

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. ชุดโครงการวิจัย** การวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตอ้อย
- 2. โครงการวิจัย** ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่
กิจกรรม การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) การบูรณาการเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในในเขตอาศัยน้ำฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การบูรณาการเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในจังหวัดนครราชสีมา
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Integrated of Technology for Increasing Sugarcane Production Efficiency in Nakorn Ratchasima Province
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง นางสาวศรีนวล สุราษฎร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรในสูง
ผู้ร่วมงาน นางสาวพีชณิตตา ธารานุกูล ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรในสูง
- 5. บทคัดย่อ**

การบูรณาการเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยดำเนินการในปี 2557-2558 ในพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเทคโนโลยีการจัดทำแปลงพันธุ์อ้อยสะอาดร่วมกับเกษตรกร ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี กรรมวิธีที่ 1 คือวิธีการเดิมของเกษตรกร และกรรมวิธีที่ 2 คือวิธีปรับใช้ตามเทคโนโลยีการผลิตอ้อยจากผลงานวิจัยกรมวิชาการเกษตร ผลการดำเนินงานปี 2557 พบว่า อ้อยแสดงอาการใบขาวเฉลี่ยวิธีทดสอบ 10.64% วิธีเกษตรกร 8.51% การเข้าทำลายของหนอนกอเฉลี่ยวิธีทดสอบ 35.38% วิธีเกษตรกร 28.24% ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต พบว่ากรรมวิธีทดสอบอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 195.8 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 8,187 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 7,197 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 21.4 องศาบริกซ์ วิธีเกษตรกรอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 188.4

เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 7,293 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 6,725 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 21.2 องศาบริกซ์ จากผลการดำเนินงานพบว่า อ้อยชะงักการเจริญเติบโต และการจัดการโรคโดยการขุดต้นที่เป็นใบขาวทิ้ง ไม่สามารถลดจำนวนการเกิดโรคใบขาวได้ในการทำแปลงพันธุ์อ้อย เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้ง ทำให้อ้อยเกิดความเครียด (stress) (กอบเกียรติ, 2557) จึงไม่สามารถนำไปเป็นท่อนพันธุ์ในฤดูปลูกถัดไปได้ ผลการดำเนินงานปี 2558 พบว่าอ้อยแสดงอาการใบขาวเฉลี่ยวิธีทดสอบ 0.15% วิธีเกษตรกร 0.5% การเข้าทำลายของหนอนกอเฉลี่ยวิธีทดสอบ 29.6% วิธีเกษตรกร 35.3% ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต พบว่ากรรมวิธีทดสอบอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 263.55 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 14,420 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 18,697 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 17.61 องศาบริกซ์ วิธีเกษตรกรอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 247.95 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 13,533 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 16,472 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 17.80 องศาบริกซ์ จากผลการดำเนินงานพบว่า การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้อ้อยมีการเจริญเติบโตดีกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยให้เกษตรกรได้ 13.5%

6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆอีกมาก ในปี 2557 ประเทศไทยมีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 8.37 ล้านไร่ ผลผลิต 103 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 12.30 ตัน เมื่อเทียบกับเนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ในปี 2556 พบว่า เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากแรงจูงใจของราคาอ้อยอยู่ในเกณฑ์ดี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างปลูกอ้อยมากในจังหวัด นครราชสีมา สุรินทร์ บุรีรัมย์ มหาสารคาม และจังหวัดร้อยเอ็ด ส่วนจังหวัดยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี มีปลูกบ้าง มีพื้นที่ปลูกรวมกันกว่า 1,329,584 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.77 ของพื้นที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ผลผลิตรวมประมาณ 14.60 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 11.33 ตันต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) สร้างรายได้แก่เกษตรกรในพื้นที่เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามการผลิตอ้อยโรงงานยังคงมีปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยการปลูกอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรส่วนมากปลูกช่วงปลายฝน (ตุลาคม-พฤศจิกายน) เนื้อดินส่วนมากเป็นดินร่วนปนทราย การอุ้มน้ำต่ำถึงปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2543) การปลูกอ้อยต้องใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ (กรมวิชาการเกษตร, 2541) ดังนั้นการเพิ่มศักยภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ปลูกโดยการทดสอบหาเทคโนโลยีและปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมในพื้นที่เช่นพันธุ์อ้อย การจัดการปุ๋ย การใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมเป็นต้น เพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อไร่ของเกษตรกรในระดับไร่นาให้สูงขึ้นเป็นเรื่องที่จำเป็น เป็นการลดต้นทุนการผลิตลง และทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งประเด็นปัญหาที่มี

ผลกระทบต่อผลผลิตอ้อยในระดับไร่นาเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จากผลการประชุมเสวนาเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย สรุปได้ดังนี้ คือ ขาดพันธุ์ดีที่เหมาะสมในพื้นที่ ปัญหาการไว้ต่อได้เพียง 1 ต่อ ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากมีการใช้พื้นที่อย่างต่อเนื่อง ขาดวิธีการจัดการด้านปรับปรุงและการอนุรักษ์ดิน ปัญหาโรคและแมลงศัตรูอ้อย เช่น โรคใบขาว หนอนกอ ปลวก และหนอนชนิดใหม่ไม่ทราบชนิด ปัญหาด้านวัชพืช ทั้งด้านการจัดการวัชพืชและมีวัชพืชชนิดใหม่ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง เช่น ปุ๋ยเคมี น้ำมัน สารป้องกันกำจัดศัตรูอ้อย ค่าแรงงานสูง ฯลฯ ฝนแล้ง และการจัดระบบน้ำ จากปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินงานวิจัยและทดสอบ โดยนำเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยจนสำเร็จผลแล้วไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่เกษตรกร การใช้ฐานความรู้ เทคโนโลยี คน ทรัพยากรและทุน ในการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมาต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์ - พันธุ์พืช : ท่อนพันธุ์อ้อยสะอาดพันธุ์ขอนแก่น 3

