

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

ชุดโครงการวิจัย	การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตอ้อย	
โครงการวิจัย	โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่	
กิจกรรมที่ 1	การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมในแต่ละสภาพแวดล้อม	
กิจกรรมย่อยที่ 1.1	การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน	
การทดลองที่ 1.1.9	การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร Testing for Technology to Improve Sugarcane Yield in Sakonnakhon	
คณะผู้ดำเนินงาน		
หัวหน้าการทดลอง	ศิริรัตน์ เกื้อนสมบัติ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร
ผู้ร่วมงาน	กิตติพร เจริญสุข	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร
	จุฑามาส ศรีสำราญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร
	เปรมจิตต์ ใจหาญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรขอนแก่น
	บุญเชิด วัฒนสุจริต	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสกลนคร

บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดสกลนคร การผลิตอ้อยจังหวัดสกลนครมีปัญหาผลผลิตต่ำเนื่องจากการใช้พื้นที่ปลูกอ้อยติดต่อกันเป็นระยะเวลานานหลายปี การใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสมกับความต้องการของพืชและการระบาดของโรคใบขาวอ้อย ดำเนินงานตามขั้นตอนของงานวิจัยระบบการทำฟาร์ม (FSR) ใช้กระบวนการทดสอบที่มีเกษตรกรเป็นผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานทดสอบ ในปี 2556 - 2558 ดำเนินการปลูกอ้อยข้ามแล้งในสภาพไร่ ในไร่เกษตรกรอำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร จัดทำแปลงทดสอบ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีทดสอบใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ ผลการทดสอบ ปี 2556 ในอ้อยปลูกพบว่ากรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 15.8 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 13,352 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย 2.88 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตเฉลี่ย 14.5 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 11,705 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย 2.63 ผลผลิตอ้อยกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติเฉลี่ย 1.3 ตัน และเกษตรกรนำท่อนพันธุ์ไปปลูกขยายต่อไปได้ ผลการทดสอบ ปี 2557/2558 ในอ้อยต่อที่ 1 พบว่ากรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.9 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,684 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย 2.51 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.1 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 4,929 บาทต่อไร่ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย 2.01

คำนำ

อ้อยโรงงานเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยสามารถส่งออกเป็นน้ำตาลได้เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากบราซิล พื้นที่เพาะปลูกในปี 2555/56 เฉลี่ย 8,092,969 ไร่ ผลผลิตประมาณ 12.31 ตันต่อไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกใกล้เคียงกับภาคกลาง ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีพื้นที่ปลูก 11 จังหวัด ได้แก่ เลย หนองบัวลำภู อุดรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม มุกดาหาร ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ และบึงกาฬ

จังหวัดสกลนคร มีพื้นที่ปลูกอ้อยในปี 2555/56 ประมาณ 39,043 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556) ผลผลิตเฉลี่ย 11.38 ตันต่อไร่ ลักษณะดินเป็นดินทรายถึงร่วนทราย จากการศึกษาปัญหาการผลิตอ้อยพบว่าเกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตอ้อย การปรับปรุงดิน การใส่ปุ๋ยเคมีจำนวนมาก ปลูกอ้อยเป็นระยะเวลายาวนานทำให้เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม ขาดแคลนอ้อยพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สามารถปรับตัวให้ทนต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ให้ผลผลิตสูง ทนต่อการระบาดของโรคและแมลงศัตรู ดังนั้น โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัดสกลนคร โดยการใช้พันธุ์อ้อยที่มีศักยภาพให้ผลผลิตต่อไร่สูงร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยยกระดับของผลผลิตในเขตพื้นที่ปลูกอ้อยในสภาพไร่ได้ การใช้กระบวนการทดสอบที่มีเกษตรกรเป็นส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย จะช่วยให้เกิดความเข้มแข็งของฐานการผลิตและเป็นผู้ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในแต่ละสภาพพื้นที่ของตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไป การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จังหวัดสกลนคร

