

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

.....

- 1.ชุดโครงการวิจัย : การวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืน
- 2.โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในเขตชลประทาน
กิจกรรม : วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชอย่างยั่งยืนในเขตชลประทานภาคกลาง
- 3.ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การเพิ่มศักยภาพระบบการปลูกพืชในพื้นที่ ตำบลตาชืด
อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
- ชื่อการทดลองย่อย : ทดสอบระบบการปลูกพืชข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่เกษตรกร
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Increasing Potentiality of cropping Systems in Tambon Ta-khit
Ampher Banphot Phisai Nakhon Sawan Province
- ชื่อการทดลองย่อย : Test of Rice – Waxy corn Cropping Systems in Famer Field
- 4.คณะผู้ดำเนินงาน
- หัวหน้าการทดลอง : วีระพงษ์ เย็นอ่วม¹
- ผู้ร่วมงาน : สุจิตร์ ใจจิตร¹ สุวิทย์ สอนสุข¹ จันทนา ใจจิตร² ปรีชา รัตนวิชัย¹
อรุณรัตน์ วันเพ้า¹

5.บทคัดย่อ

การทดสอบระบบการปลูกพืชข้าว – ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่เกษตรกร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เกษตรกรในเขตชลประทานและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่เกษตรกรดำเนินการทดสอบในแปลงเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 5 ไร่ๆละ 2 ไร่ กรรมวิธีทดสอบมี 2 กรรมวิธีคือ กรรมวิธีทดสอบเป็นการปลูกข้าวนาปี – ข้าวโพดฝักสด และกรรมวิธีเกษตรกรเป็นการปลูกข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ตุลาคม 2556 – กันยายน 2558

ผลการทดสอบทั้ง 2 ปี พบว่า กรรมวิธีทดสอบได้ผลผลิตข้าวนาปี – ข้าวโพดฝักสดเฉลี่ย 837.6 และ 1,614.2 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีต้นทุนผันแปรรวมทั้งระบบเฉลี่ย 6,443 บาท/ไร่ รายได้สุทธิทั้งระบบเฉลี่ย เท่ากับ 9,488.3 บาท/ไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรได้ผลผลิตข้าวนาปี – ข้าวนาปรังเฉลี่ย 828.4 และ 700.5 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ โดยมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบ 5,696 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งระบบเท่ากับ 8,518.4 บาท/ไร่ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เท่ากับ 969.9 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.38 โดยเฉพาะการปลูกข้าวโพดฝักสดมีรายได้สุทธิสูงกว่าการปลูกข้าวนาปรัง อีกทั้งการปลูกข้าวโพดฝักสดใช้น้ำน้อยกว่าการปลูกข้าวนาปรัง เกษตรกรไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่กรรมวิธีทดสอบ (ข้าวนาปี – ข้าวโพดฝักสด) มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง) เท่ากับ 747 บาท/ไร่ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดฝักสดมีต้นทุนต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวนาปรังเช่นกัน ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรเท่ากับ 2.47 และ 2.49 ตามลำดับ แสดงว่าทั้ง 2 วิธีผลิตได้คุ้มต่อการลงทุน และมีผลกำไร

คำสำคัญ ระบบการปลูกพืช ข้าวโพดฝักสด ชลประทาน

¹ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์

²สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่5

Abstract

Test of rice-waxy corn cropping systems in farmer field has the purpose to study suitable cropping system and increasing crop production efficiency of farmer in this area. Conducting in 5 farmers on irrigated area of Ta-Khit sub district Banphot Phisai district Nakhon sawan province during October 2013 to September 2015 consist 2 method, farmer method (major rice-second rice) and Testing method (major rice- waxy corn). The result showed Testing method have rice-waxy corn average yield was 837.6 kg/rai and 1,614.2 kg/rai respectively. This method has average variable cost 6,443 bath/rai and average profit was 9,488.3 bath/rai. Farmer method have rice-rice yield was 828.4 kg/rai and 700.5 kg/rai respectively. This method has average variable cost 5,956 bath/rai and profit was 8,518.4 bath/rai. By Testing method have profit more than Farmer method was 969.9 bath/rai calculated was 11.38 %. Especially waxy corn production has profit more than rice production also rice production used water more than waxy corn production. But Testing method have variable cost more than Farmer method was 747 bath/rai because waxy corn production has cost more than rice production. Considering benefit-cost ratio (BCR) of Testing method and Farmer method was 2.27 and 2.49 showed 2 method can production value investment

