

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืน
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชลประทาน  
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในพื้นที่ชลประทานภาคกลาง  
(รหัสการทดลอง 03-03-54-02-05-00-06-54)
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว – ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่ชลประทาน  
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร จ.สิงห์บุรี

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): Test of Rice –Waxy Corn Cropping System in the Chanasutr Irrigation Project Area in Singburi Province

#### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

- หัวหน้าการทดลอง : เครือวัลย์ บุญเงิน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5
- ผู้ร่วมงาน : จันทนา ใจจิตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
ศักดิ์ดา เสือประสงค์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
อรรณญา ภูวิไล สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
ละเอียด ปันสุข สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
มณฑาทิพย์ อรุณวรากรณ์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
วันชัย ถนอมทรัพย์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5  
สุจิตร์ ใจจิตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์

#### 5. บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมในเขตชลประทานและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่ของเกษตรกร ดำเนินการในแปลงเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร จังหวัดสิงห์บุรี เกษตรกร จำนวน 5 ราย ไร่ละ 2 ไร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 – กันยายน 2556 ดำเนินการ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว-ข้าว และกรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในปี 2553/2554 เก็บข้อมูลได้ 4 ราย เนื่องจากเกษตรกร 1 ราย เปลี่ยนจากการปลูกข้าว เป็นการปลูกอ้อย ผลการทดสอบพบว่า ในกรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 - 4 มีรายได้สุทธิดังนี้คือ 7,904, 6,805, 8,629 และ 7,741 บาท/ไร่ ตามลำดับ และในกรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรมีรายได้สุทธิดังนี้ 11,102 , 10,651 , 13,074 และ 10,712 บาท/ไร่ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นทุกราย ในปี 2554/2555 คัดเลือกเกษตรกรเพิ่มเติม 1 ราย ผลการทดสอบพบว่า ในกรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 – 5 มีรายได้สุทธิดังนี้ 11,359, 4,965, 13,123, 8,056 และ 11,328 บาท/ไร่

ตามลำดับ และกรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว – ข้าวโพดฝักสดมีรายได้สุทธิดังนี้ 7,790, 8,035, 7,351, 11,691 และ 6,066 บาท/ไร่ ตามลำดับ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีเกษตรกร 3 ราย มีรายได้สุทธิรวมทั้งระบบต่ำกว่าระบบเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรเข้าโครงการรับจำนำข้าวทำให้ขายข้าวได้ราคาสูงในปี 2555/2556เกษตรกร จำนวน 5 ราย ในกรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว – ข้าว เกษตรกรรายที่ 1 – 5 มีรายได้สุทธิดังนี้ 16,705, 11,340, 20,340, 13,851 และ 20,698 บาท/ไร่ ตามลำดับ และกรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว – ข้าวโพดฝักสดมีรายได้สุทธิดังนี้ 21,978, 11,356, 19,889, 16,182 และ 20,012 บาท/ไร่ ตามลำดับในกรรมวิธีทดสอบนี้มีเกษตรกร 3 ราย มีรายได้สุทธิรวมทั้งระบบต่ำกว่าระบบเกษตรกร เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน(BCR)พบว่า ปี 2553/2554กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR2.05กรรมวิธีทดสอบ 2.07ปี 2554/2555กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR2.23กรรมวิธีทดสอบ 1.75 และปี 2555/2556กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR3.30 และกรรมวิธีทดสอบ 2.94

**คำสำคัญ** ระบบการปลูกพืช ข้าวโพดข้าวเหนียว ข้าว พืชหลังนา

Abstract

The experiment was carried out to find out a suitable cropping system to increase production efficiently in five farmers' fields in Chanasutr irrigation project area, Singburi Province between October 2010 to September 2013. The experiment consisted of 2 cropping systems, including farmers' method : rice – rice system (System 1) and recommended system: rice – waxy corn (System 2). In the first year (four farmers' fields) 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 second year (five farmers' fields) System 1 attained net income of 11,359, 4,965, 13,123, 8,056 and 11,328 baht/rai for location 1 to 5, respectively, compared to 7,790, 8,035, 7,351, 11,691 and 6,066 baht/rai those of system 2. The third year (five farmers' fields) System 1 attained net income of 16,705, 11,340, 20,340, 13,851 and 20,698 baht/rai for location 1 to 5, respectively, compared to 21,978, 11,356, 19,889, 16,182 and 20,012 baht/rai those of system 2. In the first year benefit cost ratio System 1 was 2.05 System 2 was 2.07 the second year System 1 was 2.23 System 2 was 1.75 the third year System 1 was 3.30 System 2 was 2.94.

