



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่

Testing and Technology Improvement for Increase Peanut
Production in Specific Area

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

(โดย นางสาวญาณิน สุปะมา)

(Miss Yanin Supama)

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

ถั่วลิสงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารของประเทศไทยยังมีศักยภาพในการผลิต เพื่อบริโภคและส่งออก ปัจจุบันมีการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงต้องนำเข้าถั่วลิสงในปริมาณที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นถั่วลิสงยังมีความสำคัญในระบบการผลิต ปลูกสลับกับข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด รวมทั้งการปลูกแซมในแปลงไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้น การปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ผลผลิตในที่ค่อนข้างต่ำ ดินขาดธาตุอาหารรองหรือขาดน้ำในช่วงออกดอกและลงเข็ม ทำให้เกิดปัญหาเมล็ดลีบ กรมวิชาการเกษตรมีคำแนะนำการผลิต แต่เกษตรกรยังใช้เทคโนโลยีตามความเคยชิน นอกจากนั้นยังพบปัญหาการระบาดของโรคโคนเน่าขาว โคนเน่าขาด ไวรัสยอดไหม้ เพลี้ยไฟ และเสี้ยนดิน มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเป็นช่องว่างการใช้เทคโนโลยีที่สมควรพัฒนาให้เห็นผลอย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานมีเป้าหมายเพื่อให้ได้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาและเพิ่มผลผลิต ในพื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น สกลนคร อุดรธานี ดำเนินการ 2 กิจกรรม 7 การทดลอง ในพื้นที่เกษตรกร 70 แปลง ทั้งสภาพไร่ฤดูฝน และสภาพการผลิตฤดูแล้ง ในพื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น สกลนคร และอุดรธานี ในสภาพปลูกฤดูแล้งหลังนาในพื้นที่ จังหวัดนครสวรรค์ สิงห์บุรี และชัยนาท

การทดสอบ ปี 2564 เน้นการขยายผลเทคโนโลยีแก้ปัญหาและเพิ่มผลผลิต พร้อมทั้งการพัฒนาเกษตรกรให้เป็นต้นแบบการผลิตถั่วลิสง การแก้ปัญหาสมดุลาตุอาการ โรค แมลงศัตรู เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย นำไปขยายผลเพิ่มขนาดพื้นที่ผลิตของตนเอง แนะนำเกษตรกรรายอื่นให้นำไปปรับใช้ได้ผลเช่นเดียวกัน สำหรับเป้าหมายการขยายผลครั้งนี้ จะเน้นการแพร่กระจายเทคโนโลยีที่ได้ผลจากเกษตรกรที่ร่วมงานทดสอบ นำไปแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ให้นำเทคโนโลยีไปปรับใช้ จาก 1 ต้องขยายให้เพื่อนบ้านไม่น้อยกว่า 10 ราย ในปี 2564 ขยายผลการทำงาน การนำไปใช้ ติดตามการขยายผลและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของแปลงต้นแบบ และเกษตรกรที่รับการขยายผล ต้องได้แปลงต้นแบบ ไม่น้อยกว่า 35 ราย แปลงขยายผล ไม่น้อยกว่า 350 ใน 7 จังหวัดที่ร่วมงานทดสอบ

บทคัดย่อ

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ เป็นการทดสอบชุดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงฤดูแล้ง และฤดูฝน เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงดำเนินการในพื้นที่ จังหวัดน่าน ขอนแก่น อุดรธานี และสกลนคร ดำเนินการ ปี 2559-2564 ในแปลงเกษตรกรปีละ 8-14 ราย ทดสอบ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีทดสอบ เป็นชุดเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำ หรือใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน ปรับปรุงดินด้วยปูนขาว หรือโดดลไมล์ คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา หรือคลุกร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม และโรยยับยั้งระยะออกดอก เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร มีการใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีการของเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 10-40 กิโลกรัมต่อไร่ หรือบางรายไม่ใส่ ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์และวิธีทดสอบ พบว่า จังหวัดน่าน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มถั่วฝักต้ม 444 และ 470 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,601 และ 3,381 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 1.40 และ 1.45 จังหวัดขอนแก่น ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ขอนแก่น 6 พบว่า ได้ผลผลิตฝักสด 650-1,230 และ 611-1,246 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 5,375-16,950 และ 6,916-18,401 บาทต่อไร่ ค่า BCR 1.47-3.44 และ 1.23-3.20 จังหวัดอุดรธานี ปลูกถั่วพันธุ์ไทนาน 9 และขอนแก่น 5 พบว่า ผลผลิตฝักสด 457 และ 525 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,970 และ 5,278 ค่า BCR 1.82 และ 2.07 ตามลำดับ จังหวัดสกลนคร ปลูกถั่วพันธุ์ไทนาน 9 พบว่า ได้ผลผลิตฝักสด 280-604 และ 322-698 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 3,912-9,372 และ 3,656-10,493 บาทต่อไร่ ค่า BCR 1.78 -2.59 และ 1.61-2.50 การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-14.9 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5-32.9

การทดสอบพันธุ์และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงพื้นที่ภาคกลาง ดำเนินการทดลองระหว่าง ปี 2562-2564 ในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดชัยนาท นครสวรรค์และสิงห์บุรี ทดสอบเปรียบเทียบ 2 กรรมวิธี ได้แก่ วิธีของเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสมกับ สูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ หรือ 16-8-8 อัตรา 25 กก./ไร่ หรือการฉีดพ่นปุ๋ยเคมีทางใบ และวิธีทดสอบ คลุกสารเคมี คาร์เบนดาซิม 50 % WP อัตรา 5 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ระยะแทงเข็มโรยยับยั้งอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร่วมทดสอบ 10 ราย จังหวัดชัยนาทเกษตรกรปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น ผลการทดสอบวิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบ พบว่า ได้ผลผลิตฝักสด 870 และ 1,060 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน 8,760 และ 14,151 บาทต่อไร่ ค่า BCR 1.54 และ 1.71 ตามลำดับ จังหวัดนครสวรรค์ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8 พบว่า วิเคราะห์และวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสด 740 และ 813 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 10,938 และ 12,004 บาทต่อไร่ ค่า BCR เท่ากัน 3.04 ตามลำดับ จังหวัดสิงห์บุรี เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น พบว่า วิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสด 636 และ 734 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 8,654 และ 9,155 บาทต่อไร่ ค่า BCR เท่ากัน 1.22 และ 1.55 ตามลำดับ การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3-21.2 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7-61.5 ผลการดำเนินงานวิจัยเกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร โดยขยายผลผ่านแปลงเกษตรกรต้นแบบ 41 ราย โดยมีเกษตรกรที่ได้รับองค์ความรู้ไม่น้อยกว่า 410 ราย เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ใน พื้นที่ ไม่น้อยกว่า 150 ราย และคาดว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้กระจายไปยังพื้นที่กว่า 1,113 ไร่

