



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

โครงการขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่เกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

Extending the technology of peanut production in farmer areas,

Khon Kaen Province.

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นายภาคภูมิ ถิ่นคำ

PARKPOOM THINKUM

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงโดยเน้นการพัฒนา ระบบการผลิตพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเงื่อนไขของเกษตรกร เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร การบริหารจัดการน้ำร่วมกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อผลิตถั่วลิสงฝักสดคุณภาพ และเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง โดยการจัดทำแปลงต้นแบบในพื้นที่เกษตรกร เกษตรกรเป็นผู้ดำเนินการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมทั้งปรับปรุงสภาพ ร่วมกับ การใช้เทคโนโลยีจากงานวิจัยในโครงการถั่วลิสง มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ และแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ดำเนินการแปลงต้นแบบในฤดูแล้ง 2563 ที่อำเภอน้ำพอง อำเภอนชนบท อำเภอชำสูง และฤดูฝน 2564 ที่อำเภอน้ำพอง อำเภอชำสูง จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการปลูกในฤดูแล้งปี 2563 เดือนธันวาคม และฤดูฝนปี 2564 เดือนเดือนมิถุนายน ทำการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ผลการดำเนินการพบว่า แปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ ฤดูแล้งปี 2563 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 411 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 14.14 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 13,259 บาทต่อไร่ ฤดูฝนปี 2564 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 499 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 15.07 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 11,722 บาทต่อไร่ ทางด้านแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563 พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 291 กิโลกรัมต่อไร่มีต้นทุนการผลิต 20.61 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 11,626 บาทต่อไร่ ฤดูฝนปี 2564 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 139 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 41.95 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 5,552 บาทต่อไร่ ซึ่งฤดูฝนไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเนื่องจากได้ผลผลิตต่ำ และมีต้นทุนที่สูงกว่าการผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูแล้ง เกษตรกรต้นแบบสามารถยกระดับผลผลิตถั่วลิสง และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง โดยนำเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามความต้องการพืช ไปใช้ในการแก้ปัญหาการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ แต่การให้น้ำตามความต้องการพืชยังคงมีข้อจำกัดเนื่องจากเกษตรกรยังขาดแหล่งน้ำที่เพียงพอทำให้ไม่สามารถให้น้ำตามความต้องการพืชได้เต็มประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีจากงานวิจัยยังคงต้องมีการประยุกต์ใช้กับแปลงเกษตรกร เพราะยังมีข้อจำกัดบางประการที่แตกต่างจากการทำงานวิจัยจึงจะสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัยได้เต็มประสิทธิภาพ

บทคัดย่อ

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่เกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อขยายผลสร้างแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง 2) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกร สามารถผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพมาตรฐาน ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพจำนวน 10 แปลง และแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงจำนวน 10 แปลง ดำเนินการปลูกในฤดูแล้งปี 2563 เดือนธันวาคม และฤดูฝนปี 2564 เดือนเดือนมิถุนายน ทำการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ดำเนินการโดยศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ผลการดำเนินการพบว่า แปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ ฤดูแล้งปี 2563 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 411 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 14.14 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 13,259 บาทต่อไร่ ฤดูฝนปี 2564 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 499 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 15.07 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 11,722 บาทต่อไร่ ทางด้านแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563 พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 291 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 20.61 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 11,626 บาทต่อไร่ ฤดูฝนปี 2564 เกษตรกรต้นแบบได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 139 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 41.95 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 5,552 บาทต่อไร่ ซึ่งฤดูฝนไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเนื่องจากได้ผลผลิตต่ำ และมีต้นทุนที่สูงกว่าการผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูแล้ง

