แบบรายงานเรื่องเต็ม ผลการวิจัยที่สิ้นสุด ประจำปีงบประมาณ 2562

1.ชื่อชุดโครงการวิจัยวิจัย ชุดโครงการวิจัยและพัฒนาด้านเมล็ดพันธุ์พืช

2.โครงการวิจัย โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

3.**ชื่อการทดลอง** (ภาษาไทย) การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูจังหวัดยโสธร แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Testing and Development of the Farmer's Participation on Chili seed Production in Yasothon province.

4.คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นายวิศรุต สันม่าแอ สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวน

ผู้ร่วมงาน
1.นางสาวนิรมล ดำพะธิก สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
2.นายสุชาติ แก้วกมลจิต สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ
3.นายสัจจะ ประสงค์ทรัพย์ สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวน

5.บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูจังหวัดยโสธรแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 ในระดับชุมชน ยกระดับผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พริก และสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พริก ดำเนินการในพื้นที่ ต.กำแมด อ.กุดชุม จ.ยโสธร ร่วมกับเกษตรกร 10 รายๆ ละ 2 ไร่ เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร โดยกรรมวิธีทดสอบใช้พันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 กรรมวิธีเกษตรกรใช้พันธุ์พริกการค้า ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2563 ผลการทดลองผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 11.91 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.89 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 17.50 กก./ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 6.28 กก./ไร่ และคิดเป็นร้อยละ 5.30 ด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้ง 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 6.12 กรัม และพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 6.30 กรัมและกรรมวิธีเกษตรกร ให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.95 กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย93.62 % และพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 94.96 % และกรรมวิธีเกษตรกร มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 93.36 % รายได้สุทธิ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้สุทธิ 31,196 บาท/ไร่ พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้สุทธิ 48,735 บาท/ไร่ ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรมีรายได้สุทธิ 15,075 บาท/ไร่ ให้ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 9.49, 13.94 และ 5.00 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร พบว่ากรรมวิธีทดสอบให้ผลตอบแทน ค่า BCR ที่สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

Abstract

Testing and development of Huarue NO.13 and Huarue NO.25 chili seed production technology, Yasothon province by participating farmers. The objective this study was to develop seed production at the community level, to improve the yield and quality of the seeds, and to create a network of farmers who produce seeds in the area of Kummad Sub-district, Kudchum District, Yasothon Province. Together with 10 farmers, each using 2 rai, comparing the testing methods and farmers methods, using 2 chili cultivars (Huarue NO.13 and Huarue NO.25). The farmers using local chili varieties in between October 2015 and September 2020, it was found that the testing method had the potential for growth, yield and seed quality similar to that of farmers. Seed yield test results It was found that the testing method of Huarue NO.13 chili cultivar yielded the seeds. The average seed yield was 11.91 kg / rai, or 8.89 %. and Huarue NO. 25 chilli, the average seed yield was 17.50 kg / rai, or 10% ,farmers methods, the average seed yield was 6.28 kg / rai and 5.30% .Seed quality, it was found that the testing method for the No.13 chili gave the average weight of 1,000 dry seeds 6.12 g, and Huarue NO. 25 chilli was 6.30 g. and farmers methods average weight 5.95 g. The germination the Huarue NO.13 and Huarue NO.25 chili cultivar was 93.62 and 94.96 % and farmer method 93.36 %. The cost test method of Huarue NO.13 and Huarue NO.25 income average 35,730,52,500 baht/rai, and net income had an average 31,965, 48,735 baht/rai, the farmers method was 18,840 baht/rai, and net income had an average 15,075 baht/rai which was higher than farmers method.When analyzing the income-to-investment ratio (Benefit and Cost ratio: BCR), it was found the test method higher than the farmer method BCR value of 9.49, 13.94 and 5 respectively

กรมวิชาการเกษตร

6.คำนำ

กรมวิชาการเกษตร เป็นองค์กรนำด้านการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืช โดยเฉพาะ พืชไร่ และพืชสวน ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ และรับรองพันธุ์เพื่อใช้แนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปปลูกนับจนถึงปัจจุบัน เป็นจำนวนมาก แต่เมล็ดพันธุ์เหล่านี้จะไม่สามารถกระจายไปถึงมือเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง ถ้าไม่ผ่านขั้นตอนการขยายพันธุ์เพื่อให้ได้คุณภาพและมีปริมาณเพียงพอแก่ความต้องการของเกษตรกรทั้งประเทศ พันธุ์รับรองมาตรฐานเหล่านี้จำเป็นต้องมีการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น โดยผ่านขั้นตอนการผลิตพันธุ์ตามลำดับชั้น คือ ชั้นพันธุ์คัด ที่ผลิตภายใต้การควบคุมดูแลของนักปรับปรุงพันธุ์ และนักวิชาการด้านผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อนำไปผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์หลัก ที่ผลิตภายใต้การควบคุมดูแลของนักวิชาการด้านผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรและชั้นเมล็ดพันธุ์หลักนี้จะถูกส่งต่อไปผลิตเป็นชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่ายต่อไป โดยศูนย์วิจัยในภูมิภาคเป็นหน่วยงานหลักในการวิจัยและพัฒนาการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชให้มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐาน ซึ่งช่วยบรรเทาปัญหาเมล็ดพันธุ์ขาดแคลนและให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร จากการแบ่งส่วนราชการใหม่ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมาโดยการแยกเป็นกรมการข้าว จากกรมวิชาการเกษตรและได้ผนวกศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมส่งเสริมการเกษตรเข้าเป็นหน่วยหนึ่งในกรมการข้าวจึงทำให้ภารกิจเปลี่ยนแปลงโดยจะทำการผลิตเฉพาะเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำให้การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอื่นๆ รวมถึงพืชผักหายไป

พริกขี้หนู *Capcicum anuum* L. จัดเป็นพืชผักที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาบริโภคสดและใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูป ในปี 2562 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกพริกทั้งหมด 167,443 ไร่ ผลผลิต 283,515 ตัน พริกที่ปลูกมากที่สุดคือ พริกขี้หนูผลใหญ่ ได้แก่ พริกหัวเรือ พริกยอดสน พริกจินดาพริกแจว พริกซุปเปอร์ฮอท และพริกใหญ่ มีพื้นที่ปลูก 88,866 ไร่ ผลผลิตรวม 111,778 ตัน คิดเป็นมูลค่า 5,036.72 ล้านบาท รองลงมา คือ พริกขี้หนูผลเล็ก ได้แก่ พริกขี้หนูสวน พริกขี้หนูหอม พริกกะเหรี่ยง พริกป๊อบ และพริกซี มีพื้นที่ปลูก 59,555 ไร่ ผลผลิตรวม 142,986 ตัน คิดเป็นมูลค่า 6,966.28 ล้านบาท และพริกใหญ่ ได้แก่ พริกหนุ่ม พริกบางช้าง พริกมัน พริกเหลือง และพริกใหญ่ มีพื้นที่ปลูก16,685 ไร่ ผลผลิต 26,368 ตัน คิดเป็นมูลค่า 773.90 ล้านบาท นอกจากนั้นเป็นพริกหยวก มีพื้นที่ปลูก 1,630 ไร่ คิดเป็นมูลค่า 56.60 ล้านบาท แหล่งปลูกขนาดใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา คือ ภาคเหนือและภาคตะวันออก พริกสดที่ผลิตได้จะใช้บริโภคภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 87 หรือประมาณ 530,000 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) สำหรับการปลูกพริกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ มีพื้นที่ปลูก 708 ไร่ คิดเป็นมูลค่า 25.21 ล้านบาท (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2562) จะเห็นได้ว่าความต้องการบริโภคพริกมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้ปรับปรุงพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์25 และได้ขึ้นทะเบียนพันธุ์พริกแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ในปี 2563 เพื่อรองรับความต้องการของเกษตรกรที่มีคุณสมบัติที่ดีในการผลิตพริกสดและพริกแห้งตามที่ตลาดต้องการ ซึ่งพริกทั้ง 2 พันธุ์มีลักษณะเด่น คือ เป็นพริกที่ให้ผลผลิตพริกสดและผลผลิตพริกแห้งสูงกว่าสายพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกในปัจจุบัน และยังได้รับการยอมรับจากเกษตรกรและตลาดรับซื้อ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จึงได้ผลิตเมล็ดพันธุ์พริกหัวเรือศก.13 และ ศก.25 จำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้ที่สนใจ (จิรภา, 2555) การผลิตพริกพบว่าปัญหาที่สำคัญ คือ โรคและแมลง เมื่อเกิดการระบาดของโรคและแมลงก็จะทำให้เกิดความเสียหายในการผลิตพริกเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากระบบการปลูกพริกยังไม่ได้มาตรฐาน และเป็นการปลูกแบบพึ่งพาธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลต่อการผลิตได้ อีกทั้งเกษตรกรมีอายุมาก

กรมวิชาการเกษตร

อาศัยการผลิตพริกแบบดั้งเดิม จึงทำให้ระบบการปลูกไม่แตกต่างจากอดีตมากนักและปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองแต่ขาดความรู้เรื่องการคัดพันธุ์ จึงทำให้พันธุ์เสื่อมคุณภาพลงไปเรื่อยๆ ถึงแม้ว่าจะมีบริษัทเอกชนผลิตเมล็ดพันธุ์พริกเพื่อจำหน่ายให้กับเกษตรกรแล้วก็ตามแต่เมล็ดพันธุ์พริกที่เป็นที่ต้องการของเกษตรกร คือพริกพันธุ์ยอดสน ยังไม่มีการผลิตที่เพียงพอจึงควรต้องพัฒนาเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวเพื่อสนองความต้องการของเกษตรกร