Abstract

The objective of trial was to test on technology for increasing peanut production in Nan Khon Kaen UdonThani and Sakon Nakorn province. The study compared between recommended technologies that had been developed by Department of Agriculture (DOA) with farmers' technologies in dry and rainy season. The trial was performed in 2017-2021 containing 8-10 farmers' fields. The farmers' technologies fertilizer 15-15-15 at 10-40 kg/rai spray fertilizer or no fertilizer compared to DOA technologies provided 100 kg/rai of lime, with 12-24-12 at 20-25 kg/rai or apply fertilizer according to soil analysis and in flowing stage put CaSO_4 50 kg/rai. Result revealed that farmers and DOA technologies in Nan province with fresh yield 444 and 470 kg/rai return 3,601 and 3,381 bath/rai BCR 1.40 and 1.45 respectively. Khonkaen province yield 650-1,230 and 611-1,246 kg/rai return 5,375-16,950 and 6,916-18,401 bath/rai BCR 1.47-3.44 and 1.23-3.20 respectively. Udon Thani province yield 457 and 525 kg/rai return 3,970 and 5,278 bath/rai BCR 1.82 and 2.07 respectively. Sakon Nakorn province yield 280-604 and 322-698 kg/rai return 3,912-9,372 and 3,656-10,493 bath/rai BCR 1.78 -2.59 and 1.61-2.50. The DOA technologies can improve productivity 5-14.9% and 6.5-32.9% increased return.

Testing on appropriate variety and fertilizer for increasing peanut production in ChaiNat NakhonSawan and SingBuri province. The trial was performed in 2019-2021 containing 10 farmers' fields each province. The study compared between Department of Agriculture (DOA) with farmers' technologies in dry season. The farmers' technologies fertilizer 15-15-15 mixed with 46-0-0 rate 25 kg/rai or 16-8-8 rate 25 kg/rai or leaf fertilizer spray compared to DOA technologies which mixed carbendazim 50 % WP of 5 gram/ 1 kg peanut seed and rhizobium with apply fertilizer according to soil analysis and in flowing stage put CaSO_4 50 kg/rai. Result revealed that farmers and DOA technologies in ChaiNat province with fresh yield 870 and 1,060 kg/rai return 8,760 and 14,151 bath/rai BCR 1.54 and 1.71 respectively. NakhonSawan province 740 and 813 kg/rai return 10,938 and 12,004 bath/rai BCR 3.04 respectively. SingBuri province 636 and 734 kg/rai return 8,654 and 9,155 bath/rai BCR 1.22 and 1.55 respectively. The DOA technologies can improve productivity 7.3-21.2% and 5.7-61.5% increased return. The farmers participants accepted DOA technologies and scaling up through 41 pitot prototype farmers at least 150 farmers have applied in their peanut farm with 410 farmers have grain peanut knowledge and will spread to more than 1,113 rai

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ที่ร่วมโครงการและเกษตรกรทุกท่านที่ร่วมดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จ ขอขอบคุณนักวิจัยจาก สำนักวิจัยพัฒนาการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร สำหรับการลงพื้นที่ ให้คำแนะนำ การแก้ปัญหาการผลิตทั้งด้านโรคและแมลงในพื้นที่ ขอขอบคุณผู้นำชุมชน ผู้ประสานการดำเนินงานทดลอง ขอขอบคุณหน่วยงานที่ร่วมการบูรณาการทำงานในพื้นที่ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ร่วมบูรณาการในพื้นที่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง องค์กรบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรกรต้นแบบ เกษตรกรผู้นำ เกษตรกรอาสาสมัคร ที่ช่วยประสานการทำงานในพื้นที่ ขอขอบคุณนักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้งานวิจัยสำเร็จ

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	6
สารบัญภาพ	7
บทที่ 1 บทนำ	8
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	11
บทที่ 3 ผลการศึกษา	14
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	19
เอกสารอ้างอิง	22
ภาคผนวก	23

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดน่าน	23
ภาพที่ 2 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น	23
ภาพที่ 3 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผล ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น	24
ภาพที่ 4 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี	24
ภาพที่ 5 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผล ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี	24
ภาพที่ 6-7 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดสกลนคร	25
ภาพที่ 8 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผลจังหวัดสกลนคร	25
ภาพที่ 9 การเสวนา ร่วมกับเกษตรกรร่วมการทดสอบถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์	25
ภาพที่ 10 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และแปลงขยายผลจังหวัดนครสวรรค์	26
ภาพที่ 11 แปลงทดสอบเทคโนโลยีในพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี	26
ภาพที่ 12 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผลจังหวัดสิงห์บุรี	26
ภาพที่ 13 แปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	27
ภาพที่ 14 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	27
ภาพที่ 15 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาท	28
ภาพที่ 16 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่แปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผล จังหวัดชัยนาท	28
ภาพที่ 17 ประชุมเพื่อหารือการจัดทำคู่มือการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	28

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

- ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปี 2564 รวม 1,171,350 บาท และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับ Program ของแผน ววน.