Abstract

Extending the technology of peanut production in farmer areas, Khon Kaen province. The objectives were: 1) to expand prototype agriculture farm of peanut production, peanut seed production 2) increase the efficiency of peanut farmer's production, produce peanuts of standard quality. Selection of model farmers for quality peanut production prototype 10 field and the prototype to produce peanut seeds 10 field. Planted in the dry season of 2020 in December and the rainy season of 2021 in June. Soil samples were collected for nutrient analysis for fertilizing according to soil analysis values. These activities were conducted at Khon Kaen Field Crops Research Centers. The results showed that, the prototype field for quality peanut production in the dry season of 2020, the model farmer had an average of fresh yield at 411 kilogram per rai, the production cost is 14.14 baht per kilogram, have an average income of 13,259 baht per rai. Rainy season of 2021, the model farmer had an average of fresh yield at 499 kilogram per rai, the production cost is 15.07 baht per kilogram, have an average income of 11,722 baht per rai. The prototype field for seed peanut production in the dry season of 2020, the model farmer had an average of seed yield at 291 kilogram per rai, the seed production cost is 20.61 baht per kilogram, have an average income of 11,626 baht per rai. Rainy season of 2021, the model farmer had an average of seed yield at 139 kilogram per rai, the seed production cost is 41.95 baht per kilogram, have an average income of 5,552 baht per rai. Which the rainy season is not suitable for peanut seed production. Due to the prototype agriculture farm of peanut had low seed yield and high cost than seed production in the dry season.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะได้รับการสนับสนุนจากหลายฝ่ายด้วยกัน ได้แก่ ผู้ให้ทุนวิจัยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) การร่วมมือของนักวิจัยทุกท่านของศูนย์วิจัยพืชไร่นานแก่น คณะทำงานพืชตระกูลถั่ว ผู้เชี่ยวชาญพืชตระกูลถั่ว รวมทั้งความร่วมมือและร่วมแรงจากกลุ่มเกษตรกรต้นแบบอำเภอ น้ำพอง อำเภอ ชำสูง อำเภอชนบท จ.ขอนแก่น ในการนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ จนเห็นผลเป็นที่ประจักษ์ และเกิดการยอมรับด้วยตัวเอง นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่างๆ แต่มิได้เอ่ยนามไว้ ซึ่งล้วนแต่มีส่วนส่งเสริมให้โครงการวิจัยนี้ดำเนินงานจนเป็นผลสำเร็จ ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	6
สารบัญภาพ	7
สารบัญตาราง	8
บทที่ 1 บทนำ	9
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	12
บทที่ 3 ผลการศึกษา	14
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	18
เอกสารอ้างอิง	19
ภาคผนวก	20

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 แปลงต้นแบบการผลิตถ้วยลีสองคุณภาพ อ.น้ำพอง และแปลงต้นแบบผลิต เมล็ดพันธุ์ถ้วยลีสองคุณภาพ อ.ซำสูง จ.ขอนแก่น	15

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูแล้งปี 2563	20
2	ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูฝนปี 2564	20
3	ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563	21
4	เปอร์เซ็นต์ความชื้นก่อนและหลังปรับปรุงสภาพ และเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง แปลงเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563	21
5	ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝนปี 2564	22
6	ตารางที่ 6 เปอร์เซ็นต์ความชื้นก่อนและหลังปรับปรุงสภาพและเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง แปลงเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝนปี 2564	22

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรอง มาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

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

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 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. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรตรระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
<p>P10. ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ</p> <p>แผนงานที่ 19 แผนงานวิจัยและนวัตกรรมพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและความมั่นคงทางอาหาร</p> <p>แผนงานย่อยที่ 3 วิจัยและพัฒนาถั่วลิสงเพื่อเสริมสร้างระบบการผลิต ที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร</p> <p>19.3.4 โครงการที่ 4 ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น</p>	431,924

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ถั่วลิสงเป็นพืชไร่ตระกูลถั่วที่ปลูกได้ตลอดปี ในประเทศไทยมี 2 ระบบ คือ การปลูกในฤดูฝน และฤดูแล้ง มีเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกว่า 76,662 ครัวเรือน ปี 2559/60 ถั่วลิสงมีพื้นที่ปลูก 123,909 ไร่ ผลผลิตรวม 33,379 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 269 กิโลกรัมต่อไร่ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2560) การปลูกถั่วลิสงไม่ได้ปลูกเป็นพืชหลัก แต่ถั่วลิสงสามารถปลูกเป็นพืชรองทั้งสภาพไร่และสภาพนา เพื่อเสริมรายได้ให้เกษตรกรอีกทางหนึ่ง ปัญหาการผลิตถั่วลิสงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ผลผลิตต่ำ การจัดการการให้น้ำ การเกิดเมล็ดลีบ การระบาดของโรคและแมลงศัตรู พื้นที่ปลูกและปริมาณการผลิตไม่แน่นอน ซึ่งมีผลกระทบจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพ พื้นที่ สภาพดินฟ้าอากาศ ราคาผลผลิตในแต่ละปี นอกจากนี้ยังพบปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพ โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่จะใช้ปลูกในฤดูแล้งหลังนา ทำให้เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง (วรยุทธ, 2558) ในปี 2560 ราคาถั่วลิสง ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ราคาถั่วลิสงฝักแห้งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 38 บาท ราคาถั่วลิสงฝักสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 30 บาท สำหรับราคาถั่วลิสงกะเทาะเปลือกชนิดคัดพิเศษเฉลี่ยกิโลกรัมละ 60 บาท ส่วนถั่วลิสงกะเทาะเปลือกชนิดคัดธรรมดาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 51 บาท จากราคาที่กล่าวข้างต้น นับว่าถั่วลิสงมีมูลค่าทางการตลาดที่ค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรกลับไม่มีแรงจูงใจในการปลูก เพราะต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นที่ผลตอบแทนดีกว่า จึงเป็นสาเหตุที่พื้นที่ปลูกลดลงในขณะที่มูลค่าเพิ่มสูงขึ้น การส่งเสริมการปลูกถั่วลิสงให้แก่เกษตรกร ในช่วงเวลาหลังฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวร่วมกับเทคโนโลยีการให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาของถั่วลิสงรวมกับการจัดการที่ดี สามารถช่วยเพิ่มผลผลิต และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพดีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการขยายผลสร้างแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง และการผลิตเมล็ดพันธุ์ จึงเป็นแนวทางการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพการปลูกถั่วลิสงให้คู่กับการลงทุน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อขยายผลสร้างแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง และแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง
- 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกร สามารถผลิตถั่วลิสงได้คุณภาพมาตรฐาน

