

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1.ชุดโครงการวิจัย: วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย

2.โครงการวิจัย: วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กิจกรรม: การปรับปรุงพันธุ์อ้อย

3.ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย): การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร โคลนอ้อยระหว่างศูนย์ปี 2552

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): Farm Trial: 2009 Inter Center Promising Sugarcane Clones

4.คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง: นายวีระพลพลรัตน์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

ผู้ร่วมงาน: นางทักษิณา ศันสยะวิชัย¹ นายสุชาติ คำอ่อน² นายวสันต์ วรรณจักร³ นายอนุชา เหล่าเคน⁴

และนางสาวเบญจมาศ คำสีบ⁵

5.บทคัดย่อ: การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร อ้อยโคลนดีเด่นระหว่างศูนย์ปี 2552 เป็นการนำโคลนอ้อยที่ผ่านการประเมินผลผลิตขึ้นการเปรียบเทียบมาตรฐาน จำนวน 3 โคลนคือ 99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 มาประเมินผลผลิตในสภาพไร่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 3 และเค88-92 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกมากที่สุด วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 12 แปลง พันธุ์เค88-92 ให้ผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1สูงที่สุด 15.65 ตันต่อไร่ สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับทุกโคลน ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งเท่ากับ 14.67 ตันต่อไร่ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าโคลน99-2-097และ 95-2-213 อย่างมีนัยสำคัญ ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 พันธุ์ขอนแก่น 3 สูงที่สุด 2.17 ตันต่อไร่ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นโคลนBms02-029 โคลนBms02-029 พันธุ์เค88-92 และ99-2-097 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน โคลน95-2-213 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ โคลน99-2-097ให้ค่าซีซีเอสสูงที่สุด 15.38 15.54 และ 15.44 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ตามลำดับ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ในอ้อยปลูก

¹ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาฬสินธุ์

⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมหาสารคาม

⁵ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา

พันธุ์เค88-92 ให้ค่าซีซีเอสต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ อ้อยดีเด่นทั้ง 3 โคลน 99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 ให้ผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่มีลักษณะทางการเกษตรบางอย่างที่ดีกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ควรใช้เป็นเชื้อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยต่อไป โคลน 99-2-097 มีค่าซีซีเอสสูง โคลน Bms02-029 ไว้ต่อได้ดี ส่วนโคลน 95-2-213 ลำมีขนาดใหญ่และน้ำหนักต่อลำสูง

6. คำนำ: อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2555 ประเทศไทยส่งออกน้ำตาล 7.8 ล้านตัน เป็นอันดับที่ 2 ของโลก ทำรายได้เข้าประเทศ 124,000 ล้านบาท ในปีการผลิต 2555/56 มีพื้นที่ปลูกอ้อย 9.136 ล้านไร่ มีปริมาณอ้อยเข้าหีบทั้งสิ้น 100.003 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 11.79 ตันต่อไร่ ผลิตน้ำตาลได้ 10.028 ล้านตัน CCS เฉลี่ย 11.64 ผลผลิตน้ำตาลต่อตันอ้อย 100.28 กิโลกรัม (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย 2556)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแหล่งปลูกอ้อยที่สำคัญของประเทศไทย ในปีเพาะปลูก 2555/56 มีพื้นที่ปลูกอ้อย 3.858 ล้านไร่ ผลิตอ้อยส่งโรงงาน 40.220 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 40.2 ของผลผลิตอ้อยทั้งประเทศ และมีผลผลิตเฉลี่ย 11.35 ตันต่อไร่ ใกล้เคียงกับผลผลิตเฉลี่ยของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย 2556) มีโรงงานน้ำตาลจำนวน 19 โรง และมีพื้นที่ปลูกอ้อยครอบคลุมทั้ง 19 จังหวัด โดยมีพื้นที่ปลูกหนาแน่นอยู่ในบริเวณรอบๆ โรงงาน ปัญหาในการผลิตที่สำคัญคือ ผลผลิตค่อนข้างต่ำโดยเฉพาะในอ้อยต่อ และไว้ต่อได้เพียง 1 ปี ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง แนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะนี้คือ เลือใช้พันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาพันธุ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยการคัดเลือกและประเมินผลผลิต ในสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อ้อยโคลนดีเด่นระหว่างศูนย์ปี 2552 เป็นการนำพันธุ์อ้อยที่ผ่านการคัดเลือกและประเมินผลผลิตเบื้องต้นจากศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด มาประเมินผลผลิตขั้นการเปรียบเทียบมาตรฐานในปี 2552 คัดเลือกโคลนอ้อยที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 สำหรับนำไปประเมินผลผลิตในไร่ของเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลผลิตของพันธุ์ดีเด่นในสภาพไร่เกษตรกร เปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 3 และเค88-92 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปลูกมากที่สุด

7. วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์: โคลนอ้อยดีเด่นจำนวน 3 โคลน 95-2-213 99-2-097 และ Bms02-029 พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ เค88-92 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 เครื่องวัดค่าปริกซ์ในน้ำอ้อย ของบริษัท ATAGO รุ่น NAR-3T และกล้องโพลาไลมิเตอร์ สำหรับวัดค่าโพลาในน้ำอ้อย ของบริษัท Bellingham & Stanley Limited

- วิธีการ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 5 พันธุ์/โคลน 3 ซ้ำ ใช้พันธุ์ขอนแก่น 3 และ เค88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลุกอ้อยเป็นแถวโดยวิธีวางลำคู่ ระยะระหว่างแถวเท่ากับ 1.3 เมตร แปลงทดลองย่อยมี 5 แถว แถวยาว 8 เมตร เก็บเกี่ยว 3 แถวกลาง ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่พร้อมปลุกอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 2 ใส่หลังจากอ้อยออก 3 เดือนอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ กำจัดวัชพืชไม่ให้รบกวนอ้อย ศึกษาความสามารถในการไว้ต่อ 1 ปี

การปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยต่อ กำจัดวัชพืชไม่ให้รบกวนอ้อย ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 กิโลกรัม ครั้งแรกใส่ในช่วงต้นฤดูฝน เมื่อดินมีความชื้นพอที่ปุ๋ยจะละลาย และอ้อยสามารถนำไปใช้ได้ ครั้งที่ 2 ใส่หลังจากครั้งแรกสองเดือนครึ่ง เก็บเกี่ยวในช่วงฤดูหีบอ้อยคือเดือน ธันวาคม-เมษายน

การบันทึกข้อมูล บันทึกวันปฏิบัติการต่าง ๆ วันออก จำนวนหลุมออก อ้อยอายุ 6 เดือนนับจำนวนลำของ 3 แถวกลาง บันทึกโรคและแมลง การเก็บเกี่ยว นับจำนวนหลุมและลำเก็บเกี่ยว ชั่งน้ำหนักสด สุ่มอ้อยแปลงย่อยละ 3 กอ วัดความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางลำ และนำไปหาค่าความหวาน ผลผลิตน้ำตาลคำนวณจากผลผลิตอ้อยคูณด้วยค่าซีซีเอส และหารด้วยหนึ่งร้อย ค่าซีซีเอส คำนวณได้จากสูตร

$$\text{ซีซีเอส} = 0.9443P (100-F)/100 - 0.5 [0.966B (100-F)/100 - 0.9433P (100-F)/100]$$

เมื่อ

P = ค่าโพลของน้ำอ้อยที่ 20 °C

B = ค่าบริกซ์ ของน้ำอ้อยที่ 20 °C

F = เปอร์เซ็นต์ไฟเบอร์ของอ้อย

- เวลาและสถานที่ ดำเนินการทดลองในปีงบประมาณ 2554-56 จำนวน 12 แปลง ในไร่ของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ตารางที่ 1)

ตารางที่1 สถานที่ วันปลุก และวันเก็บเกี่ยว ของการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร โคลนอ้อยระหว่างศูนย์ปี 2552

สถานที่	วันปลุก	เก็บเกี่ยวอ้อยปลุก	เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ1
1.อ.คูเมือง จ.บุรีรัมย์	5 ธ.ค. 53	19 ม.ค.55	5 ก.พ.56
2.อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู	3 ก.พ.54	20 ก.พ.55	15 ม.ค.56
3.อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู	14 ก.พ.54	21 ก.พ.55	11 ม.ค.56
4.อ.ภูเขียว จ.ชัยภูมิ	22 ก.พ.54	5 ม.ค.55	25 ธ.ค.55
5.อ.โพหนอง จ.ร้อยเอ็ด	20 พ.ย.53	9 ธ.ค.54	19 พ.ย.55
6.อ. บรบือ จ.มหาสารคาม	17 พ.ย.53	22 ธ.ค.54	17 ม.ค.56

7.อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม	10 พ.ย.53	8 ม.ค.55	9 ม.ค.56
8.อ.กฤษณารายณ์ จ.กาฬสินธุ์	9 ธ.ค.53	16 ก.พ.55	4 มี.ค.56
9.อ.บ้านแท่น จ.ขอนแก่น	23 พ.ย.53	18 ม.ค.55	31 ต.ค.55
10.อ.กระนวน จ.ขอนแก่น	3 ธ.ค.53	11 ม.ค.55	29 ม.ค.56
11.อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	8 ธ.ค.53	17 ม.ค.55	22 ม.ค.56
12.อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา	22 ก.พ.54	10 ก.พ.55	21 มี.ค.56