ตารางที่ 1 โปรแกรมตามแผนงานและงบประมาณ

โปรแกรมตามแผน ววน.	ชื่อแผนงานที่ได้รับอนุมัติ	งบประมาณ (บาท)
P13. นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานราก และชุมชนนวัตกรรม	แผนงานที่ 1:
P7. โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร	แผนงานที่ 2:
P10. ยกระดับความสามารถการแข่งขัน	แผนงานที่ 19 แผนงานวิจัยและนวัตกรรมพืชตระกูลถั่วเพื่อ	

และวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	เพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร แผนงานย่อยที่ 3: การวิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร 19.3.2 โครงการที่ 2 โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	1,171,350
P5. ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ	แผนงานที่ 4:
รวมทั้งสิ้น		1,171,350

4. รายละเอียดรายแผนงาน

แผนงาน: การวิจัยและนวัตกรรมที่ชดเชยการขาดแคลนเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร

แผนงานย่อยที่ 3 : วิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร

โครงการที่ 2: โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

การปลูกถั่วลิสงในประเทศไทยมี 2 ระบบ คือ การปลูกในฤดูฝน และฤดูแล้ง มีเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกว่า 76,662 ครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยมีพื้นที่ปลูก 1-3 ไร่ต่อครอบครัว ปี 2556 มีพื้นที่ปลูก 176,610 ไร่ ผลผลิตรวม 45,920 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 260 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 1,847 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) ปี 2558 ถั่วลิสงมีพื้นที่ปลูก 148,000 ไร่ ผลผลิตรวม 38,619 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 261 ก.ก./ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558) และจากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2556 พบว่า ภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 105,315 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 260 ก.ก./ไร่ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูก 67,005 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 246 ก.ก./ไร่ ภาคเหนือมีแหล่งรับซื้อและแปรรูปถั่วลิสงขนาดใหญ่ แต่ปัญหาที่สำคัญในการผลิต คือ ยังขาดถั่วลิสงพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงและปรับตัวได้ดี แม้ว่ากรมวิชาการเกษตรจะมีพันธุ์รับรองและพันธุ์แนะนำที่หลากหลาย แต่เกษตรกรยังใช้พันธุ์พื้นบ้าน 9 และกาฬสินธุ์ 2 และนิยมซื้อเมล็ดจากแหล่งรับซื้อพืชไร่ ที่มีคุณภาพต่ำ พันธุ์ปนไม่สม่ำเสมอ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกถั่วลิสงในสภาพดินทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ผลผลิตในฤดูฝนค่อนข้างต่ำ ดินขาดธาตุอาหารรองหรือขาดน้ำในช่วงออกดอกกลางเข้ม ทำให้เกิดปัญหาเมล็ดลีบ นอกจากนี้ยังพบปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพ เมล็ดพันธุ์ราคาแพง ส่งผลต่อต้นทุนการผลิต เพราะร้อยละ 31 ของต้นทุนการผลิตถั่วลิสงทั้งหมด มาจากค่าเมล็ดพันธุ์ (วีระ, 2528) และพบปัญหาการระบาดของโรคโคนเน่าขาว โคนเน่าขาด ไวรัสยอดไหม้ เพลี้ยไฟ และเสี้ยนดิน

ประเด็นปัญหาการผลิตถั่วลิสง ส่งผลต่อระดับผลผลิต และคุณภาพผลผลิต ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ หรือเพิ่มผลตอบแทนแก่เกษตรกร จะรักษาพื้นที่ปลูกถั่วลิสงให้เป็นแหล่งอาหารที่พอเพียง เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร จึงใช้แนวทางการทดสอบและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาการผลิต เพิ่มผลผลิตถั่วลิสง ซึ่งมีการปลูกทั่วประเทศ การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงให้เหมาะสมทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง จะเป็นทางเลือกให้เกษตรกรนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพอย่างครบวงจรของรูปแบบการผลิตถั่วลิสง โดยปัญหาที่ต้องแก้ไขดังกล่าวนั้น กรมวิชาการเกษตรมีเทคโนโลยีการผลิต ที่สามารถแก้ปัญหาและเพิ่มผลผลิตได้ จึงได้ทำการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ โดยใช้คำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เช่น การจัดการสมดุลธาตุอาหาร การเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมในพื้นที่ และการจัดการศัตรูพืชอย่างเหมาะสม

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เพื่อนำเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงจากผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรเข้าไปปรับใช้ และแก้ปัญหาตามประเด็นปัญหาของแต่ละพื้นที่

เพื่อยกระดับผลผลิต สร้างคำแนะนำการผลิตถั่วลิสงให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่สำหรับเกษตรกรแต่ละแหล่งปลูกตลอดทั้งปี ทดสอบการผลิตทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง เพื่อให้เกษตรกรสามารถรักษาระดับผลผลิตให้ได้ตามศักยภาพของพันธุ์อย่างเหมาะสมทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งมีเมล็ดพันธุ์ที่ได้คุณภาพตรงตามพันธุ์พอเพียงในการหมุนเวียนใช้ตลอดทั้งปี ได้เกษตรกรร่วมทดสอบที่มีความรู้และเข้าใจการจัดการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ เพื่อสร้างองค์ความรู้การผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม และขยายผลการทดสอบที่พบว่าได้ผลดีแล้วไปยังเกษตรกรในพื้นที่ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองในการผลิต และรักษาระดับผลผลิตได้อย่างเหมาะสม ซึ่งคาดว่าถ้าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ได้แล้ว การผลิตถั่วลิสงของเกษตรกรจะมีความเข้มแข็ง มีเสถียรภาพและมีความยั่งยืนอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทดสอบพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับแต่ละแหล่งปลูก อันจะช่วยเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่
- 2) เพื่อสร้างเกษตรกรผู้นำ และแปลงต้นแบบทางวิชาการที่เหมาะสมกับพื้นที่ เผยแพร่องค์ความรู้ เทคโนโลยี ในการผลิตถั่วลิสงที่ถูกต้อง และเหมาะสม