ขอบเขตการศึกษา

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงโดยเน้นการพัฒนา ระบบการผลิตพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเงื่อนไขของเกษตรกร โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร โดยการบริหารจัดการน้ำร่วมกับการใช้พันธุ์ถั่วลิสงที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อเพิ่มผลผลิต และคุณภาพเมล็ดพันธุ์

นิยามศัพท์

เกษตรกรต้นแบบ หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงโดยนำเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรมาประยุกต์ใช้
การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หมายถึง การใช้ปุ๋ยให้ตรงตามระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการของพืช
การใช้น้ำตามความต้องการพืช หมายถึง การใช้น้ำตามความต้องการของพืชในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการ 1: ขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่เกษตรกร จังหวัดขอนแก่น

การทดลองที่ 1 การขยายผลการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงในจังหวัดขอนแก่น

การดำเนินงานทดลอง

- แบบและวิธีการทดลอง

ดำเนินการในรูปแบบการถ่ายทอดความรู้และทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง โดยให้น้ำตามความต้องการใช้น้ำของพืช โดยใช้สมการ $ET_c = K_c \times ET_o$ (Doorenbos and Kassam ,1979) และค่าการคายระเหยน้ำของพืชอ้างอิง คำนวณหาโดยวิธีเบลเนย์ และคริดเดิล (Blaney-Criddle) ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำ(K_c) (กาญจนาและคณะ, 2560) ระบบน้ำร่องตัดแปลงจากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของถั่วลิสงจากระบบน้ำหยด รวมกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน(กลุ่มปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2561) และปลิดฝักโดยเครื่องปลิดฝัก (กลวัชร และคณะ,2561) ในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 10 ราย พื้นที่รายละ 1 ไร่ ในเขต อ.ซำสูง อ.น้ำพอง อ.เขาสวนกวาง อ.ชนบท จ.ขอนแก่น

1. คัดเลือกเกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ
2. ชี้แจงโครงการเกษตรกรเข้าร่วมกลุ่มผลิตถั่วลิสง
3. เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ของดินในห้องปฏิบัติการ
4. เกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการผลิตถั่วลิสงของกรมวิชาการเกษตร
5. จัดเสวนาแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลสร้างเครือข่ายไปยังเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ

- การบันทึกข้อมูล

1. เก็บข้อมูลดิน ก่อนปลูก และหลังปลูก โดยเก็บข้อมูลด้านเนื้อดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ค่าความต้องการปุ๋ย และปริมาณธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม เป็นต้น

2. เก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา สำหรับใช้คำนวณการให้น้ำ
3. ผลผลิตฝักสด ฝักแห้ง ขนาด และคุณภาพเมล็ด ปริมาณสารอะฟลาทอกซินในเมล็ด
4. ประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตถั่วลิสง

การทดลองที่ 2 การขยายผลการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงในจังหวัดขอนแก่น

การดำเนินงานทดลอง

- แบบและวิธีการทดลอง

ดำเนินการในรูปแบบการถ่ายทอดความรู้และทำแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง โดยให้น้ำตามความต้องการใช้น้ำของพืช โดยใช้สมการ $ET_c = K_c \times ET_o$ (Doorenbos and Kassam ,1979) และค่าการคายระเหยน้ำของพืชอ้างอิง คำนวณหา

โดยวิธีเบลเนย์ และคริดเดิล (Blaney-Criddle) ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำ(Kc) (กาญจนาและคณะ, 2560) ระบบน้ำร่องตัดแปลง จากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของถั่วลิสงจากระบบน้ำหยด รวมกับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน(กลุ่มปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนา ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2561) และปลิดฝักโดยเครื่องปลิดฝัก (กลวัชร และคณะ,2561) จำนวน 10 ราย พื้นที่รายละ 1 ไร่ ในเขต อ.ซำสูง อ.น้ำพอง อ.เขาสวนกวาง อ.ชนบท จ.ขอนแก่น

