

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2558

1. **ชุดโครงการวิจัย** การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตอ้อย
2. **โครงการวิจัย** โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่
 กิจกรรม -
 กิจกรรมย่อย -
3. **ชื่อการทดลอง** การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยเพื่อทำน้ำตาลอ้อยในระบบการปลูกพืช
 จังหวัดเชียงใหม่
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**

หัวหน้าการทดลอง	สันติ โยธาราชฎร์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1
ผู้ร่วมงาน	วิลาสลักษณ์ ว่องไว	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1
	จารุฉัตร เชนยทิพย์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

5. บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยเพื่อทำน้ำตาลอ้อยในระบบการปลูกพืช จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในโครงการโครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่ ชุดโครงการการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตอ้อย ดำเนินการภายในในพื้นที่เกษตรกร อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ 5 ราย ปลูกอ้อยเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2557 เก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยเมื่อ อายุ 10 เดือน ช่วงเดือนในมีนาคม 2558 ในกรรมวิธี การปลูกแถวเดี่ยวและแถวคู่ ผลผลิตที่ได้ในกรรมวิธีแถวเดี่ยว อยู่ระหว่าง 10,988 -14,865 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีแถวคู่อยู่ระหว่าง 13,431 – 15,664 กิโลกรัมต่อไร่ การแปรรูปน้ำอ้อย เกษตรกรผลิตเป็นน้ำอ้อยก้อน ราคา น้ำอ้อยก้อนขายกิโลกรัม 30 บาท ปริมาณน้ำอ้อยก้อนที่ได้พบว่า น้ำอ้อยที่ได้จากการปลูกแถวเดี่ยวอยู่ระหว่าง 5,472 - 8,066 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,007 - 1,382 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 30,217 - 41,460 บาท ส่วนน้ำอ้อยที่ได้จากการปลูกแถวคู่ อยู่ระหว่าง 6,216 - 9,095 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,110 - 1,498 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 33,317 - 44,940 บาท จากการสอบถามความพึงพอใจระหว่างการปลูกแถวเดี่ยวและแถวคู่พบว่า เกษตรกรทั้ง 5 ราย พึงพอใจกับการปลูกแถวเดี่ยว โดยให้เหตุผลว่าได้ขนาดลำอ้อยที่ใหญ่กว่า การปลูกแถวคู่จะมีขนาดลำที่เล็กกว่าแถวเดี่ยว

เมื่อนำพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 เปรียบเทียบ กับพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกร พบว่า อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง โดยผลผลิตอยู่ที่ 10,988 – 14,865 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์

เกษตรกร อยู่ที่ 8,406 - 11,999 กิโลกรัมต่อไร่ การแปรรูปน้ำอ้อย เป็นน้ำอ้อยก้อน ระหว่างพันธุ์อ้อย สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์พื้นเมืองพบว่า น้ำอ้อยที่ได้จากพันธุ์สุพรรณบุรี 50 อยู่ระหว่าง 5,472 - 8,066 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,007 - 1,382 กิโลกรัม คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 30,217- 41,460 บาท ส่วนน้ำอ้อยที่ได้จากพันธุ์พื้นเมือง อยู่ระหว่าง 4,360 - 6,296 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 786 - 1,161 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 23,587 - 34,832 บาท/ไร่ จากการสอบถามความพึงพอใจ ต่อการใช้อ้อยพันธุ์อ้อย สุพรรณบุรี 50 ของเกษตรกรทั้ง 5 ราย พบว่าลักษณะพันธุ์ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจ ต่อพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 เนื่องจาก มีลำต้นใหญ่ ให้ปริมาณน้ำมาก สีสน้ำตาลสวย ทำเป็นน้ำอ้อยก้อนได้สวยงามเก็บข้อมูล ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรทั้ง 5 ราย โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 8,298 บาท/ไร่

