

การทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดข้าวเหนียวในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา
ชั้นสูตร จังหวัดสิงห์บุรี
Test of Rice - Waxy Corn Cropping System the Chanasutr Irrigation Project
Area in Singburi Province

เครือวัลย์ บุญเงิน¹ จันทนา ใจจิตร¹ ศักดิ์ดีดา เสือประสงศ์¹ อรัญญา ภูวิไล¹ ละเอียด ปั่นสุข¹ มณฑาทิพย์
อรุณวารกรณ์¹ และวันชัย ถนอมทรัพย์¹
Kruawan Boonngoen¹ Chantana Chaichit¹ Sakda Suaprasong¹ Aranya Poowilai¹
Laeaid Punsuk¹ Monthathip Aroonwarakorn¹ and Wanchai Thanomsub¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในเขตชลประทาน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่ของเกษตรกร ดำเนินการในแปลงเกษตรกร ในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร จังหวัดสิงห์บุรี เกษตรกร จำนวน 4 ราย รายละ 2 ไร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 – มิถุนายน 2554 ดำเนินการ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว-ข้าว และกรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว-ข้าวโพดข้าวเหนียว ผลการทดสอบพบว่า ในกรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 - 4 มีรายได้สุทธิดังนี้คือ 7,904, 6,805, 8,629 และ 7,741 บาท/ไร่ ตามลำดับ และในกรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว-ข้าวโพดข้าวเหนียว เกษตรกรมีรายได้สุทธิดังนี้ 11,102, 10,651, 13,074 และ 10,712 บาท/ไร่ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ระบบ ข้าว-ข้าวโพดข้าวเหนียว ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นทุกราย และจากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรพบว่า ทุกคนพอใจกับการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวหลังจากการปลูกข้าวเนื่องจากมีรายได้เพิ่มขึ้น ใช้น้ำในการผลิตน้อย แมลงศัตรูพืชมีจำนวนลดลง และได้ปุ๋ยพืชสดจากการไถกลบต้นข้าวโพด

คำสำคัญ:ระบบการปลูกพืช, ข้าวโพดข้าวเหนียว, ข้าว, พืชหลังนา

Abstract

The experiment was carried out to find out a suitable cropping system to increase production efficiently in four farmers' fields in Chanasutr irrigation project area, Singburi Province between October 2010 to June 2011. The experiment consisted of 2 cropping systems, including farmers' method: rice – rice system (System 1) and recommended system: rice – waxy corn (System 2). System 1 attained net income of 7,904, 6,805, 8,629 and 7,741 baht/rai for location 1 to 4, respectively, compared to 11,102, 10,651, 13,074 and 10,712 baht/rai those of system 2. The results also indicated that the farmers satisfied with the system 2 because they received higher net income, decreased water use, reduced insect pest infestation and stem and leaves of waxy corn can be used as green manure.

Keywords: cropping system, waxy corn, rice, rice – waxy corn, rice – rice

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท 17150

¹ Office of Agricultural Research and development Region 5 056-405070

บทนำ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร อยู่ในพื้นที่ราบภาคกลาง ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ราบ มีพื้นที่รับน้ำทั้งหมด 572,000 ไร่ โดยแยกเป็นจังหวัดชัยนาท 12,300 ไร่ สิงห์บุรี 177,290 ไร่ อ่างทอง 285,974 ไร่ สุพรรณบุรี 32,421 ไร่ และพระนครศรีอยุธยา 19,015 ไร่ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร,2552) ซึ่งในเขตชลประทานดังกล่าว เกษตรกรจะปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีปัญหาเกิดขึ้น ได้แก่ เกิดการขาดแคลนน้ำชลประทานมากขึ้น ทรัพยากรดินเสื่อมโทรม และเกิดการระบาดของโรคแมลงศัตรูข้าว (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์,2554) เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในพื้นที่ จำเป็นต้องทดสอบระบบการปลูกพืชที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางหนึ่งคือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวรอบที่ 1 แล้ว ควรปลูกพืชชนิดอื่นที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เพื่อจะช่วยประหยัดน้ำและตัดวงจรของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งข้าวโพดข้าวเหนียว ใช้เวลาในการผลิตประมาณ 65 - 70 วัน จะใช้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่าการปลูกข้าว และลำต้นของข้าวโพดก็สามารถไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดได้ดังนั้นการจัดทำแปลงทดสอบการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวหลังการปลูกข้าว จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในการปลูกพืชและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกร
- 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่ของเกษตรกร