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 46-0-0 18-46-0 0-0-60

วิธีการ

ดำเนินงานตามขั้นตอนระบบการทำฟาร์ม (FSR) อาร์นัต, 2543 โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีกรรมวิธีเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบกับกรรมวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ในพื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ กรรมวิธีทดสอบใช้อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน แบ่งใส่ 2 ครั้ง เปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร ใช้พันธุ์อ้อยขอนแก่น 3 ใส่ปุ๋ยตามวิธีของเกษตรกร (ตารางภาคผนวกที่ 1 และ 2) การปฏิบัติดูแลรักษาอย่างอื่นทำเหมือนกันทั้งสองกรรมวิธี

การบันทึกข้อมูล

ข้อมูลดิน ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (เปอร์เซ็นต์) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) ผลผลิต (ตันต่อไร่) จำนวนลำ/ไร่ น้ำหนักลำ (กิโลกรัมต่อลำ) ความยาวลำ (เมตร) เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร) ความ

หวาน (องศาบริกซ์) และการแสดงอาการของโรคใบขาว (เปอร์เซ็นต์) ต้นทุนการผลิต (บาทต่อไร่) รายได้ (บาทต่อไร่) ผลตอบแทน (บาทต่อไร่) อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR : Benefit Cost Ratio)

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ ไร่เกษตรกร ตำบลบงใต้ อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการทดลอง ปี 2556 อ้อยปลูก

ดำเนินการปลูกอ้อยข้ามแล้งในเดือนตุลาคม 2555 ใช้อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ผลการทดสอบในอ้อยปลูกพบว่า กรรมวิธีทดสอบโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 15.8 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 13,352 บาทต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 14.5 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 11,705 บาทต่อไร่ ผลผลิตอ้อยกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ เฉลี่ย 1.3 ตัน (ตารางที่ 1 - 4)

ผลการทดลองในแปลงเกษตรกรแต่ละรายพบว่า

นายปิติวัฒน์ ศรีมีงาม กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 16.3 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,920 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.65 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.62 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.68 เซนติเมตร ค่าความหวาน 19.8 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 6,907 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 14,331 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 3.07 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ ให้ผลผลิตอ้อย 15.2 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 10,116 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.52 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.63 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.54 เซนติเมตร ค่าความหวาน 19.2 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 7,117 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 12,690 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.78

นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 16 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,742 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.64 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.73 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.57 เซนติเมตรค่าความหวาน 19.5 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 7,758 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 13,054 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.68 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตอ้อย 15.1 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,120 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.66 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.8 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.53 เซนติเมตร ค่าความหวาน 19.4 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 7,146บาทต่อไร่ กำไรสุทธิ 12,424 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.74

นายสุรชัย ท้าวเจริญ กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 15 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,084 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.65 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.76 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.61 เซนติเมตร ค่าความหวาน 19.9 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 6,762 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 12,671 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.87 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตอ้อย 13.3 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,867 ลำต่อไร่ ค่า

ความหวาน 18.7 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 7,319 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิ 10,000 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.37

ในอ้อยปลูกเกษตรกรกรนำท่อนพันธุ์ไปปลูกขยายต่อไปได้

ตารางที่ 1 ผลผลิต จำนวนลำ น้ำหนักต่อลำ การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยปลูกปี 2556

เกษตรกร	ผลผลิต (ตันต่อไร่)		จำนวนลำต่อไร่		น้ำหนักต่อลำ (กิโลกรัม)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	16.3	15.2	9,920	10,116	1.65	1.52
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	16.0	15.1	9,742	9,120	1.64	1.66
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	15.0	13.3	9,084	9,867	1.65	1.35
เฉลี่ย	15.8	14.5	9,582	9,701	1.65	1.51

ตารางที่ 2 ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลาง ค่าความหวาน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยปลูกปี 2556

เกษตรกร	ความยาวลำ (เมตร)		เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)		ค่าความหวาน (องศาบริกซ์)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	2.62	2.63	2.68	2.54	19.8	19.2
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	2.73	2.80	2.57	2.53	19.5	19.4
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	2.76	2.71	2.61	2.47	19.9	18.7
เฉลี่ย	2.70	2.71	2.62	2.52	19.8	19.1

ตารางที่ 3 เงินลงทุน ผลตอบแทน อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยปลูกปี 2556