ปัจจุบันต้นทุนในการปลูกพริกของเกษตรกรในด้านเมล็ดพันธุ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พริกจากบริษัทเอกชน ทำให้เกษตรกรต้องการพึ่งตนเองและลดต้นทุน ทำให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกของกรมวิชาการเกษตรไว้ใช้เอง เพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนและการพึ่งตนเองในการผลิตพริกที่มีความยั่งยืนและยังเป็นการกระจายพันธุ์พริกที่ดีของกรมวิชาการเกษตรไปสู่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องดำเนินการวิจัยการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูจังหวัดยโสธรแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมต่อไป

7.อุปกรณ์และวิธีการ

1. เมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25
2. เครื่องวัดพิกัดแปลง (GPS)
3. ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. วัสดุและอุปกรณ์การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์
5. เอกสารบันทึกข้อมูลกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูสำหรับเกษตรกร
6. แบบสัมภาษณ์เกษตรกรและแบบประเมินความพึงพอใจ

วิธีการ

ทำแปลงทดสอบในแปลงเกษตรกร 10 รายๆ ละ 1 ไร่ แต่ละรายวางแผนการทดลองแบบ RCBD ประกอบด้วย 2 กรรมวิธี ดังนี้

1. กรรมวิธีที่ทดสอบ (เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร)
2. กรรมวิธีเกษตรกร

ปีที่	การปฏิบัติ	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1--3	การทดสอบพันธุ์	- พริกขี้หนู พันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25	- พริกขี้หนู พันธุ์การค้าที่เกษตรกรนิยมใช้

กรมวิชาการเกษตร

ขั้นตอนและวิธีวิจัย

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในจังหวัดยโสธร ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประสานงานในพื้นที่/ประชุมเสวนา

1. ติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ จัดประชุม/เสวนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วางแนวทางการดำเนินงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่กับเกษตรกรต้นแบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ในเรื่องความจำเป็นในการผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ ปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ วิเคราะห์พื้นที่กำหนดเป้าหมาย และวิธีการที่จะดำเนินการ

2. วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมาย เพื่อศึกษาประเด็นปัญหา และอุปสรรค ในการพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูของเกษตรกร

3. การวางแผนการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่เป้าหมาย โดยนำเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่แนะนำมาทดสอบเปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกร

4. คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ พื้นที่จังหวัดละ 10 ไร่ (เกษตรกร 10 รายๆ ละ 1 ไร่) ในพื้นที่ชุมชนเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม

1. วัดพิกัดแปลง (GPS) ระบุตำแหน่งดาวเทียมของแปลงทดสอบ

2. เตรียมพื้นที่ปลูกพริกขี้หนูและดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูตามกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรในพื้นที่ 1 ไร่ (0.5 ไร่ต่อวิธีการ) แปลงเกษตรกร 10 ราย ในแปลงทดสอบของพื้นที่จังหวัดที่ดำเนินการ

3. นักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ติดตามแปลงทดสอบตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู โดยให้คำแนะนำการปลูก การดูแลรักษา การตรวจพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

4. นำเกษตรกรแปลงทดสอบเข้าร่วมประเมินผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูแต่ละกรรมวิธี และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

5. เก็บตัวอย่างผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูตามกรรมวิธีที่กำหนด นำมาตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนและหลังการเก็บรักษาทุกๆ 1 เดือน เป็นระยะเวลา 6 เดือน

6. ประเมินความพึงพอใจในเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูของเกษตรกรแปลงทดสอบ

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิต และผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธีวิเคราะห์ผลแบบ Paired Sample t-test

3. ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิต และผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูโดยวิธี Yield Gap Analysis

4. ข้อมูลต้นทุนการผลิต และวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

กรมวิชาการเกษตร

5. ผลการประเมินความพึงพอใจเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูของเกษตรกรแปลงทดสอบ

ระยะเวลา ปีที่ 1-3

แปลงทดสอบปีที่ 2 ทำการทดสอบกับเกษตรกรรายเดิมเช่นเดียวกับปีที่ 1 โดยนำผลจากปีที่ 1 มาวิเคราะห์แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมและปรับให้เหมาะสมกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร

แปลงทดสอบปีที่ 3 ทำการทดสอบกับเกษตรกรรายเดิมเช่นเดียวกับปีที่ 2 โดยนำผลจากปีที่ 2 มาวิเคราะห์แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมและปรับให้เหมาะสมกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25

1. คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เอง และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูให้กลุ่มเกษตรกร เพื่อขยายการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการและยกระดับคุณภาพให้ตรงตามมาตรฐานของชั้นพันธุ์

2. ทำแปลงต้นแบบสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25 พื้นที่จังหวัดละ 10 ไร่ (เกษตรกร 10 รายๆ ละ 0.5 ไร่ จำนวน 2 พันธุ์) ปลูกตามเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมจากแปลงทดสอบโดยแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในการผลิตเมล็ดพันธุ์พันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25

3. วัดพิกัดแปลง (GPS) ระบุตำแหน่งดาวเทียมของแปลงต้นแบบ

4. นักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ติดตามแปลงต้นแบบตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู โดยให้คำแนะนำการปลูก การดูแลรักษา การตรวจพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5. นำเกษตรกรในชุมชนเข้าเยี่ยมชมแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25 ตลอดกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู ประเมินผลผลิต คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

6. เก็บตัวอย่างผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูจากแปลงต้นแบบนำมาตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ก่อนและหลังการเก็บรักษาทุกๆ 1 เดือน เป็นระยะเวลา 6 เดือน และนำเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูที่ผ่านมาตรฐาน เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย (ตารางที่ 2) นำมากระจายเมล็ดพันธุ์ให้กลุ่มเกษตรกรในชุมชน

7. สอบถามการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรโดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร และเกษตรกรในชุมชนที่ได้รับเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูไปปลูกจากแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ประเมินความคิดเห็นของเกษตรกรต่อความเป็นไปได้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ความพึงพอใจต่อผลผลิต คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลการเจริญเติบโตของพืช ผลผลิต และผลการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

2. ข้อมูลต้นทุนการผลิต และวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์

กรมวิชาการเกษตร

3. ข้อมูลการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรในชุมชน เช่น จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก พื้นที่ปลูก ช่วงฤดูปลูก และผลผลิต เป็นต้น

4. ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร และผลการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรในการทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25

8.ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมกับเกษตร จำนวน 10 ราย ดำเนินการจัดทำแปลงทดสอบพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์หัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25 เปรียบเทียบกับพริกขี้หนูพันธุ์การค้าที่เกษตรกรนิยมใช้

ปี 2559 ดำเนินการสำรวจพื้นที่ปลูกพริกและประชุมกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อคัดเลือกเกษตรกรในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร จากการเสวนากับกลุ่มเกษตรกรดังกล่าว พบว่าการปลูกพริกจะปลูกหลังนาการทำนาหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ประมาณเดือนธันวาคม-เมษายน ซึ่งเกษตรกรจะเตรียมต้นกล้าและจะย้ายย้ายกล้าพริกปลูกในแปลงที่เตรียมให้ทันตามเวลาที่กำหนด เนื่องจากการปลูกพริกจะอาศัยความชื้นที่อยู่ในดินด้วย และคัดเลือกเกษตรกรทำแปลงทดสอบ จำนวน 10 **ร**ายเพื่อจัดทำแปลงทดสอบการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมกับเกษตร

ปี 2560 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีศักยภาพการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมากกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 13.08 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 8.90 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 18.10 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 10 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 5.08 กก./ไร่ และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 5.30 (ตารางที่ 1)

คุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 6.28 กรัม สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 6.59 กรัมและกรรมวิธีเกษตรกรให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.61กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 92 % สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 92 % และกรรมวิธีเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 90 % ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 1)

ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้เฉลี่ย 39,240 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 35,440 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้เฉลี่ย 54,300 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 50,500 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 15,240 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 11,440 บาท/ไร่ ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 10.33, 14.29 และ 4.01 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จะมีความแตกต่างกัน กรรมวิธีทดสอบให้ BCR ที่สูงกว่าที่ให้ผลผลิตที่สูงกว่าซึ่งส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์สูงขึ้นตามไปด้วย (ตารางที่ 2 และ 21)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 1 ข้อมูลการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรในแปลงทดสอบผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูปี 2560 (ปีที่ 2)

รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตคุณภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	ร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ความงอกของเมล็ด (%)	น้ำหนัก 1000 เมล็ด(กรัม)
	DOA1	53.80	359	197	17.53	8.70	92	6.35
	DOA 2	54.50	404	222	22.20	10.00	95	6.89
1.นายประนมพร เทศไทย	Farmer	74.00	238	131	6.94	5.30	93	5.63
	DOA1	65.50	336	250	22.25	8.90	88	6.76
	DOA 2	55.00	418	246	24.60	10.00	92	6.20
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	Farmer	108	255	145	7.69	5.30	90	5.81
	DOA1	72.70	408	331	29.46	8.90	94	6.92
	DOA2	73.80	435	303	30.30	10.00	92	6.14
3.นายอ่อนสี สารบาล	Farmer	120	256	183	9.70	5.30	91	5.77
	DOA1	52.00	381	45.11	4.01	8.90	95	5.89
	DOA2	48.20	425	52.98	5.30	10	90	6.93
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	Farmer	95.00	254	40.50	2.17	5.30	90	4.80
	DOA1	67.40	303	83.28	7.41	8.90	91	5.88
	DOA2	60.50	334	207	20.70	10.00	93	6.10
5.นายปรีชา แสนหาญ	Farmer	123	142	67	3.55	5.30	91	4.92
	DOA1	53.80	357	122	10.86	8.90	87	6.65
	DOA2	56.50	396	198	19.80	10	89	6.99
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	Farmer	112	195	96	5.09	5.30	89	6.28
	DOA1	**54.60**	**390**	**72.18**	**6.43**	8.90	90	5.45
	DOA2	**58.50**	**398**	**91.50**	**9.15**	10.00	92	6.36
7.นายสุวิช ธนาคุณ	Farmer	**104**	**215**	**82**	**4.35**	5.30	89	5.23
	DOA 1	**63.50**	**397**	**89**	7.92	8.90	92	5.98
	DOA2	**55.30**	**390**	**75.85**	7.59	10.00	94	6.10
8.นางไพบูลย์ มุละสิวะ	Farmer	**108**	**167**	**32**	2.85	8.90	91	5.46
	DOA 1	**62.00**	**336**	**77.78**	6.93	**8.90**	92	6.55
	DOA2	**65.80**	**337**	**173**	15.40	**10.00**	93	6.83
9.นางเพชรา ทองใบ	Farmer	**85.00**	**159**	**68**	3.60	**5.30**	91	6.25
	DOA 1	**54.80**	**415**	**207**	18.42	**8.90**	94	6.34
	DOA2	**56.80**	**405**	**241**	4.10	**10.00**	90	7.33
10.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	Farmer	**128**	**244**	**115**	6.10	**5.30**	91	5.90
ค่าเฉลี่ย	**DOA1**	**60.01**	**368**	**147**	**13.08**	**8.90**	**92**	**6.28**
	DOA2	**58.49**	**394**	**181**	**18.10**	**10.00**	**92**	**6.59**
	Farmer	**106**	**210**	**95.95**	**5.08**	**5.30**	**90**	**5.61**

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และ เบอร์ 25 (บาท/ไร่) ในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรที่แตกต่างกัน จังหวัดยโสธร ปี 2560 (ปีที่ 2)

ลำดับที่	รายการต้นทุน (บาทต่อไร่)	นายประนมพร		นางหนูสา		นายอ่อนสี		นายเสถียร		นายปรีชา		นางละม่อม		นายสุวิช		นางไพบูลย์		นางเพชรา		นางงามตา	
	กรรมวิธี	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	**ค่าเช่าที่ดิน**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**ค่าจ้างทางการเกษตร**																				
	ไถเตรียมดิน	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลพริก	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
3	**ค่าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร**																				
	ค่าเมล็ดพันธุ์	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	ค่าถาดเพาะ	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ค่าแกลบดำ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	ค่าขุยมะพร้าว	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	600
	ค่าจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	รวมต้นทุนการผลิต	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
	ผลผลิต DOA 1	17.53	6.94	22.25	7.69	29.46	9.70	4.01	2.17	7.41	3.55	10.86	5.09	**6.43**	**4.35**	7.92	2.85	6.93	3.60	18.42	6.10
	DOA 2	22.20	6.94	24.60	7.69	30.30	9.70	5.30	2.17	20.70	3.55	19.80	5.09	**9.15**	**4.35**	7.59	2.85	15.40	3.60	4.10	6.10
	ราคาขาย[1/]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	ยอดเงินได้รับรวม	52,590	20,820	67,650 78,800	23,070	88,380 90,900	29,100 29,100	12,030 15,900	6,510 6,510	22,230 62,100	10,650 10,650	32,580 59,400	15,270 15,270	19,290 27,450	13,050	23,760 22,770	8,550 8,550	20,790 46,200	10,800 10,800	55,260 12,300	18,300 18,300
		66,600	20,820		23,070										13,050						
	ยอดเงินได้รับสุทธิ	**48,790**	**17,020**	63,850 70,000	**19,270**	**84,580** 87,100	**25,300** 25,300	**8,230** 12,100	**2,710** 2,710	**18,430** 58,300	**6,850** 6,850	**38,780** 55,600	**11,470** 11,470	**15,4901** 23,650	**9,250** 9,250	**19,960** 18,970	4,750 4,750	**16,990** 38,800	7,000 7,000	**51,460** 8,500	**14,500** 14,500
		62,800	**17,020**		**19,270**																
	BCR[2/] DOA 1	**13.84**	**5.48**	**17.80**	**6.07**	**23.26**	**7.66**	**3.17**	**1.71**	**5.85**	**2.80**	**8.57**	**4.02**	**5.08**	**3.43**	**6.25**	**2.25**	**5.47**	**2.84**	**14.52**	**4.81**

กรมวิชาการเกษตร

DOA 2	17.53	5.48	20.74	6.07	23.26	7.66	4.18	1.71	16.34	2.80	15.63	4.02	7.22	3.43	5.99	2.25	12.16	2.84	3.23	4.81

[1/]สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558)

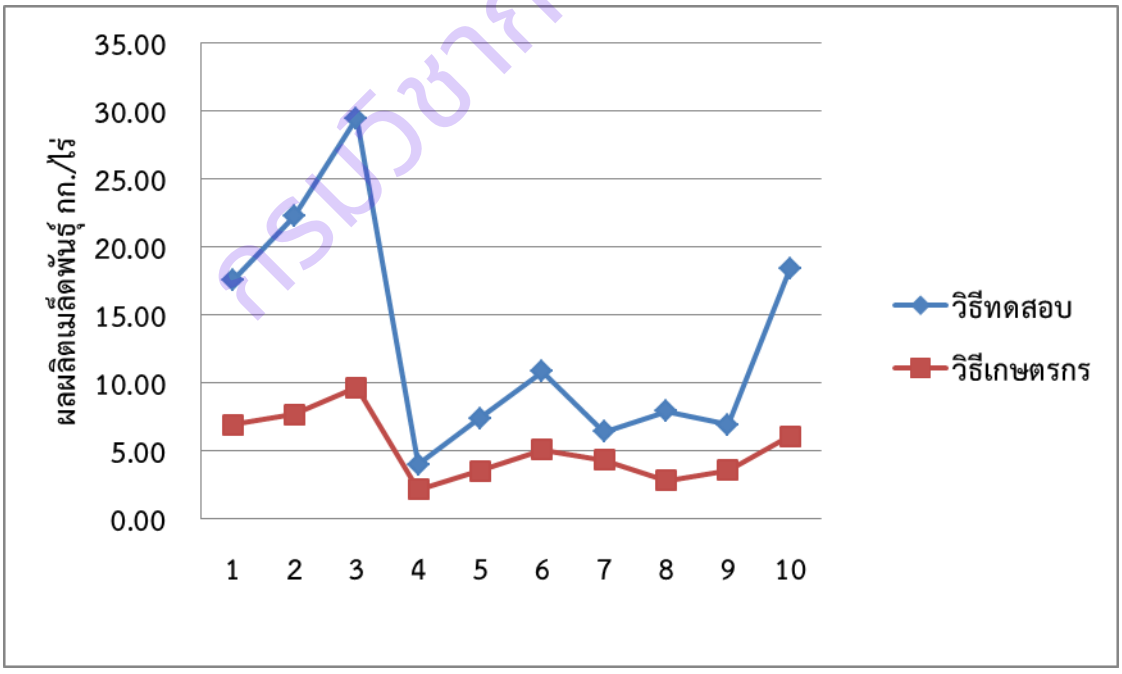
[2/]BCR = รายได้/ต้นทุน (BCR>1 = คุ้มค่าการลงทุน, BCR=1 เท่าทุน และ BCR<1 ไม่คุ้มทุน ขาดทุน)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2560 (ปีที่ 2)

เกษตรกรต้นแบบ	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)	Yield Gap
1.นายประนมพร เทศไทย	17.53	6.94	10.59
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	22.25	7.69	14.56
3.นายอ่อนสี สารบาล	29.46	9.70	19.76
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	4.01	2.17	1.84
5.นายปรีชา แสนหาญ	7.41	3.55	3.86
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	10.86	5.09	5.77
7.นายสุวิช ธนาคุณ	6.43	4.35	2.08
8.นางกุลนี พึ่งตน	7.92	2.85	5.07
9.นางเพชรา ทองใบ	6.93	3.60	3.33
10.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	18.42	6.10	12.32
เฉลี่ย	13.08	5.08	7.92

กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 โดยวิธี Yield Gap Analysis

