

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2561

-
1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
 3. กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในสภาพนา
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : ระบุชื่อกิจกรรมย่อยตามแบบ ว1-ก ที่ผ่านการอนุมัติ
 4. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในสภาพนา
จ.ยโสธร
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : ระบุชื่อการทดลองตามแบบ ว1-ก ที่ผ่านการอนุมัติ
 5. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวพัชร์ทิพา เดชพละ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
เกษตรยโสธร
ผู้ร่วมงาน : นายอภิชาติ เมืองซอง
นายประภาส แสบยอน
นายชาญยุทธ หงษ์มาลัย
นายวสันต์ พุทธิใจกา
นายบุญธรรม ศรีหล้า
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยโสธร

6. บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในสภาพนา ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร และตำบลโคกนาโก อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร ดำเนินการทดสอบในปี 2559-2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการผลิตและยกระดับผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ให้มีปริมาณผลผลิตและคุณภาพเพิ่มสูงขึ้น และเพื่อสร้างระบบการผลิตในพื้นที่ที่มีความยั่งยืน ดำเนินการทดสอบการปลูกถั่วลิสง 2 กรรมวิธี คือ วิธีทดสอบโดยใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร แต่ละกรรมวิธีมีเกษตรกรร่วม

โครงการ 10 ราย ใช้ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ทั้ง 2 กรรมวิธี ผลการทดลองจากค่าเฉลี่ยรวม 3 ปี (2559 – 2560) พบว่า วิธีทดสอบได้ผลผลิตฝักสด 518.21 ก.ก./ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร คือ ได้ผลผลิตฝักสด 396.21 ก.ก./ไร่ วิธีทดสอบรายได้ 12,810.7 บาท/ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งมีรายได้ 10,779.5 บาท/ไร่ ค่า BCR คือ 3.1 สูงกว่าวิธีเกษตรกร การนำเทคโนโลยีใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในพื้นที่ของเกษตรกร และเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดยโสธร

Abstract

Research and technology development for the peanuts production in efficiency of farm, Du Thung Subdistrict, Mueang Yasothon District, Yasothon Province and Koknago Subdistrict, Patiu Yasothon District, Yasothon Province. The tested method was preparation during 2016-2018 had the objective for fix the produce problem and Increase the level peanut yield in the area to yield and higher quality. And to create a sustainable production system in the area. Perform the test Peanut planting 2 treatment, fertilizer application based on soil analysis and farmer's method. The results showed that the average yield of Peanut received fertilizer application based on soil analysis method was 518.21 kg/rai higher than that of farmer's method ie, yield 396.21 kg/rai, tested method 9 obtained 12,810.7 bath/rai of net return, whereas 10,779.5 bath/rai was derived in the control method. Besides, in the benefit cost ratio (BCR) was higher in the application based on soil analysis method than that of the farmer's method i.e.: 3.1. Adopting fertilizer use technology based on soil analysis is an increase in the efficiency of farmers' areas and increase income for agriculture in Yasothon province.

7. คำนำ

จังหวัดยโสธรมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสง ในปี 2557 จำนวน 3,380 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 250 กก./ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดยโสธร, 2557) แหล่งปลูกที่สำคัญคือ อำเภอมหาชนะชัย และอำเภอลำทะเมนชัย โดยเกษตรกรปลูกทั้งถั่วลิสงต้นฤดูฝน และถั่วลิสงหลังนา ซึ่งพันธุ์ที่ปลูกเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บไว้เอง คือ พันธุ์ไทนาน 9 ให้ผลผลิตฝักสดประมาณ 279 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องผลผลิตและคุณภาพผลผลิตตกต่ำทั้งในฤดูฝนและหลังนา เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิต ทั้งเรื่อง พันธุ์ การจัดการปุ๋ยที่เหมาะสม รวมทั้งปัญหาแมลงศัตรู และโรคต่างๆ ทำให้มีเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอสำหรับปลูกในฤดูถัดไป ดังนั้นจึงทำการทดสอบพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ร่วมกับการจัดการและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ได้มีพันธุ์ถั่วลิสงทางเลือกใหม่และได้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการของพืช สามารถนำผลการทดสอบนี้ไปขยายเทคโนโลยีให้กับพื้นที่ที่ใกล้เคียง และสร้างความยั่งยืนของการผลิตถั่วลิสง เพื่อให้มีเมล็ดพันธุ์ไปหมุนเวียนใช้ให้เพียงพอตลอดทั้งปี ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นได้ และสามารถทำให้เกษตรกรในจังหวัดยโสธรหันมาปลูกถั่วลิสงหลังนาเป็นพืชทางเลือกใหม่เพิ่มขึ้น และ

ลดการปลูกข้าวนาปรัง ตามวัตถุประสงค์ของรัฐบาลที่สนับสนุนให้เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งหันมาปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในการปลูกพืชช่วงฤดูแล้ง ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงหลังนาสามารถทำได้โดยการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งเป็นการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตที่มีอยู่เดิมให้ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อสามารถยกระดับผลผลิตต่อไร่ ลดต้นทุนการผลิต และคุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด

8. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

พันธุ์พืช : ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน9

ปุ๋ยเคมี : 46-0-0, 18-46-0, 0-0-60

ปุ๋ยชีวภาพ : ไโรโซเปียม

วัสดุปรับปรุงดิน : โดโลไมท์

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช : ฟิโพรนิล (5%SC)

- วิธีการ แบบและวิธีการทดลอง : มี 2 กรรมวิธี ประกอบด้วย

วิธีทดสอบ: ใสปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

วิธีเกษตรกร: ใสปุ๋ยตามวิธีเกษตรกร

| รายการ | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร |
|----------------------------------|---|--|
| 1. พันธุ์พืช | ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน9 | |
| 2. การไถกลบตอซัง | ไถกลบตอซัง ไถตะ ไถแปร ยกร่อง | เผาตอซังข้าว ไถตะ ไถแปร ยกร่อง |
| 3. วัสดุปรับปรุงดิน | -โดโลไมท์ (ตามค่าวิเคราะห์ดิน) - ยิปซัม อัตรา 50 กก./ไร่ ช่วงออกดอก | ไม่ใส่ |
| 4. คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเปียม | คลุกเมล็ดก่อนปลูก อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก. | ไม่คลุก |
| 5. คลุกเมล็ดป้องกันโรคโคนเน่าขาด | การคลุกเมล็ดถั่วลิสงก่อนปลูกด้วยไอโพรไดโอน (50%WP) หรือ คาร์เบนดาซิม (50%WP) 5 กรัม/เมล็ด 1 กก. | |
| 6. วิธีปลูก | ระยะปลูก 50x20 เซนติเมตร | |
| 7. ปุ๋ยเคมี | ใสปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เมื่อถั่วลิสงมีอายุ 15-20 วันหลังปลูก | ใสปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ |
| 8. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช | พ่นเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชและเก็บซากถั่วที่พบโรคระบาดออกจากแปลง และพ่นซ้ำตามความจำเป็น | |
| 9.สารเคมีกำจัดวัชพืช | อะลาคลอร์ (48%EC) และ ใช้แรงงานคน | |

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

การดำเนินงานปี 2559

1. วิธีทดสอบ ไถเตรียมดินโดยการไถกลบตอซังข้าว ตากดินไว้ 10-14 วัน หว่านปุ๋ยมูลโคโลไมท์ ตามค่าวิเคราะห์ดิน จากนั้นไถตะและไถแปร ยกร่อง ขนาดแปลงกว้าง 1.2 เมตร ปลุกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ช่วงต้นเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ โดยคลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมก่อนปลูก อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัม เพื่อเพิ่มการตรึงไนโตรเจนของพืช ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ยเคมี N-P₂O₅-K₂O อัตราตามค่าวิเคราะห์ดิน เมื่อถั่วลิสงอายุ 15-20 วันหลังปลูก สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะพ่นเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชและเก็บซากถั่วที่พบโรคระบาดออกจากแปลง และพ่นซ้ำตามความจำเป็น หรือใช้แรงงานคนร่วมด้วย ส่วนยิปซัมใส่ อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ช่วงถั่วลิสงออกดอก การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

