

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย กรรมวิธีทดสอบ 10.26 บาทต่อกิโลกรัม ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกรที่มีต้นทุน 11.75 บาท และจากการสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ถึงการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ยอมรับเทคโนโลยีที่นำไปทดสอบ

ABSTRACT

The objective of testing and development of technology to produce peanuts in lopburi province was to taking the technology of peanut production that suitable for the area and farmer and they able to increase their productivity more than 20 percentage. The research was conducted at the farmer's field in lopburi province in 2011-2015. The type of experiment in farmland was Technology Verification Experiment (TVE). The randomized complete block design was performed, consisting 2 treatments, which were testing and farmer treatment. The testing treatment was adapted by department of agriculture to use in farmland. Soil was analyzed before planting and recommend about using chemical fertilizer base on soil analysis result with Rhizobium seed mix. The result of 3 years (2011-2013) revealed that the average fresh sheath yield of testing treatment were 1,070 kg/rai while farmer treatment were 883 kg/rai. The yield of testing treatment was increased 17 percentages comparing to farmer treatment. When analyzing economic benefit found that average BCR proportion of testing treatment were 8,880 baht/rai and farmer treatment. 6,491 baht/rai. the BCR proportion of testing treatment higher than farmer treatment 30 percentage. The cost of production per unit of testing treatment was 10.56 baht. It's lower than farming treatment that was 11.46 baht. The Benefit Cost Ratio : BCR , that both treatments have value more than 1. In 2014-2015, has expanded the test to nearby crops in lopburi province. The crop was grown after rice harvesting in summer season. The result was found that average fresh sheath yield of testing treatment was 1,097 kg/rai while farmer treatment was 746 kg/rai. The yield of testing treatment increased 32 percentage of farmer treatment. When analyzing economic benefit found that BCR proportion of testing treatment was 12,188 baht and farmer treatment was 7,538 baht/rai. 38 percent of the BCR proportion of testing treatment higher than farmer treatment. The cost of production per unit of testing treatment was 10.26 baht/kg lower than farming treatment was 11.75 baht. For the satisfaction of the farmers who participated in the adoption of technology to produce peanuts found that most farmers agree with the technology from this research.

6. คำนำ

ถั่วลิสง (*Arachis hypogaea* L.) เป็นพืชไร่ตระกูลถั่วที่มีคุณค่ามากพืชหนึ่ง ผลผลิตใช้เป็นอาหารของมนุษย์ ส่วนต้นและซากของต้นถั่วลิสงใช้เลี้ยงสัตว์และบำรุงดิน เป็นพืชที่สามารถตรึงไนโตรเจนได้ดีถึง 80-150 กิโลกรัมไนโตรเจน/ เฮกตาร์ หากนำซากต้นถั่วลิสงกลับคืนสู่แปลงจะเพิ่มผลผลิตพืชที่ปลูกตามได้ส่งผลให้การผลิตพืชในระบบต่างๆ มีเสถียรภาพมากขึ้น เมื่อมองถึงคุณลักษณะของถั่วลิสงพบว่า เป็นพืชที่ขึ้นได้ในลักษณะดินหลายประเภท อายุสั้นประมาณ 100-130 วัน ในประเทศไทยส่วนใหญ่มักปลูกถั่วลิสงเป็นพืชแซม พืชระหว่างแถวพืชสลับ (ทำนอง, 2521) พื้นที่ปลูก และปริมาณการผลิตจึงไม่แน่นอน ปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกถั่วลิสง 2 ฤดูคือ ฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ซึ่งจะเก็บเกี่ยวในเดือนสิงหาคม และฤดูแล้ง ประมาณเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม หลังเก็บเกี่ยวข้าว มักเรียกถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูนี้ว่า ถั่วนา ซึ่งจะเก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคม ผลผลิตถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูฝน จำเป็นต้องระมัดระวังเรื่องความชื้นเป็นพิเศษ โดยเฉพาะปัญหาการปนเปื้อนของสารอะฟลาท็อกซิน (Aflatoxins) ในขณะที่ถั่วที่ปลูกในฤดูแล้งไม่จำเป็นต้องระมัดระวังมาก

แหล่งเพาะปลูกถั่วลิสงที่สำคัญในประเทศไทยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ ภาคเหนือ มีพื้นที่เพาะปลูกรวม 101,185 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่เพาะปลูกรวม 63,971 ไร่ ภาคกลาง มีพื้นที่เพาะปลูกรวม 14,141 ไร่ และภาคใต้ มีพื้นที่เพาะปลูกรวม 4,294 ไร่ ปัจจุบันพื้นที่เพาะปลูก และผลผลิตมีแนวโน้มลดลงจากข้อมูลพยากรณ์การผลิตถั่วลิสงของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554) พบว่าปีเพาะปลูก 2554/55 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสง 0.181 ล้านไร่ ซึ่งลดลงจากปีที่แล้ว 3,011 ไร่ หรือร้อยละ 1.64 ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 45,290 ตัน ลดลงจากปีที่แล้ว 89 ตัน หรือร้อยละ 0.20 ผลผลิตต่อไร่รวมทั้งประเทศ 251 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 4 กิโลกรัม หรือร้อยละ 1.62 ปัญหาสำคัญที่ทำให้พื้นที่ปลูก และผลผลิตถั่วลิสงลดลงเนื่องจากเกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นซึ่งให้ราคา และผลตอบแทนดีกว่า อาทิ อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา ข้าวนาปรัง พืชผัก และบางพื้นที่ปล่อยว่างเนื่องจาก เมล็ดพันธุ์ขาดแคลนและมีราคาแพง สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก ไม่ประสบปัญหาแห้งแล้ง นอกจากปัญหาดังกล่าวมาแล้ว ถั่วลิสงจัดเป็นพืชที่มีต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง โดยเฉพาะใช้แรงงานในการผลิตค่อนข้างสูง ทั้งการปลูกดูแลรักษา กำจัดวัชพืช และการเก็บเกี่ยว ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 70 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด (สมจินตนาและ อิสระ, 2554) อีกทั้งปัญหาที่เกษตรกรพบระหว่างการเพาะปลูกคือ ถั่วที่ปลูกเมล็ดไม่เต็มฝัก จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ปลูกในอัตราที่สูง ประกอบกับการใช้ปุ๋ยเคมียังไม่ถูกต้อง แม้ว่าถั่วลิสงมีความสามารถที่จะเอาธาตุไนโตรเจนมาใช้ได้ แต่ขณะเดียวกันถั่วลิสงก็ต้องการธาตุอาหารอื่นๆ อีกเช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิต

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2
2. ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมถั่วลิสง
3. แม่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
4. สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

5. สารเคมีป้องกันเชื้อราโรโคโคน่า

วิธีการ

1.แผนการทดลอง

การทดลองในพื้นที่เกษตรกร รูปแบบการทดลองประเภท Technology Verification Experiment (TVE) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCB) 2 กรรมวิธี เก็บเกี่ยว 4 จุดๆ ละ 12 ตารางเมตร

2.กรรมวิธี

1. กรรมวิธีทดสอบ

- การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินโดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง
 - ครั้งที่ 1 ใส่รองพื้นก่อนปลูก
 - ครั้งที่ 2 ใส่ระยะก่อนออกดอกหรือประมาณ 20-25 วัน หลังปลูก
- คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม

2. กรรมวิธีเกษตรกร

- ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่คลุกไรโซเบียม

3.วิธีปฏิบัติการทดลอง

ปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอนของการวิจัยระบบการทำฟาร์ม คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกและวิเคราะห์พื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้ทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โดยการค้นหาข้อมูลทุติยภูมิ จากแหล่งความรู้ต่างๆ ประกอบกับการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ ทั้งข้อมูลด้าน กายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม ปัญหา/โอกาสและอุปสรรค เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการวิจัย และการดำเนินการวิจัย กำหนดเทคโนโลยีทดสอบเพื่อแก้ปัญหาและวางแผนการทดสอบและดำเนินงานตามกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการทดลอง 1. ผลวิเคราะห์ดินก่อนปลูก 2. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต และ 3. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

ก่อนทำการทดลอง เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ทำการทดลองที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร นำมา วิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดิน และใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่คำนวณได้ ไถพื้นที่แปลงทดลอง ขนาดแปลง ทดลอง กรรมวิธีละ 1 ไร่

กรรมวิธีทดสอบ ปลูกถั่วลิสงพันธุ์กาศสินธุ์ 2 โดยเครื่องหยอดเมล็ดติดรถไถเดินตาม ก่อนปลูกคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมถั่วลิสง และใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ระยะปลูก ระหว่างแถว 30-35 เซนติเมตร อัตราเมล็ดพันธุ์ 30-35 กิโลกรัม/ไร่ ไม่ต้องถอนแยก เมื่อต้นถั่วลิสงออกได้ ประมาณ 20-25 วัน หรือก่อนระยะ ออกดอก ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 พร้อมพูนโคนต้นถั่วลิสงและกำจัดวัชพืช ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร วิธีการปลูกเหมือน กรรมวิธีทดสอบ แต่ไม่มีการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวถั่วลิสง เมื่อถั่วลิสงอายุประมาณ 95-100 วัน โดยสุ่มพื้นที่เก็บเกี่ยว 12 ตารางเมตร กรรมวิธีละ 4 จุด และสุ่มเก็บตัวอย่าง 10 ต้น เพื่อหาค่าประกอบผลผลิต

4. การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักฝักสด น้ำหนักฝักแห้ง %กะเทาะ น้ำหนัก 100 เมล็ด จำนวนฝักดี/หลุม จำนวนฝัก/ต้นและจำนวนเมล็ด/ฝัก
2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต/ไร่ ต้นทุนการผลิต/กิโลกรัม รายได้ผลตอบแทนสุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR)

วิธีคำนวณหา อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio:BCR) คำนวณได้จากนำรายได้หารด้วยต้นทุนการผลิต โดยมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจ ได้ดังนี้

BCR มากกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน

BCR เท่ากับ 1 แสดงว่าการลงทุนยังพอมีความเป็นไปได้

BCR น้อยกว่า 1 แสดงว่าผลประโยชน์ที่ได้ไม่คุ้มทุน

เวลาและสถานที่

เวลา เริ่มต้น:ตุลาคม 2553 สิ้นสุด: กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ ไร่เกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์การทดลอง

ผลการทดลองปี 2554

1. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1.1 ผลผลิตฝักสดต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 735 กิโลกรัมต่อไร่และกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 1,030 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

1.2 จำนวนฝักดีต่อ10 ต้น พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดีต่อ 10 ต้น เฉลี่ย 112 ฝัก สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีจำนวนฝักดีต่อ10 ต้น เฉลี่ย 89 ฝัก (ตารางที่ 1)

1.3 จำนวนฝักต่อต้น พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีเกษตรกรมีจำนวนฝักต่อต้นเฉลี่ย 9 ฝักต่อต้น และในกรรมวิธีทดสอบ มีจำนวนฝักต่อต้นเฉลี่ย 11 ฝักต่อต้น (ตารางที่ 1)

1.4 จำนวนเมล็ดต่อฝัก พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีเกษตรกรมีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 2 เมล็ดต่อฝัก และกรรมวิธีทดสอบ มีจำนวนเมล็ดต่อฝักเฉลี่ย 3 เมล็ดต่อฝัก (ตารางที่ 1)

2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบ มีรายได้เฉลี่ย 19,989 บาทต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร มีรายได้เฉลี่ย 14,270 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตในกรรมวิธีทดสอบจะสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ

8,968 และ 7,484 บาทต่อไร่ แต่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยกรรมวิธีทดสอบจะต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร คือ 8.89 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่กรรมวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 10.60 บาทต่อกิโลกรัม แต่รายได้สุทธิกรรมวิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 11,031 บาทต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 62 ซึ่งมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 6,786 บาทต่อไร่ เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR: Benefit Cost Ratio) พบว่า ทั้งกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR มากกว่า 1 กรรมวิธีทดสอบ มีค่า BCR เฉลี่ย 2.23 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีค่า BCR เฉลี่ย 1.89 แสดงว่าการลงทุนทั้ง 2 กรรมวิธีมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 2)

