

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยของบริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด ชุด Era 2012

Sugarcane breeding program of Erawan Sugar Co., Ltd series Era 2012

พงษ์แสน บุญธรรม¹, ชิตณรงค์ อ่อนศรี¹, ณัฐพงษ์ แก้วอร่าม^{1*}, อรุณา พรหมน้อย¹
และ จักรกฤษ โพธิ์เนียม¹

Pongsan Boontum¹, Chitnarong onsri¹, Natthapong Kaewaram^{1*}, Ornuma Promnoi¹
and Jakkrit Poneam¹

บทคัดย่อ: ศูนย์วิจัยและพัฒนา บริษัทน้ำตาลเอราวัณ จำกัด มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยของบริษัทซึ่งมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดหนองบัวลำภู ทำการทดสอบระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 เป็นการคัดเลือกโคลนพันธุ์อ้อยลูกผสมชุด Era2012 ประกอบด้วยอ้อยลูกผสมจำนวน 14 คู่ผสม สามารถผลิตกล้าอ้อย จำนวน 520 ต้น ทำการคัดเลือกครั้งที่ 1 โคลนอ้อยที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีในอ้อยปลูกได้จำนวน 154 โคลน และในอ้อยตอ 1 จำนวน 48 โคลน พบว่า มีโคลนอ้อยที่ผ่านการคัดเลือกครั้งที่ 1 จำนวน 40 โคลน ทำการคัดเลือกครั้งที่ 2 วางแผนการทดลองแบบ Augmented Randomize Complete Block Design จำนวน 8 บล็อก 3 แปลงเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 พบว่า มีโคลนอ้อยผ่านการคัดเลือกครั้งที่ 2 ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีและไม่พบการเข้าทำลายของโรคและแมลง ให้ค่าองค์ประกอบผลผลิตที่ศึกษาสูงกว่าหรือไม่แตกต่างกับพันธุ์มาตรฐานจำนวน 10 โคลน คืออ้อยโคลน Era12-3-4, Era12-3-35, Era12-5-1, Era12-7-23, Era12-8-6, Era12-8-13, Era12-10-22, Era12-10-40, Era12-14-1 และ Era12-14-3 เพื่อประเมินพันธุ์ขั้นการเปรียบเทียบเบื้องต้นต่อไป

คำสำคัญ: อ้อย, ปรับปรุงพันธุ์, ผลผลิตสูง

ABSTRACT: Research and Development center of Erawan Sugar Co., Ltd has the objective of this study to improve and developed the sugarcane cultivar that suitable to the custom area which mostly in Nong Bualumphu province. Experiment was conduct during 2012-2015, hybrid clones of Era2012 were including 14-hybrid clone which total grown was 520 plants. The results show that 154-clone has good agricultural character in first year and 48-clone in ratoon1. 40-clone was test for the second selection using Augmented Randomize Complete Block Design including 8 blocks and 3 trials compare with standard cultivar KhonKaen3. We found that 10-clone including Era12-3-4, Era12-3-35, Era12-5-1, Era12-7-23, Era12-8-6., Era12-8-13, Era12-10-22, Era12-10-40, Era12-14-1 and Era12-14-3 had outstanding on agricultural character, no disease and insect damage and high yield and not different from the standard cultivar which these selected clones will be used for further evaluation in the preliminary yield trial .

Keywords: sugarcane, breeding, high yield

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนา บริษัทน้ำตาลเอราวัณ จำกัด 111 หมู่ 12 ต.อุทัยสวรรค์ อ.นาแก จ.หนองบัวลำภู

Research and Development Center, Erawan sugar Co., Ltd. 111 moo 12 Uthaisawan, Naklang, Nong Bualumphu