2. วิธีเกษตรกร ปฏิบัติ ดังนี้

ไถเตรียมดินโดยการเผาตอซังข้าว ไถตะและไถแปรตากดินไว้ 10-14 วัน ไม่หว่านปุ๋ยมูลโคโลไมท์ จากนั้นยกร่อง ขนาดแปลงกว้าง 1.2 เมตร ปลุกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ช่วงต้นเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร กำจัดวัชพืชด้วยอะลาคลอร์ (48%EC) และ ใช้แรงงานคน ก่อนใส่ปุ๋ยและครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ รองพื้น ครั้งที่ 2 ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ หลังถั่วลิสงออก 20-30 วัน สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะพ่นเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชและเก็บซากถั่วที่พบโรคระบาดออกจากแปลง และพ่นซ้ำตามความจำเป็น หรือใช้แรงงานคนร่วมด้วย การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

การดำเนินงานปี 2560-2561

1. วิธีทดสอบ ไถเตรียมดินโดยการไถกลบตอซังข้าว ตากดินไว้ 10-14 วัน หว่านปุ๋ยมูลโคโลไมท์ ตามค่าวิเคราะห์ดิน จากนั้นไถตะและไถแปร ยกร่อง ขนาดแปลงกว้าง 1.2 เมตร ปลุกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ช่วงต้นเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม โดยคลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมก่อนปลูก อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัม เพื่อเพิ่มการตรึงไนโตรเจนของพืช และคลุกเมล็ดถั่วลิสงป้องกันโรคโคนเน่าขาดก่อนปลูกด้วยสารไอโพรไดโอน (50%WP) หรือ คาร์เบนดาซิม (50%WP) 5 กรัม/เมล็ด 1 กิโลกรัม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ยเคมี N-P₂O₅-K₂O อัตราตามค่าวิเคราะห์ดิน เมื่อถั่วลิสงอายุ 15-20 วันหลังปลูก สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะพ่นเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชและเก็บซากถั่วที่พบโรคระบาดออกจากแปลง และพ่นซ้ำตามความจำเป็น หรือใช้แรงงานคนร่วมด้วย ส่วนยิปซัมใส่ อัตรา 50 กก./ไร่ ช่วงถั่วลิสงออกดอก การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

2. วิธีเกษตรกร ปฏิบัติ ดังนี้

ไถเตรียมดินโดยการเผาตอซังข้าว ไถตะและไถแปรตากดินไว้ 10-14 วัน ไม่หว่านปุ๋ยมูลโคโลไมท์ จากนั้นยกร่อง ขนาดแปลงกว้าง 1.2 เมตร ปลุกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ช่วงต้นเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม และคลุกเมล็ดถั่วลิสงป้องกันโรคโคนเน่าขาดก่อนปลูกด้วยสารไอโพรไดโอน (50%WP) หรือ คาร์เบนดาซิม (50%WP) 5 กรัม/เมล็ด 1

กิโลกรัม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร กากจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัม ต่อไร่ สารเคมีกำจัดวัชพืชและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช จะพ่นเมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชและเก็บซากถั่วที่พบโรคระบาดออกจากแปลง และพ่นซ้ำตามความจำเป็น หรือใช้แรงงานคนร่วมด้วย การเก็บเกี่ยวผลผลิตปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร- การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลดิน คุณสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูก เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์หาปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%OM) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Avai.P) โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exch.K) และแคลเซียม (Ca)

2. ข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น วันปลูก วันเก็บเกี่ยว สุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตขนาดพื้นที่ 8 ตารางเมตร จำนวน 4 จุด/ไร่ เก็บข้อมูลดังนี้ จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนฝัก/หลุม เปอร์เซ็นต์ฝักดี น้ำหนักฝักสด น้ำหนักฝักแห้ง น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ ผลผลิตต่อไร่ องค์ประกอบผลผลิตอื่นที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการปฏิบัติของเกษตรกร ด้านการปลูก การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช โรค แมลง การระบาดของโรคและแมลงศัตรูถั่วลิสง ผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

3. ข้อมูลคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ความงอก และการกระจายเมล็ดพันธุ์สู่เกษตรกรกลุ่มอื่น

4. เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต ราคาขาย รายได้ ผลตอบแทน สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio: BCR) ข้อมูลด้านการใช้แรงงานในกิจกรรมต่าง ๆ

5. ข้อมูลด้านสังคมศาสตร์ เช่น การยอมรับเทคโนโลยี การขยายผล การนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลด้านสังคมที่มีผลกับการขยายผล และการใช้เทคโนโลยี จัดศึกษาดูงานแปลงเกษตรกรรายที่ประสบผลสำเร็จ ประเมินผลความพึงพอใจของเกษตรกร สรุปประเด็นความคิดเห็นของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ โดยการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และเสวนากลุ่มย่อย และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

6. ข้อมูลด้านกายภาพ ได้แก่ ข้อมูลด้านกายภาพและเคมีของดิน ข้อมูลสภาพพื้นที่ พิกัดแปลง และข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ฯลฯ

- การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

วิเคราะห์ความแตกต่างของผลผลิต (Yield gap Analysis) และเปรียบเทียบความแตกต่างของผลผลิต โดยใช้ paired t-test

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น 2559 สิ้นสุด 2561 รวม 3 ปี

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกร ต.ดู่ทุ่ง อ.เมือง จ.ยโสธร และ ต.โคกนาโก อ.ป่าติ้ว จ.ยโสธร

9. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองปี 2559 ได้คัดเลือกพื้นที่ตำบลดู่ทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร มีเกษตรกรเข้า

ร่วมโครงการ จำนวน 10 รายๆ ละ 2 ไร่ เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกถั่วลิสงทั้งฤดูฝน-ฤดูแล้งตำบลคูทุ่ง อำเภอเมือง โยธธร จังหวัดยโสธร เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกถั่วลิสงหลังนา ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ (ตารางที่ 1) เกษตรกรมีปัญหาผลผลิตลดน้อยลงทุกปี ทำให้พื้นที่ปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน จากสภาพปัญหาดังกล่าวพบว่าเกษตรกรขาดองค์ความรู้ด้าน เทคโนโลยีในการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านการจัดการปุ๋ย การจัดการดิน และการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ฤดูถัดไปได้้อย่างเหมาะสม จึงส่งผลกระทบต่อการลดลงของปริมาณผลผลิตและคุณภาพของถั่ว ลิสง

ตารางที่ 1 ชื่อ ที่อยู่ และพิกัดแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบ

| ชื่อเกษตรกร | ที่อยู่ | พิกัดแปลง | | ปลูก ว/ด/ป |
|--------------------|------------------------------------|-----------|---------|---------------------|
| | | X | Y | |
| ละคร ศรีธาตุ | ม. 7 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397095 | 1758949 | 17 ม.ค.59 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไบบัว | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397053 | 1758913 | 28 ม.ค.59 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | ม. 7 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397064 | 1758878 | 29 ม.ค.59 |
| อดุลย์ ชันทองคำ | ม. 7 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397687 | 1759671 | 27 ม.ค.59 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404859 | 1754010 | 7 ก.พ.59 |
| อำนาจ โกโสภา | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405636 | 1754768 | 10 ก.พ.59 |
| ประทวน มหาพจน์ | ม. 4 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404448 | 1755923 | 7 ก.พ.59 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404748 | 1755951 | 8 ก.พ.59 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405218 | 1754435 | 14 ก.พ.59 (เสียหาย) |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | ม. 3 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405065 | 1753838 | 30 ม.ค.59 (เสียหาย) |

จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกจากแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบ พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-6.5 มีสภาพเป็นกรดเล็กน้อย ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีค่าระหว่าง 0.64-1.07เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าระหว่าง 1.46-19.79 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าระหว่าง 8.67-23.7 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ และ ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าระหว่าง 15.88-313.88 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ (คเซนทร์, มปป.) ดังนั้น ความต้องการธาตุอาหารที่ถั่วลิสงต้องการ 12-9-6 กิโลกรัม N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบถั่วลิสงในสภาพนาของเกษตรกร ปี 2559

| เกษตรกร | ผลวิเคราะห์ดิน | | | | | ธาตุ อาหาร (กก./ไร่) | อัตราปุ๋ยที่ต้องใส่ (กก./ไร่) | | |
|---------|----------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|---------|--------|
| | pH | OM (เปอร์ เซ็นต์) | Avai.P (มก./ กก.) | Exch.K (มก./กก.) | Ca (มก./ กก.) | | 46-0-0 | 18-46-0 | 0-0-60 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|----|
| ละคร ศรีธาตุ | 4.57 | 0.89 | 1.46 | 8.67 | 15.88 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 4.63 | 0.94 | 4.55 | 12.31 | 74.13 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 4.56 | 1.07 | 5.44 | 11.34 | 59.5 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 4.63 | 0.87 | 7.69 | 23.7 | 90.38 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 5.45 | 0.99 | 1.5 | 12.97 | 130.88 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| อำนวยการ โกโสภา | 4.29 | 0.69 | 2.22 | 16.1 | 49.5 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| ประทวน มหาพจน์ | 5.4 | 1.07 | 3.63 | 10.65 | 219.75 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 4.97 | 0.88 | 6.55 | 16.76 | 155.13 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 5.75 | 0.64 | 8.64 | 14.03 | 313.38 | 12-9-6 | 18.43 | 19.57 | 10 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 6.03 | 0.8 | 19.79 | 16.56 | 261.38 | 12-6-6 | 20.98 | 13.04 | 10 |

ที่มา: กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4, 2560

ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต จากผลการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในสภาพนาจังหวัด ยโสธร ดำเนินงานระหว่างเดือนตุลาคม 2558 เก็บเกี่ยวเดือนพฤษภาคม 2559 ซึ่งทดสอบการปลูกถั่วลิสง 2 กรรมวิธี พบว่า วิธีทดสอบเกษตร ส่งผลให้องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีของ เกษตรกร คือ หลุมเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 7,588 หลุม/ไร่ จำนวนฝักดี/10 หลุม เฉลี่ย 40 ฝัก น้ำหนักฝักสด เฉลี่ย 292.13 กก./ไร่ น้ำหนักฝักแห้ง เฉลี่ย 208.38 กก./ไร่ ผลผลิตฝักสด เฉลี่ย 292.13 กก./ไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 18.36 ก. และเปอร์เซ็นต์กะเทาะ เฉลี่ย 58.50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3) เนื่องจากวิธีทดสอบได้มีการคลุก เมล็ดถั่วลิสงด้วยเชื้อไรโซเบียมก่อนปลูก และมีการโรยิปซั่ม ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) ซึ่งมีธาตุ แคลเซียม และกำมะถัน ซึ่ง ถั่วลิสงต้องการเป็นจำนวนมาก และมีความจำเป็นต่อการ เจริญเติบโตของการให้ผลผลิตและคุณภาพเมล็ด ถ้าขาด แคลเซียมเมล็ดจะลีบเหี่ยว่น ธาตุกำมะถัน มีความจำเป็นต่อการสร้างและเพิ่มพูนโปรตีนในน้ำมันในเมล็ดถั่วลิสง ชุดดินร่อยเอ็ดมีปริมาณธาตุกำมะถันต่ำ จึงจำเป็นต้องใส่ิปซั่ม เพื่อเพิ่มปริมาณธาตุ แคลเซียมและกำมะถันให้ เพียงพอกับความต้องการถั่วลิสง (จงจันทร, ม.ป.ป.) ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่วนวิธีเกษตรกรไม่ได้คลุกเมล็ด และ โรยิปซั่มช่วงออกดอก จึงทำให้เกิดปัญหาเมล็ดไม่เต็มฝัก หรือเมล็ดลีบสูง และถั่วลิสงยังขาดน้ำในช่วง ลงเข็ม และ พัฒนาฝัก จึงทำให้จำนวนฝักต่อต้นลดลง มากกว่าองค์ประกอบของผลผลิตอื่นๆ (พจน์ และคณะ, 2531; ทักษิณา และจันทา, 2533)

ตารางที่ 3 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | หลุมเก็บเกี่ยว | | จำนวนฝักดี/ | | น้ำหนักฝักสด | | น้ำหนักฝักแห้ง | |
|-------------------|----------------|---------|-------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|
| | (หลุม/ไร่) | | 10 หลุม | | (กก./ไร่) | | (กก./ไร่) | |
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 10,050 | 6,300 | 35 | 34 | 290 | 201 | 185 | 100.5 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 5,850 | 5,250 | 31 | 26 | 264 | 171 | 169 | 98 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 8,250 | 7,550 | 35 | 17 | 235 | 156 | 140.5 | 83 |

| | | | | | | | | |
|------------------|-------|-------|----|----|--------|--------|--------|--------|
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 9,100 | 6,650 | 41 | 40 | 345 | 300 | 260 | 215 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 7,150 | 5,600 | 64 | 32 | 455 | 358 | 362 | 232 |
| อำนาจ โกโสภา | 6,150 | 7,300 | 40 | 24 | 258 | 195 | 196 | 114 |
| ประทวน มหาพจน์ | 7,250 | 6,000 | 37 | 23 | 260 | 162 | 171.5 | 72.5 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 6,900 | 6,700 | 37 | 40 | 230 | 158 | 183 | 92 |
| เฉลี่ย | 7,588 | 6,419 | 40 | 30 | 292.13 | 212.63 | 208.38 | 125.88 |

ตารางที่ 3 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2559 (ต่อ)

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่) | | น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) | | เปอร์เซ็นต์กะเทาะ | |
|-------------------|-----------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 290 | 201 | 22 | 13 | 56 | 46 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 264 | 171 | 15 | 12 | 54 | 50 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 235 | 156 | 32 | 24 | 48 | 42 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 345 | 300 | 22 | 13 | 62 | 50 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 455 | 358 | 8 | 6 | 66 | 60 |
| อำนาจ โกโสภา | 258 | 195 | 17 | 9 | 62 | 62 |
| ประทวน มหาพจน์ | 260 | 162 | 18 | 11 | 61 | 54 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 230 | 158 | 13 | 9 | 59 | 46 |
| เฉลี่ย | 292.13 | 212.63 | 18.36 | 12.13 | 58.50 | 51.25 |

ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตฝักสด เฉลี่ย 292.13 กก./ไร่ รายได้ เฉลี่ย 7,303.13 บาท/ไร่ ผลตอบแทน เฉลี่ย 4,154.38 บาท/ไร่ และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 2.31 มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร วิธีทดสอบมีต้นทุน เฉลี่ย 3,110 บาท/ไร่ ซึ่งน้อยกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 4 และ 5) การใช้ปุ๋ยตามวิธีของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรผลิตถั่วลิสงหลังนาขาดทุนไม่ควรทำการผลิต หรือควรทำการปรับเปลี่ยนวิธีการใส่ปุ๋ยให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ตารางที่ 4 ผลผลิตฝักสด ราคาขาย และรายได้เกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่) | | ราคาขาย (บาท/กก.) | รายได้ (บาท/ไร่) | |
|-------------------|-----------------------|---------|-------------------|------------------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 290 | 201 | 25 | 7,250 | 5,025 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 264 | 171 | 25 | 6,600 | 4,275 |

| | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
| อ้อม ไชยะโอชะ | 235 | 156 | 25 | 5,875 | 3,900 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 345 | 300 | 25 | 8,625 | 7,500 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 455 | 358 | 25 | 11,375 | 8,950 |
| อำนาจ โกโสภา | 258 | 195 | 25 | 6,450 | 4,875 |
| ประทวน มหาพจน์ | 260 | 162 | 25 | 6,500 | 4,050 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 230 | 158 | 25 | 5,750 | 3,950 |
| เฉลี่ย | 292.13 | 212.63 | 25 | 7,303.13 | 5,315.63 |