Keyword: Cropping System, waxy corn, Irrigated

6.บทนำ

อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ เป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ในเขตชลประทาน เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวนาปี และนาปรัง การปลูกข้าวนาปรังต้องอาศัยน้ำจากโครงการชลประทานกำแพงเพชร ในช่วงฤดูแล้ง มักขาดแคลนน้ำ และน้ำไหลมาถึงปลายคลองน้อย จึงได้ดำเนินการทดสอบปลูกพืชไร่หลังนาปี ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดฝักสด และพืชตระกูลถั่ว เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และตัดวงจรการระบาดของศัตรูข้าว เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ได้อีกทางหนึ่งด้วย โดยดำเนินการทดสอบระบบการปลูกพืชข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด

เปรียบเทียบกับข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง ในแปลงเกษตรกร 5 ราย ไร่ละ 2 ไร่ รวมพื้นที่ทดสอบ 10 ไร่ ระยะเวลา 2 ปี ระหว่างตุลาคม 2556 – กันยายน 2558 กรรมวิธีที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ กรรมวิธีเกษตรกร เป็นระบบการปลูกข้าว นาปี-ข้าวนาปรัง และกรรมวิธีทดสอบ เป็นระบบการปลูกข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด โดยการปลูกข้าวโพดฝักสด ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร สำหรับการปลูกข้าวนาปี และข้าวนาปรัง เป็นการปฏิบัติตามวิธี เกษตรกรที่เคยปฏิบัติมา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกร ในการเลือกระบบการปลูกพืชหลังไร่หลัง นาทดแทนการปลูกข้าวนาปรัง

7.วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักสด พันธุ์สวีทไวท์
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วิธีการ ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน โดยเลือกพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวเป็นหลักและมี แหล่งน้ำเสริมเพียงพอสำหรับการปลูกพืชไร่อายุสั้น หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวฤดูนาปี

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์พื้นที่และประเด็นปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพ พื้นที่ที่จะเข้าไปดำเนินการ ได้แก่ ข้อมูลทางกายภาพ ชีวภาพของดินและสภาพแวดล้อมพืช เศรษฐกิจและสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 3 วางแผนการทดสอบ เป็น 2 กรรมวิธี โดยเปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการทดสอบตามแผนการทดสอบที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน โดยรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-4 สรุปและประมวลผล งานในภาพรวม

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2556 - กันยายน 2558 ในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร ตำบลตาชืด อำเภอ บรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและพื้นที่ดำเนินงาน เลือกพื้นที่ทดสอบในโครงการชลประทาน กำแพงเพชร อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ คัดเลือกเกษตรกรปลูกข้าวเป็นพืชหลัก และมีแหล่งน้ำเสริมในช่วงฝนทิ้ง

ช่วงหรือมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการปลูกพืชไร่อายุสั้น หลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี และเก็บข้อมูลวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร ข้อมูลผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตการปลูกข้าวของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่และประเด็นปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย

สภาพทั่วไป

อำเภอบรรพตพิสัยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 ตำบล 108 หมู่บ้าน ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต.ด่านช้าง ต.บึงปลาหู ต.หนองกรด ต.ตาสัง ส่วนพื้นที่ ต.หูกวาง ต. อ่างทอง และตาชิต เป็นพื้นที่สูงๆ ต่ำๆ มีภูเขาเตี้ยๆ อยู่เป็นแห่งๆ ซึ่งภูเขาเหล่านี้จะเป็นภูเขาหินปูนและภูเขาหินอ่อน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอเป็นที่ราบ ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีทั้งสิ้นประมาณ 416,242 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 1,000 ไร่ อำเภอบรรพตพิสัยมีลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น ฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูงเฉลี่ยประมาณ 35 องศาเซลเซียส และฤดูหนาวจะมีอุณหภูมิต่ำ เฉลี่ยประมาณ 22 องศาเซลเซียส

กลุ่มชุดดินในอำเภอบรรพตพิสัย คือกลุ่มชุดดินที่ 7 มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีแดงปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน กลุ่มชุดดินนี้เกิดจากตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว พบตามพื้นที่ราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง มีค่าความเป็นกรดต่าง 6.0-7.0 ดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวขังน้ำได้ดี เหมาะแก่การทำนา ในบางพื้นที่เป็นดินร่วนปนทราย เช่น ใน ต. อ่างทอง ต.หูกวาง ต.บ้านแดน จึงเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น ถั่วเขียว อ้อย ข้าวโพด (นิรนาม,2546)

อำเภอบรรพตพิสัยมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นหลายแหล่งมาก ซึ่งนับว่า มีความเหมาะสมในการทำเกษตรกรรม บางแห่งมีสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ ลำคลองที่สำคัญได้แก่ คลองกระถนนใน ต.บางตาหงาย คลองกระถนนใน ต.บ้านแดน คลองน้ำจามใน ต.บางแก้ว คลองแหลมยางใน ต.หูกวาง คลองสองหนองใน ต.ตาสัง คลองเคียนใน ต.หนองกรด คลองวังขอนใน ต.ด่านช้าง คลองจังหวัดใน ต.หนองตาจู่ ทั้งนี้ยังมีแม่น้ำปิงไหลผ่าน ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 28 กิโลเมตร ไหลผ่านพื้นที่ใน ต. ตาชิต ต.บางแก้ว ต.บ้านแดน ต. ตาสัง ต. ท่าจั่ว ต.บางตาหงาย ต. หูกวาง (นิรนาม,2546)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

อาชีพหลักของเกษตรกรในอำเภอบรรพตพิสัย ได้แก่ ทำนา ไร่ ทำสวน อาชีพเสริม ได้แก่ การทำประมง เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ปีก และงานฝีมือจักสาน แปรรูปอาหาร (นิรนาม,2546)

จากการประชุมชี้แจงการดำเนินงานทดสอบในพื้นที่เกษตรกร พบว่า ในปัจจุบัน เกษตรกรสามารถปลูกข้าวได้ปีละ 2-3 ครั้ง โดยอาศัยแหล่งน้ำชลประทาน น้ำฝน และน้ำใต้ดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวอย่างเดียว ประเด็นปัญหาสำคัญ คือ ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้สารเคมี และการปลูกข้าวติดต่อกันทำให้ดินเสื่อมโทรม มีการระบาดของโรคและแมลงมาก เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการทดสอบ

จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาในขั้นตอนที่ 2 เกษตรกรมีความประสงค์เข้าร่วมทดสอบระบบการปลูกพืช (ข้าว – ข้าวโพดฝักสด) โดยวางแผนการทดสอบร่วมกับเกษตรกร มีกรรมวิธี 2 กรรมวิธี คือ

กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง) การปลูกข้าวปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกรที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ

กรรมวิธีทดสอบ (ข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด) การปลูกข้าวปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร ส่วนการปลูกข้าวโพดฝักสดปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ตารางที่ 1) (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร นครสวรรค์, ม.ป.ป.) (สมชาย,2557)

ปฏิทินระบบการปลูกพืช

กรรมวิธี	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
เกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง)	ข้าวนาปรัง						ข้าวนาปรัง					
ทดสอบ (ข้าวนาปี - ข้าวโพดฝักสด)	ข้าวโพดฝัก			ข้าวนาปรัง								

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการทดสอบตามแผนที่กำหนดไว้

- 4.1 เก็บตัวอย่างดินแปลงของเกษตรกร เพื่อวิเคราะห์สมบัติของดิน
- 4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทดสอบ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่จะใช้ในการดำเนินงาน
- 4.3 จัดทำแปลงทดสอบตามแผนที่กำหนดตามขั้นตอนที่ 3
- 4.4 บันทึกข้อมูล ผลผลิต วันปลูก วันเก็บเกี่ยว วันปฏิบัติการต่างๆ ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนผันแปร รายได้ ผลตอบแทน
- 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยผลต่างของผลผลิต รายได้ ต้นทุนผันแปร รายได้สุทธิ รวมทั้งคำนวณหาค่าสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) โดยคำนวณจาก

$$\text{สัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน} = \frac{\text{รายได้}}{\text{ต้นทุนผันแปร}}$$

BCR < 1 หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินนั้นขาดทุนไม่ควรดำเนินการ

BCR = 1 หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นไม่ได้กำไรและไม่ขาดทุน มีความเสี่ยงไม่ควรดำเนินการผลิต

BCR > 1 หมายถึงกิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย สามารถดำเนินการผลิตได้แต่ควรระมัดระวัง

BCR > 2 หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีกำไร มีความเสี่ยงน้อย สามารถทำการผลิตได้

ขั้นตอนที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานการทดสอบระบบการปลูกพืชข้าว-ข้าวโพดฝักสด จังหวัดนครสวรรค์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

คุณสมบัติดิน

คุณสมบัติดินแปลงเกษตรกรก่อนการทดสอบ พบว่า ปฏิกิริยาดิน (pH) มีค่าระหว่าง 6.86-7.77 สภาพดินเป็นกลาง-ด่างเล็กน้อย ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter,OM) มีค่าระหว่าง 1.44-2.63% มีความสมบูรณ์ปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) มีค่าระหว่าง 9-29 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangable K) มีค่าระหว่าง 65-187 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (ตารางที่ 2)

คุณสมบัติดินแปลงเกษตรกรหลังการทดสอบ พบว่า (pH) มีค่าระหว่าง 6.74-7.91 สภาพดินเป็นกลาง-ด่างเล็กน้อย ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter,OM) มีค่าระหว่าง 1.10-2.02 % มีความสมบูรณ์ปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) มีค่าระหว่าง 12-50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangable K) มีค่าระหว่าง 50-145 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (ตารางที่ 3)

