

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย: วิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิตอ้อย
2. โครงการวิจัย: การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่  
กิจกรรมที่ การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมในเขตภาคเหนือตอนล่าง
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่  
จังหวัดพิษณุโลก

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Test and Development on Sugarcane Production  
Technology for Phitsanulok Province

#### 4. ผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางอภิวันท์ วรินทร์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2
ผู้ร่วมงาน	นางกุลธิตา ดอนอู๋ไพโร	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2
	นางสาวรวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

#### 5. บทคัดย่อ

การนำเทคโนโลยีการผลิตอ้อยของกรมวิชาการเกษตรได้แก่ อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตาม  
ค่าวิเคราะห์ดิน มาทดสอบในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 แปลง ระหว่างปี 2554-2556  
พบว่า การปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในดินชุดลำปางและห่างฉัตร สามารถ  
ยกระดับผลผลิตอ้อย ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่าการผลิตอ้อยของ  
เกษตรกรร้อยละ 19 15 33 และ 39 ตามลำดับ แต่การนำเทคโนโลยีไปใช้ของเกษตรกรอาจจะยังไม่ได้ขยาย  
ไปทั้งชุดเทคโนโลยี มีเฉพาะด้านพันธุ์อ้อยพันธุ์ใหม่ที่เกษตรกรนำไปขยายผลอย่างรวดเร็ว ในพื้นที่จังหวัด  
พิษณุโลกมีพื้นที่ปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มากขึ้น ส่วนการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินยังเป็นเทคโนโลยีที่มี  
ข้อจำกัดต้องมีการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปุ๋ยให้แก่เกษตรกรหรือนำไปปรับใช้ได้

#### 6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ที่สำคัญของประเทศ เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทรายซึ่งสามารถ  
นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆอีกมาก ในปี 2551/52 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย 6.837 ล้านไร่ ได้

ผลผลิตรวม 66.46 ล้านตัน มีพื้นที่ปลูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2.773 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 9.97 ตันต่อไร่ ภาคเหนือ 1.343 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 11.20 ตันต่อไร่ ภาคตะวันออก 0.46 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 8.64 ตันต่อไร่ภาคกลาง 2.259 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 10.82 ตันต่อไร่ (สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย, 2552) สภาพการผลิอ้อยขึ้นลงตามสภาพฟ้าอากาศพื้นที่ปลูก ผลผลิตต่อไร่ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำทำให้มีปริมาณอ้อยเข้าโรงงานน้อยกว่ากำลังการผลิตของโรงงาน และมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการผลิตเอทานอล ภาคเหนือตอนล่างเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยที่สำคัญของประเทศไทยเพราะให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่สูงกว่าภาคอื่นๆ แหล่งปลูกอ้อยในเขตภาคเหนือตอนล่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากกว่าแสนไร่ เช่น จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก สุโขทัย และ อุตรดิตถ์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝน ยกเว้นจังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 412,181 ไร่ มีผลผลิตมากที่สุด 3.67 ล้านตัน ทั้งนี้เนื่องจาก จังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทาน จึงได้รับผลกระทบจากภัยแล้งน้อยกว่าเขตอื่นๆ พบว่าเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนล่าง มีการใช้พันธุ์อ้อยมากกว่า 40 พันธุ์ โดยพันธุ์ที่นิยมมากที่สุด ได้แก่ พันธุ์สอน. 12 (LK92-11) รองลงมาได้แก่ อู่ทอง 3 (พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร) ทั้ง 2 พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์การใช้พันธุ์ร้อยละ 41 และ 33 ตามลำดับการปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยของเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างมีความหลากหลาย และยังมีใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น การใส่ปุ๋ยในอัตราสูง การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชที่ไม่ถูกต้องทั้งชนิดและอัตรา การเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว ฯลฯ ซึ่งการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเหล่านี้ส่งผลให้ผลผลิตอ้อยลดลง ดังนั้นนำมาโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอ้อยโรงงานที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก สามารถให้เพิ่มผลผลิตได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยี 2 กรรมวิธี อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ปฏิบัติตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 2. กรรมวิธีเกษตรกร อ้อยพันธุ์ LK92-11 และปฏิบัติโดยวิธีเกษตรกร ดำเนินการทดสอบฯ ในพื้นที่เกษตรกร อ. บางระกำ จ.พิษณุโลก จำนวน 2 แปลง

