รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

---

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืน

2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชลประทานภาคกลาง

3. ชื่อกิจกรรม (ภาษาไทย) : การเพิ่มศักยภาพระบบการปลูกพืชในพื้นที่บูรณาการ จังหวัดชัยนาท

ชื่อการทดลองย่อย (ภาษาไทย) : การทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสดในพื้นที่เกษตรกร

ชื่อการทดลองย่อย(ภาษาอังกฤษ): Test of Rice – Waxy Corn on Cropping System in Farmers Areas

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	: ศักดิ์ดา เสือประสงค์	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
ผู้ร่วมงาน	: จันทนา ใจจิตร	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
	เครือวัลย์ บุญเงิน	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
	ละเอียด ปั้นสุข	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
	อรัญญา ภู่วิไล	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
	วรวุฒิ พานิชวัฒนะ	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
	จิรภา เมืองคล้าย	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

5. บทคัดย่อ :

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในเขตชลประทานกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่ของเกษตรกร ดำเนินการในแปลงเกษตรกรพื้นที่ตำบลแพรกศรีราชา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท เกษตรกรจำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2556-กันยายน 2558 ดำเนินการ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าว และกรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในปี 2557 ผลการทดสอบพบว่า ในกรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว - ข้าว รายที่ 1-3 ได้ผลผลิตข้าว 1,075 , 857 และ 830 กก./ไร่ ตามลำดับ มีรายได้สุทธิดังนี้ 1,993 , 1,506 และ 347 บาท/ไร่ ตามลำดับ และในกรรมวิธีทดสอบระบบข้าว – ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตข้าวโพดฝักสด 426 , 577 และ 448 กก./ไร่ มีรายได้สุทธิดังนี้ 3,395 , 1,655 และ 3,535 บาท/ไร่ ตามลำดับ ส่วนรายที่ 4-10 ไม่สามารถเข้าร่วมดำเนินการได้เนื่องจากประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำช่วงเดือนธันวาคม 2556-เมษายน 2557 ในปี 2558 ผลการทดสอบพบว่าในกรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าว รายที่ 1-10 ได้ผลผลิตข้าว 880 ,697,900, 596 , 896 , 795 , 954 ,800 , 820 และ 810 กก./ไร่ ตามลำดับ มีรายได้สุทธิดังนี้ 396 ,1,350 , 3,938 ,652 , 2,991 , 1,874 , 2,729 , 2,012 , 1,765 และ 385 บาท/ไร่ ตามลำดับ และในกรรมวิธีทดสอบระบบข้าว – ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตข้าวโพดฝักสด 503 , 440 , 615 , 583 , 480 , 435 , 520 , 415 , 475 และ 460 กก./ไร่ตามลำดับ มีรายได้สุทธิดังนี้ 3,189 , 2,655 , 3,410 , 1,940 , 1,195 , 1,500 , 1,649 , 969 , 2,149 และ 1,865 บาท/ไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) พบว่า ปี2557และปี 2558 กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าว และกรรมวิธีทดสอบระบบข้าว – ข้าวโพดฝักสด มีค่า BCR เฉลี่ย 1.35 และ 1.41

คำสำคัญ : ข้าว ข้าวโพดฝักสด ระบบการปลูกพืช

Abstract :

The purpose of this research to study of cropping system in irrigation areas and optimizing crop production in the area of agriculture in Tambon Phraek Sriracha, Sankhaburi District, Chainat province. The research would take 10 farmers and each person would take responsibility of 2 rai/farms. The research time started from October 2013 – September 2015. This test took 2 procedures which are the Agriculturist Rice-Rice procedure and the Rice – Waxy Corn procedure. In 2014, the result show agriculturist in Rice – Rice of farmer 1 – 3 can get the rice yield 1,075, 857 and 830 Kilograms/Rai and total income is 1,993, 1,506 and 347 Baht/Rai and Agriculturist in Rice – Waxy Corn can get the waxy corn yield 426, 577, and 448 kilograms/Rai and total income is 3,395, 1,655 and 3,535 Baht/Rai. Also, Farmers 4 – 10 cannot joined this project because natural disaster (Lack of Water) in farmer areas during December 2013 – April 2014 In 2015, the result show agriculturist in Rice – Rice of farmer 1 – 10 can get the rice yield 880, 697, 900, 596, 896, 795, 954, 800, 820 and 810 Kilograms/Rai and total income is 396, 1,350, 3,938, 652, 2,991, 1,874, 2,729, 2,012, 1,765 and 385 Baht/Rai and Agriculturist in Rice – Waxy Corn System can get the waxy corn yield 503, 440, 615, 583, 480, 435, 520, 415, 475, and 460 Kilograms/Rai and total income is 3,189, 2,655, 3,410, 1,940, 1,195, 1,500, 1,649, 969, 2,149 and 1,865 Baht/Rai. The total of return of investment (BCR) in 2014 and 2015 the average of Agriculturist in Rice – Rice and Rice – Waxy Corn got The BCR 1.35 and 1.41.

