

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1.ชุดโครงการวิจัย: วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย

2.โครงการวิจัย: วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กิจกรรม: การปรับปรุงพันธุ์อ้อย

3.ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย): การเปรียบเทียบมาตรฐาน: โคลนอ้อยชุด 2547 เพื่อผลผลิตสูงและไว้ต่อได้ดี

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): Standard Trial: Sugarcane Series 2004 for High Yield and Good ratooning Ability

4.คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง: นายวีระพล พลรักดี ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

ผู้ร่วมงาน: อัมรรารณ ทิพย์วัฒน์¹ นายสุชาติ คำอ่อน² นางสาวเบญจมาศ คำสืบ³ นายบุญอุ่ม แคล้วโยธา⁴ นางอำพร ทองปลิว⁵

5.บทคัดย่อ: การเปรียบเทียบมาตรฐาน: โคลนอ้อยชุด 2547 เพื่อผลผลิตสูงและไว้ต่อได้ดี วางแผนการทดลองแบบ RCB 12 พันธุ์/โคลน 3 ซ้ำ ดำเนินการทดลองจำนวน 5 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยของอ้อยปลูกและตอ1สูงสุด 17.2 ตันต่อไร่ มี 3 พันธุ์/โคลนให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ 04-4-053 เค88-92 และ 04-4-066 พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในอ้อยปลูก ตอ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและตอ1 โดยให้ผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 3.15 2.02 และ 2.63 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากพันธุ์ขอนแก่น3 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด ทั้งในอ้อยปลูก ตอ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและตอ1 เท่ากับ 15.59 15.28 และ 15.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ พันธุ์/โคลน ที่ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์

¹ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ² ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด

³ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ⁴ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร

⁵ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

ขอนแก่น 3 เช่น เค88-92 04-4-053 และ 04-4-066 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยเท่ากับ 12.96 11.92 และ 11.92 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จากการทดลองนี้ ได้คัดเลือก 04-4-066 และ 04-4-080 ไปประเมินผลผลิตในไร่เกษตรกร 04-2-1559 และ 04-4-053 คัดเลือกไว้เป็นเชื้อพันธุ์ด้านความหวานสูงและไว้ต่อได้ดี ตามลำดับ

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 ใกล้เคียงกับผลผลิตเฉลี่ยของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย 2556) มีโรงงานน้ำตาลจำนวน 19 โรง และมีพื้นที่ปลูกอ้อยครอบคลุมทั้ง 19 จังหวัด โดยมีพื้นที่ปลูกหนาแน่นอยู่ในบริเวณรอบๆ โรงงาน ปัญหาในการผลิตที่สำคัญคือ ผลผลิตค่อนข้างต่ำโดยเฉพาะในอ้อยต่อ และไว้ต่อได้เพียง 1 ปี ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง แนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะนี้คือ เลือกใช้พันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาพันธุ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยการคัดเลือกและประเมินผลผลิต ในสภาพแวดล้อมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อ้อยโคลนชุด2547ในปี 2554-56 เป็นการนำพันธุ์อ้อยที่ผ่านการคัดเลือกและประเมินผลผลิตเบื้องต้น มาประเมินผลผลิตขั้นการเปรียบเทียบมาตรฐาน เพื่อคัดเลือกโคลนอ้อยที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์ขอนแก่น3สำหรับนำไปประเมินผลผลิตในไร่ของเกษตรกร

7.วิธีดำเนินการ :

- อุปกรณ์: โคลนอ้อยดีเด่นจำนวน 10โคลน 01-2-096 04-2-1551 04-2-1559 04-2-1563 04-4-045 04-4-053 04-4-064 04-4-066 04-4-080 และ 04-4-107 พันธุ์เปรียบเทียบขอนแก่น 3 และ เค88-92 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เครื่องวัดค่าปริมาตรในน้ำอ้อย ของบริษัท ATAGO รุ่น NAR-3T และกล้องโพลาไรมิเตอร์ สำหรับวัดค่าโพลาไรในน้ำอ้อย ของบริษัท Bellingham & Stanley Limited