- ปุ๋ยเคมี : สูตร 16-20-0, 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60

- สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช : สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น

วิธีการ

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ คัดเลือกพื้นที่อำเภอขามสะแกแสงเป็นพื้นที่ทดสอบ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตอ้อย และมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีการผลิต 2554/55 มีพื้นที่ปลูกอ้อย 4,537 ไร่ เพิ่มขึ้นในปีการผลิต 2555/56 เป็น 9,041 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, 2556)

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่ สำรวจสภาพพื้นที่ที่เป็นตัวแทน ลักษณะดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ศักยภาพการผลิตอ้อยจากข้อมูลดิน อากาศ และสภาพการจัดการของเกษตรกร สภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางสังคม วิเคราะห์ประเด็นปัญหา และจัดเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน จากการทำเวทีเสวนากลุ่มเกษตรกรอำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัญหาที่มีผลกระทบต่อผลผลิตอ้อยในระดับไร่นาของเกษตรกรในพื้นที่ ได้แก่ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ขาดความรู้เรื่องการใช้พันธุ์และท่อนพันธุ์ การระบาดของโรค แมลง และวัชพืช และพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน จึงได้ทำการทดสอบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในเขตอาศัยน้ำฝนจังหวัดนครราชสีมา ในไร่นาเกษตรกรพื้นที่อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา โดยให้

เกษตรกรมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่าต่อการลงทุน และให้ได้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอ้อยที่เหมาะสมในเขตอาศัยน้ำฝนจังหวัดนครราชสีมา

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดสอบร่วมกับเกษตรกรจัดทำแปลงทดสอบตามกรรมวิธีที่คัดเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่เปรียบเทียบกับวิธีการเดิมของเกษตรกร ดำเนินการในสภาพไร่เกษตรกร จำนวน 5 ไร่ 10 ไร่ ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี คือ

กรรมวิธีที่ 1 : วิธีการเดิมของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ 2 : วิธีปรับใช้ตามเทคโนโลยีการผลิตอ้อยจากผลงานวิจัยกรมวิชาการเกษตร

1.การเตรียมดิน:

- รั้วต่อปลูกอ้อยใหม่โดยใช้เครื่องสับใบและกลบเศษซากอ้อย

- ไถด้วยพาล 3 หรือ 4

2. ใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ จากแปลงพันธุ์ที่มีการดูแลคัดพันธุ์เป็นโรค และพันธุ์ปน ทั้ง ท่อนพันธุ์มีคุณภาพ อายุ 10-12 เดือน

3.ปลูกอ้อยข้ามแล้งด้วยแรงงานคนปลูก

4. การจัดการธาตุอาหาร

เพิ่มอินทรีย์วัตถุ โดยการใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก ไถกลบเศษซากพืช

ปรับความเป็นกรด-ด่างของดิน ตามสภาพ

ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

5. การจัดการวัชพืชกำจัดวัชพืช

สำรวจวัชพืชที่สำคัญ ถ้าเป็นวัชพืชข้ามปีที่ปราบยาก ให้ใช้สารเคมีกำจัดพ่นให้ตายก่อนไถพรวน

- พ่นสารกำจัดวัชพืชหลังปลูกอ้อยก่อนวัชพืชงอก

กรณีดินแห้งใช้ imazapic ผสมกับ pendimethalin อัตรา 12 + 120 กรัม ของสารออกฤทธิ์ต่อไร่

กรณีดินมีความชื้นใช้ อาทราซีน 600 กรัม ของสารออกฤทธิ์ต่อไร่

- ควบคุมให้ไร่อ้อยปลอดวัชพืช 3 เดือน

- กำจัดวัชพืชหลังอ้อยงอกด้วยการเขตกรรม (ใช้ Cut away หรือ หนวดกุ้งคาดสปริง หรือรถไถเดินตาม หรือแรงงานสัตว์ หรือแรงงานคน) หรือใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat 600-800 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร หรือใช้ ametryn 800 -1,000 กรัม ของสารออกฤทธิ์ต่อน้ำ 200 ลิตร ในขณะที่วัชพืชยังเล็กก่อนออกดอก

6. การจัดการน้ำ ถ้ามีแหล่งน้ำที่สามารถให้น้ำเสริมได้ในช่วงแล้ง (ธันวาคม-เมษายน) เดือนละ 1 ครั้ง

7. เก็บเกี่ยวอ้อย ตัดอ้อยสดโดยใช้รถตัดอ้อยสด หรือมีการสางใบและใช้แรงงานคนตัด

8. ดูแลอ้อยต่อ ไม่เผาใบหลังการเก็บเกี่ยว ใช้เครื่องสับใบระหว่างแถวอ้อยต่อหรือคลุมใบอ้อยใส่ปุ๋ยครั้งแรกหลังเห็นอ้อยตอออกครั้งที่ 2 ในฤดูฝนประมาณเดือนมิถุนายน