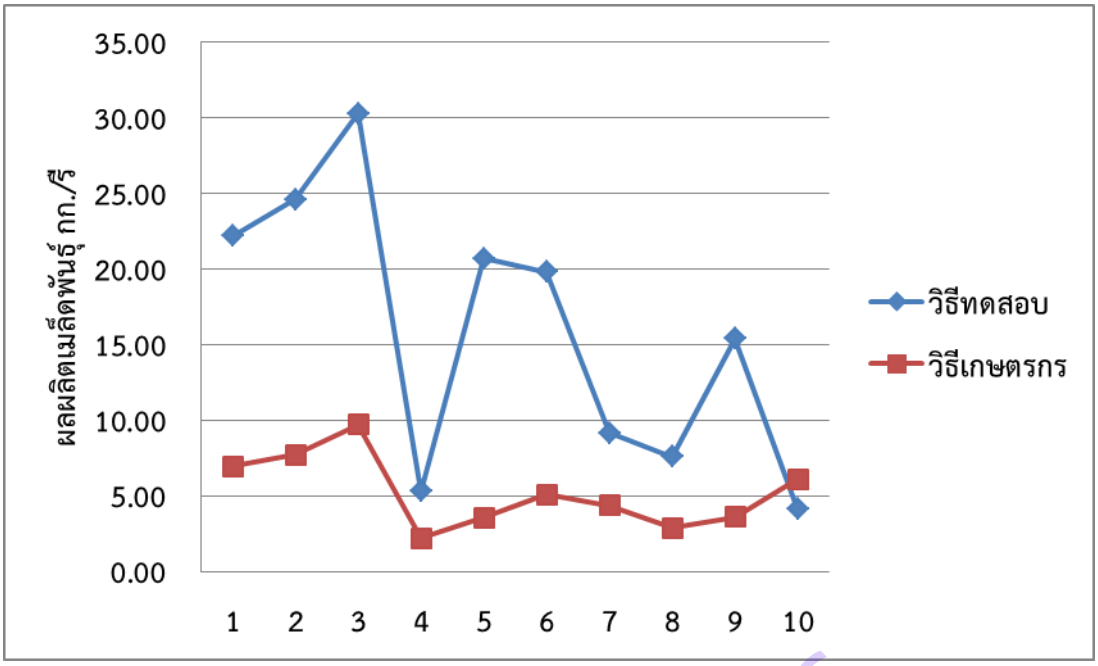
ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์13 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2560 (ปีที่ 1) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)
Mean	13.12	5.20
Variance	69.86	5.67
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.97	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	4.12	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.26	

ตารางที่ 5 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2560 (ปีที่ 2)

เกษตรกรต้นแบบ	**วิธีทดสอบ (กก./ไร่)**	**วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)**	**Yield Gap**
1.นายประนมพร เทศไทย	22.20	6.94	15.26
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	24.60	7.69	16.91
3.นายอ่อนสี สารบาล	30.30	9.70	20.60
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	5.30	2.17	3.13
5.นายปรีชา แสนหาญ	20.70	3.55	17.15
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	19.80	5.09	14.71
7.นายสุวิช ธนาคุณ	9.15	4.35	4.80
8.นางกุลนี พึ่งตน	7.59	2.85	4.74
9.นางเพชรา ทองใบ	15.40	3.60	11.80
10.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	4.10	6.10	-2.00
เฉลี่ย	18.10	5.08	10.71

กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 โดยวิธี Yield Gap Analysis

ตารางที่ 6 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์ 25 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2560 (ปีที่ 1) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	15.91	5.20
Variance	80.83	5.67
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.71	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	4.52	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.26	

กรมวิชาการเกษตร

ปี 2561 ผลผลิตพริกสด ผลผลิตคุณภาพ ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีศักยภาพการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมากกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 12.02 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 8.90 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 16.70 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 10 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 3.02 กก./ไร่ และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 5.30 (ตารางที่ 7)

คุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 6.23 กรัม สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 6.34 กรัมและกรรมวิธีเกษตรกรให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.87 กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 91 % สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 92 % และกรรมวิธีเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 90 % ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 7)

ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้เฉลี่ย 36,060 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 32,260 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้เฉลี่ย 50,100 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 45,300 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 9,060 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 5,260 บาท/ไร่ ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 9.49, 13.18 และ 2.38 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จะมีความแตกต่างกัน กรรมวิธีทดสอบให้ BCR ที่สูงกว่าที่ให้ผลผลิตที่สูงกว่าซึ่งส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์สูงขึ้นตามไปด้วย (ตารางที่ 8 และ 21)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 7 ข้อมูลการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรในแปลงทดสอบผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูปี 2561 (ปีที่ 3)

รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตคุณภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	ร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ความงอกของเมล็ด (%)	น้ำหนัก 1000 เมล็ด(กรัม)
	DOA1	49.80	890	164	4.60	8.90	92	6.42
	DOA 2	49.50	1,000	279	27.9	10.00	95	7.21
1.นายประนมพร เทศไทย	Farmer	73.40	530	145	7.67	5.30	92	5.35
	DOA1	65.40	720	250	22.25	8.90	88	6.64
	DOA 2	55.00	408	246	24.60	10.00	92	6.20
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	Farmer	121	255	121	6.41	5.30	89	5.89
	DOA1	75.70	955	331	29.46	8.90	94	6.92
	DOA2	73.8	504	303	30.30	10.00	92	6.14
3.นายอ่อนสี สารบาล	Farmer	128	278	153	8.11	5.30	92	5.48
	DOA1	52.00	130	45.11	4.01	8.90	95	5.89
	DOA2	48.20	88	52.98	4.70	8.87	90	5.93
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	Farmer	95.00	124	31	1.64	5.23	91	4.95
	DOA1	64.20	240	83.28	7.41	8.90	91	5.22
	DOA2	61.40	344	207	20.70	10.00	93	5.28
5.นายปรีชา แสนหาญ	Farmer	131	129	38	2.01	5.30	91	4.88
	DOA1	53.80	352	122	10.86	8.90	87	6.93
	DOA2	54.00	415	164	16.46	10	90	7.23
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	Farmer	112	178	28	1.48	5.30	89	6.05
	DOA1	**53.20**	**208**	**72.18**	**6.43**	8.90	90	5.13
	DOA2	**62.50**	**152**	**91.50**	**9.15**	10.00	92	6.36
7.นายชื่น ธรรมมา	Farmer	**107**	**115**	**33**	**1.75**	5.30	90	5.05

กรมวิชาการเกษตร

	DOA 1	**60.50**	**135**	**68.50**	6.10	8.90	92	6.03
	DOA2	**57.30**	**126**	**75.85**	7.59	10.00	94	6.10
8.นางกุลนี พึ่งตน	Farmer	**123**	**88**	**22**	1.95	8.90	91	5.84
	DOA 1	**62.00**	**224**	**77.78**	6.92	**8.90**	92	6.45
	DOA2	**60.80**	**288**	**173**	17.30	**10.00**	93	6.83
9.นางเพชรา ทองใบ	Farmer	**85.00**	**147**	**24**	1.27	**5.30**	92	5.49
	DOA 1	**54.80**	**596**	**207**	18.42	**8.90**	94	6.34
	DOA2	**46.80**	**400**	**241**	24.10	**10.00**	90	7.03
10.นางงามตา เวหุวณารักษ์	Farmer	**124**	**264**	**125**	6.63	**5.30**	90	6.02
ค่าเฉลี่ย	**DOA1**	**59.14**	**433**	**135**	**12.02**	**8.90**	**91**	**6.23**
	DOA2	**57.25**	**308**	**167**	**16.70**	**10.00**	**92**	**6.34**
	Farmer	**109**	**180**	**57**	**3.02**	**5.30**	**90**	**5.87**

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 8 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์25 (บาท/ไร่) ในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรที่แตกต่างกัน จังหวัดยโสธร ปี 2561 (ปีที่ 3)

ลำดับที่	รายการต้นทุน (บาทต่อไร่) / กรรมวิธี	นายประนมพร		นางหนูสา		นายอ่อนสี		นายเสถียร		นายปรีชา		นางละม่อม		นายชื่น		นางกุลนี		นางเพชรา		นางงามตา	
		ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	**ค่าเช่าที่ดิน**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**ค่าจ้างทางการเกษตร**																				
	ไถเตรียมดิน	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลพริก	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
3	**ค่าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร**																				
	ค่าเมล็ดพันธุ์	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	ค่าถาดเพาะ	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ค่าแกลบดำ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าขุยมะพร้าว	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	600
	ค่าจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	รวมต้นทุนการผลิต	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**	**3,800**
	ผลผลิต DOA 1	4.60	7.67	22.25	6.41	29.46	8.11	4.01	1.64	7.41	2.01	10.86	1.48	6.43	1.75	6.10	1.95	6.92	1.27	18.42	6.63
	DOA 2	27.9	7.67	24.60	6.41	30.30	8.11	4.70	1.64	20.70	2.01	16.46	1.48	9.15	1.75	7.59	1.95	17.30	1.27	24.10	6.63
	ราคาขาย[1/]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	ยอดเงินได้รับรวม	13,800	23,010	66,750	19,230	88,380	24,330	12,030	4,920	22,230	6,030	32,580	4,440	19,290	5,250	18,300	5,850	20,760	3,810	55,260	19,890
		83,700	23,010	73,800	19,230	90,900	24,330	14,100	4,920	62,100	6,030	49,380	4,440	27,450	5,250	22,770	5,850	51,900	3,810	72,300	19,890
	ยอดเงินได้รับสุทธิ	10,000	19,210	62,950	15,430	84,580	20,530	8,230	1,120	18,430	2,230	28,780	640	15,490	1,450	14,500	2,050	16,960	10	51,460	16,090
		79,900	19,210	70,000	15,430	87,100	20,530	10,300	1,120	58,300	2,230	45,580	640	23,650	1,450	18,900	2,050	48,100	10	68,500	16,090
	BCR[2/]																				
	DOA 1	3.63	6.05	17.56	5.06	23.25	6.40	3.16	1.29	5.85	1.58	8.57	1.16	5.07	1.38	4.81	1.53	5.46	1.00	14.54	5.23
	DOA 2	22.01	6.05	19.42	5.06	23.92	6.40	3.71	1.29	1.63	1.58	1.29	1.16	7.22	1.38	5.99	1.53	1.36	1.00	19.02	5.23

