

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

**ชุดโครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาถั่วลิสง

**โครงการวิจัย** การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่

**การทดลอง** การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

Test of Peanut Production Technology for Increase Yield in Chaiyaphum Province

**คณะผู้ดำเนินงาน**

หัวหน้าการทดลอง ศศิธร ประพรม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ

ผู้ร่วมงาน ขจรวิทย์ พันธุ์ยางน้อย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ

**บทคัดย่อ**

การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิระหว่างปี 2554-2558 วัตถุประสงค์เพื่อยกระดับผลผลิตถั่วลิสงในช่วงฤดูแล้ง วิธีทดสอบปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยใช้ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 หรือ พันธุ์ขอนแก่น 84-7 คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมอัตรา 200 กรัมต่อเมล็ด 15 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่หรือใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และใส่ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ช่วงออกดอกและลงเข็ม เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิมของเกษตรกร พบว่าวิธีทดสอบได้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 337 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 11,407 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,993 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,914 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 295 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 8,815 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,815 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 4,670 บาทต่อไร่ จากการวิเคราะห์อัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio :BCR) พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เฉลี่ย 2.56 และ 1.80 เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการระดับมากร้อยละ 45-70 ได้แก่ วิธีการใส่ยิปซัมช่วงออกดอกและลงเข็ม การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ส่วนลักษณะพันธุ์ที่นำเข้ามาทดสอบพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากและปานกลางร้อยละ 35-45 ระดับน้อยร้อยละ 20-57 ลักษณะพันธุ์เป็นที่ต้องการของตลาดและความพึงพอใจในเรื่องของราคาในระดับปานกลางร้อยละ 20 เนื่องจากพันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีขนาดของฝักและเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 ทำให้มีปัญหาในเรื่องแรงงานเก็บเกี่ยว เพราะผู้รับจ้างเก็บถั่วลิสงจะชอบพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่เก็บได้เร็วกว่า ข้าวไม่เหนียวเหมือนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เกษตรกรพอใจในพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่นำเข้าไปทดสอบในระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 65 ระดับปานกลางร้อยละ 31 และระดับน้อยร้อยละ 4 ลักษณะที่เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 100 ได้แก่ อายุเก็บเกี่ยว รองลงมาร้อยละ 80 ได้แก่ ลักษณะทรงตรง ลักษณะฝัก การติดฝักตก ขนาดฝักโตและรสชาติหลังต้ม ร้อยละ 60 ได้แก่ ลักษณะสีเปลือกหลังต้มและผลผลิตฝักแห้ง การต้านทานต่อโรคและแมลง ดังนั้นจึงมีเกษตรกรพอใจที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองในระดับมากถึงร้อยละ 80 นอกจากนี้ ราคาและความต้องการของตลาดในท้องถิ่นอยู่ในระดับมากร้อยละ 80 ซึ่งเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพดิน ความชื้น และความต้องการของตลาดในแต่ละ

ละแห่ง ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมอื่นๆ ด้วย เช่น ความต้องการของตลาด การปฏิบัติในช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งมีความสำคัญเช่นเดียวกับเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

## คำนำ

ถั่วลิสงเป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกได้ตลอดปี มีการปลูกกระจายทั่วทุกภาคของไทย ในปี 2553-2555 มีพื้นที่ปลูก 188,536 ไร่ ผลผลิตรวม 48,120 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 255 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 1179 ล้านบาท โดยภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 104,970 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 261 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูก 69,258 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 248 กิโลกรัมต่อไร่ ภาคกลางมีพื้นที่ปลูก 12,392 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 265 กิโลกรัมต่อไร่ และภาคใต้มีพื้นที่ปลูก 4,099 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 179 กิโลกรัมต่อไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556) ถั่วลิสงมีพื้นที่ปลูกทั้งในสภาพไร่และสภาพหลังนา กระจายอยู่เกือบทุกจังหวัด โดยในฤดูฝนเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกในสภาพไร่ ส่วนในฤดูแล้งจะปลูกในพื้นที่สภาพนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีพื้นที่ปลูกมากที่สุดที่จังหวัดกาฬสินธุ์ อุดรธานี ขอนแก่น และชัยภูมิ เนื่องจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีนโยบายกำหนดให้ถั่วลิสงเป็นพืชที่รักษาระดับพื้นที่เพาะปลูก ดังนั้นแนวทางที่จะรักษาระดับพื้นที่เพาะปลูกคือ การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่หรือลดต้นทุนการผลิตหรือเพิ่มผลตอบแทนแก่เกษตรกร เพื่อจะจูงใจให้ยังคงพื้นที่ปลูก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของผลผลิตที่ต้องสอดคล้องกับกับความต้องการใช้ในประเทศ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ ที่จะช่วยรองรับผลิตผลของเกษตรกรและช่วยเพิ่มมูลค่าของถั่วลิสง

จังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสง ปี 2553-2555 เท่ากับ 1,009 1,020 และ 996 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 224 225 และ 236 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556) ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 228 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานปลูกหลังนาในช่วงฤดูแล้ง ถั่วลิสงเป็นพืชเสริมรายได้ที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงบำรุงดิน อย่างไรก็ตามพื้นที่ปลูกถั่วลิสงมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกข้าวนาปรังเพราะได้ราคาดี ประเด็นปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตต่ำเนื่องจากดินความอุดมสมบูรณ์ต่ำและการจัดการแปลงบางขั้นตอนยังไม่เหมาะสม ดังนั้นเพื่อเป็นการยกระดับผลผลิตในพื้นที่ที่จำกัด จึงควรมีการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงหลังนาโดยการนำเทคโนโลยีที่ได้ศึกษา หรือทำงานวิจัยและทดสอบในพื้นที่ต่างๆ แล้วได้ผลดี มีประสิทธิภาพสูงสุ่มมาใช้ทดสอบปรับปรุงวิธีการผลิต ให้เหมาะสมกับแหล่งปลูกสำคัญของจังหวัดชัยภูมิต่อไป

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- 1.เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง
- 2.ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
- 3.วัสดุปรับปรุงดิน เช่นปูนขาวหรือยิปซัม

4.ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12

5.ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสำหรับคลุกเมล็ดก่อนปลูก

#### วิธีการ

ดำเนินการวิจัยทดสอบเพื่อปรับใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยดำเนินการตามขั้นตอนระบบการทำฟาร์ม(Farming Systems Research :FSR) และการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (Participatory Technology Development : PTD) (อาร์นัต, 2543) ขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่เป้าหมาย (Selection of the Target Area)
2. การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis)
3. การวางแผนการวิจัย (Research Planning)
4. การดำเนินการวิจัย (Experimentation)
5. การสรุปผลและยืนยันการทดสอบ

วิธีปฏิบัติการทดลอง แบ่งเป็น 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร (ตารางผนวก

ที่ 2-5)

#### การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลด้านกายภาพ เช่น สภาพพื้นที่ ปริมาณน้ำฝน สภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2. ข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ ได้แก่ การเจริญเติบโต อายุเก็บเกี่ยว ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต
3. ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนในการผลิต รายได้ ผลตอบแทน
4. ข้อมูลด้านสังคมและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้ที่ดิน แรงงาน การตัดสินใจของเกษตรกรที่จะเลือกเทคโนโลยี ความพึงพอใจในเทคโนโลยี
5. ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ

#### เวลาและสถานที่

ระยะเวลาการดำเนินการ เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2553 ถึงสิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ดำเนินการ ตุลาคม 2553 - กันยายน 2556 ไร่เกษตรกร บ้านโนนคูพัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง  
ตุลาคม 2556-กันยายน 2557 ไร่เกษตรกร บ้านหลุบโพธิ์ ตำบลตลาดแวง อำเภอบ้านเขว้า  
ตุลาคม 2557-กันยายน 2558 ไร่เกษตรกร บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย

#### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ผลการดำเนินงานปี 2554-2556

- 1.การคัดเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

คัดเลือกพื้นที่แหล่งปลูกถั่วลิสงที่สำคัญในพื้นที่เป้าหมายซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากและเกษตรกรมีปัญหาในการผลิต ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตต่ำ ปัญหาโรคแมลง ปี 2554-2556 คัดเลือกพื้นที่บ้านโนนคูพัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นเขตชลประทานที่มีการปลูกถั่วลิสงหลังนาเป็นประจำทุกปี มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 5 ราย พื้นที่ทดสอบ จำนวน 10 ไร่ (ตารางผนวกที่ 1)

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลนาผาย ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่ราบสูงด้านเหนือลาดต่ำลงสู่ทางด้านทิศใต้ของตำบล ทำให้สภาพพื้นที่ด้านทิศใต้เป็นที่ราบลุ่ม แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตรได้จากเขื่อนลำประทิว มีลำห้วยไหลผ่านพื้นที่ และมีบางแห่งใช้กังหันพลังน้ำขนาดใหญ่ทดน้ำเข้าสู่แปลงเพื่อทำการเกษตร กลุ่มชุดดินที่พบได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 17 เช่น ชุดดินร้อยเอ็ด เรณู เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล จากการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน พบว่า มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.00-5.63 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ระหว่างร้อยละ 0.46-0.78 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 2.95-9.62 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 9-25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผลการวิเคราะห์ดินพื้นที่ทดสอบเป็นดินที่มีสภาพเป็นกรดจัด มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมต่ำ (ตารางผนวกที่ 6)

การปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งในเขตชลประทานจะปลูกช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคมและเก็บเกี่ยวช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม โดยปลูกในพื้นที่นาขณะที่ดินมีความชื้น เริ่มเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีเผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว มีการปล่อยน้ำเข้าแปลงก่อน จากนั้นไถเตรียมดินจำนวน 1 ครั้ง ระยะปลูกระหว่างต้น 10-20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 40-60 เซนติเมตร อัตราปลูกเมล็ด 15 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 3-4 เมล็ดต่อหลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 10 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ที่ใช้ปลูก ได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 6 และพันธุ์ไทนาน 9 ประเด็นปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตต่ำเนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและการจัดการแปลงบางขั้นตอนไม่เหมาะสม

2. ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) รายละเอียดดังนี้

แปลงที่ 1 นางไพโรจน์ กงชัยภูมิ ปี 2554 พบว่าวิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 202 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 28 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 62 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 144 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 27 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 55 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 52 ปี 2555 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 271 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 39 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 113 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 75 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 230 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 37 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 97 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 67 (ตารางที่ 5) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในปี 2554 พบว่า วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,440 บาทต่อไร่ รายได้รวม 5,050 บาทและผลตอบแทน 1,610 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.47 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 3,150 บาทต่อไร่ รายได้รวม 3,600 บาท และผลตอบแทน 455 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.14 ปี 2555 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,470 บาทต่อไร่ รายได้รวม 9,485 บาทและผลตอบแทน 6,015 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.73 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 4,125 บาทต่อไร่ รายได้รวม 8,050 บาทและผลตอบแทน 3,925 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.95 (ตารางที่ 6) ปี 2556 กรรมวิธีทดสอบใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 ก่อนทำการทดสอบเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี เตรียมแปลงโดยไถเตรียมดิน 2 ครั้ง ก่อนปลูกให้ลึกประมาณ 10-20 เซนติเมตรเพื่อกำจัดวัชพืชและตากดิน 7-14 วัน ไถพรวนอีก 1-2 ครั้ง ไถกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตรให้น้ำได้สะดวกและง่ายต่อการกำจัดวัชพืช อัตราการหยอดเมล็ดพันธุ์ 3-4 เมล็ดต่อหลุม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร หลังปลูก 40-45 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลับ สูตร 46-0-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ในกรรมวิธีทดสอบ และสูตร 46-0-0 อัตรา 41 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 7 กิโลกรัมต่อไร่ ในกรรมวิธี

เกษตรกร ช่วงออกดอกและลงเข็มใสียปซั้ม 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำตลอดช่วงการผลิต 3-4 ครั้ง เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 254 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด 101 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 62 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 171 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด 89 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 49 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรพบว่ามีต้นทุนการผลิต 7,390 และ 7123 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้รวมเมื่อผลิตด้วยวิธีทดสอบ 8,890 บาท มากกว่าวิธีเกษตรกรที่มีรายได้รวม 5,985 บาท เกษตรกรขายผลผลิตฝักแห้งกิโลกรัมละ 35 บาทเมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิ วิธีทดสอบมีผลตอบแทน 1,500 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีผลตอบแทนขาดทุน 1,138 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่าผลผลิตของพันธุ์ขอนแก่น 84-7 สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 เนื่องจากองค์ประกอบของผลผลิต ผลผลิตฝักแห้ง น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 ถึงแม้ว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 จะมีขนาดเมล็ดโตกว่าก็ตาม สภาพแปลงของนางไพสน์อยู่ไกลจากแหล่งน้ำ การให้น้ำไม่ทั่วถึงทั้งแปลง ความต้องการน้ำของพันธุ์ 84-7 ซึ่งมีขนาดเมล็ดปานกลางและเล็กกว่าอาจจะพอเพียงต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตในขณะที่พันธุ์ขอนแก่น 6 ความต้องการน้ำอาจจะมากกว่าเนื่องจากเป็นถั่วเมล็ดโต

แปลงที่ 2 นายอนันต์ ยวงทอง ปี 2554 พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 177 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 18 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 58 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58 และวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตฝักแห้ง 134 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 16 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 46 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 57 ปี 2555 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 272 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 40 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 117 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 78 และวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตฝักแห้ง 219 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 37 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 109 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 70 (ตารางที่ 5) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในปี 2554 พบว่า วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 2,810 บาทต่อไร่ รายได้รวม 4,425 บาทและผลตอบแทน 1,615 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.57 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 2,995 บาทต่อไร่ รายได้รวม 3,350 บาท และผลตอบแทน 355 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.12 ปี 2555 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,390 บาทต่อไร่ รายได้รวม 9,520 บาทและผลตอบแทน 6,130 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.81 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 4,705 บาทต่อไร่ รายได้รวม 7,665 บาทและผลตอบแทน 2,960 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.63 (ตารางที่ 6) ปี 2556 กรรมวิธีทดสอบยกร่องแปลงกว้าง 1 เมตร วิธีเกษตรกรยกร่องแปลงกว้าง 4 เมตร ทั้ง 2 กรรมวิธีใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 เตรียมดินปลูกโดยไถ 2 ครั้ง ลึก 10-20 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน ไถพรวน 1-2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง ยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตร เพื่อให้น้ำได้สะดวก และง่ายต่อการกำจัดวัชพืช อัตราการหยอด 3-4 เมล็ดต่อหลุม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร หลังปลูก 40-45 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน สูตร 46-0-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลับทั้งในกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร ช่วงออกดอกและลงเข็มใสียปซั้ม 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำตลอดช่วงการผลิต 3-4 ครั้ง เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิตฝักแห้ง น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์กะเทาะ พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 328 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด 144 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 66 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 467 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด 179 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 69 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร พบว่ามีต้นทุนการผลิต 5,940 และ 6,657 บาทต่อไร่ รายได้รวม

11,480 และ 16,345 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรขายผลผลิตฝักแห้งกิโลกรัมละ 35 บาท เมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิ พบว่า วิธีทดสอบมีผลตอบแทน 5,540 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีผลตอบแทน 9,688 บาทต่อไร่ จะเห็นได้ว่ากรรมวิธีทดสอบได้รับผลตอบแทนต่ำกว่ากรรมวิธีเกษตรกร เนื่องจากการทำร่องกว้าง 4 เมตร ซึ่งเป็นวิธีเกษตรกรมีจำนวนต้นต่อพื้นที่มากกว่าการทำร่องแคบ 1 เมตร ถึงแม้วิธีเกษตรกรจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการเตรียมแปลงและกำจัดวัชพืช แต่ผลผลิตที่ได้สูงกว่าวิธีเกษตรกร ดังนั้นการทำร่องกว้างในพื้นที่แห่งนี้จะไม่จำเป็นเพราะสภาพพื้นที่นาแบ่งเป็นผืนเล็กๆ เกษตรกรสามารถให้น้ำต้นถั่วที่อยู่บนแปลงที่ทำร่องกว้างได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ

แปลงที่ 3 นางทองลั่น วันพงษ์ ปี 2554 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 211 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 21 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 66 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 66 และวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตฝักแห้ง 197 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 18 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 60 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 62 ปี 2555 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 257 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 31 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 102 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 65 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 191 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 28 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 77 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 55 (ตารางที่ 5) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในปี 2554 พบว่าวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 2,940 บาทต่อไร่ รายได้รวม 5,275 บาทและผลตอบแทน 2,335 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.79 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 3,075 บาทต่อไร่ รายได้รวม 4,925 บาท และผลตอบแทน 1,850 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.60 ปี 2555 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,220 บาทต่อไร่ รายได้รวม 8,995 บาทและผลตอบแทน 5,775 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.79 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 4,825 บาทต่อไร่ รายได้รวม 6,685 บาท และผลตอบแทน 1,860 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.39 (ตารางที่ 6) ปี 2556 ทำการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินกับวิธีใส่ปุ๋ยแบบเดิมของเกษตรกรทั้งสองกรรมวิธีใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 เตรียมดินปลูกโดยไถ 2 ครั้ง ลึก 10-20 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน ไถพรวน 1-2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง ยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตรเพื่อให้น้ำได้สะดวก และง่ายต่อการกำจัดวัชพืช อัตราการหยอด 3-4 เมล็ดต่อหลุม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร หลังปลูก 40-45 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน สูตร 46-0-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ ในกรรมวิธีทดสอบ ช่วงออกดอกและลงเข็มใส่ยิปซัม 50 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ ช่วงออกดอกและลงเข็มไม่ใส่ยิปซัม เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 406 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เท่ากับ 109 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 70 ส่วนวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 190 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เท่ากับ 107 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่า 60 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 6,180 และ 5,575 บาทต่อไร่ รายได้รวม 14,210 และ 6,650 บาทต่อไร่ ตามลำดับเกษตรกรขายผลผลิตฝักแห้งกิโลกรัมละ 35 บาท เมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิ พบว่า วิธีทดสอบมีผลตอบแทน 8,030 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีผลตอบแทน 1,075 บาทต่อไร่

แปลงที่ 4 นางกิมหลา ถนอมชาติ ปี 2554 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 225 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 23 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 68 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 175 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 22 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 57 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 54 ปี 2555 วิธีทดสอบให้