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- 1) อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 และพันธุ์ตรวจสอบ LK92-11
- 2) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 46-0-0 และ 13-13-21
- 3) สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช
- 4) Hand Refractometer
- 5) ตาชั่ง ไม้วัด เวอร์เนีย ปากกาเมจิก ปอฟาง และอุปกรณ์อื่นๆ
- 6) สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความหวาน (ค่าซีซีเอส)

### วิธีการ

ดำเนินการทดสอบในไร่เกษตรกร วางแผนการทดลองแบบไม่มีซ้ำ ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี ดังนี้

---

กรรมวิธีทดสอบ

กรรมวิธีเกษตรกร

---

พันธุ์	ขอนแก่น 3	LK92-11
อัตราปุ๋ย	แปลงที่ 1	- รองพื้น 15-15-15 = 50 กก./ไร่
	- รองพื้น 15-15-15 = 50 กก./ไร่	- แต่งหน้าครั้งที่ 1 46-0-0 = 25 กก./ไร่ (อ้อยอายุ 2-3 เดือน)
	- แต่งหน้าครั้งที่ 1 13-13-21 = 25 กก./ไร่	
	- แต่งหน้าครั้งที่ 2 46-0-0 = 25 กก./ไร่	- แต่งหน้าครั้งที่ 2 15-15-15 = 25 กก./ไร่ (อ้อยอายุ 4-6 เดือน)
	แปลง 2	
	- รองพื้น 15-15-15 = 50 กก./ไร่	
	- แต่งหน้าครั้งที่ 1 13-13-21 = 25 กก./ไร่	
	- แต่งหน้าครั้งที่ 2 46-0-0 = 25 กก./ไร่	

เก็บตัวอย่างดินนำไปวิเคราะห์ วัดพิกัดแปลง ปลูกอ้อยตามกรรมวิธีที่กำหนดในไร่เกษตรกร โดยปลูกกรรมวิธีละ 1 ไร่ โดยใช้ระยะ 1.30-1.50x0.50 เมตร หลุมละ 1 ท่อนๆ ละ 3 ตา ใส่ปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูกในอ้อยปลูก หรือหลังตัดแต่งต่ออ้อยในอ้อยต่อ ตามกรรมวิธี กำจัดวัชพืชโดยใช้จอบดายระหว่างร่องหรือใช้เครื่องจักรกลหรือใช้สารเคมี ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ตามกรรมวิธี หลังปลูกหรือหลังตัดแต่งต่อ 4-6 เดือน (ควรใส่ในช่วงที่ดินมีความชื้น) พันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น ปฏิบัติดูแลรักษาอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2

ประเมินผลผลิตและความหวานเมื่อเก็บเกี่ยว โดยสุ่มเก็บพันธุ์ละ 4 แถวๆ ยาว 10 เมตร จำนวน 5 จุด ซึ่งน้ำหนักผลผลิต นับจำนวนกอ จำนวนลำเก็บเกี่ยว สุ่มตัวอย่างจุดละ 10 ลำ เพื่อหาค่าความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนปล้องต่อลำ และสุ่มตัวอย่างกรรมวิธีละ 10 ลำ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น เพื่อหาค่าความหวานหรือค่าซีซีเอส และวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ โดยวิธีอัตรารายได้ต่อทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) และศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้แบบสอบถาม

การบันทึกข้อมูล

- วันปฏิบัติการต่างๆ (วันปลูก วันงอก วันเก็บเกี่ยว พันสารเคมีใส่ปุ๋ย ฯลฯ)
- องค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนกอเก็บเกี่ยว จำนวนลำเก็บเกี่ยว ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ขนาดลำ) จำนวนปล้องต่อลำ

- ค่าความหวานหรือค่าซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาล

$$\text{ซีซีเอส (CCS)} = 3P/2 [1 - (F+5)/100] - B/2 [1 - (F+3)/100]$$

$$\text{เมื่อ } P = \text{ค่าโพลของน้ำอ้อยที่ 20 องศาเซลเซียส}$$

$$B = \text{ค่าบrixซ์ของน้ำอ้อยที่ 20 องศาเซลเซียส}$$

$$F = \text{เปอร์เซ็นต์ไฟเบอร์ของอ้อย}$$

$$\text{ผลผลิตน้ำตาล} = (\text{ผลผลิตอ้อย} \times \text{ค่าซีซีเอส}) / 100$$

- ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในระหว่างปฏิบัติการ
- ผลวิเคราะห์สมบัติของดิน
- ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

### เวลาและสถานที่

ดำเนินการในไร่เกษตรกร อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 แปลง เริ่มต้น ตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2557

