

## รายงานผลงานเรื่องเต็มที่ดีที่สุด

ชุดโครงการ วิจัยและพัฒนาถั่วลิสง

โครงการวิจัย โครงการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่

ชื่อการทดลอง การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

Test of Peanut Production Technology for Increase Yield in Mukdahan Province

### คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวพิกุล ชุนพุ่ม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร
ผู้ร่วมงาน	นายประหยัด ยูพิน	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร
	นางกัญญารัตน์ ไกรสิทธิ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร
	นางอุบล หินเธาว์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่3

### บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ปี 2557-2558 ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ ต. ชะโนด อ. ดงหลวง โดยปี2557มีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 5 รายพื้นที่ดำเนินการ 10 ไร่ ปลูกทดสอบเดือนธันวาคม 2556 และเก็บเกี่ยวเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2557 ส่วนใหญ่ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีของเกษตรกร ผลผลิตฝักสดกรรมวิธีเกษตรกรอยู่ระหว่าง 400-800 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตฝักสดกรรมวิธีทดสอบ อยู่ระหว่าง 510-767 กิโลกรัมต่อไร่ พบการระบาดของโรคแมลงในเกษตรกรบางราย สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีค่า 2.66 และ 2.74 ตามลำดับ ในปี 2558 มีเกษตรกรร่วมทดสอบ 10 รายพื้นที่ดำเนินการ 10 ไร่ ปลูกทดสอบเดือนธันวาคม 2557 และเก็บเกี่ยวเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2558 ผลทดสอบพบว่าผลผลิตเฉลี่ยและต้นทุนของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีของเกษตรกร โดยกรรมวิธีทดสอบมีผลผลิตเฉลี่ย 721 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,565 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 12,257 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 8,694 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 3.44 ส่วนวิธีเกษตรกร ผลผลิตเฉลี่ย 653 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,109บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 11,101 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,989 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 3.57 จากการวิเคราะห์ผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลผลิต 2 กลุ่ม แบบ Pair T-test พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรผลผลิตถั่วลิสงฝักสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

## คำนำ

ถั่วลิสงเป็นพืชตระกูลถั่วที่มีประโยชน์ทางคุณค่าอาหารสูง และต้นถั่วลิสงยังสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์บำรุงดินได้ซึ่งเป็นประโยชน์กับพืชอื่นที่ปลูกตามมา ในปี 2553 จังหวัดมุกดาหารมีพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงทั้งจังหวัด 3,207 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร,2555) นับเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญในท้องถิ่น ผลผลิตส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับโรงงานเพื่อนำเข้าแปรรูป นอกจากนั้นใช้บริโภคในครัวเรือน จากการจัดเวทีเสวนาเรื่องการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารพบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ เมล็ดลีบ ถั่วลิสงมีโรคและแมลงเข้าทำลายในบางปี

การทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในฤดูแล้งพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ใช้กระบวนการเกษตรกรรมมีส่วนร่วม เกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรที่มีอยู่ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับวิธีการของเกษตรกรที่ปฏิบัติอยู่เดิม เพื่อแก้ไขปัญหาที่สำคัญในการปลูกถั่วลิสงในฤดูแล้ง คือผลผลิตต่ำ เมล็ดลีบ เพื่อยกระดับผลผลิตให้สูงขึ้น โดยให้เกษตรกรเป็นผู้ปฏิบัติและถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยใช้แปลงทดสอบเป็นจุดสาธิต จะทำให้เกิดการยอมรับของเกษตรกรข้างเคียง และกลุ่มผู้ปลูกถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร นำไปปฏิบัติและปรับใช้กับสภาพการผลิตของตนเองเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้

## วิธีดำเนินการ

### แผนการทดลอง

ดำเนินการทดสอบเพื่อปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมกับพื้นที่ ตามขั้นตอนระบบการทำฟาร์ม (FSR) และการพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม (PTD) เลือกพื้นที่เป้าหมาย การวิเคราะห์พื้นที่ การวางแผนการวิจัย และขยายผลการทดสอบ

