

การคัดเลือกโคลนอ้อยชุด 2556 เพื่อผลผลิตสูง และไว้ต่อได้ดี
Selection of Sugarcane Series 2013 for High Yield and Good Ratooning Ability

วิระพล พลรักดี อัมรารวรรณ ทิพย์วัฒน์
ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

บทคัดย่อ

โคลนอ้อยชุด 2556 มีทั้งสิ้น 51 คู่ผสม จำนวน 10,707 ต้น ดำเนินการคัดเลือกในขั้นที่ 1 คือคัดกอดี ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น โคลนอ้อยชุด 2556 มีทั้งสิ้น 51 คู่ผสม 10,707 ต้น ลูกผสมระหว่างอ้อยกับอ้อยมี 31 คู่ผสม 5,789 ต้น ลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างอ้อยกับพง (*Saccharum spontaneum*) มี 7 คู่ผสม 1,100 ต้น ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 1 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 250 ต้นจาก 2 คู่ผสม ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 2 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 3,568 ต้นจาก 11 คู่ผสม ลูกผสมทั้งหมดอยู่ระหว่างการคัดเลือกในขั้นที่ 1

Abstract

Sugarcane series 2013 had 51 combinations with 10,707 seedlings. These progenies were selected in the 1st selection stage, stool selection. This experiment was conducted in Khon Kaen Field Crops Research Center. In this 2013 sugarcane series, F₁ progenies of sugarcane and sugarcane were 31 combinations with 5,789 seedlings. F₁ progenies between sugarcane and *Saccharum spontaneum* were 7 combinations with 1,100 seedlings. BC₁ progenies of sugarcane and *S. spontaneum* were 2 combinations with 250 seedlings. And BC₂ progenies of sugarcane and *S. spontaneum* were 11 combinations with 3,568 seedlings. These progenies are being selected in the 1st selection stage.

คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีแนวโน้มที่การผลิตจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปี 2548/49 มีพื้นที่ปลูก 5.89 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 10.96 ล้านไร่ ในปีการผลิต 2557/58 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558) และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีก จากการที่โรงงานน้ำตาลได้รับใบอนุญาตให้ขยายกำลังการผลิต และประกอบกับนโยบายของรัฐบาลในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับข้าวมาปลูกอ้อย

ปี 2551/52 มีปริมาณอ้อยเข้าหีบ 73 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 105.95 ล้านตันใน ปี 2557/58 เนื่องจากราคาน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558) และโรงงานน้ำตาลได้เพิ่มกำลังการผลิต แต่ผลผลิตเฉลี่ยยังคงอยู่ระหว่าง 10 ถึง 12 ตันต่อไร่ ขึ้นกับปริมาณน้ำฝน ทั้งที่ในวาระอ้อยแห่งชาติในช่วงที่ผ่านมา ต้องการยกระดับผลผลิตอ้อยเป็น 15 ตันต่อไร่

ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการทำธุรกิจไร่อ้อยให้ประสบความสำเร็จ คือ การเลือกใช้พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พันธุ์อ้อยที่นิยมใช้ในปัจจุบันทั้งหมด เป็นพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นในประเทศ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้อ้อยพันธุ์ดี เป็นงานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพราะต้องพัฒนาพันธุ์ให้ดียิ่งขึ้น การใช้พันธุ์

เดิมต่อเนื่องยาวนานจะเกิดการเสื่อมของพันธุ์ เนื่องจากศัตรูพืชมีการปรับตัว จนสามารถเข้าทำลายอ้อยพันธุ์ นั้นๆ ได้ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม มีผลทำให้พันธุ์อ้อยที่เคยให้ผลผลิตสูงในแต่ละเขตมีผลผลิต ลดลง

การทดลองนี้เป็นการนำลูกอ้อยที่ผสมขึ้นในปี 2556 มาคัดเลือกในขั้นที่ 1 ในสภาพดินทราย อาศัยน้ำฝน ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น เพื่อคัดเลือกโคลนดีเด่นสำหรับนำเข้าประเมินผลผลิต

วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์: กล้าอ้อยลูกผสม 51 คู่ผสม 10,707 ต้น พันธุ์เค88-92 ขอนแก่น 80 และขอนแก่น 3 ปุ๋ยเคมีเกรด 15-15-15 เครื่องวัดค่าปริมาตรในน้ำอ้อย ของบริษัท ATAGO รุ่น NAR-3T และกล้องโพลาลิเมเตอร์ สำหรับวัดค่าโพลาไรซ์ในน้ำอ้อย ของบริษัท ATAGO รุ่น Polax-2L