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการทดสอบ ติดตามและประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบความสามารถในการผลิต ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐศาสตร์ และศักยภาพของชุมชนในการดำเนินงาน ในระหว่างการทำดำเนินงานจะมีการรวบรวมข้อมูล เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกอ้อยและหลังการเก็บเกี่ยวอ้อยปลูก ข้อมูลที่ใช้ประเมินคุณภาพและผลผลิต เช่น ความสูงและความยาวลำต้น จำนวนกอต่อไร่ จำนวนลำต่อไร่ จำนวนข้อต่อลำ เส้นผ่านศูนย์กลางของส่วนโคน-กลาง-ปลาย ของอ้อย น้ำหนักสด และน้ำหนัก 10 ลำ และค่าความหวานอ้อย (องศาบริกซ์ และ CCS) โดยเก็บตัวอย่างในแปลงทดสอบในพื้นที่เก็บเกี่ยวกรรมวิธีละ 4 จุดๆละ 20 ตารางเมตร พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลการทดสอบวิเคราะห์เงื่อนไข ของความสำเร็จ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ เช่น ผลผลิต ต้นทุนผันแปร รายได้ กำไรสุทธิ Benefit Cost Ratio (BCR) และการยอมรับของเกษตรกร โดยใช้วิธีการจัดประชุมระดมความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นให้เกษตรกรร่วมคิด ร่วมสรุปทบทวน ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนแนวทางแก้ไขด้วยตนเองทุกขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมทำการประเมินผลการดำเนินงาน ขยายผล ถ่ายทอดเทคโนโลยี ไปสู่เกษตรกรบริเวณใกล้เคียง หรือเกษตรกรที่มีเขตนิเวศน์เกษตรคล้ายคลึงกับพื้นที่ทดสอบ ผ่านคู่มือการผลิต การจัดประชุม การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน และการจัดงานวันนัดพบเกษตรกร (Field day) สรุปผล และจัดทำคำแนะนำ

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2556 – เดือนกันยายน 2558 ระยะเวลา 2 ปี

แปลงเกษตรกร อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การคัดเลือกพื้นที่ คัดเลือกพื้นที่ตำบลขามสะแกแสง และตำบลโนนเมือง อำเภอขามสะแกแสงเป็นพื้นที่ทดสอบ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตอ้อย และมีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีการผลิต 2554/55 อำเภอขามสะแกแสงมีพื้นที่ปลูกอ้อย 4,537 ไร่ เพิ่มขึ้นในปีการผลิต 2555/56 เป็น 9,041 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล, 2556)

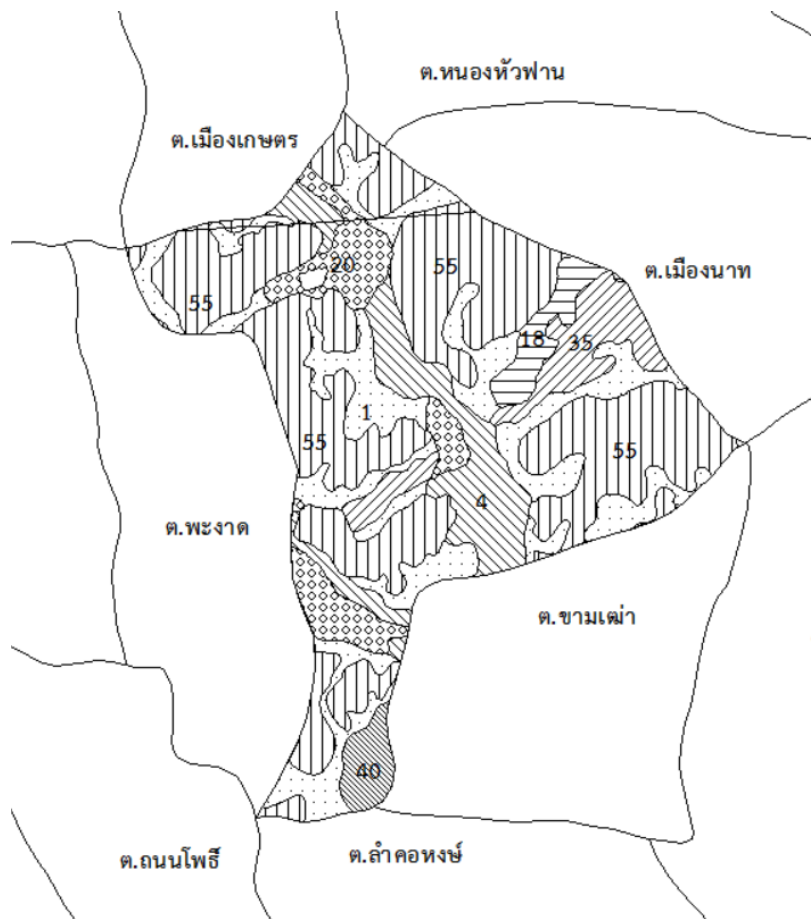
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ที่ดำเนินการทดสอบ