* Corresponding author: nuttapong.k@Erawangroup.com

บทนำ

ศูนย์วิจัยและพัฒนา บริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลอุทัยสวรรค์ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ได้ดำเนินงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่ส่งเสริมของบริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด ครอบคลุมจังหวัดเลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย ขอนแก่นและชัยภูมิ รวมพื้นที่ประมาณ 363,714.93 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 11.26 ตันต่อไร่ มีค่า ซี.ซี.เอส. 12.93 (สำนักคณะกรรมการอ้อยน้ำตาลทราย, 2558) พันธุ์อ้อยที่ปลูกส่วนใหญ่คือพันธุ์ขอนแก่น 3 คิดเป็น 94 % ของพันธุ์อ้อยทั้งหมด ข้อดีของพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ ลอกกาบไปง่าย น้ำหนักดีและมีความหวานสูงที่สำคัญคือพันธุ์นี้ด้รวดเร็วเมื่อได้รับน้ำฝน (กอบเกียรติ, 2556) การเลือกใช้พันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูง เหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการของเกษตรกร มีความสามารถไว้ต่อได้ดี (ธวัช, 2556) ในอดีตพบการระบาดของโรคเหี่ยวเน่าแดงและโรคคอตะไคร้ที่ทำความเสียหายในอ้อยพันธุ์อุทอง (อัปสร, 2544) และแมลงศัตรูอ้อยเคยพบการระบาดของหนอนเจาะลำต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ณัฐกฤต, 2544) ดังนั้นการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ส่งเสริมของบริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด เพื่อยกระดับผลผลิตและคุณภาพของอ้อยอีกทั้งลดความเสี่ยงจากการระบาดของโรคและแมลงศัตรูอ้อยที่จะมีผลต่อความเสียหายของเกษตรกรชาวไร่อ้อยและบริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด

วิธีการศึกษา

เมล็ดอ้อยชุด Era 2012 ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์เมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี จำนวน 14 คู่ผสม เพาะในถาดเพาะ 1 คู่ผสมต่อถาด พร้อมพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราและให้น้ำแบบพ่นฝอย เมื่อกล้าอ้อยอายุ 4 สัปดาห์ย้ายลงปลูกในถาดเพาะ 24 หลุม จากนั้นทำการคัด

เลือกกล้าอ้อยที่สมบูรณ์ลงปลูกในแปลงปลูกเมื่อกล้าอ้อยอายุ 45 วัน ทำการเตรียมแปลงปลูกด้วยไถพรวน 3 และพรวน 2 ปลูกอ้อยแต่ละคู่ผสมเป็นแถวยาว 6 เมตร เว้นระยะระหว่างบล็อก 2 เมตร ปลูกอ้อย 1 ต้นต่อหลุม ขณะดินมีความชื้น ด้วยระยะปลูก 1.5 x 0.6 เมตร ปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 (พันธุ์มาตรฐาน) ต้นๆ 5 แถวปลูก ครั้งแรกใส่ปุ๋ยสูตร 16 -16 -8 อัตรา 50 กก.ต่อไร่ รองพื้นในร่องปลูก ด้วยแรงงานคน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเกรด 21-7- 18 อัตรา 50 กก.ต่อไร่ โดยโรยข้างแถวปลูกพร้อมสับกลบ เมื่ออ้อยอายุ 3 เดือน การดูแลและบำรุงรักษาอ้อยต่อ 1 ใส่ปุ๋ยอ้อยเช่นเดียวกันกับอ้อยปลูกโดยโรยข้างแถวอ้อยหลังแต่งตอพร้อมพรวนกลบ และใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เมื่ออ้อยตออายุ 2 เดือน พ่นสารเคมีคุมวัชพืชหลังปลูก ให้น้ำและป้องกันกำจัดวัชพืชตลอดฤดูปลูก

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลูกโคลนละ 3 แถวๆ ละ 5 เมตร ระยะปลูก 1.5 x 0.5 เมตร ใช้แผนการทดลองปฏิบัติและดูแลรักษาเช่นเดียวกับการคัดเลือกครั้งที่ 1 บันทึกข้อมูลวันปลูก วันงอก จำนวนกออ้อยที่งอกเมื่ออายุ 1 เดือน วันเก็บเกี่ยว ลักษณะทางการเกษตร น้ำหนักตอกอ จำนวนลำตอกอ ค่าความหวานบrix ความสูง ขนาดลำ การออกดอก การเกิดโรคและแมลงตลอดฤดูปลูก