- วิธีการ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 12 พันธุ์/โคลน 3 ซ้ำ ปลูกอ้อยเป็นแถวโดยวิธีวางท่อนคู่ ท่อนละ 3 ตา ระยะระหว่างแถวเท่ากับ 1.3 เมตร แปลงทดลองย่อยมี 4 แถว แถวยาว 8 เมตร เก็บเกี่ยว 2 แถวกลาง ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่พร้อมปลูกอัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 ใส่หลังจากอ้อยงอก 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 วันงอก จำนวนหลุมงอก 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 = ค่าโพลาของน้ำอ้อยที่ 20 °C

B = ค่าบรีกซ์ ของน้ำอ้อยที่ 20 °C

F = เปอร์เซ็นต์ไฟเบอร์ของอ้อย

- เวลาและสถานที่ ดำเนินการทดลองในปีงบประมาณ 2554-56 จำนวน 5 แปลง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา ปลูกอ้อยเดือนธันวาคม 2553 เก็บเกี่ยวอ้อยปลูก มกราคม 2555 เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ1 มกราคม 2556

8.ผลการทดลองและวิจารณ์: ผลผลิตอ้อย ไม่พบปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และแปลงทดลองทั้งในอ้อยปลูกต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 ในอ้อยปลูก พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตสูงสุด 20.3 ตันต่อไร่ มี 4 พันธุ์/โคลนให้ผลผลิตอ้อยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ 04-4-066 เค88-92 04-4-053 และ 04-4-080 ในอ้อยต่อ1 04-4-053 ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 14.2 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 มีอีก 5 พันธุ์/โคลนที่ให้ผลผลิตในอ้อยต่อ1ไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ 04-4-066 04-4-080 เค88-92 01-2-096 และ 04-4-045 เฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตสูงสุด 17.2 ตันต่อไร่ มี 3 พันธุ์/โคลนให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ 04-4-053 เค88-92 และ 04-4-066(ตารางที่1)

ผลผลิตน้ำตาล พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตสูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในอ้อยปลูก ต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 โดยให้ผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 3.15 2.02 และ 2.63 ตันต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1) ทั้งนี้เนื่องจากพันธุ์ขอนแก่น3 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด ทั้งในอ้อยปลูก ต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1

เท่ากับ 15.59 15.28 และ 15.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ พันธุ์/โคลน ที่ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 เช่น เค88-92 04-4-053 และ 04-4-066 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยเท่ากับ 12.96 11.92 และ 11.92 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ลักษณะทางการเกษตร โคลนอ้อยที่คัดเลือกที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น (04-4-XXX) ลำมีขนาดเล็กกว่า น้ำหนักต่อลำน้อยกว่า แต่มีจำนวนลำเก็บเกี่ยวมากกว่า โคลนอ้อยที่คัดเลือกจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี (04-2-XXXX)(ตารางที่2) ด้านคุณภาพของน้ำอ้อย พันธุ์ขอนแก่น3 และ04-4-1559 ให้ค่าบrixเฉลี่ยสูงสุด 23.3 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยของแปลงเท่ากับ 21.5 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ค่าโพลและความบริสุทธิ์ของน้ำอ้อยเฉลี่ยสูงสุด 20.5 และ87.6 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยของแปลงเท่ากับ 17.9 และ 82.9 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ 04-4-053 ให้เปอร์เซ็นต์เยื่อใยเฉลี่ยสูงสุด 14.6 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ขอนแก่น 3 และค่าเฉลี่ยของแปลงเท่ากับ 12.5 และ 12.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ(ตารางที่ 3)

ตารางที่1 ผลผลิตอ้อย ผลผลิตน้ำตาล และค่าซีซีเอส ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 จากการเปรียบเทียบมาตรฐาน 5 แปลง ในปี2554-56