Keyword : Rice, Waxy corn, cropping system

6. คำนำ :

จังหวัดชัยนาทเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศไทยและในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี ปี2557/2558 จำนวน 751,202 ไร่คิดเป็นร้อยละ 58.54 ของพื้นที่การเกษตร พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 771,114.75 ไร่ เกษตรกรสามารถปลูกได้ทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรังการปลูกข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติและน้ำชลประทาน ส่วนนาปรังเกษตรกรจะอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำชลประทานและแหล่งน้ำอื่นๆ จึงทำให้เกษตรกรบางส่วนสามารถปลูกข้าวได้2 - 3 ครั้งต่อปี อำเภอสรรคบุรีเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวโดยการหว่านน้ำตม มีบางส่วนก็ใช้เครื่องจักรในการปักดำ ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรเริ่มนิยมปลูกข้าวนาดำกันมากขึ้น แต่การทำนาในเขตพื้นที่ชลประทานแทบจะไม่มีฤดูและเวลาที่แน่นอนเพราะจะมีการทำนาต่อเนื่อง และหมุนเวียนกันโดยตลอด จะพบว่ามีการทำนาทุกระยะตั้งแต่การเตรียมดินถึงการเก็บเกี่ยว (ไม่ปรากฏผู้แต่ง, 2558) ซึ่งทำให้มีปัญหาเกิดขึ้นได้แก่ เกิดการขาดแคลนน้ำชลประทานมากขึ้น ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม และเกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว (กระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์, 2554) เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในพื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องทดสอบระบบการปลูกพืชที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางหนึ่งคือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวรอบที่ 1 แล้ว ควรปลูกพืชชนิดอื่น ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เพื่อจะช่วยประหยัดน้ำและตัดวงจร

ของโรคและแมลงได้อีกทางหนึ่งด้วย การปลูกพืชไร่ในสภาพหลังการทำนาอาจจะจำเป็นต้องมีการให้น้ำชลประทาน หรืออาศัยความชื้นในดินที่หลงเหลืออยู่หลังเก็บเกี่ยวข้าว Gomez and Gomez (1983) รายงานว่าในบางท้องที่หลังเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรสามารถปลูกพืชชนิดอื่นตาม โดยอาศัยความชื้นในดินที่หลงเหลืออยู่ ซึ่งสภาพดังกล่าวพืชสามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพความชื้นที่ค่อนข้างจำกัด คือ ความชื้นเพียงพอในช่วง 2-3 สัปดาห์แรกเท่านั้น หลังจากนั้นความชื้นจะลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งความชื้นในดินไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาในช่วงออกดอกและติดฝัก ทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก ดังนั้น พืชไร่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าว คือ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพดฝักสด ข้าวฟ่าง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (สมชาย, 2541) เนื่องจากเป็นพืชที่มีอายุค่อนข้างสั้น ใช้น้ำน้อย และทนแล้งได้ดี ดังนั้นเพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรในกรณีที่มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอกับการปลูกข้าว สวพ.5 จึงได้จัดทำระบบการปลูกพืชโดยใช้พืชไร่อายุสั้นหลังการปลูกข้าวนาปี ซึ่งเป็นการเสริมสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกรแล้วยังเป็นการเผยแพร่เทคโนโลยีของกรมฯให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ในสภาพพื้นที่จริงต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

7.1 อุปกรณ์

1) เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักสดพันธุ์สวีทไวท์25

2) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0

3) สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4) สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง

7.2 วิธีการ

1) คัดเลือกเกษตรกรปลูกข้าวในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ จำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่

2) สัมภาษณ์เทคโนโลยีการปลูกข้าวของเกษตรกร

3) วางแผนการทดสอบโดยเปรียบเทียบ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าว และกรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด

4) ดำเนินการทดสอบ ณ แปลงปลูกพืชของเกษตรกรที่รับน้ำชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท

การบันทึกข้อมูล

- ผลการวิเคราะห์ดิน
- วันปลูก วันเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติดูแลต่างๆ
- ผลผลิตพืช
- ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนผันแปร รายได้ รายได้สุทธิ
- ข้อมูลการระบาดของโรค-แมลง ศัตรูพืช
- ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชของเกษตรกร
- ปัญหาอุปสรรคในการจัดทำแปลงทดสอบ