ผลการศึกษา

จากการเพาะเมล็ดพันธุ์อ้อย 14 คู่ผสม ได้ลูกอ้อยจำนวน 520 ต้น นำไปปลูกคัดเลือกครั้งที่ 1 มีจำนวนต้นอ้อยของแต่ละคู่ผสมระหว่าง 3-80 ต้น โดยลูกอ้อยคู่ผสมอุทอง 1 x สุพรรณบุรี 80 มีจำนวนต้นสูงสุดเท่ากับ 80 ต้น รองลงมาคือคู่ผสม อุทอง 1 x CP.84-1198, RT2003-619 x K84-200 และ QG269 x 91-2-527 เท่ากับ 78, 74 และ 73 ต้นตามลำดับ ส่วนคู่ผสมที่ผ่านการคัดเลือกสูงที่สุดคือ อ้อยลูกผสมอุทอง 1 x สุพรรณบุรี 80 จำนวน 33 กอ รองลงมาคือ RT2003-619 x K84-200, อุทอง 1 x CP.84-1198, 220 x K86-169 และ QG269 x 91-2-527 จำนวนที่คัดได้เท่ากับ

23, 21, 21 และ 20 กอ ตามลำดับ (Table 1)

ผลการคัดเลือกครั้งที่ 1 ในอ้อยปลูกพบว่า การคัดเลือกอ้อยจากลักษณะทางทางเกษตรด้วยสายตา ที่อายุ 6, 8 และ 10 เดือน มีอ้อยผ่านการคัดเลือกจำนวน 12 คู่ผสม (154 กอ) มีค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำอ้อยคู่ผสมอู่ทอง 1 x RT2003-639 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2.0 ± 0.5 กิโลกรัม รองลงมาคือ QG269 x 91-2-527 (2.0 ± 0.4 กก./ลำ), อู่ทอง 1 x CP.84-1198 (1.8 ± 0.7 กก./ลำ) และ อู่ทอง 1 x สุพรรณบุรี 80, 220 x K86-169 ที่มีน้ำหนักลำเท่ากัน (1.8 ± 0.5 กก./ลำ) คู่ผสมที่มีจำนวนลำต่อกอสูงสุดคือ RT2003-052 x 07-444 เท่ากับ 8.5 ± 4.8 ลำต่อกอ รองลงมาคือ อ้อยคู่ผสมของ K97-63 x 527, RT2003-619 x K84-200, อู่ทอง 4 x RT2003-639 และ อู่ทอง 1 x CP.84-1198 เท่ากับ 7.0 ± 1.4 , 6.2 ± 2.3 , 5.3 ± 2.2 และ 5.1 ± 2.4 ลำต่อกอ ตามลำดับ อ้อยคู่ผสมอู่ทอง 1 x สุพรรณบุรี 80 มีความสูงมากที่สุดเท่ากับ 3.2 ± 0.3 เมตร รองลงมาคือ คู่ผสม QG269 x 91-2-527, 220 x K86-169 และอู่ทอง 4 x RT2003-639 มีความสูงเท่ากับ 3.0 ± 0.3 , 2.9 ± 0.3 และ 2.7 ± 0.5 เมตร ตามลำดับ ลักษณะขนาดลำอ้อยคู่ผสม 91-2-527 x 16-4E33 ให้ค่าสูงสุด 3.2 ± 0.6 เซนติเมตร รองลงมาคือคู่ผสมของ RT2005-012 x RT2004-096 (2.9 ± 0.3 ซม.) อ้อยคู่ผสมที่ให้ค่าความหวานสูงสุดคือ อู่ทอง 1 x CP.84-1198 เท่ากับ 22.0 ± 2.4 บริกซ์ รองลงมาคือ อ้อยคู่ผสม RT2007-052 x 07-444 และ 220 x K86-169 มีค่าความหวานเท่ากับ 20.4 ± 1.5 และ 20.2 ± 1.9 บริกซ์ ตามลำดับ (Table 2)

การคัดเลือกในอ้อยต่อ 1 ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี ไม่พบการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูได้ 48 โคลน นำปลูกในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยขั้นที่ 2 ได้จำนวน 40 โคลน ประกอบด้วยโคลนอ้อยที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่ดีทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 จำนวน 14 โคลน และ 26 โคลนในอ้อยต่อ 1 อีก 8 โคลน คิดทั้งเนื่องจากให้จำนวนท่อนพันธุ์ไม่เพียงพอ

คัดเลือกครั้งที่ 2 อ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 ชุด Era 2012 จากการวิเคราะห์ทางสถิติและตรวจสอบค่า