แปลงที่ 1 นางปราณี เพ็งจันทร์ พิกัดแปลง 606494 X 1847632 ปลุก 23 ก.พ. 54 เก็บเกี่ยวอ้อยปลุก 20 ธ.ค. 54 เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 1 วันที่ 11 ธ.ค. 56 และเก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 2 วันที่ 23 ธ.ค. 2556

แปลงที่ 2 นางวันนา จีนไข่ พิกัดแปลง 606597 X 1847659 ปลุก 23 ก.พ. 54 เก็บเกี่ยวอ้อยปลุก 20 ธ.ค. 54 เก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 1 วันที่ 11 ธ.ค. 56 และเก็บเกี่ยวอ้อยต่อ 2 วันที่ 23 ธ.ค. 2556

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### แปลงที่ 1

**อ้อยปลุก** เก็บเกี่ยว 20 ธ.ค. 55 พบว่า กรรมวิธีทดสอบ ให้ผลผลิต เท่ากับ 10.73 ตัน/ไร่ น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 11.1 เนื่องจากกรรมวิธีทดสอบมีจำนวนลำเก็บเกี่ยว ขนาดลำ ความสูง และการแตกกอสูงกว่าดังตารางที่ 1 เช่นเดียวกันกับความหวานกรรมวิธีทดสอบให้ความหวานเท่ากับ 13.54 ซีซีเอส สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่แตกต่างกันไม่มากนัก จากการที่กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต และผลผลิตน้ำตาลต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกรแต่ในด้านคุณภาพสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

**อ้อยต่อ 1** เก็บเกี่ยวอ้อย 11 ธ.ค. 56 ปรากฏว่า กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน และผลผลิตน้ำตาล เท่ากับ 20.23 ตัน/ไร่ 12.44 ซีซีเอส และ 2.52 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 1)

กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนเท่ากับ 7,574 บาท/ไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 822 บาท แต่ทำให้มีรายได้มากกว่าจากผลผลิตและคุณภาพโดยมีผลตอบแทนเท่ากับ 10,633 บาท/ไร่ ทำให้มีอัตรารายได้ต่อทุนหรือค่า BCR เท่ากับ 2.40 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

**อ้อยต่อ 2** เก็บเกี่ยว 23 ธ.ค. 2556 ในอ้อยต่อ 2 ให้ผลเช่นเดียวกันกับอ้อยปลุกและอ้อยต่อ 1 โดยกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน และผลผลิตน้ำตาลสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แม้ว่าจะมีจำนวนลำเก็บเกี่ยวน้อยกว่า

กรรมวิธีเกษตร ความสูง และการแตกกอไม่แตกต่างจากวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 1) ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ค่า BCR สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

จากข้อมูลอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และ 2 และเมื่อนำมาเฉลี่ย พบว่า กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตความหวาน ผลผลิตน้ำตาล และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 44 11 56 และ 45 ตามลำดับ

## แปลงที่ 2

**อ้อยปลูก** เก็บเกี่ยววันที่ 20 ธ.ค. 54 กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน และผลผลิตน้ำตาล เท่ากับ 13.38 ตัน/ไร่ 13.66 ซีซีเอส และ 1.83 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ ในอ้อยปลูก กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตสูงกว่า เพราะมี ความสูง และขนาดลำใหญ่กว่า ถึงแม้ว่าจะมีลำลำเก็บเกี่ยวจะน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 2)

**อ้อยต่อ 1** เก็บเกี่ยว วันที่ 11 ธ.ค. 56 กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน และผลผลิตน้ำตาล เท่ากับ 12.80 ตัน/ไร่ 10.71 ซีซีเอส และ 1.37 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 42 21 71 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจากกรรมวิธีทดสอบมีจำนวนลำเก็บเกี่ยว ขนาดลำ ความสูง และการแตกกอ เท่ากับ 7,839 ลำ 2.91 ซม. 224 ซม. และ 3.7ลำ/กอ ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 10 28 66 และ 12 ตามลำดับ ส่งผลให้ผลผลิตน้ำตาลแตกต่างกันตามผลผลิต เช่นเดียวกันกับผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ กรรมวิธีทดสอบให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ โดยมีค่า BCR เท่ากับ 1.51 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 47 (ตารางที่ 2)

**อ้อยต่อ 2** เก็บเกี่ยว วันที่ 23 ธ.ค. 2556 กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล จำนวนลำเก็บเกี่ยว ความสูงและการแตกกอ เท่ากับ 14.28 ตัน/ไร่ 15.60 ซีซีเอส 2.23 ตันซีซีเอส ตามลำดับ โดยสูงกว่า กรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 26 18 และ 49 ตามลำดับ ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ค่า BCR สูงกว่า กรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 9

จากผลอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 นำมาเฉลี่ย พบว่า กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิต ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล จำนวนลำเก็บเกี่ยว ขนาดลำ ความสูง และการแตกกอ เท่ากับ 13.49 ตัน/ไร่ 13.32 ซีซีเอส 1.81 ตันซีซีเอส/ไร่ ตามลำดับ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 57 19 และ 86 ตามลำดับ

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการนำเทคโนโลยีการผลิตอ้อยของกรมวิชาการเกษตรได้แก่ อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน มาทดสอบในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 2 แปลง ระหว่างปี 2554-2556 พบว่า การปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถยกระดับผลผลิตอ้อยสูงกว่าการผลิตอ้อยของเกษตรกรทั้งแง่ผลผลิต คุณภาพ และผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (ตารางที่ 3) ส่วนการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินยังเป็นเทคโนโลยีที่มีข้อจำกัดว่าเกษตรกรยังไม่เข้าใจและยังขาดความรู้เกี่ยวกับปุ๋ย และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินต้องวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีอยู่น้อย และใช้เวลาในการวิเคราะห์มาก ผลอาจจะไม่

ทันกับการปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ อาจจะใช้การวิเคราะห์ดินจากชุดตรวจสอบมาตรฐาน และให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องปุ๋ย

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ขอนแก่น 3 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในดินชุดชุดลำปางและห้างฉัตร เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกที่มีชุดดินดังกล่าวสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่อ้อยอินทรีย์ขอนแก่น 3 ทั้งนี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการวิจัยและพัฒนาเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตอ้อยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้เทคโนโลยี

**11. คำขอขอบคุณ** ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในการอนุเคราะห์พื้นที่อ้อย การวิเคราะห์ความหวาน และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ในความอนุเคราะห์วิเคราะห์ชุดดินและให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย

## 12. เอกสารอ้างอิง

กองปฐพีวิทยา.2542.รายงานเรื่อง การจัดการดินไร่และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตพืชไร่.

กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 22-35.

ปรีชา พรหมณีย์ อรรถสิทธิ์ บุญธรรม จักรินทร์ ศรัทธาพร ประชา ถ้ำทอง และเจริญ บัวคงดี.2539.การใช้ปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมีก่อนปลูกอ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อย.เอกสารประกอบการเสนอผลงานวิจัยประจำปี 2538 อ้อย ข้าวฟ่าง และพืชเศรษฐกิจอื่น ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2539 ณ โรงแรมริเวอร์แคว จ.กาญจนบุรี ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี.สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.หน้า 91-92.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย,2552.รายงานพื้นที่ปลูกอ้อยการผลิต2551/52.

กลุ่มสารสนเทศอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานนโยบายอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

**ตารางที่ 1** ผลผลิตเฉลี่ย ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล องค์ประกอบผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และต่อ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ปี 2554-2556 แปลงที่ 1

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	ความหวาน (ซีซีเอส)	ผลผลิตน้ำตาล (ตันซีซีเอส/ไร่)	จน.ลำเก็บเกี่ยว (ลำ/ไร่)	ขนาดลำ (ซม.)	ความสูง (ซม.)	จน.ลำ/กอ (ลำ/กอ)	ราคา (บาท/ตัน)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
<b>อ้อยปลูก</b>												
ทดสอบ	10.73	13.54	1.45	6,868	2.59	175	2.8	800	8,452	8,452	132	1.02
เกษตรกร	12.08	12.48	1.51	9,428	2.5	170	3.7	800	9,664	8,737	927	1.11
RC(%)	89	108	96	73	104	103	76	100	89	97	14	92
<b>อ้อยต่อ 1</b>												
ทดสอบ	20.23	12.44	2.52	11,093	3.14	236	5.2	900	18,207	7,574	10,633	2.40
เกษตรกร	7.68	10.89	0.84	6,059	2.2	103	2.8	900	6,912	6,752	160	1.02
RC(%)	263	114	301	183	143	229	186	100	263	112	6,646	235
<b>อ้อยต่อ 2</b>												
ทดสอบ	14.07	15.32	2.16	7,885	2.76	205	4.4	800	11,256	7,754	3,501	1.45
เกษตรกร	11.47	13.71	1.57	9,207	2.34	169	4.5	800	9,176	7,941	2,357	1.16
RC(%)	123	112	137	86	118	121	98	100	123	98	284	126
<b>เฉลี่ย</b>												
ทดสอบ	15.01	13.77	2.04	8,615	2.83	205	4.13	833	12,682	7,926	4,755	1.60
เกษตรกร	10.41	12.36	1.31	8,231	2.32	147	3.67	833	8,584	7,773	774	1.10
RC(%)	144	111	156	105	121	139	113	100	148	101	614	146