8. ผลการดำเนินงาน (ตุลาคม 2556-กันยายน 2557)

เกษตรกรที่เข้าร่วมการทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่ ต.ห้วยกรด และต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท จำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่ มีรายชื่อเกษตรกรดังนี้

1. นายประหัด คงเอี่ยม ม.2 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
2. นายศรีโพธิ์ ทองเหล็ก ม.3 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
3. นายระเบียบ จุ้ยแจ้ง ม.3 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
4. นายทัศนปกรณ์ กำแพงเพ็ชร ม.3 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
5. นางกานต์อินท์ นวลใย ม.3 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
6. นางกุหลาบ โพธิ์อ่อน ม.4 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
7. นายเสมียน หอมงาม ม.8 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
8. นายชม หมื่นจบ ม.8 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
9. นายจำลอง อินทรกลัด ม.8 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท
10. นายเบี้ยว กลิ่นเทียน ม.8 ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท

ดำเนินการทดสอบ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกร และกรรมวิธีทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว-ข้าว การปฏิบัติดูแลรักษาตามที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่
2. กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด
   - การเตรียมดิน ไถดะ 1 ครั้ง ไถแปร 1 - 2 ครั้งและยกร่อง
   - วิธีการปลูก หยอดเป็นแถวระยะปลูก 75 x 25 ซม. 1-2 เมล็ดต่อหลุม
   - การป้องกันกำจัดวัชพืช พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช
   - การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ พร้อมปลูก
     ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่ เมื่ออายุ 20 วัน
     ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ เมื่ออายุ 40-45 วัน
   - การป้องกันกำจัดแปลง พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น
   - อายุเก็บเกี่ยว อายุ 65-70 วัน

จากแผนการดำเนินงาน มีเกษตรกรที่สามารถเข้าร่วมดำเนินการทดสอบ ได้เพียง 3 ราย โดยมีนางสำราญ บุญเมือง เป็นเกษตรกรรายใหม่ที่เข้าร่วมการทดสอบฯ ซึ่งเกษตรกรทั้ง 3 รายนี้ ได้ปลูกข้าวโพดฝักสดพันธุ์สวีทไวท์ 25 ในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2557 และเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2557

ผลการดำเนินงาน (ตุลาคม 2557- กันยายน 2558)

เกษตรกรเข้าร่วมทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่ ต.ห้วยกรด ต.ห้วยกรดพัฒนา ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี และ ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท จำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 20 ไร่ มีรายชื่อเกษตรกร ดังนี้

1.นางกานต์อินทร์	นวลใย	ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี
2. นายชม	หมื่นจบ	ต.ห้วยกรดพัฒนา อ.สรรคบุรี
3. นางสมใจ	ยอดดำเนิน	ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี
4. นางสวอง	เถิ่งเฟื่อง	ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี
5. นายธีระพล	ศรีทอง	ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี
6. นางสำราญ	บุญเมือง	ต.ห้วยกรด อ.สรรคบุรี
7. นางประทุม	สังข์ธูป	ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์
8. นางประทีป	ปานสุด	ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์
9. นายประกอบ	ภูใหญ่	ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์
10. นายทรงวุฒิ	สังข์ธูป	ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์

เวลาและสถานที่

- ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2558

- สถานที่ดำเนินงาน แปลงปลูกข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ ต.ห้วยกรด ต.ห้วยกรดพัฒนา ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรีและ ต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท

ผลการทดลองและวิจารณ์

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีการปลูกข้าวตำบลห้วยกรด ตำบลห้วยกรดพัฒนา ตำบลแพรกศรีราชา อำเภอสรรคบุรี และตำบลดอนฉนวน อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมการทดสอบจำนวน 10 ราย พื้นที่ 20 ไร่ ซึ่งมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ผลวิเคราะห์ดิน

จากผลการวิเคราะห์ดินการจัดทำแปลงทดสอบพบว่า PH อยู่ระหว่าง 5.30-7.02 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 9-61 ppm. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 33-164 ppm. ลักษณะเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วน (ตารางที่ 1)

ผลผลิต

ปี 2556/2557 จากการดำเนินงานพบว่า กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าวเกษตรกรรายที่ 1-3 ได้ผลผลิตข้าวนาปี 1,075 830 857 กก./ไร่ ตามลำดับ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 921 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด 1,075-426 830-448 และ 857-577 กก./ไร่ ตามลำดับโดยมีผลผลิตเฉลี่ยข้าวและข้าวโพดฝักสด 921 และ 484 กก./ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ผลผลิตข้าวนาปี 2556ในกรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบเป็นตัวเลขเดียวกัน ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร(ตารางที่ 2)