ตารางที่ 5 ต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าการลงทุนเกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร
ปี 2559

| เกษตรกร | ต้นทุน (บาท/ไร่) | | ผลตอบแทน (บาท/ไร่) | | BCR | |
|-------------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 3,190 | 3,750 | 4,060 | 1,275 | 2.27 | 1.34 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 3,200 | 3,710 | 3,400 | 565 | 2.06 | 1.15 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 2,850 | 3,575 | 3,025 | 325 | 2.06 | 1.09 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 3,245 | 3,805 | 5,380 | 3,695 | 2.66 | 1.97 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 3,290 | 3,900 | 8,085 | 5,050 | 3.46 | 2.29 |
| อำนาจ โกโสภา | 3,340 | 3,850 | 3,110 | 1,025 | 1.93 | 1.27 |
| ประทวน มหาพจน์ | 2,965 | 3,600 | 3,535 | 450 | 2.19 | 1.27 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 3,110 | 3,720 | 2,640 | 230 | 1.85 | 1.06 |
| เฉลี่ย | 3,110 | 3,738.75 | 4,154.38 | 1,576.88 | 2.31 | 1.41 |

ปัญหาอุปสรรคของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงสภาพนาจังหวัดยโสธร ปี 2559 พบว่าแปลงปลูกถั่วลิสง ทั้งวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรของนางวิวัฒน์ ศรีวิเศษ และนางสาวเพชรรัตน์ โพธิ์ทอง ได้รับความเสียหายในช่วงลงปลูกถั่วลิสง เกิดภาวะฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ทำให้ถั่วลิสงที่ดำเนินการปลูกเกิดการเน่าเสียได้รับความเสียหายทั้งแปลง จึงไม่สามารถดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ผลการทดลองปี 2560

ตารางที่ 6 ชื่อ ที่อยู่ และพิกัดแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบ

| ชื่อเกษตรกร | ที่อยู่ | พิกัดแปลง | |
|--------------|------------------------------------|-----------|---------|
| | | X | Y |
| ละคร ศรีธาตุ | ม. 7 ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397095 | 1758949 |

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|---------|---------|
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397053 | 1758913 |
| ประทวน มหาพจน์ | ม. 7 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397064 | 1758878 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | ม. 7 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0397687 | 1759671 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404859 | 1754010 |
| อำนวยการ โกโสภา | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405636 | 1754768 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | ม. 4 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404448 | 1755923 |
| ประทวน มหาพจน์ | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0404748 | 1756773 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405218 | 1755951 |
| ลา โสมาบุตร | ม. 3 ต.คู่มุง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร | 0405065 | 1754435 |

จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกจากแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบพบว่า ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 4.63-6.69 มีสภาพเป็นกรดจัดมาก-เป็นกลาง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีค่าระหว่าง 0.25-1.06 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำมาก-ค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าระหว่าง 4.58-56.85 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ-สูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าระหว่าง 10.30-50.56 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ และปริมาณไนโตรเจนมีค่าระหว่าง 0.013-0.053 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นความต้องการธาตุอาหารที่ถั่วลิสงต้องการส่วนมากอยู่ระหว่าง 12-3-3 ถึง 12-6-6 กิโลกรัม N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบถั่วลิสงในสภาพนาของเกษตรกร ปี 2560

| เกษตรกร | ผลวิเคราะห์ดิน | | | | | ธาตุอาหาร (กก./ไร่) | อัตราปุ๋ยที่ต้องใส่ (กก./ไร่) | | |
|--------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------|---------------------|-------------------------------|---------|--------|
| | pH | OM (เปอร์เซ็นต์) | Avai.P (มก./กก.) | Exch.K (มก./กก.) | N (มก./กก.) | | 46-0-0 | 18-46-0 | 0-0-60 |
| ละคร ศรีธาตุ | 4.65 | 1.06 | 19.14 | 20.40 | 0.053 | 9-3-6 | 17.02 | 6.5 | 10 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 5.86 | 0.56 | 11.72 | 22.10 | 0.028 | 12-6-6 | 21 | 13.04 | 10 |
| นายประทวน มหาพจน์ | 6.13 | 0.25 | 50.80 | 47.50 | 0.013 | 12-3-3 | 23.54 | 6.5 | 5 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 5.94 | 0.39 | 41.93 | 21.20 | 0.020 | 12-3-6 | 23.54 | 6.5 | 10 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 6.42 | 0.85 | 18.39 | 10.30 | 0.043 | 12-3-6 | 23.54 | 6.5 | 10 |
| อำนวยการ โกโสภา | 4.63 | 0.68 | 9.32 | 34.20 | 0.034 | 12-6-6 | 21 | 13.04 | 10 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 6.69 | 0.56 | 17.95 | 10.50 | 0.028 | 12-3-6 | 23.54 | 6.5 | 10 |
| ประทวน มหาพจน์ | 5.21 | 0.86 | 4.58 | 12.90 | 0.043 | 12-9-6 | 11.89 | 19.56 | 10 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | 6.41 | 0.59 | 54.95 | 50.56 | 0.030 | 12-3-3 | 23.54 | 6.5 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|----|
| ลา ไสมาบุตร | 6.56 | 0.50 | 56.85 | 33.80 | 0.025 | 12-3-6 | 23.54 | 6.5 | 10 |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|----|

ที่มา: กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4, 2560

ผลผลิตและองค์ประกอบ พบว่า วิธีทดสอบส่งผลให้จำนวนฝักดี/10 หลุม เฉลี่ย 21.21 ฝัก ฝักดีเฉลี่ย 91.33 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักฝักสด เฉลี่ย 596.89กก./ไร่ ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 722 กก./ไร่ ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 458.56 กก./ไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ย 65.26 ก. และกะเทาะเฉลี่ย 73.89 เปอร์เซ็นต์ มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร สำหรับวิธีเกษตรกร พบว่า หลุมเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 8,067 หลุม/ไร่ ซึ่งมากกว่าวิธีทดสอบ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2560

| เกษตรกร | หลุมเก็บเกี่ยว | | จำนวนฝักดี/10 | | ฝักดี | | น้ำหนักฝักสด | |
|--------------------|----------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|--------------|---------|
| | (หลุม/ไร่) | | หลุม | | (เปอร์เซ็นต์) | | (กก./ไร่) | |
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 7,600 | 7,600 | 19.9 | 19.3 | 86 | 81 | 740 | 690 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 8,300 | 10,200 | 18.2 | 12.3 | 87 | 95 | 580 | 430 |
| ประทวน มหาพจน์ | 7,600 | 8,600 | 19.8 | 14.7 | 95 | 91 | 580 | 510 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 7,400 | 5,900 | 19.4 | 13.3 | 95 | 78 | 600 | 416 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 6,300 | 9,100 | 29.1 | 18.8 | 91 | 89 | 542 | 476 |
| อำนาจ โกโสภา | 7,800 | 7,900 | 19.6 | 9.6 | 94 | 82 | 550 | 266 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 7,600 | 7,800 | 13.3 | 10.7 | 91 | 89 | 456 | 320 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | 6,300 | 7,000 | 31.8 | 18.8 | 91 | 88 | 654 | 556 |
| ลา ไสมาบุตร | 7,300 | 8,500 | 19.9 | 12.7 | 92 | 85 | 670 | 420 |
| เฉลี่ย | 7,356 | 8,067 | 21.21 | 14.44 | 91.33 | 86.44 | 596.89 | 453.78 |

ตารางที่ 8 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2560 (ต่อ)