6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย นอกจากเป็นพืชที่นำไปผลิตน้ำตาลแล้วยังสามารถนำมาผลิตเอทานอลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆอีกมาก ในปี 2551/52 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 6.837 ล้านไร่ ได้ผลผลิตรวม 66.46 ล้านตัน ภาคเหนือ 1.343 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 11.20 ตันต่อไร่ (สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย, 2552) ส่วนใหญ่เป็นอ้อยที่ต้องส่งโรงงานผลิตน้ำตาล กรมวิชาการเกษตรมีผลงานปรับปรุงพันธุ์ของนักวิจัยศูนย์วิจัยพืชไร่ สุพรรณบุรี ที่มีวัตถุประสงค์สร้างอ้อยพันธุ์ใหม่ ที่สามารถใช้ประโยชน์การทำเป็นอ้อยคั้นน้ำและอ้อยเคี้ยว ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง เหมาะสมที่จะใช้ปลูกกันในสภาพแวดล้อมของเกษตรกรโดยมีค่าความหวาน ความนุ่มของชาน และการเจริญเติบโต ต้านทานโรค อยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ จึงสมควรนำผลงานวิจัยพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ (สุพรรณบุรี 50) ไปทดสอบพัฒนาระบบการปลูกพืชไร่ของเกษตรกรในแหล่งปลูกใหม่ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดแพร่ จังหวัดพะเยา จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่จะสามารถสร้างอาชีพ สนองตอบต่อปัญหาความต้องการของเกษตรกรได้

ระบบเกษตรกรรมของภาคเหนือตอนบน จำแนกตามสภาพพื้นที่แล้วจะพบว่ามีปัญหาที่แตกต่างกัน ดังเช่น พื้นที่สูงมีปัญหาเรื่องความไม่ยั่งยืนของระบบการดำรงชีพ การเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและป่าไม้ ผลกระทบของการเกษตรต่อคุณภาพน้ำ การขาดกรรมสิทธิ์ที่ดินและทางเลือกเกษตรกรมีจำกัด

พื้นที่ตอนมีความไม่มีเสถียรภาพในระบบผลิตเขตน้ำฝนที่มักปลูกพืชเชิงเดี่ยวเป็นวงกว้าง การเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน การเกษตรกรรมไม่ประณีต กิจกรรมหลากหลาย ใช้ปัจจัยการผลิตไม่ถูกต้อง คำนึงเฉพาะพืช

หลัก ขาดการสนับสนุนทางวิชาการ ขาดการรวมกลุ่มและการต่อรองพีชรองในระบบยังไม่มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพการผลิตสูง

การปลูกอ้อยคั้นน้ำก็เป็นพืชทางเลือกอีกพืชหนึ่งที่เกษตรกรสนใจ เกษตรกรบางกลุ่มรวมตัวกันเป็นวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทำน้ำอ้อย แต่ยังคงขาดแคลนอ้อยพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงและยังขาดเทคโนโลยีและวิชาการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสม ในการผลิตและการแปรรูป การนำเศษเหลือไปใช้ประโยชน์ต่อเนื่อง กรณีเช่นนี้ยังพบในพื้นที่อื่นๆอีก

ผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีการปลูกอ้อยมานานมากกว่า 30 ปี มีการแปรรูปอ้อยและนำผลผลิตทำน้ำอ้อยก่อน กากน้ำอ้อยใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ และทำเกษตรผสมผสาน แต่ไม่มีอ้อยพันธุ์ดีและเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

กรมวิชาการเกษตรค้นคว้าวิจัยผลิตพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูง ทั้งในรูปแบบ อ้อยคั้นน้ำ (สุพรรณบุรี 50) ที่พร้อมแนะนำสู่เกษตรกร อ้อยคั้นน้ำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์อ้อยที่กรมวิชาการเกษตรได้รับรองพันธุ์เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2539 ลักษณะใบสีเขียวเข้ม ลำมีขนาดใหญ่สีเขียวอมเหลือง ปล้องยาวเป็นรูปทรงกระบอก แตกกอ 5-6 ลำต่อกอ ไร่ต่อได้ 3-4 ครั้ง ทนทานต่อโรคกล้าต้นเน่าแดง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 8 เดือน ผลผลิตน้ำอ้อย 4,600-5,200 ลิตรต่อไร่ ความหวาน 15-17 องศาบริกซ์ น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว กลิ่นหอม เหมาะสำหรับปลูกทั้งในสภาพที่ดอนและที่ลุ่ม

จากผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรที่มีพันธุ์อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ดี สามารถแนะนำถ่ายทอดส่งต่อให้เกษตรกรได้ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จึงได้ดำเนินการทดสอบและพัฒนาอ้อยคั้นน้ำ ในระบบการปลูกพืชจังหวัดเชียงใหม่ เริ่มดำเนินงานในปี 2557 โดยนำพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 เปรียบเทียบกับพันธุ์ที่เกษตรกรปลูก

7. วิธีดำเนินการ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

พันธุ์อ้อยคั้นน้ำ (สุพรรณบุรี 50) ปลูกทดสอบในสภาพไร่นาเกษตรกร จ.เชียงใหม่ ปุ๋ยเคมี 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60 ปุ๋ยอินทรีย์ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

แบบและวิธีการทดลอง

กรรมวิธีประกอบด้วย 2 กรรมวิธี

1. ปลูกแบบแถวเดี่ยว
2. ปลูกแบบแถวคู่

วิธีปฏิบัติการทดลอง

โดยเริ่มจากการเสวนากับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย อำเภอพริ้ง จังหวัดเชียงใหม่ ประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดำเนินการปลูกอ้อยคั้นน้ำ และหรืออ้อยพันธุ์ดี ปฏิบัติดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ตั้งแต่การเลือกพื้นที่ปลูก เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ธาตุอาหาร ไถดะ ไถแปร แล้วกร่องให้เป็นลูกฟูก มีระยะระหว่างร่อง 1.2 – 1.4 เมตร ลึก 30 – 40 ซม. สับท่อนพันธุ์แต่ละท่อน 30 ซม. วางท่อนพันธุ์ในร่อง กลบดินหนาประมาณ 3 – 5 ซม. ปลูกแถวเดี่ยวหรือแถวคู่ ตามกรรมวิธี ตามคำแนะนำ กำจัดวัชพืชโดยใช้จอบตายระหว่างร่องหรือใช้เครื่องจักรกล หรือใช้สารเคมี พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น เก็บเกี่ยวผลผลิตตามอายุที่เหมาะสมคือ 8 เดือน นำไปแปรรูปเป็นน้ำอ้อยพร้อมดื่ม น้ำอ้อยก้อน และน้ำอ้อยผง เปรียบเทียบผลผลิตพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 ในกรรมวิธีแถวเดี่ยว กับพันธุ์เกษตรกร ประเมิน การยอมรับพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50

การบันทึกข้อมูล

1. วันปฏิบัติการต่างๆ
2. ผลผลิตน้ำอ้อยในพื้นที่เก็บเกี่ยว
3. ความสูง
4. ขนาดลำ
5. คุณภาพด้านความหวาน ค่า Brix
6. โรคแมลงที่พบ
7. ทักษะของเกษตรกร ระบบพืชเดิมของเกษตรกร
8. วิธีการแปรรูปและนำไปใช้ประโยชน์ของเกษตรกร
9. ปัญหาอุปสรรค
10. ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ของการผลิตอ้อยและการแปรรูป

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ดำเนินการสำรวจคัดเลือกพื้นที่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขต อำเภอพริ้ง จังหวัดเชียงใหม่
2. เสวนาคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 5 ราย

นาย ประจุน สุขแสน

นายประเสริฐ ปันสา

นายสัมฤทธิ์ บุญเลิศ

นายสมบุญ ชัยณรงค์

นางสายสวาท บุญหลวง

3. เกษตรกรทั้ง 5 ราย ปลูกอ้อย ณ วันที่ 26 พฤษภาคม 2557 เก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยเมื่อ อายุ 10 เดือน ช่วงเดือนในมีนาคม 2558 กรรมวิธี การปลูกแถวเดี่ยวและแถวคู่ ผลผลิตที่ได้ในกรรมวิธีแถวเดี่ยว อยู่ระหว่าง 10,988 -14,865 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีแถวคู่อยู่ระหว่าง 13,431 – 15,664 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตอ้อย ระหว่างแถวเดี่ยวและแถวคู่

รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	จน.กอ/	จน.ต้น/ กอ	จน.ลำ/ไร่	ความสูง (ซม.)	น้ำหนัก/ ลำ (กก.)	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	นน. น้ำอ้อย (กก./ไร่)	ปริมาณ (ลิตร/ไร่)	ความ หวาน (องศาบ ริกซ์)
สายสวาท	แถวเดี่ยว	2,333	3.78	8,733	160	1.26	10,988	5,706	5,484	21
	แถวคู่	2,200	5.32	11,700	174	1.16	13,572	6,786	6,388	21
สมบูรณ์	แถวเดี่ยว	2,100	3.71	7,800	209	1.54	12,012	6,630	5,928	22
	แถวคู่	2,200	5.73	12,600	175	1.21	15,246	7,056	6,753	22
ประจูน	แถวเดี่ยว	2,633	3.15	8,300	132	1.46	12,159	6,315	5,919	20
	แถวคู่	3,000	4.47	10,400	192	1.30	13,520	7,280	6,864	20
ประเสริฐ	แถวเดี่ยว	2,333	3.53	8,266	219	1.80	14,865	8,066	7,403	20
	แถวคู่	2,600	4.12	10,700	222	1.46	15,664	9,095	8,025	20
สัมฤทธิ์	แถวเดี่ยว	2,100	3.62	7,600	198	1.46	11,058	5,472	5,396	19
	แถวคู่	2,200	5.05	11,100	172	1.21	13,431	6,216	5,949	20

4. การแปรรูปน้ำอ้อย เกษตรกรผลิตเป็นน้ำอ้อยก้อน ราคา น้ำอ้อยก้อนขายกิโลกรัม 30 บาท ปริมาณน้ำอ้อยก้อนที่ได้พบว่า น้ำอ้อยที่ได้จากการปลูกแถวเดี่ยวอยู่ระหว่าง 5,472 - 8,066 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,007 - 1,382 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 30,217 - 41,460 บาท ส่วนน้ำอ้อยที่ได้จากการปลูกแถวคู่ อยู่ระหว่าง 6,216 - 9,095 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,110 - 1,498 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 33,317 - 44,940 บาท (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำอ้อยก่อนระหว่างแถวเดียวกับแถวคู่

เกษตรกร	กรรมวิธี	นน. น้ำอ้อย (กก./ไร่)	ปริมาณน้ำอ้อยก่อน (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)
สายสวาท	แถวเดี่ยว	5,706	1,023	30,713
	แถวคู่	6,786	1,192	35,773
สมบูรณ์	แถวเดี่ยว	6,630	1,106	33,196
	แถวคู่	7,056	1,260	37,820
ประจูน	แถวเดี่ยว	6,315	1,104	33,146
	แถวคู่	7,280	1,281	38,438
ประเสริฐ	แถวเดี่ยว	8,066	1,382	41,460
	แถวคู่	9,095	1,498	44,940
สัมฤทธิ์	แถวเดี่ยว	5,472	1,007	30,217
	แถวคู่	6,216	1,110	33,317

4. จากการสอบถามความพึงพอใจระหว่างการปลูกแถวเดี่ยวและแถวคู่พบว่า เกษตรกรทั้ง 5 ราย พึงพอใจกับการปลูกแถวเดี่ยว โดยให้เหตุผลว่าได้ขนาดลำอ้อยที่ใหญ่กว่า การปลูกแถวคู่จะมีขนาดลำที่เล็กกว่าแถวเดี่ยว

5. เมื่อนำพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 เปรียบเทียบ กับพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกร พบว่า อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง โดยผลผลิตอยู่ที่ 10,988 - 14,865 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์เกษตรกร อยู่ที่ 8,406 - 11,999 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตอ้อยเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์พื้นเมือง