### กรรมวิธี

วิธีปฏิบัติ 2 วิธี คือ

- วิธีที่ 1 วิธีเกษตรกร มีขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ ตามวิธีการของเกษตรกร
- วิธีที่ 2 วิธีทดสอบ มีการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ผสมผสานกัน โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตตามหลักเกษตรที่

ที่เหมาะสม(GAP) มีรายละเอียดดังนี้

ทั้งสองกรรมวิธี พันธุ์ ขอนแก่น 6 การเตรียมดิน ไถตากดิน 7-10 วัน และไถพรวนอีก 1 ครั้งยกร่องปลูก สันร่องปลูกกว้าง 50-60 ซม. สูง 20-25 ซม. ปลูก 2 แถว/สันร่อง ระยะต้น 25-30 ซม. จำนวน 3-4 เมล็ด/หลุม วิธีทดสอบใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมคลุกเมล็ดก่อนปลูก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ หลังปลูก 30-40 วันช่วงถั่วออกดอกโรยยิปซั่ม อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูโรคตามความจำเป็น วิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 15-15-15 16-16-8 และ 18-46-0 อัตรา 25-50 กก./ไร่ หลังปลูก 30-40วัน และใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูโรคตามความจำเป็น

## การบันทึกข้อมูล

- 1) ข้อมูลด้านกายภาพ ได้แก่ ข้อมูลสภาพพื้นที่ ข้อมูลดิน ข้อมูลอุทุนิยมวิทยา3
- 2) ข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ ได้แก่ ข้อมูลการเจริญเติบโต ลักษณะผลผลิต และข้อมูลด้านศัตรูพืช
- 3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ การใช้แรงงาน ต้นทุนการผลิต รายได้ ผลตอบแทน และการยอมรับเทคโนโลยี

ระยะเวลาที่ดำเนินการ ปีที่เริ่ม 2557 ปีที่สิ้นสุด 2558

สถานที่ดำเนินการ ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

## ผลการทดลองและวิจารณ์

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายและการวิเคราะห์พื้นที่

ทำการคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายจากพื้นที่รับน้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยชะโนด ปริมาตรสามารถบรรจุน้ำได้ 18.40 ล้านลูกบาศก์เมตรพื้นที่ชลประทาน 16,000 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 3,460 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ทำนาพืชไร่ ไม้ผล ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส พืชผักและไม้ประดับ กลุ่มเกษตรกรมีความพร้อม ปริมาณน้ำอาจไม่เพียงพอทุกฤดูกาลแต่สามารถพัฒนาได้ อีกทั้งยังได้รับการคัดเลือกให้เป็นพื้นที่ดำเนินการโครงการการผลิตอาหารปลอดภัยประจำปี 2554 โดยดำเนินการร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดในการวิเคราะห์การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของพื้นที่เป้าหมายดังกล่าว พบว่า ต้นทุนการผลิตต่ำเนื่องจากมีวัตถุดิบผลิตเองได้ไม่ต้องซื้อจากภายนอกมีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอไม่ต้องจ้าง มีต้นทุนน้ำเพียงพอแต่ยังขาดความรู้ในการผลิตที่ถูกต้อง เหมาะสม ดินที่ปลูกเสื่อมคุณภาพ จำเป็นต้องเพิ่มธาตุอาหารอินทรีย์วัตถุ และปรับสภาพความเป็นกรดต่าง ปลูกพืชตระกูลถั่วหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตทั้งข้าวและพืชหลังนาต่อไปให้สูงขึ้น (ที่มา : โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรระดับจังหวัด ปีงบประมาณ 2554 สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร)