ผลการทดลองปี 2555

1. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1.1 ผลผลิตฝักสดต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 952 กิโลกรัมต่อไร่และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 851 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

1.2 ผลผลิตฝักแห้งต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 477 กิโลกรัมต่อไร่และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้งต่อไร่เฉลี่ย 461 กิโลกรัมต่อไร่(ตารางที่ 3)

1.3 จำนวนฝักดี/10หลุม พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดี/10หลุมเฉลี่ย 147 ฝัก มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีจำนวนฝักดี/10หลุม 142 ฝัก (ตารางที่ 3)

1.4 %กะเทาะ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมี %กะเทาะ เฉลี่ย 58% สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมี %กะเทาะ 50% (ตารางที่ 3)

1.5 น้ำหนัก 100เมล็ด พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีน้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 49 กรัม สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 44 กรัม (ตารางที่3)

2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสด 14,756 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 11,307 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิ 3,449 บาทต่อไร่ ขณะที่ กรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสด 13,190 บาทต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 10,617 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบ ร้อยละ 6.50 และมีรายได้สุทธิ 2,573 บาทต่อไร่ ต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบ ร้อยละ 34 ถึงแม้ว่าต้นทุนการผลิตต่อไร่ กรรมวิธีทดสอบจะสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร แต่ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยกรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 11.88 บาทต่อกิโลกรัม ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 12.48 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR: Benefit Cost Ratio) กรรมวิธีทดสอบ มีค่าเฉลี่ย BCR 1.31 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีค่าเฉลี่ย BCR 1.25 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนทั้ง 2 กรรมวิธี มีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 4)

ผลการทดลองปี 2556

1. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1.1 ผลผลิตฝักสดต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 1,228 กิโลกรัมต่อไร่และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 1,063 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 5)

1.2 ผลผลิตฝักแห้งต่อไร่ พบว่าถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 689 กิโลกรัมต่อไร่และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 587 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 5)

1.3 จำนวนฝักดี/10หลุม พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดี/10หลุมเฉลี่ย 201 ฝัก มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีจำนวนฝักดี/10หลุม 160 ฝัก (ตารางที่ 5)

1.4 %กะเทาะ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมี %กะเทาะเฉลี่ย 77% สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมี %กะเทาะ 63% (ตารางที่ 5)

1.5 น้ำหนัก 100เมล็ด พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีน้ำหนัก 100เมล็ด เฉลี่ย 55.56 กรัม สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 52.30 กรัม (ตารางที่ 5)

2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสดเฉลี่ย 25,542 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 13,382 บาทต่อไร่ ผลตอบแทน 12,160 บาทต่อไร่ ขณะที่กรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสด 22,110 บาทต่อไร่ มีต้นทุนการผลิต 11,995 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบ ร้อยละ 11 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร มีผลตอบแทน 10,115 บาทต่อไร่ สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ร้อยละ 20 และต้นทุนการผลิตต่อหน่วย กรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย 10.90 บาทต่อกิโลกรัม ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 11.29 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR: Benefit Cost Ratio) กรรมวิธีทดสอบ มีค่าเฉลี่ย BCR 1.90 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีค่าเฉลี่ย BCR 1.84 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนทั้ง 2 กรรมวิธีมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน (ตารางที่ 6) ผลการทดลองปี 2557

ในปี 2557 ได้ทำการขยายผลเทคโนโลยีที่ใช้ในการทดสอบไปยังพื้นที่ใกล้เคียงในไร่นาเกษตรกรจังหวัดลพบุรี ที่มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกัน มีเกษตรกรร่วมดำเนินการ 6 ราย

1. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1.1 ผลผลิตฝักสดต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 1,223 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 793 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 7)

1.2 ผลผลิตฝักแห้งต่อไร่ พบว่าถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 637 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 423 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 7)

1.3 จำนวนฝักดี/10หลุม พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดี/10หลุม เฉลี่ย 108 ฝัก ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีจำนวนฝักดี/10 หลุม 123 ฝัก (ตารางที่ 7)

1.4 %กะเทาะ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมี %กะเทาะเฉลี่ย 57% สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย ซึ่งมี %กะเทาะ 56% (ตารางที่ 7)

1.5 น้ำหนัก 100 เมล็ด พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีน้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 52 กรัม ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 53 กรัม (ตารางที่ 7)

2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสดเฉลี่ย 23,361 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 10,612 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสุทธิ 12,699 บาทต่อไร่ ขณะที่กรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสด 16,246 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสุทธิ 7,555 บาท

ต่อไร่ ต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบ ร้อยละ 40 เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR: Benefit Cost Ratio) กรรมวิธีทดสอบ มีค่าเฉลี่ย BCR 2.00 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีค่าเฉลี่ย BCR 1.87 (ตารางที่ 8) ผลการทดลองปี 2558

ขยายผลการใช้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในจังหวัดลพบุรี มีเกษตรกรร่วมดำเนินการ 10 ราย

1. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต

1.1 ผลผลิตฝักสดต่อไร่ พบว่า ถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 971 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 9)

1.2 ผลผลิตฝักแห้งต่อไร่ พบว่าถั่วลิสงที่เก็บเกี่ยวในกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 544 กิโลกรัมต่อไร่ และกรรมวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักสดต่อไร่เฉลี่ย 390 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 9)

1.3 จำนวนฝักดี/10หลุม พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีจำนวนฝักดี/10หลุม เฉลี่ย 145 ฝัก ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร ซึ่งมีจำนวนฝักดี/10 หลุม 125 ฝัก (ตารางที่ 9)

1.4 %กะเทาะ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมี %กะเทาะเฉลี่ย 57% สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเพียงเล็กน้อย ซึ่งมี%กะเทาะ 50% (ตารางที่ 9)

1.5 น้ำหนัก 100 เมล็ด พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีน้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 51 กรัม ต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกรเล็กน้อย ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ด 47 กรัม (ตารางที่ 9)

2. ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า กรรมวิธีทดสอบมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสดเฉลี่ย 22,343 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิต 10,765 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสุทธิ 11,677 บาทต่อไร่ ขณะที่กรรมวิธีเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตถั่วลิสงฝักสด 16,092 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสุทธิ 7,522 บาทต่อไร่ ต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบ ร้อยละ 35 เมื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (BCR: Benefit-Cost Ratio) กรรมวิธีทดสอบ มีค่าเฉลี่ย BCR 2.08 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรมีค่าเฉลี่ย BCR 1.83 (ตารางที่ 10)

3. ข้อมูลการปฏิบัติงานของเกษตรกร

การกะเทาะฝักถั่วลิสงของเกษตรกรก่อนปลูก มี 2 วิธี คือ การกะเทาะด้วยเครื่องกะเทาะและการกะเทาะด้วยแรงงานคน โดยเกษตรกรบางราย ใช้แรงงานคนกะเทาะเมล็ดพันธุ์ บางรายใช้เครื่องกะเทาะเมล็ดพันธุ์ และจากการสังเกตเมล็ดพันธุ์ที่กะเทาะทั้ง 2 วิธี พบว่า เมล็ดพันธุ์ที่ใช้แรงงานคนในการกะเทาะ มีเมล็ดเสียหายน้อยกว่าเมล็ดพันธุ์ที่ใช้เครื่องกะเทาะ เมื่อพิจารณาจำนวนต้นเก็บเกี่ยวต่อไร่ ทั้งกรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ พบว่า เกษตรกรที่ใช้เครื่องกะเทาะฝัก มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวต่อไร่น้อยกว่าเกษตรกรที่ใช้แรงงานคนกะเทาะ ซึ่งสอดคล้องกับจุฑามาศ (2539) พบว่าเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่มีความแข็งแรงสูง มีการเจริญเติบโตในระยะแรกดีกว่าเมล็ดพันธุ์ที่มีความแข็งแรงต่ำ ซึ่งมีผลต่อความสูงและการสะสมน้ำหนักแห้งในระยะ 30-60 วันหลังปลูก แต่ไม่มีผลต่อวันออกดอก องค์ประกอบผลผลิต และผลผลิตฝักและเมล็ด แต่อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อจำนวนต้นเก็บเกี่ยว อาทิ การเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืชระหว่างปลูก ฯลฯ นอกจากนี้การกะเทาะเมล็ดพันธุ์จากฝักก่อนปลูก โดยใช้แรงงานคนมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า การใช้เครื่องกะเทาะถึงร้อยละ 33

9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและการใส่ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมถั่วลิสงคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ช่วยเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงและคุณภาพให้สูงขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 แต่เกษตรกรต้องใส่ปุ๋ยให้ถูกเวลาตรงตามความต้องการของพืช เนื่องจากฝักถั่วลิสงมีความต้องการธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เพื่อการสร้างฝักให้มีคุณภาพ แต่การปลูกถั่วลิสงของเกษตรกรไม่นิยมใส่ปุ๋ยเคมีเพราะอาศัยปุ๋ยตกค้างจากการปลูกพืชหลัก คือ ข้าว จึงทำให้ผลผลิตและคุณภาพถั่วลิสงไม่ดี ดังนั้น การนำเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมมาใช้ในพื้นที่จึงทำให้ถั่วลิสงตอบสนองต่อปุ๋ยเคมีมาก ถึงแม้ต้นทุนการผลิตถั่วลิสงในกรรมวิธีทดสอบจะสูงกว่าวิธีที่เกษตรกรทำอยู่ แต่เมื่อคิดต้นทุนต่อหน่วยหรือต่อกิโลกรัม ต่ำกว่าวิธีเกษตรกร อีกทั้งเกษตรกรยังเลือกใช้พันธุ์ถั่วลิสงได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

การใส่ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมกับพืชตระกูลถั่วคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก ช่วยให้เกษตรกรมีผลผลิตเพิ่มขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2553) สรุปว่า การใส่ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมคลุกเมล็ดถั่วก่อนปลูก เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรประสบความสำเร็จได้ เพราะนอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการประหยัดเงินตราที่จะรั่วไหลออกต่างประเทศในการสั่งซื้อปุ๋ยไนโตรเจนเข้ามาใช้ได้ระดับหนึ่ง ถ้าหากเกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมแทนปุ๋ยไนโตรเจนจะช่วยลดต้นทุนการผลิตหรือลดการใช้ปุ๋ยได้ถึงปีละ 960-1,440 ล้านบาท นอกจากนี้ปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียม ยังมีสายพันธุ์สำหรับพืชตระกูลถั่ว ชนิดอื่น ๆ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วฝักยาว ฯลฯ เกษตรกรอาจจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่ก็ช่วยเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงให้สูงขึ้นได้เช่นกัน

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียมของกรมวิชาการเกษตรไปใช้ในพื้นที่ปลูกถั่วลิสงในเขตพื้นที่ภาคกลางที่มีลักษณะภูมิประเทศคล้ายคลึงกันได้อย่างเหมาะสม และช่วยเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ก่อให้เกิดการผลิตที่ยั่งยืน

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรและผู้นำกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงจังหวัดลพบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดสอบเป็นอย่างดีและมีทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงานที่เข้าไปดำเนินการ

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553. คำแนะนำการใส่ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ เอกสารวิชาการลำดับที่ 001/2553. กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 112 หน้า

จุฑามาศ ร่มแก้ว. 2539. อิทธิพลของความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ที่มีต่อความงอกในไร่ การเจริญเติบโต ผลผลิตและความสามารถในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเมล็ดโต. ฐานข้อมูลงานวิจัยศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว : http://www.phtnet.org/research/view-abstract.asp?research_id=ca028.

ทำนอง สิงคาลวนิช. 2521. เอกสารการบรรยายพิเศษ. หน้า 8-16. ใน (สมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย) รายงานการสัมมนา ถั่วลิสงและถั่วอื่นๆ บางชนิด 2-4 มีนาคม 2521. สมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554. ผลพยากรณ์การผลิตถั่วลิสง ปี 2554 (ปีเพาะปลูก 2554/55) เดือนกันยายน 2554. http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/03_SEP2554/Thai/situation/sit_t_06.htm. 25 พฤศจิกายน 2554.