**Keyword** cropping system waxy corn rice rice – waxy corn rice - rice

## 6. คำนำ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตรอยู่ในพื้นที่ราบภาคกลาง 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) ซึ่งในเขต

ชลประทานดังกล่าวเกษตรกรจะปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องทำให้มีปัญหาเกิดขึ้น ได้แก่ เกิดการขาดแคลนน้ำชลประทานมากขึ้น ทรัพยากรดินเสื่อมโทรมและเกิดการระบาดของโรค-แมลงศัตรูข้าว (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554) เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในพื้นที่จำเป็นต้องทดสอบระบบการปลูกพืชที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดแนวทางหนึ่งคือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวรอบที่ 1 แล้วควรปลูกพืชชนิดอื่นที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นเพื่อจะช่วยประหยัดน้ำและตัดวงจรของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งข้าวโพดข้าวเหนียวใช้เวลาในการผลิตประมาณ 65 - 70 วัน จะใช้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่าการปลูกข้าว และลำต้นของข้าวโพดก็สามารถไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดได้ดังนั้นการจัดทำแปลงทดสอบการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวหลังการปลูกข้าว จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในการปลูกพืชและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืช

**วิธีการทดสอบดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอยู่ในพื้นที่เขตชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตรจังหวัดสิงห์บุรี** โดยคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบ จำนวน 5 ราย รายละ 2 ไร่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 – กันยายน 2556 ในปีแรก(ตุลาคม 2553 – กันยายน 2554) เกษตรกรรายที่ 1 นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน รายที่ 2 นางเรณู อันประเสริฐ รายที่ 3 นายกมล แก้วเกิด รายที่ 4 นางมานิจ ลายเงิน และนายบรรจง ปรีรัมย์ (เก็บข้อมูลทั้งระบบได้ทั้งหมด 4 ราย เก็บข้อมูลไม่ได้ 1 ราย (นายบรรจง ปรีรัมย์) เนื่องจาก ได้เปลี่ยนการปลูกข้าวเป็นการปลูกอ้อย) ในปีที่ 2 (ตุลาคม 2554 – กันยายน 2555) คัดเลือกเกษตรกร ทดแทนรายเดิม คือ นางชิน ขุนคลอง ในปีที่ 3 (ตุลาคม 2555 – กันยายน 2556) ดำเนินการในเกษตรกร 5 ราย

ดำเนินการทดสอบ โดยมีวิธีการปฏิบัติ 2 กรรมวิธี คือกรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ

### 1. กรรมวิธีเกษตรกร ข้าว - ข้าว การปฏิบัติดูแลรักษาตามที่เกษตรกรเคยปฏิบัติอยู่

รายที่ 1 นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1

2. การเตรียมดิน เมาฟาง ไถตะ 2 รอบ ทำเทือก

3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 25 - 30 กก./ไร่

4. การป้องกันกำจัดวัชพืช ฉีดพ่นสารเคมีคุมวัชพืชบิวทาลอร์ 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 และใช้ไพร์คาร์ป 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตรตามชนิดแมลง

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด 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. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด 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 ใช้สารเคมีคุมวัชพืชบิวทาคลอร์ 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 ใช้กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลการป้องกันกำจัดโรค ใช้สารเคมีคาเบนดาซิม 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด 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-เอทิลอัตรา30 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 16 - 20 - 0 อัตรา 7 กก./ไร่ ใส่ช่วงข้าว อายุ 75 วัน

6. การป้องกันกำจัดแมลง ใช้สารเคมี อิมิดาโคลพริด อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร

กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลการป้องกันกำจัดโรค ใช้สารเคมีคาร์เบนดาซิม 30 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

รายชื่อ 5 นายบรรจง ปรีรัมย์

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1

2. การเตรียมดิน เมาฟาง ไถตะ 2 รอบ ทำเทือก

3. วิธีการปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว อัตรา 25 - 30 กก./ไร่

4. การป้องกันกำจัดวัชพืชมืดพ่นสารเคมีคุมวัชพืชมิวทาคลอร์ 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 ครั้งอะบาเม็กติน 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตร

และใช้ไพร์คาร์ป 50 ซีซี/น้ำ 15 ลิตรตามชนิดแมลง

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

รายชื่อ 6 นางชิน ขุนคลอง(ดำเนินการในปีที่ 2 และ 3 แทนนายบรรจง ปรีรัมย์)

1. พันธุ์ ปทุมธานี 1

2. การเตรียมดิน ไม่เมาฟาง 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 ใช้สารเคมีคุมวัชพืชมิวทาคลอร์ อัตรา 100 ซีซี/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

ใช้กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลการป้องกันกำจัดโรค ใช้สารเคมีคาเบนดาซิม 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

7. การเก็บเกี่ยว จ้างรถเก็บเกี่ยว

8. การขายผลผลิตขายผลผลิตน้ำหนักสด ให้แก่พ่อค้าคนกลาง

**2.กรรมวิธีทดสอบ** ข้าว-ข้าวโพดฝักสดข้าวปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนกับกรรมวิธีเกษตรกร หลังจากเก็บผลผลิตข้าวเรียบร้อยแล้วเตรียมแปลงและปลูกข้าวโพดข้าวเหนียวปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท,2548) ดังนี้

1. พันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมของบริษัทเอกชนอัตรา 1 – 1.5 กิโลกรัม/ไร่
2. การเตรียมดิน ไถตะพาดสาม 1 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน แล้วไถพรวนด้วยพาดเจ็ด 1 ครั้ง และยกร่อง
- 3.วิธีการปลูกปลูกด้วยวิธีหยอดเมล็ด 1-2 เมล็ดต่อหลุม หยอดลึกประมาณ 3 - 5 ซม. แล้วใช้ดินกลบเมล็ด ปลูกแถวคู่ยกร่องกว้างขนาด 150 ซม. ปลูกบนสันร่อง 2 แถว ระยะระหว่างแถว 75 ซม. ระยะระหว่างต้น 25 - 30 ซม.หลังปลูก 7-10 วัน ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม
4. การป้องกันกำจัดวัชพืช พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก
5. การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 15 - 15 อัตรา 50 กก./ไร่ โรยข้างแถวปลูก แล้วพรวนดินกลบ ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 เมื่อข้าวโพดอายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46 – 0 - 0 อัตรา 50 กก./ไร่ โรยข้างต้นแล้วกลบ
6. การป้องกันกำจัดแมลงแมลงศัตรู เช่น หนอนเจาะลำต้น หนอนเจาะฝัก เป็นต้น กำจัดโดยใช้สารเคมีตามความจำเป็น
7. การให้น้ำ ให้น้ำทันทีหลังปลูกและหลังการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง หลังจากนั้นให้น้ำทุก 7-14 วัน ไม่ให้ขาดน้ำในทุกช่วงการเจริญเติบโต และระมัดระวังไม่ให้น้ำท่วมแปลงนานเกิน 24 ชั่วโมง
8. การเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานตนเอง และจ้างแรงงาน เมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 65-70 วัน
9. การขายผลผลิตขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าคนกลาง

	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)	ข้าว				ข้าว								
กรรมวิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)		ข้าวโพดฝักสด			ข้าว								

ภาพที่ 1ปฏิทินการปลูกพืช

### การบันทึกข้อมูล

- ผลการวิเคราะห์ดิน
- วันปลูก วันเก็บเกี่ยว และวันปฏิบัติดูแลต่างๆ
- ผลผลิต
- ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ รายได้สุทธิ และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR) = 
$$\frac{\text{รายได้ (บาท/ไร่)}}{\text{ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)}}$$