ผลผลิตฝักแห้ง 242 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 32 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 98 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 60 และวิธีเกษตรกร ให้ผลผลิตฝักแห้ง 177 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 28 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 71 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 45 (ตารางที่ 5) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในปี 2554 พบว่าวิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 2,820 บาทต่อไร่ รายได้รวม 5,625 บาทและผลตอบแทน 2,805 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.99 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 3,165 บาทต่อไร่ รายได้รวม 4,375 บาท และผลตอบแทน 1,210 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.38 ปี 2555 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,090 บาทต่อไร่ รายได้รวม 8,470 บาทและผลตอบแทน 5,380 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.74 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 4,695 บาทต่อไร่ รายได้รวม 6,195 บาท และผลตอบแทน 1,500 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.32 (ตารางที่ 6) ปี 2556 ทำการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบโดยใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินกับวิธีใส่ปุ๋ยแบบเดิมของเกษตรกรทั้งสองกรรมวิธีใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 เตรียมดินปลูกโดยไถ 2 ครั้ง ลึก 10-20 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน ไถพรวน 1-2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง ยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตรเพื่อให้หน้าได้สะดวก และง่ายต่อการกำจัดวัชพืช อัตราการหยอด 3-4 เมล็ดต่อหลุม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร หลังปลูก 40-45 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน สูตร 46-0-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ ช่วงออกดอกและลงเข็มใส่ยิปซัม 50 กิโลกรัมต่อไร่ ในกรรมวิธีทดสอบ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ หลังปลูก 40-45 วัน ช่วงออกดอกและลงเข็มไม่ใส่ยิปซัม เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต ผลผลิตฝักแห้ง น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์กะเทาะพบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 241 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด 66 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 59 ส่วนวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 194 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เท่ากับ 57 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 53 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 5,680 และ 4,975 บาทต่อไร่ รายได้รวม 8,435 และ 6,790 บาทต่อไร่ตามลำดับ เกษตรกรขายผลผลิตฝักแห้งกิโลกรัมละ 35 บาท เมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิพบว่าวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีผลตอบแทน 2,755 และ 1,815 บาทต่อไร่

แปลงที่ 5 นายศุภชัย กล้าชำนาญ ปี 2554 พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 168 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 20 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 54 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 63 และวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 180 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 18 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 59 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58 ปี 2555 วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 237 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 32 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 78 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 63 และวิธีเกษตรกร ผลผลิตฝักแห้ง 166 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 27 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 75 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 55 (ตารางที่ 5) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในปี 2554 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 2,890 บาทต่อไร่ รายได้รวม 4,200 บาทและผลตอบแทน 1,310 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.45 วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 3,125 บาทต่อไร่ รายได้รวม 4,500 บาทต่อไร่ และผลตอบแทน 1,375 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.44 ปี 2555 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,340 บาทต่อไร่ รายได้รวม 8,295 บาทและผลตอบแทน 4,955 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.48 วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 4,395 บาทต่อไร่ รายได้รวม 5,810 บาท และผลตอบแทน 1,415 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.32 (ตารางที่ 6) ในปี 2556 เปลี่ยนแปลงทดสอบจากนายศุภชัย กล้าชำนาญ เป็นแปลงของนางบัวผัน ราษฎร์รงค์ เนื่องจากนายศุภชัยมีปัญหาเรื่องสุขภาพ พื้นที่ทำการทดสอบอยู่

บริเวณใกล้เคียงกัน เปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบโดยการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินกับวิธีใส่ปุ๋ยแบบเดิมของเกษตรกร ทั้งสองกรรมวิธีใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 เตรียมดินปลูกโดยไถ 2 ครั้ง ลึก 10-20 เซนติเมตรตากดิน 7-10 วัน ไถพรวน 1-2 ครั้งแล้วคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง ยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตร เพื่อให้หน้าดินสะดวก และง่ายต่อการกำจัดวัชพืช อัตราการหยอด 3-4 เมล็ดต่อหลุม ระยะปลูก 50 x 20 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร หลังปลูก 40-45 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน สูตร 46-0-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 18-46-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ สูตร 0-0-60 อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ ช่วงออกดอกและลงเข็มใส่ยิปซัม 50 กิโลกรัมต่อไร่ ในกรรมวิธีทดสอบ ส่วนกรรมวิธีเกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ หลังปลูก 40-45 วัน ช่วงออกดอกและลงเข็มไม่ใส่ยิปซัม พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 211 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เท่ากับ 102 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 62 ส่วนวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 176 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 100 เมล็ด เท่ากับ 61 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 61 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 6,080 และ 5,475 บาทต่อไร่ รายได้รวม 7,385 และ 6,160 บาทต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรขายผลผลิตฝักแห้งกิโลกรัมละ 35 บาท เมื่อคิดเป็นกำไรสุทธิพบว่า วิธีทดสอบมีผลตอบแทน 1,305 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีผลตอบแทน 685 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณาผลผลิตเฉลี่ย 2 ปี (2554-2555) พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 226 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 28 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 82 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 64 วิธีเกษตรกรให้ผลผลิตเฉลี่ย 181 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนฝักต่อหลุม 26 ฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด 71 กรัม เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,141 บาทต่อไร่ รายได้รวม 6,934 บาทและผลตอบแทน 3,793 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.18 วิธีเกษตรกรมีต้นทุน 3,826 บาทต่อไร่ รายได้รวม 5,516 บาทต่อไร่ และผลตอบแทน 1,690 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.42 โดยราคาของผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นจาก 25 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2554 เป็น 35 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2555 แสดงให้เห็นว่าเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตบางอย่างเข้าไปในการปลูกถั่วลิสง ถึงแม้จะทำให้ต้นทุนการผลิตมีค่าสูงกว่าวิธีเดิมที่เกษตรกรปฏิบัติ แต่ก็ทำให้มีแนวโน้มของผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้นและ คำนวณต่อการลงทุน ในปี 2556 แบ่งกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรเป็น 3 ลักษณะ 1) การทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ 84-7 กับพันธุ์เดิมที่เกษตรกรเคยปลูกในพื้นที่ ได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 6 พบว่าผลผลิตของพันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักแห้ง 254 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าการใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 ที่ให้ผลผลิตฝักแห้ง 171 กิโลกรัมต่อไร่ 2) การจัดการแปลงปลูกโดยใช้ความกว้างของร่องแปลงปลูก 4 เมตรและร่องกว้าง 1 เมตร พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตฝักแห้ง 328 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนวิธีเกษตรกรให้ผลผลิตฝักแห้ง 467 กิโลกรัมต่อไร่ 3) การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและโรยยิปซัмотра 50 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วงออกดอกและลงเข็มกับการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่และไม่ใส่ยิปซัม พบว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักแห้งของทั้ง 3 แปลงในกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร 286 และ 187 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (ตาราง 5)



ตารางที่ 5 องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง แปลงทดสอบถั่วลิสงฤดูแล้ง บ้านโนนคูพัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2554 -2556

ลำดับ ที่	รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร			
		2554	2555	2556	2554	2555	2556	
<b>ผลผลิตฝักแห้ง(กก./ไร่)</b>								
1	นางไพรสันต์ กงชัยภูมิ	202	271	254	144	230	172	
2	นายอนันต์ ยวงทอง	177	272	328	134	219	467	
3	นายทองล้วน วันพงษ์	211	257	406	} 286	197	191	190
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	225	242	241		175	177	194
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	168	237	211		180	166	176
	<b>เฉลี่ย</b>	197	256	288	166	197	240	
<b>จำนวนฝักต่อหลุม</b>								
1	นางไพรสันต์ กงชัยภูมิ	28	39	32	27	37	17	
2	นายอนันต์ ยวงทอง	18	40	40	16	37	44	
3	นายทองล้วน วันพงษ์	21	31	40	} 27.6	18	28	24
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	23	32	23		22	28	19
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	20	32	20		18	27	17
	<b>เฉลี่ย</b>	22	35	31	20	31	24	
<b>น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)</b>								
1	นางไพรสันต์ กงชัยภูมิ	62	113	101	55	97	89	
2	นายอนันต์ ยวงทอง	58	117	144	46	109	179	
3	นายทองล้วน วันพงษ์	66	102	109	} 92.3	60	77	107
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	68	98	66		57	71	57
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	54	78	102		59	75	95
	<b>เฉลี่ย</b>	62	102	104	55	86	105	
<b>เปอร์เซ็นต์กระเทาะ (%)</b>								
1	นางไพรสันต์ กงชัยภูมิ	58	75	62	52	67	49	
2	นายอนันต์ ยวงทอง	58	78	66	57	70	69	
3	นายทองล้วน วันพงษ์	66	65	70	} 63.6	62	55	60
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	58	60	59		54	45	53
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	63	63	62		58	55	61
	<b>เฉลี่ย</b>	61	68	64	57	58	58	

**ตารางที่ 6** ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน(BCR) จากแปลงทดสอบถั่ว  
ลิสงฤดูแล้ง บ้านโนนคูพัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่ว  
ลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2554-2556