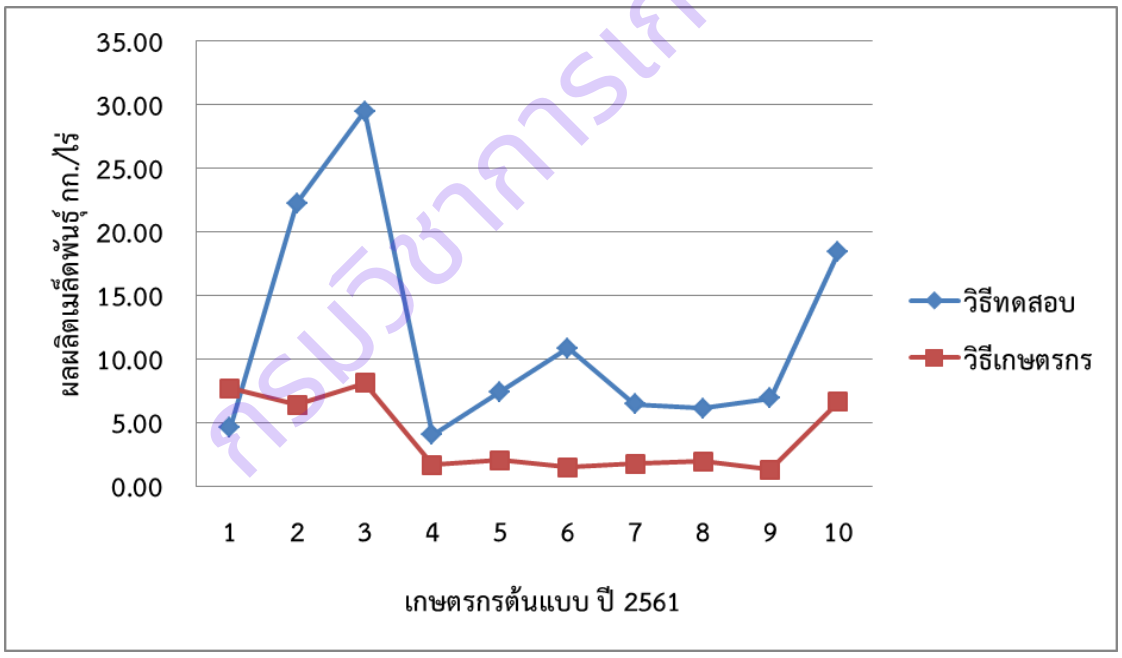
[1/]สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558)

[2/]BCR = รายได้/ต้นทุน (BCR>1 = คุ้มค่าการลงทุน, BCR=1 เท่าทุน และ BCR<1 ไม่คุ้มทุน ขาดทุน)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 9 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2561 (ปีที่ 3)

เกษตรกรต้นแบบ	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)	Yield Gap
1.นายประนมพร เทศไทย	4.60	7.67	-3.07
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	22.25	6.41	15.84
3.นายอ่อนสี สารบาล	29.46	8.11	21.35
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	4.01	1.64	2.37
5.นายปรีชา แสนหาญ	7.41	2.01	5.40
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	10.86	1.48	9.38
7.นายชื่น ธรรมา	6.43	1.75	4.68
8.นางกุลนี พึ่งตน	6.10	1.95	4.15
9.นางเพชรา ทองใบ	6.92	1.27	5.65
10.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	18.42	6.63	11.79
เฉลี่ย	12.02	3.02	7.75



กรมวิชาการเกษตร

ภาพที่ 3 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 โดยวิธี Yield Gap Analysis

ตารางที่ 10 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์13 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2561 (ปีที่ 3) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	11.65	3.89
Variance	75.83	8.40
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.68	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	3.48	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.01	
t Critical two-tail	2.26	

ตารางที่ 11 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์ 25 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2561 (ปีที่ 3)

เกษตรกรต้นแบบ	**วิธีทดสอบ (กก./ไร่)**	**วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)**	**Yield Gap**
1.นายประนมพร เทศไทย	27.90	7.67	20.23
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	24.60	6.41	18.19
3.นายอ่อนสี สารบาล	30.30	8.11	22.19
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	4.70	1.64	3.06
5.นายปรีชา แสนหาญ	20.70	2.01	0.69
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	16.46	1.48	14.98
7.นายชื่น ธรรมา	9.15	1.75	7.40
8.นางกุลนี พึ่งตน	7.59	1.95	5.64
9.นางเพชรา ทองใบ	17.30	1.27	16.03
10.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	24.10	6.63	17.47
เฉลี่ย	16.70	3.02	12.59

กรมวิชาการเกษตร

ภาพที่ 4 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 โดยวิธี Yield Gap Analysis

ตารางที่ 12 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์25 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2561 (ปีที่ 3) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	18.28	3.89
Variance	78.11	8.40
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.83	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	6.87	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.26	

กรมวิชาการเกษตร

ปี 2562 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีศักยภาพการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมากกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 10.69 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 8.87 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 15.30 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 9.99 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 8.31 กก./ไร่ และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 5.30 (ตารางที่ 12)

คุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 6.21 กรัม สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 6.44 กรัมและกรรมวิธีเกษตรกรให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.46 กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 97.78 % สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 100 % และกรรมวิธีเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 100 % ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 12)

ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้เฉลี่ย 32,070 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 28,270 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้เฉลี่ย 45,900 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 42,100 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 24,930 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,800 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 21,130 บาท/ไร่ ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 8.44, 12.08 และ 6.56 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จะมีความแตกต่างกัน กรรมวิธีทดสอบให้ BCR ที่สูงกว่าที่ให้ผลผลิตที่สูงกว่าซึ่งส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์สูงขึ้นตามไปด้วย (ตารางที่ 13 และ 21)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 13 ข้อมูลการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรในแปลงทดสอบผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนูปี 2562 (ปีที่ 4)

รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตคุณภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	ร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ความงอกของเมล็ด (%)	น้ำหนัก 1000 เมล็ด (กรัม)	น้ำหนักต่อผล (กรัม)
	DOA1	**44**	**472**	**166**	**14.77**	8.70	100	6.42	1.14
	DOA2	**58**	**453**	**159**	**15.90**	10.00	100	6.82	-
1.นายประนมพร เทศไทย	Farmer	**63**	**266**	**93**	**4.93**	5.30	100	6.20	-
	DOA1	60	620	219	19.49	8.90	80	6.64	1.24
	DOA 2	62	589	208	20.80	10.00	83	6.79	-
2.หนูสา โสดาจันทร์	Farmer	71	323	170	9.01	5.30	81	5.30	-
	DOA1	56	555	196	17.44	8.90	100	6.92	1.40
	DOA 2	64	522	184	18.40	10.00	100	7.08	-
3.นายอ่อนสี สารบาลนาย	Farmer	70	504	303	16.06	5.30	100	5.70	1.96
	DOA1	54	230	81.11	7.22	8.90	100	5.89	1.47
	DOA2	61	210	74.66	7.41	9.92	100	6.10	-
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	Farmer	75	200	120	6.36	5.30	100	5.40	1.63
	DOA1	65	240	84.64	7.53	8.90	100	5.22	1.09
	DOA2	71	230	81.11	8.11	10.00	100	5.85	-
5.นายปรีชา แสนหาญ	Farmer	69	147	70.45	3.74	5.30	100	4.80	-
	DOA1	52	208	73.35	6.53	8.90	100	5.13	1.17
	DOA2	55	196	69.15	6.92	10.00	100	5.67	-
6.นายชื่น ธรรมมา	Farmer	56	152	91.25	4.84	5.30	100	4.70	1.28
	DOA 1	**53**	**220**	**77.58**	6.90	8.90	100	6.92	1.66
	DOA2	**50**	**208**	**73.76**	7.37	10.00	100	7.18	-
7.นายวรรณา ชูรัตน์	Farmer	**45**	**350**	**210**	11.13	5.30	100	5.90.	1.83
	DOA 1	**43**	**224**	**78.99**	7.03	**8.90**	100	6.45	1.24
	DOA2	**51**	**278**	**141**	14.10	**10.00**	100	6.20	1.43
8.นางเพชรา ทองใบ	Farmer	**72**	**288**	**173**	9.17	**5.30**	100	5.90	1.91
	DOA 1	**40**	**296**	**104**	9.26	**8.90**	100	6.34	1.30
	DOA2	**54.30**	**325**	**165**	16.50	**10.00**	100	6.26	1.40
9.นางงามตา เวหุวณารักษ์	Farmer	**65**	**300**	**180**	9.54	**5.30**	100	5.20	2.10
ค่าเฉลี่ย	**DOA1**	**51.89**	**341**	**120**	**10.69**	**8.87**	**97.78**	**6.21**	**1.30**
	DOA2	**58.48**	**335**	**153**	**12.83**	**9.99**	**100**	**6.44**	**1.42**
	Farmer	**65.11**	**281**	**180**	**8.31**	**5.30**	**100**	**5.46**	**1.19**