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด | | ผลผลิตฝักแห้ง | | น้ำหนัก 100 เมล็ด | | กะเทาะ | |
|--------------------|-------------|---------|---------------|---------|-------------------|---------|-------------|---------|
| | (กก./ไร่) | | (กก./ไร่) | | (กรัม) | | เปอร์เซ็นต์ | |
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 740 | 690 | 475 | 350 | 63.9 | 48.5 | 80 | 76.5 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 579 | 430 | 390 | 225 | 57.7 | 42.0 | 78.5 | 68.5 |
| ประทวน มหาพจน์ | 580 | 510 | 340 | 210 | 74.5 | 49.3 | 68 | 67.5 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 600 | 415 | 355 | 200 | 62.5 | 51.3 | 74.5 | 80 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 542 | 475 | 320 | 230 | 68.1 | 45.1 | 68 | 64 |
| อำนาจ โกโสภา | 550 | 265 | 357 | 120 | 60.3 | 44.8 | 83 | 66 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 455 | 320 | 290 | 105 | 66.2 | 57.1 | 75 | 76.5 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | 653 | 555 | 390 | 290 | 64.0 | 39.8 | 69 | 78.5 |
| ลา โสมาบุตร | 670 | 420 | 310 | 215 | 70.3 | 52.1 | 69 | 62.5 |
| เฉลี่ย | 722 | 453 | 458.56 | 216.11 | 65.26 | 47.75 | 73.89 | 71.11 |

ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตฝักสด เฉลี่ย 722 กก./ไร่ รายได้ เฉลี่ย 14,914 บาท/ไร่ ผลตอบแทน เฉลี่ย 10,466 บาท/ไร่ และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 3.37 มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร วิธีทดสอบมีต้นทุน เฉลี่ย 4,447 บาท/ไร่ ซึ่งน้อยกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 9 และ 10)

ตารางที่ 9 ผลผลิตฝักสด ราคาขาย และรายได้เกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2560

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่) | | ราคาขาย (บาท/กก.) | รายได้ (บาท/ไร่) | |
|--------------------|-----------------------|---------|----------------------|------------------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 740 | 690 | 25 | 18,500 | 17,250 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 579 | 430 | 25 | 14,475 | 10,750 |
| ประทวน มหาพจน์ | 580 | 510 | 25 | 14,500 | 12,750 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 600 | 415 | 25 | 15,000 | 10,375 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 542 | 475 | 25 | 13,550 | 11,875 |
| อำนาจ โกลโสภ | 550 | 265 | 25 | 13,750 | 6,625 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 455 | 320 | 25 | 11,375 | 8,000 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | 653 | 555 | 25 | 16,325 | 13,875 |
| ลา โสมาบุตร | 670 | 420 | 25 | 16,750 | 10,500 |
| เฉลี่ย | 722 | 453 | 25 | 14,914 | 11,333 |

ตารางที่ 10 ต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าการลงทุนเกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2560

| เกษตรกร | ต้นทุน (บาท/ไร่) | | ผลตอบแทน (บาท/ไร่) | | BCR | |
|--------------------|------------------|---------|--------------------|---------|-------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 4,590 | 4,400 | 13,910 | 12,850 | 4.03 | 3.92 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 4,412 | 4,210 | 10,063 | 6,540 | 3.28 | 2.55 |
| ประทวน มหาพจน์ | 4,600 | 4,470 | 9,900 | 8,280 | 3.15 | 2.85 |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 4,372 | 4,430 | 10,628 | 5,945 | 3.43 | 2.43 |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|-------------|
| ประทีป ศรีวิเศษ | 4,720 | 4,530 | 8,830 | 7,345 | 2.87 | 2.34 |
| อำนาจ โภโสภา | 4,290 | 4,710 | 9,460 | 1,915 | 3.21 | 2.62 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 4,620 | 4,400 | 6,755 | 3,600 | 2.46 | 1.41 |
| บุญจันทร์ ศรีธาตุ | 4,201 | 4,320 | 12,124 | 9,555 | 3.89 | 3.21 |
| ลา โสมมาบุตร | 4,222 | 4,407 | 12,528 | 6,093 | 3.97 | 2.38 |
| เฉลี่ย | 4,447 | 4,431 | 10,466 | 6,903 | 3.37 | 2.57 |

ผลการทดลองปี 2561

ในปี 2561 ขยายผลการดำเนินงานออกไปในพื้นที่ข้างเคียง เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกถั่วลิสง หลังนา ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกถั่วลิสงคือพื้นที่ดอน และมีลำห้วยมี น้ำเพียงพอสำหรับใช้ โดยดำเนินการทดสอบในพื้นที่อำเภอป่าต้ว จังหวัดยโสธร เกษตรกรร่วมดำเนินการ 10 ราย ได้แก่

ตารางที่ 11 ชื่อ ที่อยู่ และพิกัดแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบ

| เกษตรกร | ที่อยู่ | พิกัดแปลง | | วันที่ปลูก |
|------------------|------------------------------------|-----------|---------|------------|
| พันธุ์ นักรธรรม | 242 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 437539 | 1755819 | 5 เม.ย.61 |
| สาวสุดใจ บุญเต็ม | 105 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 473858 | 1756709 | 5 เม.ย.61 |
| นุช ทองลา | 11 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 438053 | 1756596 | 5 เม.ย.61 |
| วุฒิพงศ์ ส่วนบุญ | 77 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 437983 | 1756818 | 5 เม.ย.61 |
| วีรศักดิ์ สารอุป | 257 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 439160 | 1756892 | 5 มี.ค.61 |
| คนอง วิกุล | 73 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 438068 | 1755996 | 5 มี.ค.61 |
| สุภาพ สุวรรณพรม | 19ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 436852 | 1758300 | 5 เม.ย.61 |
| ถาวร นักรธรรม | 76 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 437464 | 1756773 | 5 เม.ย.61 |
| วิชาญ นาพันธ์ | 91 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 438770 | 1757865 | 5 เม.ย.61 |
| จงจิตร ลีลับ | 1 ม.7 ต.โคกนาโก อ.ป่าต้ว จ.ยโสธร | 437979 | 1756743 | 5 เม.ย.61 |

จากผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกจากแปลงเกษตรกรที่ร่วมดำเนินการทดสอบ พบว่า ดินมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 4.70-6.67 มีสภาพเป็นกรดกรดจัดมาก-เป็นกลาง (กรมพัฒนา ที่ดิน, 2553) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินมีค่าระหว่าง 0.62-1.45 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต่ำ-ค่อนข้างต่ำ ปริมาณ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่า 30.4 มก./กก. อยู่ในระดับสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีค่าระหว่าง 17.70-151.30 มก./กก. อยู่ในระดับต่ำ-สูง และปริมาณไนโตรเจนมีค่าระหว่าง 0.031-0.120 มก./กก. อยู่ในระดับ

ต่ำ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมสำหรับถั่วลิสงควรจะมี ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) 5.6-6.8 ฟอสฟอรัส (P) 5-10 มก./กก. โพแทสเซียม (K) 40-80 มก./กก. อินทรีย์วัตถุ (OM) 1.0-1.5 % (ทักซิณา, 2560)

