

การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 เขตน้ำฝน: อ้อยปลูก ตอ 1 ตอ 2 เก็บเกี่ยว  
Standard Trial of Sugarcane Clone Series 2010 under Rainfed Conditions;  
Plant, 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Ratoon Crops

นัฐภัทร์ คำหล้า<sup>1/</sup> ปิยะธิดา อินทร์สุข<sup>2/</sup> รวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์<sup>3/</sup> ปรีชา กาเพ็ชร<sup>3/</sup>  
สมนึก คงเทียน<sup>1/</sup> การเกษ โพร้ทอง<sup>1/</sup>  
Nattapat Khumla<sup>1/</sup> Piyatida Insuk<sup>2/</sup> Raweevan Chuekittisak<sup>3/</sup> Precha Kapetch<sup>4/</sup>  
Somnuk Kongtian<sup>1/</sup> Karaket Photong<sup>1/</sup>

Abstract

Standard trial of thirteen promising sugarcane clones series 2010 was evaluated for cane yield and ratooning ability under rainfed conditions during December 2013- April 2016. The experimental design was RCBD with four replications and Khon Kaen 3 and LK92-11 were used as check varieties in three different locations at Nakhon Sawan Field Crops Research Center, Suphan Buri and Sukhothai Agricultural Research and Development Centers. The result showed that pooled variance was heterogeneity. Mean cane yield in plant cane, ratoon 1 and ratoon 2 was 13.0 tons/rai. The highest mean cane yield (15.6 tons/rai) was produced by Khon Kaen 3. Four clones yielding canes above LK92-11 (13.2 tons/rai) at 4-11% were NSUT10-076 (14.4 tons/rai), NSUT10-082 (13.7 tons/rai), NSUT10-104 (13.7 tons/rai), and NSUT10-310 (14.6 tons/rai). NSUT10-266 and NSUT10-310 gave mean sugar yield 1.99 and 2.07 tons ccs/rai, respectively, were not significantly different from Khon Kaen 3 (2.23 tons ccs/rai). Sugar yield of NSUT10-266 and NSUT10-310 were higher than LK92-11 about 4-8%. Based on cane yield, sugar yield and some desirable agronomic traits, NSUT10-266 NSUT10-310 and NSUT10-376 were selected and will be further evaluated on yield and ratooning ability.

**Key words:** Sugarcane, Standard trial, Cane yield, CCS, Sugar yield

บทคัดย่อ

อ้อยโคลนดีเด่นชุดปี 2553 จำนวน 13 โคลน มาประเมินผลผลิตในขั้นการเปรียบเทียบมาตรฐาน ร่วมกับพันธุ์ตรวจสอบพันธุ์ขอนแก่น 3 และ LK92-11 วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ ดำเนินการทดลองจำนวน 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย เมื่อนำผลผลิตในอ้อยปลูก ตอ 1 และตอ 2 ของทั้ง 3 สถานที่ มาวิเคราะห์รวม พบว่าความแปรปรวนร่วมไม่เป็นเอกภาพ (Heterogeneity) ผลผลิตเฉลี่ยทั้งใน

รหัสการทดลอง 01-03-59-02-01-00-02-59

<sup>1/</sup> ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์

<sup>1/</sup> Nakhon Sawan Field Crops Research Center

<sup>2/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี

<sup>2/</sup> Suphan Buri Agricultural Research and Development Center

<sup>3/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

<sup>3/</sup> Sukhothai Agricultural Research and Development Center

อ้อยปลูก ตอ 1 และตอ 2 เท่ากับ 13.0 ต้นต่อไร่ ไม่มีอ้อยโคลนใดให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 15.6 ต้นต่อไร่ แต่มีอ้อย 4 โคลนที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 (13.2 ต้นต่อไร่) ร้อยละ 3-11 ได้แก่ NSUT10-076 NSUT10-082 NSUT10-104 NSUT10-293 และ NSUT10-310 ซึ่งให้ผลผลิต 14.4 13.7 13.7 13.6 และ 14.6 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลพบว่ามีโคลนอ้อยดีเด่น 2 โคลน มีผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 (1.91 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 4-8 ได้แก่ NSUT10-266 และ NSUT10-310 ให้ผลผลิตน้ำตาล 1.99 และ 2.07 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 2.23 ต้นซีซีเอสต่อไร่ เมื่อพิจารณาจากผลผลิต ผลผลิตน้ำตาล และลักษณะทางการเกษตรต่างๆ ได้คัดเลือกอ้อยโคลน NSUT10-266 NSUT10-310 และ NSUT10-376 เพื่อนำไปเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรต่อไป

**คำสำคัญ:** อ้อย เปรียบเทียบพันธุ์ ผลผลิต ซีซีเอส ผลผลิตน้ำตาล

### คำนำ

อ้อยเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญมากต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ในปีการผลิต 2557/58 ที่ผ่านมามีอ้อยได้สูงถึง 105.95 ล้านตัน ผลิตเป็นน้ำตาลได้ประมาณ 11.34 ล้านตัน ในจำนวนนี้ใช้บริโภคภายในประเทศ 2.5 ล้านตัน (สำนักงานบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558) ส่วนที่เหลือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยภูมิภาคเอเชียเป็นตลาดส่งออกที่ใหญ่ที่สุด ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญได้แก่ อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น กัมพูชา จีน เกาหลีใต้ และมาเลเซีย เป็นต้น โดยมีคู่แข่งที่สำคัญ คือ บราซิล อินเดีย และออสเตรเลีย ปัจจุบันประเทศไทย ผลิตน้ำตาลเพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออกเป็นอันดับ 2 ของโลก ดังนั้นประเทศไทยต้องผลิตอ้อยสนองกำลังผลิตน้ำตาลให้เพียงพอ ไม่ต่ำกว่าปีละ 60 ล้านตัน กระบวนการปลูกอ้อยจึงมีความสำคัญต่อระบบอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของประเทศไทยเป็นอย่างยิ่ง การผลิตอ้อยในประเทศไทยปี 2558/59 มีพื้นที่เพาะปลูก 10.28 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 9.59 ล้านไร่ ในปี 2557/58 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, 2558) พื้นที่การเพาะปลูกอ้อยที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว เนื่องมาจากการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกอ้อยเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกอ้อยทดแทนในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ผลผลิตอ้อยมากกว่า 10 ล้านตัน ซึ่งมีโรงงานที่ได้รับอนุญาต 61 โรงงาน แต่มีเพียง 50 โรงงานที่สามารถดำเนินการผลิตได้ เป็นผลให้โรงงานต้องเดินเครื่องจักรเกินกว่ากำลังการผลิต (over capacity) ส่งผลให้การหีบอ้อยในแต่ละฤดูการผลิตล่าช้าออกไปจาก 120 วัน เป็น 181 วัน ทำให้ประสิทธิภาพการผลิต และความหวานของน้ำตาลลดลง นอกจากนี้ ประเทศไทยยังได้มีการแปรรูปเป็นพลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพ และผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงเพิ่มขึ้นอีกด้วย แต่ไทยมักประสบปัญหาในการปลูกอ้อยเพื่อป้อนเข้าสู่โรงงานที่สำคัญคือ ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และปัญหาการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวอ้อย ปัจจุบันไทยมีผลผลิตเฉลี่ยในปี 2559/60 เท่ากับ 9.42 ต้นต่อไร่ ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีการผลิต 2556/57 ที่มีผลผลิตเฉลี่ย 11.22 ต้นต่อไร่ เนื่องจากประสบกับสภาวะแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยดังกล่าว นับว่ายังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง ทั้งๆ ที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพภูมิอากาศเหมาะต่อการปลูกอ้อยเป็นอย่างมาก ข้อจำกัดที่ทำให้ผลผลิตอ้อยของไทยต่ำ คือชาวไร่อ้อยส่วนใหญ่ปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝน ขาดการจัดการด้านน้ำ ดิน และปุ๋ย รวมทั้งการขาดแคลนพันธุ์ดี และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้ได้ผลผลิตสูงและปรับตัวได้ดีทุกสภาพแวดล้อมทำได้ยากเนื่องจากเป็นพืชอายุยาวหลายปี ต้องใช้แรงงาน เวลา และงบประมาณมาก จำเป็นต้องแบ่งเขตพื้นที่ปลูกอ้อยแล้วพัฒนาพันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับแต่ละเขตเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้ผลผลิตของอ้อย อีกทั้งยังเอื้อประโยชน์ได้หลายประการคือ สามารถปรับปรุงพันธุ์อ้อยรวดเร็วขึ้นเนื่องจากการทดสอบพันธุ์ทำในขอบเขตที่ไม่กว้างมากนัก ความหลากหลายของสภาพแวดล้อมจึงมีน้อย เมื่อพันธุ์ใดให้ผลผลิตสูงก็สามารถขยายปริมาณท่อนพันธุ์ และส่งเสริมให้กับเกษตรกรได้ทันที นอกจากนี้ยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทดสอบพันธุ์อ้อย โดยการทดสอบพันธุ์อ้อยทำเพียงสถานที่ที่เป็นตัวแทนภายในเขตสภาพแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องทดสอบหลายสถานที่ ช่วยประหยัดเวลาและงบประมาณของการวิจัยได้มาก และทำให้กำหนดวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น โดยสามารถกำหนดลักษณะของอ้อยพันธุ์ใหม่ให้สามารถแก้ปัญหาการผลิตภายในท้องถิ่น เช่น ความต้านทานโรคเฉพาะถิ่น และการทนแล้ง เป็นต้น (ประเสริฐ และคณะ, 2544)