ตารางที่ 2 ผลผลิตเฉลี่ย ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล องค์ประกอบผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และต่อ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ปี 2554-2556 แปลงที่ 2

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	ความหวาน (ซีซีเอส)	ผลผลิตน้ำตาล (ตันซีซีเอส/ไร่)	จน.ลำเก็บเกี่ยว (ลำ/ไร่)	ขนาดลำ (ซม.)	ความสูง (ซม.)	จน.ลำ/กอ (ลำ/กอ)	ราคา (บาท/ตัน)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
<b>อ้อยปลูก</b>												
ทดสอบ	13.38	13.66	1.83	12,012	2.26	190	2.2	800	10,704	8,968	1,736	1.19
เกษตรกร	5.44	11.45	0.62	16,985	2.04	153	2.9	800	4,352	8,842	- 4,490	0.49
RC(%)	246	119	293	71	111	124	76	100	246	101	-39	243
<b>อ้อยต่อ 1</b>												
ทดสอบ	12.80	10.71	1.37	7,839	2.91	224	3.7	900	11,520	7,652	3,868	1.51
เกษตรกร	9.03	8.82	0.80	7,125	2.26	135	3.3	900	8,127	7,863	264	1.03
RC(%)	142	121	172	110	129	166	112	100	142	97	1,465	146
<b>อ้อยต่อ 2</b>												
ทดสอบ	14.28	15.60	2.23	10,012	2.73	216	5.8	800	11,424	7,807	3,617	1.46
เกษตรกร	11.33	13.20	1.50	9,736	2.46	175	5.5	800	9,064	6,783	2,281	1.34
RC(%)	126	118	149	103	94	123	120	100	126	115	159	110
<b>เฉลี่ย</b>												
ทดสอบ	13.49	13.32	1.81	9,954	2.63	210	3.90	833	11,216	8,142	3,074	1.40
เกษตรกร	8.6	11.15	0.97	11,282	2.25	154	3.73	833	7,181	7,829	-648	0.95
RC(%)	157	119	186	88	117	136	104	100	156	104	-474	150



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ผลผลิต ความหวาน ผลผลิตน้ำตาล องค์ประกอบผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ของอ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และต่อ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ปี 2553-2556

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	ความหวาน (ซีซีเอส)	ผลผลิตน้ำตาล (ตันซีซีเอส/ไร่)	จน.ลำเก็บเกี่ยว (ลำ/ไร่)	ขนาดลำ (ซม.)	ความสูง (ซม.)	จน.ลำ/กอ (ลำ/กอ)	ราคา (บาท/ตัน)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
<b>อ้อยปลูก</b>												
ทดสอบ	12.06	13.60	7.56	9,440	2.43	182.5	2.50	800	9,644	8,710	934	1.10
เกษตรกร	8.76	11.97	6.48	13,207	2.27	161.5	3.30	800	7,008	8,790	-1,782	0.80
RC(%)	137	113	117	71	107	113	76	100	138	99	-52	139
<b>อ้อยต่อ 1</b>												
ทดสอบ	16.52	11.58	1.94	9,466	3.03	230	4.45	900	12,758	7,613	7,251	1.70
เกษตรกร	8.36	9.86	0.82	6,592	2.23	119	3.05	900	7,520	7,308	212	1.05
RC(%)	197.6	117.45	238	144	136	193	146	100	197	96	3,420	163
<b>อ้อยต่อ 2</b>												
ทดสอบ	14.18	15.46	2.19	8,949	2.75	210	5.10	800	11,340	7,781	3,560	1.46
เกษตรกร	11.40	13.46	1.53	9,472	2.40	172	4.75	800	9,120	7,362	1,758	1.24
RC(%)	124.3	114	143	94	114	122	107	100	124	106	151	118
<b>เฉลี่ย</b>												
ทดสอบ	14.25	13.55	3.90	9,285	2.73	207	4.02	833	11,247	8,035	3,915	1.40
เกษตรกร	9.51	11.76	2.94	9,757	2.30	150	3.70	833	7,883	7,820	63	1.01
RC(%)	149.9	115	132	95	119	138	109	100	154	103	6,230	139