ตารางที่ 12 ผลวิเคราะห์ดินแปลงทดสอบถั่วลิสงในสภาพนาของเกษตรกร ปี 2561

| เกษตรกร | ผลวิเคราะห์ดิน | | | | | ธาตุอาหาร (กก./ไร่) | อัตราปุ๋ยที่ต้องใส่ (กก./ไร่) | | |
|------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------|--------|
| | pH | OM (เปอร์เซ็นต์) | N (เปอร์เซ็นต์) | Avai. P (มก./กก.) | Exch. K (มก./กก.) | | 46-0-0 | 18-46-0 | 0-0-60 |
| พันธุ์ นักรรรม | 5.80 | 0.75 | 0.038 | 30.4 | 17.70 | 12-3-6 | 12 | 4 | 5 |
| สาวสุดใจ บุญเดิม | 4.70 | 1.45 | 0.073 | 30.4 | 17.70 | 9-3-6 | 9 | 4 | 5 |
| นุช ทองลา | 4.99 | 0.62 | 0.031 | 30.4 | 17.70 | 12-3-6 | 12 | 4 | 5 |
| วุฒิพงศ์ ส่วนบุญ | 4.90 | 1.03 | 0.052 | 30.4 | 17.70 | 9-3-6 | 9 | 4 | 5 |
| วีรศักดิ์ สารอุป | 5.28 | 0.91 | 0.046 | 30.4 | 61.20 | 12-3-6 | 12 | 4 | 5 |
| คนอง วิกุล | 5.52 | 0.71 | 0.036 | 30.4 | 13.80 | 12-3-6 | 12 | 4 | 5 |
| สุภาพ สุวรรณพรม | 5.97 | 1.24 | 0.062 | 30.4 | 17.70 | 9-3-3 | 9 | 4 | 5 |
| ถาวร นักรรรม | 5.69 | 2.40 | 0.120 | 30.4 | 151.30 | 6-3-6 | 6 | 4 | 5 |
| วิชาญ นาพันธ์ | 6.67 | 0.98 | 0.049 | 30.4 | 61.20 | 12-3-6 | 12 | 4 | 5 |
| จงจิตร ลีลับ | 4.94 | 1.12 | 0.056 | 30.4 | 17.70 | 9-3-0 | 9 | 4 | 0 |

ผลผลิตและองค์ประกอบ พบว่า วิธีทดสอบส่งผลให้จำนวนต้นเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 18,460 ต้น/ไร่ จำนวนฝัก/ต้น เฉลี่ย 14.12 ฝัก ฝักดีเฉลี่ย 94.20 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักฝักสดเฉลี่ย 540.5 กก./ไร่ ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 540.5 กก./ไร่ ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 391.5 กก./ไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ย 54.0 ก. และกะเทาะเฉลี่ย 71.27 เปอร์เซ็นต์ มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2561

| เกษตรกร | จำนวนต้นเก็บเกี่ยว. (ต้น/ไร่) | | จำนวนฝัก/ต้น (ฝัก) | | ฝักดี (เปอร์เซ็นต์) | | น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่) | |
|------------------|----------------------------------|---------|--------------------|---------|------------------------|---------|---------------------------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| พันธ์ุ นักรธรรม | 26,600 | 12,800 | 13.70 | 12.35 | 88.0 | 90.0 | 515 | 500 |
| สาวสุดใจ บุญเต็ม | 19,400 | 22,600 | 16.18 | 15.40 | 95.0 | 87.3 | 585 | 615 |
| นุช ทองลา | 19,600 | 12,200 | 13.23 | 11.98 | 93.0 | 96.7 | 515 | 525 |
| วุฒิพงษ์ ส่วนบุญ | 24,200 | 11,400 | 13.90 | 13.63 | 96.3 | 92.3 | 575 | 480 |
| วีรศักดิ์ สารอุป | 15,000 | 11,000 | 13.25 | 13.08 | 93.3 | 88.3 | 480 | 485 |
| คนอง วิกล | 14,000 | 10,600 | 14.45 | 14.20 | 95.7 | 88.0 | 435 | 475 |
| สุภาพ สุวรรณพรม | 22,400 | 22,800 | 14.30 | 14.03 | 94.0 | 91.3 | 530 | 520 |
| ถาวร นักรธรรม | 17,000 | 13,600 | 12.83 | 11.85 | 96.3 | 93.0 | 565 | 485 |
| วิชาญ นาพันธ์ | 12,800 | 14,400 | 13.78 | 13.20 | 95.0 | 92.7 | 615 | 520 |
| จงจิตร ลีลับ | 13,600 | 13,400 | 15.55 | 15.05 | 95.3 | 87.3 | 590 | 625 |
| เฉลี่ย | 18,460 | 14,480 | 14.12 | 13.48 | 94.20 | 90.7 | 540.5 | 523 |

ตารางที่ 13 ข้อมูลองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2561 (ต่อ)

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่) | | ผลผลิตฝักแห้ง (กก./ไร่) | | น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) | | กะเพาะ เปอร์เซ็นต์ | |
|------------------|--------------------------|---------|----------------------------|---------|-----------------------------|---------|-----------------------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| พันธ์ุ นักรธรรม | 515 | 500 | 380 | 345 | 55.3 | 46.4 | 57.42 | 66.67 |
| สาวสุดใจ บุญเต็ม | 585 | 615 | 405 | 470 | 56.7 | 58.3 | 65.38 | 77.27 |
| นุช ทองลา | 515 | 525 | 385 | 370 | 52.0 | 48.2 | 81.85 | 71.79 |
| วุฒิพงษ์ ส่วนบุญ | 575 | 480 | 365 | 330 | 54.9 | 43.9 | 79.17 | 67.37 |
| วีรศักดิ์ สารอุป | 480 | 485 | 360 | 355 | 48.8 | 48.9 | 57.60 | 50.00 |
| คนอง วิกล | 435 | 475 | 365 | 320 | 55.1 | 55.4 | 79.57 | 70.00 |
| สุภาพ สุวรรณพรม | 530 | 520 | 420 | 300 | 54.8 | 49.0 | 79.29 | 72.94 |
| ถาวร นักรธรรม | 565 | 485 | 405 | 400 | 52.9 | 49.8 | 68.39 | 68.00 |
| วิชาญ นาพันธ์ | 615 | 520 | 440 | 365 | 54.4 | 53.0 | 68.08 | 78.46 |
| จงจิตร ลีลับ | 590 | 625 | 390 | 400 | 55.0 | 59.2 | 75.93 | 65.63 |
| เฉลี่ย | 540.5 | 523 | 391.5 | 365.5 | 54.0 | 51.2 | 71.27 | 68.81 |

ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า วิธีทดสอบมีผลผลิตฝักสด เฉลี่ย 540.5 กก./ไร่ รายได้ เฉลี่ย 16,215 บาท/ไร่ ผลตอบแทน เฉลี่ย 11,628 บาท/ไร่ และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เฉลี่ย 3.54 มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร วิธีทดสอบมีต้นทุน เฉลี่ย 3,365.68 บาท/ไร่ ซึ่งน้อยกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางที่ 14 และ 15)

ตารางที่ 14 ผลผลิตฝักสด ราคาขาย และรายได้เกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2561

| เกษตรกร | ผลผลิตฝักสด (กก./ไร่) | | ราคาขาย (บาท/กก.) | รายได้ (บาท/ไร่) | |
|---------------------|-----------------------|------------|----------------------|------------------|---------------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | | ทดสอบ | เกษตรกร |
| นายพันธ์ุ นักรธรรม | 515 | 500 | 30 | 15,450 | 15,000 |
| นางสาวสุดใจ บุญเต็ม | 585 | 615 | 30 | 17,550 | 18,450 |
| นางนุช ทองลา | 515 | 525 | 30 | 15,450 | 15,750 |
| นายวุฒิพงศ์ ส่วนบุญ | 575 | 480 | 30 | 17,250 | 14,400 |
| นายวีรศักดิ์ สารอุป | 480 | 485 | 30 | 14,400 | 14,550 |
| นายคนอง วิกุล | 435 | 475 | 30 | 13,050 | 14,250 |
| นายสุภาพ สุวรรณพรม | 530 | 520 | 30 | 15,900 | 15,600 |
| นายถาวร นักรธรรม | 565 | 485 | 30 | 16,950 | 14,550 |
| นายวิชาญ นาพันธ์ | 615 | 520 | 30 | 18,450 | 15,600 |
| นางจงจิตร ลีลับ | 590 | 625 | 30 | 17,700 | 18,750 |
| เฉลี่ย | 540.5 | 523 | 30 | 16,215 | 15,690 |

