

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-----

- |   |   |
|---|---|
| 1. ชุดโครงการวิจัย                                | 3. วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อย  |
| 2. โครงการวิจัย<br>กิจกรรม<br>กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) | 5. การวิจัยและพัฒนาอ้อยสำหรับภาคกลางเหนือ ตะวันออก และตะวันตก<br>1.1 การปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมในเขตชลประทาน<br>1.7 การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ<br>ชุดปี 2546 : อ้อยต่อ2   |
| 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)                         | ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)   |
|   | Sugarcane Farm Trial for Yield and Quality Series 2003 :<br>Second Ratoon   |
| 4. คณะผู้ดำเนินงาน                                | อุดมศักดิ์ ดวนมีสุข      ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี<br>วัลลภา สุชาโต              ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี<br>สุนี ศรีสิงห์                ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี<br>เสมอณาถ บัวแจ่ม         ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี |

### 5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2546 อ้อยต่อ 2 ทำการทดลองในไร่เกษตรกร อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB ทำ 4 ซ้ำ มีขนาดแปลงทดลองย่อย 6.5 x 8 เมตร ระยะระหว่างแถว 1.3 เมตร ผลการทดลองที่ ไร่เกษตรกร อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี ในสภาพดินร่วนเขตใช้น้ำฝน พบว่า อ้อยโคลน 01-2-178 ให้ผลผลิตสูงสุด 11.37 ตัน/ไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน 03-2-058 และ 03-2-667 ซึ่งให้ผลผลิต 10.81 และ 10.63 ตัน/ไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบอู่ทอง 3 และ LK92-11 ให้ผลผลิต 5.74 และ 9.68 ตัน/ไร่ ตามลำดับ ค่าซีซีเอสพบว่า อ้อยโคลน 03-2-667 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 15.87 รองลงมาคือ อ้อยพันธุ์ LK92-11 ให้ค่าซีซีเอส 15.52 ขณะที่อู่ทอง 3 ให้ค่าซีซีเอส 14.92 เมื่อกำหนดค่าผลผลิตน้ำตาล พบว่า อ้อยโคลน 03-2-667 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุด 1.69 ตันซีซีเอส/ไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน 03-2-058, LK92-11, 01-2-178, 95-2-357 และอู่ทอง 3 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 1.68, 1.60, 1.50, 0.87 และ 0.86 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ จากการคำนวณผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย จากอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และอ้อยต่อ2 พบว่า อ้อยโคลน 03-2-058 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 1.71 ตันซีซีเอส/ไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู่ทอง 3 และ LK92-11 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.39 และ 1.46 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ

Sugarcane form trial for yield and quality Series 2003 : Second ratoon at amphoe Danmakhamtia , Kanchanaburi province. A randomized complete block design with 4 replication, was used. At the row spacing was 1.3 m. Plot size was 7.8 x 8 m. Result showed that clone 01-2-178 gave the highest cane yield at 11.37 ton/rai. 03-2-058 and 03-2-667 was showed 10.81 and 10.63 ton/rai, respectively. While U-thong 3 and LK92-11 gave the highest cane yield 5.74 and 9.68 ton/rai, respectively. CCS was showed clone 03-2-667 gave the highest at 15.87, LK92-11 and U-thong 3 gave 15.52 and 14.92, respectively. Clone 03-2-667 gave the highest sugar yield at 1.69 tonCCS/rai. 03-2-058, LK92-11, 01-2-178, 95-2-357 and U-thong 3 gave 1.68, 1.60, 1.50, 0.87 and 0.86 tonCCS/rai, respectively. Average of sugar yield was showed 03-2-058 gave the highest (1.71 tonCCS/rai). U-thong 3 and LK92-11 gave 1.39 and 1.46 tonCCS/rai, respectively.