สมจินตนา ทুমแสน และอิสระ พุทธิสิมมา. 2554. ถั่วลิสง. http://www.ekaset.net/index.php?Option=com_content&task=view&id=39&Itemid=39. 25 พฤศจิกายน 2554.

ตารางที่ 1 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2554

กรรมวิธี	จำนวนต้น เก็บเกี่ยว /ไร่	จำนวนฝักดี /10 ต้น	จำนวนฝัก /ต้น	จำนวนเมล็ด /ฝัก	ผลผลิต ฝักสด (กก./ไร่)
วิธีเกษตรกร					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	48,133	50	5	2	702
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	21,733	120	12	2	540
3. นายสุรียนต์ เชื้อลี	47,194	-	9	2	583
4. นายเวศ จรแก่นทราย	62,000	100	10	3	960
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	56,900	87	9	3	893
เฉลี่ย	47,192	89	9	2	735
วิธีทดสอบ					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	45,200	90	9	2	1,133
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	31,067	140	14	3	730
3. นายสุรียนต์ เชื้อลี	62,173	100	10	3	1,173
4. นายเวศ จรแก่นทราย	54,333	140	14	3	1,026
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	52,533	90	9	3	1,090
เฉลี่ย	49,061	112	11	3	1,030

ตารางที่ 2 ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2554

กรรมวิธี	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ ไร่)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท/กก.)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	13,619	7,389	10.53	6,230	1.85
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	10,476	6,775	12.55	3,701	1.55

3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	11,310	7,423	12.74	3,887	1.53
4. นายเวศ จรแก่นทราย	18,624	8,030	8.37	10,594	2.32
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	17,324	7,806	8.75	9,518	2.22
เฉลี่ย	14,270	7,484	10.60	6,786	1.90
วิธีทดสอบ					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	21,980	9,351	8.26	12,634	2.35
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	14,162	8,188	11.22	5,987	1.73
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	22,756	9,443	8.05	13,318	2.41
4. นายเวศ จรแก่นทราย	19,904	8,842	8.62	11,075	2.26
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	21,146	9,018	8.28	12,140	2.35
เฉลี่ย	19,989	8,968	8.89	11,031	2.23

หมายเหตุ ราคาจำหน่ายฝักสด 19.40 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 3 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ก้าพลินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2555

กรรมวิธี	จน.หลุม เก็บ เกี่ยว	จน.ฝักดี/ 10 หลุม	ผลผลิต ฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิต ฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเพาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
วิธีเกษตรกร						
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	113	194	760	320	46	36.0
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	122	142	608	268	51	50.2
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	135	143	873	420	48	52.0
4. นายเวศ จรแก่นทราย	153	147	1,080	518	52	51.0
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	129	137	733	366	51	52.0
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	151	184	1,013	508	50	55.4
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	168	120	913	530	49	47.0
8. นายธงไชย จันทร์ชนะ	149	106	826	430	47	53.0
9. นายขวัญ สารชาติ	213	110	1,150	792	52	48.6
10. นายประยัด อู่ยหา	190	137	946	461	60	52.5
เฉลี่ย	152	142	851	461	50	44.6
วิธีทดสอบ						
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	148	213	886	444	54	50.0
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	131	119	580	256	66	50.5
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	113	116	866	469	55	51.0
4. นายเวศ จรแก่นทราย	168	250	653	392	54	40.0
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	120	153	804	341	50	41.0

6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	176	192	1,000	585	58	48.0
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	142	65	940	396	60	45.9
8. นายธงไชย จันทร์ ชนะ	143	106	853	496	60	60.0
9. นายขวัญ สารระชาติ	203	135	1,520	944	54	49.5
10. นายประหยัด อ้อยหา	199	119	960	454	70	54.9
เฉลี่ย	154	147	952	477	58	49.1

ตารางที่ 4 ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงพันธุ์กาศสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2555

กรรมวิธี	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท/กก.)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	11,780	9,980	13.14	1,800	1.18
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	9,424	9,206	15.15	218	1.03
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	13,531	11,437	13.10	2,094	1.19
4. นายเวศ จรแก่นทราย	16,740	11,194	10.37	5,546	1.47
5. นายสมชาย ยอดยั้ง	11,361	12,049	16.44	-688	0.95
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	15,701	9,749	9.63	5,952	1.61
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	14,151	12,220	13.39	1,931	1.16
8. นายธงไชย จันทร์ ชนะ	12,803	9,019	10.92	3,784	1.42
9. นายขวัญ สารระชาติ	17,825	11,702	10.18	6,123	1.64
10. นายประหยัด อ้อยหา	14,663	9,610	10.16	5,053	1.53
เฉลี่ย	13,190	10,617	12.48	2,573	1.25
วิธีทดสอบ					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	13,733	10,438	11.79	3,295	1.32

2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	8,990	9,677	16.69	-687	0.93
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	13,423	12,704	14.67	719	1.06
4. นายเวศ จรแก่นทราย	10,121	11,100	17.00	-979	0.92
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	12,462	12,735	15.84	-273	0.98
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	15,500	10,235	10.24	5,265	1.52
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	14,570	12,917	13.75	1,653	1.13
8. นายธงไชย จันทร์ชนะ	13,221	9,639	11.30	3,582	1.38
9. นายขวัญ สารชาติ	23,560	13,348	8.79	10,212	1.77
10. นายประหยัด อู่ยหา	14,880	10,281	10.71	4,599	1.45
เฉลี่ย	14,756	11,307	11.88	3,449	1.31

หมายเหตุ ราคาจำหน่ายฝักสด 15.50 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 5 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ก้าพลินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2556

กรรมวิธี	จน.หลุม เก็บเกี่ยว	จำนวนฝักดี /10 หลุม	ผลผลิต ฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิต ฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
วิธีเกษตรกร						
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	177	1500	1,280	667	66	53.0
2. นายจรัญ ดวงสุวรรณ	230	180	853	449	58	55.5
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	181	200	1,107	631	46	44.5
4. นายเวศ จรแก่นทราย	164	140	1,153	663	66	53.5
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	211	160	1,067	587	61	54.5
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	183	210	1,340	737	65	55.5
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	208	140	967	454	71	56.5
8. นายธงไชย จันทร์ชนะ	197	160	987	511	67	52.5