ผลการดำเนินงาน

ปี 2556/2557

กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง) พบว่า ได้ผลผลิตข้าวนาปีสูงสุด 1,055 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 733 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 857.4 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนผลผลิตข้าวนาปรังสูงสุดเท่ากับ 887.5 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 600 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 700.5 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรรวมทั้งระบบ สูงสุด 5,850 บาท/ไร่ ต่ำสุด 5,050 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบ เท่ากับ 5,390 บาท/ไร่ รายได้รวมทั้งระบบสูงสุดเท่ากับ 17,339.5 บาท/ไร่ ต่ำสุด 12,660 บาท/ไร่ รายได้รวมทั้งระบบเฉลี่ย 14,435.6 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบสูงสุดเท่ากับ 11,849.5 บาท/ไร่ ต่ำสุด 7,360 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบเฉลี่ยเท่ากับ 9,045.6 บาท/ไร่ ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของข้าวนาปีและข้าวนาปรังเท่ากับ 2.24 และ 3.06 ตามลำดับ ส่วน BCR รวมทั้งระบบเท่ากับ 2.68

กรรมวิธีทดสอบ (ข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด) ได้ผลผลิตข้าวนาปีสูงสุด 1,055 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 733 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนผลผลิตข้าวโพดฝักสดสูงสุดเท่ากับ 2,222 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 1,138 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตข้าวโพดฝักสดเฉลี่ยเท่ากับ 1,717.2 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรรวมทั้งระบบสูงสุด 6,600 บาท/ไร่ ต่ำสุด 5,600 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 6,120 บาท/ไร่ รายได้รวมทั้งระบบสูงสุดเท่ากับ 20,368 บาท/ไร่ ต่ำสุด 12,630 บาท/ไร่ รายได้รวมทั้งระบบเฉลี่ย 16,101.8 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบสูงสุดเท่ากับ 13,918 บาท/

ไร่ ต่ำสุด 6,030 บาท/ไร่ รายได้สุทธิรวมทั้งระบบเฉลี่ยเท่ากับ 9,981.8 บาท/ไร่ ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio : BCR) ของข้าวนาปีและข้าวนาปรังเท่ากับ 2.24 และ 2.91 ตามลำดับ ส่วน BCR รวมทั้งระบบ เท่ากับ 2.63

จากข้อมูลดังกล่าว กรรมวิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 936.2 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.35 แต่มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเท่ากับ 730 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.54 เนื่องจากการปลูกข้าวโพดฝักสดมีต้นทุนสูงกว่าการปลูกข้าวนาปรัง ทั้ง 2 กรรมวิธีมีค่า BCR มากกว่า 1 แสดงว่าทั้ง 2 กรรมวิธีสามารถนำไปผลิตได้โดยมีกำไร (ตารางที่ 4)

ปี 2557/2558

ในช่วงฤดูการผลิตข้าวนาปี เกษตรกรทุกรายที่ร่วมการทดสอบสามารถปลูกข้าวได้ในทุกกรรมวิธี แต่ในช่วงฤดูการผลิตนาปรังไม่มีการปลูกข้าวนาปรัง เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายให้เกษตรกรงดทำนาปรัง แต่เกษตรกรยังสามารถปลูกข้าวโพดฝักสดได้ เนื่องจากข้าวโพดฝักสดใช้น้ำในการผลิตน้อยกว่าการทำนาข้าว

กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง) พบว่า ได้ผลผลิตข้าวนาปีสูงสุด 818 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 752 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 799.4 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 3,192 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 5,356.2 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 2,151.6 บาท/ไร่ ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) รวมทั้งระบบเท่ากับ 1.68

กรรมวิธีทดสอบ (ข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด) ได้ผลผลิตข้าวนาปีสูงสุด 891 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 750 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 817.8 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนผลผลิตข้าวโพดฝักสดสูงสุดเท่ากับ 2,044 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 1,707 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตข้าวโพดฝักสดเฉลี่ยเท่ากับ 1,511.2 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เท่ากับ 3,192 บาท/ไร่ และ 3,574 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 6,766 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 5,561.4 บาท/ไร่ และ 10,199.4 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยรวมทั้งระบบ เท่ากับ 15,760.8 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 2,369.4 บาท/ไร่ และ 6,625.4 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้สุทธิเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 8,994.8 บาท/ไร่ ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน ลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของข้าวนาปีและข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 1.75 และ 2.82 ตามลำดับ ส่วน BCR รวมทั้งระบบ เท่ากับ 2.32