BCR < 1 หมายถึง กิจกรรมขาดทุนไม่ควรทำการผลิต

BCR = 1 หมายถึง กิจกรรมเท่าทุนมีความเสี่ยงไม่ควรทำการผลิต

BCR > 1 หมายถึงกิจกรรมมีกำไรมีความเสี่ยงน้อย ทำการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจกรรมมีกำไรมีความเสี่ยงน้อยมาก ทำการผลิตได้

(อนุสรณ์,2539)

- ข้อมูลการระบาดของโรค – แมลงศัตรูพืช
- ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีระบบการปลูกพืชของเกษตรกร
- ปัญหา อุปสรรคในการจัดทำแปลงทดสอบ

**เวลาและสถานที่** ตุลาคม 2553 – กันยายน 2554 ดำเนินการในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกข้าวอยู่ในพื้นที่พื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตรจังหวัดสิงห์บุรี

### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีการปลูกข้าวในจังหวัดสิงห์บุรี ในพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมดำเนินการทดสอบจำนวน 5 รายๆ ละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ 10 ไร่ ซึ่งมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### ผลการวิเคราะห์ดิน

จากผลการวิเคราะห์ดินก่อนการจัดทำแปลงทดสอบพบว่าค่า pH อยู่ระหว่าง 6.57-7.36 ค่า OM 1.74-2.56% ปริมาณธาตุฟอสฟอรัส 26-180ppm. ปริมาณธาตุโปแตสเซียม 76-82ppm. ซึ่งสอดคล้องกับเสนห์และวันชัย (2547) กล่าวว่า ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดฝักสด ควรมีค่า pH 6.5-7.5 ธาตุฟอสฟอรัสมากกว่า 20 ppm. ธาตุโปแตสเซียมมากกว่า 60 ppm. (ตารางที่ 1)

#### ผลผลิต

##### ในปี 2553/2554

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 815-905 ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 825-985 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 815-905 ข้าวโพดฝักสดอยู่ระหว่าง 1,228-1,650 กก./ไร่ (ตารางที่ 2)

### ในปี 2554/2555

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 694-896 ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 672-900 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 768-966ข้าวโพดฝักสด อยู่ระหว่าง 968-1,410 กก./ไร่ (ตารางที่4)

### ในปี 2555/2556

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 714-1,297 ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 692-800 กก./ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ได้ผลผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 758-1,419ข้าวโพดฝักสด อยู่ระหว่าง 918-1,268กก./ไร่ (ตารางที่6)

จากการทดลองทั้ง 3 ปี จะเห็นได้ว่าผลผลิตข้าว ในแปลงทดสอบที่ปลูกข้าวโพดฝักสดตาม มีผลผลิตมากกว่าแปลงที่ปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวซึ่งอาจจะมีผลจากการไถกลบต้นข้าวโพดเพื่อเป็นอินทรีย์วัตถุในดิน ทำให้การดูดธาตุอาหารได้ดีขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร (2548) กล่าวว่า อินทรีย์วัตถุ มีบทบาทสำคัญต่อสมบัติทางเคมี กายภาพและชีวภาพของดิน คือ เป็นแหล่งให้ธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินมีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารพืชได้สูงขึ้นช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้นอินทรีย์วัตถุในดิน จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

ผลผลิตข้าวโพดฝักสดในเกษตรกรบางรายยังมีผลผลิตต่ำ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดฝักสด เป็นการปลูกพืชชนิดใหม่ที่เกษตรกรยังไม่คุ้นเคย แม้จะแนะนำให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรแล้ว ก็ยังมีเกษตรกรบางรายที่ยังไม่ได้ดำเนินการเช่น ระยะเวลาปลูก ยังปลูกในระยะที่ห่างกว่า คำแนะนำ จึงทำให้มีจำนวนต้นน้อยลง ซึ่งทำให้ผลผลิตต่ำจึงควรแนะนำให้เกษตรกรได้รับรู้แนวทางในการปรับปรุงต่อไป