9. นายขวัญ สารชาติ	229	100	880	575	70	45.8
10. นายประหยัด อุ้ยหา	204	160	1,000	593	66	52.0
เฉลี่ย	198	160	1,063	587	63	52.30
วิธีทดสอบ						
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	249	210	1,613	936	70	57.1
2. นายจรูญ ดวงสุวรรณ	221	180	1,087	570	71	59.0
3. นายสุริยันต์ เข็้อลี	232	300	1,313	744	55	54.8
4. นายเวศ จรแก่นทราย	181	140	1,167	663	66	54.5
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	187	210	1,307	689	68	55.5
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	231	210	1,387	763	67	56.7
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	184	180	1,220	485	76	62.2
8. นายธงไชย จันทร์ชนะ	209	240	1,100	704	71	53.0
9. นายขวัญ สารชาติ	201	180	953	624	72	48.8
10. นายประหยัด อุ้ยหา	209	160	1,140	715	83	54.0
เฉลี่ย	210	201	1,228	689	77	55.56

ตารางที่ 6 ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงพันธุ์กาศสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2556

กรรมวิธี	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท/กก.)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	26,624	12,898	10.07	13,725	2.06
2. นายจรูญ ดวงสุวรรณ	17,742	12,307	13.86	5,910	1.50

3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	23,025	11,831	11.11	10,717	1.87
4. นายเวศ จรแก่นทราย	23,982	12,446	10.79	11,535	1.93
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	22,192	12,167	11.40	10,026	1.82
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	27,872	13,108	9.78	14,763	2.13
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	20,113	12,259	12.67	7,854	1.64
8. นายธงไชย จันทร์ ชนะ	20,526	10,787	10.92	9,741	1.90
9. นายขวัญ สารชาติ	18,304	10,386	11.80	7,917	1.77
10. นายประหยัด อัยหา	20,800	11,763	11.76	9,036	1.76
เฉลี่ย	22,110	11,995	11.29	10,115	1.85
วิธีทดสอบ					
1. นายจำเนียร วงศ์ท้าว	33,550	14,844	9.20	18,705	2.26
2. นายจรูญ ดวงสุวรรณ	22,609	13,185	12.12	9,424	1.71
3. นายสุริยันต์ เชื้อลี	27,310	13,897	10.58	13,412	1.97
4. นายเวศ จรแก่นทราย	24,273	13,316	11.41	10,956	1.82
5. นายสมชาย ยอดยิ่ง	27,185	13,885	10.62	13,300	1.96
6. นายสนั่น วงศ์ท้าว	28,849	14,102	10.16	14,747	2.05
7. นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	25,376	13,684	11.21	11,400	1.85
8. นายธงไชย จันทร์ ชนะ	22,880	11,909	10.82	10,970	1.92
9. นายขวัญ สารชาติ	19,822	11,654	12.22	8,167	1.70
10. นายประหยัด อัยหา	23,712	13,106	11.49	10,655	1.81
เฉลี่ย	25,542	13,382	10.90	12,160	1.91

หมายเหตุ : ราคาจำหน่ายฝักสด 20.80 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 7 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ก้าฟลินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2557

กรรมวิธี	จน. หลุม	จำนวนฝักดี	ผลผลิต	ผลผลิต	%	น้ำหนัก
----------	----------	------------	--------	--------	---	---------

	เก็บเกี่ยว	/10 หลุม	ฝักสด (กก./ไร่)	ฝักแห้ง (กก./ไร่)	กะเทาะ	100 เมล็ด (กรัม)
วิธีเกษตรกร						
1.นางสมจิตร เชื้อลี	240	150	890	348	43	39
2.นายพนต์ วงศ์ท้าว	162	130	687	359	58	55
3.นายธานี บุญธรรม	232	80	907	574	62	55
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	232	110	793	383	50	59
5.นายต๋อย อัยหา	195	140	733	395	61	55
6.นางคำพัน อัยหา	255	130	750	481	59	55
เฉลี่ย	219	123	793	423	56	53
วิธีทดสอบ						
1.นางสมจิตร เชื้อลี	225	160	1,720	803	48	43
2.นายพนต์ วงศ์ท้าว	194	120	853	473	59	48
3.นายธานี บุญธรรม	233	80	940	595	60	44
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	216	120	1,047	663	54	64
5.นายต๋อย อัยหา	188	160	1,047	610	60	54
6.นางคำพัน อัยหา	227	110	1,133	677	59	59
เฉลี่ย	214	108	1,123	637	57	52

ตารางที่ 8 ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงพันธุ์กัภาพสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2557

	ราคา (บาท/ กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท/กก)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร						
1.นางสมจิตร เชื้อลี	23	21,190	8,795	9.88	12,395	2.41
2.นายพนต์ วงศ์ท้าว	21	14,722	7,748	11.27	6,973	1.90
3.นายธานี บุญธรรม	19	17,278	8,418	9.28	8,859	2.05
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	19	15,106	10,295	12.98	4,811	1.47
5.นายต๋อย อัยหา	16	12,219	8,540	11.65	3,678	1.43
6.นางคำพัน อัยหา	22	16,965	8,348	11.13	8,617	2.57
เฉลี่ย	20	16,246	8,690	10.95	7,555	1.87
วิธีทดสอบ						
1.นางสมจิตร เชื้อลี	23	40,953	12,868	7.48	28,085	3.18
2.นายพนต์ วงศ์ท้าว	21	18,279	8,953	10.49	9,326	2.04
3.นายธานี บุญธรรม	19	17,907	9,081	9.66	8,825	1.97
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	19	19,945	12,056	11.51	7,889	1.65
5.นายต๋อย อัยหา	16	17,453	10,317	9.85	7,136	1.69
6.นางคำพัน อัยหา	22	25,628	10,697	9.44	14,931	2.40

เฉลี่ย	20	23,361	10,612	9.44	12,699	2.00
--------	----	--------	--------	------	--------	------

ตารางที่ 9 ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี
การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2558