ปี 2557/2558 จากการดำเนินงานพบว่า กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1-10 ได้ผลผลิตข้าวนาปี 880 697 900 596 896 795 954 800 820 และ 810 กก./ไร่ ตามลำดับโดยมีผลผลิตเฉลี่ย 815 กก./ไร่ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรได้ผลผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 892-503 700-440 936-615 680-583 900-480 800-435 954-520 785-415 900-475 และ 860-460 กก./ไร่ ตามลำดับผลผลิตข้าวนาปีได้ผลผลิตเฉลี่ย 841 กก./ไร่ ข้าวโพดฝักสดได้ผลผลิตเฉลี่ย 493 กก./ไร่

ต้นทุน

ปี 2556/2557 จากการดำเนินงาน พบว่า กรรมวิธีเกษตรกรข้าว-ข้าว เกษตรกรรายที่ 1-3 มีต้นทุนในการผลิตข้าวนาปีคือ 5,532 4,218 และ 4,922 บาท/ไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรรายที่1 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 5,532 และ 5,125 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,657 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 4,218-5,425 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9,643 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 4,922 และ 5,845 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,767 บาท/ไร่ ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตข้าวนาปีกรรมวิธีเกษตรกร 4,891 บาท/ไร่ ทั้งกรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรและต้นทุนเฉลี่ยทั้งระบบในกรรมวิธีทดสอบ 10,356 บาท/ไร่ (ตารางที่ 2)

ปี 2557/2558 จากการดำเนินงานพบว่า กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว-ข้าว เกษตรกร รายที่ 1-10 มีต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี คือ 6,380 3,529 3,262 3,460 3,639 3,930 3,186 3,588 3,811 และ 5,285 บาท/ไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรรายที่ 1 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 6,180 และ 5,865 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 12,045 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,500 และ 5,265 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 8,765 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,202 และ 5,815 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9, 017 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,260 และ 6,805 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,065 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 5 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,619 และ 6,005 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9,624 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 6 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,730 และ 5,025บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 8,755 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 7 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,186 และ 6,151 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9,337 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 8 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,788 และ 5,256 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9,044 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 9 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 3,611 และ 4,985 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 8,596 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 10 ต้นทุนในการผลิตข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด คือ 5,085 และ 5,125 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,210 บาท/ไร่ ต้นทุนเฉลี่ยในการผลิตข้าวนาปี กรรมวิธีเกษตรกร คือ 4,007 บาท/ไร่ และต้นทุนเฉลี่ยทั้งระบบในกรรมวิธีทดลองคือ 9,546 บาท/ไร่ (ตารางที่ 3)

ผลตอบแทน

ในปี 2556/2557 จากผลการดำเนินงาน (ตารางที่ 2) พบว่า กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว-ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้ทั้งระบบ 7,525 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 5,532 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 1,993 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้ทั้งระบบ 4,565 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 4,218 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 347 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้ทั้งระบบ 6,428 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 4,922 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 1,506 บาท/ไร่

กรรมวิธีทดสอบระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 7,525 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 8,520 บาท/ไร่ รวมรายได้ทั้งระบบ 16,045 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 5,532 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,125 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,657 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิต ข้าวนาปี 1,993 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 3,395 บาท/ไร่ รวมผลตอบแทนทั้งระบบ 5,388 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 4,565 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 8,960 บาท/ไร่ รวมรายได้ทั้งระบบ 13,525 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 4,218 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,425 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 9,643 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิต ข้าวนาปี 347 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 3,535 บาท/ไร่ รวมผลตอบแทนทั้งระบบ 3,882 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 6,428 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 7,502 บาท/ไร่ รวมรายได้ทั้งระบบ 13,929 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 4,922 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,845 บาท/ไร่ รวมต้นทุนทั้งระบบ 10,767 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 1,506 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,655 บาท/ไร่ รวมผลตอบแทนทั้งระบบ 3,161 บาท/ไร่

ในปี 2557/2558

จากผลการดำเนินงาน (ตารางที่ 3) พบว่า กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว-ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้ทั้งระบบ 6,776 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 6,380 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 396 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้ทั้งระบบ 4,879 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,529 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 1,350 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้ทั้งระบบ 7,200 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,262 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 3,938 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 มีรายได้ทั้งระบบ 4,112 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,460 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 652 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 5 มีรายได้ทั้งระบบ 6,630 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,639 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 2,991 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 6 มีรายได้ทั้งระบบ 5,804 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,930 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 1,874 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 7 มีรายได้ทั้งระบบ 5,915 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,186 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 2,729 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 8 มีรายได้ทั้งระบบ 5,600 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,588 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 2,012 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 9 มีรายได้ทั้งระบบ 5,576 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 3,811 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 1,765 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 10 มีรายได้ทั้งระบบ 5,670 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ 5,285 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนทั้งระบบ 385 บาท/ไร่

กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 6,868 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 9,054 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 15,920 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 6,180 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,865 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 12,045 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 688 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 3,189 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 3,877 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 4,900 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 7,920 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 12,820 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,500 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,265 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 8,765 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 1,400 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 2,655 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 4,055 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 7,488 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 9,225 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 16,713 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,202 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,815 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 9,017 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 4,286 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 3,410 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 7,696 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 4,692 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 8,745 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 13,437 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,260 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,805 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 10,065 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 1,432 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,940 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 3,372 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 5 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 6,660 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 7,200 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 13,860 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,619 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,005 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 9,624 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 3,041 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,195 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 4,236 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 6 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 5,840 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,525 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 12,365 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,730 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,025 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 8,755 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 2,100 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,500 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 3,610 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 7 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 5,915 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 7,800 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 13,715 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,186 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,151 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 9,337 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 2,729 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,649 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 4,378 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 8 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 5,495 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,255 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 11,720 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,788 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,256 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 9,044 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 1,707 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 969 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 2,676 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 9 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 6120 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 7,125 บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 13,245 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 3,611 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 4,985 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 8,596 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 2,509 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 2,149 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 4,649 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 10 มีรายได้จากการผลิตข้าวนาปี 6,020 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 6,990

บาท/ไร่ รายได้ทั้งระบบรวม 13,010 บาท/ไร่ มีต้นทุนจากการผลิตข้าวนาปี 5,085 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 5,125 บาท/ไร่ ต้นทุนทั้งระบบรวม 10,210 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 935 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 1,865 บาท/ไร่ จึงมีผลตอบแทนรวมทั้งระบบ 2,800 บาท/ไร่

ความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

เกษตรกรจำนวน 10 ราย มีความพึงพอใจในการทดสอบครั้งนี้ 8 ราย มีเพียง 2 รายที่พึงพอใจน้อย เพราะเนื่องจากผลผลิตข้าวโพดฝักสดอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากขาดน้ำในการเพาะปลูก

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ปี 2556/2557

จากการวิเคราะห์ข้อมูล(ตารางที่ 4) พบว่า กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตเฉลี่ย 921 และ 484 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีเกษตรกรระบบข้าว–ข้าว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 921 กก./ไร่

รายได้ กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ย 14,500 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 6,173 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีรายได้มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 8,327 บาท/ไร่ คิดเป็น 235%

ต้นทุน กรรมวิธีทดสอบ มีต้นทุนเฉลี่ย 10,356 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรมี่ต้นทุนเฉลี่ย 4,891 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 5,465 บาท/ไร่ คิดเป็น 212%

ผลตอบแทน กรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 1,282 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 2,862 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมเฉลี่ย 4,144 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรกรมีผลตอบแทนเฉลี่ย 1,282 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 2,862 บาท/ไร่ คิดเป็น 323%

อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) คือรายได้ต่อทุนพบว่า กรรมวิธีทดสอบมีค่า BCR เท่ากับ 1.26 ในขณะที่การผลิตข้าวโพดฝักสดมีค่า BCR เท่ากับ 1.52 กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR เท่ากับ 1.26 ซึ่งทั้ง 2 กรรมวิธีมีค่า BCR มากกว่า 1 แสดงว่ามีรายได้มากกว่ารายจ่ายกิจกรรมนั้นมีกำไรและมีความเสี่ยงน้อย สมควรทำการผลิตได้

ปี 2557/2558

ปี 2557/2558

จากการวิเคราะห์ข้อมูล (ตารางที่ 4) พบว่า กรรมวิธีทดสอบระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตเฉลี่ย 841 และ 493 กก./ไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีเกษตรกรระบบ ข้าว-ข้าว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 815 กก./ไร่

รายได้ กรรมวิธีทดสอบมีรายได้เฉลี่ย 13,681 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 5,816 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีรายได้มากกว่า 7,865 บาท/ไร่ คิดเป็น 235%

ต้นทุน กรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนเฉลี่ย 9,546 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรกร มีต้นทุนเฉลี่ย 4,007 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีต้นทุนมากกว่า 5,539 บาท/ไร่ คิดเป็น 238%

ผลตอบแทน กรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนจากการผลิตข้าวนาปี 2084 บาท/ไร่ และข้าวโพดฝักสด 2,051 บาท/ไร่ ทำให้มีผลตอบแทนรวมเฉลี่ย 4,135 บาท/ไร่ กรรมวิธีเกษตรกรมีผลตอบแทนเฉลี่ย 1,809 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 2,326 บาท/ไร่ คิดเป็น 228%

อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) คือรายได้ต่อต้นทุนพบว่ากรรมวิธีทดสอบมีค่า BCR เท่ากับ 1.53 ในขณะที่การผลิตข้าวโพดฝักสดมีค่า BCR เท่ากับ 1.36 กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR เท่ากับ 1.43 ซึ่งทั้ง 2 กรรมวิธีมีค่า BCR มากกว่า 1 แสดงว่า มีรายได้มากกว่ารายจ่ายกิจกรรมนั้นมีกำไรและมีความเรียบร้อยสมควรทำการผลิตได้

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกษตรกรในพื้นที่มีทางเลือกในการปลูกพืชมากขึ้นกว่าเดิมถ้ามีแหล่งน้ำเสริม
2. ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการปลูกพืชไร่หลังนา

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทุกท่าน เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และพนักงานราชการ สวพ.5 ทุกท่านที่ร่วมดำเนินโครงการ

12. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรกรและสหกรณ์. 2554. คู่มือ โครงการจัดระบบการปลูกข้าว ปี 2554. 74 หน้า.

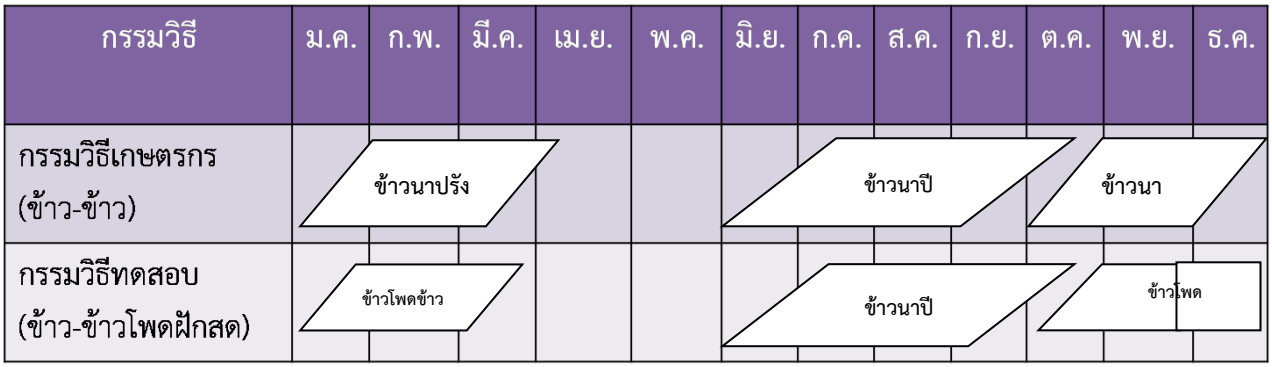
ไม่ปรากฏผู้แต่ง. 2558. ข้อมูลพื้นฐานการเกษตรสำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท(ออนไลน์) เข้าถึงได้จากอินเตอร์เน็ต: http://www.chainat.doae.go.th วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559

สมชาย บุญประดับ. 2541. ข้าวโพดไร่ในทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย. นสพ.กสิกร 71(6): 574-578

Gomez, A.A. and K.A. Gomez. 1983. Multiple Cropping in the Humid Tropical of Asia. IDRC. Ottawa, Ont. 248 p.

ภาคผนวก

ภาพที่ 1 ปฏิทินการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด



ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ดินจากการสุ่มเก็บตัวอย่างในแปลงเกษตรกรจำนวน 10 ราย ปีที่ 1

เกษตรกร	pH	N (%)	P (ppm)	K (ppm)	อินทรียวัตถุ (%)	เนื้อดิน
1. นายประหัด คงเอี่ยม	5.30	0.194	33	108	3.88	Clay loan
2. นายศรีโพธิ์ ทองเหล็ก	7.02	0.069	17	82	1.38	Clay loan
3. นายระเบียบ จุ้ยแจ้ง	6.06	0.105	23	33	2.10	Loam
4. นายทัศนปกรณ์ กำแพงเพชร	6.43	0.081	61	80	1.61	Loam
5. นางกานต์อินทร์ นวลใย	5.54	0.079	26	67	1.57	Loam
6. นางกุหลาบ โพธิ์อ่อน	5.57	0.090	16	80	1.79	Loam
7. นายเสมียน หอมงาม	5.29	0.135	14	69	2.70	Loam
8. นายชม หมื่นจบ	6.63	0.143	25	142	2.87	Loam
9. นายจำลอง อินทร์กลัด	6.24	0.080	27	63	1.60	Loam
10. นายเบี้ยว กลิ่นเทียน	5.39	0.133	26	67	2.40	Loam