ขอบเขตการศึกษา

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการบูรณาการงานวิจัย ระหว่างสถาบันวิจัย/สำนักวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการ เกษตรที่มีบทบาทในการวิจัยเพื่อหาเทคโนโลยีใหม่ ส่งผ่านผลวิจัยให้สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตและศูนย์วิจัยและพัฒนาจังหวัด ทดสอบพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสมในพื้นที่ ทั้งสภาพไร่ฤดูฝน และสภาพการผลิตฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าวในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคกลาง ดำเนินการ 7 การทดลอง ในพื้นที่ จังหวัดน่าน ขอนแก่น สกลนคร อุตรธานี นครสวรรค์ ชัยนาท และสิงห์บุรี โดยนำชุดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงของกรมวิชาการเกษตรไปทดสอบแก้ปัญหาการผลิตในพื้นที่ โดยเน้นการทำงานในลักษณะสหสาขาวิชาและดำเนินการในสภาพพื้นที่เกษตรกรหลาย ๆ พื้นที่ โดยมีเกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลและผลงานวิจัยที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยรวมอย่างแท้จริง ตลอดจนมีความสอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย ขยายผลการทดสอบที่ได้ผลดีไปสู่เกษตรกรอื่นในพื้นที่ ตลอดจนมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยกลุ่มและเครือข่าย นอกจากนี้ยังช่วยสะท้อนปัญหาในเชิงวิชาการ ทั้งที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยี และปัญหาที่พบใหม่ในพื้นที่ กลับไปยังนักวิจัยของศูนย์วิจัย หรือสถาบันวิจัย/สำนักวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักวิจัยได้สร้างและพัฒนาเทคโนโลยีให้เหมาะสม และตรงกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกรอย่างแท้จริง

นิยามศัพท์

ถั่วลิสง, ทดสอบเทคโนโลยี, เฉพาะพื้นที่, การขยายผล

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ มี 2 กิจกรรม 7 การทดลอง

กิจกรรมที่ 1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ตอนบน 4 การทดลอง

การทดลองที่ 1.1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดน่าน

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมใน
พื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบต้นแบบ

4. คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) โดยคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายแหล่งปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ เพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยพัฒนาและปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนาวิชาการ นิทรรศการ แปลงสาธิต จัดงานวันนัดพบเกษตรกร

การทดลองที่ 1.2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมใน
พื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบต้นแบบ

4. คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) โดยคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายแหล่งปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ เพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยพัฒนาและปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนาวิชาการ นิทรรศการ แปลงสาธิต จัดงานวันนัดพบเกษตรกร

การทดลองที่ 1.3 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดอุตรธานี

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบต้นแบบ
4. คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) โดยคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายแหล่งปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ เพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยพัฒนาและปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนาวิชาการ นิทรรศการ แปลงสาธิต จัดงานวันนัดพบเกษตรกร

การทดลองที่ 1.4 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดสกลนคร

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ วิเคราะห์ดิน ติดตามแปลงต้นแบบจากปลูกถึงเก็บเกี่ยว จัดเสวนากับเกษตรกร จัดนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงาน การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแบบต้นแบบ
4. คัดเลือกพื้นที่อื่นที่มีสภาพการผลิตใกล้เคียงกัน (ขยายผลแปลงต้นแบบต่างพื้นที่) โดยคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายแหล่งปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตและแหล่งจำหน่ายในพื้นที่ เพิ่มผลผลิตและรายได้ให้เกษตรกร โดยพัฒนาและปรับใช้จากการสรุปผลการดำเนินงานและการขยายผลจากแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ โดยใช้กระบวนการประชุม อบรม ศึกษาดูงาน เสวนาวิชาการ นิทรรศการ แปลงสาธิต จัดงานวันนัดพบเกษตรกร

กิจกรรมที่ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงพื้นที่ภาคกลาง ประกอบด้วย 3 การทดลอง

การทดลองที่ 2.1 การทดสอบพันธุ์และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงจังหวัดนครสวรรค์

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ ทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยวโดยมีนักวิจัยเป็นที่เลี้ยงและดูแล จัดเสวนากับเกษตรกร โดยจัดรูปแบบเป็นนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงานที่พบว่าได้ผลแล้ว การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแปลงต้นแบบ

การทดลองที่ 2.2 การทดสอบพันธุ์และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงจังหวัดสิงห์บุรี

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุ๋ยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ ทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยวโดยมีนักวิจัยเป็นที่เลี้ยงและดูแล จัดเสวนากับเกษตรกร โดยจัดรูปแบบเป็นนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงานที่พบว่าได้ผลแล้ว การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแปลงต้นแบบ

การทดลองที่ 2.3 การทดสอบการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงจังหวัดชัยนาท

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ ปุ๋ยเคมี วัสดุปรับปรุงดิน ยิปซัม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชีวภัณฑ์

ปีที่ 2564 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร

1. การวางแผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง คัดเลือกเกษตรกรเพื่อเป็นแปลงต้นแบบ 2 แปลง
2. ขั้นตอนการดำเนินงาน คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ ทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยวโดยมีนักวิจัยเป็นที่เลี้ยงและดูแล จัดเสวนากับเกษตรกร โดยจัดรูปแบบเป็นนิทรรศการและแปลงสาธิต ให้เกษตรกรเข้ามาเรียนรู้และศึกษาผลงานที่พบว่าได้ผลแล้ว การผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความพึงพอใจและประเมินการยอมรับรูปแบบการขยายผล วิเคราะห์จำนวนเกษตรกรที่ยอมรับและนำเทคโนโลยีไปใช้ เช่น พันธุ์ การใส่ปุ๋ย วิเคราะห์เงื่อนไข ข้อจำกัด ประสิทธิภาพและศักยภาพการขยายผลในรูปแปลงต้นแบบ