คัดเลือกเกษตรกรเพื่อทำการทดสอบ

คัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงจากผู้เข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรจังหวัดมุกดาหารโดยดำเนินการทดสอบที่ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง เกษตรกรร่วมโครงการทดสอบปี 2557 จำนวน 5 ราย ปี 2558 จำนวน 10 ราย โดยเป็นรายเดิม จำนวน 4 ราย (ตารางผนวกที่1) เกษตรกรเข้าร่วมดำเนินการจำนวน 10 ราย รายละ 1 ไร่ ดังนี้

ผลการทดสอบและวิจารณ์

ปี 2557 ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ ต. ชะโนด อ. ดงหลวง โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 5 ราย พื้นที่ดำเนินการ 10 ไร่ จากข้อมูลการวิเคราะห์ดิน (ตารางผนวกที่ 2) พบว่า ดินมีสภาพเป็นกรดมีค่าความเป็น

กรดต่าง อยู่ระหว่าง 5.18-5.63 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินต่ำ อยู่ระหว่างร้อยละ 0.2888-0.7170 ปริมาณ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ อยู่ระหว่าง 2.29-8.03 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ ระหว่าง 15-69 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

เกษตรกรปลูกถั่วลิสงเดือนธันวาคม 2556 และเก็บเกี่ยวเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2557 (ภาพผนวกที่ 1-7) ในช่วงฤดูปลูกมีสภาพอากาศหนาวเย็นทำให้การเจริญเติบโตของถั่วลิสงไม่ดี ผลผลิตต่ำ อีกทั้งยังพบการระบาดของ โรค แมลงในเกษตรกรบางราย (ตารางผนวกที่ 3) ส่วนใหญ่ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีของ เกษตรกร ผลผลิตฝักสดกรรมวิธีเกษตรกรอยู่ระหว่าง 400-800 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตฝักสดกรรมวิธีทดสอบ อยู่ระหว่าง 510-767 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรทั้ง 5 ราย ของกรรมวิธี ทดสอบ เท่ากับ 633 กิโลกรัมต่อไร่ซึ่งสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร (579 กิโลกรัมต่อไร่ ) คิดเป็นร้อยละ 8.5

เกษตรกรขายผลผลิตฝักสดราคา กิโลกรัมละ 17 บาท ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบ 4,050 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าวิธีเกษตรกรที่มีต้นทุนเฉลี่ย 3,594 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบ 6,715 บาทต่อไร่และผลตอบแทนเฉลี่ยของวิธีเกษตรกรเท่ากับ 6,249 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ของ กรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรมีค่า 2.66 และ 2.74 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

กรรมวิธีทดสอบมีค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบผลผลิตต่อพื้นที่สูงกว่าวิธีเกษตรกร ได้แก่ จำนวนหลุมเก็บ เกี่ยว จำนวนฝักดีต่อหลุม และน้ำหนัก 100 เมล็ด แต่วิธีทดสอบมีค่าเปอร์เซ็นต์การกะเทาะต่ำกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางผนวกที่ 4 )

ปี 2558 ดำเนินการทดสอบในพื้นที่ ต. ชะโนด อ. ดงหลวง โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบจำนวน 10 รายพื้นที่ดำเนินการ 10 ไร่ ซึ่งเป็นเกษตรกรรายเดิม 4 ราย และรายใหม่ 6 ราย จากข้อมูลการวิเคราะห์ดิน (ตารางภาคผนวกที่ 5 ) พบว่า ดินมีสภาพเป็นกรดมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 4.80-5.45 ปริมาณ อินทรีย์วัตถุในดินต่ำ อยู่ระหว่างร้อยละ 0.3622-0.8168 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ อยู่ระหว่าง 3.21-106.21 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 10-101 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