## 6. คำนำ

การเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยในไร่เกษตรกร เป็นการประเมินผลผลิตในพื้นที่ของเกษตรกร การปฏิบัติแล้งรักษา โดยนักวิชาการและเกษตรกร และดูการยอมรับพันธุ์อ้อยของเกษตรกร อ้อยชุดปี 2546 ทำการผสมพันธุ์อ้อยปี 2546 ปี 2547 คัดเลือกครั้งที่ 1 ได้อ้อย 721 โคลน ปี 2548 คัดเลือกครั้งที่ 2 ได้อ้อย 58 โคลน ปี 2549 ทำการประเมินผลผลิตเบื้องต้นในอ้อยปลูก และปี 2550 ทำการเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ได้อ้อย 16 โคลน และทำการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรจำนวน 4 โคลน

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อย 4 โคลน และพันธุ์เปรียบเทียบอู๋ทอง 3 และ LK 92-11
2. ปุ๋ยเคมี 15-15-15 (N , P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> และ K<sub>2</sub>O)
3. สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
4. ห้องปฏิบัติการน้ำตาล

### - วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ ระยะระหว่างแถว 1.3 เมตร ปลูกแบบวางลำเดี่ยวอย่างต่อเนื่อง ขนาดแปลงทดลอง 6.5 x 8 เมตร ใส่ปุ๋ย 2 ครั้งๆ ละ 50 กก./ไร่ เมื่ออ้อยอายุ 1.5 และ 2.5 เดือน ป้องกันและกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำการเก็บเกี่ยว ชั่งน้ำหนัก สุ่มตัวอย่าง 10 ลำต่อแปลงย่อย หาค่าความหวาน (ซีซีเอส) ความสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง จำนวนลำปล้องและจำนวนลำเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยต่อ2

- เวลาและสถานที่

ไร่เกษตรกร อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี

ปลูก 9 กุมภาพันธ์ 2554 เก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยต่อ 2 11 กุมภาพันธ์ 2557

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยในไร่เกษตรกร พันธุ์อ้อยเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ชุดปี 2546 ในอ้อยต่อ 2 ในไร่เกษตรกร อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี ผลการทดลองพบว่า ผลผลิต ค่าซีซีเอส ผลผลิตน้ำตาลมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยอ้อยโคลน 01-2-178 ให้ผลผลิตสูงสุด 11.37 ตัน/ไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน 03-2-058 และ 03-2-667 ซึ่งให้ผลผลิต 10.81 และ 10.63 ตัน/ไร่ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู๋ทอง 3 และ LK92-11 ให้ผลผลิต 5.74 และ 9.68 ตัน/ไร่ ตามลำดับ ค่าซีซีเอสพบว่า อ้อยโคลน 03-2-667 ให้ค่าซีซีเอสสูงสุด 15.87 รองลงมาคือ อ้อยพันธุ์ LK92-11 ให้ค่าซีซีเอส 15.52 ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู๋ทอง 3 ให้ค่าซีซีเอส 14.92 เมื่อกำหนดค่าผลผลิตน้ำตาล พบว่า อ้อยโคลน 03-2-667 ให้ผลผลิตน้ำตาล สูงสุด 1.69 ตันซีซีเอส/ไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน 03-2-058, LK92-11, 01-2-178, 95-2-357 และอู๋ทอง 3 ซึ่งให้ผลผลิตน้ำตาล 1.68, 1.60, 1.50, 0.87 และ 0.86 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ (Table1)

สำหรับลักษณะทางการเกษตร พบว่า ลักษณะที่ศึกษา 4 ลักษณะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างอ้อยโคลน โดยอ้อยโคลน 03-2-058 ให้จำนวนลำต่อไร่สูงสุด 13,550 ลำ/ไร่ รองลงมาคือ LK92-11 และ 03-2-667 คือ 13,125 และ 12,150 ลำ/ไร่ ตามลำดับ อ้อยโคลน 01-2-178 LK92-11 สูงสุดคือ 241.3 ซม. 2.81 ซม. และ 23.5 ปล้องต่อลำ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบอู๋ทอง 3 ให้ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลาง และจำนวนปล้องต่อลำคือ 162.0 ซม. 2.60 ซม. และ 21.0 ปล้องต่อลำ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ LK92-11 ให้ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลาง และจำนวนปล้องต่อลำคือ 176.5 ซม. 2.63 ซม. และ 20.8 ปล้องต่อลำ ตามลำดับ (Table 2)