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

ชื่อการทดลอง	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
การทดลองที่ 1.1 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดน่าน	<p>1. การดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบ สามารถยกระดับผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ได้ สำหรับพันธุ์ใหม่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูกพันธุ์ไทนาน 9 ถึงแม้จะมีพันธุ์ใหม่ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังนิยมปลูกพันธุ์ไทนาน 9</p> <p>2 ดำเนินการขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ 9 แปลง แปลงขยายผล 21 แปลง เกษตรกรร่วมเรียนรู้ผ่านแปลงต้นแบบ รวมทั้ง การอบรม เสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ จำนวน 111 รายจัด</p>
การทดลองที่ 1.2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดขอนแก่น	<p>1. การดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบ การจัดการน้ำ ใส่ปูนขาวก่อนปลูก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมปลูก ปลูก ระยะปลูก 40-50x15-20 เซนติเมตร โรยยิปซัมช่วงออกดอกลงเข็ม ซึ่ง เกษตรกรใส่ปุ๋ยและยิปซัมตามคำแนะนำ และรวมกลุ่มเพื่อสั่งใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 และยิปซัม สามารถยกระดับผลผลิตฝักสด ได้ร้อยละ 6.1 ผลผลิต ฝักแห้ง ร้อยละ 8.2 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร</p> <p>2 ดำเนินการขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ 3 แปลง แปลงขยายผล 10 แปลง เกษตรกรร่วมเรียนรู้ผ่านแปลงต้นแบบ รวมทั้ง การอบรม เสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ จำนวน 70 รายจัด</p>
การทดลองที่ 1.3 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดอุดรธานี	<p>1. การใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตโดยการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรร่วมกับปุ๋ยโดโลไมท์ 100 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนเตรียมดินและ ใส่ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อถั่วลิสงออกดอกทำให้ถั่วลิสงผลผลิต เพิ่มขึ้นและให้ผลตอบแทนมากกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรแม้จะใช้พันธุ์ แตกต่างกันหรือเหมือนกัน</p> <p>2 ดำเนินการขยายผลผ่านแปลงต้นแบบ 10 แปลง ขยายผล 5 แปลง เกษตรกรร่วมเรียนรู้ผ่านแปลงต้นแบบ รวมทั้ง การอบรม เสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ จำนวน 50 รายจัด</p>
การทดลองที่ 1.4 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดสกลนคร	<p>1. การผลิตถั่วลิสงตามกรรมวิธีทดสอบ ให้ผลผลิต สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 8-15</p> <p>2. ขยายผลการทดสอบโดยการจัดเสวนาเกษตรกรเรื่องการเรียนรู้การผลิต ถั่วลิสงจำนวน 70 ราย</p> <p>3. ในฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกถั่วลิสงในที่ดินอาศัยน้ำฝน โดยปลูกในพื้นที่ เพียง1-2 ไร่ การปลูกถั่วลิสงหลังนาควรรีบปลูกให้เร็วที่สุดเพื่อลดความ เสี่ยงด้านฟ้าอากาศซึ่งจะมีผลกระทบแล้งช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายนของ ทุกปี</p> <p>4. เกษตรกรควรรวมกลุ่มเพื่อแปรรูปถั่วลิสงสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิต จำหน่ายในท้องถิ่น และจำหน่ายผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>

ชื่อการทดลอง	ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง
	<p>1. ผลผลิตฝักสดระหว่างปี 2562-2563 กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 827 และ 798 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.57 และ 7.27 เมื่อเทียบกับวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 2 ปี มีผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.89</p> <p>2. ผลตอบแทนระหว่างปี 2562-2563 กรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนเฉลี่ย 12,167 และ 11,840 บาทต่อไร่ ตามลำดับ คิดเป็นผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.75 และ 7.99 เมื่อเทียบกับวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 2 ปี มีผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.87 และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนอยู่ที่ 3.02 และ 3.05</p> <p>3. จากการทำแปลงต้นแบบในปี 2564 ได้เกิดการรวมตัวของเกษตรกรเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ และสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรจำนวน 35 ราย พื้นที่ 122 ไร่</p>
<p>การทดลองที่ 2.2 การทดสอบพันธุ์และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงจังหวัดสิงห์บุรี</p>	<p>1. การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใช้ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8 สามารถเพิ่มผลผลิตของถั่วลิสงหลังนาได้</p> <p>2. การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใช้ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8 สามารถเพิ่มผลผลิตทำให้รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 28 ทำให้ค่า BCR ที่ได้ของการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินสูงกว่าการใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีของเกษตรกร สามารถยกระดับผลผลิตฝักสดได้สูงกว่าเกษตรกร 24-135 กก./ไร่ ผลตอบแทนสูงขึ้น 400-2,400 บาท/ไร่</p> <p>3. จากการทำแปลงต้นแบบในปี 2564 มีเกษตรกรต้นแบบ 2 ราย และสามารถขยายผลในพื้นที่ 20 ราย พื้นที่ 100 ไร่</p>
<p>การทดลองที่ 2.3 การทดสอบการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับการผลิตถั่วลิสงจังหวัดชัยนาท</p>	<p>1. ผลผลิตฝักสดระหว่างปี 2562-2564 กรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 715 938 และ 1,528 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.11 24.6 และ 32.6 เมื่อเทียบกับวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 3 ปี มีผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.4</p> <p>2. ผลตอบแทนระหว่างปี 2562-2564 กรรมวิธีทดสอบมีผลตอบแทนเฉลี่ย 7,555 13,314 และ 21,586 บาทต่อไร่ ตามลำดับ คิดเป็นผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.16 33 และ 42.8 เมื่อเทียบกับวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 3 ปี มีผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 25.3 และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนอยู่ที่ 1.71 และ 1.54</p> <p>3. จากการทำแปลงต้นแบบในปี 2564 ได้เกิดการรวมตัวของเกษตรกรเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ และสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรจำนวน 40 ราย พื้นที่ 160 ไร่</p>

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. ต้นแบบเทคโนโลยี 1.1 ระดับภาคสนาม 1.ต้นแบบการผลิต ถั่ว ลิสงที่เหมาะสมเฉพาะ พื้นที่ (3 ต้นแบบ)	3	ต้นแบบ	1. ต้นแบบเทคโนโลยี 1.1 ระดับ ภาคสนาม	3	ต้นแบบ	1. ต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ใน แหล่งปลูกภาคภาคเหนือ 2. ต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ใน แหล่งปลูก ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน 3. ต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ใน แหล่งปลูกภาคกลาง	ได้ต้นแบบการผลิตถั่วลิสง ที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ใน แหล่งปลูกภาคภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบนและภาคกลาง เผยแพร่สู่เกษตรกรผู้ปลูกถั่ว ลิสง และเผยแพร่ทางสื่อ social https://bit.ly/3mPRDqV มีผู้ติดตาม 1,089 บัญชี
2.. การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ 2.1 นำเสนอปาก เปลา 1.เทคโนโลยีเพื่อการ ผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	1	เรื่อง	2.. การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนา ระดับชาติ 2.1 นำเสนอปาก เปลา	1	เรื่อง	1. การทดสอบและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง ในพื้นที่จังหวัดแพร่ การประชุมวิชาการพีชวงศ์ ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 23-25 สิงหาคม 2560 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่) อ.ทุ่งสง จ. นครศรีธรรมราช	
2.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์ 1.เทคโนโลยีเพื่อการ ผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ (2 เรื่อง)	2	เรื่อง	2.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์	2	เรื่อง	1. เทคโนโลยีการผลิตถั่ว ลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่ เหมาะสมในพื้นที่จังหวัด ขอนแก่น การประชุมวิชาการพีชวงศ์ ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 7 วันที่ 6-8 สิงหาคม 2562 ณ หอประชุมชั้น 2 อาคาร ปฏิบัติการความเชี่ยวชาญ เกษตรปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา พิษณุโลก อ. เมืองพิษณุโลก จ.	