จากข้อมูลดังกล่าว กรรมวิธีทดสอบ รายได้สุทธิเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 6843.2 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 318.05 แต่ก็มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเท่ากับ 3574 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 111.96 เนื่องจากกรรมวิธีทดสอบมีกิจกรรมการปลูกพืชมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ทั้ง 2 กรรมวิธีมีค่า BCR มากกว่า 1 แสดงว่าทั้ง 2 กรรมวิธีสามารถนำไปผลิตได้โดยมีกำไร (ตารางที่ 5)

ผลการทดสอบเฉลี่ย 2 ปี

จากการทดสอบ 2 ปี พบว่า กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง) พบว่า ได้ผลผลิตข้าวเท่ากับ 828.4 กิโลกรัม/ไร่ และ 700.5 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนต้นทุนผันแปรข้าวนาปี-ข้าวนาปรังเฉลี่ยเท่ากับ 2,886 บาท/ไร่ และ

2,810 บาท/ไร่ ตามลำดับ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 5,696 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ยระบบข้าวนาปี-ข้าวนาปรังเท่ากับ 5,577.4 บาท/ไร่ และ 8,637 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 14,214.4 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ยระบบข้าวนาปี-ข้าวนาปรังเท่ากับ 2,691.4 บาท/ไร่ และ 5,827 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้สุทธิเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 8,518.4 บาท/ไร่ ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของข้าวนาปีและข้าวนาปรังเท่ากับ 1.96 และ 3.07 ตามลำดับ ส่วน BCR รวมทั้งระบบเท่ากับ 2.49

กรรมวิธีทดสอบ (ข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด) ได้ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ยเท่ากับ 837.6 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนผลผลิตข้าวโพดฝักสดเฉลี่ยเท่ากับ 1,614.2 กิโลกรัม/ไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 2,886 บาท/ไร่ และ 3,557 บาท/ไร่ ตามลำดับ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 6,443 บาท/ไร่ รายได้เฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 5,680 บาท/ไร่ และ 10,251.3 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 15,931.3 บาท/ไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ยระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 2,794 บาท/ไร่ และ 6,694.3 บาท/ไร่ ตามลำดับ รายได้สุทธิเฉลี่ยรวมทั้งระบบเท่ากับ 9,488.3 บาท/ไร่ ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของข้าวนาปีและข้าวโพดฝักสดเท่ากับ 1.99 และ 2.86 ตามลำดับ ส่วน BCR รวมทั้งระบบเท่ากับ 2.47

จากผลการทดสอบข้างต้นพบว่า กรรมวิธีการทดสอบมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ยทั้งระบบ 747 บาท/ไร่ แต่กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิทั้งระบบเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ยทั้งระบบ 969.9 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.38 เมื่อพิจารณาสัดส่วนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรเท่ากับ 2.47 และ 2.49 ตามลำดับ แสดงว่าทั้ง 2 วิธี ผลิตได้คุ้มต่อการลงทุน และมีผลกำไร แต่กรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนสุทธิมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 6) อีกทั้งการปลูกข้าวโพดฝักสดใช้น้ำน้อยกว่าการปลูกข้าวนาปรัง เกษตรกรจึงไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงการผลิต และมีรายได้จากการปลูกข้าวโพดฝักสดในช่วงที่ไม่สามารถปลูกข้าวนาปรังได้

ความพึงพอใจของเกษตรกร

เกษตรกรมีความพึงพอใจในเรื่องของพันธุ์ และปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนระยะปลูกมีความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 60 อัตราเมล็ดพันธุ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนภาพรวมระบบ เทคโนโลยีที่กรมวิชาการเกษตรเข้าไปแนะนำ มีความพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 7)

ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

- ในพื้นที่ทดสอบมีการระบาดของ โรคราน้ำค้าง ควรมีการเฝ้าระวัง และป้องกันการเกิดโรค
- การปลูกข้าวโพดฝักสดหากมีการปลูกเป็นจำนวนมาก ควรมีการวางแผนในการปลูก เพื่อไม่ให้ผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมๆกัน

9. สรุปผลการทดลอง

ระบบการปลูกข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด ในกรรมวิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิเฉลี่ยสูงกว่าระบบการปลูกข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง เท่ากับ 969.9 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.38 โทดยเฉพาะการปลูกข้าวโพดฝักสดมีรายได้สุทธิสูงกว่าการปลูกข้าวนาปรังอีกทั้งการปลูกข้าวโพดฝักสดใช้น้ำน้อยกว่าการปลูกข้าวนาปรัง เกษตรกรไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ แต่ระบบการปลูกข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยทั้งระบบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (ข้าวนาปี-ข้าวนาปรัง) เท่ากับ 747 บาท/ไร่ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดฝักสดมีต้นทุนต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวนาปรังเช่นกัน ส่วนสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) ของกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรเท่ากับ 2.47 และ 2.49 ตามลำดับ แสดงว่าทั้งสองวิธี ผลิตได้คุ้มต่อการลงทุนและมีผลกำไร