เกษตรกรปลูกถั่วลิสงเดือนธันวาคม 2557 เก็บเกี่ยวกลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม 2558 ในช่วงฤดูปลูกมีสภาพอากาศหนาวเย็นทำให้การเจริญเติบโตของถั่วลิสงไม่ดี และพบการระบาดของโรค แมลงใน เกษตรกรบางราย และช่วงเดือนมีนาคม มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำเนื่องจากระบบจัดสรรน้ำของพื้นที่ (ตาราง ผนวกที่ 6 ) ผลผลิตเฉลี่ยและต้นทุนของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีของเกษตรกร โดยกรรมวิธีทดสอบมีผลผลิตเฉลี่ย 721 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,565 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 12,257 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 8,892 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 3.44 ส่วนวิธีเกษตรกร ผลผลิตเฉลี่ย 653 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 3,109 บาทต่อไร่ มีรายได้เฉลี่ย 11,101 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเฉลี่ย 7,989 บาทต่อไร่ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) 3.57(ตารางที่ 2)

กรรมวิธีทดสอบมีค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบผลผลิตต่อพื้นที่สูงมากกว่าวิธีเกษตรกร ได้แก่ จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนฝักต่อหลุม แต่วิธีทดสอบมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเท่ากับวิธีเกษตรกร นอกจากนี้วิธีทดสอบยังมีค่าเปอร์เซ็นต์การกะเทาะต่ำกว่าวิธีเกษตรกร (ตารางภาคผนวกที่ 7 )

จากการวิเคราะห์ผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลผลิต 2 กลุ่ม แบบ Pair T-test พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรผลผลิตถั่วลิสงฝักสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 1 ผลผลิตฝักสด และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ปี 2557

รายชื่อเกษตรกร	วิธีเกษตรกร					วิธีทดสอบ				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
จันทน์เรือง	497	8,449	3,990	4,459	2.11	510	8,670	4,365	4,305	1.99
นวน	800	13,600	3,670	9,930	3.71	742	12,614	4,025	8,589	3.13
นารีรัตน์	474	8,058	2,410	5,648	3.34	563	9,571	3,025	6,546	3.16
สมศรี	400	6,800	4,050	2,750	1.68	585	9,945	4,525	5,420	2.20
สาคร	724	12,308	3,850	8,458	3.20	767	13,039	4,325	8,714	3.01
เฉลียว	579	9,843	3,594	6,249	2.74	633	10,768	4,053	6,715	2.66

หมายเหตุ ราคาขายถั่วลิสงฝักสดกิโลกรัมละ 17 บาท

ตารางที่ 2 ผลผลิตฝักสด และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ปี 2558

รายชื่อเกษตรกร	วิธีเกษตรกร					วิธีทดสอบ				
	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR
	(กก./ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)		(กก./ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	
ปูน	939	15,963	2,900	13,063	5.5	1,097	18,649	3,705	14,944	5.03
ปีทมวรรณ	326	5,542	2,600	2,942	2.13	407	6,919	3,105	3,814	2.23
จันเรื่อง	916	15,572	4,960	10,612	3.14	701	1,190	5,265	6,635	2.26
นวน	667	11,339	2,680	8,659	4.23	986	16,762	2,905	13,857	5.77
อรัญญา	302	5,134	3,050	2,084	1.68	530	9,010	3,355	5,655	2.69
สาคร	955	16,235	3500	12,735	4.64	814	13,838	4,505	9,333	3.07
นารีรัตน์	460	7,820	3270	4,550	2.39	515	8,755	3895	4,860	2.25
อังคณา	867	14,739	2,500	12,239	5.90	933	15,861	2,805	13,056	5.65
นงศ์ฤดี	424	7,208	2,625	4,583	2.75	593	10,081	2,805	7,276	3.59
เนิม	672	11,424	3,000	8,424	3.81	636	10,812	3,305	7,507	3.27
เฉลี๋ย	653	11,101	3,109	7,989	3.64	721	12,257	3,565	8,694	3.44