ตารางที่ 15 ต้นทุน ผลผลตอบแทน และความคุ้มค่าการลงทุนเกษตรกรถั่วลิสงสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2561

| เกษตรกร | ต้นทุน (บาท/ไร่) | | ผลตอบแทน (บาท/ไร่) | | BCR | |
|---------------------|------------------|---------|--------------------|---------|-------|---------|
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| นายพันธ์ุ นักรธรรม | 4,466 | 4,590 | 10,984 | 10,410 | 3.5 | 3.3 |
| นางสาวสุดใจ บุญเต็ม | 4,744 | 5,040 | 12,806 | 13,410 | 3.7 | 3.7 |
| นางนุช ทองลา | 4,866 | 4,990 | 10,584 | 10,760 | 3.2 | 3.2 |
| นายวุฒิพงศ์ ส่วนบุญ | 4,794 | 4,990 | 12,456 | 9,410 | 3.6 | 2.9 |
| นายวีรศักดิ์ สารอุป | 4,266 | 3,970 | 10,134 | 10,580 | 3.4 | 3.7 |
| นายคนอง วิกุล | 4,516 | 4,220 | 8,534 | 10,030 | 2.9 | 3.4 |
| นายสุภาพ สุวรรณพรม | 4,444 | 4,700 | 11,456 | 10,900 | 3.6 | 3.3 |

| | | | | | | |
|------------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| นายถาวร นักรธรรม | 4,722 | 4,990 | 12,228 | 9,560 | 3.6 | 2.9 |
| นายวิชาญ นาพันธ์ | 4,866 | 4,470 | 13,584 | 11,130 | 3.8 | 3.5 |
| นางจงจิตร ลีลับ | 4,194 | 3,870 | 13,506 | 14,880 | 4.2 | 4.8 |
| เฉลี่ย | 3,365.68 | 4,583 | 11,628 | 11,107 | 3.54 | 3.46 |

10. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การจัดการปุ๋ยตามอัตราการประเมินตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตถั่วลิสงในสภาพนา ปี 2559-2561 มีแนวโน้มให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าวิธีเกษตรกร และต้นทุนการผลิตลงเฉลี่ย 610 บาท/ไร่ ส่งผลให้มีผลตอบแทนสูงเฉลี่ย 2,221 บาท/ไร่ นับเป็นการจัดการปุ๋ยที่คำนึงทั้งปริมาณการผลิตและการรักษาสภาพการผลิตของดิน จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายปุ๋ยให้สอดคล้องกับสภาพการผลิตได้อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

การยอมรับเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับการคลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียม การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการหว่านยิปซัมช่วงออกดอก ซึ่งสามารถขยายผลสู่เกษตรกรข้างเคียง และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดยโสธรต่อไป

11. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกษตรกรนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรไปปรับใช้ในพื้นที่ของเกษตรกรเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม ทำให้ยกระดับผลผลิตของเกษตรกร และเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนได้มากขึ้น
2. ได้แปลงเรียนรู้และผู้นำเกษตรกรตัวแทนถ่ายทอดงานวิจัยถั่วลิสงสู่เกษตรกรในพื้นที่ และเผยแพร่เอกสารวิชาการไปยังนักวิจัยและเกษตรกร

12. คำขอขอบคุณ

ผลการทดลองสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ เนื่องด้วยคณะทำงานพนักงานราชการ นายโอกาส แสนโคตร อาสาสมัครเกษตรตำบลโคกนาโก และเกษตรกรต้นแบบขอขอบคุณมา จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

13. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2548. เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2548 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 38-42.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2553. คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการวิเคราะห์ตรวจสอบดินทางเคมี. กรมพัฒนาที่ดิน, กรุงเทพฯ. หน้า 18-26.

ทักษิณา คັນสยะวิชัย และจันทา เชียงนางาม. 2533. อิทธิพลของระดับความชื้นบริเวณผิวดินที่มีผลต่อการติดฝัก และพัฒนาการของถั่วลิสง. รายงานสัมมนาถั่วลิสงครั้งที่ 8 ณ โรงแรมไหมไทย จังหวัดร้อยเอ็ด. 3-5 พฤษภาคม 2532. 262-264.

ทักษิณา คันสยะวิชัย. 2560. เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 17.

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. 2561. ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ ปี2556-2561 ของจังหวัดยโสธร. กรมอุตุนิยมวิทยา. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

พจน์ พิมพะนิตย์, วิลาส ฤาแก้วมา, นิลุบล การสร้าง, สมาน ชูจันทิก และวิเชียร มงคลสินธุ์. 2531. การศึกษาอิทธิพลของการขาดน้ำในระยะต่างๆ ของการเจริญเติบโตที่มีผลต่อผลผลิตของถั่วลิสง. รายงานการสัมมนางานวิจัยถั่วลิสง ครั้งที่ 6 ณ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา และอุทยานแห่งชาติทะเลบัน จังหวัดสตูล 18-20 มีนาคม 2530. หน้า 408-4

14. ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิ ปี2556-2561 ของจังหวัดยโสธร

| ปี | ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร) | อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) | |
|------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| | | เฉลี่ยสูงสุด | เฉลี่ยต่ำสุด |
| 2556 | 1714.6 | 36.55 | 17.65 |
| 2557 | 1445.0 | 36.71 | 22.66 |
| 2558 | 1042.2 | 37.62 | 20.01 |
| 2559 | 1304.2 | 37.65 | 18.8 |
| 2560 | 1457.4 | 37.65 | 18.8 |
| 2561 | 1126.1 | 32.60 | 23.013 |

ที่มา : ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง, 2561

ตารางภาคผนวกที่ 2 วันปลูก วันเก็บเกี่ยว และอายุเก็บเกี่ยวถั่วลิสงของเกษตรกร 10 ราย ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

| รายชื่อเกษตรกร | วันปลูก | วันเก็บเกี่ยว | อายุเก็บเกี่ยว (วัน) |
|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| ละคร ศรีธาตุ | 17 มกราคม 2559 | 26 เมษายน 2559 | 99 |

| | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----|
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 28 มกราคม 2559 | 16 พฤษภาคม 2559 | 108 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 29 มกราคม 2559 | 16 พฤษภาคม 2559 | 107 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 27 มกราคม 2559 | 27 เมษายน 2559 | 90 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 7 กุมภาพันธ์ 2559 | 16 พฤษภาคม 2559 | 98 |
| อำนาจ โกโสภา | 10 กุมภาพันธ์ 2559 | 23 พฤษภาคม 2559 | 102 |
| ประทวน มหาพจน์ | 7 กุมภาพันธ์ 2559 | 23 พฤษภาคม 2559 | 105 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 8 กุมภาพันธ์ 2559 | 23 พฤษภาคม 2559 | 104 |
| วิวัฒน์ ศรีวิเศษ | 14 กุมภาพันธ์ 2559 | เสียหาย | |
| เพชรรัตน์ โพธิ์ทอง | 30 มกราคม 2559 | เสียหาย | |

ตารางภาคผนวกที่ 3 เปอร์เซ็นต์ความงอก และการเจริญเติบโตที่อายุ 30 วัน ของถั่วลิสงหลังนา ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | (%) ความงอก | | ความสูง (ซม.) | | ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.) | |
|-------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------------------------|-------------|
| | วิธี | วิธี | วิธี | วิธี | วิธี | วิธี |
| | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร | ทดสอบ | เกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 100 | 90 | 14.1 | 19.2 | 17.2 | 18.9 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไยบัว | 81 | 70 | 12.9 | 23.4 | 15.4 | 22.2 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 75 | 60 | 10.2 | 17.0 | 15.0 | 17.1 |
| อดุลย์ ชั้นทองคำ | 100 | 94 | 19.0 | 27.3 | 15.1 | 24.1 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 100 | 90 | 12.7 | 21.0 | 14.3 | 21.1 |
| อำนาจ โกโสภา | 100 | 88 | 8.55 | 19.4 | 10.4 | 19.5 |
| ประทวน มหาพจน์ | 93 | 75 | 15.4 | 21.2 | 12.7 | 21.0 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 88 | 76 | 9.83 | 14.95 | 10.7 | 16.1 |
| เฉลี่ย | 90.1 | 78.8 | 12.84 | 20.43 | 13.85 | 20.0 |