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชไร่หลังนา โดยเลือกการปลูกข้าวโพดฝักสดแทนการปลูกข้าวนาปรังหรือช่วงหยุดพักการทำนา เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชทดแทนการทำนาปรัง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำในการทำนา

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) -

12. เอกสารอ้างอิง

นिरนาม. 2546. ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอ. แหล่งที่มา: <http://www.amphoe.com>, 28 มกราคม 2559.

สมชาย บุญประดับ. 2557. ระบบการปลูกพืชไร่ที่มีข้าวเป็นพืชหลัก. หน้า189-206 ใน เอกสารประกอบการบรรยายการฝึกอบรม เรื่อง พืชไร่หลังนา แก่เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร วันที่ 22 ธันวาคม 2557. ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 จังหวัดชัยนาท.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์. ม.ป.ป. เอกสารคำแนะนำการปลูกข้าวโพดฝักสด (แผ่นพับ).

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร.

ตารางที่ 1 วิธีการปฏิบัติ ระบบการปลูกข้าว-ข้าวโพดฝักสด อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ ปี 2557-2558

รายการ	ข้าวนาปี , นาปรัง * , **	ข้าวโพดฝักสด **
1.พันธุ์	-กข 31, 47	-พันธุ์ สวีทไวท์
2.การเตรียมดิน	-จอบหมุน 1 ครั้ง แล้วปรับหน้าดิน ทำเทือก	-ไถตะ 1 ครั้งไถแปร 2-3 ครั้ง
3.การปลูก		
-เดือน	-เดือนมิถุนายน , ธันวาคม	-เดือนธันวาคม
-ระยะปลูกและอัตราเมล็ดพันธุ์	-หวานเมล็ดพันธุ์อัตรา 25-30 กก./ไร่	-ระยะปลูก 75x25 ซม. อัตรา 1 กก./ไร่ หยอดหลุมละ 1 เมล็ด
4.การป้องกันและกำจัดวัชพืช	-ใช้สาร 2,4-D ใช้อัตรา 150 มล./ไร่ ผสมน้ำ 20 ลิตร หรือ -ใช้สารบิวทาคลอร์ ใช้อัตรา 100 มล./ ผสมน้ำ 20 ลิตร โดยใช้ 350 มล./ไร่ หลังหว่านข้าว 7-10 วัน	-พ่นอะลาคลอร์ อัตรา 320 มล./ไร่
5.การใส่ปุ๋ย		
ครั้งที่ 1	-ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0อัตรา 25-30กก./ไร่ ช่วงข้าวอายุ 15-30 วัน	-ใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ พร้อมปลูก
ครั้งที่ 2	-ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 25-30กก./ไร่ ข้าวอายุ 45-60 วัน หรือ -ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5 กก./ไร่ ผสมกับสูตร 15-15-15 อัตรา 20 กก./ไร่ ช่วงข้าวอายุ 45-60 วัน	-หลังปลูก 20-25 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่

6.การป้องกันกำจัดโรคและแมลง	-พ่นสารไอโซโทพรคาร์บ 50%WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร (ช่วงข้าวแตกกอ) -พ่นสารคลอร์ไพริฟอส 40% EC อัตรา 40 มล. /น้ำ 20 ช่วงข้าวแตกกอ	-พ่นสารไดเมโทมอร์ฟ อัตรา 10-20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เริ่มพ่นเมื่อพบการระบาดของโรคและพ่นซ้ำทุก 7 วัน
7.การเก็บเกี่ยว	-ใช้รถในการเก็บเกี่ยวนาปีช่วงเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน นาปรังเดือน เมษายน	-ใช้แรงงานคนเก็บเกี่ยวช่วงเดือนมีนาคม
8.การจัดการผลผลิต	-ขายในรูปน้ำหนักสดให้แก่โรงสีในพื้นที่	-ขายฝักสดให้แก่พ่อค้าพื้นที่

หมายเหตุ : * กรรมวิธีเกษตรกร

** กรรมวิธีทดสอบ

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ก่อนดำเนินการทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด

รายชื่อเกษตรกร	ปฏิกริยาดิน	อินทรีย์วัตถุ (%)	ไนโตรเจน ทั้งหมด (%)	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มก./กก.)	โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (มก./กก.)
1. นายบุญเกื้อ แสงฉาย	7.23	1.57	0.078	9	75
2. นายทิพย์ ทิมทองไทย	7.64	2.13	0.106	12	65
3. นายวินัย วิระนะ*	6.86	1.44	0.072	21	107
4. นางวัชรกร ชื่นชู	7.31	1.44	0.072	24	187
5. นางอำไพ นิทาน	7.77	2.63	0.132	9	67
6. นายสมนึก พงษ์ภมร**	6.96	2.36	0.118	29	99

* ทำการทดสอบ ปี 2557

** ทำการทดสอบ ปี 2558

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน หลังดำเนินการทดสอบระบบการปลูกพืช ข้าว-ข้าวโพดฝักสด

รายชื่อเกษตรกร	ปฏิกริยาดิน	อินทรีย์วัตถุ (%)	ไนโตรเจน ทั้งหมด (%)	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มก./กก.)	โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (มก./กก.)
----------------	-------------	-------------------	----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

1. นายบุญเกื้อ แสงฉาย	7.58	1.32	0.066	23	56
2. นายทิพย์ ทิมทองไทย	7.38	2.02	0.101	31	92
3. นายวินัย วิระนะ*	7.60	1.10	0.055	12	50
4. นางวัชรกร ชื่นชู	6.74	1.29	0.065	42	66
5. นางอำไพ นิทาน	7.91	1.80	0.090	50	145

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ ปี 2556/2557

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	BCR	BCR เฉลี่ย ทั้งระบบ	
รายที่ 1	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	833	600	5,580	7,080	12,660	2,450	2,850	5,300	3,130	4,230	7,360	2.27	2.48	2.37
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	833	1,849	5,580	11,094	16,674	2,450	3,550	6,000	3,130	7,544	10,674	2.27	3.12	2.78
รายที่ 2	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	800	615	5,520	7,887.5	13,407.5	2,550	2,750	5,300	2,970	5,137.5	8,107.5	2.16	2.87	2.53
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	800	1,422	5,520	8,532	14,052	2,550	3,050	5,600	2,970	5,482	8,452	2.16	2.79	2.51
รายที่ 3	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	866	887.5	5,802	11,537.5	17,339.5	2,750	3,100	5,850	3,052	8,437.5	11,489.5	2.11	3.72	2.96
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	866	1,138	5,802	6,828	12,630	2,750	3,850	6,600	3,052	2,978	6,030	2.11	1.77	1.91
รายที่ 4	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	1055	600	7,036	7,080	14,116	2,800	2,650	5,450	4,236	4,430	8,666	2.51	2.67	2.59
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	1055	2,222	7,036	13,332	20,368	2,800	3,650	6,450	4,236	9,682	13,918	2.51	3.65	3.16
รายที่ 5	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	733	800	5,055	9,600	14,655	2,350	2,700	5,050	2,705	6,900	9,605	2.15	3.55	2.90
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	733	1,955	5,055	11,730	16,785	2,350	3,600	5,950	2,705	8,130	10,835	2.15	3.26	2.82
เฉลี่ยทั้ง 2 กรรมวิธี	กรรมวิธีเกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	857.4	700.5	5,798.6	8,637	14,435.6	2,580	2,810	5,390	3,218.6	5,827	9,045.6	2.24	3.06	2.68
	กรรมวิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	857.4	1,717.2	5,798.6	10,303.2	16,101.8	2,580	3,540	6,120	3,218.6	6763.2	9,981.8	2.24	2.91	2.63
	ผลต่าง					1,666.2			730			936.2			
	%					11.54			13.54			10.35			

หมายเหตุ : (ข้าว-ข้าว) หมายถึง ระบบการปลูกข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง
(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) หมายถึงระบบการปลูกข้าวนาปี-ข้าวโพดฝักสด
ข้อมูลผลผลิตข้าวนาปีได้จากการสอบถามข้อมูลเกษตรกร