หมายเหตุ ราคาขายถั่วลิสงฝักสดกิโลกรัมละ 17 บาท

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การทดสอบในพื้นที่ ต. ชะโนต อ. ดงหลวง ในปี 2557-2558 โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบปี 2557 จำนวน 5 ราย ปี 2558 อีก 10 ราย โดยเป็นรายเดิม 4 ราย พื้นที่ดำเนินการ 10 ไร่ ปลูกทดสอบเดือนธันวาคม ถึงเดือนพฤษภาคม พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีของเกษตรกร ในปี 2557 ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรทั้ง 5 รายของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 8.5 ส่วนปี 2558 ผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบของเกษตรกรทั้ง 10 รายของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 9.4 เนื่องจากต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่าวิธีเกษตรกร ค่าสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ของกรรมวิธีทดสอบต่ำกว่าวิธีเกษตรกร
2. จากการวิเคราะห์ผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยผลผลิต 2 กลุ่ม แบบ Pair T-test พบว่า วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรผลผลิตถั่วลิสงฝักสดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์
3. กรรมวิธีทดสอบมีค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบผลผลิตต่อพื้นที่สูงกว่าวิธีเกษตรกร ได้แก่ จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนฝักดีต่อ 10 หลุม น้ำหนักฝักสด และน้ำหนักฝักแห้ง
4. เกษตรกรจำเป็นต้องคลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าขาดก่อนปลูก และพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น และไรแดง ให้ทันเวลา
5. เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตช้าเนื่องจากรอพ่อค้ามารับซื้อที่แปลงทำให้ผลผลิตบางส่วนเสียหายจากฝนที่ตกช่วงเก็บเกี่ยว เกษตรกรควรเก็บเกี่ยวให้เร็วขึ้นและมีการรวมกลุ่มเพื่อขายผลผลิต

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จะนำไปใช้ประโยชน์ในปี 2559 เพื่อเพิ่มผลผลิตและเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตถั่วลิสงสำหรับเกษตรกรรายอื่นๆในพื้นที่

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลชะโนตน้อย สำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร สำนักงานเกษตรอำเภอดงหลวง และสำนักงานชลประทานจังหวัดมุกดาหารที่ช่วยประสานงานและให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนางานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร.2554. โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรระดับจังหวัด ปีงบประมาณ : รายงานการประชุม.  
สำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร. 2555. ข้อมูลการปลูกพืชเศรษฐกิจ.



## ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ชื่อ ที่อยู่ และพิกัดแปลงของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการการทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

ชื่อ นามสกุล	ที่อยู่	ปีที่เข้าร่วมทดสอบ	
		2557	2558
นางจันเรือง คำมุงคุณ	49 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง	✓	✓
นางสมศรี คำมุงคุณ	102 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง	✓	
นางสาคร บุราณเดช	69 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง	✓	✓
นางนารีรัตน์ หนึ่งคำมี	60 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง	✓	✓
นางนวน ประทุมลี	61 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง	✓	✓
นางปุ่น โคตรพรม	96 หมู่ 9 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓
นางสาวอังคณา คำมุงคุณ	30 หมู่ 5 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓
นางสาวนงฤดี คำมุงคุณ	112 หมู่ 5 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓
นางสาวปัทมวรรณ คำมุงคุณ	96 หมู่ 6 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓
นางอรัญญา คำมุงคุณ	85 หมู่ 8 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓
นางเนิม คำมุงคุณ	117 หมู่ 5 ต. ชะโนดน้อย อ. ดงหลวง		✓

ตารางผนวกที่ 2 คุณสมบัติของดินในแปลงปลูกถั่วลิสงก่อนการทดสอบของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปี 2557