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
						<p>พิษณุโลก</p> <p>2. การวิเคราะห์การผลิต ถั่วลิสงที่ได้รับรองแหล่ง ผลิต GAP พืชในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน</p> <p>การประชุมวิชาการพืชวงศ์ ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 7 วันที่ 6-8 สิงหาคม 2562 ณ หอประชุมชั้น 2 อาคาร ปฏิบัติการความเชี่ยวชาญ เกษตรปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา พิษณุโลก อ. เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก</p>	

กรมวิชาการเกษตร

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงในเขตภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง นำองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ ไปใช้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในแปลงผลิตถั่วลิสงของตนเองและแนะนำสู่พื้นที่ปลูกใกล้เคียง เกษตรกรที่ได้รับองค์ความรู้อย่างน้อย 410 ราย เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 150 ราย และ คาดว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้กระจายไปยังพื้นที่มากกว่า 1,113 ไร่	2564

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ :-	
ด้านสังคม :-	
ด้านสิ่งแวดล้อม :-	

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

แผนงานที่ได้รับอนุมัติ	การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
โครงการที่ 2 ทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่	<p>ด้านนโยบาย โดยรัฐบาล เกษตรกรอำเภอ เกษตรกร การส่งเสริมการผลิตถั่วลิสงแปลงใหญ่ โดยใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปเป็นแนวทางการสนับสนุน ปัจจัยการผลิต</p> <p>ด้านสังคม โดย เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร เกษตรกรต้นแบบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ นำเทคโนโลยีถ่ายทอดของกรมวิชาการไป ถ่ายทอดให้กับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่มีความสนใจ สร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้กับชุมชน และมีความมั่นคงทางอาชีพ</p> <p>ด้านเศรษฐกิจ โดยเกษตรกร เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงนำเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพไปปรับใช้ในพื้นที่ เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ลดต้นทุนการผลิตได้เรื่องของอัตราเมล็ดพันธุ์ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สามารถพึ่งพาตนเองต่อไปได้ในอนาคต</p> <p>ด้านวิชาการ โดยนักวิชาการเกษตร นักส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง นำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ ไปส่งเสริมเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง</p>

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

1. ผลการดำเนินงานทำให้ได้พันธุ์ถั่วลิสงที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งปลูก ถั่วลิสงฤดูแล้ง และฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น อุดรธานี และสกลนคร เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับ คือ การคลุมเมล็ดเพื่อป้องกันกำจัดโรคแมลงก่อนปลูก การโรย ยิปซัมช่วงออกดอก และการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ หรือการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี และ นครสวรรค์

2. พื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น อุดรธานี และสกลนคร การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-14.9 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5-32.9 สำหรับในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี และนครสวรรค์ การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3-21.2 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7-61.5

3. การดำเนินการขยายผลงานวิจัยผ่านเกษตรกรแปลงต้นแบบ ทำให้เกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร และสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรกว่า 355 ราย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,057 ไร่ นอกจากนี้การพัฒนาเกษตรกรผ่านกระบวนการกลุ่มเครือข่าย เกษตรกรแปลงใหญ่ถั่วลิสง กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการขยายผล และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้เกษตรกรในพื้นที่ได้พัฒนายกระดับการผลิตถั่วลิสงมากขึ้นเรื่อย ๆ

4. การพัฒนาการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ ในระยะถัดไป ควรเน้นให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพพหุคูณเวียนใช้เองในพื้นที่ สร้างเอกลักษณ์การผลิตพันธุ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และรูปแบบความต้องการของเกษตรกรและลูกค้าที่เฉพาะเจาะจง สร้างแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ พันธุ์ต่าง ๆ เช่น ขอนแก่น 6 ขอนแก่น 84-8 กาฬสินธุ์ 2 ขอนแก่น 5 ไท นาน 9 พันธุ์ขอนแก่น เชื่อมโยงกลุ่มเครือข่ายผู้ผลิต แปรรูปและสร้างแบรนด์สินค้าถั่วลิสงคุณภาพ นอกจากนี้ประเด็นที่สำคัญระยะต่อไปในการผลิตถั่วลิสง คือ แรงงาน ดังนั้นจึงควร นำเครื่องจักรกลการการเกษตรมาใช้มากขึ้นตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

4.1 สรุปผล

4.1.1 จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในเขตภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคกลาง รวม 7 จังหวัด เกษตรกรแปลงต้นแบบจำนวน 41 ราย

4.1.2 จัดเสวนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในเขตภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคกลาง รวม 7 จังหวัด โดยมีเกษตรกรที่ได้รับองค์ความรู้ไม่น้อยกว่า 410 ราย เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 150 ราย และคาดว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้กระจายไปยังพื้นที่กว่า 1,113 ไร่

4.1.3 ดำเนินการพัฒนาแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงฤดูฝนและฤดูแล้ง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ น่าน ขอนแก่น สกลนคร และอุดรธานี การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-14.9 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5-32.9 โดยขยายผลผ่านแปลงเกษตรกรต้นแบบ 19 ราย โดยมีเกษตรกรที่ได้รับองค์ความรู้ไม่น้อยกว่า 260 ราย เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 65 ราย และคาดว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้กระจายไปยังพื้นที่กว่า 605 ไร่

4.1.4 เก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วลิสงแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงฤดูแล้งทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ ชัยนาท สิงห์บุรี และนครสวรรค์ การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3-21.2 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7-61.5 โดยขยายผลผ่านแปลงเกษตรกรต้นแบบ 22 ราย โดยมีเกษตรกรที่ได้รับองค์ความรู้ไม่น้อยกว่า 150 ราย เกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 85 ราย และคาดว่าเทคโนโลยีจะถูกนำไปใช้กระจายไปยังพื้นที่กว่า 499 ไร่

4.1.5 อยู่ระหว่างการจัดทำเอกสารคู่มือ 1 เล่ม เป็นการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ รวม 7 พื้นที่

อภิปรายผล.