ลำดับ ที่	รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ			วิธีเกษตรกร		
		2554	2555	2556	2554	2555	2556
<b>ต้นทุนการผลิต(บาท/ไร่)</b>							
1	นางไพโรสนต์ กงชัยภูมิ	3,440	3,470	7,390	3,150	4,125	7,123
2	นายอนันต์ ยวงทอง	2,810	3,390	5,940	2,995	4,705	6,657
3	นายทองล้วน วันพงษ์	2,940	3,220	6,180	3,075	4,825	5,575
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	2,820	3,090	5,680	3,165	4,695	4,975
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	2,890	3,340	6,080	3,125	4,395	5,475
<b>เฉลี่ย</b>		2,980	3,302	6,254	3,102	3,549	5,961
<b>รายได้รวม(บาท/ไร่)</b>							
1	นางไพโรสนต์ กงชัยภูมิ	5,050	9,485	8,890	3,600	8,050	5,985
2	นายอนันต์ ยวงทอง	4,425	9,520	11,480	3,350	7,665	16,345
3	นายทองล้วน วันพงษ์	5,275	8,995	14,210	4,925	6,685	6,650
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	5,625	8,470	8,435	4,375	6,195	6,790
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	4,200	8,295	7,385	4,500	5,810	6,160
<b>เฉลี่ย</b>		4,915	8,953	10,080	4,150	6,881	8,386
<b>ผลตอบแทน (บาท/ไร่)</b>							
1	นางไพโรสนต์ กงชัยภูมิ	1,610	6,015	1,500	450	3,925	-1,138
2	นายอนันต์ ยวงทอง	1,615	6,130	5,540	355	2,960	9,688
3	นายทองล้วน วันพงษ์	2,335	5,775	8,030	1,850	1,860	1,075
4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	2,805	5,380	2,755	1,210	1,500	1,815
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	1,310	4,955	1,305	1,375	1,415	685
<b>เฉลี่ย</b>		1,935	5,651	3,826	1,048	2,332	2,425
<b>อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน(BCR)</b>							
1	นางไพโรสนต์ กงชัยภูมิ	1.47	2.73	1.20	1.14	1.95	0.84
2	นายอนันต์ ยวงทอง	1.57	2.81	1.93	1.12	1.63	2.46
3	นายทองล้วน วันพงษ์	1.79	2.79	2.30	1.60	1.39	1.19

4	นางกิมหลา ถนอมชาติ	1.99	2.74	1.48	1.38	1.32	1.36
5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	1.45	2.48	1.21	1.44	1.32	1.13
<b>เฉลี่ย</b>		<b>1.65</b>	<b>2.71</b>	<b>1.62</b>	<b>1.30</b>	<b>1.50</b>	<b>1.39</b>

หมายเหตุ ลำดับที่ 5 รายชื่อเกษตรกรร่วมทดสอบ ในปี 2556 เปลี่ยนเป็น นางบัวผัน ราษฎร์รงค์

ผลการดำเนินงานปี 2557

#### 1.การคัดเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

ปี 2557 ดำเนินงานทดสอบ ที่บ้านหลุบโพธิ์ ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลตลาดแร้ง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 70,523 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 18 หมู่บ้าน กลุ่มชุดดินที่พบเป็นกลุ่มชุดดินที่ 35 เกิดจากวัตถุดินกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ จากการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน พบว่า มีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.71-6.50 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินอยู่ระหว่างร้อยละ 0.49-1.32 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 5.05-114.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 48-92 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ผลการวิเคราะห์ดินพื้นที่ทดสอบเป็นดินที่มีความเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ฟอสฟอรัสอยู่ในระดับต่ำและสูงมาก ส่วนโพแทสเซียมอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง (ตารางผนวกที่ 7)

การปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งในเขตนี้จะปลูกช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม และเก็บเกี่ยวช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม โดยปลูกในพื้นที่นาขณะที่ดินมีความชื้น เริ่มเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีเผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ง่ายต่อการไถเตรียมแปลง มีการปล่อยน้ำเข้าแปลงก่อน จากนั้นไถเตรียมดินจำนวน 1 ครั้ง ระยะปลูกระหว่างต้น 10-20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 40-60 เซนติเมตร อัตราปลูกเมล็ด 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 7-8 เมล็ดต่อหลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ในช่วงออกดอก หรือประมาณ 40-45 วันหลังปลูก พันธุ์ที่ใช้ปลูก ได้แก่ พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 และพันธุ์ไทนาน 9 มีการให้น้ำจำนวน 2-3 ครั้ง เนื่องจากบ้านหลุบโพธิ์มีการจำหน่ายถั่วลิสงทั้งในรูปแบบฝักสดและฝักแห้ง โดยจะขายอยู่ตามร้านค้าข้างทางเป็นประจำ ดังนั้น หากมีพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์เดิมที่ปลูกอยู่ จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้ผลตอบแทนที่มากขึ้นกว่าพันธุ์เดิม ดังนั้นเพื่อเป็นการยกระดับผลผลิตในพื้นที่จำกัด จึงควรมีการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงหลังนาโดยการนำเทคโนโลยี เช่น พันธุ์และการจัดการดูแลรักษา ที่ได้ศึกษาหรือทำงานวิจัยและทดสอบในพื้นที่ต่างๆ แล้วได้ผลดี มีประสิทธิภาพสูงสุดมาใช้ทดสอบปรับปรุงวิธีการผลิต ให้เหมาะสมกับแหล่งปลูกนี้ต่อไป

ดำเนินงานทดสอบที่อำเภอบ้านเขว้า เกษตรกรจำนวน 3 ราย อำเภอเมืองและอำเภอหนองบัวแดง จำนวน 2 ราย แต่เนื่องจากประสบปัญหาฝนแล้ง ดินขาดความชื้นทำให้เมล็ดไม่งอก จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลผลผลิตได้ในแปลงของเกษตรกรอำเภอเมืองและหนองบัวแดง เกษตรกรในเขตอำเภอบ้านเขว้าเริ่มปลูกถั่วลิสงในช่วงปลาย

เดือนธันวาคม ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน ทั้งวิธีทดสอบและวิธีการของเกษตรกรหลังปลูกประมาณ 25 วัน จากนั้นเมื่อถัวลิสงออกดอกใส่ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อถัวลิสงอายุประมาณ 115 วัน

2.ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) รายละเอียดดังนี้

แปลงที่ 1 นางวาสนา อินาวัง วิธีเกษตรกรใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการงอกร้อยละ 57 ข้อมูลผลผลิตในพื้นที่สุ่ม 8 ตารางเมตร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 76 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 164 ฝัก น้ำหนักฝักสด 840 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 290 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 59.7 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 65 กรัม ส่วนวิธีทดสอบใช้พันธุ์ขอนแก่น 84-7 อัตรา 28 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการงอกร้อยละ 67 จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 89 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 262 ฝัก น้ำหนักฝักสด 800 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 532 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 57.7 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 63 กรัม (ตารางที่ 7) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถัวลิสงราคา กิโลกรัมละ 35 บาท BCR เท่ากับ 4.17 วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 4,652 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 10,150 และ 5,498 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.18 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 3,952 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 18,620 และ 14,668 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

แปลงที่ 2 นางจำปี เพ็ญสูงเนิน วิธีเกษตรกรใช้พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่ปลูกเพื่อขายฝักต้มในพื้นที่นี้ อัตราการงอกร้อยละ 57 ข้อมูลผลผลิตในพื้นที่สุ่ม 8 ตารางเมตร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 62 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 148 ฝัก น้ำหนักฝักสด 506 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 239 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58.1 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 45 กรัม ส่วนวิธีทดสอบใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการงอกร้อยละ 55.5 มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 74 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 279 ฝัก น้ำหนักฝักสด 821 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 392 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 59.6 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 59 กรัม (ตารางที่ 7) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถัวลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท พันธุ์ขอนแก่น 6 กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 3,532 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 10,120 และ 6,588 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.87 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 4,566 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 13,720 และ 9,154 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 3.00 (ตารางที่ 8)

แปลงที่ 3 นางละไม ปิชัยภูมิ วิธีเกษตรกรใช้พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 อัตรา 18 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่ปลูกเพื่อขายฝักต้มในพื้นที่นี้ อัตราการงอกร้อยละ 54.7 ข้อมูลผลผลิตในพื้นที่สุ่ม 8 ตารางเมตร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 73 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 215 ฝัก น้ำหนักฝักสด 680 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 202 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58.8 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 40 กรัม ส่วนวิธีทดสอบใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการงอกร้อยละ 64.8 มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 105 หลุม จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม 326 ฝัก น้ำหนักฝักสด 1,040 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 496 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 58.4 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 65 กรัม (ตารางที่ 7) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถัวลิสงพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท พันธุ์ขอนแก่น 6 กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 3,980 บาทต่อไร่ รายได้

และผลตอบแทน 13,600 และ 9,620 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 3.42 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 4,100 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 17,360 และ 12,361 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 4.23 (ตารางที่ 8)

จากการเก็บข้อมูลด้านองค์ประกอบผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าวิธีเกษตรกรผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งเฉลี่ย 675 และ 244 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีทดสอบผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้ง 887 และ 473 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบมีค่า BCR มากกว่า 2 ซึ่งคุ้มค่าต่อการลงทุนทั้ง 2 กรรมวิธี โดยมีค่า BCR เฉลี่ย 2.82 และ 3.98 ตามลำดับ และวิธีทดสอบให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 12,361 บาทต่อไร่ ในขณะที่วิธีเกษตรกรให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,235 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 8)