รายชื่อ เกษตรกร	พันธุ์อ้อย	จน.กอ/ ไร่	จน. ต้น/ กอ	จน.ลำ/ ไร่	ความสูง (ซม.)	น้ำหนัก ต่อลำ	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	นน. น้ำอ้อย (กก./ ไร่)	ปริมาณ (ลิตร/ไร่)	ความ หวาน
สายสวาท	สพ.50	2,333	3.78	8,733	160	1.26	10,988	5,706	5,484	21
	พื้นเมือง	2,500	4.36	10,900	184	0.86	9,352	4,360	4,033	24
สมบูรณ์	สพ.50	2,100	3.71	7,800	209	1.54	12,012	6,630	5,928	22
	พื้นเมือง	2,266	3.59	8,133	234	1.03	8,406	4,223	4,112	23
ประจูน	สพ.50	2,633	3.15	8,300	132	1.46	12,159	6,315	5,919	20
	พื้นเมือง	2,466	4.66	9,000	236	1.06	9,575	4,970	4,786	21
ประเสริฐ	สพ.50	2,333	3.53	8,266	219	1.80	14,865	8,066	7,403	20
	พื้นเมือง	2,700	3.87	10,433	249	1.15	11,999	6,296	5,805	21
สัมฤทธิ์	สพ.50	2,100	3.62	7,600	198	1.46	11,058	5,472	5,396	19
	พื้นเมือง	2,500	4.16	10,400	170	0.97	10,088	4,378	3,931	22

5. การแปรรูปน้ำอ้อย เป็นน้ำอ้อยก้อน ระหว่างพันธุ์ อ้อยสุพรรณบุรี 50 และพันธุ์พื้นเมือง พบว่า น้ำอ้อยที่ได้จากพันธุ์สุพรรณบุรี 50 อยู่ระหว่าง 5,472 - 8,066 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 1,007 - 1,382 กิโลกรัม คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 30,217- 41,460 บาท ส่วนน้ำอ้อยที่ได้จากพันธุ์พื้นเมือง อยู่ระหว่าง 4,360 - 6,296 กิโลกรัมต่อไร่ ได้น้ำอ้อยก้อน 786 - 1,161 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายได้อยู่ระหว่าง 23,587 - 34,832 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณน้ำอ้อยก่อนระหว่างระหว่างพันธุ์สุพรรณบุรี 50 และพันธุ์พื้นเมือง

รายชื่อ เกษตรกร	พันธุ์	นน.น้ำอ้อย (กก./ไร่)	ปริมาณน้ำอ้อยก่อน (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)
สายสวาท	สพ.50	5,706	1,023	30,713
	พื้นเมือง	4,360	806	24,198
สมบูรณ์	สพ.50	6,630	1,106	33,196
	พื้นเมือง	4,223	822	24,675
ประจูน	สพ.50	6,315	1,104	33,146
	พื้นเมือง	4,970	957	28,720
ประเสริฐ	สพ.50	8,066	1,382	41,460
	พื้นเมือง	6,296	1,161	34,832
สัมฤทธิ์	สพ.50	5,472	1,007	30,217
	พื้นเมือง	4,378	786	23,587

6. จากการสอบถามความพึงพอใจ ต่อการใช้อ้อยพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 ของเกษตรกรทั้ง 5 ราย พบว่า ลักษณะพันธุ์ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจ ต่อพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เนื่องจาก มีลำต้นใหญ่ ให้ปริมาณน้ำมาก สีน้ำอ้อยสวย ทำเป็นน้ำอ้อยก้อนได้สวยงาม ส่วนลักษณะพันธุ์จากการสังเกตและให้ความเห็นโดยเกษตรกรพบว่า

1. การแตกกอ มีการแตกกอน้อย
2. ลักษณะลำต้น ลำต้นใหญ่ได้น้ำหนักมาก แต่ความยาวสั้นเมื่อเทียบกับพันธุ์เดิม
3. การดูแลรักษา ดูแลรักษาไม่แตกต่างจากพันธุ์ท้องถิ่น
4. ผลผลิตต่อไร่ ได้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์เดิม
5. การหีบเป็นน้ำอ้อย หีบง่าย ได้น้ำปริมาณมาก แต่เปลือกที่หีบน้ำอ้อยออกแล้วจะยุ่ย นำกลับมาทำเป็นเชื้อเพลิงเผาไหม้ได้ไม่ดี