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. คัดเลือกเกษตรกรรต้นแบบทำแปลงต้นแบบ
2. ชี้แจงโครงการเกษตรกรเข้าร่วมกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง
3. เก็บตัวอย่างดินตรวจความอุดมสมบูรณ์ของดินในห้องปฏิบัติการ
4. เกษตรกรต้นแบบทำแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสง โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการผลิตถั่วลิสงของกรมวิชาการเกษตร
5. จัดเสวนาแปลงต้นแบบ เพื่อขยายผลสร้างเครือข่ายไปยังเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ

- การเก็บข้อมูล

1. เก็บข้อมูลดิน ก่อนปลูก และหลังปลูก โดยเก็บข้อมูลด้านเนื้อดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ค่าความต้องการปุ๋ย และปริมาณธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม เป็นต้น

2. เก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา สำหรับใช้คำนวณการให้น้ำ
3. ผลผลิตฝักสด ฝักแห้ง คุณภาพความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์
4. ประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตถั่วลิสง และการกระจายเมล็ดพันธุ์

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

ทำการคัดเลือกเกษตรกร ชี้แจงโครงการการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ มีเกษตรกรเข้าร่วมจำนวน 10 ราย รายละ 1 ไร่ อำเภอ น้ำพอง อำเภอชนบท มีเกษตรกรต้นแบบขอยกเลิกเข้าร่วมโครงการ 1 ราย และไม่สารกเก็บผลผลิตได้ 1 ราย เกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพเกษตรกรเริ่มดำเนินการเตรียมแปลง และปลูกถั่วลิสงปลายเดือนธันวาคม ทำการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามร่อง โดยใช้เครื่องสูบน้ำ ผลการทดลองในฤดูแล้ง ปี 2563 พบว่า เกษตรกรต้นแบบสามารถผลิตถั่วลิสงฝักสดได้สูงสุด 652 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักสดต่ำสุด 238 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตจำนวน 8 ราย เฉลี่ย 411 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 1 ราย เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 13,259 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตฝักสดสูงสุดที่ 21,053 บาท เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตฝักสดน้อยที่สุด 7,685 บาท ต้นทุนการผลิตผันแปรจากการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในเกษตรกรต้นแบบ ต้นทุนต่อไร่เฉลี่ย 5,172 บาท เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนต่อไร่สูงที่สุด 5,360 บาท เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนต่อไร่ต่ำที่สุด 5,074 บาท ทางด้านผลตอบแทนในแปลงต้นแบบผลิตถั่วลิสงคุณภาพเฉลี่ย 8,087 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนสูงสุด 15,927 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนต่ำสุด 2,611 บาทต่อไร่ จากการคำนวณต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 14.14 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรต้นแบบที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด 7.86 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรต้นแบบที่มีต้นทุนการผลิตสูงที่สุด 21.32 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์ค่า BCR พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีค่า BCR เฉลี่ย 2.6 ซึ่งมีความมากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามีผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน ในการผลิตถั่วลิสงในฤดูฝนปี 2564 มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 9 ราย เกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพเกษตรกรเริ่มดำเนินการเตรียมแปลง และปลูกถั่วลิสงเดือนมิถุนายน ทำการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามร่อง โดยใช้เครื่องสูบน้ำ เมื่อฝนทิ้งช่วง พบว่า เกษตรกรต้นแบบสามารถผลิตถั่วลิสงฝักสดได้สูงสุด 499 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตฝักสดต่ำสุด 236 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 11,722 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตฝักสดสูงสุดที่ 16,607 บาท เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตฝักสดน้อยที่สุด 7,854 บาท ต้นทุนการผลิตผันแปรจากการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในเกษตรกรต้นแบบ ต้นทุนต่อไร่เฉลี่ย 5,119 บาท เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนต่อไร่สูงที่สุด 5,219 บาท เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนต่อไร่ต่ำที่สุด 5,074 บาท ทางด้านผลตอบแทนในแปลงต้นแบบผลิตถั่วลิสงคุณภาพเฉลี่ย 6,603 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนสูงสุด 11,481 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนต่ำสุด 2,780 บาทต่อไร่ จากการคำนวณต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 15.07 บาทต่อกิโลกรัมสูงกว่าการผลิตในฤดูแล้ง เกษตรกรต้นแบบที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด 10.27 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรต้นแบบที่มีต้นทุนการผลิตสูงที่สุด 21.50 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์ค่า BCR พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีค่า BCR เฉลี่ย 2.3 ซึ่งมีความมากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามีผลตอบแทนคุ้มค่าในการลงทุน แต่ต่ำกว่าการผลิตในฤดูแล้ง

เกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563 มีเกษตรกรเข้าร่วมทำแปลงต้นแบบจำนวน 10 ราย ที่อำเภอ น้ำพอง จำนวน 5 ราย และอำเภอข้าสูงจำนวน 5 ราย เกษตรกรต้นแบบทำการปลูกถั่วลิสงเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เดือนธันวาคมทำการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามร่อง โดยใช้เครื่องสูบน้ำ ผลการทดลองปี 2563 พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 291 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตสูงที่สุด 482 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่ำที่สุด 152 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์มีรายได้เฉลี่ย 11,626

บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีรายได้สูงสุด 19,292 บาท และเกษตรกรต้นแบบมีรายได้น้อยที่สุด 6,076 บาท ทางด้านต้นทุน พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงมีต้นทุนเฉลี่ย 5,139 บาทต่อไร่ โดยที่เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตสูงสุด 5,267 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนเฉลี่ยต่ำที่สุด 5,074 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนเฉลี่ย 6,487 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนสูงสุด 14,166 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรต้นแบบที่มีผลตอบแทนน้อยที่สุด 950 บาทต่อไร่ ทางด้านต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเฉลี่ย 20.61 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตสูงสุด 33.75 บาทต่อกิโลกรัม และเกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด 10.63 บาทต่อกิโลกรัม ทางด้าน BCR พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีค่า BCR เฉลี่ย 2.27 ซึ่งคุ้มค่าต่อการลงทุน ทางด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของเกษตรกรต้นแบบ อำเภอป่าพอง มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บเกี่ยว 37.5 – 39.7 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นหลังปรับปรุงสภาพ 9.2 – 10.3 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 89.8 – 92.4 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ฝักดี 68 – 73 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรต้นแบบ อำเภอชำสูง มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บเกี่ยว 32.4 – 36.8 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นหลังปรับปรุงสภาพ 9.3 – 10.1 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 87.6 – 88.6 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ฝักดี 74 – 80 เปอร์เซ็นต์

เกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝนปี 2564 มีเกษตรกรเข้าร่วมทำแปลงต้นแบบจำนวน 10 ราย ที่อำเภอชำสูงจำนวน 10 ราย เกษตรกรต้นแบบทำการปลูกถั่วลิสงเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เดือนมิถุนายนทำการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ธาตุอาหารเพื่อใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามร่อง โดยใช้เครื่องสูบน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วง ผลการทดลองปี 2564 พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 139 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตสูงสุด 194 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเกษตรกรต้นแบบมีผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่ำที่สุด 55 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์มีรายได้เฉลี่ย 5,552 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีรายได้สูงสุด 7,760 บาท และเกษตรกรต้นแบบมีรายได้น้อยที่สุด 2,200 บาท ทางด้านต้นทุน พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงมีต้นทุนเฉลี่ย 5,194 บาทต่อไร่ โดยที่เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตสูงสุด 5,360 บาทต่อไร่ เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนเฉลี่ยต่ำที่สุด 5,074 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนเฉลี่ย 358 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรต้นแบบมีผลตอบแทนสูงสุด 2,634 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรต้นแบบที่มีผลตอบแทนน้อยที่สุด 114 บาทต่อไร่ ทางด้านต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเฉลี่ย 41.95 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตสูงสุด 94.65 บาทต่อกิโลกรัม และเกษตรกรต้นแบบมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด 26.42 บาทต่อกิโลกรัม ทางด้าน BCR พบว่า เกษตรกรต้นแบบมีค่า BCR เฉลี่ย 1.07 ซึ่งยังคงคุ้มค่าต่อการลงทุน ทางด้านคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของเกษตรกรต้นแบบ อำเภอชำสูง มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บเกี่ยว 42.9 – 57.5 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นหลังปรับปรุงสภาพ 10.3 – 12.9 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอก 22.5 – 89.0 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ฝักดี 50 – 91 เปอร์เซ็นต์



ภาพที่ 1 แปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ อ.ป่าพอง และแปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพ อ.ชำสูง