วิธีการศึกษา

การทดสอบดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอยู่ในพื้นที่เขตชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร จังหวัดสิงห์บุรี โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ จำนวน 4 ราย รายละเอียด 2 ไร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 – มิถุนายน 2554 (ซึ่งดำเนินการเป็นปีแรก) เกษตรกรรายที่ 1 นายสมศักดิ์ ภูเงิน รายที่ 2 นางเรณู อันประเสริฐ รายที่ 3 นายกมล แก้วเกิด และรายที่ 4 นางมานิจ ลายเงิน

ดำเนินการทดสอบ โดยมีวิธีการปฏิบัติ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ

1. กรรมวิธีเกษตรกร ข้าว-ข้าว การปฏิบัติดูแลรักษาตามที่เกษตรกรเคยปฏิบัติอยู่

รายที่ 1 นายสมศักดิ์ ภูเงิน

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1
2. การเตรียมดิน เฝ้าฟาง ไถตะ 2 รอบ ทำเทือก
3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 25 - 30 กก./ไร่
4. การป้องกันกำจัดวัชพืช ฉีดพ่นสารเคมีคุมวัชพืชชีวทาคลอร์ 125 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
5. การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 3 ครั้ง
ครั้งที่ 1 ใส่สูตร 46-0-0 อัตรา 20 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 25 วัน
ครั้งที่ 2 ใส่สูตร 16-20-0 อัตรา 20 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 45 วัน
ครั้งที่ 3 ใส่สูตร 16-20-0 อัตรา 20 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 70 วัน
6. การป้องกันกำจัดแมลงใช้สารเคมีทั้งหมด 5 ครั้ง ใช้อะบาเม็กติน 50 ซีซี/ น้ำ 15

ลิตร และใช้ไพร์คาร์บ 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร ตามชนิดแมลง

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว
8. การขายผลผลิต ขายผลผลิตน้ำหนัสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

รายชื่อ 2 นางเรณู อันประเสริฐ

1. พันธุ์ กข.31
2. การเตรียมดิน เฝ้าฟาง เปิดน้ำเข้านา ไถตะ 2 รอบ ทำเทือก
3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 21-25 กก./ไร่
4. การป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีคุมวัชพืชบิวทาคลอร์ อัตรา 125 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
5. การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง
ครั้งที่ 1 ใส่สูตร 46-0-0 อัตรา 14 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 15 วัน
ครั้งที่ 2 ใส่สูตร 16-20-0 อัตรา 14 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 45 วัน
6. การป้องกันกำจัดแมลง ใช้สารเคมี อะบาเม็กติน , ไซเปอร์เมทริน , คลอไพริฟอส อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร กำจัดหนอนม้วนใบ , หนอนกอ และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว
8. การขายผลผลิต ขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

รายชื่อ 3 นายกมล แก้วเกิด

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1
2. การเตรียมดิน ไม่เฝ้าฟาง เกลี่ยฟางข้าวให้ทั่วแปลง หว่านปอเทือง 5 กก./ไร่ อายุ 45 วัน ไถกลบ ไถตะ 2 รอบ เว้น 7 วันทำเทือก
3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 21-25 กก./ไร่
4. การป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีคุมวัชพืช บิวทาคลอร์ อัตรา 100ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
5. การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง
ครั้งที่ 1 ใส่สูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 20-30 วัน
ครั้งที่ 2 ใส่สูตร 46-0-0 อัตรา 10 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 60-70 วัน
6. การป้องกันกำจัดแมลง ไม่ใช้สารเคมีแต่ใช้เชื้อราบิวเวอเรีย อัตรา 1 กก./น้ำ 20 ลิตร ใช้กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การป้องกันกำจัดโรค ใช้สารเคมีคาเบนดาซิม 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว
8. การขายผลผลิต ขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