8.ผลการทดลองและวิจารณ์: ผลผลิตอ้อยของแต่ละพันธุ์/โคลนในอ้อยปลูกและค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 แตกกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์/โคลนและแปลงทดลองทั้งในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ในอ้อยปลูก พันธุ์เค88-92และขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตสูงและไม่แตกต่างกัน ในทางสถิติ 18.19 และ 17.50 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ และสูงกว่าโคลนอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญ ในอ้อยต่อ1 พันธุ์เค88-92 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 11.81 ต้นต่อไร่ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์/โคลนอื่นๆ ยกเว้น โคลน99-2-097 พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิต 10.34 ต้นต่อไร่ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโคลน99-2-097 ค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 พันธุ์เค88-92 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุด 15.65 ต้นต่อไร่ สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับทุกโคลน ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งเท่ากับ 14.67 ต้นต่อไร่ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับโคลน99-2-097 และ 95-2-213 (ตารางที่ 2)

ผลผลิตน้ำตาล เช่นเดียวกับผลผลิตอ้อย คือผลผลิตน้ำตาลของแต่ละพันธุ์/โคลนในอ้อยปลูกและค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 แตกกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์/โคลนและแปลงทดลองทั้งในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ในอ้อยปลูก พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาล2.61 ต้นต่อไร่ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์เค88-92 ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.26 ต้นต่อไร่ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโคลนอื่นๆ ในอ้อยต่อ1 โคลนBms02-029 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุด 1.55 ต้นต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์/โคลนอื่นๆ ค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ พันธุ์ขอนแก่น 3 สูงที่สุด 2.17 ต้นต่อไร่ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นโคลนBms02-029 โคลนBms02-029 พันธุ์เค88-92 และ 99-2-097 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน โคลน95-2-213 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2)

ความหวาน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทั้งระหว่างพันธุ์/โคลน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์/โคลนกับแปลงทดลอง โคลน99-2-097ให้ค่าซีซีเอสสูงที่สุด 15.38 15.54 และ 15.44 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1

และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ตามลำดับ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ในอ้อยปลูก พันธุ์เค88-92 ให้ค่าซีซีเอสต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ(ตารางที่ 2)

จำนวนลำเก็บเกี่ยว พันธุ์ขอนแก่น 3 มีจำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1สูงที่สุด 10058 ลำต่อไร่ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นโคลนBms02-029 โคลน95-2-213 มีจำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1ต่ำที่สุด 7958 ลำต่อไร่ ต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลน อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่3)

น้ำหนักต่อลำ พันธุ์เค88-92 และโคลน95-2-213 มีน้ำหนักต่อลำเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1สูง 1.70 และ 1.67 กิโลกรัม ตามลำดับ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลน พันธุ์ขอนแก่น 3 โคลน99-2-097 และโคลนBms02-029 มีน้ำหนักต่อลำเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ตารางที่3)

ความยาวลำ พันธุ์เค88-92มีความยาวลำเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1สูงที่สุด 280 เซนติเมตร สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นโคลน99-2-097 ซึ่งเท่ากับ 273เซนติเมตร พันธุ์ขอนแก่น 3 มีความยาวลำเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1ต่ำที่สุด 253 เซนติเมตร ต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ โคลน99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 มีความยาวลำเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ขนาดลำ โคลน95-2-213 มีขนาดลำเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1ใหญ่ที่สุด 3.02 เซนติเมตร รองลงมาคือ เค 88-92 และ ขอนแก่น 3 เท่ากับ 2.94 และ 2.85 เซนติเมตร ตามลำดับ โคลนBms02-029 และ 99-2-097 ลำมีขนาดค่อนข้างเล็ก 2.73 และ 2.71 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล และค่าซีซีเอส ของการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร โคลนอ้อยระหว่างศูนย์ ปี 2552

พันธุ์/โคลน	ผลผลิตอ้อย(ตัน/ไร่)			ผลผลิตน้ำตาล(ตัน/ไร่)			ซีซีเอส (%)		
	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย
เค88-92	18.19	11.81	15.65	2.26	1.38	1.92	12.28	11.87	12.12
ขอนแก่น 3	17.50	10.34	14.67	2.61	1.49	2.17	14.99	14.55	14.82
99-2-097	14.81	9.74	12.88	2.27	1.49	1.96	15.38	15.54	15.44
95-2-213	14.82	10.04	12.94	2.02	1.34	1.75	13.70	13.55	13.64
Bms02-029	15.47	10.83	13.63	2.30	1.55	2.00	14.90	14.51	14.75
เฉลี่ย	16.16	10.53	13.95	2.29	1.45	1.96	14.	14.00	14.15
LSD.05	1.57	1.58	1.15	0.26	0.21	0.18	0.69	0.80	0.51
CV (%)	24.0	22.7	25.7	27.1	22.5	28.2	7.0	7.2	7.1
F-clone	8.35**	2.33	8.53**	5.56**	1.43	5.43**	27.6**	25.8**	53.5**
F-clone*site	0.88	1.44	0.94	0.92	1.42	0.99	2.59**	2.07**	2.31**