จ.ขอนแก่น

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. ต้นแบบเทคโนโลยี 1.1 ระดับภาคสนาม 1. แปลงต้นแบบการผลิตถั่ว ลิสงคุณภาพ	1	ต้นแบบ	1. ต้นแบบเทคโนโลยี 1.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	ต้นแบบเทคโนโลยีการผลิต ถั่วลิสงคุณภาพ	1. ได้ต้นแบบ การผลิตถั่วลิสง คุณภาพ ทำ ให้ผลผลิต เพิ่มขึ้น และ ต้นทุนการผลิต ลดลง อย่างน้อย 5%
2. การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ 2.1 นำเสนอปากเปล่า 1. เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง คุณภาพ	1	เรื่อง	2. การประชุมเผยแพร่ ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ 2.1 นำเสนอปากเปล่า	1	เรื่อง	1. ทดสอบพันธุ์และ เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง จังหวัดขอนแก่น - การประชุมวิชาการพี่ช่วงศ์ ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 23-25 สิงหาคม 2560 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (เสใหญ่) อ.ทุ่งสง จ นครศรีธรรมราช	
2.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์ 1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง คุณภาพ	1	เรื่อง	2.2 นำเสนอแบบ โปสเตอร์	1	เรื่อง	1. เทคโนโลยีการผลิตถั่ว ลิสง การประชุมวิชาการสถาบัน วิจัยพืชไร่และพืชทดแทน พลังงานประจำปี 2564 “พืชไร่ยุคใหม่ สไตล์ NEW NORMAL” เมื่อวันที่ 30-31 สิงหาคม 2564	

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
เกษตรกรที่ปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ อ.น้ำพอง และ ชำสูง จ.ขอนแก่น นำเทคโนโลยีจากคำแนะนำของกรมวิชาการ เกษตร ที่เหมาะสมกับการปลูกถั่วลิสงในพื้นที่ของตนเองไปใช้ในการผลิตถั่วลิสงเพื่อจำหน่าย และ ใช้สำหรับการ ผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์	2564

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
-	-

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

.....

.....

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล

เกษตรกรต้นแบบสามารถยกระดับผลผลิตถั่วลิสง และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง โดยนำเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การให้น้ำตามความต้องการพืช ไปใช้ในการแก้ปัญหาการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงการส่งเสริมและขยายผลไปสู่เกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ ทำให้เกษตรกรมีองค์ความรู้ในการผลิตถั่วลิสง ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ และคุณภาพผลผลิตดีขึ้น

อภิปรายผล

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงโดยเน้นการพัฒนา ระบบการผลิตพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และเงื่อนไขของเกษตรกร โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกร เพื่อขยายผลสร้างแปลงต้นแบบการผลิตถั่วลิสงคุณภาพ การผลิตถั่วลิสงคุณภาพในฤดูแล้งให้ผลผลิตและผลตอบแทนคุ้มค่ามากกว่าการผลิตในฤดูฝน เนื่องจากปัจจัยทางด้านสภาพอากาศที่อาจมีฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหาย การให้น้ำตามความต้องการของถั่วลิสงยังมีข้อจำกัดในด้านความพร้อมของเกษตรกร และปริมาณน้ำชลประทานที่มีอย่างจำกัดทำให้ไม่สามารถให้น้ำตามช่วงเวลาที่เหมาะสมได้เต็มประสิทธิภาพ ความต้องการน้ำของถั่วลิสงจะทำให้ผลผลิตสูงสุดอยู่ระหว่าง 500-700 มิลลิเมตร (พจน และคณะ, 2531) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเกษตรกรต้นแบบมีความพึงพอใจกับเทคโนโลยีดังกล่าว เนื่องจากเกษตรกรต้นแบบเห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในการเจริญเติบโตของถั่วลิสง มีต้นทุนค่าปุ๋ยต่ำกว่าและให้ผลผลิตสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเกรด 12- 24 - 12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่

แปลงต้นแบบผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง การผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูแล้งให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ดีกว่าการผลิตในฤดูฝน เนื่องจากช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตในฤดูแล้งอยู่ในช่วงที่ไม่มีฝนตก ทำให้ความชื้นเมล็ดพันธุ์ขณะเก็บเกี่ยวต่ำกว่า และลดปัญหาการงอกคาคันของเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ผลผลิตถั่วลิสงอยู่ในดินเมื่อเมล็ดสุกแก่ทางสรีรวิทยา และได้รับความชื้นที่เพียงพอจะเป็นการกระตุ้นกระบวนการงอกของเมล็ดได้ การเสื่อมจะเกิดขึ้นเร็วหรือช้าขึ้นกับหลายปัจจัย ปัจจัยหนึ่งที่น่าจะเกิดขึ้นได้คือการที่เมล็ดสะสมสารอาหารหรือขาดธาตุอาหารบางอย่างเช่น แคลเซียม และโพแทสเซียม ซึ่งการขาดแคลเซียมในเมล็ดอาจส่งผลเสียหายแก่เมล็ดในลักษณะแฝง (latent effect) คือไม่ปรากฏต่อความงอกในทันที แต่อาจจะมีผลให้เมล็ดเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็วในระยะเวลต่อมา (วันชัย, 2553)