### ต้นทุนการผลิต

#### ในปี 2553/2554

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว มีต้นทุนการผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 2,861-3,844 บาท/ไร่ ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 3,334-4,591 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 6,195- 8,435 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีต้นทุนการผลิต ข้าวนาปีอยู่ระหว่าง 2,861-3,844 บาท/ไร่ ข้าวโพดฝักสด อยู่ระหว่าง 6,384-8,690 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 9,326-11,907 บาท/ไร่ (ตารางที่ 2)

#### ในปี 2554/2555

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว มีต้นทุนการผลิตข้าวนาปีอยู่ระหว่าง 3,510-4,548 บาท/ไร่ ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 2,212-4,295 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 6,100- 8,125 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีต้นทุนการผลิต ข้าวนาปีอยู่ระหว่าง 3,324-4,085 บาท/ไร่ ข้าวโพดฝักสดอยู่ระหว่าง 6,778-7,824 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 10,424-11,163 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4)

#### ในปี 2555/2556

จากการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว มีต้นทุนการผลิตข้าวนาปี อยู่ระหว่าง 2,821-5,186 บาท/ไร่ ข้าวนาปรังอยู่ระหว่าง 3,000-5,650 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 5,933- 8,836 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีต้นทุนการผลิต ข้าวนาปีอยู่ระหว่าง 2,815-4,364 บาท/ไร่ ข้าวโพดฝักสด อยู่ระหว่าง 4,583-7,046 บาท/ไร่ รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 7,738-11,410 บาท/ไร่ (ตารางที่ 6)



### ผลตอบแทน

#### ในปี 2553/2554

จากผลการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 14,338-16,339 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 6,195-8,435 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 6,805-8,629บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 21,330-22,558บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 9,326-11,907 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบอยู่ระหว่าง 10,651- 13,074 บาท/ไร่ (ตารางที่ 2)

#### ในปี 2554/2555

จากผลการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบ ข้าว - ข้าว มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 11,955 - 18,611 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 6,100- 8,125 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 4,150 - 12,308 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบ ระบบ ข้าว -ข้าวโพดฝักสด มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 16,929 - 22,414 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 10,424 - 11,163 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 6,066 - 11,691 บาท/ไร่ (ตารางที่ 4 )

#### ในปี 2555/2556

จากผลการดำเนินงานพบว่ากรรมวิธีเกษตรกร ระบบข้าว-ข้าว มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 19,267-26,661บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง10,424-11,163 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบ 11,340-20,698 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีรายได้รวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง22,766-30,511 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตรวมทั้งระบบ อยู่ระหว่าง 7,738-11,410บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบอยู่ระหว่าง 11,356-21,978 บาท/ไร่ (ตารางที่ 6 )

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน(BCR)พบว่า ปี 2553/2554 กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR2.05 กรรมวิธีทดสอบ 2.07ปี 2554/2555 กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR2.23 กรรมวิธีทดสอบ 1.75 และปี 2555/2556 กรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR-3.30 และกรรมวิธีทดสอบ 2.94(ตารางที่ 3 5 และ 7 ตามลำดับ)

จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรพบว่า ในปีแรกทุกคนพอใจกับการปลูกข้าวโพดฝักสด หลังจากการปลูกข้าวเนื่องจากมีรายได้เพิ่มขึ้น ใช้น้ำในการผลิตน้อย ตัดวงจรชีวิตของแมลงศัตรูพืช และได้ป้องกันการไถกลบต้นข้าวโพดในปีที่ 2 มีเกษตรกร 2 รายที่ยังพอใจกับระบบการปลูกพืชดังกล่าว(เกษตรกรไม่ได้เข้าโครงการรับจำนำข้าว) อีก 3 ราย แสดงความคิดเห็นว่า การปลูกพืชระบบเดิม ให้ผลตอบแทนมากกว่าเนื่องจากขายข้าวได้ราคาดี (เกษตรกรเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าว) ในปีที่ 3 เกษตรกรมีความคิดเป็นไปในแนวเดียวกับปีที่ 2

#### ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ดินของแปลงทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด

เกษตรกร	ผลการวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบ				
	pH	OM (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm.)	K <sub>2</sub> O (ppm.)	เนื้อดิน