กรรมวิธี	จน.หลุม เก็บเกี่ยว	จำนวนฝักดี /10 หลุม	ผลผลิต ฝักสด (กก./ไร่)	ผลผลิต ฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
วิธีเกษตรกร						
1.นายสิทธิพงศ์ จันทร์ชนะ	193	128	766	402	50	50.50
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันโทกุล	206	112	806	436	53	36.00
3.นายอานัส ศรีสุข	164	118	760	437	54	51.00
4.นายเฉลียว ภาคนภา	99	179	466	258	45	40.00
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	124	154	793	412	51	52.00
6.นายประทวน สร้อยบาง	156	100	400	200	44	48.00
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	181	113	886	512	54	47.50
8.นางแพง วงศ์หงส์	178	145	980	588	47	53.00
9.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	110	77	440	264	48	52.50
เฉลี่ย	137	125	700	390	50	47.84
วิธีทดสอบ						
1.นายสิทธิพงศ์ จันทร์ชนะ	186	133	860	516	66	50.20
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันโทกุล	195	141	946	568	54	50.00
3.นายอานัส ศรีสุข	171	136	993	546	56	52.00
4.นายเฉลียว ภาคนภา	120	212	1000	581	51	51.00
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	162	163	1073	564	50	41.00
6.นายประทวน สร้อยบาง	173	105	606	313	63	55.50
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	203	150	1186	649	71	45.90
8.นางแพง วงศ์หงส์	212	146	1413	844	48	60.00
9.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	127	121	666	318	51	54.90
เฉลี่ย	172	145	971	544	57	51.17

ตารางที่ 10 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ของถั่วลิสงพันธุ์ก้าพลินธุ์ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี
การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2558

	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ต้นทุนต่อ หน่วย (บาท/กก)	ผลตอบแทน สุทธิ (บาท/ไร่)	BCR
วิธีเกษตรกร					
1.นายสิทธิพงษ์ จันทร์ชนะ	17,618	8,448	11.02	9,170	2.09
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันทกุล	18,538	9,250	11.47	9,288	2.01
3.นายอานัส ศรีสุข	17,480	8,450	11.11	9,030	2.07
4.นายเฉลียว ภาคนภา	10,718	7,850	16.84	2,868	1.37
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	18,239	10,290	12.97	7,949	1.78
6.นายประทวน สร้อยบาง	9,200	7,520	18.80	1,680	1.23
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	20,378	8,850	9.98	11,528	2.31
8.นางแพง วงศ์หงส์	22,540	8,975	9.15	13,565	2.52
9.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	10,120	7,500	17.04	2,620	1.35
เฉลี่ย	16,092	8,792	12.56	7,522	1.83
วิธีทดสอบ					
1.นายสิทธิพงษ์ จันทร์ชนะ	19,780	8,955	10.41	10,825	2.21
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันทกุล	21,758	11,182	11.82	10,576	1.95
3.นายอานัส ศรีสุข	22,839	11,650	11.73	11,189	1.96
4.นายเฉลียว ภาคนภา	23,000	11,500	11.50	11,500	2.00
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	24,679	11,256	10.49	13,423	2.20
6.นายประทวน สร้อยบาง	13,938	7,950	13.11	5,988	1.76
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	27,278	12,500	10.53	14,778	2.19
8.นางแพง วงศ์หงส์	32,499	12,850	9.09	19,649	2.53
9.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	15,318	8,150	12.23	7,168	1.88
เฉลี่ย	22,343	10,765	11.08	11,677	2.08

13.ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ จังหวัด ลพบุรี ปี 2554

เกษตรกร	ผลวิเคราะห์ดิน					
	pH (1:1)	OM (%)	P (มก./กก.)	K (มก./กก.)	Ca (มก./กก.)	Mg (มก./กก.)
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	7.61	2.80	83	185	8,222	715.00
2.นายสุริยันต์ เชื้อลี	7.34	2.38	27	82	7,116	667.50
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	7.62	2.74	55	121	8,628	825.50
4.นายเวศ จรแก่นทราย	7.70	2.73	79	107	7,856	747.50
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	7.67	1.91	62	103	9,006	822.50

ตารางผนวกที่ 2 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2554

เกษตรกร	คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก.ต่อไร่)				
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2	
	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0	กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	8	7	10	10	9-3-6
2.นายสุริยันต์ เชื้อลี	2	20	10	10	9-9-6
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	8	7	10	10	9-3-6
4.นายเวศ จรแก่นทราย	8	7	10	10	9-3-6
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	8	7	10	10	9-3-6

ตารางผนวกที่ 3 สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2555

เกษตรกร	ผลวิเคราะห์ดิน					
	pH (1:1)	OM (%)	P (มก./กก.)	K (มก./กก.)	Ca (มก./กก.)	Mg (มก./กก.)
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	7.50	3.74	88	184	8,804	710
2.นายสุรียนต์ เชื้อลี	7.78	2.90	28	64	7,014	501
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	7.74	3.70	60	101	8,928	752
4.นายเวศ จรแก่นทราย	7.61	3.70	70	116	8,988	627
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	7.69	3.43	55	91	9,554	718
6.นายสนั่น วงศ์ท้าว	7.63	3.58	41	150	8,908	684
7.นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	7.58	3.44	50	115	8,644	660
8.นายธงไชย จันทร์ชนะ	7.57	3.22	141	107	7,232	435
9.นายประหยัด อ้อยหา	7.60	3.15	67	164	8,278	660
10.นายขวัญ สุระชาติ	7.43	3.32	59	114	8,134	610

ตารางผนวกที่ 4 ค่าแนะนำการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2555

เกษตรกร	ค่าแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก.ต่อไร่)				
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		อัตราปุ๋ย กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่
	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0	
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	4	7	0	7	6-3-0
2.นายสุรียนต์ เชื้อลี	4	7	5	7	6-3-3
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	4	7	0	7	6-3-0
4.นายเวศ จรแก่นทราย	4	7	0	7	6-3-0
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	4	7	0	7	6-3-0
6.นายสนั่น วงศ์ท้าว	4	7	0	7	6-3-0
7.นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	2	13	0	7	6-6-0
8.นายธงไชย จันทร์ชนะ	4	7	0	7	6-3-0
9.นายประหยัด อ้อยหา	2	13	0	7	6-6-0
10.นายขวัญ สุระชาติ	2	13	0	7	6-6-0

ตารางผนวกที่ 5 สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ
ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2556