ตารางที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรที่เข้าร่วมทดสอบฯ จำนวน 10 ราย ปีที่ 2

เกษตรกร	pH	N (%)	P (ppm)	K (ppm)	อินทรียวัตถุ (%)	เนื้อดิน
1. นางกานต์อินทร์ นวลใย	6.06	0.105	23	33	2.10	Loam
2. นายชม หมื่นจบ	6.63	0.143	25	142	2.87	Loam
3. นางสมใจ ยอดดำเนิน	6.45	0.090	23	56	1.79	Loam
4. นางสวอง เถิ่งเฟื่อง	5.91	0.095	9	83	1.91	Loam
5. นายธีระพล ศรีทอง	5.77	0.105	15	44	2.10	Loam
6. นางสำราญ บุญเมือง	7.02	0.069	17	82	1.38	Clay loan
7. นางประทุม สังข์ธูป	6.15	0.140	9	140	2.59	Sandy clay loam
8. นางประทีป ปานสุด	6.13	0.143	9	102	2.86	Sandy clay loam
9. นายประกอบ ภู่ใหญ่	5.54	0.114	9	142	2.27	Silt loam
10. นายทรงวุฒิ สังข์ธูป	5.44	0.110	9	164	2.19	Silt loam

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผลผลิตและข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปี 2556/2557

เกษตรกร	วิธีปฏิบัติ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	รวม	BCR	BCR เฉลี่ย
รายที่ 1	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	1,075 426	7,525 8,520	10,657	5,532 5,125	16,045	1,993 3,395	5,388	1.36 1.66	1.51
	ข้าว-ข้าว	1,075	7,525	5,532	5,532	7,525	1,993	1,993	1.36	1.36
รายที่ 2	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	830 448	4,565 8,960	9,643	4,218 5,425	13,525	347 3,535	3,882	1.08 1.65	1.36
	ข้าว-ข้าว	830	4,565	4,218	4,218	4,565	347	347	1.08	1.08
รายที่ 3	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	857 577	6,428 7,501	10,767	4,922 5,845	13,929	1,506 1,655	3,161	1.31 1.28	1.29
	ข้าว-ข้าว	857	6,428	4,922	4,922	6,428	1,506	1,506	1.31	1.31
เฉลี่ย 2 กรรมวิธี	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	921 484	6,173 8,327	10,356	4,891 5,465	14,500	1,282 2,862	4,144	1.26 1.52	1.39
	ข้าว-ข้าว	921	6,173	4,891	4,891	6,173	1,282	1,282	1.26	1.26

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผลผลิตและข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปี 2557/2558

เกษตรกร	วิธีปฏิบัติ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	รวม	BCR	BCR เฉลี่ย
รายที่ 1	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	892 503	6,868 9,054	15,920	6,180 5,865	12,045	688 3,189	3,877	1.11 1.54	1.33
	ข้าว-ข้าว	880	6,776	6,776	6,380	6,380	396	396	1.06	1.06
รายที่ 2	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	700 440	4,900 7,920	12,820	3,500 5,265	8,765	1,400 2,655	4,055	1.40 1.50	1.45
	ข้าว-ข้าว	697	4,879	4,879	3,529	3,529	1,350	1,350	1.38	1.38
รายที่ 3	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	936 615	7,488 9,225	16,713	3,202 5,815	9,017	4,286 3,410	7,696	2.3 1.58	1.96
	ข้าว-ข้าว	900	7,200	7,200	3,262	3,262	3,938	3,938	2.2	2.2
รายที่ 4	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	680 583	4,692 8,745	13,437	3,260 6,805	10,065	1,432 1,940	3,372	1.43 1.28	1.36
	ข้าว-ข้าว	596	4,112	4,112	3,460	3,460	652	652	1.19	1.19
รายที่ 5	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	900 480	6,660 7,200	13,860	3,619 6,005	9,624	3,041 1,195	4,236	1.84 1.19	1.52
	ข้าว-ข้าว	896	6,630	6,630	3,639	3,639	2,991	2,991	1.82	1.82
รายที่ 6	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	800 435	5,840 6,525	12,365	3,730 5,025	8,755	2,100 1,500	3,610	1.57 1.29	1.43
	ข้าว-ข้าว	795	5,804	5,804	3,930	3,930	1,874	1,874	1.48	1.48
รายที่ 7	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	954 520	5,915 7,800	13,715	3,186 6,151	9,337	2,729 1,649	4,378	1.86 1.27	1.57
	ข้าว-ข้าว	954	5,915	5,915	3,186	3,186	2,729	2,729	1.86	1.86

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผลผลิตและข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ปี 2557/2558 (ต่อ)