ความแตกต่างกับพันธุ์มาตรฐาน พบว่า มีโคลนพันธุ์อ้อยที่ให้ค่าองค์ประกอบผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์มาตรฐานขอนแก่น 3 จำนวน 10 โคลน ประกอบด้วย Era12-3-4, Era12-3-35, Era12-5-1, Era12-7-23, Era12-8-6, Era12-8-13, Era12-10-22, Era12-10-40, Era12-14-1 และ Era12-14-3 มีจำนวนลำต่อกอเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 ระหว่าง 3.4 - 17.3 และ 5.2-9.2 ลำต่อกอ มีน้ำหนักต่อกอเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 ระหว่าง 1.7 -15.6 และ 7.4-10.1 กิโลกรัมต่อกอ ค่าความหวานของศาบริกซ์เฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 มีค่าระหว่าง 15.5-21.8 และ 15.0-19.4 ตามลำดับ (Table 3)

วิจารณ์

ในการคัดเลือกอ้อยคู่ผสม Era2012 ได้คัดเลือกอ้อยที่มีลักษณะที่ดีทางการเกษตรโดยคัดเลือกกล้าอ้อยที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำมากกว่า 2.5 ซม. ขึ้นไปสอดคล้องกับอุดมศักดิ์และคณะ (2556) ได้ทำการคัดเลือกครั้งที่ 1 ชุดปี 2553 คัดเลือกลูกกล้าอ้อยที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำมากกว่า 2.5 ซม. ในการทดลองคัดทั้งโคลนอ้อยที่เป็นโรคใบขาว การคัดเลือกจากองค์ประกอบผลผลิต พบว่า คู่ผสมที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุดคือ อู่ทอง 4 x RT2003-639 คู่ผสมที่มีจำนวนลำสูงสุดคือ RT2007-052 x 07-444 คู่ผสมที่มีความสูงที่สุดคือ อู่ทอง 1 x สุพรรณบุรี 80 คู่ผสมที่มีขนาดลำใหญ่คือ 91-2-527 x 16-4E33 คู่ผสมที่ค่าความหวานสูงคือ อู่ทอง 1 x CP.84-1198 และมีคู่ 2 คู่ผสมที่คัดเลือกไม่ได้ คือ สุพรรณบุรี 80 x RT2004-096 และ RT2007-052 x K90-247 สอดคล้องกับเสรีวัฒน์และคณะ (2556) ได้เปรียบเทียบเบื้องต้นพันธุ์อ้อยในเขตชลประทานเพื่อผลผลิตและคุณภาพอ้อยชุดปี 2550 ว่าการปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้มีผลผลิตสูงสามารถใช้ลักษณะความสูงและลักษณะจำนวนลำเก็บเกี่ยว เช่นเดียวกับเสรีวัฒน์และปริญญา (2556) ได้เปรียบเทียบมาตรฐานอ้อยชุด 2547 ต่อ 2 เก็บเกี่ยวพบว่า ผลผลิตอ้อยมีสหสัมพันธ์ทางบวกอย่างสูงกับความสูง บริกซ์

ผลผลิตน้ำตาล ความบริสุทธิ์ของน้ำตาล ซี.ซี.เอส. โพล และจำนวนลำเก็บเกี่ยว จากข้อมูลข้างต้นนำมาคิดเป็น เปอร์เซ็นต์การคัดเลือกในครั้งที่ 2 อ้อยปลูกและอ้อย ตอ 1 ยังแสดงให้เห็นว่าคู่ผสมของ K8731 x 03-2-395 มีโอกาสในการคัดเลือกว่าสูงที่สุด รองลงมาคือ 91-

2-527 x 16-4E33, อู่ทอง 4 x RT2003-639, RT2007-052 x 07-444, RT2003-619 x K84-200 และ อู่ทอง 1 x สุพรรณบุรี 80 ตามลำดับ ส่วนคู่ผสมอื่นในงาน ทดลองนี้ไม่แสดงลักษณะที่ดีทางการเกษตรพบการเข้าทำลายของโรคและแมลง

Table 1 Number of seedlings and first selection of sugarcane Era2012 series at Research and Development Center, Erawan sugar Co., Ltd during 2012-2014.