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่จำนวน 42 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ทำการปลูกอ้อยมีอายุ 31 - 60 ปี มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตร 1-10 ไร่ โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่จากการปลูกพริก ข้าวโพด และข้าวมาเป็นอ้อย เนื่องจากเกิดปัญหาสภาพอากาศแล้งได้ผลผลิตต่ำ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 1-5 ปี ส่วนใหญ่อาศัยแรงงานในครัวเรือน ไม่มีการจัดการโรคและแมลงในแปลงอ้อย เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในการจัดการ ผลผลิตเฉลี่ย 10-15 ตัน/ไร่ ทั้งในอ้อยปลูก และอ้อยต่อ มีต้นทุนการผลิต 5,000-8,000 บาท/ไร่ มีรายได้ 10,000-15,000 บาท/ไร่ เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ตั้งอยู่ห่างจากโรงงานน้ำตาลมากกว่า 50 กิโลเมตร จึงตัดอ้อยขายส่งลานย่อย

การวิเคราะห์พื้นที่ วิเคราะห์พื้นที่ทดสอบโดยใช้ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่ขอบเขตสถานีอากาศ และแผนที่ขอบเขตตำบล ทำการซ้อนทับแผนที่ทั้ง 3 ผลลัพธ์ที่ได้ ทำให้ทราบว่า พื้นที่ตำบลนั้นๆ ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินอะไรบ้าง และอยู่ในสถานีอากาศใด จากนั้นใช้แบบจำลอง cangro model ในโปรแกรม Dssat 4.5 มาจำลองการให้ผลผลิตอ้อยตามศักยภาพของพื้นที่ ในสภาพอากาศน้ำฝน ใช้อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 เป็นตัวแทน ปลูกวันที่ 20 ตุลาคม เก็บเกี่ยว 1 ธันวาคม ของปีถัดไป ในอัตราปลูก 5 ต้นต่อตารางเมตร ใช้ข้อมูลอากาศรายวันของแต่ละสถานี จำลองการให้ผลผลิตของอ้อย จำนวน 30 ปี แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ผลได้ตามภาพและตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 จำลองการให้ผลผลิตอ้อยตามศักยภาพของพื้นที่ตำบลขามสะแกแสง

Soil code	กลุ่มชุดดิน	ชุดดินตัวแทน	Station_code	สถานีอากาศ	ผลผลิตอ้อย (ตัน/ไร่)
TH00000001	1	Bmบ้านหมี่	403201	ชัยภูมิ	20.8
TH00000001	1	Bmบ้านหมี่	431201	นครราชสีมา	19.7
TH00000004	4	Rบราชบุรี	403201	ชัยภูมิ	22.2
TH00000004	4	Rบราชบุรี	431201	นครราชสีมา	21.1
TH00000023	18	Kyoเขาย้อย	431201	นครราชสีมา	22.3
TH00000025	20	Ki กุลาไร่ทอง	403201	ชัยภูมิ	23.6
TH00000025	20	Ki กุลาไร่ทอง	431201	นครราชสีมา	22.3
TH00000040	35	Wnวาริน	431201	นครราชสีมา	22.5
TH00000045	40	Ckrจักราช	431201	นครราชสีมา	22.3
TH00000060	55	Ct จัตุรัส	403201	ชัยภูมิ	23.4
TH00000060	55	Ct จัตุรัส	431201	นครราชสีมา	22.8