เกษตรกร	ต้นทุน (บาทต่อไร่)		รายได้ (บาทต่อไร่)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	6,907	6,907	21,238	19,807
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	7,758	7,758	20,812	19,570
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	6,762	6,762	19,433	17,319
เฉลี่ย	7,142	7,142	20,496	18,899

หมายเหตุ ราคาอ้อยเฉลี่ยคิดที่ตันละ 1,300 บาท

ตารางที่ 4 เงินลงทุน ผลตอบแทน อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยปลูกปี 2556

เกษตรกร	ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)		BCR	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	14,331	12,690	3.07	2.78
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	13,054	12,424	2.68	2.74
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	12,671	10,000	2.87	2.37
เฉลี่ย	13,352	11,705	2.88	2.63

ผลการทดลอง ปี 2557/2558 ในอ้อยต่อที่ 1

ผลการทดสอบในอ้อยต่อที่ 1 พบว่า กรรมวิธีทดสอบ ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.9 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,409 บาทต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 11.1 ตันต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 4,929 บาทต่อไร่ ผลผลิตอ้อยกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติ เฉลี่ย 0.9 ตัน (ตารางที่ 5-9)

ผลการทดลองในแปลงเกษตรกรแต่ละรายพบว่า

นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 12 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 8,533 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.4 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.3 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.76 เซนติเมตร ค่าความหวาน 17.8 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,199 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 6,409 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.5 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตอ้อย 10.9 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 7,595 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.43 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.4 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.61 เซนติเมตร ค่าความหวาน 17 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,651 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 4,819 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.0

นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 12.9 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 9,227 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.4 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.68 เซนติเมตร ค่าความหวาน 17.4 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,325 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 6,347 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.55 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตอ้อย 12.7 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 7,221 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.76 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.61 เซนติเมตร ค่าความหวาน 21.1 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,854 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 5,083 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.12

นายสุรชัย ท้าวเจริญ กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตอ้อย 10.8 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 6,752 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.6 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.71 เซนติเมตร ค่าความหวาน 18.9 องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,262 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 7,297 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 2.49 กรรมวิธีเกษตรกรปฏิบัติให้ผลผลิตอ้อย 9.8 ตันต่อไร่ จำนวนลำเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 5,920 ลำต่อไร่ น้ำหนักลำ 1.65 กิโลกรัมต่อลำ ความยาวลำ 2.2 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.77 เซนติเมตร ค่าความหวาน 20

องศาบริกซ์ ต้นทุนการผลิต 5,946 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 4,886 บาทต่อไร่ อัตราส่วนความคุ้มค่าต่อการลงทุน 1.89

การแสดงอาการโรคใบขาวในอ้อยต่อที่ 1 ที่อายุ 3 เดือน กรรมวิธีทดสอบพบการแสดงอาการโรคใบขาว 0.22 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีปฏิบัติพบการแสดงอาการโรคใบขาว 0.51 เปอร์เซ็นต์ ทั้งสองกรรมวิธีชุดรีือกอกที่เป็นโรคใบขาวทำลายทั้ง เมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน กรรมวิธีทดสอบพบการแสดงอาการโรคใบขาว 1.9 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีปฏิบัติพบการแสดงอาการโรคใบขาว 1.43 เปอร์เซ็นต์ ในอ้อยต่อที่ 2 เกษตรกรไม่สามารถไว้ต่อเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากพบอาการของโรคใบขาวค่อนข้างรุนแรงในอ้อยที่งอกขึ้นมาใหม่ ทำให้เกษตรกรตัดสินใจไถอ้อยต่อที่ 2 ทั้งในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2558

ตารางที่ 5 ผลผลิต จำนวนลำ น้ำหนักต่อลำ การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยต่อที่ 1 ปี 2557/2558

เกษตรกร	ผลผลิต (ตันต่อไร่)		จำนวนลำต่อไร่		น้ำหนักต่อลำ (กิโลกรัม)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	12.0	10.9	8,533	7,595	1.40	1.43
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	12.9	12.7	9,227	7,221	1.40	1.76
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	10.8	9.8	6,752	5,920	1.60	1.65
เฉลี่ย	11.9	11.1	8,171	6,912	1.47	1.61

ตารางที่ 6 ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลาง ค่าความหวาน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยต่อที่ 1 ปี 2557/2558