กรมวิชาการเกษตร

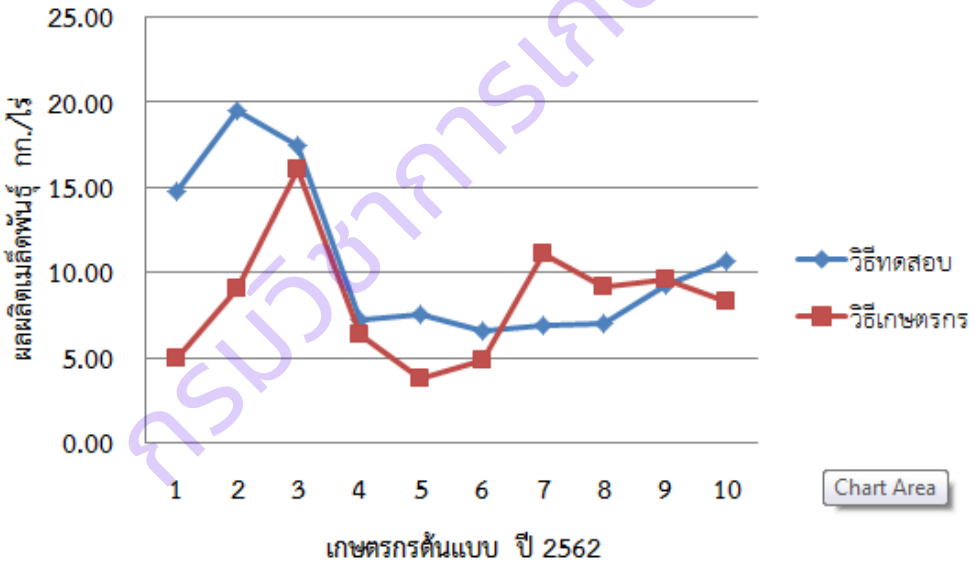
ตารางที่ 14 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูเบอร์ 13 และเบอร์ 25 (บาทต่อไร่) ในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรที่แตกต่างกัน จังหวัดยโสธร ปี 2562 (ปีที่ 4)

ลำดับที่	รายการต้นทุน (บาทต่อไร่) / กรรมวิธี	นายประนมพร		นางหนูสา		นายอ่อนสี		นายเสถียร		นายปรีชา		นายชื่น		นายวรรณา		นางเพชรา		นางงามตา	
		ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	**ค่าเช่าที่ดิน**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**ค่าจ้างทางการเกษตร**																		
	ไถเตรียมดิน	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลพริก	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
3	**ค่าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร**																		
	ค่าเมล็ดพันธุ์	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	ค่าถาดเพาะ	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ค่าแกลบดำ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	ค่าขุยมะพร้าว	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	600
	ค่าจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	รวมต้นทุนการผลิต	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800
	ผลผลิต DOA 1	14.77	4.93	19.49	9.01	17.44	16.06	7.22	6.36	7.53	3.74	6.53	4.84	6.90.	11.13	7.03	9.17	9.26	9.54
	DOA 2	15.90	4.93	20.80	9.01	18.40	16.06	7.41	6.36	8.11	3.74	6.92	4.84	7.37	11.13	14.10	9.17	16.50	9.54
	ราคาขาย[1/]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	ยอดเงินได้รับรวม	44,310	14,790	58,470	27,030	52,320	48,180	21,660	19,080	22,590	11,220	19,590	14,520	20,700	33,390	21,090	27,510	27,780	28,620
		47,700	14,790	62,400	27,030	55,200	48,180	21,660	19,080	24,330	11,220	.20.760	14,520	22,110	33,390	42,300	27,510	49,500	28,620
	ยอดเงินได้รับสุทธิ	40,510	10,990	54,670	23,230	48,520	44,380	17,860	15,280	18,790	7,420	15,790	10,720	16,900	29,590	17,290	23,710	23,980	24,820
		43,900	10,990	58,600	23,230	51,400	44,380	17,860	15,280	20,530	7,420	16,960	10,720	18,310	29,590	38,500	23,710	45,700	24,820
	BCR[2/]	11.66	3.89	15.38	7.11	13.76	12.67	5.7	5.02	5.94	2.95	5.15	3.82	5.44	8.78	5.55	7.23	7.31	7.53
		12.55	3.89	15.42	7.11	14.52	12.67	5.7	5.02	6.40	2.95	5.46	3.82	5.81	8.78	11.13	7.23	13.02	7.53

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 15 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13(กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2562 (ปีที่ 4)

เกษตรกรต้นแบบ	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)	Yield Gap
1.นายประนมพร เทศไทย	14.77	4.93	9.84
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	19.49	9.01	10.48
3.นายอ่อนสี สารบาล	17.44	16.06	1.38
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	7.22	6.36	0.86
5.นายปรีชา แสนหาญ	7.53	3.74	3.79
6.นายชื่น ธรรมา	6.53	4.84	1.69
7.นายวรรณา ชูรัตน์	6.90	11.13	-4.23
8.นางเพชรา ทองใบ	7.03	9.17	-2.14
9.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	9.26	9.54	-0.28
เฉลี่ย	10.69	8.31	2.38



กรมวิชาการเกษตร

ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.13 โดยวิธี Yield Gap Analysis

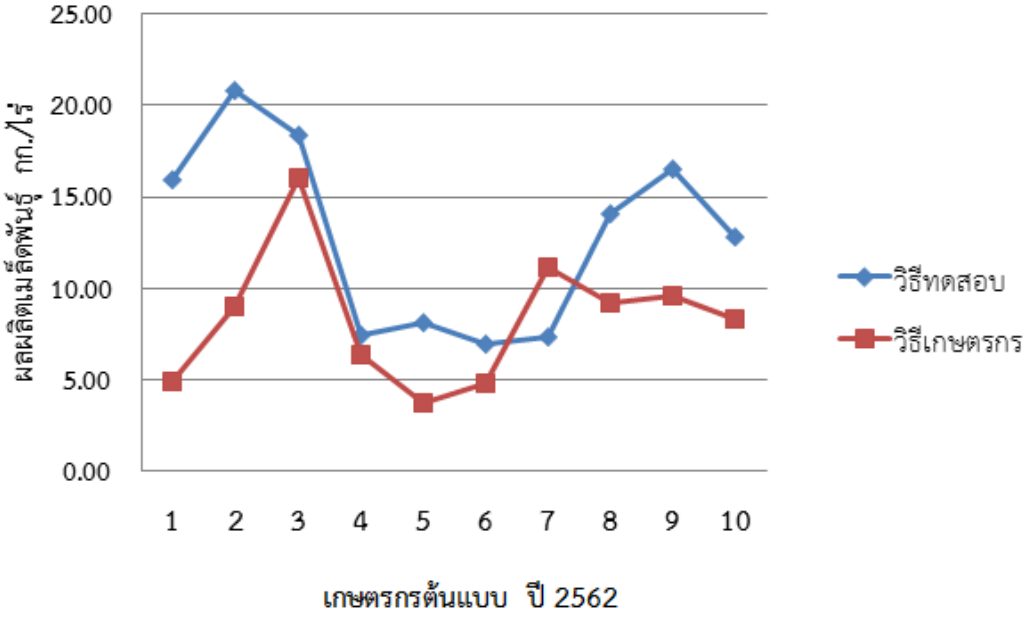
ตารางที่ 16 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.13 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2562 (ปีที่ 3) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	10.69	8.31
Variance	23.20	13.21
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.41	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	1.60	
P(T<=t) one-tail	0.07	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.14	
t Critical two-tail	2.26	

ตารางที่ 17 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2562 (ปีที่ 4)

เกษตรกรต้นแบบ	**วิธีทดสอบ (กก./ไร่)**	**วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)**	**Yield Gap**
1.นายประนมพร เทศไทย	15.90	4.93	10.97
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	20.80	9.01	11.79
3.นายอ่อนสี สารบาล	18.40	16.06	2.34
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	7.41	6.36	1.05
5.นายปรีชา แสนหาญ	8.11	3.74	4.37
6.นายชื่น ธรรมา	6.92	4.84	2.08
7.นายวรรณา ชูรัตน์	7.37	11.13	-3.76
8.นางเพชรา ทองใบ	14.10	9.17	4.93
9.นางงามตา เวฬุวณารักษ์	16.50	9.54	6.56
เฉลี่ย	12.83	8.31	4.48

กรมวิชาการเกษตร



ภาพที่ 6 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.25 โดยวิธี Yield Gap Analysis

ตารางที่ 18 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.25 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2562 (ปีที่ 3) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	12.83	8.31
Variance	26.16	13.21
Observations	10.00	10.00
Pearson Correlation	0.49	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	9.00	
t Stat	3.10	
P(T<=t) one-tail	0.01	
t Critical one-tail	1.83	
P(T<=t) two-tail	0.01	
t Critical two-tail	2.26	

กรมวิชาการเกษตร

ปี 2563 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีศักยภาพการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมากกว่ากรรมวิธีของเกษตรกร