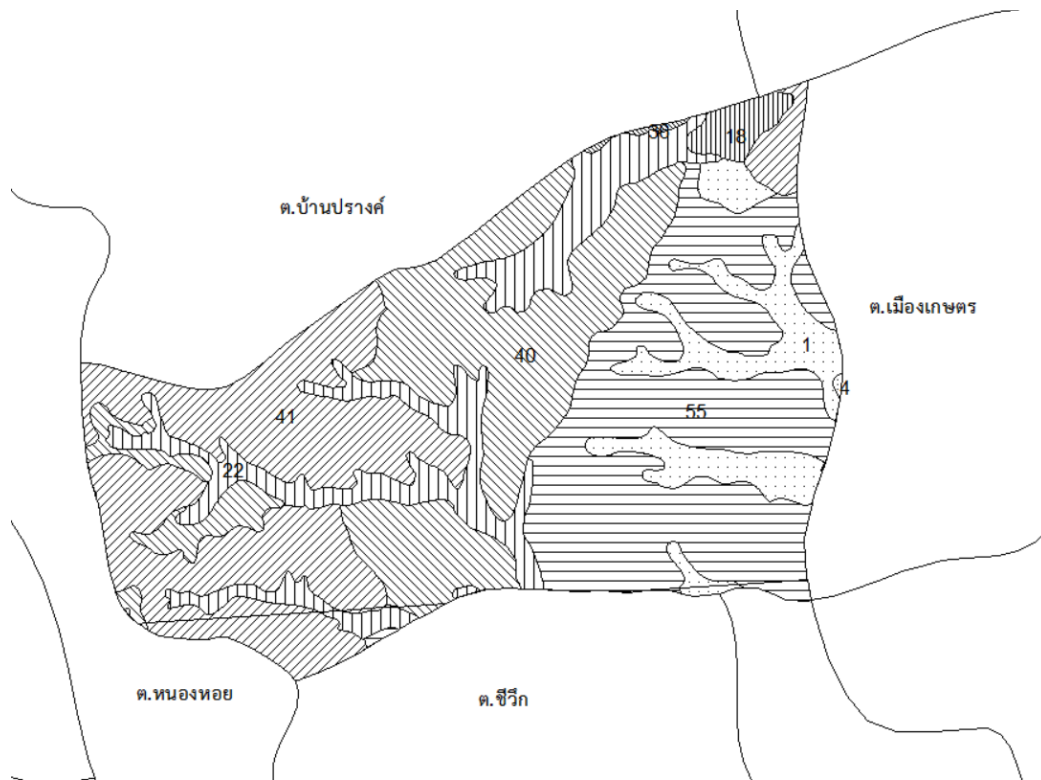


ภาพ 1 แผนที่ชุดดินตำบลขามสะแกแสง

ตารางที่ 2 จำลองการให้ผลผลิตอ้อยตามศักยภาพของพื้นที่ตำบลโนนเมือง

Soil code	กลุ่มชุดดิน	ชุดดินตัวแทน	Station_code	สถานีอากาศ	ผลผลิตอ้อย (ตัน/ไร่)
TH0000001	1	Bmบ้านหมี่	403201	ชัยภูมิ	20.8
TH0000001	1	Bmบ้านหมี่	431201	นครราชสีมา	19.7
TH0000004	4	Rบราชบุรี	403201	ชัยภูมิ	22.2
TH0000023	18	Kyoเขาย้อย	403201	ชัยภูมิ	23.7
TH0000027	22	St สีทน	403201	ชัยภูมิ	23.3
TH0000027	22	St สีทน	431201	นครราชสีมา	21.6
TH0000041	36	Prปราณบุรี	403201	ชัยภูมิ	23.2
TH0000045	40	Ckrจักราช	403201	ชัยภูมิ	23.5
TH0000045	40	Ckrจักราช	431201	นครราชสีมา	22.3
TH0000046	41	Mskมหาสารคาม	403201	ชัยภูมิ	24.4
TH0000046	41	Mskมหาสารคาม	431201	นครราชสีมา	23.0
TH0000060	55	Ct จัตุรัส	403201	ชัยภูมิ	23.4

TH00000060	55	Ct จัตรัส	431201	นครราชสีมา	22.8
------------	----	-----------	--------	------------	------



ภาพ 2 แผนที่กลุ่มชุดดินที่พบในเขตตำบลโนนเมือง

จากการจำลองการให้ผลผลิตอ้อยตามศักยภาพของพื้นที่พบว่า พื้นที่อำเภอขามสะแกแสงเป็นพื้นที่มีศักยภาพในการผลิตอ้อย เนื่องจากให้ผลผลิตสูงถึง 19-24 ตัน/ไร่ แต่จากประเด็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อ การผลิตอ้อยในระดับไร่นาของเกษตรกรในพื้นที่ ได้แก่ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ขาดความรู้เรื่องการจัดการแปลงพันธุ์ การจัดการศัตรูอ้อย ขาดพันธุ์ที่เหมาะสมในพื้นที่ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน โดยเฉพาะปัญหาดินเสื่อมโทรมขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากเกษตรกรปลูกอ้อยในพื้นที่เดิมมานานและใช้ปุ๋ยเคมีไม่เหมาะสม ทำให้มีผลต่อผลผลิตอ้อย แนวทางแก้ไขคือทำให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความสมบูรณ์ การเลือกใช้สูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการของอ้อย การจัดการแปลงพันธุ์ และการจัดการศัตรูอ้อยที่ถูกต้อง และการแนะนำส่งเสริมอ้อยพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับพื้นที่ให้แก่เกษตรกร เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบในปี 2557 พบว่าดินมีสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) เท่ากับ 6.27-8.18 มีอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) 1.34-2.92% มีปริมาณฟอสฟอรัสใน

ดินที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (AvilP) 4.84-66.63 mg/kg และปริมาณโพแทสเซียมในดินที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) 17.50-212.50 mg/kg ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ตัวอย่างดินจากแปลงเกษตรกรจำนวน 4 ราย

ชื่อ	pH	OM (%)	N (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
1. นายสุธี มุ่งแฝงกลาง	8.18	2.18	0.109	66.63	212.50
2. นายยนต์ พิมพ์ปรุ	6.97	2.32	0.116	15.80	187.50
3. นายสุนทร	6.27	1.81	0.059	28.43	143.00
4. นายเทียน หวังฟังกลาง	6.54	2.92	0.146	54.15	94.00

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินของเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบในปี 2558 พบว่าดินมีสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) เท่ากับ 6.90-7.83 มีอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) เท่ากับ 0.26-1.77% มีปริมาณฟอสฟอรัสในดินที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Avil.P) 2.23-5.49 mg/kg และปริมาณโพแทสเซียมในดินที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) 68.72-196.44 mg/kg ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างดินจากแปลงเกษตรกรจำนวน 4 ราย

ชื่อ	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
1. นายยงยุทธ จันทร์สูงเนิน	7.83	0.26	2.44	68.72
2. นายไพฑูรย์ หวังซ้อกลาง	7.50	1.23	2.68	162.78
3. นางมะยุเรศ มุ่งกล่อมกลาง	7.66	1.29	5.49	143.47
4. นางแววตา สูงรุ่ง	6.90	1.77	2.23	196.44