เกษตรกร	ความยาวลำ (เมตร)		เส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร)		ค่าความหวาน (องศาบริกซ์)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	2.30	2.40	2.76	2.61	17.8	17.0
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	2.60	2.50	2.68	2.61	17.4	21.1
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	2.50	2.20	2.71	2.77	18.9	20.0
เฉลี่ย	2.47	2.37	2.72	2.66	18.1	19.4

ตารางที่ 7 เงินลงทุน ผลตอบแทน อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบขาว ในอ้อยต่อ 1 ที่ อายุ 3 และ 12 เดือน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ปี 2557/2558

เกษตรกร	% การเกิดโรคใบขาวในอ้อยต่อ 1			
	อายุ 3 เดือน		อายุ 12 เดือน	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	0	0	0.60	1.54
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	0.30	1.20	3.92	1.83
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	0.35	0.35	1.19	0.00
เฉลี่ย	0.22	0.51	1.90	1.13

ตารางที่ 8 ต้นทุน รายได้ การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยต่อที่ 1 ปี 2557/2558

เกษตรกร	ต้นทุน (บาทต่อไร่)		รายได้ (บาทต่อไร่)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	5,199	5,651	10,673	9,620
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	5,325	5,854	10,452	9,607
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	5,262	5,946	12,207	10,387
เฉลี่ย	5,262	5,817	11,111	9,871

หมายเหตุ ราคาอ้อยเฉลี่ยคิดที่ตันละ 1,300 บาท

ตารางที่ 9 ผลตอบแทน อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยต่อที่ 1 ปี 2557/2558

เกษตรกร	ผลตอบแทน (บาทต่อไร่)		อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR)	
	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	6,409	4,819	2.50	2.00
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	6,347	5,083	2.55	2.12
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	7,297	4,886	2.49	1.89
เฉลี่ย	6,684	4,929	2.51	2.01

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ผลการทดลองพบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินทำให้ผลผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.97 และ 7.2 ตามลำดับ เนื่องจากอ้อยสามารถใช้ธาตุอาหารได้ตามความต้องการ แนวทางการเพิ่มผลผลิตอ้อย จำเป็นต้องใช้วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน ได้แก่ ปูนขาว ปูนโดโลไมท์ เพื่อปรับสภาพของดินและเพิ่มธาตุอาหารรอง ปลูกพืชตระกูลถั่วเป็นพืชปุ๋ยสด เช่น ถั่วมะแฮะ ถั่วพริ้ว ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลไก่ เพื่อเพิ่มธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุในดิน การใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่งปลูกที่ไม่มีการระบาดของโรคใบขาว และชุดรื้อทำลายต่ออ้อยที่เป็นโรคใบขาว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2555

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 19-21.

อารินต์ พัฒโนทัย. 2543. หลักการและขั้นตอนของงานวิจัยและทดสอบในไร่นาเกษตรกร. เอกสาร

ประกอบการฝึกอบรมการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืน วันที่ 25-28 เมษายน 2543. ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น หน้า 36-82.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่
จังหวัดสกลนคร ในอ้อยปลูก ปี 2556

เกษตรกร	pH	OM (%)	Avail.P (ppm)	Exch.K (ppm)	N-P-K (กก./ไร่)
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	5.62	0.44	28.39	84	18-6-12
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	5.29	0.45	13.08	83	18-6-12
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	5.74	0.42	20.80	45	18-6-12

การใส่ปุ๋ยกรรมวิธีปฏิบัติของเกษตรกร

1. นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม .ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้น สูตร 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 13 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด 50 กิโลกรัมต่อไร่
2. นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง
3. นายสุรชัย ท้าวเจริญ ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 75 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 34 กิโลกรัมต่อไร่