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 11.86 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 8.90 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 19.90 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 10.00 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 8.70 กก./ไร่ และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 5.30 (ตารางที่ 17)

คุณภาพเมล็ดพันธุ์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้ง 1,000 เมล็ด เฉลี่ย 5.76 กรัม สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.84 กรัมและกรรมวิธีเกษตรกรให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.97 กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 93.71 % สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 95.85 % และกรรมวิธีเกษตรกรมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 93.43 % ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 17)

ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้เฉลี่ย 35,580 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,660 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 31,920 บาท/ไร่ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้เฉลี่ย 59,700 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,660 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 56,040 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 26,100 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,660 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 22,440 บาท/ไร่ ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR) ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 9.72, 15.81 และ 7.13 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จะมีความแตกต่างกัน กรรมวิธีทดสอบให้ BCR ที่สูงกว่าที่ให้ผลผลิตที่สูงกว่าซึ่งส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์สูงขึ้นตามไปด้วย(ตารางที่ 18 และ 21)

การประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกร ด้านพันธุ์ด้านการเจริญเติบโตและลักษณะทางการเกษตร และข้อมูลด้านเก็บเกี่ยวและผลผลิต พบว่าเกษตรกรให้คะแนนความพึงพอใจที่ระดับคะแนน 4.50 และ 4.11 และในภาพรวมอยู่ระดับคะแนน 4.40 ตามลำดับ

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 19 ข้อมูลการเจริญเติบโต องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรในแปลงทดสอบผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนูปี 2563 (ปีที่ 4)

รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	ความสูง (ซม.)	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตคุณภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	ร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ความงอกของเมล็ด (%)	น้ำหนัก 1000 เมล็ด(กรัม)	น้ำหนักต่อผล (กรัม)
	DOA1	35.26	425	148	13.17	8.90	94	6.42	1.80
	DOA2	38.13	387	154	15.40	10.00	97	6.39	1.80
1.นายประนมพร เทศไทย	Farmer	33.11	282	98.00	5.94	5.30	94	6.10	1.50
	DOA1	40.11	464	161	14.33	8.90	92	6.34	1.80
	DOA 2	40.10	396	152	15.20	10.00	97	6.12	1.90
2.หนูสา โสดาจันทร์	Farmer	37.11	266	108	5.72	5.30	95	5.84	1.70
	DOA1	38.32	436	168	14.95	8.90	94	5.92	1.70
	DOA 2	43.10	310	112	11.20	10.00	93	6.36	1.90
3.นายอ่อนสี สารบาล	Farmer	41.26	302	120	6.36	5.30	92	6.22	1.70
	DOA1	39.11	245	85.75	7.63	8.90	91	5.42	1.70
	DOA2	32.21	203	70.04	7.00	10.00	95	6.26	1.60
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	Farmer	41.64	233	92.27	4.89	5.30	92	5.33	1.60
	DOA1	37.13	224	85.12	7.58	8.90	93	5.09	1.80
	DOA2	44.29	253	96.14	9.61	10.00	96	5.21	1.70
5.นายชื่น ธรรมมา	Farmer	33.18	257	98.95	5.24	5.30	91	5.73	1.80
	DOA 1	40.06	313	123	10.95	8.90	94	5.20	1.50
	DOA2	36.29	289	112	11.20	10.00	96	5.10	1.80
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	Farmer	35.50	286	113	5.99	5.30	94	6.31	1.60
	DOA 1	**35.64**	420	162	14.42	8.90	98	5.92	1.80
	DOA2	**37.24**	358	137	13.70	10.00	97	5.43	1.70
7.นายสำรี เทศไทย	Farmer	**27.82**	294	113	5.99	5.30	96	6.25	1.90
ค่าเฉลี่ย	**DOA1**	**37.95**	**361**	**133**	**11.86**	**8.90**	**93.71**	**5.76**	**1.73**
	DOA2	**38.77**	**314**	**119**	**11.90**	**10.00**	**95.85**	**5.84**	**1.77**
	Farmer	**35.66**	**274**	**106**	**8.70**	**5.30**	**93.43**	**5.97**	**1.64**

กรมวิชาการเกษตร

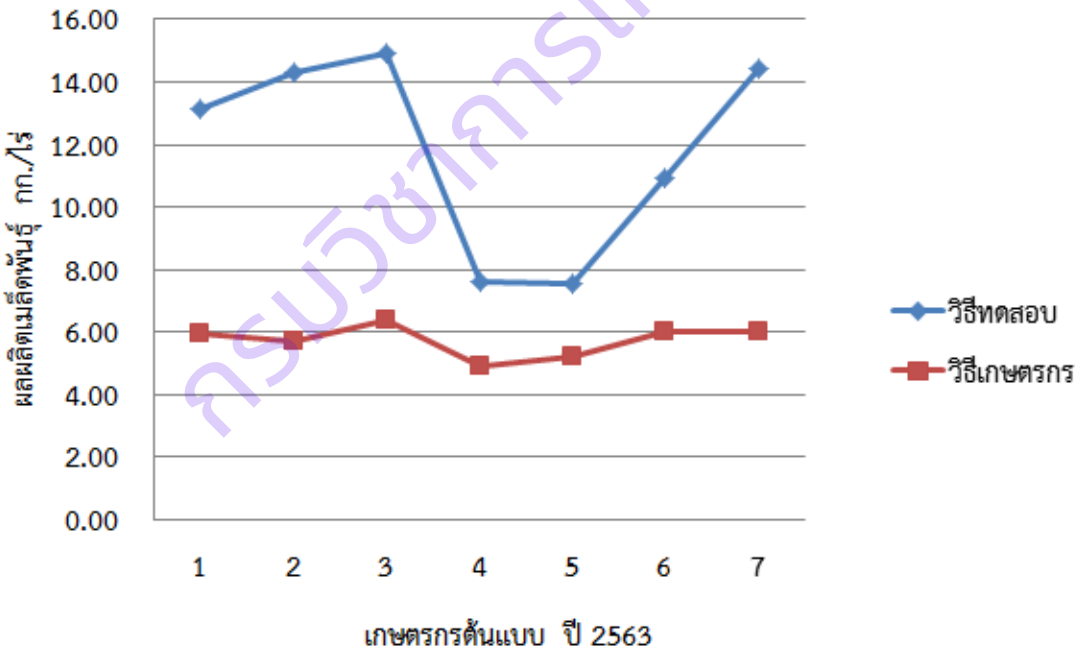
ตารางที่ 20 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 (บาทต่อไร่) ในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร จังหวัดยโสธร ปี 2563 (ปีที่ 4)

ลำดับที่	รายการต้นทุน (บาทต่อไร่)	นายประนมพร เทศไทย		นางหนูสา โสดาจันทร์		นายอ่อนสี สารบาล		นายเสถียร พันธ์เลิศ		นายชื่น ธรรมมา		นายละม่อม ครองยุทธ์		นายสำรี เทศไทย	
	กรรมวิธี	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	**ค่าเช่าที่ดิน**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**ค่าจ้างทางการเกษตร**														
	ไถเตรียมดิน	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	ค่าแรงเก็บเกี่ยวผลพริก	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
3	**ค่าปัจจัยการผลิตทางการเกษตร**														
	ค่าเมล็ดพันธุ์	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	ค่าถาดเพาะ	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ค่าแกลบดำ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าขุยมะพร้าว	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	ค่าจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ค่าข้าวเสาไห้	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	รวมต้นทุนการผลิต	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660
	ผลผลิต DOA 1	13.17	5.94	14.33	5.72	14.95	6.36	7.63	4.89	7.58	5.24	10.95	5.99	14.42	5.99
	DOA 2	15.40	5.94	15.20	5.72	11.20	6.36	7.00	4.89	9.61	5.24	11.20	5.99	13.70	5.99
	ราคาขาย[1/]	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	ยอดเงินได้รับรวม DOA 1	39,510	17,820	42,990	17,160	44,850	19,080	22,890	14,670	22,740	15,720	32,850	17,970	43,260	17,970
	DOA 2	46,200	17,820	45,600	17,160	33,600	19,080	21,000	14,670	28,830	15,720	33,600	17,970	41,100	17,970
	ยอดเงินได้รับสุทธิ DOA 1	35,850	14,160	39,330	13,500	41,190	15,420	19,230	11,010	19,080	12,060	29,190	14,310	39,600	14,310
	DOA 2	42,540	14,160	41,940	13,500	29,940	15,420	17,340	11,010	25,170	12,060	29,940	14,310	37,440	14,310
	BCR[2/] **DOA 1**	10.79	4.86	11.74	4.68	12.25	5.21	6.25	4.00	6.21	4.29	8.97	4.90	11.81	4.90
	DOA 2	12.62	4.86	12.45	4.68	9.18	5.21	5.73	4.00	7.87	4.29	9.18	4.90	11.22	4.90

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 21 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2563 (ปีที่ 4)

เกษตรกรต้นแบบ	วิธีทดสอบ (กก./ไร่)	วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)	Yield Gap
1.นายประนมพร เทศไทย	13.17	5.94	7.23
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	14.33	5.72	8.61
3.นายอ่อนสี สารบาล	14.95	6.36	8.59
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	7.63	4.89	2.77
5.นายชื่น ธรรมา	7.58	5.24	2.34
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	10.95	5.99	4.96
7.นายสำรี เทศไทย	14.42	5.99	8.43
เฉลี่ย	11.86	8.70	6.13