รายชื่อ 4 นางมานิจ ปลายเงิน

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1
2. การเตรียมดิน เฝ้าฟาง เปิดน้ำเข้านา ไถตะ 2 รอบ ทำเทือก
3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 21-25 กก./ไร่
4. การป้องกันกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีคุมวัชพืชไพราโซซัลฟูรอน-เอทิล อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร
5. การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 3 ครั้ง
ครั้งที่ 1 ใส่สูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 20 วัน
ครั้งที่ 2 ใส่สูตร 16-20-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 45 วัน
ครั้งที่ 3 ใส่สูตร 15-2-2 อัตรา 10 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 75 วัน

6. การป้องกันกำจัดแมลง ใช้สารเคมี อิมิดาโคลพริด อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร
กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การป้องกันกำจัดโรค ใช้สารเคมีคาร์เบนดาซิม 30 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิต ขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

2. กรรมวิธีทดสอบ ข้าว-ข้าวโพดข้าวเหนียว ข้าวปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนกับกรรมวิธีเกษตรกร
หลังจากเก็บผลผลิตข้าวเรียบร้อยแล้วเตรียมแปลงและปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวปฏิบัติตามคำแนะนำของกรม
วิชาการเกษตร (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท,2548) ดังนี้

- พันธุ์ ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมของบริษัทเอกชน ได้แก่ พันธุ์สวีทไวท์ 25 อัตรา 1 – 1.5 กิโลกรัม/ไร่
- การเตรียมดิน ไถตะพานสาม 1 ครั้ง ตากดิน 7-10 วัน แล้วไถพรวนด้วยพาดเจ้าต 1 ครั้ง และยกร่อง
- วิธีการปลูก ปลูกด้วยวิธีหยอดเมล็ด 1 – 3 เมล็ดต่อหลุม หยอดลึกประมาณ 3-5 ซม. แล้วใช้ดินกลบ
เมล็ด ปลูกแถวคู่ยกร่องกว้างขนาด 150 ซม. ปลูกบนสันร่อง 2 แถว ระยะระหว่างต้น 25 – 30 ซม.หลังปลูก 7
-10 วัน ถอนแยก ให้เหลือ 1 - 2 ต้นต่อหลุม
- การป้องกันกำจัดวัชพืช พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก
- การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ โรยข้างแถวปลูก แล้ว
พรวนดินกลบ ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่ โรยข้างต้น
แล้วกลบ
- การป้องกันกำจัดแมลง แมลงศัตรู เช่น หนอนเจาะลำต้น หนอนเจาะฝัก เป็นต้น กำจัดโดยการใส่
สารเคมี ตามความจำเป็น
- การให้น้ำ ให้น้ำทันทีหลังปลูก และหลังการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง หลังจากนั้นให้น้ำทุก 7-14 วัน ไม่ให้ขาดน้ำในทุก
ช่วงการเจริญเติบโต และระมัดระวังไม่ให้น้ำท่วมแปลงนานเกิน 24 ชั่วโมง
- การเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานตนเอง และจ้างแรงงาน เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 65-70 วัน
- การขายผลผลิต ขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าคนกลาง

ปฏิทินระบบการปลูกพืช

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าว-ข้าว)												
กรรมวิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดข้าว เหนียว)												

การบันทึกข้อมูล

- ผลการวิเคราะห์ดิน
- วันปลูก วันเก็บเกี่ยว และวันปฏิบัติดูแลต่างๆ

- ผลผลิต
- ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ รายได้สุทธิ
- ข้อมูลการระบาดของโรค – แมลงศัตรูพืช
- ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชของเกษตรกร
- ปัญหา อุปสรรคในการจัดทำแปลงทดสอบ