6. การนำไปขยายทำพันธุ์ เกษตรกรจะนำไปขยายทำพันธุ์ต่อไป เพื่อนำพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ไปปลูกทดแทนพันธุ์เดิม

7. ปัญหาอุปสรรค พบว่า การเข้าทำลายของหนู เนื่องจากอ้อยพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 เปลือกบาง และแสดงอาการไส้กลางบางส่วน

8. ข้อเสนอแนะ เกษตรกรต้องการอ้อยพันธุ์ใหม่ๆที่เป็นผลวิจัยสำเร็จของกรมวิชาการเกษตร ที่สามารถทำน้ำตาลก้อนได้ดี และเปลือกของต้นอ้อยไม่ยุ่ย สามารถทำเป็นเชื้อเพลิงได้ โดยเฉพาะพันธุ์ขอนแก่น 3

7. เก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรทั้ง 5 ราย โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 8,298 บาท โดยมีค่าเตรียมแปลงปลูกโดยเกษตรกรจะจ้างไถปรับพื้นที่ ยกร่องปลูก ค่าแรงปลูกอ้อยจะให้แรงงาน 4-5 วัน ค่าจ้างวันละ 300 บาท จะมีการกำจัดวัชพืชจำนวน 2 ครั้งได้แก่ช่วง หลังปลูก และระหว่างปลูก ค่าปุ๋ยเคมีเกษตรกรใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 46-0-0 โดยใส่ในแปลงอ้อยจำนวน 2-3 ครั้ง ค่าจ้างตัดอ้อย จะใช้เวลาตัด ตามกำลังการหีบอ้อยของแต่ละราย ซึ่งอ้อย 1 ไร่อาจจะให้เวลามากกว่า 1 วันในการตัด ค่าน้ำมันรถขนอ้อยขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างแปลงปลูกอ้อยของแต่ละราย ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้แก่ค่าไฟฟ้าเครื่องหีบอ้อยและค่าถุงพลาสติกในการบรรจุน้ำอ้อยก้อนขาย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกร

ลำดับ	รายการ	ประจุน	สายสวาท	สัมฤทธิ์	ประเสริฐ	สมบูรณ์
1	ค่าไถเตรียมแปลงปลูก และยกร่อง	800	800	1000	800	800
2	ค่าแรงงานปลูกอ้อย	1500	1500	1200	1200	1200
3	ค่าแรงงานพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช และสารเคมี	1200	1460	980	1200	1200
4	ค่าปุ๋ยเคมี	2400	1860	1600	2200	2200
5	จ้างตัดอ้อย	600	1200	1500	1200	1200
6	ค่าน้ำมันรถขนอ้อย	800	1000	500	800	500
7	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ค่าไฟฟ้า ค่าบรรจุภัณฑ์	1000	1000	1000	1000	1000
	รวม	8300	8820	7780	8400	8100