เกษตรกร	วิธีปฏิบัติ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	รวม	BCR	BCR เฉลี่ย
รายที่ 8	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	785 , 415	5,495 , 6,225	11,720	3,788 , 5,256	9,044	1,707 , 969	2,676	1.45 , 1.18	1.32
	ข้าว-ข้าว	800	5,600	5,600	3,588	3,588	2,012	2,012	1.56	1.56
รายที่ 9	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	900 , 475	6,120 , 7,125	13,245	3,611 , 4,985	8,596	2,509 , 2,149	4,649	1.69 , 1.43	1.56
	ข้าว-ข้าว	820	5,576	5,576	3,811	3,811	1,765	1,765	1.46	1.46
รายที่ 10	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	860 , 460	6,020 , 6,990	13,010	5,085 , 5,125	10,210	935 , 1,865	2,800	1.18 , 1.36	1.27
	ข้าว-ข้าว	810	5,670	5,670	5,285	5,285	385	385	1.07	1.07
เฉลี่ย 2 กรรมวิธี	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด			13,681		9,546		4,135		1.43
	ข้าว-ข้าว			5,816		4,007		1,809		1.45

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิต รายได้ ต้นทุน ผลตอบแทนและอัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุนกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร ต.ห้วยกรด ต.ห้วยกรดพัฒนา ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี และต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท ปี 2557/2558

เกษตรกร	วิธีปฏิบัติ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	รวม	BCR	BCR เฉลี่ย
ปี 2557	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	921 484	6,173 8,327	14,500	4,891 5,465	10,356	1,282 2,862	4,144	1.26 1.52	1.39
	ข้าว-ข้าว	921	6,173	6,173	4,891	4,891	1,282	1,282	1.26	1.26
ผลต่าง				8,327		5,465		2,862		
%				235		212		323		
ปี 2558	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	841 493	6,000 7,681	13,681	3,916 5,630	9,546	2,084 2,051	4,135	1.53 1.36	1.45
	ข้าว-ข้าว	815	5,816	5,816	4,007	4,007	1,809	1,809	1.43	1.43
ผลต่าง				7,865		5,539		2,326		
%				235		238		228		
เฉลี่ย 2	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	881 488	6,086 8,004	14,090	4,403 5,547	9,951	1,683 2,456	4,139	1.38 1.44	1.41
กรรมวิธี	ข้าว-ข้าว	868	5,994	5,994	4,449	4,449	1,545	1,545	1.35	1.35
ผลต่าง				8,096		5,502		2,594		
%				235				268		

ตารางที่ 5 สรุปข้อมูลความพึงพอใจระบบการปลูกข้าว-ข้าวโพดฝักสด กลุ่มเกษตรกร ต.ห้วยกรด ต.ห้วยกรดพัฒนา ต.แพรกศรีราชา อ.สรรคบุรี และต.ดอนฉนวน อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท ปี 2556-2558

เกษตรกร	พันธุ์			อัตราเมล็ดพันธุ์			ระยะปลูก			อัตราปุ๋ย			ภาพรวมเทคโนโลยี			การนำไปใช้ประโยชน์		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	ใช้	ไม่ใช้	เพราะ
1.นางกานต์อินทร์ นวลใย			✓			✓		✓				✓	✓				✓	แหล่งน้ำไม่พอ หนูทำลาย
2.นายชม หมื่นจบ		✓			✓			✓			✓			✓		✓		ใช้สารเคมีน้อยกว่าการทำนา
3.นางสมใจ ยอดดำเนิน		✓			✓			✓			✓			✓			✓	ขาดแคลนน้ำ
4.นางสวอง เถิ่งเฟื่อง			✓			✓			✓			✓		✓			✓	ขาดแคลนน้ำและหนูทำลายผลผลิต
5.นายธีระพล ศรีทอง			✓			✓			✓			✓		✓			✓	ขาดแคลนน้ำ
6.นางสำราญ บุญเมือง			✓			✓		✓				✓		✓			✓	ไม่มีประสบการณ์
7.นางประทุม สังข์ธูป		✓			✓			✓			✓			✓			✓	ขาดแคลนน้ำและหนูทำลายผลผลิต
8.นางประทีป ปานสุด		✓			✓			✓			✓			✓			✓	โรคราน้ำค้างและขาดแคลนน้ำ
9.นายประกอบ ภูใหญ่			✓			✓		✓				✓			✓		✓	โรคราน้ำค้างและขาดแคลนน้ำ
10.นายทรงวุฒิ สังข์ธูป			✓			✓		✓				✓			✓		✓	ขาดแคลนน้ำและหนูทำลายผลผลิต
%		40	60		40	60		80	20		40	60	10	70	20	10	90	