1.นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	7.88	0.092	1.83	59	Clay Loam
2.นางเรณู อ้นประเสริฐ	6.16	0.137	2.74	49	Loam
3.นายกมล แก้วเกิด	6.96	0.090	1.79	56	Loam
4.นางมานิจ ลายเงิน	7.24	0.109	2.18	46	Loam
5.นางชิน ขุนคลอง	7.04	0.156	3.12	124	Loam

ตารางที่ 2 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรและรายได้สุทธิของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2553/2554

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
สมศักดิ์ ภู่งเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	905,1,228	9,050 , 12,280 (21,330)	3,844 , 6,384 (10,228)	5,206 , 5,896 (11,102)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	905, 985	9,050 , 7,289 (16,339)	3,844 , 4,591 (8,435)	5,206 , 2,698 (7,904)
เรณู อ้นประเสริฐ	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	815 , 1,451	8,150 , 14,408 (22,558)	3,217 , 8,690 (11,907)	4,933 , 5,718 (10,651)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	815 , 825	8,150 , 6,188 (14,338)	3,217 , 4,316 (7,533)	4,933 , 1,872 (6,805)
กมล แก้วเกิด	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	820 , 1,650	8,200 , 14,200 (22,400)	2,861 , 6,465 (9,326)	5,339 , 7,735 (13,074)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	820 , 920	8,200 , 6,624 (14,824)	2,861 , 3,334 (6,195)	5,339 , 3,290 (8,629)
มานิจ ลายเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	890 , 1,275	8,900 , 12,750 (21,650)	3,020 , 7,918 (10,938)	5,880 , 4,832 (10,712)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	890 , 880	8,900 , 6,248 (15,148)	3,020 , 4,387 (7,407)	5,880 , 1,861 (7,741)
เฉลี่ย	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	858,1,401	8,575, 13,410 (21,985)	3,236,7,364 (10,600)	5,340, 6,045 (11,385)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	858,906	8,575, 6,587 (15,162)	3,236, 4,157 (7,393)	5,340, 2,430 (7,770)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลผลิต รายได้ รายได้สุทธิ ต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนของการลงทุน  
ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2553/2554<sup>1/</sup>

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อ การลงทุน (BCR) <sup>2/</sup>
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	858 , 1,401	8,575 , 13,410 (21,985)	3,236 , 7,364 (10,600)	5,340 , 6,045 (11,385)	2.07
ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	858 , 906	8,575 , 6,587 (15,162)	3,236 , 4,157 (7,393)	5,340 , 2,430 (7,770)	2.05
ผลต่าง (กรรมวิธีทดสอบ- กรรมวิธีเกษตรกร)	-	6,823	3,207	3,615	-
%	-	45	43.38	46.53	-

หมายเหตุ<sup>1/</sup>เฉลี่ยจากเกษตรกร 4 ราย

ตารางที่ 4 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรและรายได้สุทธิของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2554/2555

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
นายสมศักดิ์ ภูเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	966 , 968	9,273 , 9,680 (18,953)	3,867 , 7,296 (11,163)	5,406 , 2,384 (7,790)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	896 , 736	8,602, 10,009 (18,611)	4,069 - 4,056 (8,125)	4,533 , 5,953 (10,486)
นางเรณู อ้นประเสริฐ	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	768 , 1,318	6,528 , 12,655 (19,183)	3,324 , 7,824 (11,148)	3,204 , 4,831 (8,035)
	ข้าว-ข้าว	694 , 757	5,899 , 6,056 (11,955)	3,510 , 4,295 (7,805)	2,389 , 1,761 (4,150)
นายกมล แก้วเกิด	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	950 , 1,133	8,075 , 9,700 (17,775)	3,428 , 6,996 (10,424)	4,647 , 2,704 (7,351)
	ข้าว-ข้าว	895 , 900	7,608 , 10,800	3,776 , 2,324	3,832 , 8,476