การพัฒนาพันธุ์อ้อยในอดีตมักมุ่งเน้นที่จะให้ได้พันธุ์อ้อยที่ผลผลิตและคุณภาพสูงในทุกเขตสภาพแวดล้อม ซึ่งการปฏิบัติจริงทำได้ยาก ต้องใช้เวลาและงบประมาณมาก แนวทางการปรับปรุงพันธุ์อ้อยในปัจจุบันและอนาคตจึงควรมุ่งเน้นให้เฉพาะเจาะจงกับท้องถิ่น ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่ากลุ่มพันธุ์อ้อยที่เกษตรกรใช้ปลูกกันในเขตพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นคนละกลุ่มพันธุ์กัน อ้อยกลุ่มพันธุ์ใดที่ปรับตัวได้ดีและมีลักษณะทางการเกษตรที่สามารถแก้ปัญหาการผลิตอ้อยได้ ก็มักจะได้รับความนิยมในท้องถิ่นนั้นๆ ดังนั้น แนวทางการปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้ได้พันธุ์อ้อยเฉพาะท้องถิ่น จึงเป็นแนวทางที่น่าจะใช้ในทางปฏิบัติ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สำหรับใช้ผสมพันธุ์ การคัดเลือกและทดสอบพันธุ์อ้อยในสภาพแวดล้อมเป้าหมาย ซึ่งแนวทางนี้จะเอื้อประโยชน์หลายประการ คือ 1) การปรับปรุงพันธุ์อ้อยสามารถทำได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากการทดสอบพันธุ์ทำในขอบเขตที่ไม่กว้างขวางมากนัก ดังนั้นความแตกต่างของสภาพแวดล้อมจึงมีน้อย เมื่ออ้อยพันธุ์ใดให้ผลผลิตและคุณภาพสูง สามารถขยายปริมาณท่อนพันธุ์และส่งเสริมให้กับเกษตรกรได้ทันที 2) ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทดสอบพันธุ์อ้อย โดยการทดสอบพันธุ์อ้อยทำเพียงสถานที่ที่เป็นตัวแทนภายในเขตสภาพแวดล้อม จึงไม่จำเป็นต้องทดสอบหลายสถานที่ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและ งบประมาณของการวิจัยได้มาก และ 3) กำหนดวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ได้เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น (ประเสริฐและคณะ, 2552) โดยสามารถกำหนดลักษณะของอ้อยพันธุ์ใหม่ให้สามารถแก้ปัญหาการผลิตภายในท้องถิ่น เช่น ความต้านทานโรคเฉพาะถิ่น การทนแล้ง การปรับตัวต่อสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นต้น ภายหลังจากที่ได้พันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงของแต่ละสภาพแวดล้อมแล้ว ก็จำเป็นต้องหาวิธีการเขตกรรมที่เหมาะสมสำหรับอ้อยแต่ละพันธุ์ เพื่อให้พันธุ์อ้อยสามารถแสดงศักยภาพด้านผลผลิตและคุณภาพได้อย่างเต็มที่ จะช่วยยกระดับผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร นอกจากนี้พันธุ์อ้อยใหม่ๆ นอกจากจะให้ผลผลิตสูงควบคู่กับมีลักษณะทางการเกษตรที่ส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทั้งระบบให้ยั่งยืนต่อไปได้

## อุปกรณ์และวิธีการดำเนินการ

### อุปกรณ์

- อ้อยโคลนดีเด่นจำนวน 13 โคลน ได้แก่ NSUT10-026 NSUT10-076 NSUT10-082 NSUT10-099 NSUT10-104 NSUT10-110 NSUT10-266 NSUT10-270 NSUT10-293 NSUT10-310 NSUT10-340 NSUT10-357 NSUT10-376
- พันธุ์ตรวจสอบจำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ ขอนแก่น 3 (KK3) และ LK92-11
- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
- Hand refractometer
- สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำตาล

### วิธีการดำเนินการ

ปลูกอ้อย โคลนละ 4 แถว ๆ ยาว 8 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างร่อง 1.3 เมตร ระหว่างหลุม 0.5 เมตร วางท่อนพันธุ์ขนาด 2 ตาต่อท่อน จำนวนหลุมละ 2 ท่อน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้งพร้อมปลูก และเมื่ออ้อยอายุ 3 เดือน กลบด้วยดินบางๆ ให้น้ำแบบปล่อยตามร่องหลังปลูก ควบคุมวัชพืชหลังปลูกโดยใช้อะมิทรีน อัตรา 640 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ร่วมกับ 2-4,D ไตเมทิลแอมโมเนียม อัตรา 160 ซีซีสารออกฤทธิ์ต่อไร่ สำหรับในอ้อยต่อ 1 และต่อ 2 หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต ตัดแต่งต่ออ้อย พร้อมใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำทันที และใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกำจัดวัชพืชเมื่ออ้อยงอกได้ประมาณ 2.5 เดือน ปฏิบัติดูแลรักษาป้องกันกำจัดโรค และแมลงตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ดำเนินการจำนวน 3 แปลงทดลอง ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย เก็บเกี่ยวผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตอ้อยที่อายุ 11-12 เดือน

### การบันทึกข้อมูล

- วันปลูก วันงอก และวันปฏิบัติการต่าง ๆ
  - ผลผลิตอ้อย (Cane yield)
  - ผลผลิตน้ำตาล (Sugar yield)
  - น้ำหนักลำ (Stalk weight, STKWT)
  - ค่าบrix (Brix)
  - ซีซีเอส (Commercial Cane Sugar, CCS)
  - จำนวนลำ (Stalk number, STKNO)
  - เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (Stalk diameter, STKDIA)
  - ความสูง (Stalk height, STKHT)
  - การออกดอก ใ้กลกลางลำ ปฏิบัติยาต่อโรคทางใบ
- วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม MSTAT-C

### ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2557 – เมษายน 2559

### สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

### ผลการทดลองและวิจารณ์

#### อ้อยปลูก ปี 2557

**ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์** ปลูกอ้อยวันที่ 24 ธันวาคม 2556 เก็บเกี่ยวเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะจำนวนลำ ผลผลิตอ้อย น้ำหนักลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ผลผลิตน้ำตาล และความสูง (Table1) ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 18.6 ต้นต่อไร่ มีอ้อย 7 โคลน ได้แก่ NSUT10-076 NSUT10-082 NSUT10-099 NSUT10-104 NSUT10-293 NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิต 19.5 19.6 19.3 22.2 19.3 18.9 และ 18.7 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งให้ผลผลิต 21.8 และ 19.1 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ

ค่าซีซีเอสเฉลี่ย 12.29 อ้อยโคลน NSUT10-266 ค่าซีซีเอส สูงสุด 15.91 รองลงมาได้แก่ โคลน NSUT10-357 NSUT10-376 และ NSUT10-310 ค่าซีซีเอส เท่ากับ 15.20 14.98 และ 14.68 ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีค่าซีซีเอส 14.15 และ 14.87 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่ามีอ้อย 3 โคลน ได้แก่ NSUT10-266 NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.89 2.78 และ 2.79 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 3.07 และ 2.84 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ

สำหรับขนาดลำ มีขนาดอยู่ระหว่าง 2.57-3.25 เซนติเมตร ขนาดลำเฉลี่ย 3.00 เซนติเมตร โคลน NSUT10-357 มีขนาดลำสูงสุด 3.25 เซนติเมตร ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีขนาดลำ 2.99 และ 2.90 เซนติเมตร ตามลำดับ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี** ปลูกอ้อยวันที่ 18 มกราคม 2557 เก็บเกี่ยวเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะค่าความหวาน และความสูง แต่ไม่มีความแตกต่างกันในลักษณะผลผลิตอ้อย และผลผลิตน้ำตาล (Table 2) โดยผลผลิตอ้อยอยู่ระหว่าง 10.8-18.9 ต้นต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 15.6 ต้นต่อไร่ อ้อยโคลน NSUT10-076 (18.7 ต้นต่อไร่) และ NSUT10-082 (18.9 ต้นต่อไร่) ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 (18.8 ต้นต่อไร่) และ LK92-11 (18.2 ต้นต่อไร่) ส่วนค่าความหวานแตกต่างกันทางสถิติ

ค่าซีซีเอส เฉลี่ย 13.17 อ้อยโคลน NSUT10-266 NSUT10-270 และ NSUT10-310 มีค่าซีซีเอส 15.15 15.20 และ 15.10 ตามลำดับ ใกล้เคียงกับพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งมีค่าซีซีเอส เท่ากับ 14.73 และ 15.41 ตามลำดับ ในขณะที่โคลน NSUT10-293 มีค่าซีซีเอสต่ำสุดเพียง 9.17

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลพบว่าอ้อยพันธุ์ตรวจสอบทั้ง 2 พันธุ์ มีผลผลิตน้ำตาลสูงสุด อยู่ระหว่าง 2.81-2.83 ต้นซีซีเอสต่อไร่ มีโคลนอ้อย 3 โคลนให้ผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ตรวจสอบ ได้แก่ NSUT10-082 NSUT10-266 และ NSUT10-310 เท่ากับ 2.24 2.27 และ 2.56 ตามลำดับ

สำหรับขนาดลำ มีขนาดอยู่ระหว่าง 2.65-3.07 เซนติเมตร ขนาดลำเฉลี่ย 2.84 เซนติเมตร โดยโคลน NSUT10-082 และ NSUT10-357 มีขนาดลำ 3.06 และ 3.07 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าโคลนอื่นๆ ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีขนาดลำ 2.70 และ 2.82 เซนติเมตร ตามลำดับ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย** ปลูกอ้อยวันที่ 16 ธันวาคม 2556 พบว่าผลผลิตอ้อย ค่าความหวาน และผลผลิตน้ำตาลมีความแตกต่างกัน (Table3) ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 16.4 ต้นต่อไร่ มีอ้อย 2 โคลนได้แก่ NSUT10-293 และ NSUT10-310 ให้ผลผลิต 21.3 และ 21.5 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์ LK92-11 ร้อยละ 57 และ 58 ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิต 17.7 ต้นต่อไร่

ค่าซีซีเอส เฉลี่ย 9.53 อ้อยโคลน NSUT10-357 ค่าซีซีเอสสูงสุด 14.00 ซีซีเอส รองลงมาได้แก่โคลน NSUT10-266 และ NSUT10-376 ค่าซีซีเอสเท่ากับ 11.41 ซีซีเอส ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีค่าซีซีเอส 10.96 และ 11.99 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่ามีอ้อย 8 โคลนได้แก่ NSUT10-026 NSUT10-082 NSUT10-266 NSUT10-270 NSUT10-293 NSUT10-310 NSUT10-357 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาลอยู่ระหว่าง 1.54-2.10 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 1.93 และ 1.64 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ โดยโคลน NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุดเท่ากับ 2.10 และ 2.04 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ต้นซีซีเอสต่อไร่

สำหรับขนาดลำ มีขนาดอยู่ระหว่าง 2.87-3.38 ซม. ขนาดลำเฉลี่ย 3.17 ซม. โคลน NSUT10-099 และ NSUT10-357 มีขนาดลำสูงสุด 3.38 ซม. ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีขนาดลำ 3.06 และ 2.87 ซม. ตามลำดับ

#### **อ้อยต่อ 1 ปี 2558**

**ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์** เก็บเกี่ยวเมื่อวันที่ 6-7 มกราคม 2559 อ้อยอายุ 12 เดือน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะจำนวนลำ น้ำหนักลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และผลผลิตน้ำตาล แต่ไม่พบความแตกต่างในลักษณะผลผลิตอ้อยและความสูง (Table 4) ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 17.8 ต้นต่อไร่ ไม่มีอ้อยโคลนใดให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิต 19.9 ต้นต่อไร่ โดยมีอ้อยโคลน NSUT10-104 ให้ผลผลิตเท่ากับพันธุ์ขอนแก่น 3 อย่างไรก็ตามมีอ้อยโคลนดีเด่น จำนวน 9 โคลนให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 17.1-19.9 ต้นต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 ที่ให้ผลผลิต 16.9 ต้นต่อไร่

ค่าซีซีเอส เฉลี่ย 9.77 โดยค่าค่าซีซีเอส ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากประสบกับปัญหาแล้ง ฝนทิ้งช่วงนาน และในช่วงระยะสร้างน้ำตาลมีอุณหภูมิสูง ส่งผลกระทบต่อค่าความหวาน อ้อยโคลน NSUT10-266 ค่าซีซีเอสสูงสุด 12.67 รองลงมาได้แก่โคลน NSUT10-376 NSUT10-310 และ NSUT10-026 ค่าซีซีเอสเท่ากับ 11.90 11.51 และ 11.33 ซีซีเอส ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีค่าซีซีเอส 10.80 และ 11.31 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาล พบว่าผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.73 ต้นซีซีเอสต่อไร่ อ้อยโคลน NSUT10-266 ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.39 ต้นซีซีเอสต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 (2.12 ต้นซีซีเอสต่อไร่) และ LK92-11 (1.90 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 25 และ 13 ตามลำดับ และมีอ้อย 3 โคลนได้แก่ NSUT10-270 NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาล 1.93 2.20 และ 1.99 ต้นซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11

สำหรับขนาดลำ มีขนาดอยู่ระหว่าง 2.37-3.135 เซนติเมตร ขนาดลำเฉลี่ย 2.78 เซนติเมตร โคลน NSUT10-082 มีขนาดลำสูงสุด 3.13 เซนติเมตร ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีขนาดลำใกล้เคียงกันคือ 2.66 และ 2.65 เซนติเมตร ตามลำดับ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี** เก็บเกี่ยวอ้อยวันที่ 4 มกราคม 2559 เก็บเกี่ยวเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล ค่าความหวาน น้ำหนักลำ ขนาดลำ จำนวนลำต่อไร่ และความสูง โดยผลผลิตอ้อยอยู่ระหว่าง 3.60-11.23 ตันต่อไร่ ผลผลิตค่อนข้างต่ำเฉลี่ยเพียง 8.2 ตันต่อไร่ เนื่องจากประสบกับปัญหาแล้ง ฝนทิ้งช่วงนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแตกกอ-อย่างปล้อง อ้อยโคลน NSUT10-076 (11.23 ตันต่อไร่) ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 (10.97 ตันต่อไร่) และ LK92-11 (9.05 ตันต่อไร่)

ส่วนค่าซีซีเอส แตกต่างกันทางสถิติ ค่าซีซีเอส เฉลี่ย 14.18 อ้อยโคลน NSUT10-026 NSUT10-266 NSUT10-270 NSUT10-310 NSUT10-357 และ NSUT10-376 มีค่าซีซีเอส 14.91 16.11 15.09 15.60 15.24 และ 14.83 ตามลำดับ ใกล้เคียงกับพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งมีค่าซีซีเอส เท่ากับ 15.44 และ 15.14 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลพบว่าอ้อยพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีผลผลิตน้ำตาลสูงเท่ากับ 1.73 และ 1.37 ตันซีซีเอสต่อไร่ ไม่มีโคลนอ้อยดีเด่นที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่มีโคลนอ้อย 2 โคลน ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบ LK92-11 ได้แก่ NSUT10-076 และ NSUT10-310 ร้อยละ 7 และ 6 ตามลำดับ