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงในฤดูฝนต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าเนื่องจากมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าฤดูแล้งมาก
2. ราคาจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงค่อนข้างผันแปร ทำให้ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการปลูกถั่วลิสง รวมทั้งยังขาดเครื่องจักรกลที่มาสสนับสนุนการผลิตถั่วลิสงเพื่อทดแทนแรงงานที่ขาดแคลน และมีต้นทุนที่สูง

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโรคโควิด 2019 ทำให้การติดตามประเมินผลกับเกษตรกรต้นแบบทำได้ยาก

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา กิระศักดิ์. 2561. สถานการณ์ถั่วลิสง. ใน รายงานผลงานวิจัย ปี 2560 อ้อย ถั่วลิสง มันสำปะหลัง พืชเศรษฐกิจอื่น.

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร.

กาญจนา กิระศักดิ์ วุฒิพล จันทร์สระคู ชยันต์ ภัคดีไทย และกอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2559. การให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อ

เพิ่มผลผลิตและคุณภาพถั่วลิสง.ใน: รายงานผลงานวิจัยปี 2559. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

กาญจนา กิระศักดิ์ ชยันต์ ภัคดีไทย วุฒิพล จันทร์สระคู และ วรยุทธ ศิริชุมพันธ์.2560.ความต้องการน้ำและค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำ

น้ำของถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9. ใน: การประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 6.ระหว่างวันที่ 23-25 สิงหาคม

2560 ณ หอประชุมวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช(สไใหญ่) อ.ทุ่งสง จ.

นครศรีธรรมราช. หน้า 150-156

กลวัชร ทิมินกุล มงคล ตุ่นเฮ้า รังสิต ศิริมาลา ทองพูล โยธาฑูล และ ประยูร จันทองอ่อน.2556. วิจัยและพัฒนาเครื่องปลิดฝักถั่ว

ลิสงในระดับเกษตรกร.ใน: ประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 14 และระดับ

นานาชาติ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2556. หน้า 369-373.

พจน์ พิมพ์พนิตย์, วิลาศ ฤกษ์แก้วมา, นิบลล การสร้าง, สมาน ชูจันทร์ทีก และวิเชียร มงคลสินธุ์. 2531 การศึกษาอิทธิพลของการ

ขาดน้ำในระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโตที่มีผลต่อผลผลิตของถั่วลิสง. รายงานการสัมมนา เรื่องงานวิจัยถั่วลิสง.

รายงานการสัมมนาถั่วลิสง ครั้งที่ 6 ณ คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา และ

อุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัด สตูล. 18-20 มีนาคม 2530.หน้า 408-410.

วรยุทธ ศิริชุมพันธ์.2558. วิจัยและพัฒนาถั่วลิสง.รายงานชุดโครงการวิจัยวิจัยและพัฒนาถั่วลิสง.กรมวิชาการเกษตร.80 หน้า

วันชัย จันทร์ประเสริฐ. 2553. ศรีวิทยาเมลิคพันธ์. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 163 หน้า

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.2560.สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก

ssnet.doae.go.th/wp-content/uploads/2017/01/2.ppt.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูแล้งปี 2563

Plot no.	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ต้นทุนการผลิต(บาท/ กิโลกรัม)	BCR
1	652	21,053	5,126	15,927	7.86	4.1
2	410	13,239	5,126	8,113	12.50	2.6
3	396	12,787	5,360	7,427	13.54	2.4
4	552	17,824	5,206	12,618	9.43	3.4
5	485	15,661	5,206	10,455	10.73	3.0
6	244	7,879	5,074	2,805	20.80	1.6
7	308	9,945	5,206	4,739	16.90	1.9
8	-	-	5,360	-5,360	-	-
9	238	7,685	5,074	2,611	21.32	1.5
เฉลี่ย	411	13,259	5,172	8,087	14.14	2.6

หมายเหตุ : ราคาจำนวนถั่วลิสงสดทั้งเปลือก 32.29 บาท ที่มาสถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์ 21 พฤษภาคม - 28 พฤษภาคม 2563 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตถั่วลิสงคุณภาพฤดูฝนปี 2564