**ตารางที่ 7** องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง ตำบลหุบโพธิ์ อำเภอบ้านเขว้า การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี 2557

กรรมวิธี/รายชื่อเกษตรกร	องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง						
	พันธุ์	จำนวนหลุมต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว*	จำนวนฝักติดต่อหลุม	น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่)	น้ำหนักฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม)
<b>วิธีเกษตรกร</b>							
1.นางวาสนา อินาวัง	ชก.6	76	16.4	840	290	59.7	65
2.นางจำปี เพ็องสูงเนิน	ภาพสินธุ์	62	14.8	506	239	58.1	45
3.นางละไม ปีชัยภูมิ	ภาพสินธุ์	73	21.5	680	202	58.8	40
<b>เฉลี่ย</b>		<b>70.3</b>	<b>17.6</b>	<b>675</b>	<b>244</b>	<b>58.8</b>	<b>50.0</b>
<b>วิธีทดสอบ</b>							
1.นางวาสนา อินาวัง	ชก.84-7	89	26.2	800	532	57.7	63
2.นางจำปี เพ็องสูงเนิน	ชก.6	74	27.9	821	392	58.4	59
3.นางละไม ปีชัยภูมิ	ชก.6	105	32.6	1,040	496	58.4	65
<b>เฉลี่ย</b>		<b>89.3</b>	<b>28.9</b>	<b>887</b>	<b>473</b>	<b>58.6</b>	<b>62.3</b>

หมายเหตุ : \* : พื้นที่สุ่มเก็บเกี่ยว 8 ตารางเมตร

**ตารางที่ 8** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) จากแปลงทดสอบถั่วลิสงฤดูแล้ง บ้านหุบโพธิ์ ตำบลตลาดแร้ง อำเภอบ้านเขว้า การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี 2557

กรรมวิธี/รายชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
<b>วิธีเกษตรกร</b>						
1.นางวาสนา อินาวัง	290	35	10,150	4,652	5,498	2.18
2.นางจำปี เพ็องสูงเนิน	506	20	10,120	3,532	6,588	2.87
3.นางละไม ปีชัยภูมิ	680	20	13,600	3,980	9,620	3.42
<b>เฉลี่ย</b>	<b>492</b>	<b>25</b>	<b>11,290</b>	<b>4,055</b>	<b>7,235</b>	<b>2.82</b>
<b>วิธีทดสอบ</b>						
1.นางวาสนา อินาวัง	532	35	18,620	3,952	14,668	4.71
2.นางจำปี เพ็องสูงเนิน	392	35	13,720	4,566	9,154	3.00

3.นางละไม ปีชัยภูมิ	496	35	17,360	4,100	13,260	4.23
<b>เฉลี่ย</b>	<b>473</b>	<b>35</b>	<b>16,567</b>	<b>4,206</b>	<b>12,361</b>	<b>3.98</b>

หมายเหตุ - ในกรรมวิธีเกษตรกรรายที่ 2 และ 3 มีการจำหน่ายในรูปแบบฝักต้ม ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท

- BCR (อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน) ถ้าต่ำกว่า 1.5 ไม่แนะนำให้ลงทุน 1.5 ลงทุนได้แต่ต้องลงทุนด้วยความระมัดระวัง 2.00 ขึ้นไปถือว่าคุ้มค่าสามารถลงทุนได้

ในแปลงของนางवासนา อินาวัง นำพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เข้าไปทดสอบกับพันธุ์ขอนแก่น 6 ซึ่งมีเกษตรกรในพื้นที่ได้นำเมล็ดพันธุ์มาจากบ้านโพธิ์ ตำบลบ้านเล่า อำเภอมือง พบว่า ในปี 2557 พันธุ์ขอนแก่น 84-7 ให้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 532 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพันธุ์ขอนแก่น 6 ให้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 290 กิโลกรัมต่อไร่ส่งผลให้วิธีทดสอบได้ผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกร โดยพบว่า พันธุ์ขอนแก่น 6 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำกว่าขอนแก่น 84-7 ในขณะที่วิธีทดสอบของนางจำปี เพ็ญสูงเนิน และนางละไม ปีชัยภูมิ ซึ่งนำพันธุ์ขอนแก่น 6 ไปทดสอบเปรียบเทียบกับพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 พบว่า พันธุ์ขอนแก่น 6 มีผลผลิตฝักแห้ง 392 และ 497 กก.ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ให้ผลผลิตในทั้ง 2 แปลง เฉลี่ย 239 และ 202 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เกษตรกรนิยมขายฝักสดเป็นถั่วต้มโดยมีผลผลิตเฉลี่ย 506 และ 680 กิโลกรัมต่อไร่แต่อย่างไรก็ตามการขายผลผลิตฝักแห้งของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ในกรรมวิธีทดสอบยังคงให้ผลผลิตสูงและผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่า เนื่องจาก พันธุ์ขอนแก่น 6 มีคุณลักษณะที่เมล็ดโตส่วนใหญ่นิยมขายฝักแห้งส่วนพันธุ์กาฬสินธุ์ 1 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่อายุสั้นกว่า เมล็ดเล็กกว่า แต่เก็บในเวลาใกล้เคียงกันอาจทำให้น้ำหนักผลผลิตของพันธุ์นี้ลดลงไป ดังนั้นในการปรับวิธีการปลูก ครั้งต่อไป เพื่อให้มีผลผลิตขายอย่างต่อเนื่อง ควรปลูกพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวไม่เท่ากัน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการปลูกถั่วลิสง

เกษตรกรมีความพึงพอใจในเทคโนโลยีด้านวิธีการจัดการระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 45 ระดับปานกลางเฉลี่ยร้อยละ 35 ระดับน้อยเฉลี่ยร้อยละ 20 โดยเกษตรกรพอใจวิธีการใส่ปุ๋ยช่วงออกดอกและลงเข็มในระดับมากร้อยละ 100 การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพอใจระดับมากร้อยละ 80 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินพอใจในระดับมากร้อยละ 60 การงอกของเมล็ดพันธุ์เมื่อไม่แช่น้ำในระดับปานกลางร้อยละ 60 เกษตรกรพอใจในพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และขอนแก่น 6 ที่นำเข้าไปทดสอบในระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 45 ระดับปานกลางร้อยละ 35 และระดับน้อยร้อยละ 20 ลักษณะที่เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 80 ได้แก่ รสชาติหลังต้ม ร่องลงมาร้อยละ 60 ได้แก่ลักษณะสีเปลือกหลังต้มและผลผลิตฝักแห้งส่วนลักษณะต้น การมีเมล็ด 2 เมล็ดต่อฝัก การมีเมล็ดเต็มฝักเกษตรกรพอใจในระดับปานกลางร้อยละ 60 อายุเก็บเกี่ยวระดับปานกลางร้อยละ 100 เกษตรกรพอใจระดับน้อยมากที่สุดร้อยละ 80 ได้แก่ การต้านทานต่อโรคและแมลง ร่องลงมาได้แก่ลักษณะการติดฝัก ขนาดฝักและเมล็ด ดังนั้นจึงมีเกษตรกรพอใจที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ในระดับน้อยถึงร้อยละ 80 นอกจากนั้น ราคาและความต้องการของตลาดในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 60 จากความพึงพอใจของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในเรื่องของพันธุ์ขอนแก่น 84-7 และขอนแก่น 6 นั้นพบว่า มีขนาดของฝักและเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 ทำให้มีปัญหาในเรื่องแรงงานเก็บเกี่ยว เพราะผู้รับจ้างเก็บถั่วลิสงจะชอบพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่เก็บได้เร็วกว่า ชั่วไม่เหนียวเหมือนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมอื่นๆ ด้วย เช่น ความต้องการของตลาด การปฏิบัติในช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งมีความสำคัญเช่นเดียวกับผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น

## ผลการดำเนินงาน 2558

### 1. การคัดเลือกและวิเคราะห์พื้นที่

ปี 2558 ดำเนินงานทดสอบที่ บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลนาฝาย ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่ราบสูงด้านเหนือลาดต่ำลงสู่ทางด้านทิศใต้ของตำบล ทำให้สภาพพื้นที่ด้านทิศใต้เป็นที่ราบลุ่ม บางแห่งมีพื้นที่ดินโคลน แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตรได้จากเขื่อนลำประทิว ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำลำช่อระกา กลุ่มชุดดินที่พบ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 18 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวงสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปน ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง เช่น ชุดดินหนองบอนนาก กลุ่มชุดดินที่ 36 เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง และอาจพบจุดประสีต่างๆ ในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ได้แก่ ชุดดินเขาสวนกวาง ชุดดินสีคิ้ว จากการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน พบว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน pH อยู่ระหว่าง 5.35-6.90 อยู่ในระดับกรดจัดถึงสภาพกรดต่างปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Soil Organic Matter) อยู่ในระดับต่ำระหว่างร้อยละ 0.26-0.86 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available Phosphorus) อยู่ระหว่าง 1.18-67.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จัดอยู่ในระดับต่ำในลำดับที่ 1 นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 24-138 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ตารางผนวกที่ 9)

บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย เป็นเขตชลประทานที่มีการทำนาปรังเป็นประจำทุกปี และมีการปลูกถั่วลิสงหลังนาบ้างเป็นบางแห่ง โดยอยู่ติดกับอ่างเก็บน้ำช่อระกา แต่เนื่องจากปี 2558 รัฐบาลมีนโยบายลดพื้นที่การทำนาปรังเนื่องจากปัญหาฝนแล้งและปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภค เกษตรกรมีความต้องการปลูกถั่วลิสงที่ใช้ปริมาณน้ำน้อยกว่าและสามารถสร้างรายได้รวมทั้งช่วยปรับปรุงบำรุงดิน มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 5 ราย พื้นที่ทดสอบ จำนวน 10 ไร่ การปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำลำช่อระกาปลูกช่วงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม โดยปลูกในพื้นที่นาขณะที่ดินมีความชื้น เริ่มเตรียมพื้นที่ด้วยวิธีเผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว มีการปล่อยน้ำเข้าแปลงก่อน จากนั้นไถเตรียมดินจำนวน 1 ครั้ง ระยะปลูกระหว่างต้น 10-20 เซนติเมตร ระหว่างแถว 40-60 เซนติเมตร อัตราปลูกเมล็ด 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 3-4 เมล็ดต่อหลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 25 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ที่ใช้ปลูก ได้แก่ พันธุ์ขอนแก่น 6 และพันธุ์ไทนาน 9 ประเด็นปัญหาการผลิต คือ ผลผลิตต่ำเนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดำเนินงานทดสอบที่อำเภอเมือง เกษตรกรจำนวน 5 ราย เกษตรกรเริ่มปลูกถั่วลิสงในช่วงปลายเดือนมกราคม ใส่ปุ๋ยเคมีหลังปลูกประมาณ 14 - 45 วัน เนื่องจากบางแปลงมีบ่อน้ำเป็นของตัวเอง จึงสามารถให้น้ำและ

ใส่ปุ๋ยได้หลังปลูก 14-20 วัน แต่บางแปลงจะต้องรอรระบบน้ำชลประทาน จึงใส่ปุ๋ยเคมีล่าช้าโดยใส่พร้อมกับหวาน ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อถั่วลิสงอายุประมาณ 115 วัน (ตารางผนวกที่ 1)

2.ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิตและข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และ อัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR) รายละเอียดดังนี้

แปลงที่ 1 นางเกศแก้ว ฝาชัยภูมิ ใช้พื้นที่ส้ม 8 ตารางเมตร วิธีเกษตรกร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 115 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 13.4 ฝัก น้ำหนักฝักสด 864 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 460 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 66.9 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 89.5 กรัม วิธีทดสอบ มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 120 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 14.9 ฝัก น้ำหนักฝักสด 950 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 500 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 68.5 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 90.5 กรัม (ตารางที่ 9) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่าย ถั่วลิสงราคา กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 7,090 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 16,100 และ 9,010 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 2.27 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 5,953 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 17,500 และ 11,547 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.94 (ตารางที่ 10)

แปลงที่ 2 นางไพฑูรย์ ต่อศรี ใช้พื้นที่ส้ม 8 ตารางเมตร วิธีเกษตรกร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 106 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 13.5 ฝัก น้ำหนักฝักสด 807 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 380 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 70.3 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 92.5 กรัม วิธีทดสอบ มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 106 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 14.7 ฝัก น้ำหนักฝักสด 810 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 400 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 71.9 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 92.5 กรัม (ตารางที่ 9) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถั่วลิสงราคา กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 7,101 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 13,300 และ 6,199 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 1.87 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 5,137 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 14,000 และ 8,863 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.73 (ตารางที่ 10)

แปลงที่ 3 นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย ใช้พื้นที่ส้ม 8 ตารางเมตร วิธีเกษตรกร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 125 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 15.9 ฝัก น้ำหนักฝักสด 952 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 420 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 69.7 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 93 กรัม วิธีทดสอบ มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 119 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 16.8 ฝัก น้ำหนักฝักสด 1,140 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 700 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 69.8 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 94.5 กรัม (ตารางที่ 9) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถั่วลิสงราคา กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 7,288 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 14,700 และ 7,412 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 2.02 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 6,936 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 24,500 และ 6,963 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 3.53 (ตารางที่ 10)

แปลงที่ 4 นางแดง ยครุ่งเรือง ใช้พื้นที่ส้ม 8 ตารางเมตร วิธีเกษตรกร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 125 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 7.85 ฝัก น้ำหนักฝักสด 580 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 260 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 60.1 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 84 กรัม วิธีทดสอบ มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 116 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 10.4 ฝัก น้ำหนักฝักสด 600 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 260 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 64 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 82.1 กรัม (ตารางที่ 9) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถั่วลิสงราคา



กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 5,679 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 9,100 และ 3,421 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 1.60 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 4,653 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 9,100 และ 4,447 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 1.96 (ตารางที่ 10)

แปลงที่ 5 นางวาสนา วรรัตน์ ใช้พื้นที่ส้ม 8 ตารางเมตร วิธีเกษตรกร มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 111 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 10.1 ฟัก น้ำหนักฝักสด 860 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 390 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 64.8 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 88.5 กรัม วิธีทดสอบ มีจำนวนหลุมเก็บเกี่ยว 121 หลุม จำนวนฝักดีต่อหลุม 12.7 ฟัก น้ำหนักฝักสด 950 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนักฝักแห้ง 500 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 67.9 น้ำหนัก 100 เมล็ดหนัก 89 กรัม (ตารางที่ 9) ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายถั่วลิสงราคา กิโลกรัมละ 35 บาท วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 6,251 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 13,650 และ 7,399 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 2.18 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 5,930 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 11,570 และ 5,930 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.95 (ตารางที่ 10)

ผลผลิตเฉลี่ยของวิธีเกษตรกรและวิธีทดสอบเฉลี่ย 382 และ 472 กิโลกรัมต่อไร่ วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิต 6,682 บาทต่อไร่ รายได้และผลตอบแทน 13,370 และ 6,688 บาทต่อไร่ ตามลำดับ BCR เท่ากับ 1.99 วิธีทดสอบมีต้นทุนการผลิต 5,721 บาทต่อไร่ รายได้ และผลตอบแทน 16,520 และ 10,799 บาทต่อไร่ BCR เท่ากับ 2.82 (ตารางที่ 10) เกษตรกรมีความพึงพอใจเทคโนโลยีด้านวิธีการจัดการระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 70 ระดับปานกลางเฉลี่ยร้อยละ 30 เกษตรกรพอใจวิธีการใส่ปุ๋ยช่วงออกดอกและลงเข็มในระดับมากร้อยละ 100 การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกพอใจระดับมากร้อยละ 80 การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินพอใจในระดับมากร้อยละ 60 เกษตรกรพอใจในพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่นำไปทดสอบระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 65 ระดับปานกลางร้อยละ 31 และระดับน้อยร้อยละ 4 ลักษณะที่เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 100 ได้แก่ อายุเก็บเกี่ยว รองลงมาร้อยละ 80 ได้แก่ ลักษณะทรงตรง ลักษณะฝัก การติดฝักตก ขนาดฝักโตและรสชาติหลังต้ม ร้อยละ 60 ได้แก่ ลักษณะสีเปลือกหลังต้มและผลผลิตฝักแห้ง การต้านทานต่อโรคและแมลง ดังนั้นจึงมีเกษตรกรพอใจที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ในระดับมากถึงร้อยละ 80 นอกจากนั้น ราคาและความต้องการของตลาดในท้องถิ่นอยู่ในระดับมากร้อยละ 80 ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมอื่นๆ ด้วย เช่น ความต้องการของตลาด การปฏิบัติในช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งมีความสำคัญเช่นเดียวกับผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น

**ตารางที่ 9** องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง พันธุ์ขอนแก่น 6 บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี 2558.

กรรมวิธี/รายชื่อเกษตรกร	จำนวนหลุมต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว*	จำนวนฝักดีต่อหลุม	น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่)	น้ำหนักฝักแห้ง (กก./ไร่)	% กะเทาะ	น้ำหนัก 100 เมล็ด(กรัม)
<b>วิธีเกษตรกร</b>						
1.นางเกศแก้ว ฝาชัยภูมิ	115	13.4	864	460	66.9	89.5
2.นางไพฑูริย์ ต่อศรี	106	13.5	807	380	70.3	92.5
3.นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	125	15.9	952	420	69.7	93
4.นางแดง ยศรุ่งเรือง	125	7.85	580	260	60.1	84
5.นางวาสนา วรรัตน์	111	10.1	860	390	64.8	88.5

เฉลี่ย	116	12.1	813	382	66.4	89.5
<b>วิธีทดสอบ</b>						
1.นางเกศแก้ว ผาชัยภูมิ	120	14.9	950	500	68.5	90.5
2.นางไพฑูลย์ ต่อศรี	106	14.7	810	400	71.9	92.5
3.นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	119	16.8	1140	700	69.8	94.5
4.นางแดง ยศรุ่งเรือง	116	10.4	600	260	64	82.1
5.นางวาสนา วรรัตน์	121	12.7	950	500	67.9	89
เฉลี่ย	116	13.9	890	472	68.4	89.7