ตารางภาคผนวกที่ 4 จำนวนต้นต่อหลุม และจำนวนฝักต่อหลุมของถั่วลิสงหลังนา ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | จำนวนต้น/หลุม (ต้น) | | จำนวนฝัก/หลุม (ฝัก) | |
|-------------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------|
| | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 3.75 | 3.50 | 40.15 | 40.85 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไบบัว | 3.48 | 2.65 | 33.53 | 31.20 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 4.58 | 2.73 | 41.53 | 22.85 |
| อดุลย์ ชันทองคำ | 2.85 | 2.85 | 44.58 | 50.23 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 4.68 | 2.70 | 69.98 | 37.93 |
| อำนาจ โกโสภา | 1.53 | 1.58 | 41.65 | 30.05 |
| ประทวน มหาพจน์ | 3.20 | 3.00 | 40.25 | 29.75 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 3.55 | 3.33 | 42.48 | 42.48 |
| เฉลี่ย | 3.45 | 2.79 | 44.27 | 35.67 |

ตารางภาคผนวกที่ 5 เปอร์เซ็นต์ฝักดี และเปอร์เซ็นต์ฝักเสียของถั่วลิสงหลังนา ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | % ฝักดี | | % ฝักเสีย | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร |
| ละคร ศรีธาตุ | 87 | 78 | 13 | 22 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไบบัว | 88 | 85 | 12 | 15 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 76 | 68 | 24 | 32 |
| อดุลย์ ชันทองคำ | 85 | 78 | 15 | 22 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 94 | 92 | 6 | 8 |
| อำนาจ โกโสภา | 91 | 83 | 9 | 17 |
| ประทวน มหาพจน์ | 89 | 82 | 11 | 18 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 91 | 87 | 9 | 13 |
| เฉลี่ย | 87.88 | 81.63 | 12.13 | 18.36 |

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลผลิตฝักสด ผลผลิตฝักแห้งต่อหลุม ของถั่วลิสง ตำบลคูทุ่ง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ปี 2559

| เกษตรกร | น้ำหนักฝักสด/หลุม (กรัม) | | น้ำหนักฝักแห้ง/หลุม (กรัม) | |
|-------------------|--------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร | วิธีทดสอบ | วิธีเกษตรกร |
| ละคร ศรีธาดุ | 43.00 | 56.75 | 26.50 | 25.50 |
| พงษ์สวัสดิ์ ไบบัว | 37.25 | 45.25 | 21.75 | 23.25 |
| อ้อม ไชยะโอชะ | 46.50 | 30.50 | 19.75 | 17.50 |
| อดุลย์ ชันทองคำ | 51.50 | 52.00 | 35.25 | 35.25 |
| ประทีป ศรีวิเศษ | 45.50 | 45.50 | 28.25 | 28.75 |
| อำนาจ โกโสภา | 50.00 | 33.25 | 34.50 | 27.75 |
| ประทวน มหาพจน์ | 44.50 | 42.00 | 33.75 | 19.25 |
| อาทิตย์ มหาพจน์ | 47.00 | 24.50 | 39.50 | 22.75 |
| เฉลี่ย | 45.66 | 41.22 | 29.91 | 25.00 |

ตารางภาคผนวกที่ 7 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกรสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2560

| การยอมรับของเกษตรกร | เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง | |
|--------------------------------|------------------------|---------------|
| | ค่าความถี่ (N=20) | ร้อยละ (%) |
| 1.พันธุ์ไทนาน 9 | 20 | 100 |
| 2.การไถกลบตอซัง | 4 | 20 |
| 3.วัสดุปรับปรุงดิน | | |
| -ปรับสภาพดิน (ปูนขาว/โดโลไมต์) | 3 | 15 |
| -ใส่ยิปซัม | 8 | 40 |
| 4.คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียม | 11 | 55 |
| 6.ระยะปลูก 50x20 เซนติเมตร | 10 | 50 |
| 7.การใส่ปุ๋ย | | |

| | | |
|---------------------------|----|-----|
| -สูตร12-24-12 | 3 | 15 |
| -สูตร16-16-8 | 3 | 15 |
| -สูตร15-15-15 | 14 | 70 |
| 8.การป้องกันกำจัดศัตรูพืช | | |
| -เก็บออก | 2 | 10 |
| -ไม่กำจัด | 18 | 90 |
| 9.กำจัดวัชพืช | | |
| -สารเคมี (ฟีโพนิล) | 2 | 10 |
| -ใช้แรงงานคน | 9 | 45 |
| -ไม่กำจัด | 9 | 45 |
| 10.การเก็บเกี่ยว | | |
| -ใช้มือถอน | 20 | 100 |

ตารางภาคผนวกที่ 8 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกรสภาพนาในพื้นที่ จ.ยโสธร ปี 2561

| การยอมรับของเกษตรกร | เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง | |
|--------------------------------|------------------------|---------------|
| | ค่าความถี่ (N=18) | ร้อยละ (%) |
| 1.พันธุ์ไทนาน 9 | 18 | 100 |
| 2.การไถกลบตอซัง | 7 | 38.89 |
| 3.วัสดุปรับปรุงดิน | | |
| -ปรับสภาพดิน (ปุณขาว/โดโลไมท์) | 10 | 55.56 |
| -ใส่ยิปซั่ม | 11 | 61.11 |
| 4.คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียม | 12 | 66.67 |
| 6.ระยะปลูก 50x20 เซนติเมตร | 14 | 77.78 |
| 7.การใส่ปุ๋ย | | |
| -สูตร12-24-12 | 11 | 61.11 |
| -สูตร15-15-15 | 7 | 38.89 |
| 8.การป้องกันกำจัดศัตรูพืช | | |
| -ใช้สารเคมีกำจัด | 8 | 44.44 |
| -ไม่กำจัด | 10 | 55.56 |
| 9.กำจัดวัชพืช | | |
| -สารเคมี (ฟีโพนิล) | 9 | 50 |

| | | |
|------------------------|----|-------|
| -ใช้แรงงานคน | 8 | 44.44 |
| -สารเคมี + ใช้แรงงานคน | 1 | 5.56 |
| 10.การเก็บเกี่ยว | | |
| -ใช้มือถอน | 13 | 72.22 |



รูปที่ 1 คัดเลือกเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ต.โคกนาโก อ.ป่าดัว จ.ยโสธร



รูปที่ 2 ฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง ต.โคกนาโก อ.ป่าดิว จ.ยโสธร



รูปที่ 3 การเตรียมแปลงเกษตรกร ต.คูทุ่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร



รูปที่ 4 การเตรียมแปลงเกษตรกร ต.โคกนาโก อ.ป่าดัว จ.ยโสธร



รูปที่ 5 แปลงถั่วลิสงอายุ 16 วัน ต.โคกนาโก อ.ป่าดัว จ.ยโสธร



รูปที่ 6 แปลงถั่วลิสงอายุ 30 วัน ต.คู่ง อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร



รูปที่ 7 แปลงถั่วลิสงอายุ 90 วัน ต.โคกนาโก อ.ป่าติ้ว จ.ยโสธร



รูปที่ 8 ความสูงอายุ 26 วัน ต.โคกนาโก อ.ป่าติ้ว จ.ยโสธร



รูปที่ 9 การเจริญเติบโตของถั่วลิสง 26 วัน หลังปลูก (วิธีทดสอบ)



รูปที่ 10 การเจริญเติบโตของถั่วลิสง 26 วัน หลังปลูก (วิธีเกษตรกร)



รูปที่ 11 เก็บเกี่ยวผลผลิต



รูปที่ 12 ผลผลิตถั่วลิสง



รูปที่ 13 ผลผลิตถั่วลิสง (ต่อ)