สำหรับขนาดลำ มีขนาดอยู่ระหว่าง 2.41-3.20 เซนติเมตร ขนาดลำเฉลี่ย 2.77 เซนติเมตร โดยโคลน NSUT10-082 มีขนาดลำมากที่สุด 3.20 เซนติเมตร แต่มีความสูงเพียง 183.8 เซนติเมตร และน้ำหนัก 0.98 กิโลกรัมต่อลำ ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีขนาดลำ 2.83 และ 2.72 เซนติเมตร ความสูง 209.9 และ 182.0 เซนติเมตร น้ำหนัก 1.11 และ 0.71 กิโลกรัมต่อลำ ตามลำดับ

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย** เก็บเกี่ยวอ้อยวันที่ 18-19 มกราคม 2559 พบว่าผลผลิตอ้อยต่อ 1 ขนาดลำ น้ำหนักลำ และจำนวนลำต่อไร่มีความแตกต่างกัน แต่ไม่แตกต่างกันในลักษณะความสูง (Table 6) ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 9.87 ตันต่อไร่ มีอ้อย 7 โคลน ได้แก่ NSUT10-026 NSUT10-076 NSUT10-082 NSUT10-099 NSUT10-104 NSUT10-293 และ NSUT10-310 ให้ผลผลิต 10.63 11.39 10.71 10.93 10.91 10.33 และ 10.04 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิต 10.98 ตันต่อไร่

ค่าซีซีเอส เฉลี่ย 15.03 แตกต่างกันทางสถิติ อ้อยโคลน NSUT10-026 NSUT10-266 NSUT10-270 NSUT10-310 และ NSUT10-357 มีค่าซีซีเอส 17.14 17.88 17.20 16.34 และ 17.22 ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งมีค่าซีซีเอส เท่ากับ 16.85 และ 17.10 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลพบว่าอ้อยพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 มีผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 1.85 และ 1.57 ตันซีซีเอสต่อไร่ มีโคลนอ้อยดีเด่นที่ให้ผลผลิตน้ำตาลไม่แตกต่างจากพันธุ์

ขอนแก่น 3 จำนวน 3 โคลน ได้แก่ NSUT10-026 NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาล 1.82 1.64 และ 1.57 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ

สำหรับขนาดลำ พบว่ามีขนาดลำอยู่ระหว่าง 2.46-3.10 เซนติเมตร ขนาดลำเฉลี่ย 2.79 เซนติเมตร โคลน NSUT10-099 มีขนาดลำสูงสุด 3.10 เซนติเมตร ในขณะที่พันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น3 และ LK92-11 มีขนาดลำ 2.84 และ 2.64 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักลำเฉลี่ย 1.67 กิโลกรัมต่อลำ โคลน NSUT10-104 มีน้ำหนักลำมากที่สุด 2.13 กิโลกรัมต่อลำ ในขณะที่โคลน NSUT10-026 มีน้ำหนักลำน้อยที่สุด 1.31 กิโลกรัมต่อลำ มีลำขนาดเล็ก 2.46 เซนติเมตร เนื่องจากมีจำนวนลำเก็บเกี่ยว สูงถึง 16,183 ลำต่อไร่

## อ้อยต่อ 2 ปี 2559

**ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์** เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 2 เมื่อวันที่ 4-6 มกราคม 2560 แปลง ทดลองอ้อยประสบกับสภาพแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานในระยะอ้อยงอก แตกกอ จนถึงระยะย่าง ปล้อง ทำให้อัตราการงอกต่ำ การเจริญเติบโตของอ้อยไม่ดี แคระแกร็น ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะจำนวนลำ น้ำหนักลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และผลผลิตน้ำตาล แต่ไม่พบความแตกต่างในลักษณะผลผลิตอ้อย และความสูง (Table 7)

โคลน NSUT10-266 ให้ผลผลิตสูงสุด 17.92 ตันต่อไร่ และมีอ้อย 5 โคลน ได้แก่ NSUT10-076 NSUT10-099 NSUT10-104 NSUT10-110 และ NSUT10-310 ที่ให้ผลผลิตไม่แตกต่าง จากพันธุ์ขอนแก่น 3 (16.41 ตันต่อไร่) และ LK92-11 (14.31 ตันต่อไร่) ซึ่งมีผลผลิต 16.87 14.88 15.85 15.86 และ 14.41 ตันต่อไร่ ตามลำดับ

อ้อยมีความสูงเฉลี่ย 208 เซนติเมตร น้ำหนักลำ 0.94 กิโลกรัม จำนวน 14,168 ลำต่อไร่ ผลผลิต 13.32 ตันต่อไร่ ซีซีเอส 12.97 และผลผลิตน้ำตาล 1.72 ตันซีซีเอสต่อไร่ พันธุ์ตรวจสอบ LK92-11 มีจำนวนลำต่อไร่แตกต่างจากโคลน/พันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) โดยมีจำนวน สูงสุด 18,346 ลำต่อไร่

โคลน NSUT10-266 ให้ค่าซีซีเอส 16.38 สูงสุด รองลงมาได้แก่ โคลน NSUT10-357 NSUT10-376 และ NSUT10-026 ซึ่งมีค่าซีซีเอส เท่ากับ 15.46 15.41 และ 15.08 ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ที่มีค่าซีซีเอส 14.66 และ 14.69 ตามลำดับ

จากการที่อ้อยโคลน NSUT10-266 มีผลผลิต และค่าซีซีเอสสูงสุด เป็นผลให้มีผลผลิต น้ำตาลที่คำนวณได้สูงสุด 2.94 ตันซีซีเอสต่อไร่ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ขอนแก่น 3 (2.40 ตันซีซีเอสต่อไร่) แต่แตกต่างจากพันธุ์ LK92-11 (2.08 ตันซีซีเอสต่อไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) นอกจากนี้ โคลน NSUT10-310 ให้ผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 2.14 ตันซีซีเอสต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างจากพันธุ์ LK92-11

**ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี** เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 2 วันที่ 19-22 ธันวาคม 2559 พบว่าแปลง ทดลองมีความแปรปรวนสูง เนื่องจากประสบกับสภาพแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานานในระยะอ้อย งอก แตกกอ จนถึงระยะย่างปล้อง ทำให้อัตราการงอกต่ำ การเจริญเติบโตของอ้อยไม่ดี แคระแกร็น อ้อยทุกโคลน/พันธุ์ มีผลผลิตเฉลี่ย 4.65 ตันต่อไร่ (Table 8)



ความสูงเฉลี่ยเพียง 159 เซนติเมตร ขนาดลำ 2.72 เซนติเมตร จำนวนลำ 6,860 ลำต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล 0.71 ตันซีซีเอสต่อไร่ พันธุ์ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ให้จำนวนลำต่อไร่ ผลผลิต และผลผลิตน้ำตาลสูงไม่แตกต่างกัน โดยมีจำนวนลำ 8,942 - 10,711 ลำต่อไร่ ผลผลิต 7.20 - 7.95 ตันต่อไร่ ซีซีเอส 16.06 - 16.73 และผลผลิตน้ำตาล 1.16 - 1.34 ตันซีซีเอสต่อไร่ โคลนดีเด่น 2 โคลน ได้แก่ NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากพันธุ์ตรวจสอบ โดยให้ผลผลิต 6.25 - 6.65 ตันต่อไร่ ซีซีเอส 16.06 - 16.82 และผลผลิตน้ำตาล 0.99 - 1.15 ตันซีซีเอสต่อไร่ ในขณะที่ โคลน NSUT10-340 มีจำนวนลำที่เก็บเกี่ยวได้เพียง 1,731 ลำต่อไร่ จึงให้ผลผลิตน้ำตาลเพียง 0.16 ตันซีซีเอสต่อไร่

**ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย** แปลงทดลองมีความแปรปรวนสูง เนื่องจากประสบกับสภาพแล้ง ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาอันยาวนาน อ้อยให้ผลผลิตแตกต่างกัน อยู่ระหว่าง 6.9-15.8 ตันต่อไร่ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตสูงสุด 15.8 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างจากโคลน NSUT10-099 และ NSUT10-310 ที่ให้ผลผลิต 14.8 และ 14.7 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และอ้อยทั้ง 3 พันธุ์/โคลน มีจำนวนลำเกี่ยวเกี่ยว อยู่ระหว่าง 11,484-12,115 ลำต่อไร่ ค่าซีซีเอสพบว่ามีค่าเฉลี่ย 15.28 โดยโคลน NSUT10-266 ให้ซีซีเอส สูงสุด 18.30 แต่ไม่แตกต่างจากพันธุ์ขอนแก่น 3 และ LK92-11 ที่มีค่าซีซีเอส 17.05 และ 16.67 ตามลำดับ ส่วนผลผลิตน้ำตาลพบว่า พันธุ์ขอนแก่น 3 ยังให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 2.84 ตันซีซีเอสต่อไร่ รองลงมาคือโคลน NSUT10-310 และ NSUT10-266 ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.64 และ 2.37 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ (Table 9)

เมื่อวิเคราะห์ 3 สภาพแวดล้อมพบว่าค่าความแปรปรวนไม่เป็นเอกภาพ (Heterogeneity) แตกต่างกันไปแต่ละสภาพแวดล้อม ผลผลิตเฉลี่ยในอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และต่อ 2 เท่ากับ 13.0 ตันต่อไร่ (Table 10) ไม่มีอ้อยโคลนใดให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 15.59 ตันต่อไร่ แต่มีอ้อย 5 โคลนที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 (13.2 ตันต่อไร่) ร้อยละ 3-11 ได้แก่ NSUT10-076 NSUT10-082 NSUT10-104 NSUT10-293 และ NSUT10-310 ซึ่งให้ผลผลิต 14.4 13.7 13.7 13.6 และ 14.6 ตันต่อไร่ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม แม้โคลน NSUT10-076 และ NSUT10-082 จะให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 แต่โคลนดังกล่าวมีมีลักษณะทางการเกษตรอื่นๆ ที่เป็นลักษณะไม่พึงประสงค์ เช่นทรงกอแผ่ หักล้มจำนวนมาก

ค่าซีซีเอสเฉลี่ย 13.0 อ้อยโคลน NSUT10-266 และ NSUT10-357 มีค่าซีซีเอส 15.5 และ 15.1 สูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 และ LK92-11 ซึ่งมีค่าซีซีเอส เท่ากับ 14.6 และ 14.8 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่โคลน NSUT10-310 และ NSUT10-357 ซีซีเอส เท่ากับ 14.5 และ 14.7 ตามลำดับ

เมื่อคำนวณผลผลิตน้ำตาลพบว่าอ้อยพันธุ์ตรวจสอบขอนแก่น 3 มีผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 2.23 ตันซีซีเอสต่อไร่ มีโคลนอ้อยดีเด่นที่ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ LK92-11 ร้อยละ 4-8 ได้แก่ โคลน NSUT10-266 และ NSUT10-310 และ NSUT10-376 ให้ผลผลิตน้ำตาล 1.99 2.07 และ 1.81 ตันซีซีเอสต่อไร่ ตามลำดับ

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบผลผลิตพันธุ์อ้อยชุดปี 2553 เพื่อให้ผลผลิต และความหวานสูง เหมาะสมกับเขตนํ้าฝน ในอ้อยปลูก และต่อ 1 พบว่ามีโคลนพันธุ์อ้อยที่น่าสนใจ ให้ผลผลิต ความหวาน และลักษณะทางเกษตร ศาสตร์ที่ดีจำนวน 3 โคลน ได้แก่ NSUT10-266 NSUT10-310 และ NSUT10-376 โดยโคลนอ้อยทั้งหมด จะได้นำไปเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรต่อไป

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถคัดเลือกโคลนอ้อยที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี มีผลผลิตสูง มีความสามารถในการไว้ตอ และปรับตัวกับเข้าสภาพเขตพื้นที่ปลูกอ้อยเขตนํ้าฝน และเป็นการกระจายอ้อยพันธุ์ดีให้เกษตรกรได้นำไปใช้ปลูกต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- ประเสริฐ ฉัตรวิชระวงษ์, อุดม เลียบวัน และอดุลย์ พงษ์พั้ว. 2544. การปรับปรุงพันธุ์อ้อยในประเทศไทย. ใน เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง งานพัฒนาพันธุ์และกระจายพันธุ์อ้อย วันที่ 1 สิงหาคม 2544 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี.
- ประเสริฐ ฉัตรวิชระวงษ์, สุรพล ถ้ำกระแสน์ และสุนี ศรีสิงห์. 2552. การปรับปรุงพันธุ์อ้อย: รายงานการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรมฉบับสมบูรณ์ รหัสโครงการ BT-B-01-PG-11-4924. นครปฐม: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2558. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อย ปีการผลิต 2557/58. กลุ่มวิชาการและสารสนเทศอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานนโยบายอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย.
- สำนักงานบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย. 2558. รายงานผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลทั่วประเทศ ปีการผลิต 2557/58 (ฉบับปิดหีบสมบูรณ์) . Available source; [http://www.sugarzone.in.th/ccs/cp5758/cp\\_index58.asp](http://www.sugarzone.in.th/ccs/cp5758/cp_index58.asp)

**Table 1** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010 : Plant crop at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2014

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	275 bcd	2.90 d	1.78 b	12,346 bcd	19.13 a-d	14.87 ab	2.84 abc	100	88	100	92
2	KK3(check)	321 a	2.99 bcd	2.22 a	11,327 def	21.83 ab	14.15 ab	3.07 a	114	100	108	100
3	NSUT10-026	255 d	2.57 e	1.32 c	14,769 a	16.88 cde	14.16 ab	2.40 b-e	88	77	84	78
4	NSUT10-076	281 bcd	2.95 cd	1.69 b	13,404 ab	19.49 abc	9.50 d	1.86 ef	102	89	65	61
5	NSUT10-082	299 abc	3.20 ab	2.14 a	10,500 efg	19.55 abc	11.96 c	2.34 cde	102	90	82	76
6	NSUT10-099	286 bcd	3.00 bcd	2.16 a	10,308 efg	19.34 abc	11.76 c	2.28 cde	101	89	80	74
7	NSUT10-104	317 a	3.19 ab	2.35 a	10,904 d-g	22.23 a	9.32 d	2.07 def	116	102	73	67
8	NSUT10-110	272 cd	3.16 abc	1.80 b	11,404 c-f	18.08 bcd	9.68 d	1.70 fg	94	83	60	55
9	NSUT10-266	317 a	3.06 a-d	1.87 b	11,212 def	18.07 bcd	15.91 a	2.89 ab	94	83	102	94
10	NSUT10-270	290 abc	3.11 a-d	1.80 b	11,346 def	17.70 b-e	13.72 b	2.43 bcd	93	81	86	79
11	NSUT10-293	306 ab	2.68 e	1.69 b	13,212 ab	19.32 abc	5.14 e	0.99 h	101	89	35	32
12	NSUT10-310	303 abc	2.99 bcd	1.83 b	12,000 b-e	18.92 a-d	14.68 ab	2.78 abc	99	87	98	90
13	NSUT10-340	303 abc	3.10 a-d	1.64 b	9,731 fg	13.88 e	9.41 d	1.29 gh	73	64	45	42
14	NSUT10-357	281 bcd	3.25 a	1.86 b	9,385 g	15.13 de	15.20 ab	2.30 cde	79	69	81	75
15	NSUT10-376	275 bcd	2.89 d	1.65 b	13,039 bcd	18.66 a-d	14.98 ab	2.79 abc	98	85	98	91
<b>Mean</b>		<b>292</b>	<b>3.00</b>	<b>1.85</b>	<b>11,659</b>	<b>18.55</b>	<b>12.29</b>	<b>2.27</b>				
<b>C.V.(%)</b>		<b>6.64</b>	<b>4.53</b>	<b>9.31</b>	<b>9.08</b>	<b>13.36</b>	<b>9.65</b>	<b>14.98</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at  $p = 0.05$  by DMRT.