Plot no.	ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ต้นทุนการผลิต(บาท/ กิโลกรัม)	BCR
1	364	12,114	5,074	7,040	13.94	2.4
2	330	10,982	5,126	5,856	15.53	2.1
3	321	10,683	5,126	5,557	15.97	2.1
4	363	12,081	5,126	6,955	14.12	2.4
5	314	10,450	5,074	5,376	16.16	2.1
6	236	7,854	5,074	2,780	21.50	1.5
7	409	13,612	5,126	8,486	12.53	2.7
8	334	11,116	5,219	5,897	15.63	2.1
9	499	16,607	5,126	11,481	10.27	3.2
เฉลี่ย	352	11,722	5,119	6,603	15.07	2.3

หมายเหตุ : ราคาจำนวนถั่วลิสงสดทั้งเปลือก 33.28 บาท ที่มาสถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์ 14 พฤศจิกายน - 21 พฤศจิกายน 2564 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563

Plot no.	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ต้นทุนการผลิต(บาท/ กิโลกรัม)	BCR
1	364	14,560	5,074	9,486	13.94	2.87
2	396	15,848	5,126	10,722	12.94	3.09
3	270	10,808	5,126	5,682	18.97	2.11
4	482	19,292	5,126	14,166	10.63	3.76
5	445	17,808	5,074	12,734	11.40	3.51
6	209	8,344	5,126	3,218	24.57	1.63
7	152	6,076	5,126	950	33.75	1.19
8	182	7,280	5,267	2,013	28.94	1.38
9	200	8,008	5,126	2,882	25.60	1.56
10	206	8,232	5,219	3,013	25.36	1.58
เฉลี่ย	291	11,626	5,139	6,487	20.61	2.27

หมายเหตุ : ราคาจำนวนเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงสดทั้งเปลือกขึ้นพันธุ์จำหน่าย 40 บาท ที่มหาวิทยาลัยการเกษตร

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความชื้นก่อนและหลังปรับปรุงสภาพ และเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง แปลงเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2563

Plot no.	สถานที่	%ความชื้นเมล็ดพันธุ์ก่อน ปรับปรุงสภาพ	%ความชื้นหลังปรับปรุง สภาพ	%ความงอกเมล็ด พันธุ์	%ฝักดี
1	อ.น้ำพอง	38.3	9.2	89.8	73
2	อ.น้ำพอง	37.5	10.3	91.2	70
3	อ.น้ำพอง	38.9	9.4	90.8	68
4	อ.น้ำพอง	39.7	9.3	92.4	72
5	อ.น้ำพอง	39.5	10.2	89.8	71
6	อ.ชำสูง	36.0	9.7	87.6	72
7	อ.ชำสูง	32.4	9.5	88.4	80
8	อ.ชำสูง	35.7	9.3	88.6	80
9	อ.ชำสูง	36.8	10.1	88.2	74
10	อ.ชำสูง	35.5	9.6	87.8	77

ตารางที่ 5 ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝนปี 2564

Plot no.	ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ต้นทุนการผลิต(บาท/ กิโลกรัม)	BCR
1	194	7,760	5,126	2,634	26.42	1.51
2	168	6,720	5,126	1,594	30.51	1.31
3	117	4,680	5,360	-680	45.81	0.87
4	129	5,160	5,206	-46	40.36	0.99
5	118	4,720	5,206	-486	44.12	0.91
6	155	6,200	5,074	1,126	32.74	1.22
7	151	6,040	5,360	680	35.50	1.13
8	55	2,200	5,206	-3,006	94.65	0.42
9	168	6,720	5,074	1,646	30.20	1.32
10	133	5,320	5,206	114	39.14	1.02
เฉลี่ย	139	5,552	5,194	358	41.95	1.07

หมายเหตุ : ราคาจำนวนเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงสดทั้งเปลือกขึ้นพันธุ์จำหน่าย 40 บาท ที่มหาวิทยาลัยการเกษตร

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความชื้นก่อนและหลังปรับปรุงสภาพ และเปอร์เซ็นต์ความงอกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง แปลงเกษตรกรต้นแบบแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝนปี 2564

Plot no.	สถานที่	%ความชื้นเมล็ดพันธุ์ก่อน ปรับปรุงสภาพ	%ความชื้นหลังปรับปรุง สภาพ	%ความงอกเมล็ดพันธุ์	%ฝักดี
1	ข้าสูง	46.0	12.1	83.0	83
2	ข้าสูง	42.9	10.3	72.0	86
3	ข้าสูง	44.5	12.1	74.5	91
4	ข้าสูง	47.0	12.8	74.5	71
5	ข้าสูง	44.9	12.9	74.5	52
6	ข้าสูง	57.5	11.4	72.0	59
7	ข้าสูง	42.9	11.0	74.0	58
8	ข้าสูง	51.2	11.2	72.5	67
9	ข้าสูง	43.7	11.8	89.0	66
10	ข้าสูง	47.2	11.7	79.0	50