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ ปี 2557/2558

เกษตรกร	กรรมวิธี	ผลผลิต		รายได้		รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร		รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ		รวม (บาท/ไร่)	BCR		BCR เฉลี่ย ทั้งระบบ
		(กก./ไร่)		(บาท/ไร่)			(บาท/ไร่)			(บาท/ไร่)					
รายที่ 1*,**	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	818	-	5,481	-	5,481	3,200	-	3,200	2,281	-	2,218	1.71	-	1.71
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	823	-	5,597	-	5,597	3,200	3,390	6,590	2,397	-3,390	-993	1.75	-	0.85
รายที่ 2*	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	752	-	5,038	-	5,038	3,180	-	3,180	1,858	-	1,858	1.58	-	1.58
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	750	1,849	5,100	12,943	18,043	3,180	3,520	6,700	1,920	9,423	11,343	1.60	3.68	2.69
รายที่ 3*	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	805	-	5,394	-	5,394	3,130	-	3,130	2,264	-	2,264	1.72	-	1.72
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	891	1,707	6,059	11,949	18,008	3,130	3,720	6,850	2,929	8,229	11,158	1.94	3.21	2.63
รายที่ 4*	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	813	-	5,447	-	5,447	3,350	-	3,350	2,097	-	2,097	1.63	-	1.62
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	788	1,956	5,359	9,780	15,139	3,350	3,590	6,940	2,009	6,190	8,199	1.60	2.74	2.18
รายที่ 5*	เกษตรกร (ข้าว-ข้าว)	809	-	5,421	-	5,421	3,100	-	3,100	2,321	-	2,321	1.75	-	1.75
	ทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	837	2,044	5,692	16,325	22,017	3,100	3,650	6,750	2,592	12,675	15,267	1.84	4.47	3.26
เฉลี่ยทั้ง 2 กรรมวิธี	กรรมวิธีเกษตรกร ข้าว-ข้าว	799.4	-	5,356.2	-	5,356.2	3,192	-	3,192	2,164.2	-	2,151.6	1.68	-	1.68
	กรรมวิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)	817.8	1,511.2	5,561.4	10,199.4	15,760.8	3,192	3,574	6,766	2,369.4	6,625.4	8,994.8	1.75	2.82	2.32
	ผลต่าง					10,404.6			3,574			6,843.2			
	%					194.25			111.96			318.05			

หมายเหตุ : ข้าวนาปี ราคา กิโลกรัมละ 6.7-7 บาท ข้าวโพดฝักสด ราคา กิโลกรัมละ 4-7 บาท

* ไม่มีข้อมูลข้าวนาปรัง เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายเรื่องลดการใช้น้ำ

** พบปัญหาโรคราน้ำค้าง จึงไม่ได้ผลผลิต

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์เฉลี่ย 2 ปี ในระบบการปลูกพืช อ.บรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ ปี 2557 - 2558

ปี	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)		รวม (บาท/ไร่)	BCR		BCR เฉลี่ย ทั้งระบบ
ปี 2557	เกษตรกร (ข้าวนาปรัง)	857.4	700.5	5,798.6	8,637	14,435.6	2,580	2,810	5,390	3,218.6	5,827	9,045.6	2.24	3.06	2.68
	ทดสอบ (ข้าวนาปรัง)	857.4	1,717.2	5,798.6	10,303.2	16,101.8	2,580	3,540	6,120	3,218.6	6,763.2	9,981.8	2.24	2.91	2.63
	ผลต่าง					1,666.2			730			936.2			
	%					11.54			13.54			10.35			
ปี 2558	เกษตรกร (ข้าวนาปี-ปรัง)	799.4	-	5,356.2	-	5,356.2	3,192	-	3,192	2,164.2	-	2,151.6	1.68	-	1.68
	ทดสอบ (ข้าวนาปี-ปรัง)	817.8	1,511.2	5,561.4	10,199.4	15,760.8	3,192	3,574	6,766	2,369.4	6,625.4	8,994.8	1.75	2.82	2.32
	ผลต่าง					10,404.6			3,574			6,843.2			
	%					194.25			111.96			318.05			
รวม 2 ปี เฉลี่ย	เกษตรกร (ข้าวนาปี-ปรัง)	828.4	700.5	5,577.4	8,637	14,214.4	2,886	2,810	5,696	2,691.4	5,827	8,518.4	1.96	3.07	2.49
	ทดสอบ (ข้าวนาปี-ปรัง)	837.6	1,614.2	5,680	10,251.3	15,931.3	2,886	3,557	6,443	2,794	6,694.3	9,488.3	1.99	2.86	2.47
	ผลต่าง					1,716.9			747			969.9			
	%					12.08			13.11			11.38			

ตารางที่ 7 แสดงความพึงพอใจของเกษตรกรที่ร่วมการทดสอบระบบการปลูกพืชข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่
เกษตรกร ตำบลตาซัด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ ปี2556-2558 (จำนวนเกษตรกร 5 ราย)

เทคโนโลยี	ระดับความพึงพอใจ (%)				
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย
พันธุ์	80	20	-	-	-
ปุ๋ย	80	20	-	-	-
ระยะปลูก	60	40	-	-	-
อัตราเมล็ดพันธุ์	40	60	-	-	-
ภาพรวมระบบ/เทคโนโลยี	100	-	-	-	-

13.

อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์



ภาคผนวก

ที่มา : www.amphoe.com

ภาพที่ 1 แสดงแผน
บรรพตพิสัย จังหวัด



ที่



อำเภอ
นครสวรรค์

ภาพที่ 2 แสดงการเกิดโรคราน้ำค้างของข้าวโพด