- วิธีการ

การคัดเลือกขั้นที่ 1 เพาะลูกอ้อยในเดือนกุมภาพันธ์ 2556 ย้ายกล้าอ้อยลงแปลงเดือนสิงหาคม 2556 ปลูกเป็นหลุมเป็นแถว แถวยาว 40 เมตร ระยะระหว่างแถวและระหว่างหลุม 1.3 และ 0.5 เมตร ทุกๆ 10 แถว ปลูกพันธุ์ขอนแก่น 3 ขอนแก่น 80 หรือเค88-92 คั้น 1 แถว คัดเลือกอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่ออ้อยอายุ 3-4 เดือน 6-7 เดือน และก่อนเก็บเกี่ยว คัดเลือกกอที่คาดว่าจะมีผลผลิตสูงจากความสูง จำนวนลำตอกอ และขนาดของลำ มีค่าปริมาตรสูง ไม่แสดงอาการของโรคใบขาวและเส้ดำ และไส้กลางถ้ากลวงต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

- เวลาและสถานที่ ดำเนินการทดลองในช่วงเดือน มกราคม 2557 ถึง มีนาคม 2559 ที่แปลงทดลองท่าพระ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

ผลการทดลองและวิจารณ์

โคลนอ้อยชุด 2556 มีทั้งสิ้น 51 คู่ผสม 10,707 ต้น ลูกผสมระหว่างอ้อยกับอ้อยมี 31 คู่ผสม 5,789 ต้น (ตารางที่ 1) ลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างอ้อยกับพง (*Saccharum spontaneum*) มี 7 คู่ผสม 1,100 ต้น ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 1 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 250 ต้นจาก 2 คู่ผสม ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 2 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 3,568 ต้นจาก 11 คู่ผสม (ตารางที่ 2)

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

โคลนอ้อยชุด 2556 มีทั้งสิ้น 51 คู่ผสม 10,707 ต้น ลูกผสมระหว่างอ้อยกับอ้อยมี 31 คู่ผสม 5,789 ต้น ลูกผสมชั่วที่ 1 ระหว่างอ้อยกับพง (*Saccharum spontaneum*) มี 7 คู่ผสม 1,100 ต้น ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 1 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 250 ต้นจาก 2 คู่ผสม ลูกผสมจากการผสมกลับครั้งที่ 2 ของลูกผสมระหว่างอ้อยกับพงมี 3,568 ต้นจาก 11 คู่ผสม ลูกผสมทั้งหมดอยู่ระหว่างการคัดเลือกในขั้นที่ 1

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ลูกผสมทั้งหมดได้นำไปคัดเลือกในขั้นที่ 1 ซึ่งเป็นการคัดเลือกที่ดีเปรียบเทียบกับขอนแก่น 3 ขอนแก่น 80 และ K88-92

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2558. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อย ปีการผลิต 2557/58. <http://www.ocsb.go.th/upload/journal/fileupload/923-2469.pdf> สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2558.

Table 1 Number of seedlings of sugarcane series 2013

	Female	Male	Seedling
1	CYZ99-596 op		48
2	CYZ99-601op		4
3	DB67-170 op		101
4	K88-92 op		67
5	KK1 op		39
6	LK92-11 op		17
7	UT1 op		58
8	UT4 op		14
9	UT5 op		103
10	UT6 OP		56
11	04-4-064	KK06-502	5
12	94-2-128	K99-72	300
13	95-2-027	KK08-526(02-2-194/POJ883)	237
14	95-2-027	04-4-064	71
15	95-2-027	04-053	235
16	98-2-604	UT4	350
17	98-2-604	KK06-502(TBy20-0154/94-2-354)	872
18	99-2-113	K97-27	250
19	99-2-113	CP84-1198	200
20	CP81-1238	94-2-099	72
21	K95-283	K99-72	12
22	K95-283	94-2-099	400
23	KK06-670(UT5/M124-59)	CP85-1491	115
24	KK08-352	KK08-355	740
25	KK1	K99-72	41
26	KK1	94-2-099	1
27	KK1	UT9	4
28	UT1	K97-27	119
29	UT3	95-2-326	10
30	UT5	KK08-355(99-2-207/CP72-1210)	1050
31	UT5	KK08-355	705
	Total		5,789

Table 2 Number of seedlings of F₁, BC₁ and BC₂ of sugarcane and *S. spontaneum* of sugarcane series 2013

	Female	Male	Seedling
F₁ of sugarcane/<i>S.spontaneum</i>			
1	98-2-604	ThS98-91	131
2	98-4-604	ThS98-72	3
3	Co475	ThS98-91	410
4	K88-92	ThS98-141	5
5	UT4	ThS98-141	10
6	UT5	ThS98-45	216
7	UT5	ThS98-57	325
Total			1,100
BC₁ of sugarcane/<i>S.spontaneum</i>			
1	UT5	F03-299	150
2	UT5	F03-398	100
Total			250
BC₂ of sugarcane/<i>S.spontaneum</i>			
1	04-2-1559	BC04-713	38
2	94-2-128	BC04-713	765
3	95-2-027	BC04-120	400
4	98-2-604	BC03-452	95
5	98-2-604	BC04-120	250
6	98-2-604	BC04-491	365
7	98-2-604	BC04-767	438
8	K95-283	BC04-768	400
9	K97-27	BC04-713	450
10	Kps00-103	BC04-713	74
11	UT5	BC04-767	293
Total			3,568