เกษตรกร	ผลวิเคราะห์ดิน					
	pH (1:1)	OM (%)	P (มก./กก.)	K (มก./กก.)	Ca (มก./กก.)	Mg (มก./กก.)
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	7.52	3.95	25	148	8,278	666.50
2.นายสุริยันต์ เชื้อลี	7.92	3.04	7	69	6,858	504.00
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	7.77	3.72	12	98	8,438	737.50
4.นายเวศ จรแก่นทราย	7.80	3.59	10	108	7,882	665.50
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	7.90	3.78	12	93	8,553	731.50
6.นายสนั่น วงศ์ท้าว	7.80	3.63	9	128	7,712	685.50
7.นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	7.87	3.51	14	98	7,842	641.50
8.นายธงไชย จันทร์ชนะ	7.86	3.67	24	113	5,581	418.00
9.นายประหยัด อู่ยหา	7.86	3.68	19	280	6,816	500.25
10.นายขวัญ สารชาติ	7.69	1.09	15	154	7,532	571.50

ตารางผนวกที่ 6 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง
ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2556

เกษตรกร	คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก.ต่อไร่)				
	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2	
	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0	กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่
1.นายจำเนียร วงศ์ท้าว	0	13	10	0	3-6-6
2.นายสุริยันต์ เชื้อลี	0	20	10	0	3-9-6
3.นายจรัญ ดวงสุวรรณ	0	20	10	0	3-9-6
4.นายเวศ จรแก่นทราย	0	20	10	0	3-9-6
5.นายสมชาย ยอดยิ่ง	0	20	10	0	3-9-6

6.นายสนั่น วงศ์ท้าว	0	20	10	0	3-9-6
7.นายบุญอาจ ผลฤทธิ์	0	20	10	0	3-9-6
8.นายธงไชย จันทร์ชนะ	0	13	10	0	3-6-6
9.นายประหยัด อ้อยหา	0	20	10	0	3-9-6
10.นายขวัญ สารชาติ	6	20	10	6	9-9-6

ตารางผนวกที่ 7 สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2557

เกษตรกร	ผลวิเคราะห์ดิน					
	pH	OM	P	K	Ca	Mg
	(1:1)	(%)	(มก./กก.)	(มก./กก.)	(มก./กก.)	(มก./กก.)
1.นางสมจิตร เชื้อลี	7.74	2.41	7	109	6216	466
2.นายพนนต์ วงศ์ท้าว	7.51	3.20	6	109	6259	512
3.นายธานี บุญธรรม	7.75	2.70	6	70	5986	371
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	7.89	2.74	7	73	6029	390
5.นายต่อย อ้อยหา	7.50	2.67	10	119	6581	482
6.นางคำพัน อ้อยหา	7.90	2.84	17	138	7131	506

ตารางผนวกที่ 8 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2557

เกษตรกร	คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่)		
	ครั้งที่ 1 (รองพื้น)		อัตราปุ๋ย
	18-46-0	0-0-60	กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่
1.นางสมจิตร เชื้อลี	20	10	3-9-6
2.นายพนนต์ วงศ์ท้าว	20	10	3-9-6
3.นายธานี บุญธรรม	20	10	3-9-6
4.นายสุวรรณ ศรีหงษ์	20	10	3-9-6
5.นายต่อย อ้อยหา	20	10	3-9-6
6.นางคำพัน อ้อยหา	20	10	3-9-6

ตารางผนวกที่ 9 สมบัติทางเคมีของดินก่อนปลูกที่ระดับความลึก 0-15 เซนติเมตร ของเกษตรกรแปลงทดสอบ และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2558

ผลวิเคราะห์ดิน

เกษตรกร	pH (1:1)	OM (%)	P (มก./กก.)	K (มก./กก.)	Ca (มก./กก.)	Mg (มก./กก.)	Fe (มก./กก.)
1.นายสิทธิพงษ์ จันทร์ขนะ	7.41	4.24	13	218	9398	814	43.56
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันทกุล	7.65	3.48	10	87	10378	819	21.58
3.นายอานัส ศรีสุข	7.59	4.09	19	159	10004	696	39.44
4.นายเฉลียว ภาคนาคา	7.08	3.45	15	130	7388	571	44.44
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	7.55	2.92	7	96	8548	582	23.24
6.นายประทวน สร้อยบาง	7.84	3.71	10	135	9468	788	19.63
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	7.56	4.99	17	144	10674	862	45.38
8.นายวีระ มูลณี	7.60	5.03	13	133	9738	805	43.24
9.นางแพง วงศ์หงส์	7.74	3.00	12	109	9363	537	20.32
10.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	7.70	3.51	7	119	10593	736	17.35

ตารางผนวกที่ 10 คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและอัตราปุ๋ยที่ใช้ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยี
การผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ปี 2558

เกษตรกร	คำแนะนำการใช้ปุ๋ย (กก./ไร่)		
	ครั้งที่ 1 (รองพื้น)		อัตราปุ๋ย กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O ต่อไร่
	18-46-0	0-0-60	
1.นายสิทธิพงษ์ จันทร์ขนะ	20	10	3-9-6
2.นายเฉลิมศักดิ์ จันทกุล	20	10	3-9-6
3.นายอานัส ศรีสุข	20	10	3-9-6
4.นายเฉลียว ภาคนาคา	20	10	3-9-6
5.นายจำเนียร วงศ์หงส์	20	10	3-9-6
6.นายประทวน สร้อยบาง	20	10	3-9-6
7.นายละม่อม ทองเสื่อ	20	10	3-9-6
8.นายวีระ มูลณี	20	10	3-9-6
9.นางแพง วงศ์หงส์	20	10	3-9-6
10.นายเยี่ยม วิเชียรสาร	20	10	3-9-6

รูปภาพการดำเนินงาน



(ภาพที่ 1)
ประชุมชี้แจงโครงการ



(ภาพที่ 2)
คัดเลือกพื้นที่แปลงทดสอบ



(ภาพที่ 3)
เตรียมปัจจัยการผลิต



(ภาพที่ 4)
คลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพโรโซเปียม



(ภาพที่ 5)

ปลุกถั่วลิสงโดยใช้เครื่องปลุกตัดท้ายรถไถเดินตาม

(ภาพที่ 6)

ระยะปลุกระหว่างแถว 30-35 เซนติเมตร