พันธุ์/โคลน	ผลผลิตอ้อย(ตัน/ไร่)			ผลผลิตน้ำตาล(ตัน/ไร่)			ซีซีเอส (%)		
	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย
1 K88-92	18.5	12.3	15.6	2.38	1.58	2.00	12.98	12.95	12.96
2 KK3	20.3	13.2	17.2	3.15	2.02	2.63	15.59	15.28	15.45
3 01-2-096	15.9	12.1	14.2	2.21	1.64	1.95	13.88	13.72	13.81
4 04-2-1551	15.0	10.2	13.0	2.12	1.35	1.77	14.14	13.29	13.76
5 04-2-1559	14.1	8.3	11.5	2.15	1.26	1.70	15.20	15.14	15.17
6 04-2-1563	13.9	9.6	12.1	1.76	1.21	1.52	12.62	12.61	12.62
7 04-4-045	15.8	11.2	13.8	1.68	1.30	1.52	10.62	11.46	10.99
8 04-4-053	18.2	14.2	16.4	2.24	1.61	1.96	12.33	11.41	11.92
9 04-4-064	16.4	10.7	14.0	2.13	1.34	1.79	12.77	12.59	12.69
10 04-4-066	18.6	12.4	15.6	2.19	1.50	1.86	11.71	12.19	11.92
11 04-4-080	18.1	12.4	15.0	2.14	1.60	1.83	11.88	12.79	12.28
12 04-4-107	14.8	10.9	13.1	1.87	1.33	1.64	12.43	12.44	12.43
Mean	16.6	11.5	14.3	2.15	1.47	1.85	13.01	12.99	13.00
LSD.05	2.7	2.1	1.6	0.41	0.29	0.24	1.08	1.00	0.74
CV (%)	18.8	18.2	20.3	21.6	18.5	22.6	8.3	6.9	7.7
F-Clone	ns	**	**	**	**	**	ns	**	**
F-Clone*site	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	*	**

** และ *: แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 และ 95 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ns: ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ

ตารางที่ 2 น้ำหนักต่อลำ จำนวนลำเก็บเกี่ยว ความยาวลำ และขนาดลำ ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 จากการเปรียบเทียบมาตรฐาน 5 แปลง ในปี 2554-56

พันธุ์/โคลน	น้ำหนักลำ(กก)			จำนวนลำ(ไร่)			ความยาวลำ(ซม)			ขนาดลำ(ซม)		
	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย
1 K88-92	2.19	1.68	1.88	8666	7772	8597	318	240	284	3.04	3.05	3.04
2 KK3	1.93	1.34	1.67	10790	10054	10539	300	239	273	2.82	2.85	2.83
3 01-2-096	1.65	1.28	1.49	9716	9609	9669	300	247	276	2.73	2.92	2.81
4 04-2-1551	1.71	1.27	1.49	8980	8082	8852	326	267	300	2.71	2.71	2.71
5 04-2-1559	1.57	1.22	1.39	9022	6932	8305	302	251	279	2.63	2.87	2.74
6 04-2-1563	1.62	1.15	1.40	8708	8429	8764	324	278	304	2.59	2.61	2.60
7 04-4-045	1.76	1.26	1.54	9220	8916	9136	328	306	318	2.75	2.82	2.78
8 04-4-053	1.20	0.95	1.09	15323	15283	15305	335	279	310	2.23	2.38	2.30
9 04-4-064	1.17	0.89	1.05	14580	12577	13721	292	228	263	2.26	2.49	2.36
10 04-4-066	1.55	1.20	1.38	12229	10718	11499	342	265	308	2.52	2.64	2.57
11 04-4-080	1.69	1.25	1.43	10802	10156	10528	332	279	309	2.65	2.63	2.64
12 04-4-107	1.18	0.93	1.09	12686	11395	12075	293	230	265	2.34	2.53	2.42
Mean	1.58	1.19	1.41	10971	10101	10582	315	260	291	2.61	2.69	2.64
LSD.05	0.22	0.27	0.15	1426	1737	1062	28	31	21	0.23	0.17	0.15
CV (%)	13.8	15.1	17.3	16.3	13.8	16.4	7.7	12.4	9.6	9.7	6.5	8.4
F-Clone	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**
F-Clone*site	ns	**	*	*	**	ns	*	ns	**	ns	ns	**

** และ *: แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 และ 95 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ns: ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ

ตารางที่ 3 ค่าบrix โพล เยื่อใย และความบริสุทธิ์ของน้ำอ้อย ในอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ1 จากการเปรียบเทียบมาตรฐาน 5 แปลง ในปี 2554-56

พันธุ์/โคลน	บrix (%)			โพล (%)			เยื่อใย (%)			ความบริสุทธิ์ (%)		
	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย	ปลูก	ต่อ1	เฉลี่ย
1 K88-92	21.0	20.4	20.7	17.5	17.1	17.3	11.0	9.7	10.4	83.3	83.9	83.6
2 KK3	23.4	23.2	23.3	20.6	20.2	20.5	12.9	12.1	12.5	88.0	87.0	87.6
3 01-2-096	22.3	21.7	22.0	18.9	18.4	18.7	12.7	12.0	12.4	84.8	84.9	84.9

4	04-2-1551	22.7	22.1	22.4	19.3	18.2	18.8	13.3	12.1	12.8	84.9	82.4	83.8
5	04-2-1559	23.7	23.0	23.3	20.4	20.0	20.2	12.7	11.9	12.4	86.3	87.1	86.7
6	04-2-1563	21.9	21.7	21.8	17.8	17.6	17.7	13.7	12.5	13.2	81.4	80.9	81.2
7	04-4-045	18.9	19.3	19.1	15.0	15.7	15.3	12.5	11.0	11.9	79.6	81.2	80.3
8	04-4-053	21.3	21.4	21.4	17.5	16.7	17.2	14.8	14.3	14.6	82.3	78.1	80.4
9	04-4-064	21.5	21.6	21.6	17.8	17.6	17.7	13.6	13.2	13.4	82.7	81.6	82.2
10	04-4-066	20.8	21.4	21.1	16.7	17.3	16.9	13.4	13.5	13.5	80.1	80.5	80.3
11	04-4-080	20.2	20.7	20.4	16.5	17.3	16.8	12.4	11.2	11.8	81.6	83.1	82.3
12	04-4-107	21.3	20.8	21.1	17.3	17.1	17.2	13.2	12.1	12.7	81.9	82.1	82.0
	Mean	21.6	21.4	21.5	18.0	17.8	17.9	13.0	12.1	12.6	83.1	82.7	82.9
	LSD.05	0.9	0.9	0.6	1.1	1.0	0.8	1.1	0.8	0.7	3.0	2.7	2.1
	CV (%)	4.6	3.5	4.1	6.3	5.2	5.8	8.7	7	8.1	3.7	2.8	3.3
	F-Clone	**	**	**	**	**	**	ns	**	**	**	**	**
	F-Clo*site	ns	**	**	ns	**	**	ns	ns	**	ns	**	**

** และ *: แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 และ 95 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ns: ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ: พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1สูงสุด 17.2 ตันต่อไร่ มี 3 พันธุ์/โคลนให้ผลผลิตเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ 04-4-053 เค88-92 และ 04-4-066 พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงกว่าทุกพันธุ์/โคลนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในอ้อยปลูก ต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 โดยให้ผลผลิตน้ำตาลเท่ากับ 3.15 2.02 และ 2.63 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากพันธุ์ขอนแก่น3 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด ทั้งในอ้อยปลูก ต่อ1 และค่าเฉลี่ยของอ้อยปลูกและต่อ1 เท่ากับ 15.59 15.28 และ 15.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ พันธุ์/โคลน ที่ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ยไม่แตกต่างในทางสถิติกับพันธุ์ขอนแก่น 3 เช่น เค88-92 04-4-053 และ 04-4-066 มีค่าซีซีเอสเฉลี่ยเท่ากับ 12.96 11.92 และ 11.92 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์: นำไปประเมินผลผลิตในไร่เกษตรกรคือ 04-4-066 และ 04-4-080 คัดเลือกไว้เป็นเชื้อพันธุ์ 2 โคลนคือ 04-2-1559 มีค่าซีซีเอสค่อนข้างสูง และ 04-4-053 ไว้ต่อได้ดี

11.คำขอบคุณ (ถ้ามี):

12.เอกสารอ้างอิง:

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2556. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อย ปีการผลิต 2555/56

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