ผลการศึกษา

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีการปลูกข้าวในจังหวัดสิงห์บุรี ในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ชัยสูตร คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบจำนวน 4 ราย ๆ ละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 8 ไร่ ซึ่งมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ดิน

จากผลการวิเคราะห์ดินก่อนการจัดทำแปลงทดสอบพบว่าค่า pH อยู่ระหว่าง 6.57 – 7.36 ค่า OM 1.74 – 2.56 % ปริมาณธาตุฟอสฟอรัส 26 – 180 ppm. ปริมาณธาตุโปแตสเซียม 76 – 82 ppm. ซึ่งสอดคล้องกับเส้นสีแดง

วันชัย (2547) กล่าวว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ควรมีค่า pH 6.5 – 7.5 ธาตุฟอสฟอรัสมากกว่า 20 ppm. ธาตุโปแตสเซียมมากกว่า 60 ppm. (ตารางที่ 1)

ผลผลิต

จากการดำเนินงานพบว่า กรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 - 4 ได้ผลผลิตข้าว

นาปี – ข้าวนาปรัง คือ 905 – 985 , 815 – 825 , 820 – 920 และ 890 – 880 กก./ไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว – ข้าวโพดข้าวเหนียว เกษตรกรรายที่ 1 ได้ผลผลิตข้าวนาปี – ข้าวโพดข้าวเหนียว คือ 905 – 1,228 , 815 – 1,451 , 820 – 1,650 และ 890 – 1,275 กก./ไร่ (ตารางที่ 2)

ต้นทุนการผลิต

จากการดำเนินงานพบว่า กรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 มีต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง คือ 3,844 – 4,591 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 8,435 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง คือ 3,217 – 4,316 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 7,533 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง คือ 2,861 – 3,334 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 6,195 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง คือ 3,020 – 4,387 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 7,407 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว – ข้าวโพดข้าวเหนียว เกษตรกรรายที่ 1 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวโพดข้าวเหนียว คือ 3,844 – 6,384 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 10,228 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวโพดข้าวเหนียว คือ 3,217 – 8,690 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 11,907 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวโพดข้าวเหนียว คือ 2,861 – 6,465 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 9,326 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 ต้นทุนการผลิต ข้าวนาปี – ข้าวโพดข้าวเหนียว คือ 3,020 – 7,918 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ 10,938 บาท/ไร่ (ตารางที่ 3)

ผลตอบแทน

จากผลการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้รวมทั้งระบบ 16,339 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 8,435 บาท/ไร่ รายได้สุทธิตั้งระบบ 7,904

บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้รวมทั้งระบบ 14,338 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 7,533 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 6,805 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้รวมทั้งระบบ 14,824 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 6,195 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 8,629 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 มีรายได้รวมทั้งระบบ 15,148 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 7,407 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 7,741 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว – ข้าวโพดข้าวเหนียว เกษตรกรรายที่ 1 มีรายได้รวมทั้งระบบ 21,330 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 10,228 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 11,102 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 2 มีรายได้รวมทั้งระบบ 22,558 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 11,907 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 10,651 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 3 มีรายได้รวมทั้งระบบ 22,400 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 9,326 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 13,074 บาท/ไร่ เกษตรกรรายที่ 4 มีรายได้รวมทั้งระบบ 21,650 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ 10,938 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 10,712 บาท/ไร่ สรุปได้ว่ากรรมวิธีทดสอบเกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นทุกราย คือ ในเกษตรกร รายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 3,198 , 3,846 , 4,445 และ 2,971 บาท/ไร่ คิดเป็น 40.46, 56.51 ,51.51 และ 38.38 % ตามลำดับ (ตารางที่ 5 และ6)

ความคิดเห็นของเกษตรกร

จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรพบว่า ทุกคนพอใจกับการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวหลังจากการปลูกข้าว เนื่องจาก

- มีรายได้เพิ่มขึ้น
- ใช้น้ำในการผลิตน้อย
- แมลงศัตรูพืชมีจำนวนลดลง
- ได้ปุ๋ยพืชสดจากการไถกลบต้นข้าวโพด