กรมวิชาการเกษตร

ภาพที่ 7 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.13 โดยวิธี Yield Gap Analysis

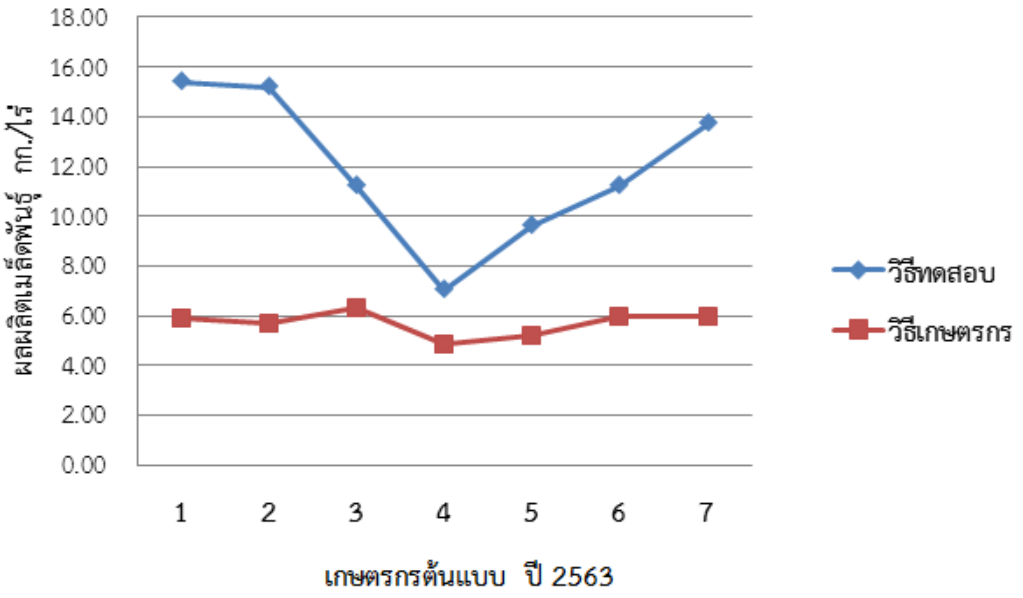
ตารางที่ 22 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.13 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2563 (ปีที่ 4) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	11.86	5.73
Variance	10.16	0.25
Observations	7.00	7.00
Pearson Correlation	0.86	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	6.00	
t Stat	5.86	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.94	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.45	

ตารางที่ 23 ผลผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 (กก./ไร่) ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2563 (ปีที่ 4)

เกษตรกรต้นแบบ	**วิธีทดสอบ (กก./ไร่)**	**วิธีเกษตรกร (กก./ไร่)**	**Yield Gap**
1.นายประนมพร เทศไทย	15.40	5.94	9.46
2.นางหนูสา โสดาจันทร์	15.20	5.72	9.48
3.นายอ่อนสี สารบาล	11.20	6.36	4.84
4.นายเสถียร พันธ์เลิศ	7.00	4.89	2.11
5.นายชื่น ธรรมา	9.61	5.24	4.37
6.นางละม่อม ครองยุทธ์	11.20	5.99	5.21
7.นายสำรี เทศไทย	13.70	5.99	7.71
เฉลี่ย	11.90	8.70	6.17

ศรีวิชาการเกษตร



ภาพที่ 7 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.25 โดยวิธี Yield Gap Analysis

ตารางที่ 24 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีวิเคราะห์ ผลแบบ Paired t-test ในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ พริกขี้หนู ศก.25 แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม จังหวัดยโสธร ปี 2563 (ปีที่ 4) t-Test: Paired Two Sample for Means

	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
Mean	11.90	5.73
Variance	9.44	0.25
Observations	7.00	7.00
Pearson Correlation	0.62	
Hypothesized Mean Difference	0.00	
df	6.00	
t Stat	5.86	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.94	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.45	

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 25 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิต ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ ต้นทุนและรายได้ ของเกษตรกรในแปลงทดสอบผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนู เฉลี่ยปี 2560-2563

ปี	กรรมวิธี	ผลผลิต (กก./ไร่)	ผลผลิตคุณภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	ร้อยละผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ความงอกของเมล็ด (%)	น้ำหนัก 1000 เมล็ด (กรัม)	ด้านเศรษฐศาสตร์			
								ต้นทุน	รายได้	รายได้สุทธิ	ค่า BCR
2560	DOA1	368	147	13.08	8.90	92	6.28	3,800	39,240	35,440	10.33
	DOA2	394	181	18.10	10.00	92	6.59	3,800	54,300	50,500	14.29
	Farmer	210	95.95	5.08	5.30	90	6.51	3,800	15,240	11,440	4.01
2561	DOA1	433	135	12.02	8.90	91	6.23	3,800	36,060	32,260	9.49
	DOA 2	308	167	16.70	10.00	92	6.34	3,800	50,100	46,300	13.18
	Farmer	180	57	3.02	5.30	90	5.87	3,800	9,060	5,260	2.38
2562	DOA1	341	120	10.69	8.87	97.78	6.21	3,800	32,070	28,270	8.44
	DOA 2	355	153	15.30	9.99	100	6.44	3,800	45,900	42,100	12.08
	Farmer	281	180	8.31	5.30	100	5.46	3,800	24,930	21,130	6.56
2563	DOA1	361	133	11.86	8.90	93.71	5.76	3,660	35,580	31,920	9.72
	DOA2	314	199	19.90	10.00	95.85	5.84	3,660	59,700	56,040	15.81
	Farmer	274	106	8.70	5.30	93.43	5.97	3,660	26,100	22,440	7.13
ค่าเฉลี่ย	**DOA1**	**376**	**134**	**11.91**	**8.89**	**93.62**	6.12	3,765	35,730	31,965	9.49
	DOA2	**343**	**175**	**17.50**	**10.00**	**94.96**	6.30	3,765	52,500	31,965	13.94
	Farmer	**236**	**110**	**6.28**	**5.30**	**93.36**	5.95	3,765	18,840	15,075	5.00

กรมวิชาการเกษตร

9.สรุปผลการทดลอง

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูจังหวัดยโสธรแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 ในระดับชุมชน ยกระดับผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พริก และสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พริก ดำเนินการในพื้นที่ ต.กำแมด อ.กุดชุม จ.ยโสธร ร่วมกับเกษตรกร 10 รายๆ ละ 2 ไร่ เปรียบเทียบกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร โดยกรรมวิธีทดสอบใช้พันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 กรรมวิธีเกษตรกรใช้พันธุ์พริกการค้า ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึงกันยายน 2563 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 11.91 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 8.89 สำหรับพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 17.50 กก./ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 10 ส่วนกรรมวิธีของเกษตรกรให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 6.28 กก./ไร่ และให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ร้อยละ 5.30

2. คุณภาพเมล็ดพันธุ์ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้ง 1,000 เมล็ด เฉลี่ย 6.12 กรัม สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 ให้น้ำหนักเฉลี่ย 6.30 กรัม และกรรมวิธีเกษตรกรให้น้ำหนักเฉลี่ย 5.95 กรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 93.62 % สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 94.96 % และกรรมวิธีเกษตรกร มีเปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ย 93.36 %

3. ด้านเศรษฐศาสตร์ กรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 มีรายได้เฉลี่ย 35,730 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,765 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 31,965 บาท/ไร่ สำหรับกรรมวิธีทดสอบพริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 25 มีรายได้เฉลี่ย 52,500 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,765 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 48,735 บาท/ไร่ และกรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 18,840 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปร 3,765 บาท/ไร่ รายได้สุทธิ 15,075 บาท/ไร่ ในส่วนอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน(Benefit and Cost ratio : BCR ในกรรมวิธี 1, 2 และ 3 เท่ากับ 9.49, 13.94และ 5 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน:BCR กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร จะมีความแตกต่างกัน กรรมวิธีทดสอบให้ BCR ที่สูงกว่าที่ให้ผลผลิตที่สูงกว่าซึ่งส่งผลให้รายได้ของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์สูงขึ้นตามไปด้วย

10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรในพื้นที่ยอมรับพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกขี้หนูหัวเรือเบอร์ 13 และเบอร์ 25 สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และกระจายเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกร ที่ตำบลกำแมด ตำบลนาโส่ ตำบลบากเรือ อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร

11.คำขอบคุณ

เกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรธรรมชาติหนองยอ ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ที่ร่วมดำเนินการทดสอบและให้ข้อมูลวิจัย คุณสุวิช ธนาคุณ ประธานกลุ่มกลุ่มวิสาหกิจเกษตรธรรมชาติหนองยอ ตำบลกำแมด อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ ที่อำนวยความสะดวก และช่วยในการดำเนินงานต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง

กรมวิชาการเกษตร

12.เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2562. สถานการณ์การผลิตพริกในประเทศไทย ปี 2562. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2562. จาก https://production.doae.go.th/service.

จิรภา ออสติน. 2555. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน. ระหว่างวันที่ 18 - 20 กรกฎาคม 2555 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก.

สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย. 2562. สมาคมการค้าเมล็ด. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2562. จาก http://www.azooga.com.

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2562. ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมประจำปี. 2562. http://www.doa.go.

กรมวิชาการเกษตร