ตารางที่ 3 จำนวนลำเก็บเกี่ยว น้ำหนักต่อลำ ความยาวลำ และขนาดลำ ของการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร โคลน อ้อยระหว่างศูนย์ปี 2552

พันธุ์/โคลน	จำนวนลำ(ไร่)			น้ำหนัก/ลำ(กก)			ลำยาว(ซม)			ขนาดลำ(ซม)		
	ปลูก	ตอ1	เฉลี่ย	ปลูก	ตอ1	เฉลี่ย	ปลูก	ตอ1	เฉลี่ย	ปลูก	ตอ1	เฉลี่ย
เค88-92	9660	8232	9106	1.84	1.49	1.70	302	247	280	2.93	2.96	2.94
ขอนแก่น 3	10872	8826	10058	1.61	1.35	1.51	281	212	253	2.83	2.90	2.85
99-2-097	8886	7982	8567	1.64	1.38	1.54	295	243	273	2.71	2.70	2.71
95-2-213	8353	7231	7958	1.76	1.56	1.67	301	223	269	2.97	3.09	3.02
Bms02-029	10085	9069	9651	1.51	1.32	1.44	289	232	266	2.76	2.67	2.73
เฉลี่ย	9571	8294	9068	1.67	1.42	1.57	293	231	268	2.84	2.86	2.85
LSD.05	686	960	540	0.09	0.25	0.10	11	17	10	0.08	0.10	0.07
CV (%)	14.4	15.7	15.4	16.2	16.5	16.9	8.8	10.6	9.8	5.1	5.1	5.1
F-clone	17.0**	4.87**	19.2**	17.3**	1.42	9.08**	5.50**	5.87**	8.45**	14.1**	26.1**	32.0**
F-clone*site	1.33	1.78*	1.34	0.58	3.69**	1.39*	0.94	1.61	1.24	1.69	1.56	1.86**

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ: การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร อ้อยโคลนดีเด่นระหว่างศูนย์ปี 2552 เป็นการนำพันธุ์อ้อยที่ผ่านการคัดเลือกและประเมินผลผลิตเบื้องต้น จากศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด มาประเมินผลผลิตขั้นการเปรียบเทียบมาตรฐานในปี 2552 และได้คัดเลือกโคลนอ้อยที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 ไว้ 3 โคลนคือ 99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 สำหรับนำไปประเมินผลผลิตในไร่ของเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลผลิตของพันธุ์ดีเด่นในสภาพไร่เกษตรกร เปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 3 และเค88-92 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปลูกมากที่สุด วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 12 แปลง

พันธุ์เค88-92 ให้ผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยปลูกและตอ1สูงที่สุด 15.65 ตันต่อไร่ สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับทุกโคลน ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ซึ่งเท่ากับ 14.67 ตันต่อไร่ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับโคลน99-2-097และ 95-2-213 ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยของอ้อยปลูกและตอ1 พันธุ์ขอนแก่น 3 สูงที่สุด 2.17 ตันต่อไร่ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญยกเว้นโคลนBms02-029 โคลนBms02-029 พันธุ์เค88-92 และ99-2-097 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน โคลน95-2-213 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ โคลน99-2-097ให้ค่าซีซีเอสสูงที่สุด 15.38 15.54 และ 15.44 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยปลูก อ้อยตอ1 และ

ค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ตามลำดับ สูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 ยกเว้นพันธุ์ขอนแก่น 3 ในอ้อยปลูก พันธุ์เค88-92 ให้ค่าซีซีเอสต่ำกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ

อ้อยดีเด่นทั้ง 3 โคลน 99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 ให้ผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่มีลักษณะทางการเกษตรบางอย่างที่ดีกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ควรใช้เป็นเชื้อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยต่อไป โคลน99-2-097 มีค่าซีซีเอสสูง โคลนBms02-029 ไว้ต่อได้ดี ส่วนโคลน95-2-213 ลำมีขนาดใหญ่ และน้ำหนักต่อลำสูง

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์: อ้อยดีเด่นทั้ง 3 โคลน 99-2-097 95-2-213 และ Bms02-029 ให้ผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่มีลักษณะทางการเกษตรบางอย่างที่ดีกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ควรใช้เป็นเชื้อพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยต่อไป

11.คำขอบคุณ (ถ้ามี):

12.เอกสารอ้างอิง:

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2556. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อย ปีการผลิต 2555/56

<http://www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-2469.pdf>