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การปลูกอ้อยแบบแถวเดี่ยวให้ผลผลิตน้อยกว่าแถวคู่มากนัก ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกแบบแถวเดี่ยวมากกว่า เพราะสะดวกต่อการจัดการโดยเฉพาะการขึ้นร่องแปลงด้านความพึงพอใจเกษตรกรให้เหตุผลว่าแถวเดี่ยวได้ขนาดลำอ้อยที่ใหญ่กว่า การปลูกแถวคู่อ้อยจะมีขนาดลำที่เล็ก เมื่อนำพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 50 เปรียบเทียบกับพันธุ์พื้นเมืองของเกษตรกร พบว่า อ้อยพันธุ์ สุพรรณบุรี 50 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง และผลผลิตน้ำตาลก้อนได้มากกว่าพันธุ์พื้นเมือง โดยภาพรวมเกษตรกรมีความพึงพอใจ ต่อพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เนื่องจาก มีลำต้นใหญ่ ให้ปริมาณน้ำมาก สีน้ำอ้อยสวย ทำเป็นน้ำอ้อยก้อนได้สวยงาม การหีบเป็นน้ำอ้อย หีบง่าย ได้น้ำปริมาณมาก แต่เกษตรกรให้ตั้งข้อสังเกตต่อพันธุ์สุพรรณบุรี 50 คือเปลือกบาง และแสดงอาการไส้กลางบางส่วน หนุชอบกัดโคนต้นอีกทั้งยัง เปลือกที่หีบน้ำอ้อยออกแล้วจะยุ่ย นำกลับมาทำเป็นเชื้อเพลิงเผาใหม่ได้ไม่ดี จากผลการทดสอบทำให้เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายมีพันธุ์อ้อยพันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตร ใช้เป็นแหล่งขยายพันธุ์เพื่อปลูกในพื้นที่เป็นอาชีพเสริมต่อไป ความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ยังต้องการพันธุ์อ้อยใหม่ที่ให้ผลผลิตน้ำตาลมากและ เปลือกอ้อยที่หลีกเลี่ยงการหีบสามารถนำมาเป็นเชื้อเพลิงได้ ซึ่งอาจจะมีการนำพันธุ์อ้อยใหม่ของกรมวิชาการเกษตรมาทดสอบ ทำเป็นน้ำอ้อยก้อนต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เผยแพร่พืชพันธุ์ดีกรมวิชาการเกษตร อ้อยคั้นน้ำ ถึงมือเกษตรกรและขยายผลต่อเนื่องได้ โดยปี 2559 ขยายผลงานวิจัยไปยังกลุ่มเกษตรกร
2. เกษตรกรภาคเหนือตอนบนมีเทคโนโลยีการผลิตและทางเลือกในการผลิตอ้อยพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของตนเอง โดยการนำพืชพันธุ์ดีจากกรมวิชาการเกษตรมาใช้ประโยชน์
3. ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมการเกษตรไม่ถูกทำลาย อันเนื่องมาจากการทำการเกษตรที่เน้นแต่พืชเชิงเดี่ยว โดยหันมาเลือกปลูกพืชหลากหลายที่เพิ่มมูลค่าได้

กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มเกษตรกรภาคเหนือตอนบนที่ต้องการปลูกอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลในท้องถิ่น

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 เกษตรกร อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่และผู้ตรวจสอบผลงานการทดลองสิ้นสุด การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยเพื่อทำน้ำตาลอ้อยในระบบการปลูกพืช จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินงาน งานวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2547. เอกสารวิชาการอ้อย. เอกสารวิชาการลำดับที่ 9/2547. ห้างหุ้นส่วนไอเดียสแควร์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 147 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2548. สรุปรายงานผลงานวิจัยพืชไร่ สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. 181หน้า.

สถาบันวิจัยพืชไร่. 2544.เอกสารวิชาการ พันธุ์อ้อย การปลูกและดูแลรักษา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 29-30 หน้า

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2552. รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2551/52. กลุ่มสารสนเทศอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานนโยบายอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

13. ภาคผนวก



ท่อนพันธุ์อ้อย สุพรรณบุรี 50



แปลงปลูกอ้อยอายุ 1 เดือน



แปลงปลูกอ้อยอายุ 4 เดือน



แปลงปลูกอ้อยอายุ 10 เดือน



ท่อนอ้อย พันธุ์สุพรรณบุรี 50 เทียบพันธุ์เกษตรกร



วัดความยาวลำอ้อย



วัดความเส้นผ่านศูนย์กลาง



ชั่งน้ำหนักท่อนอ้อย



การหีบน้ำอ้อย



ชั่งน้ำหนักและวัดปริมาตรน้ำอ้อย



น้ำอ้อยที่หีบได้จากท่อนอ้อยพันธุ์เกษตรกรเทียบกับ
พันธุ์สุพรรณบุรี 50



น้ำอ้อยก่อนที่เคี้ยวจากอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50
เทียบกับพันธุ์เกษตรกร