วิจารณ์

จากผลการทดสอบ พบว่า ข้าวโพดข้าวเหนียวสามารถปลูกในนาได้สอดคล้องกับสันติ (2544) ที่กล่าวว่า ดินนาเมื่อนำมาปลูกข้าวโพดฝักสด จะต้องปรับสภาพการระบายน้ำของโดยการยกร่องดิน เพื่อให้พื้นระดับน้ำเสียก่อน จึงจะใช้ปลูกข้าวโพดได้พอดี ซึ่งการปฏิบัติของเกษตรกรทั้ง 4 รายก็มีการยกร่องดิน ทำให้ไม่มีผลกระทบจากน้ำท่วมขัง และในการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาด จึงต้องมีการวางแผนการปลูกให้เหมาะสม ซึ่งช่วงเวลาที่เกษตรกรปลูกข้าวโพดข้าวเหนียว ประมาณเดือน ธันวาคม – กุมภาพันธ์ เป็นช่วงที่เหมาะสม ตลาดมีความต้องการสูง ขายได้ราคาดี ราคา 8 – 10 บาท/กก. และพบว่า ผลผลิต ข้าวโพดข้าวเหนียว จากเกษตรกรรายที่ 1-4 ได้ผลผลิต 1,228 , 1,451 , 1,650 และ 1,275 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งผลผลิตที่ได้ยังไม่สูงมากนัก จึงน่าจะต้องมีการทดลองที่จะต้องเพิ่มผลผลิตของข้าวโพดข้าวเหนียวให้เพิ่มสูงขึ้น โดยอาจจะต้องพิจารณาจากหลายๆ สาเหตุๆ ทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่งในการทดลองนี้เป็นเพียงการเริ่มต้นในปีแรก ดังนั้น จึงควรจะต้องดำเนินการ ทดสอบในพื้นที่เกษตรกรอีก เพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้นจากการทดลอง

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินก่อนดำเนินการทดสอบ

รายชื่อเกษตรกร	pH	OM (%)	P (ppm.)	K (ppm.)
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	7.36	1.74	180	82
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	6.68	2.4	36	76
3. นายกมล แก้วเกิด	6.57	1.99	26	78
4. นางมานิจ ลายเงิน	6.74	2.56	64	81

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรแต่ละราย

รายชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)			
	กรรมวิธีเกษตรกร		กรรมวิธีทดสอบ	
	ข้าว	ข้าว	ข้าว	ข้าวโพดข้าวเหนียว
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	905	985	905	1,228
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	815	825	815	1,451
3. นายกมล แก้วเกิด	820	920	820	1,650
4. นางมานิจ ลายเงิน	890	880	890	1,275
เฉลี่ย	857.50	906.25	857.50	1,401.00

ตารางที่ 3 แสดงต้นทุนการผลิตต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรแต่ละราย

รายชื่อเกษตรกร	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)					
	กรรมวิธีเกษตรกร			กรรมวิธีทดสอบ		
	ข้าว	ข้าว	รวม	ข้าว	ข้าวโพดข้าวเหนียว	รวม
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	3,844	4,591	8,435	3,844	6,384	10,228
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	3,217	4,316	7,533	3,217	8,690	11,907
3. นายกมล แก้วเกิด	2,861	3,334	6,195	2,861	6,465	9,326
4. นางมานิจ ลายเงิน	3,020	4,387	7,407	3,020	7,918	10,938
เฉลี่ย	3,235.50	4,157.00	7,392.50	3,235.50	7,364.25	10,599.75

ตารางที่ 4 แสดงรายได้ต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรแต่ละราย

รายชื่อเกษตรกร	รายได้ (บาท/ไร่)					
	กรรมวิธีเกษตรกร			กรรมวิธีทดสอบ		
	ข้าว	ข้าว	รวม	ข้าว	ข้าวโพดข้าวเหนียว	รวม
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	9,050	7,289	16,339	9,050	12,280	21,330
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	8,150	6,188	14,338	8,150	14,408	22,558
3. นายกมล แก้วเกิด	8,200	6,624	14,824	8,200	14,200	22,400
4. นางมานิจ ลายเงิน	8,900	6,248	15,148	8,900	12,750	21,650
เฉลี่ย	8,575.00	6,587.25	15,162.25	8,575.00	13,409.50	21,984.50