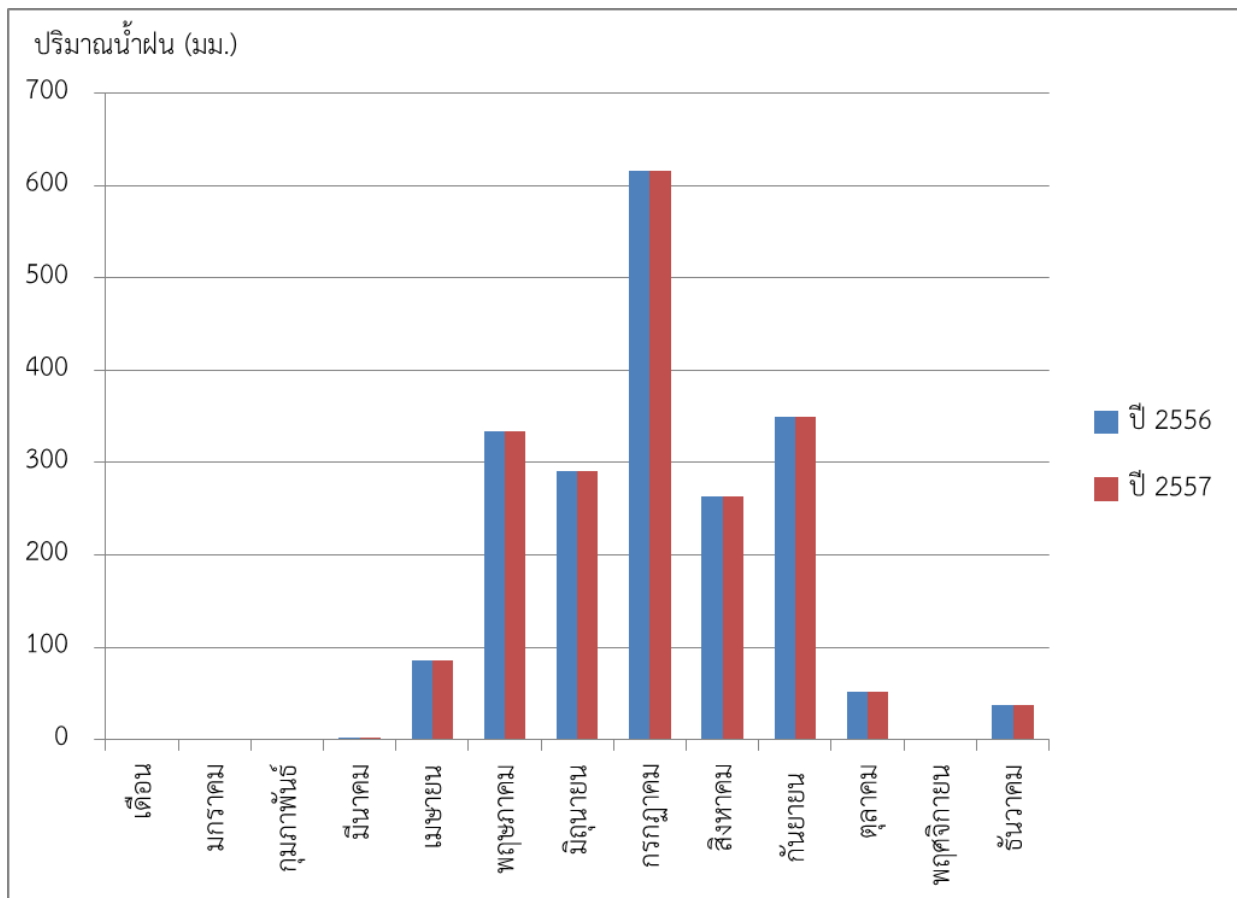
ตารางผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกร การทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับ
พื้นที่จังหวัดสกลนคร ในอ้อยต่อที่ 1 ปี 2557

เกษตรกร	pH	OM (%)	Avail.P (ppm)	Exch.K (ppm)	N-P-K (กก./ไร่)
นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม	5.02	0.31	19.47	74	18-4-11.2
นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา	5.90	0.38	13.37	114	18-4-8
นายสุรชัย ท้าวเจริญ	4.74	0.40	23.14	60	18-3.2-16

การใส่ปุ๋ยกรรมวิธีปฏิบัติของเกษตรกร

1. นายปิติวัฒน์ ศรีมิงาม ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยอินทรีย์มูลไก่อัดเม็ด 65 กิโลกรัมต่อไร่
2. นายศักดิ์ดำเกิง ศรีโสภา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง
3. นายสุรชัย ท้าวเจริญ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 150 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง

ภาพผนวก



ภาพผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝน ปี 2556-2557

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาสกลนคร