รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

---

1. แผนงานวิจัย :วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

3. ชื่อการทดลอง : การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นาจังหวัดอุบลราชธานี

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง : นางสาววลีรัตน์ วรกาญจนบุญ สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

ผู้ร่วมงาน : นายจักรพรรดิ์ วุ้นสีแซง สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

: นางโสภิตา สมคิด สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

: นางประดับศรี เงินมั่น สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

: นายกิตติทัต แสนปลื้ม สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4

5. บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2559 – 2561 มีเกษตรกรร่วมโครงการ 10 ราย ในแปลงเกษตรกรบ้านข่าโคม ตำบลปะอาว อำเภอเมือง และ ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง ดำเนินการทดสอบ 2 กรรมวิธี คือ วิธีทดสอบ ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 คลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมคลุกเมล็ดก่อนปลูก อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก. คลุกด้วยคาร์เบนดาซิม 5 กรัม/เมล็ด 1 กก. ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน และหว่านยิปซั่มอัตรา 50 กก./ไร่ ช่วงออกดอก และ วิธีเกษตรกร ปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ พบว่า ผลผลิตฝักสดวิธีทดสอบได้ผลผลิตเฉลี่ย 696 กก./ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย 501 กก./ ไร่ ผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) วิธีทดสอบเฉลี่ย 2.50 สูงกว่าวิธีเกษตรกร 1.77 และในด้านคุณภาพวิธีทดสอบมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบวิธีทดสอบ 12 % น้อยกว่าวิธีเกษตรกร 15 %

6. คำนำ

จังหวัดอุบลราชธานี มีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงในปีเพาะปลูก 2555 จำนวน 11,040 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 252 กก./ไร่ ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ (259 กก./ไร่) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555) ถั่วลิสงมีพื้นที่ปลูกกระจายอยู่ทุกจังหวัดทั้งในสภาพไร่และพื้นที่นา

ปัญหาที่สำคัญของการผลิตถั่วลิสงหลังนา คือ ผลผลิตต่ำและคุณภาพผลผลิตต่ำ จากการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงหลังนาในพื้นที่บ้านข่าโคม พบว่า ฝักมีเมล็ดไม่เต็มฝัก ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากพันธุ์ไม่เหมาะสม หรือการจัดการธาตุอาหารและน้ำไม่เหมาะสม

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงเฉพาะพื้นที่ โดยนำชุดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรไปแก้ปัญหาในพื้นที่เกษตรกร และขยายผลการทดสอบที่พบว่าได้ผลดีแล้วไปยังเกษตรกรในพื้นที่ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ จะช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต เพื่อขยายโอกาสในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ ทำให้ระบบการผลิตยั่งยืน และพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นซึ่งอารันต์ (2543) ที่ได้เสนอแนะว่า ควรปรับปรุงวิธีการปลูก ปฏิบัติดูแลรักษาให้เหมาะสมกับสภาพและเงื่อนไขแต่ละท้องที่ เพราะแต่ละท้องที่มีปัญหาและเงื่อนไขไม่เหมือนกัน ทั้งในด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม เราควรจะพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ (prototype) แล้วให้เกษตรกรไปปรับของเขาเอง แต่เราจะต้องมีเทคโนโลยีหลากหลาย และต้องรู้ความเหมาะสมทางด้านวิชาการกับแต่ละท้องที่ สำหรับความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกรเขาพิจารณาเอง

7. วิธีดำเนินการ

1. สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1.1 ถั่วลิสงพันธุ์ ไทนาน9

1.2 ปุ๋ยเคมี สูตร 18-46-0 46-0-0 และ 0-0-60

1.3 วัสดุปรับปรุงดิน โดโลไมท์ และยิปซั่ม

1.4 ปุ๋ยชีวภาพ ไรโซเบียม

1.5 สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีคลุกเมล็ดก่อนปลูก คาร์เบนดาซิม (50%WP)

2. แบบและวิธีการทดลอง

2.1 แผนการทดลอง : ไม่มี

2.2 กรรมวิธี มี 2 กรรมวิธี 2 ซ้ำ : ประกอบด้วย

1. วิธีทดสอบ

2. วิธีเกษตรกร

รายการ	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1. พันธุ์พืช	พันธุ์ไทนาน 9	พันธุ์ไทนาน 9
2. พื้นที่ปลูก	ที่นา	ที่นา
3. วิธีปลูก	หยอดเป็นหลุม	หยอดเป็นหลุม
4. ปุ๋ยเคมี	ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคาะห์ดิน	15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่
5. ปุ๋ยชีวภาพ	คลุกเมล็ดก่อนปลูก อัตรา 200 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 15 กก.	-
6. วัสดุปรับปรุงดิน	โดโลไมท์ อัตรา 100 กก./ไร่ ก่อนปลูก 2 สัปดาห์ ยิปซั่ม อัตรา 50 กก./ไร่ ช่วงออกดอก	ไม่ใช้วัสดุปรับปรุงดิน
7. การกำจัดศัตรูพืช	คลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยไอโพรไดโอน (50%WP) และคาร์เบนดาซิม (50%WP) 5 กรัม/เมล็ด 1 กก.	-

(3) วิธีปฏิบัติการทดลอง เกษตรกร จำนวน 10 ราย รายละ 2 ไร่

1. วิธีทดสอบ เตรียมดินโดยไถกลบตอซังข้าวทิ้งไว้ 7-10 วัน ไถลึก 10-20 ซม. หว่านปูนโดโลไมท์ อัตรา 100 กก./ไร่ ก่อนปลูก 2 สัปดาห์ ไถพรวน 1 ครั้ง แล้วยกร่องสูง 20-25 ซม. ขนาดความกว้าง 80 ซม. ระยะห่างระหว่างร่อง 50 ซม. ตามความยาวของแปลงนา คลุกเมล็ดก่อนปลูกด้วยคาร์เบนดาซิม (50%WP) 5 กรัม/เมล็ด 1 กก. และคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยเชื้อไรโซเบียม ปลูกถั่วลิสงแบบหยอดหลุม ๆ ละ 2-3 เมล็ด ระยะปลูก 50 x 20 ซม. กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงคน ใส่ปุ๋ยเคมีตาม ค่าวิเคราะห์ดิน หลังถั่วลิสงงอก 15-20 วัน แล้วพรวนดินกลบ ในเดือนแรกให้น้ำทุก 7 วัน หลังจากนั้นให้น้ำทุก 10 วัน สูงถึงระดับเศษ 3 ส่วน 4 ของความลึกร่องน้ำ โดยไม่ต้องระบายน้ำออก พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในระดับเศรษฐกิจ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

2. วิธีเกษตรกร เตรียมดินโดยไถลึก 10-20 ซม. หว่านปูนโดโลไมท์ ก่อนปลูก 2 สัปดาห์

ไถพรวน 1 ครั้ง แล้วยกร่องสูง 20-25 ซม. ขนาดความกว้าง 80 ซม. ระยะห่างระหว่างร่อง 50 ซม. ตามความยาวแปลงนา ปลูกถั่วลิสงแบบหยอดหลุม ๆ ละ 2-3 เมล็ด ระยะปลูก 50 x 20 ซม. กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงคน ใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ โรยข้างแถว หลังถั่วลิสงงอก 15-20 วัน แล้วพรวนดินกลบ ในเดือนแรกให้น้ำทุก 7 วัน หลังจากนั้นให้น้ำทุก 10 วัน สูงถึงระดับเศษ 3 ส่วน 4 ของความลึกร่องน้ำ โดยไม่ต้องระบายน้ำออก พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อพบการแพร่ระบาดของศัตรูพืชในระดับเศรษฐกิจ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

3. การบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การเจริญเติบโต จำนวนหลุมเก็บเกี่ยว จำนวนฝัก/หลุม น้ำหนัก 100 เมล็ด เปอร์เซ็นต์การกะเทาะ ผลผลิตต่อไร่ องค์ประกอบผลผลิตอื่นที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการปฏิบัติของเกษตรกร ด้านการปลูก การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช โรค แมลง การระบาดของโรคและแมลงศัตรูถั่วลิสง ผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

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

3. ข้อมูลด้านกายภาพ ได้แก่ ข้อมูลด้านกายภาพและเคมีของดิน ข้อมูลสภาพพื้นที่ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ฯลฯ

- ระยะเวลาการทดลอง เริ่มต้นปี 2559 ถึง ปี 2561
- สถานที่ทำการทดลอง บ้านข่าโคม ตำบลปะอาว อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2559-2561 ได้ดำเนินงานในพื้นที่นาเกษตรกร 10 ราย แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับปลูกถั่วลิสงได้จากชลประทานจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพัฒนาลุ่มน้ำชีตอนล่างและเซบายตอนล่าง

1. คุณสมบัติของดิน

ลักษณะดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกถั่วลิสง ควรมีดังนี้ มีค่าความเป็นกรด - ด่างอยู่ระหว่าง 5.5 - 6.5 อินทรียวัตถุไม่น้อยกว่า 1 - 1.5 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5 - 10 มก./ กก. โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 48 - 80 มก./ กก. แคลเซียมมากกว่า 120 - 300 มก./ กก. (สุวพันธุ์ และเสถียร, 2536)

ปี 2559 ดินปลูกถั่วลิสงมีค่าความเป็นกรด - ด่างอยู่ระหว่าง 4.21 – 5.51 อินทรียวัตถุอยู่ระหว่าง 0.72 – 1.25 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 1.50 – 28.33 มก./ กก. ค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 8.03 – 206.89 มก./กก. (ตารางที่ 1)

ปี 2560 ดินปลูกถั่วลิสงมีค่าความเป็นกรด - ด่างอยู่ระหว่าง 4.40 - 5.67 อินทรียวัตถุอยู่ระหว่าง 0.69 – 1.90 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 0.04 – 27.65 มก./ กก. ค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 7.60 – 35.90 มก./ กก. และ ค่าแคลเซียมอยู่ระหว่าง 50.13 – 634.75 มก./ กก. (ตารางที่ 5)

ปี 2561 ดินปลูกถั่วลิสงมีค่าความเป็นกรด - ด่างอยู่ระหว่าง 4.52 – 6.03 อินทรียวัตถุอยู่ระหว่าง 0.55 – 1.14 % ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 3.85 – 148.60 มก./ กก. ค่าโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ระหว่าง 8.60 – 148.60 มก./ กก. และ ค่าแคลเซียมอยู่ระหว่าง 85.50 – 354.75 มก./ กก. (ตารางที่ 9)

การปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 ในพื้นที่ดินมีความอุดสมสมบูรณ์ต่ำมักประสบปัญหาเมล็ดลีบ การแก้ปัญหาโดยใช้ใส่โดโลไมท์ อัตรา 100 กก./ ไร่หว่านก่อนปลูก 2 อาทิตย์ และหว่านยิปซั่ม อัตรา 50 กก./ ไร่ ช่วงออกดอก จะปรับความเป็น กรด - ด่างของดินและยังเพิ่มธาตุแคลเซียมด้วย

การใช้ปุ๋ยเคมี N-P_2O_5-K_2O อัตรา 3 – 9 - 6 ในพื้นที่ บ้านข่าโคม ตำบลปะอาว อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ทำให้ผลผลิตถั่วลิสงหลังนาเพิ่มขึ้น

2. ผลผลิต รายได้สุทธิ ผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย

ปี 2559 ปลูกถั่วลิสงเดือนธันวาคม 2558 เก็บเกี่ยวต้นเดือนเมษายน 2559 ทดสอบการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 2 กรรมวิธี ผลการดำเนินงาน พบว่า วิธีทดสอบได้ผลผลิต (น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 484 กก./ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิต(น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 370 กก./ ไร่ วิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิ 9,682 บาท/ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งมีรายได้สุทธิ 7,410 บาท/ ไร่ และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) วิธีทดสอบมีค่า BCR 1.90 สูงกว่าวิธีเกษตรกรมีค่า BCR 1.50 (ตารางที่ 2 และ 4)