No.	Parental lines	Seedlings	Selection		1 st Selection intensity (%)
			plant cane	ratoon 1	
1	K97-67 x 91-2-527	25	4	0	0.0
2	Suphanburi 80 x RT2004-096	20	0	1	5.0
3	RT2003-619 x K84-200	74	23	11	14.9
4	U-thong 1 x CP.84-1198	78	21	5	6.4
5	K87-31 x 03-2-395	3	1	1	33.3
6	07-41 x RT2005-012	3	1	1	33.3
7	RT2007-052 x 07-444	30	4	5	16.7
8	U-thong 4 x RT2003-639	34	9	3	8.8
9	220 x K86-169	60	21	2	3.3
10	U-thong 1 x Suphanburi 80	80	33	7	8.8
11	QG269 x 91-2-527	73	20	6	8.2
12	RT2005-012 x RT2004-096	47	14	3	6.4
13	RT2007-052 x K90-247	20	0	0	0.0
14	91-2-527 x 16-4E33	13	3	3	23.1
Total		520	154	48	9.2

Table 2 Mean and standard deviation of yield components and brix plant cane on first selection of sugar cane Era2012 series at Research and Development Center, Erawan Sugar Co.,Ltd. during 2012-2013.

No.	Parental lines	Stalk weight	Stalks/stool	Plant height	Stalk dia.	% Hand
		(kg.)		(m.)	(cm.)	Brix
1	K97 - 63 x 91-2-527	1.3 ± 0.3	7.0 ± 1.4	1.8 ± 0.3	2.6 ± 0.2	19.7 ± 1.5
2	RT 2003 - 619 x K84-200	1.2 ± 0.3	6.2 ± 2.3	1.7 ± 0.3	2.7 ± 0.2	19.1 ± 1.7
3	U-thong 1 x CP.84-1198	1.8 ± 0.7	5.1 ± 2.4	2.5 ± 0.5	2.7 ± 0.4	22.0 ± 2.4
4	K87 - 31 x 03-2-395	1.2	3.0	2.0	2.3	22.7
5	07 - 41 x RT 2005-012	1.3	9.0	1.7	2.8	21.0
6	RT2007 -052 x 07-444	1.4 ± 0.3	8.5 ± 4.8	2.4 ± 0.4	2.3 ± 0.3	20.4 ± 1.5
7	U-thong 4 x RT 2003-639	2.0 ± 0.5	5.3 ± 2.2	2.7 ± 0.5	2.8 ± 0.2	19.4 ± 1.1
8	220 x K86-169	1.8 ± 0.5	4.5 ± 1.5	2.9 ± 0.3	2.8 ± 0.3	20.2 ± 1.9
9	U-thong 1 x Suphanburi 80	1.8 ± 0.5	4.6 ± 2.0	3.2 ± 0.3	2.7 ± 0.2	18.4 ± 1.8
10	QG269 x 91-2-527	2.0 ± 0.4	4.5 ± 1.6	3.0 ± 0.3	2.8 ± 0.2	18.9 ± 2.2
11	RT 2005 - 012 x RT 2004 - 096	1.7 ± 0.3	3.4 ± 1.6	2.6 ± 0.4	2.9 ± 0.3	17.2 ± 3.2
12	91-2-527 x 16 - 4E33	1.8 ± 0.4	4.0 ± 1.7	2.5 ± 0.4	3.2 ± 0.6	14.8 ± 4.0

Table 3 Yield component, brix plant and ratoon 1 of selected cane from 40 clones on second selection of Era2012 series at Research and Development Center, Erawan sugar Co.,Ltd. during 2013-2014.