**ตารางที่ 10** ผลผลิต ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) จากแปลงทดสอบถั่วลิสงฤดูแล้ง บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี 2558

กรรมวิธี/รายชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
<b>วิธีเกษตรกร</b>						
1.นางเกศแก้ว ผาชัยภูมิ	460	35	16,100	7,090	9,010	2.27
2.นางไพฑูลย์ ต่อศรี	380	35	13,300	7,101	6,199	1.87
3.นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	420	35	14,700	7,288	7,412	2.02
4.นางแดง ยศรุ่งเรือง	260	35	9,100	5,679	3,421	1.60
5.นางวาสนา วรรัตน์	390	35	13,650	6,251	7,399	2.18
เฉลี่ย	382	35	13,370	6,682	6,688	1.99
<b>วิธีทดสอบ</b>						
1.นางเกศแก้ว ผาชัยภูมิ	500	35	17,500	5,953	11,547	2.94
2.นางไพฑูลย์ ต่อศรี	400	35	14,000	5,137	8,863	2.73
3.นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	700	35	24,500	6,936	17,564	3.53
4.นางแดง ยศรุ่งเรือง	260	35	9,100	4,653	4,447	1.96
5.นางวาสนา วรรัตน์	500	35	17,500	5,930	11,570	2.95
เฉลี่ย	472	35	16,520	5,721	10,799	2.82

#### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2554 – 2558 ซึ่งเป็นการปลูกถั่วลิสงฤดูแล้ง หลังเก็บเกี่ยวข้าว ในเขตชลประทาน วิธีทดสอบปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยใช้ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 หรือ พันธุ์ขอนแก่น 84-7 คลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมอัตรา 200 กรัมต่อเมล็ด 15 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่หรือใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และใส่ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ช่วงออกดอกและลงเข็ม เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติเดิมของเกษตรกร พบว่าวิธีทดสอบได้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 337 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 11,407 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,993 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 6,914 บาทต่อไร่ วิธีเกษตรกรได้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย 295 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 8,815 บาทต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 8,815 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 4,670 บาทต่อไร่ จากการวิเคราะห์อัตราส่วนของรายได้ต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio :BCR) พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เฉลี่ย

2.56 และ 1.80 เกษตรกรมีความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการระดับมากร้อยละ 45-70 ได้แก่ วิธีการใส่ปุ๋ยช่วงออกดอกและลงเข็ม การวิเคราะห์ดินก่อนปลูกและการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ส่วนลักษณะพันธุ์ที่นำเข้ามาทดสอบพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากและปานกลางร้อยละ 35-45 ระดับน้อยร้อยละ 20-57 ลักษณะพันธุ์เป็นที่ต้องการของตลาดและความพึงพอใจในเรื่องของราคาในระดับปานกลางร้อยละ 20 เนื่องจากพันธุ์ขอนแก่น 84-7 มีขนาดของฝักและเมล็ดเล็กกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 ทำให้มีปัญหาในเรื่องแรงงานเก็บเกี่ยว เพราะผู้รับจ้างเก็บถั่วลิสงจะชอบพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่เก็บได้เร็วกว่า ข้าวไม่เหนียวเหมือนพันธุ์ขอนแก่น 84-7 เกษตรกรพอใจในพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่นำเข้าไปทดสอบในระดับมากเฉลี่ยร้อยละ 65 ระดับปานกลางร้อยละ 31 และระดับน้อยร้อยละ 4 ลักษณะที่เกษตรกรพึงพอใจในระดับมากร้อยละ 100 ได้แก่ อายุเก็บเกี่ยว ร่องลงมา ร้อยละ 80 ได้แก่ ลักษณะทรงตรง ลักษณะฝัก การติดฝักตก ขนาดฝักโตและรสชาติหลังต้ม ร้อยละ 60 ได้แก่ ลักษณะสีเปลือกหลังต้มและผลผลิตฝักแห้ง การต้านทานต่อโรคและแมลง ดังนั้นจึงมีเกษตรกรพอใจที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองในระดับมากถึงร้อยละ 80 นอกจากนี้ ราคาและความต้องการของตลาดในท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80 ซึ่งเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพดิน ความชื้น และความต้องการของตลาดในแต่ละแห่ง ดังนั้นการยอมรับเทคโนโลยีในเรื่องของพันธุ์อาจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมอื่นๆ ด้วย เช่น ความต้องการของตลาด การปฏิบัติในช่วงเก็บเกี่ยว ซึ่งมีความสำคัญ เช่นเดียวกับเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

#### การนำไปใช้ประโยชน์

เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงหรือเกษตรกรที่ต้องการลดพื้นที่การทำนาปรัง สามารถนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในเรื่องของพันธุ์ การจัดการ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ไปปรับใช้ในพื้นที่เพื่อสร้างรายได้หลังการทำนา หรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ซึ่งปริมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์ในช่วงปลูกฤดูแล้ง ยังมีความต้องการเมล็ดพันธุ์สูง เกษตรกรสามารถนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า ซึ่งทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตและผู้ขาย เป็นการผลิตถั่วลิสงอย่างครบวงจรในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

#### เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2555. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรุงเทพมหานคร. จำนวน 95 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2555. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรุงเทพมหานคร. จำนวน 174 หน้า.

อารันต์ พัฒนไทย์. 2543. หลักการและขั้นตอนของงานวิจัยและทดสอบในไร่นาเกษตรกร. เอกสาร

ประกอบการฝึกอบรมการวิเคราะห์พื้นที่ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมโครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืน

วันที่ 25 – 28 เมษายน 2543 ณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น หน้า 36-82.

**ตารางผนวกที่ 1** รายชื่อเกษตรกรที่ร่วมทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ  
ระหว่างปี 2554-2558

ปีทดสอบ	ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	ที่อยู่
2554-2556	1	นางไพโรจน์ กงชัยภูมิ	205 ม. 15 ต.นาฝาย อ.เมือง
	2	นายอนันต์ ยวงทอง	192 ม. 15 ต.นาฝาย อ.เมือง
	3	นางกิมหลา ถนอมชาติ	316 ม. 15 ต.นาฝาย อ.เมือง
	4	นางทองลั่น วรรณพงษ์	302 ม. 15 ต.นาฝาย อ.เมือง
	5	นายศุภชัย กล้าชำนาญ	34 ม. 15 ต.นาฝาย อ.เมือง
2557	6	นางวาสนา อินาวัง	272/1 ม.17 ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า
	7	นางจำปี เฟื่องสูงเนิน	273 ม.17 ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า
	8	นางละไม ปิยะชัยภูมิ	272/2 ม.17 ต.ตลาดแร้ง อ.บ้านเขว้า
	9	นางบัวศรี นารีรักษ์	93 ม.3 ต.กุดตุ้ม อ.เมือง
	10	นายสมชาย นามเที่ยง	262 ม.2 ต.หนองแวง อ.หนองบัวแดง
2558	11	นางเกศแก้ว ฝาชัยภูมิ	99 ม.13 ต.นาฝาย อ.เมือง
	12	นางไพฑูรย์ ต่อศรี	5 ม. 13 ต.นาฝาย อ.เมือง
	13	นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	ม. 13 ต.นาฝาย อ.เมือง
	14	นางแดง ยศรุ่งเรือง	86 ม. 16 ต.นาฝาย อ.เมือง
	15	นางวาสนา วรรณราช	90 หมู่ที่ 16 ต.นาฝาย อ.เมือง

**ตารางผนวกที่ 2** วิธีการปฏิบัติวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่  
จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2554-2555

กิจกรรม	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. พันธุ์	- พันธุ์ขอนแก่น 6	- พันธุ์ขอนแก่น 6
2. การเตรียมดิน	- เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี หากพบว่าดินมีค่าความเป็นกรดสูง ใช้ปูนขาว อัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ หวานขณะที่ไถเตรียมพื้นที่ - ไถพรวนดินก่อนปลูกให้ลึกประมาณ 10-20 เซนติเมตร เพื่อกำจัดวัชพืชและตากดิน 7-14 วัน จากนั้นไถพรวนอีก 1 ครั้ง	- เฝ้าฟางสูบน้ำเข้าแปลงและไถดิน 1 ครั้ง
3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	- คลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม อัตรา 200 ก. ต่อเมล็ดถั่วลิสง 12-15 กก.	- ไม่คลุกเชื้อไรโซเบียม
4. การปลูก	- อัตราการหยอดเมล็ด 2 เมล็ดต่อหลุมระยะต้น 10-20 เซนติเมตร ระยะแถว 40-60 เซนติเมตร	- อัตราการหยอดเมล็ด 4 เมล็ดต่อ หลุมระยะต้น 30-40 เซนติเมตร ระยะแถว 30-40 เซนติเมตร
5. การใส่ปุ๋ย	- หลังปลูก 20-25 วันใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ - หลังปลูก 40-45 วันช่วงออกดอกและลงเข็มใส่ ยิปซัม อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่	- ก่อนออกดอกใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่
6. การปฏิบัติและดูแลรักษา	- ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	- ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร
7. การเก็บเกี่ยว	- ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	- ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร

**ตารางผนวกที่ 3** วิธีการปฏิบัติวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2556

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1	นางไพโรจน์ กงชัยภูมิ	พันธุ์ขอนแก่น 84-7	พันธุ์ขอนแก่น 6
2	นายอนันต์ ยวงทอง	ความกว้างร่องปลูก 1 เมตร	ความกว้างร่องปลูก 4 เมตร
3	นางกิมหลา ถนอมชาติ	ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหลัง ปลูก 20-25 วันโรยข้างแถวแล้ว พรวนดินกลบ ใส่ยิปซัม 50 กิโลกรัมต่อไร่ หลัง ปลูก 40-45 วันช่วงออกดอกและลงเข็ม	ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หลัง
4	นางทองลั่น วันพงษ์		ปลูก 10-15 วันและ 30-40 วัน
5	นางบัวผัน ราษฎร์รงค์		ก่อนออกดอก อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่
			ไม่ใส่ยิปซัม

โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานของวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ดังนี้

1. พันธุ์ ใช้พันธุ์ขอนแก่น 6 (ลำดับที่ 2) และ พันธุ์ขอนแก่น 84-7 (ลำดับที่ 3 4 และ 5)

- 2.การเตรียมดินก่อนทำการทดสอบเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี โถเตรียมดิน 2 ครั้ง ให้ลึกประมาณ 10-20 ซม ก่อนปลูก เพื่อกำจัดวัชพืชและตากดิน 7-14 วัน และไถพรวนอีก 1-2 ครั้ง จากนั้นไถยกร่องปลูกสูง 20-25 เซนติเมตรให้น้ำได้สะดวกและง่ายต่อการกำจัดวัชพืช
- 3.การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการปลูก หยอดเมล็ด 3 เมล็ดต่อหลุม ระยะต้น 10-20 เซนติเมตรระยะแถว 50 เซนติเมตร ปลูกในหลุมลึก 5-8 เซนติเมตร
- 4.การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินหลังปลูก 20-25 วันโรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ หลังปลูก 40-45 วันช่วงออกดอกและลงเข็ม ใส่ปุ๋ยขี้หมูอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ (ยกเว้นลำดับที่ 3 4 5 ในวิธีเกษตรกรที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและใส่ปุ๋ยขี้หมู)
- 5.การให้น้ำ ให้น้ำตามร่องหลังปลูกทุก 7 วันในเดือนแรก หลังจากนั้นให้ทุก 10 วัน สูงถึงระดับเศษ 3 ส่วน 4 ของความลึกร่อง โดยไม่ต้องระบายน้ำออกโดยเฉพาะช่วงระยะออกดอก ระยะสร้างเข็ม และระยะติดฝักสร้างเมล็ด ระยะดังกล่าวเป็นช่วงที่ถั่วลิสต้องการน้ำมาก
- 6.การพรวนดิน พรวนดินข้างแถวถั่วลิสหลังออกดอกและก่อนแทงเข็ม ช่วง 30-40 วันหลังงอก เพื่อปรับหน้าดินให้เหมาะสมต่อการแทงเข็มและสร้างฝัก ไม่ควรพรวนดินกลบครั้งแรก เพราะจะทำให้การออกดอกและการติดฝักลดลง
7. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร จัดบันทึกการปฏิบัติงานทดสอบ

**ตารางผนวกที่ 4** วิธีการปฏิบัติวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างปี 2557

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1	นางวาสนา อินาวัง	พันธุ์ขอนแก่น 84-7	พันธุ์กาฬสินธุ์
2	นางจำปี เพ็ญสูงเนิน	พันธุ์ขอนแก่น 84-7	พันธุ์กาฬสินธุ์
3	นางละไม ปิยะภูมิ	พันธุ์ขอนแก่น 84-7	พันธุ์กาฬสินธุ์
4	นางบัวศรี นาริรักษ์	พันธุ์ไทนาน 9+การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	พันธุ์ไทนาน 9+ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
5	นายสมชาย นามเที่ยง	พันธุ์ขอนแก่น 84-7+การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	พันธุ์ขอนแก่น 84-7 +ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

**ตารางผนวกที่ 5** วิธีการปฏิบัติวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ปี 2558

กิจกรรม	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. พันธุ์	พันธุ์ขอนแก่น 6	พันธุ์ขอนแก่น 6
2. การเตรียมดิน	เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี หากพบว่าดินมีค่าความเป็นกรดสูง ใช้ปูนขาว อัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านขณะที่ไถเตรียมพื้นที่	เผาฟางสูบน้ำเข้าแปลงและไถดิน 1 ครั้ง

	ไถพรวนดินก่อนปลูกให้ลึกประมาณ 10-20 เซนติเมตร เพื่อกำจัดวัชพืชและตากดิน 7-14 วัน จากนั้นไถพรวนอีก 1 ครั้ง	
3.การเตรียมเมล็ดพันธุ์	คลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม อัตรา 200 ก. ต่อเมล็ดถั่วลิสง 12-15 กก.	ไม่คลุกเชื้อไรโซเบียม
4.การปลูก	อัตราการหยอดเมล็ด 2 เมล็ดต่อหลุมระยะต้น 10-20 เซนติเมตร ระยะแถว 40-60 เซนติเมตร	อัตราการหยอดเมล็ด 4 เมล็ดต่อ หลุมระยะต้น 30-40 เซนติเมตร ระยะแถว 30-40 เซนติเมตร
5.การใส่ปุ๋ย	หลังปลูก 20-25 วันใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน โรยข้างแถวแล้วพรวนดินกลับ - หลังปลูก 40-45 วันช่วงออกดอกและลงเข็มใส่ ยิปซัม อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่	ก่อนออกดอกใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่
6.การปฏิบัติและดูแลรักษา	- ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	- ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร
7.การเก็บเกี่ยว	- ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	- ปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร

**ตารางผนวกที่ 6** สมบัติของดินแปลงปลูกถั่วลิสงของเกษตรกรจำนวน 5 รายบ้านโนนคู่พัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี 2554-2555

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	pH	OM (%)	Avail.P (มิลลิกรัม)	Exch.K (มก/กก)
1	นางไพโรสันต์ กงชัยภูมิ	5.06	0.73	9.62	25
2	นายอนันต์ ยวงทอง	5.63	0.53	3.10	12
3	นางกิมหลา ถนอมชาติ	5.00	0.46	2.95	14
4	นางทองลั่น วรรณพงษ์	5.00	0.64	5.04	9
5	นายศุภชัย คลังชำนาญ	5.27	0.78	3.70	18

**ตารางผนวกที่ 7** สมบัติของดินในแปลงปลูกถั่วลิสงของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร บ้านโนนคู่พัฒนา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี 2556

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	pH	OM (%)	Avail.P (มก./กก.)	Exch.K (มก./กก.)
1	นางไพโรจน์ กงชัยภูมิ	ทดสอบ	6.35	0.58	3.69	89.0
		เกษตรกร	5.02	0.70	18.43	84.0
2	นายอนันต์ ยวงทอง	ทดสอบ	5.60	0.63	4.61	95.0
		เกษตรกร	5.80	0.62	7.96	84.5
3	นางกิมหลา ถนอมชาติ	ทดสอบ	5.98	0.40	5.86	<b>114.5</b>
		เกษตรกร	5.90	0.55	14.9	56.5
4	นางทองลั่น วรรณพงษ์	ทดสอบ	5.19	0.54	3.77	82.5
		เกษตรกร	5.09	0.52	5.07	89.0
5	นางบัวผัน ราษฎร์รงค์	ทดสอบ	5.23	0.67	4.20	59.0
		เกษตรกร	5.18	0.55	3.76	40.5

ตารางผนวกที่ 8 สมบัติของดินในแปลงปลูกถั่วลิสงของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร บ้านหลุมโพธิ์ ตำบลตลาดแร่ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ ปี 2557

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	pH	OM (%)	Avail.P (มก./กก.)	Exch.K (มก./กก.)
1	นางวาสนา อินาวัง	ทดสอบ	5.71	0.9499	106.80	75
		เกษตรกร	5.95	0.8974	114.51	73
2	นางจำปี เพ็ญสูงเนิน	ทดสอบ	6.33	1.0232	14.36	65
		เกษตรกร	6.25	1.3178	6.15	48
3	นางละไม ปิยะภูมิ	ทดสอบ	5.98	0.9372	5.80	78
		เกษตรกร	5.78	1.3241	7.29	45

ตารางผนวกที่ 9 สมบัติของดินในแปลงปลูกถั่วลิสงของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร บ้านโนนมะเกลือ ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ปี 2558

ลำดับที่	รายชื่อเกษตรกร	กรรมวิธี	pH	OM (%)	Avail.P (มก./กก.)	Exch.K (มก./กก.ป)
1	นางเกศแก้ว ฝาชัยภูมิ	ทดสอบ	6.75	0.38	3.67	138
		เกษตรกร	5.79	0.47	4.21	91
2	นางไพฑูริย์ ต่อศรี	ทดสอบ	6.18	1.06	12.79	145.0
		เกษตรกร	5.57	1.75	15.13	132
3	นางบุญศรี ศรีวงษ์ชัย	ทดสอบ	5.35	0.86	45.20	102
		เกษตรกร	5.65	0.79	10.23	118
4	นางแดง ยศรุ่งเรือง	ทดสอบ	5.58	0.82	71.48	99
		เกษตรกร	5.48	0.79	61.48	135
5	นางวาสนา วรรณรัตน์	ทดสอบ	5.80	0.76	67.95	127
		เกษตรกร	5.63	0.83	44.67	24