**Table 2** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010 : Plant crop at Suphan Buri Agricultural Research and development Center in 2014

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	274 abc	2.82 a-d	1.42 cd	12,500	18.2	15.41 a	2.83	100	97	100	101
2	KK3(check)	294 ab	2.70 d	1.70 abc	10,577	18.8	14.73 ab	2.81	104	100	99	100
3	NSUT10-026	228 c	2.65 d	0.96 e	10,789	11.0	13.76 b	1.60	61	59	57	57
4	NSUT10-076	307 a	2.74 cd	1.49 bcd	12,442	18.7	10.04 ef	1.85	103	99	65	66
5	NSUT10-082	292 ab	3.06 a	1.90 a	9,923	18.9	11.90 cd	2.24	104	100	79	80
6	NSUT10-099	257 abc	2.87 a-d	1.52 bcd	9,423	14.7	12.04 cd	1.76	81	78	62	63
7	NSUT10-104	292 ab	3.02 ab	1.77 ab	8,808	15.7	10.95 de	1.72	86	83	61	61
8	NSUT10-110	242 bc	2.78 bcd	1.45 cd	9,885	14.5	12.20 c	1.76	80	77	62	63
9	NSUT10-266	293 ab	2.66 d	1.26 de	11,135	14.9	15.15 a	2.27	82	79	80	81
10	NSUT10-270	254 abc	3.00 abc	1.30 d	10,616	14.0	15.20 a	2.16	77	75	76	77
11	NSUT10-293	297 ab	2.85 a-d	1.50 bcd	11,654	17.6	9.17 f	1.63	97	94	58	58
12	NSUT10-310	297 ab	2.84 a-d	1.49 bcd	11,308	17.0	15.10 a	2.56	94	91	90	91
13	NSUT10-340	294 ab	2.76 bcd	1.43 cd	10,846	15.6	12.43 c	1.95	86	83	69	69
14	NSUT10-357	258 abc	3.07 a	1.23 de	8,731	10.8	14.60 ab	1.57	59	57	55	56
15	NSUT10-376	254 abc	2.84 a-d	1.22 de	11,269	14.3	14.85 ab	2.14	79	76	76	76
	<b>Mean</b>	<b>276</b>	<b>2.84</b>	<b>1.44</b>	<b>10,660</b>	<b>15.6</b>	<b>13.17</b>	<b>2.06</b>				
	<b>C.V.(%)</b>	<b>12.46</b>	<b>5.69</b>	<b>15.23</b>	<b>19.34</b>	<b>29.58</b>	<b>5.94</b>	<b>31.39</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at  $p = 0.05$  by DMRT.

**Table 3** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: Plant crop at Sukhothai Agricultural Research and development Center in 2014

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK 3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	289 abc	2.87 b	1.27 cd	10,543 ab	13.59 b	11.99 b	1.64 a-d	100	77	100	85
2	KK3(check)	261 abc	3.06 ab	1.91 ab	9,500 ab	17.69 ab	10.96 bc	1.93 ab	130	100	118	100
3	NSUT10-026	296 abc	3.21 ab	1.21 d	11,586 a	14.11 b	10.87 bc	1.54 a-d	104	80	94	80
4	NSUT10-076	263 bc	3.11 ab	1.58 a-d	10,100 ab	15.20 ab	7.52 efg	1.15 cde	112	86	70	60
5	NSUT10-082	309 ab	3.32 ab	1.57 a-d	11,286 a	17.71 ab	10.41 bcd	1.83 ab	130	100	112	95
6	NSUT10-099	297 a-c	3.38 a	1.78 a-d	8,072 b	14.43 b	7.91 ef	1.14 de	106	82	69	59
7	NSUT10-104	240 c	3.14 ab	1.35 bcd	9,843 ab	13.09 b	8.63 def	1.12 de	96	74	68	58
8	NSUT10-110	276 abc	2.95 ab	1.52 bcd	9,743 ab	14.84 ab	4.23 h	0.66 e	109	84	40	34
9	NSUT10-266	241 c	3.22 ab	1.34 bcd	11,600 a	15.59 ab	11.41 bc	1.78 a-d	115	88	109	92
10	NSUT10-270	278 abc	3.16 ab	1.72 a-d	10,072 ab	17.36 ab	11.05 bc	1.91 ab	128	98	117	99
11	NSUT10-293	277 abc	3.16 ab	2.13 a	10,086 ab	21.27 a	5.79 gh	1.25 b-e	157	120	76	65
12	NSUT10-310	252 bc	3.17 ab	1.75 a-d	12,186 a	21.46 a	9.47 cde	2.04 a	158	121	124	106
13	NSUT10-340	326 a	3.24 ab	1.55 a-d	11,757 a	18.01 ab	7.24 fg	1.28 b-e	133	102	78	66
14	NSUT10-357	287 abc	3.37 a	1.69 a-d	8,015 b	12.94 b	14.00 a	1.82 abc	95	73	111	94
15	NSUT10-376	295 abc	3.18 ab	1.85 abc	10,000 ab	18.49 ab	11.41 bc	2.10 a	136	105	128	109
<b>Mean</b>		<b>279</b>	<b>3.17</b>	<b>1.62</b>	<b>10,292</b>	<b>16.38</b>	<b>9.53</b>	<b>1.54</b>				
<b>C.V.(%)</b>		<b>10.28</b>	<b>6.97</b>	<b>16.85</b>	<b>16.00</b>	<b>18.36</b>	<b>10.42</b>	<b>20.32</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 4** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 1<sup>st</sup> Ratoon crop at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2015

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	220	2.65 ef	1.06 fg	13,231 ab	16.88	11.31 ab	1.90 b-e	100	85	100	90
2	KK3 (check)	252	2.66 ef	1.34 bcd	11,443 bcd	19.91	10.80 bc	2.12 ab	118	100	111	100
3	NSUT10-026	218	2.37 g	0.90 g	14,943 a	15.67	11.33 ab	1.78 b-f	93	79	94	84
4	NSUT10-076	270	2.75 cde	1.23 c-f	12,269 bc	18.38	6.88 f	1.29 g	109	92	68	61
5	NSUT10-082	240	3.13 a	1.53 a	9,423 def	18.47	8.25 def	1.52 c-g	109	93	80	72
6	NSUT10-099	248	2.82 b-e	1.38 abc	12,212 bc	18.18	8.70 de	1.57 c-g	108	91	82	74
7	NSUT10-104	246	2.95 abc	1.44 ab	10,750 b-e	19.93	6.68 f	1.34 fg	118	100	70	63
8	NSUT10-110	229	2.87 bcd	1.20 def	11,289 b-e	16.83	7.13 ef	1.20 g	100	85	63	57
9	NSUT10-266	261	2.71 def	1.26 b-e	11,250 b-e	18.90	12.67 a	2.39 a	112	95	125	113
10	NSUT10-270	235	2.80 cde	1.12 ef	10,366 cde	17.19	11.26 ab	1.93 a-d	102	86	101	91
11	NSUT10-293	270	2.55 f	1.15 ef	12,519 bc	19.03	7.52 ef	1.43 efg	113	96	75	68
12	NSUT10-310	262	2.90 bcd	1.41 abc	8,942 efg	18.94	11.51 ab	2.20 ab	112	95	115	104
13	NSUT10-340	252	2.83 b-e	1.16 def	6,692 g	15.26	9.59 cd	1.47 d-g	90	77	77	69
14	NSUT10-357	243	3.01 ab	1.40 abc	7,712 fg	17.12	11.02 ab	1.89 b-e	101	86	99	89
15	NSUT10-376	234	2.71 def	1.10 ef	12,808 abc	16.79	11.90 ab	1.99 abc	99	84	104	94
	<b>MEAN</b>	<b>245</b>	<b>2.78</b>	<b>1.24</b>	<b>11,056</b>	<b>17.83</b>	<b>9.77</b>	<b>1.73</b>				
	<b>C.V. (%)</b>	<b>10.02</b>	<b>4.40</b>	<b>9.15</b>	<b>13.67</b>	<b>14.00</b>	<b>10.70</b>	<b>17.11</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 5** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 1<sup>st</sup> Ratoon crop at Suphan Buri Agricultural Research and development Center in 2015