จากการเฉลี่ยผลผลิตน้ำตาลจากอ้อยปลูก อ้อยต่อ1 และอ้อยต่อ2 พบว่า อ้อยโคลน 03-2-058 ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยสูงสุด 1.71 ตันซีซีเอส/ไร่ รองลงมาคือ อ้อยโคลน 03-2-667 และ 01-2-178 เท่ากับ 1.54 และ 1.48 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบ อู๋ทอง 3 และ LK92-11 ให้ผลผลิต น้ำตาลเฉลี่ย 1.39 และ 1.46 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ (Table 3)

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ในสภาพดินร่วนเขตใช้น้ำฝน อ.ด่านมะขามเตี้ย จ.กาญจนบุรี ผลผลิตอ้อยต่อ2 อ้อยโคลน 03-2-667 และ 03-2-058 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุด

**Table 1** Cane yields, CCS and Sugar yield of sugarcane Farm Trial at Danmakhamtia  
Kanchanaburi : 2<sup>st</sup> ratoon cane

Clone	Cane yield (t/rai)	CCS	Sugar yield (CCS/rai)	Relative check to LK92-11	Relative check to LK92-11
95-2-357	5.86	14.68	0.87	101	58
01-2-178	11.37	14.02	1.60	186	107
03-2-667	10.63	15.87	1.69	197	113
03-2-058	10.81	15.51	1.68	195	112
UT-3	5.74	14.92	0.86	100	-
LK92-11	9.68	15.52	1.50	-	100
F-test	**	**	**	-	-
CV (%)	22.73	3.05	22.64	-	-
LSD.05	-	-	-	-	-
LSD.1	4.3	0.95	0.64	-	-

**Table 2** Agronomic character of sugarcane Farm Trial at Danmakhamtia  
Kanchanaburi : 2<sup>st</sup> ratoon cane

Clone	No. of stalk/rai	Height (cm.)	Diameter (cm.)	No. of internode
95-2-357	7,300	177.2	2.60	19.8
01-2-178	8,925	<b>241.3</b>	<b>2.81</b>	<b>23.5</b>
03-2-667	12,150	202.0	2.82	20.8
03-2-058	<b>13,550</b>	182.7	2.48	17.8
UT-3	9,700	162.0	2.60	21.0
LK92-11	13,125	176.5	2.63	20.8
F-test	**	**	*	**
CV (%)	13.84	9.84	5.44	6.21
LSD.05	-	-	0.21	-
LSD.1	3112.9	39.03	-	2.66

**Table 3** Average of sugar yield (CCS/rai) of sugarcane Farm Trial series 2003 at Danmakhamtia Kanchanaburi : plant cane 1<sup>st</sup> ratoon cane and 2<sup>st</sup> ratoon cane

Clone	Plant cane	1 <sup>st</sup> ratoon	2 <sup>nd</sup> ratoon	Average	Relative check to UT-3	Relative check to LK92-11
95-2-357	0.99	1.37	0.87	1.08	77	74
01-2-178	1.33	<b>1.52</b>	<b>1.60</b>	1.48	107	102
03-2-667	1.78	1.14	1.69	1.54	111	105
03-2-058	<b>2.19</b>	1.25	1.68	1.71	123	117
UT-3	1.94	1.36	0.86	1.39	100	-
LK92-11	1.74	1.14	1.50	1.46	-	100

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

12. เอกสารอ้างอิง

13. ภาคผนวก