	(เกษตรกร)		(18,408)	(6,100)	(12,308)
นางมานิจ ลายเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	866 , 1,410	8,314 , 14,100 (22,414)	3,383 , 7,340 (10,723)	4,931 , 6,760 (11,691)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	735 , 672	7,056 , 5,914 (12,970)	3,853 , 2,789 (6,642)	3,203 , 3,125 (6,328)
นางชิน ชุนคลอง	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	850 , 1,213	7,225,9,704 (16,929)	4,085 , 6,778 (10,863)	3,140 , 2,926 (6,066)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	792 , 800	6,732 , 10,400 (17,132)	4,548 , 2,212 (6,760)	2,184 , 8,188 (10,372)
เฉลี่ย	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	880 , 1,208	7,883 , 11,168 (19,051)	3,617 , 7,247 (10,864)	4,966 , 3,921 (8,887)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	802 , 773	7,179 , 8,636 (15,815)	3,951 , 3,135 (7,086)	3,228 , 2,750 (5,978)

ตารางที่ 5เปรียบเทียบผลผลิต รายได้ รายได้สุทธิ ต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน  
ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2554/2555<sup>1/</sup>

กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อค่าใช้จ่าย(BCR)
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	880 , 1,208	7,883 , 11,168 (19,051)	3,617 , 7,247 (10,864)	4,966 , 3,921 (8,887)	1.75
ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	802 , 773	7,179 , 8,636 (15,815)	3,951 , 3,135 (7,086)	3,228 , 2,750 (5,978)	2.23
ผลต่าง (กรรมวิธีทดสอบ- กรรมวิธีเกษตรกร)	-	3,236	3,778	2,909	-
%	-	20.46	53.31	48.66	-

หมายเหตุ<sup>1/</sup> เฉลี่ยจากเกษตรกร 5 ราย

ตารางที่ 6 ผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปรและรายได้สุทธิของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2555/2556

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)
นายสมศักดิ์ ภู่งเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	1,242 , 1,166	1,6519 , 13,992 (30,511)	3,950 , 4,583 (8,533)	12,569 , 9,409 (21,978)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	1,153 , 756	15,335 , 10,206 (25,541)	5,186 , 3,650 (8,836)	10,149 , 6,556 (16,705)
นางเรณู อ้นประเสริฐ	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	758 , 1,223	10,536 , 12,230 (22,766)	4,364 , 7,046 (11,410)	6,172 , 5,184 (11,356)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	714 , 692	9,925 , 9,342 (19,267)	4,369 , 3,558 (7,927)	5,556 , 5,784 (11,340)
นายกมล แก้วเกิด	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	1,419 , 918	18,447 , 9,180 (27,627)	2,815 , 4,923 (7,738)	15,632 , 4,257 (19,889)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	1,297 , 700	16,861 , 9,800 (26,661)	2,821 , 3,500 (6,321)	14,040 , 6,300 (20,340)
นางมานิจ ลายเงิน	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	1,027 , 1,268	12,838 , 12,680 (25,518)	2,981 , 6,355 (9,336)	9,857 , 6,325 (16,182)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	846 , 726	10,575 , 10,164 (20,739)	3,673 , 3,215 (6,888)	6,902 , 6,949 (13,851)
นางชิน ขุนคลอง	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	1,265 , 1,254	16,445 , 12,540 (28,985)	2,933 , 6,040 (8,973)	13,512 , 6,300 (20,012)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	1,187 , 800	15,431 , 11,200 (26,631)	2,933 , 3,000 (5,933)	12,498 , 8,200 (20,698)
เฉลี่ย	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	1,142 , 1,166	14,957 , 12,124	3,409 , 5,789	11,548 , 6,335

	(ทดสอบ)		(27,081)	(9,198)	(17,883)
	ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	1,039 ,735	13,625 , 10,142 (23,767)	3,796 , 3,385 (7,181)	9,829 , 6,757 (16,586)

ตารางที่ 7เปรียบเทียบผลผลิต รายได้ รายได้สุทธิ ต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน  
ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรปี 2555/2556<sup>1/</sup>