รายชื่อเกษตรกร	วิธีเกษตรกร				วิธีทดสอบ			
	pH	OM (%)	P (mg/Kg.)	K (mg/Kg.)	pH	OM (%)	P (mg/Kg.)	K (mg/Kg.)
นางจันเรือง คำมุงคุณ	5.20	0.7127	3.48	38	5.20	0.7127	3.48	38
นางนวน ประทุมลี	5.63	0.4271	5.84	69	5.43	0.6116	4.015	49
นางนารีรัตน์ หนึ่งคำมี	5.41	0.3470	2.57	17	5.61	0.3047	2.29	22
นางสมศรี คำมุงคุณ	5.31	0.2888	2.49	49	5.18	0.4628	3.21	15
นางสาคร บุราณเดช	5.28	0.6838	7.62	32	5.50	0.7170	8.03	28

ตารางผนวกที่ 3 ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเกษตรศาสตร์การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่ว  
ลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหารปี 2557

รายชื่อ เกษตรกร	ปลูก	งอก	ปุ๋ยเคมี	โรค/แมลง/ ปัญหา	เก็บเกี่ยว
วิธีเกษตรกร					
จันเรือง	10 ธ.ค.56	20 ธ.ค.56	35 วันหลังงอก	โคนเน่า	130-150 วันหลังงอก
นวน	22 ธ.ค.56	2 ม.ค.56	40 วันหลังงอก		130-150 วันหลังงอก
นาริรัตน์	10 ธ.ค.56	20 ธ.ค.56	35 วันหลังงอก	เพลี้ยจักจั่น	130-150 วันหลังงอก
สมศรี	17 ธ.ค.56	28 ธ.ค.56	40 วันหลังงอก		130-150 วันหลังงอก
สาคร	12 ธ.ค.56	25 ธ.ค.56	40 วันหลังงอก		130-150 วันหลังงอก
หมายเหตุ วิธีทดสอบโรยยิปซัม อัตรา 50 กิโลกรัม อายุ 45-50 วันหลังงอก แต่วิธีเกษตรกรไม่ได้โรยยิปซัม					

ตารางผนวกที่ 4 องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่  
จังหวัดมุกดาหาร ปี 2557

รายชื่อ เกษตรกร	วิธีเกษตรกร				วิธีทดสอบ			
	พื้นที่สุ่ม (ตรม.)	หลุมเก็บ เกี่ยว	จำนวนฝัก ดี/หลุม	น้ำหนัก 100 เมล็ด (ก.)	พื้นที่สุ่ม (ตรม.)	หลุมเก็บ เกี่ยว	จำนวน ฝักดี/ หลุม	น้ำหนัก 100 เมล็ัด (ก.)
จันเรือง	6.4	17	30.0	93	6.4	18	29.4	96
นวน	6.0	23	22.8	93	6.0	21	27.3	85
นาริรัตน์	5.2	15	27.3	75	5.2	21	33.6	83
สมศรี	6.0	27	17.3	75	6.0	30	19.1	90
สาคร	6.0	31	19.0	90	6.0	29	23.7	95
เฉลี่ย	5.9	23	23.3	85	5.9	24	26.6	90

ตารางผนวกที่ 5 คุณสมบัติของดินในแปลงปลูกถั่วลิสงก่อนการทดสอบของกรรมวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร  
ตำบลชะโนดน้อย อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปี 2558

รายชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ				วิธีเกษตรกร			
	pH	OM (%)	P (mg/Kg.)	K (mg/Kg.)	pH	OM (%)	P (mg/Kg.)	K (mg/Kg.)
ปูน โคตรพรม	5.40	0.8002	25.29	101	5.45	0.7090	40.25	52
ปัทมวรรณ คำมุงคุณ	5.26	0.5183	3.98	23	5.44	0.4022	3.21	33
จันเรือง คำมุงคุณ	5.07	0.8177	3.36	37	5.35	0.6640	10.00	16
นวนน ประทุมลี	5.00	0.6510	106.21	57	5.07	0.7090	86.70	39
อรัญญา คำมุงคุณ	5.22	0.7683	8.66	12	5.04	0.5488	8.78	10
สาคร บุราณเดช	5.33	0.6256	6.06	38	5.06	0.7518	7.61	54
นาริรัตน์ หนึ่งคำมี	5.10	0.4006	3.47	48	5.65	0.3622	5.81	45
อังคณา คำมุงคุณ	4.91	0.8168	12.48	96	4.80	0.7754	12.75	20
นงฤดี คำมุงคุณ	5.41	0.5929	5.67	24	5.10	0.6427	5.73	57
เนิม คำมุงคุณ	5.13	0.7339	3.70	54	5.17	0.7712	5.06	28