ซึ่งค่ามาตรฐานความเหมาะสมของดินที่ปลูกอ้อยคือ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินมีค่าอยู่ระหว่าง 5.6-7.3 มีอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) 1.5-2.5% มีปริมาณฟอสฟอรัสในดินที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Avil.P) เท่ากับ 10-20 mg/kg และมีปริมาณโพแทสเซียมในดินที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) เท่ากับ 80-150 mg/kg (ปรีชา, 2547) จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินพบว่าดินในสภาพแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานในปี 2557 ก่อนข้างมีความเหมาะสมในการปลูกอ้อย แต่ดินในสภาพ

แปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินงานในปี 2558 ค่อนข้างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงควรมีการแนะนำให้เกษตรกรปลูกพืชบำรุงดิน หรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยมูลวัว หรือมูลไก่ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ (น้ำหนักแห้ง) รองกันร่องพร้อมปลูก (กอบเกียรติ, 2556) เพื่อเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดียิ่งขึ้น

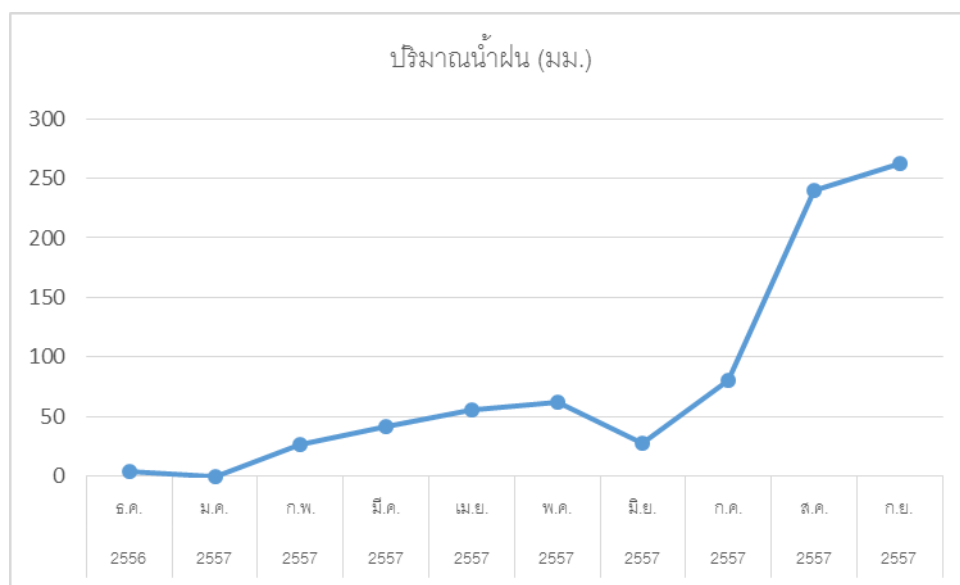
ข้อมูลการเจริญเติบโต

ปี 2557 นับจำนวนลำต่อกอ ความสูงลำ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเมื่ออายุ 9 เดือน พบว่าวิธีทดสอบมีจำนวนลำต่อกอเฉลี่ย 3.98 ลำ มีความสูงเฉลี่ย 101.34 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.88 เซนติเมตร วิธีเกษตรกรมีจำนวนลำต่อกอเฉลี่ย 3.97 ลำ มีความสูงเฉลี่ย 108.19 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.95 เซนติเมตร ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลการเจริญเติบโตของอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่อายุ 9 เดือน ปี 2557

รายการ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
จำนวนลำ/กอ (ลำ)	3.98	3.97
ความสูง (ซม.)	101.34	108.19
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	2.88	2.95

จากตาราง พบว่าอ้อยมีการเจริญเติบโตไม่ดีทั้งวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เนื่องจากในปี 2557 ประสบปัญหาสภาพอากาศแห้งแล้ง ปริมาณน้ำฝนตลอดปีน้อยมาก (ภาพ 3) ทำให้ความชื้นในดินต่ำมากเกินไป อ้อยจึงเจริญเติบโตผิดปกติ เป็นเหตุให้ชะงักการเจริญเติบโต (กอบเกียรติ, 2556)



ภาพ 3 กราฟแสดงปริมาณน้ำฝนตั้งแต่เดือน พ.ค. 56- ก.ย. 57

ปี 2558 นับจำนวนลำต่อกอ ความสูงลำ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเมื่ออ้อยอายุ 9 เดือน พบว่าวิธีทดสอบมีจำนวนลำต่อกอเฉลี่ย 4.70 ลำ มีความสูงเฉลี่ย 154.76 เซนติเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.80 เซนติเมตร วิธีเกษตรกรมีจำนวนลำต่อกอเฉลี่ย 4.85 ลำ มีความสูงเฉลี่ย 151.50 เซนติเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.89 เซนติเมตร ดังตารางที่ 6

รายการ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
จำนวนลำ/กอ (ลำ)	4.70	4.85
ความสูง (ซม.)	154.76	151.50
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	2.80	2.89

จากตาราง พบว่าการเจริญเติบโตของอ้อยปี 2558 วิธีทดสอบไม่แตกต่างจากวิธีเกษตรกร

ข้อมูลการเกิดโรคใบขาวและการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย

ปี 2557 ตรวจสอบการเกิดโรคใบขาว และการเข้าทำลายของหนอนกอสะสมเมื่ออ้อยอายุ 9 เดือน พบว่า วิธีทดสอบอ้อยแสดงอาการใบขาวสะสม 10.64% วิธีเกษตรกรอ้อยแสดงอาการใบขาวสะสม 8.51% และวิธีทดสอบมีหนอนกอเข้าทำลายสะสม 35.38% วิธีเกษตรกรมีหนอนกอเข้าทำลายสะสม 28.24% ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบขาวอ้อย และเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ที่อายุ 3 6 และ 9 เดือน ปี 2557

รายการ	% การเกิดโรคใบขาว (%)		% การเข้าทำลายของหนอนกอ (%)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
3 เดือน	2.53	1.44	13.34	14.33
6 เดือน	3.97	4.17	14.67	12.35
9 เดือน	4.14	2.90	7.37	1.56
รวม	10.64	8.51	35.38	28.24

จากตาราง พบว่าอ้อยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบขาวและการเข้าทำลายของหนอนกออ้อยสูงทั้งในกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้ง ซึ่งตรงกับงานวิจัยของกอบเกียรติและคณะ (2554) รายงานว่า ความรุนแรงของโรคใบขาวอ้อยมีกระบาดมากในปีฤดูการปลูกที่ประสบภัยแล้งรุนแรง (ฝนน้อยและทิ้งช่วงเป็นเวลานานกว่าปกติ) (กอบเกียรติ, 2557) จึงควรหลีกเลี่ยง

การนำท่อนพันธุ์อ้อยจากแปลงดังกล่าวไปปลูกในฤดูถัดไป เพราะจะทำให้เกิดการระบาดของโรคใบขาว อ้อยต่อไปได้

การแพร่ระบาดของหนอนกออ้อยขณะที่อ้อยยังเป็นหน่อหนอนจะเจาะเข้าไปตรงส่วนโคนระดับผิวดิน เข้าไปกัดกินส่วนที่กำลังเจริญเติบโตภายใน และส่วนฐานของใบอ้อยที่ยังไม่คลี่ทำให้เกิดอาการ “ยอดแห้งตาย” ซึ่งเป็นลักษณะการทำลายของหนอนกออายุเล็กน้อย เข้าทำลายอ้อยเกือบทุกระยะการเจริญเติบโต ส่วนใหญ่เข้าทำลายอ้อยในระยะแตกกอ ขึ้นอยู่กับฤดูกาลปลูกอ้อยของแต่ละท้องที่ พบระบาดมากเมื่ออุณหภูมิสูง ความชื้นต่ำ และไม่มีฝน (กรมวิชาการเกษตร, 2557)

ปี 2558 ตรวจสอบการเกิดโรคใบขาว และการเข้าทำลายของหนอนกอจนเมื่ออ้อยอายุ 9 เดือน พบว่า วิธีทดสอบอ้อยแสดงอาการใบขาวสะสม 0.15 % วิธีเกษตรกรอ้อยแสดงอาการใบขาวสะสม 0.5% และวิธีทดสอบมีหนอนกอเข้าทำลายสะสม 29.6% วิธีเกษตรกรมีหนอนกอเข้าทำลายสะสม 35.3% ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบขาวอ้อย และเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของหนอนกออ้อยพันธุ์

ขอนแก่น 3 ที่อายุ 3 6 และ 9 เดือน ปี 2558

รายการ	% การเกิดโรคใบขาว (%)		% การเข้าทำลายของหนอนกอ (%)	
	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
3 เดือน	0.15	0.5	14.6	15.1
6 เดือน	0.00	0.0	14.7	20.2
9 เดือน	0.00	0.0	0.3	0.0
รวม	0.15	0.5	29.6	35.3

จากตารางพบว่าอ้อยแสดงอาการของโรคใบขาวน้อยมากทั้งกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร โดยแสดงอาการของโรคไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์ โดยหลังจากสำรวจพบอาการโรคใบขาวได้ทำการขุดต้นที่เป็นโรคออกไปทำลายนอกแปลง และในการสำรวจครั้งต่อไปไม่พบอาการใบขาวเพิ่ม เกษตรกรสามารถนำอ้อยดังกล่าวไปเป็นท่อนพันธุ์ในฤดูกาลปลูกต่อไปได้ แต่พบการระบาดของหนอนกออ้อย ดังนั้นในการปลูกอ้อยในฤดูถัดไป เกษตรกรควรมีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงเพื่อป้องกันกำจัดหนอนกออ้อยที่อาจติดไปกับท่อนพันธุ์ หรือในระยะอ้อยงอกประมาณ 10-15 วัน ให้เดินตรวจแปลง ถ้าพบกลุ่มไขของหนอนผีเสื้อหนอนกออ้อยให้เก็บทำลาย การกำจัดวัชพืชภายในและบริเวณรอบๆแปลง หากพบการระบาดของหนอนกออ้อยให้ฉีดพ่นสารฆ่าแมลง deltamethrin ZDecis 3% EC อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กรมวิชาการเกษตร, 2557)

ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต และผลผลิต

ปี 2557 เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน พบว่ากรรมวิธีทดสอบ อ้อยมีความสูงเฉลี่ย 195.8 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 3.01 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 8,187 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 7,197 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 21.4 องศาบริกซ์ วิธีเกษตรกรอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 188.4 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.95 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 7,293 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 6,725 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 21.2 องศาบริกซ์ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปี 2557