วิธีปฏิบัติ	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อ การลงทุน (BCR) <sup>2/</sup>
ข้าว-ข้าวโพดฝักสด (ทดสอบ)	1,142, 1,166	14,957, 12,124 (27,081)	3,409, 5,789 (9,198)	11,548, 6,335 (17,883)	2.94
ข้าว-ข้าว (เกษตรกร)	1,039, 735	13,625, 10,142 (23,767)	3,796, 3,385 (7,181)	9,829, 6,757 (16,586)	3.30
ผลต่าง (กรรมวิธีทดสอบ – กรรมวิธีเกษตรกร)	-	3,314	2,015	1,294	-
%	-	13.94	28.06	7.80	-

หมายเหตุ<sup>1/</sup> เฉลี่ยจากเกษตรกร 5 ราย

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

- ปี 2553/2554 การทดสอบระบบการปลูกพืชตามกรรมวิธีทดสอบคือการปลูกข้าวโพดฝักสดหลังการปลูกข้าว ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิทั้งระบบมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร
- ปี 2554/2555กรรมวิธีทดสอบมีเกษตรกร 3 ราย มีรายได้สุทธิทั้งระบบต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรทั้ง 3 ราย เข้าโครงการรับจำนำข้าวทำให้ขายข้าวได้ราคาสูงประมาณ 12-13.60 บาท/กิโลกรัม ซึ่งจากเดิมเกษตรกรขายข้าวได้ในราคาประมาณ 8-9 บาท/กิโลกรัม
- ปี 2555/2556ผลการดำเนินงานเป็นไปในทำนองเดียวกับปี2554/2555

4.จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรพบว่า ในปีแรกทุกคนพอใจกับการปลูกข้าวโพดฝักสด หลังจากการปลูกข้าวเนื่องจากมีรายได้เพิ่มขึ้น ใช้น้ำในการผลิตน้อย ตัดวงจรชีวิตของแมลงศัตรูพืช และได้ปุ๋ยจากการไถกลบต้นข้าวโพดในปีที่ 2 และ 3 มีเกษตรกร 2 รายที่ยังพอใจกับระบบการปลูกข้าวโพดฝักสดหลังการปลูกข้าว (เกษตรกรไม่ได้เข้าโครงการรับจำนำข้าว) อีก 3 ราย แสดงความคิดเห็นว่า การปลูกพืชระบบเดิม ให้ผลตอบแทนมากกว่าเนื่องจาก ขายข้าวได้ราคาดี (เกษตรกรเข้าร่วมโครงการรับจำนำข้าว)

5.ควรมีการศึกษาเพื่อเพิ่มเติม ในช่วงระยะเวลาที่ ราคาขายข้าวเป็นไปตามกลไกตลาดปกติ

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1.เป็นแหล่งเรียนรู้ระบบการปลูกพืช ข้าว – ข้าวโพดฝักสดให้เกษตรกรในพื้นที่หรือพื้นที่ข้างเคียง
- 2.ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ในการปลูกพืชไร่ อายุสั้นหลังการทำนา

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกร และพนักงานราชการ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน

## 12. เอกสารอ้างอิง

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

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูงตร.รายละเอียด สภาพพื้นที่ของโครงการ. 2552 พฤษภาคม

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

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. 2548. เอกสารเผยแพร่วิชาการ การผลิตข้าวโพดฝักสดในเขตชลประทาน.9 หน้า.

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

ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท.

สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร .2548. วัสดุอินทรีย์และปุ๋ยคอกในพื้นที่ทำการเกษตร.โรงพิมพ์ ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 216 หน้า.

เสนห์ เครือแก้ว และวันชัย ถนอมทรัพย์. 2547. การจัดการดินและปุ๋ยสำหรับข้าวโพดหวานและข้าวโพดฝักอ่อน.

หน้า 37 - 50ใน. การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดหวาน เพื่ออุตสาหกรรมการแปรรูปณ ศูนย์วิจัยพืชไร่

ชัยนาท โครงการความร่วมมือทางวิชาการภายใต้แผนความร่วมมือด้านการพัฒนาการเกษตรและ

อุตสาหกรรมเกษตร ไทย – สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประจำปี 2547.

อนุสรณ์ พรชัย. 2539. การวิเคราะห์การลงทุน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินใจลงทุน. หน้า 134 – 142 . ความสำคัญ

วิธีการจัดเก็บข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร และสำนักเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.