ตารางผนวกที่ 6 ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเกษตรศาสตร์การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิต  
ถั่วลิสงพื้นที่จังหวัดมุกดาหารปี 2558

รายชื่อ เกษตรกร	ปลูก	งอก	ปุ๋ยเคมี	โรค/แมลง/ปัญหา	เก็บเกี่ยว (วันหลังงอก)
ปูน	18 ธ.ค. 57	25 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก		130-135
ปัทมวรรณ	8 ธ.ค. 57	13 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก	เสียนดิน	120-130
จันเรือง	26 ธ.ค. 57	9 ม.ค. 58	40 วันหลังงอก	เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น	110-120
นวนน	2 ธ.ค. 57	10 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก	เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น ไรแดง	110-120
อรัญญา	13 ธ.ค. 57	20 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก		128-134
สาคร	11 ธ.ค. 57	20 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก	เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น ไรแดง	130-140
นาริรัตน์	12 ธ.ค. 57	22 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก	เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น	130-140
อังคณา	8 ธ.ค. 57	14 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก		130-140
นงฤดี	9 ธ.ค. 57	18 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก		127-133
เนิม	18 ธ.ค. 57	17 ธ.ค. 57	40 วันหลังงอก		127-133

หมายเหตุ วิธีทดสอบโรยยิปซัม อัตรา 50 กิโลกรัม อายุ 60 วันหลังงอก แต่วิธีเกษตรกรไม่ได้โรยยิปซัม

ตารางผนวกที่ 7 องค์ประกอบผลผลิตถั่วลิสง การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพื้นที่  
จังหวัดมุกดาหาร ปี 2558

รายชื่อ เกษตรกร	วิธีเกษตรกร				วิธีทดสอบ			
	พื้นที่สุ่ม (ตรม.)	หลุมเก็บ เกี่ยว	จำนวน ฝักดี/ หลุม	น้ำหนัก 100 เมล็ด (ก.)	พื้นที่สุ่ม (ตรม.)	หลุมเก็บ เกี่ยว	จำนวน ฝักดี/ หลุม	น้ำหนัก 100 เมล็ด (ก.)
ปูน	8	54	26.8	91	8	54	22.3	90
ปัทมวรรณ	8	34	14.5	69	8	32	17.2	95
จันเรือง	8	38	28.9	88	8	36	20.7	84
นวน	8	33	28.2	76	8	35	35.1	84
อรัญญา	8	28	16.3	75	8	38	17.6	95
สาคร	8	53	25.9	96	8	55	18.6	88
นาริรัตน์	8	37	16.8	80	8	42	14.7	89
อังคณา	8	31	34.4	105	8	30	24.2	100
นงค์ฤดี	8	35	16.7	100	8	33	23.3	94
เนื้ม	8	48	17.9	98	8	43	18.1	88
เฉลียว	8	39	22.6	91	8	40	23.0	91



ภาพผนวกที่1 การคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงก่อนปลูกด้วยไรโซเปียมและสารป้องกันกำจัดเชื้อรา



ภาพผนวกที่ 2



ภาพผนวกที่ 3



ภาพผนวกที่ 4



ภาพผนวกที่ 5

ภาพผนวกที่ 2-5 แปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงของเกษตรกรจังหวัดมุกดาหาร



ภาพผนวกที่ 6



ภาพผนวกที่ 7

ภาพผนวกที่ 6-7 การเก็บเกี่ยวและปดฝักถั่วลิสงของเกษตรกรที่ร่วมทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง