT10-113R	14.53	11.65	5.00	10.39de	14.57	14.31	13.94	14.27b	2.11	1.65	0.71	1.49cd
6	UT10-015R	10.30	15.11	11.25	12.21bcd	14.49	14.06	14.49	14.35b	1.47	2.12	1.63	1.74bc
7	UT10-122R	9.99	15.01	9.55	11.54bcd	7.99	7.43	7.38	7.60e	0.74	1.11	0.70	0.85e
8	LK92-11	10.68	16.73	11.11	12.84abc	15.94	15.79	15.32	15.68a	1.69	2.62	1.70	2.00ab
9	KK3	12.28	17.80	13.59	14.56a	16.54	15.10	16.26	15.97a	2.00	2.68	2.20	2.29a
10	UT12	10.72	13.52	11.23	11.82bcd	13.39	14.31	14.40	14.03b	1.43	1.93	1.62	1.65bc

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

**Table 19** Combining Analysis of Variance Average Cane Yields, CCS and Sugar yield of Sugarcane Standard Yield Trial Series 2010, Plant cane, 1<sup>st</sup> ratoon and 2<sup>st</sup> ratoon in Rainfed Area Series 2010 : at Suphan Buri Field Crops Research Center , Kanchanaburi Agri. R&D center and Chainat Research and Development Center.

No.	Clone/Variety	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (tonCCS/rai)
1	UT10-001R	13.25e	13.62bc	1.69de
2	UT10-009R	15.52ab	13.13c	1.98c
3	UT10-057R	15.26ab	12.24d	1.85cde
4	UT10-110R	13.48de	13.41bc	1.80cde
5	UT10-113R	12.73e	14.01b	1.66ef
6	UT10-015R	14.57bcd	13.82b	1.86cd
7	UT10-122R	14.90bc	9.80e	1.49f
8	LK92-11	14.73bcd	15.49a	2.23b
9	KK3	16.44a	15.46a	2.45a
10	UT12	13.88cde	13.89b	1.79de
	F-test	**	**	**
	C.V.	17.17	9.29	19.79

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

## 8. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบมาตรฐานเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 เขตน้ำฝน ในอ้อยปลูกอ้อยต่อ 1 และ อ้อยต่อ 2 พบว่ามีอ้อยโคลนดีเด่นที่น่าสนใจคือ UT10-009R UT10-015R UT10-057R และ UT10-113R ซึ่งจะนำไปปลูกเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรเพื่อดูการให้ผลผลิตในแต่ละสภาพพื้นที่ต่อไป

## 9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ใช้เป็นข้อมูลในการรับรองพันธุ์ในอนาคต

## 10. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

## 11. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2560. รายงานการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาล  
ทั่วประเทศ ประจำปีการผลิต 2559/2560. สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย 2560. กระทรวง  
อุตสาหกรรม 3 หน้า. สืบค้นจาก :<http://www.sugarzone.in.th> 15 ธันวาคม 2560.

## 12. ภาคผนวก