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	182 b	2.72 c	0.78 cd	11,519 a	9.05 ab	15.14 a	1.37 ab	100	83	100	79
2	KK3 (check)	210 ab	2.83 bc	1.14 a	9,365 abc	10.97 ab	15.44 a	1.73 a	121	100	126	100
3	NSUT10-026	167 b	2.41 d	0.71 cd	11,192 ab	8.36 ab	14.91 ab	1.28 ab	92	76	94	74
4	NSUT10-076	241 a	2.75 c	1.11 ab	10,115 abc	11.23 a	13.03 c	1.46 ab	124	102	107	85
5	NSUT10-082	184 b	3.20 a	1.01 abc	7,615 cd	7.80 ab	13.41 bc	1.05 bc	86	71	77	61
6	NSUT10-099	160 b	3.00 b	0.77 cd	8,769 abc	6.76 bc	13.16 c	0.89 bc	75	62	65	51
7	NSUT10-104	215 ab	2.83 bc	0.98 a-d	7,788 cd	7.97 ab	11.73 c	0.94 bc	88	73	68	54
8	NSUT10-110	183 b	2.71 c	0.83 bcd	10,885 ab	9.06 ab	13.06 c	1.18 ab	100	83	86	68
9	NSUT10-266	214 ab	2.72 c	0.84 bcd	8,865 abc	7.71 ab	16.11 a	1.25 ab	85	70	91	72
10	NSUT10-270	177 b	2.85 bc	0.80 cd	8,212 bc	6.69 bc	15.09 a	1.01 bc	74	61	74	59
11	NSUT10-293	196 ab	2.81 bc	0.79 cd	10,462 abc	8.32 ab	13.10 c	1.10 abc	92	76	80	64
12	NSUT10-310	211 ab	2.79 bc	0.93 a-d	9,596 abc	9.30 ab	15.60 a	1.45 ab	103	85	106	84
13	NSUT10-340	188 b	2.42 d	0.68 d	5,077 d	3.60 c	12.87 c	0.47 c	40	33	34	27
14	NSUT10-357	182 b	2.76 c	1.01 abc	7,712 cd	8.05 ab	15.24 a	1.22 ab	89	73	89	71
15	NSUT10-376	174 b	2.74 bc	0.71 cd	11,058 ab	8.13 ab	14.83 ab	1.21 ab	90	74	88	70
<b>MEAN</b>		<b>192</b>	<b>2.77</b>	<b>0.87</b>	<b>9,215</b>	<b>8.20</b>	<b>14.2</b>	<b>1.17</b>				
<b>C.V. (%)</b>		<b>12.72</b>	<b>4.97</b>	<b>20.37</b>	<b>19</b>	<b>31.93</b>	<b>5.55</b>	<b>33.86</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 6** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 1<sup>st</sup> Ratoon crop at Sukhothai Agricultural Research and development Center in 2015

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	233	2.64	1.41 cd	11,683 cde	9.19 de	17.10 ab	1.57 abc	100	84	85	100
2	KK3(check)	260	2.84 abc	1.84 abc	12,517 bcd	10.98 ab	16.85 ab	1.85 a	119	100	100	117
3	NSUT10-026	238	2.46 d	1.31 d	16,183 a	10.63 abc	17.14 ab	1.82 a	116	97	98	115
4	NSUT10-076	287	2.77 a-d	1.90 ab	14,867 ab	11.39 a	12.57 ef	1.45 b-e	124	104	78	92
5	NSUT10-082	237	2.94 ab	1.97 ab	11,034 de	10.71 ab	13.31 e	1.43 b-e	117	98	77	91
6	NSUT10-099	241	3.10 a	1.96 ab	11,983 cde	10.93 ab	13.32 de	1.46	119	99	79	93
7	NSUT10-104	263	2.91 abc	2.13 a	11,633 cde	10.91 ab	12.10 ef	1.31 cde	119	99	71	83
8	NSUT10-110	242	2.94 ab	1.75 a-d	11,267 de	9.27 cde	12.92 de	1.20 de	101	84	65	76
9	NSUT10-266	224	2.72	1.44 cd	11,234 de	7.67 f	17.88 a	1.37 b-e	83	70	74	87
10	NSUT10-270	215	2.72	1.37 d	9,734 e	7.88 f	17.20 ab	1.36 b-e	86	72	73	86
11	NSUT10-293	265	2.59 cd	1.57 bcd	13,900 abc	10.33 a-d	11.17 f	1.15 e	112	94	62	73
12	NSUT10-310	244	2.78 a-d	1.57 bcd	12,767 bcd	10.04 a-d	16.34 ab	1.64 ab	109	91	89	104
13	NSUT10-340	267	2.81 abc	1.70 a-d	11,617 cde	9.69 b-e	14.57 cd	1.42 b-e	105	88	77	90
14	NSUT10-357	240	2.95 ab	1.62 bcd	7,100 f	8.54 ef	17.22 ab	1.47	93	78	79	93
15	NSUT10-376	236	2.67	1.53 bcd	13,267 bcd	9.91 b-e	15.85 bc	1.57 abc	108	90	85	100
<b>Mean</b>		<b>246</b>	<b>2.79</b>	<b>1.67</b>	<b>12,052</b>	<b>9.87</b>	<b>15.03</b>	<b>1.47</b>				
<b>C.V.(%)</b>		<b>11.53</b>	<b>7.2</b>	<b>16.03</b>	<b>14.7</b>	<b>8.77</b>	<b>7.4</b>	<b>12.52</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.



**Table 7** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 2<sup>nd</sup> Ratoon crop at Nakhon Sawan Field Crops Research Center in 2016

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	%Relative Yield		%Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	190 cd	2.57 de	0.78 de	18,346 a	14.31 a-e	14.69 ab	2.08 bcd	100	87	100	87
2	KK3 (check)	218 bc	2.71 a-d	1.08 b	15,096 bc	16.41 ab	14.66 ab	2.40 ab	115	100	115	100
3	NSUT10-026	179 cd	2.42 e	0.69 e	16,365 b	11.21 d-g	15.08 ab	1.70 cde	78	68	82	71
4	NSUT10-076	261 a	2.57 cde	1.02 b	16,442 b	16.87 ab	9.31 de	1.57 cde	118	103	76	65
5	NSUT10-082	189 cd	2.65 bcd	0.92 bcd	13,827 cde	12.78 b-f	12.05 c	1.55 cde	89	78	75	65
6	NSUT10-099	203 bcd	2.76 a-d	1.09 b	13,481 cde	14.88 a-d	11.58 c	1.71 cde	104	91	82	71
7	NSUT10-104	234 ab	2.84 a	1.28 a	12,538 de	15.85 abc	8.07 e	1.27 ef	111	97	61	53
8	NSUT10-110	201 bcd	2.68 a-d	1.00 bc	15,981 b	15.86 abc	10.89 cd	1.73 cde	111	97	83	72
9	NSUT10-266	259 a	2.77 abc	1.10 b	16,308 b	17.92 a	16.38 a	2.94 a	125	109	141	122
10	NSUT10-270	205 bcd	2.72 a-d	0.93 bcd	12,250 e	11.62 c-g	14.10 b	1.63 cde	81	71	78	68
11	NSUT10-293	209 bcd	2.24 f	0.74 e	15,058 bc	11.01 d-g	11.17 cd	1.21 ef	77	67	58	51
12	NSUT10-310	204 bcd	2.78 ab	0.99 bc	14,442 bcd	14.41 a-e	14.65 ab	2.14 bc	101	88	103	89
13	NSUT10-340	213 bc	2.63 bcd	0.84 cde	9,192 f	7.76 g	11.07 cd	0.85 f	54	47	41	36
14	NSUT10-357	188 cd	2.65 bcd	0.83 cde	10,154 f	8.88 fg	15.46 ab	1.40 def	62	54	67	58
15	NSUT10-376	172 d	2.60 bcd	0.76 de	13,038 cde	10.04 efg	15.41 ab	1.55 cde	70	61	74	64
<b>MEAN</b>		<b>208</b>	<b>2.64</b>	<b>0.94</b>	<b>14,168</b>	<b>13.32</b>	<b>12.97</b>	<b>1.72</b>				
<b>C.V. (%)</b>		<b>11.62</b>	<b>4.39</b>	<b>11.73</b>	<b>9.25</b>	<b>20.79</b>	<b>9.61</b>	<b>23.87</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 8** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 2<sup>nd</sup> Ratoon crop at Suphan Buri Agricultural Research and development Center in 2016