ข้อมูล	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ความสูงต้น (ซม.)	195.8	188.4
เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	3.01	2.95
จำนวนลำต่อไร่ (ลำ)	8,187	7,293
ผลผลิต (กก./ไร่)	7,197	6,725
ความหวาน (องศาบริกซ์)	21.4	21.2

จากตาราง พบว่าอ้อยมีการเจริญเติบโตไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากในปีการทดลองนี้ประสบปัญหาสภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนตกน้อยมาก (ภาพ 3) ทำให้อ้อยชะงักการเจริญเติบโต ประกอบกับพบอ้อยแสดงอาการโรคใบขาวเป็นจำนวนมากจึงไม่สามารถนำไปเป็นท่อนพันธุ์ในฤดูกาลปลูกถัดไปได้

ปี 2558 เก็บข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน พบว่ากรรมวิธีทดสอบ อ้อยมีความสูงเฉลี่ย 263.55 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.74 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 14,420 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 18,697 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 17.61 องศาบริกซ์ วิธีเกษตรกรอ้อยมีความสูงเฉลี่ย 247.95 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ย 2.69 เซนติเมตร มีจำนวนลำต่อไร่เฉลี่ย 13,533 ลำ ผลผลิตเฉลี่ย 16,472 กิโลกรัมต่อไร่ และมีค่าความหวาน 17.80 องศาบริกซ์ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปี 2558

ข้อมูล	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ความสูงต้น (ซม.)	263.55	247.95
เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	2.74	2.69
จำนวนลำต่อไร่ (ลำ)	14,420	13,533
ผลผลิต (กก./ไร่)	18,697	16,472

ความหวาน (องศาบริกซ์)	17.61	17.80
-----------------------	-------	-------

จากตารางพบว่า กรรมวิธีทดสอบอ้อยมีการเจริญเติบโตดีกว่าวิธีเกษตรกร มีจำนวนลำต่อไร่มากกว่า จึงได้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร

ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

ปี 2557 วิธีทดสอบ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 7,197 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุน 10,842 บาทต่อไร่ มีรายได้ 7,197 บาทต่อไร่ มีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 0.66 วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 6,725 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุน 10,473 บาทต่อไร่ มีรายได้ 6,725 บาทต่อไร่ มีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 0.64 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ของอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปี 2557

รายการ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต (ตัน/ไร่)	7,197	6,725
ราคาขาย (บาท/ตัน)	1,000	1,000
รายได้ (บาท/ไร่)	7,197	6,725
ต้นทุน (บาท/ไร่)	10,842	10,473
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	-3,642	-3,748
BCR	0.66	0.64

จากตารางพบว่าทั้ง 2 กรรมวิธี มีต้นทุนสูงกว่ารายได้ ทำให้มีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) น้อยกว่า 1 หมายความว่า การประกอบการครั้งนี้ เกษตรกรประสบภาวะขาดทุน

ปี 2558 วิธีทดสอบ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 18,697 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุน 15,426 บาทต่อไร่ มีรายได้ 22,440 บาทต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 7,014 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 1.46 วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ย 16,472 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุน 13,306 บาทต่อไร่ มีรายได้ 19,800 บาทต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 6,494 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 1.49 ดังตารางที่ 12 ตารางที่ 12 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ของอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปี 2558

รายการ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
ผลผลิต (ตัน/ไร่)	18,697	16,472
ราคาขายท่อนพันธุ์ (บาท/ตัน)	1,200	1,200
รายได้ (บาท/ไร่)	22,440	19,800
ต้นทุน (บาท/ไร่)	15,426	13,306

รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	7,014	6,494
BCR	1.46	1.49

จากตารางพบว่ากรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตสูงกว่าวิธีเกษตรกร และมีรายได้สูงกว่า แต่เนื่องจากวิธีเกษตรกรมีต้นทุนต่ำกว่า จึงมีอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) สูงกว่า วิธีเกษตรกรจึงมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าวิธีทดสอบ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ผลการทดลองปี 2557 การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และการจัดการโดยการขุดต้นที่เป็นใบขาวทิ้ง ไม่สามารถลดจำนวนการเกิดโรคใบขาวได้ในการทำแปลงพันธุ์อ้อย เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้งแล้ง ทำให้อ้อยเกิดความเครียด (stress) (กอบเกียรติ, 2557) นอกจากนี้โรคใบขาวอ้อยมีแมลงเป็นพาหะ ทำให้แพร่กระจายได้ง่าย แต่การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยให้เกษตรกรได้ 7.5%

ผลการทดลองปี 2558 การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้อ้อยมีการเจริญเติบโตดีกว่าการใส่ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยให้เกษตรกรได้ 13.5%

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในจังหวัดนครราชสีมาสามารถนำเทคโนโลยีการจัดการแปลงพันธุ์ไปปรับใช้เพื่อให้แปลงพันธุ์อ้อยปราศจากโรคและแมลง โดยเฉพาะไม่มีโรคใบขาวในแปลงซึ่งสามารถติดไปกับท่อนพันธุ์ได้

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2557. เอกสารคำแนะนำ เรื่อง เทคโนโลยีการจัดการแปลงพันธุ์อ้อยสะอาด. โครงการเทคโนโลยีการปลูกอ้อยทดแทนในพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าว. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. 99 หน้า.

กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2556. การเพิ่มผลผลิตอ้อยโรงงานเชิงบูรณาการเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. 74 หน้า.