No.	Clone No.	Stalks/ stool		Yield/hill (kg.)		Plant height (m.)		Stalk dia. (cm.)		% Hand Brix	
		Plant	Ratoon 1	Plant	Ratoon 1	Plant	Ratoon 1	Plant	Ratoon 1	Plant	Ratoon 1
1	Era12-3 -4	6.1	5.2	6.0	10.1	1.6	2.9	2.6	2.6	20.8	19.4
2	Era12-3 -35	3.9	7.3	3.8	10.1	1.6	3.2	2.6	2.8	20.4	17.6
3	Era12-5 -1	17.3	7.2	15.6	11.9	1.6	3.5	2.6	3.3	19.9	15.2
4	Era12-7 -23	5.9	8.5	5.2	10.3	1.6	2.8	2.6	2.2	21.8	15.0
5	Era12-8 -6	4.4	6.5	3.2	7.4	1.6	1.7	2.6	2.6	20.3	16.0
6	Era12-8 -13	7.0	5.7	5.8	5.1	1.6	1.4	2.6	2.6	18.1	18.1
7	Era12-10 -22	6.6	9.2	3.2	13.6	1.6	2.3	2.6	2.5	16.7	16.1
8	Era12-10 -40	4.7	8.2	3.2	8.9	1.6	2.3	2.6	2.5	15.5	17.1
9	Era12-14 -1	7.4	8.9	6.6	14.6	1.6	2.9	2.6	2.5	19.1	17.6
10	Era12-14 -3	3.4	8.2	1.7	8.6	1.6	2.5	2.6	2.4	18.1	16.3
11	Khon Kaen 3	5.2	6.3	5.1	8.7	1.8	2.5	2.9	2.7	18.8	17.1
CV (%)		27.7	24.1	36.8	40.3	15.8	16.8	4.8	9.0	6.4	15.1
LSD _{.05}		3.9	4.1	5.1	9.5	0.8	1.1	0.4	0.6	3.3	7.0

สรุป

จากการคัดเลือกอ้อยลูกผสมชุดEra2012 จำนวน 520 โคลน พบว่า มีอ้อยผ่านการคัดเลือกครั้งที่1 และครั้งที่2 ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดีด้วยสายตาและไม่พบการเข้าทำลายของโรคและแมลง มีค่าองค์ประกอบผลผลิตที่ดี จำนวน 10 โคลน คืออ้อยโคลน Era12-3-4, Era12-3 -35, Era12-5-1, Era12-7-23, Era12-8-6, Era12-8-13, Era12-10-22, Era12-10-40, Era12-14-1 และ Era12-14-3 นำเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินพันธุ์ขั้นการเปรียบเทียบเบื้องต้น เพื่อประเมินศักยภาพของโคลนพันธุ์อ้อยดังกล่าวต่อไป

คำขอขอบคุณ

ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยของบริษัทน้ำตาลเอราวัณจำกัด คณะผู้ดำเนินการขอขอบคุณศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์เมล็ดพันธุ์อ้อยมาทำการศึกษาและขอขอบคุณ คุณประชา ถ้ำทองและคุณอดิศักดิ์ คำนวนศิลป์ ที่ให้คำแนะนำในการคัดเลือกอ้อยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2556. การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกอ้อย: พันธุ์อ้อย. เอกสารการเพิ่มผลผลิตอ้อยโรงงานเชิงบูรณาการเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. หน้า 28.

รัชช ะหมาน. 2556. การเลือกใช้พันธุ์อ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่. เรื่องราวว่าด้วยพันธุ์อ้อย. น. 26-27. ใน: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม.

ณัฐกฤต พัททะชัย. 2544. แมลงศัตรูอ้อยและการป้องกันกำจัด. น. 27-88. ใน: เอกสารวิชาการการป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย. สถาบันพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เสรีวัฒน์ จัดตุพรพงษ์ และ ปริญญญา สีนุญเรือง. 2556. การเปรียบเทียบมาตรฐานอ้อยชุด 2547 ต่อ 2 เก็บเกี่ยว. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2554. น. 4-13. ใน: ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เสรีวัฒน์ จัดตุพรพงษ์ วุฒิภา สุชาโต และ สายสมร เกียรติกุล. 2556. การเปรียบเทียบเบื้องต้นพันธุ์อ้อยในเขตชลประทานเพื่อผลผลิตและคุณภาพอ้อยชุดปี 2550. น. 38-52. ใน: รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2554. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2558. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2557/58. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย.

อุดมศักดิ์ ดวนมีสุข ประชา ถ้ำทอง และ มานิตย์ สุขนิมิตร. 2556. การคัดเลือกครั้งที่ 1 ชุดปี 2553. น.1-3. ใน: รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2554. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

อัปสร เปลี่ยนสินไชย. 2544. โรคอ้อยที่สำคัญและการจัดการเพื่อควบคุม. น. 1-26. ใน: เอกสารวิชาการการป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย. สถาบันพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.