ตารางที่ 5 แสดงรายได้สุทธิต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรแต่ละราย

รายชื่อเกษตรกร	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)						ผลต่างของ 2 กรรมวิธี
	กรรมวิธีเกษตรกร			กรรมวิธีทดสอบ			
	ข้าว	ข้าว	รวม	ข้าว	ข้าวโพดข้าวเหนียว	รวม	
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	5,206	2,698	7,904	5,206	5,896	11,102	3,198 (40.46%)
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	4,933	1,872	6,805	4,933	5,718	10,651	3,846 (56.51%)
3. นายกมล แก้วเกิด	5,339	3,290	8,629	5,339	7,735	13,074	4,445 (51.51%)
4. นางมานิจ ลายเงิน	5,880	1,861	7,741	5,880	4,832	10,712	2,971 (38.38%)
เฉลี่ย	5,339.50	2,430.25	7,769.75	5,339.50	6,045.25	11,384.7	3,615 (46.72%)

ตารางที่ 6 แสดงผลตอบแทนต่อไร่ กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรแต่ละราย

รายชื่อเกษตรกร	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	
	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ
1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	8,435	10,228	16,339	21,330	7,904	11,102
2. นางเรณู อ้นประเสริฐ	7,533	11,907	14,338	22,558	6,805	10,651
3. นายกมล แก้วเกิด	6,195	9,326	14,824	22,400	8,629	13,074
4. นางมานิจ ลายเงิน	7,407	10,938	15,148	21,650	7,741	10,712
เฉลี่ย	7,392.50	10,484.75	15,162.25	21,984.50	7,769.75	11,384.75

สรุปผลการทดลอง

1. การทดสอบระบบการปลูกพืช ตามกรรมวิธีทดสอบ คือ การปลูกข้าวโพดข้าวเหนียว หลังจากการปลูกข้าว ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ ในเกษตรกร รายที่ 1-4 มีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น 40.46, 56.51, 51.51 และ 38.38 % ตามลำดับ

2. จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกร พบว่า ทุกคนพอใจ ในการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวหลังจากการปลูกข้าว เนื่องจากมีรายได้เพิ่มขึ้น ใช้น้ำในการผลิตน้อย แมลงศัตรูพืชมีจำนวนลดลง และได้ปุ๋ยพืชสดจากการไถกลบต้นข้าวโพด

3. แนวทางการดำเนินการต่อไป คือ จะทำการทดสอบในแปลงเกษตรกร อีก 2 ปี เพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้น และเผยแพร่ผลการดำเนินงานในวงกว้างต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2554. คู่มือ โครงการจัดระบบการปลูกข้าว ปี 2554. 74 หน้า.

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร.รายละเอียด สภาพพื้นที่ของโครงการ. 2552 พฤษภาคม

<http://irrigation.rid.go.th/rid12/24pj/chunnachutd/pj12-gen-03.html>

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. 2548. เอกสารเผยแพร่วิชาการ การผลิตข้าวโพดฝักสดในเขตชลประทาน.9 หน้า..

สันติ ธีราภรณ์. 2544. ปุ๋ย ปัจจัยในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักสด หน้า 31-63 ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดฝักสด 30 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ 2544 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท.

เสนห์ เครือแก้ว และวันชัย ถนอมทรัพย์. 2547. การจัดการดินและปุ๋ยสำหรับข้าวโพดหวานและข้าวโพดฝักอ่อน.หน้า 37 - 50 ใน. การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดหวาน เพื่ออุตสาหกรรมการแปรรูป ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท โครงการความร่วมมือทางวิชาการภายใต้แผนความร่วมมือด้านการพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ไทย – สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประจำปี 2547.