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/ rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	174 ab	2.56 cd	0.68 a-d	10,712 a	7.20 ab	16.06 ab	1.16 ab	100	91	100	87
2	KK3(check)	170 ab	2.76 bc	0.85 a	8,942 ab	7.95 a	16.73 a	1.34 a	110	100	116	100
3	NSUT10-026	161 bc	2.41 d	0.49 d	8,462 abc	4.02 b-e	16.62 a	0.67 b-e	56	51	58	50
4	NSUT10-076	201 a	2.91 b	0.86 a	7,596 a-d	6.47 abc	13.18 efg	0.86 a-d	90	81	74	64
5	NSUT10-082	155 bc	3.15 a	0.78 abc	6,212 bcd	4.82 a-d	14.20 c-f	0.69 b-e	67	61	59	51
6	NSUT10-099	125 c	2.91 b	0.53 cd	6,038 bcd	3.20 cde	12.58 fg	0.41 de	44	40	35	31
7	NSUT10-104	163 bc	2.77 bc	0.75 abc	5,173 cd	4.54 a-e	12.35 g	0.60 b-e	63	57	52	45
8	NSUT10-110	146 bc	2.90 b	0.60 a-d	8,885 ab	5.34 a-d	13.00 efg	0.70 b-e	74	67	60	52
9	NSUT10-266	164 bc	2.65 cd	0.77 abc	5,692 bcd	4.25 b-e	15.52 a-d	0.69 b-e	59	53	59	51
10	NSUT10-270	147 bc	2.74 bc	0.46 d	4,942 cde	2.19 de	14.67 b-e	0.33 de	30	28	28	25
11	NSUT10-293	140 bc	2.55 cd	0.55 cd	5,827 bcd	3.41 cde	13.97 d-g	0.49 cde	47	43	42	37
12	NSUT10-310	159 bc	2.71 bc	0.72 a-d	8,519 abc	6.65 abc	16.82 a	1.15 ab	92	84	99	86
13	NSUT10-340	158 bc	2.55 cd	0.62 a-d	1,731 e	1.13 e	14.20 c-f	0.16 e	16	14	14	12
14	NSUT10-357	157 bc	2.72 bc	0.56 cd	4,077 de	2.36 de	15.89 abc	0.38 de	33	30	33	28
15	NSUT10-376	159 bc	2.58 cd	0.59 bcd	10,096 a	6.25 abc	16.06 ab	0.99 abc	87	79	85	74
<b>Mean</b>		<b>159</b>	<b>2.72</b>	<b>0.65</b>	<b>6,860</b>	<b>4.65</b>	<b>14.79</b>	<b>0.71</b>				
<b>C.V.(%)</b>		<b>14.56</b>	<b>5.60</b>	<b>23.74</b>	<b>31.84</b>	<b>45.42</b>	<b>7.64</b>	<b>48.67</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 9** Mean cane yield and some agronomic traits of standard trial sugarcane clones series 2010: 2<sup>nd</sup> Ratoon crop at Sukhothai Agricultural Research and development Center in 2015

No	Clone/Variety	STKHT (cm)	STKDIA (cm)	STKWT (kg)	STKNO/rai	Cane Yield (ton/rai)	CCS	Sugar Yield (ton ccs/rai)	% Relative Yield		% Relative Sugar yield	
									LK92-11	KK3	LK92-11	KK3
1	LK92-11(check)	274 ab	2.66	1.73 ab	8,404	11.25 ab	16.67 ab	1.83	100	71	100	64
2	KK3 (check)	287 a	2.67	1.76 a	11,481	15.78 a	17.05 ab	2.84	140	100	155	100
3	NSUT10-026	233 bcd	2.70	1.36 a-d	7,462	11.11 ab	16.92 ab	1.82	99	70	99	64
4	NSUT10-076	261 abc	3.08	1.56 abc	9,212	11.99 ab	12.80 d	1.69	107	76	92	59
5	NSUT10-082	233 bcd	2.70	1.44 a-d	8,654	12.66 ab	14.13 cd	1.64	113	80	89	58
6	NSUT10-099	235 bcd	2.77	1.48 a-d	11,846	14.76 a	13.01 d	1.88	131	94	103	66
7	NSUT10-104	225 cd	2.92	1.60 abc	9,039	12.95 ab	13.79 d	1.64	115	82	90	58
8	NSUT10-110	220 cd	2.77	1.37 a-d	10,481	12.24 ab	12.50 d	1.52	109	78	83	54
9	NSUT10-266	212 d	2.67	1.21 cd	11,000	13.23 ab	18.30 a	2.37	118	84	129	83
10	NSUT10-270	236 bcd	2.75	1.51 a-d	7,962	11.49 ab	15.92 bc	1.91	102	73	105	67
11	NSUT10-293	219 cd	2.79	1.43 a-d	9,385	12.43 ab	14.53 cd	1.61	110	79	88	57
12	NSUT10-310	233 bcd	2.88	1.44 a-d	12,115	14.65 a	16.09 bc	2.64	130	93	144	93
13	NSUT10-340	255 abc	2.71	1.61 abc	8,789	11.23 ab	13.50 d	1.52	100	71	83	53
14	NSUT10-357	206 d	2.60	1.06 d	6,212	6.87 b	17.01 ab	1.36	61	44	74	48
15	NSUT10-376	221 cd	2.85	1.26 bcd	11,346	12.50 ab	16.99 ab	1.94	111	79	106	68
<b>MEAN</b>		<b>237</b>	<b>2.77</b>	<b>1.45</b>	<b>9,559</b>	<b>12.34</b>	<b>15.3</b>	<b>1.88</b>				
<b>C.V. (%)</b>		<b>11</b>	<b>16.95</b>	<b>19.5</b>	<b>39</b>	<b>34.19</b>	<b>8.43</b>	<b>38.2</b>				

Means followed by the same letter are not significantly different at p = 0.05 by DMRT.

**Table 10** Mean cane yield and Sugar yield of standard trial sugarcane clones series 2010 during 2014-2016 across 3 locations

No	Clone/ variety	Cane Yield (ton/rai)				CCS				Sugar Yield (ton ccs/rai)				% Relative		% Relative	
		Plant	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	Avg	Plant	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	Avg	Plant	1st	2nd	Avg	Cane	Sugar	Cane	Sugar
1	LK92-11	17.0	11.7	10.9	13.2	14.1	14.5	15.8	14.8	2.44	1.61	1.69	1.91	100	100	85	86
2	KK3 (check)	19.4	14.0	13.4	15.6	13.3	14.4	16.2	14.6	2.60	1.90	2.20	2.23	118	117	100	100
3	NSUT10-026	14.0	11.6	8.8	11.5	12.9	14.5	16.2	14.5	1.84	1.63	1.40	1.62	87	85	73	73
4	NSUT10-076	17.8	13.7	11.8	14.4	9.0	10.8	11.8	10.5	1.62	1.40	1.37	1.46	109	77	92	66
5	NSUT10-082	18.7	12.3	10.1	13.7	11.4	11.7	13.5	12.2	2.14	1.33	1.29	1.59	104	83	88	71
6	NSUT10-099	16.2	12.0	11.0	13.0	10.6	11.7	12.4	11.6	1.73	1.31	1.33	1.46	99	76	84	65
7	NSUT10-104	17.0	12.9	11.1	13.7	9.6	10.2	11.4	10.4	1.64	1.20	1.17	1.34	104	70	88	60
8	NSUT10-110	15.8	11.7	11.1	12.9	8.7	11.0	12.1	10.6	1.37	1.19	1.32	1.29	98	68	83	58
9	NSUT10-266	16.2	11.4	11.8	13.1	14.2	15.6	16.7	15.5	2.31	1.67	2.00	1.99	100	104	84	89
10	NSUT10-270	16.4	10.6	8.4	11.8	13.3	14.5	14.9	14.2	2.17	1.43	1.29	1.63	89	85	76	73
11	NSUT10-293	19.4	12.6	9.0	13.6	6.7	10.6	13.2	10.2	1.29	1.23	1.10	1.21	103	63	87	54
12	NSUT10-310	19.1	12.8	11.9	14.6	13.1	14.5	15.9	14.5	2.46	1.76	1.98	2.07	111	108	94	93
13	NSUT10-340	15.8	9.5	6.7	10.7	9.7	12.3	12.9	11.7	1.51	1.12	0.84	1.16	81	61	69	52
14	NSUT10-357	12.9	11.2	6.0	10.1	14.6	14.5	16.1	15.1	1.90	1.53	1.04	1.49	76	78	65	67
15	NSUT10-376	17.2	11.6	9.6	12.8	13.7	14.2	16.2	14.7	2.34	1.59	1.49	1.81	97	95	82	81
	<b>Mean</b>	<b>16.9</b>	<b>12.0</b>	<b>10.1</b>	<b>13.0</b>	<b>11.7</b>	<b>13.0</b>	<b>14.3</b>	<b>13.0</b>	<b>1.96</b>	<b>1.46</b>	<b>1.43</b>	<b>1.62</b>				