จังหวัดน่าน การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่มีหลายช่วงปลูก มีหลากหลายสภาพพื้นที่ พันธุ์ที่เหมาะสมแต่ละแหล่งจึงหลากหลาย ด้วยเช่นกัน พันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ขอนแก่น และชาวพวง เหมาะกับการปลูก ปลายฤดูฝน และการปลูกถั่วลิสงหลังนา สำหรับถั่วลิสง

พันธุ์ขอนแก่น 84-8 ผลการทดสอบจังหวัดน่าน ขอนแก่น และสกลนคร ไม่ค่อยเหมาะสมในสภาพดินเหนียวหลังนา สอดคล้องกับ ญาณิน และคณะ (2560) แต่พันธุ์นี้เหมาะสำหรับพื้นที่ต้นฤดูฝน และสภาพแถบที่ราบริมน้ำน่าน สภาพไร่ฤดูฝนของจังหวัด ขอนแก่นและสกลนคร แหล่งปลูกถั่วลิสงจังหวัดน่าน ต้องเป็นถั่วลิสงที่ปรับตัวได้ดีในสภาพพื้นที่และดินที่หลากหลายทั้งสภาพดิน ทราย ดินรุ่มแม่น้ำ และดินเหนียวหลังนา อายุเก็บเกี่ยวสั้น ไม่ต้องการธาตุอาหารสูง เพราะส่วนใหญ่เกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการ ผลิต เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตที่สามารถยกระดับผลผลิตได้ คือ การโรยยิปซัม ในระหว่างการออกดอกและลงเข็ม เนื่องจากสามารถลดปัญหาเมล็ดลีบและเพิ่มผลผลิตได้ จังหวัดขอนแก่น พันธุ์ที่เกษตรกรยอมรับและปลูกกระจายมากที่สุดในพื้นที่ คือ พันธุ์ขอนแก่น 6 เกษตรกรยอมรับการคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดโรคก่อนปลูก โรยยิปซัมระยะออกดอก โดยเฉพาะ การปลูกในสภาพไร่ดินทรายฤดูฝน การทดสอบระยะแรกเกษตรกรยอมรับและนำไปใช้ จนทำให้ผลผลิตวิธีเกษตรกรและวิธี ทดสอบแทบไม่ต่างกันเลย แม้ว่าผลผลิตวิธีทดสอบมีแนวโน้มสูงกว่า มีรายได้มากกว่า แต่ผลตอบแทน และค่า BCR ไม่แตกต่างกัน หรือวิธีเกษตรกรดีกว่า เนื่องจากต้นทุนการผลิตวิธีเกษตรกรต่ำกว่า จังหวัดอุดรธานี เกษตรกรยอมรับการปลูกพันธุ์ขอนแก่น 5 จังหวัดสกลนคร ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ไทนาน 9 สร้างแปลงต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการทดสอบเทคโนโลยีการผลิต ถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่เกษตรกร เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านสารปรับปรุงดิน คือ โดโลไมท์ และยิปซัมที่บำรุงถั่วลิสงช่วงออก ดอกแทงเข็มติดฝักทำให้ฝักถั่วเมล็ดเต็มผลผลิตเพิ่มขึ้น ไม้โป๊ะเหมือนแต่ก่อนโดยเฉพาะการปลูกถั่วลิสงฤดูฝน ในพื้นที่ภาคอีสาน เกษตรกรยอมรับการใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ แลโรยยิปซัมระยะออกดอก อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเฉพาะการปลูกในสภาพไร่ดินทรายฤดูฝน เนื่องจากสภาพดินทราย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีแคลเซียม แมกนีเซียมค่อนข้าง ต่ำด้วย

การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่แหล่งปลูกจังหวัดชัยนาท และสิงห์บุรี เกษตรกรปลูกพันธุ์ขอนแก่น เนื่องจากเป็นพันธุ์อายุสั้น เงื่อนไขการผลิต คือ ไร่ปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าว อาศัยความชื้นในดิน ใช้น้ำน้อยในการผลิต จังหวัดนครสวรรค์เกษตรกรยอมรับพันธุ์ ขอนแก่น 84-8 การผลิตถั่วลิสงในแหล่งปลูกภาคกลาง เกษตรกรยอมรับการคลุกเมล็ดก่อนปลูก เพื่อแก้ปัญหาโรคโคนเน่าข้าว ร่วมกับการใส่ยิปซัมช่วงออกดอก และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

1. ผลการดำเนินงานทำให้ได้พันธุ์ถั่วลิสงที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งปลูก ถั่วลิสงฤดูแล้ง และฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น อุดรธานี และสกลนคร เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับ คือ การคลุกเมล็ดเพื่อป้องกันกำจัดโรคแมลงก่อนปลูก การโรย ยิปซัมช่วงออกดอก และการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ หรือการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี และ นครสวรรค์

2. พื้นที่จังหวัดน่าน ขอนแก่น อุดรธานี และสกลนคร การใช้เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรทำให้ ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-14.9 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5-32.9 สำหรับในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี และนครสวรรค์ การใช้ เทคโนโลยีตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.3-21.2 ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.7-61.5

3. การดำเนินการขยายผลงานวิจัยผ่านเกษตรกรแปลงต้นแบบ ทำให้เกษตรกรยอมรับในเทคโนโลยีของกรมวิชาการ เกษตร และสามารถขยายผลไปสู่เกษตรกรกว่า 355 ราย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,057 ไร่ นอกจากนั้นการพัฒนาเกษตรกรผ่าน กระบวนการกลุ่มเครือข่าย เกษตรกรแปลงใหญ่ถั่วลิสง กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการขยายผล และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้เกษตรกรในพื้นที่ได้พัฒนาระดับการผลิตถั่วลิสงมากขึ้นเรื่อย ๆ

4. การพัฒนาการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ ในระยะถัดไป ควรเน้นให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพหมุนเวียนใช้เอง ในพื้นที่ สร้างเอกลักษณ์การผลิตพันธุ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และรูปแบบความต้องการของเกษตรกรและลูกค้าที่ เฉพาะเจาะจง สร้างแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ พันธุ์ต่าง ๆ เช่น ขอนแก่น 6 ขอนแก่น 84-8 กาสินธุ์ 2 ขอนแก่น 5 ไท นาน 9 พันธุ์ขอนแก่น เชื่อมโยงกลุ่มเครือข่ายผู้ผลิต แปรรูปและสร้างแบรนด์สินค้าถั่วลิสงคุณภาพ นอกจากนั้นประเด็นที่สำคัญ ระยะต่อไปในการผลิตถั่วลิสง คือ แรงงาน ดังนั้นจึงควร นำเครื่องจักรกลการเกษตรมาใช้มากขึ้นตั้งแต่ปลูกจนถึงเกี่ยว เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

การผลิตถั่วลิสงฤดูฝนมักประสบปัญหาถั่วลิสงขาดน้ำในระยะการออกดอกมีผลกระทบต่อเมล็ดลีบ การโรยยิปซัมสามารถลดปัญหาเมล็ดลีบได้ แต่ดินต้องมีความชื้น การผลิตถั่วลิสงในฤดูแล้งบางพื้นที่เสี่ยงต่อการขาดน้ำ ซึ่งกระทบกับผลผลิตและคุณภาพผลผลิต แหล่งผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาทและสิงห์บุรี สามารถปลูกถั่วลิสงได้เฉพาะหลังนาฤดูแล้ง จึงต้องหาซื้อเมล็ดพันธุ์ทุกปี เนื่องจากไม่มีแหล่งปลูกในฤดูฝน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสภาพพื้นที่ราบลุ่ม น้ำท่วมในฤดูฝน จึงแทบไม่มีพื้นที่เหมาะสมในการผลิตถั่วลิสง นอกจากนั้น ปี 2563-64 ปัญหาสถานการณ์โควิด ทำให้การรวมกลุ่มเรียนรู้หรือการอบรมเกษตรกรกลุ่มใหญ่ทำไม่ได้ หรือจัดได้ยาก รวมไปถึงการเข้าพื้นที่ เพื่อติดตามการดำเนินงาน เก็บข้อมูล หรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ การประชุม การพบปะ และการเดินทางเพื่อลงพื้นที่ดำเนินงาน ซึ่งจะกระทบกับความสมบูรณ์ของการดำเนินโครงการวิจัย และข้อมูลที่จำเป็นบางส่วน

กรมวิชาการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

ญาณิน สุปะมา ประธาน จรรยากรณ์ พรทิพย์ แผงจันทร์. 2560.ทดสอบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงจังหวัดขอนแก่น. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติครั้งที่ 6 ระหว่างวันที่ 23-25 สิงหาคม 2560 ณ ห้องประชุม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ใสใหญ่) อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. 316 หน้า.

สมจินตนา ทুমแสน ทักษิณา ศันสยะวิชัย ศรีสุดา ทิพย์รักษ์ อิศระ พุทธสิมมา เพียงเพ็ญ ศรวัต วรยุทธ ศิริชุมพันธ์. 2556. ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 27-29 สิงหาคม 2556 ณ โรงแรมสามพราน ริเวอร์ไซด์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. 365 หน้า.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสกลนคร. 2560. ข้อมูลพืชเศรษฐกิจสกลนคร ปี 2560.

อมฤต วงษ์ศิริ. 2553. การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร.

กรมวิชาการเกษตร

ภาคผนวก

สารบัญรูปภาพ

แหล่งปลูกถั่วลิสง จังหวัดน่าน



ภาพที่ 1 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดน่าน



สภาพแปลงเกษตรกรจังหวัดขอนแก่น



ภาพที่ 2 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

ขยายผลจากแปลงต้นแบบ
สู่แปลงใหญ่ถั่วลิสง
จ.ขอนแก่น



ภาพที่ 3 การเสวนา แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แลกเปลี่ยนขยายผล ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

แปลงถั่วลิสงจังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 4 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 5 การเสวนา แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แลกเปลี่ยนขยายผล ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี



ภาพที่ 6-7 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีที่การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดสกลนคร



ภาพที่ 8 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผลจังหวัดสกลนคร

แหล่งปลูกถั่วลิสงจังหวัดนครสวรรค์



ภาพที่ 9 การเสวนา ร่วมกับเกษตรกรร่วมการทดสอบถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์

การขยายผล จ.นครสวรรค์



ภาพที่ 10 การเสวนา แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผลจังหวัดนครสวรรค์

แหล่งปลูกถั่วลิสง จังหวัดสิงห์บุรี



ภาพที่ 11 แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีในพื้นที่จังหวัดสิงห์บุรี

เสวนาเพื่อพัฒนาการผลิต จ.สิงห์บุรี



ภาพที่ 12 การเสวนา แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่เป็นแปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผลจังหวัดสิงห์บุรี

แหล่งปลูกถั่วลิสง จังหวัดชัยนาท



ภาพที่ 13 แปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาท



ภาพที่ 14 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท

ส้มเก็บผลผลิตถั่วลิสงแปลงทดสอบจังหวัดชัยนาท



ภาพที่ 15 สภาพแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยนาท

เสวนาแลกเปลี่ยน
ความรู้จ.ชัยนาท



ภาพที่ 16 การเสวนา แปลงทดสอบเทคโนโลยีที่แปลงต้นแบบ และ แปลงขยายผล จังหวัดชัยนาท

ติดตามความก้าวหน้างาน
วิจัย/หารือ
การจัดหาคูปองน้ำ
การผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่



ภาพที่ 17 ประชุมเพื่อหารือการจัดทำคู่มือการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่