ปี 2560 ปลูกถั่วลิสงเดือนธันวาคม 2559 เก็บเกี่ยวต้นเดือนเมษายน 2560 ทดสอบการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 2 กรรมวิธี ผลการดำเนินงาน พบว่า วิธีทดสอบได้ผลผลิต (น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 747 กก./ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิต(น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 558 กก./ ไร่ วิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิ 14,942 บาท/ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งมีรายได้สุทธิ 11,104 บาท/ ไร่ และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) วิธีทดสอบมีค่า BCR 2.89 สูงกว่าวิธีเกษตรกรมีค่า BCR 1.96 (ตารางที่ 5 และ 8)

ปี 2561 เมล็ดถั่งลิสงไทนาน 9 นำไปปลูกสภาพนาในเดือนพฤศจิกายน 2560 เมล็ดงอกประมาณ 30 เปอร์เซ็นจึงได้ทำการปลูกถั่วลิสงช่วงปลายเดือนธันวาคม 2560 ถึงต้นเดือนมกราคม 2561 เก็บเกี่ยวต้นเดือนเมษายน 2561 ทดสอบการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน 9 2 กรรมวิธี ผลการดำเนินงาน พบว่า วิธีทดสอบได้ผลผลิต (น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 857 กก./ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิต(น้ำหนักฝักสดทั้งฝัก) 579 กก./ ไร่ วิธีทดสอบ มีรายได้สุทธิ 17,140 บาท/ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งมีรายได้สุทธิ 11,589 บาท/ ไร่ และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) วิธีทดสอบมีค่า BCR 2.82 สูงกว่าวิธีเกษตรกรมีค่า BCR 1.86 (ตารางที่ 10 และ 12) ในปี 2561เมล็ดถั่งลิสงไทนาน 9 นำไปปลูกสภาพนาเมล็ดงอกประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ จึงต้องทำการปลูกใหม่ในสภาพนา และในปี 2562 เกษตรกรเริ่มนำเทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรมาปรับใช้กับวิธีเกษตรกร ได้แก่ คลุกเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม และคลุกเมล็ดด้วยคาร์เบนดาซิม

3. เมล็ดลีบ

ปี 2559 พบว่าวิธีเกษตรกร มีเมล็ดลีบมากกว่าวิธีทดสอบ 24 % และ 19 % ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ปี 2560 พบว่าวิธีเกษตรกร มีเมล็ดลีบมากกว่าวิธีทดสอบ 5 % และ 4 % ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ปี 2559 พบว่าวิธีเกษตรกร มีเมล็ดลีบมากกว่าวิธีทดสอบ 16 % และ 12 % ตามลำดับ(ตารางที่ 11)

ตารางที่ 1 อัตราการใช้ปุ๋ยของเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2559

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	pH	OM %	Avai.P mg/kg	Exch.K mg/kg	$N\text{-}P_2O_5\text{-}K_2O$
1	นายจิตร สายงาม	5.07	0.99	2.20	10.03	3-9-6
2	นายประสาท คำภิภาค	5.18	0.86	4.24	13.03	3-9-6
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	4.90	0.72	2.46	20.01	3-9-6
4	นางประเสริฐ อ่องภา	4.84	0.90	5.49	9.53	3-9-6
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	4.46	1.25	6.60	8.03	0-9-6
6	นายสมบูรณ์ พลราช	4.21	0.58	4.39	27.71	3-9-6
7	นายทองพูล โพธิ์งาม	4.97	0.81	2.09	18.34	3-9-6
8	นายสมหมาย โสโพธิ์	5.51	0.74	1.82	14.83	3-9-6
9	นายอำคา บุญเสริม	5.24	0.73	1.50	18.94	3-9-6
10	นายเสาร์ โสโพธิ์	4.96	0.66	28.33	206.89	3-3-0

ตารางที่ 2 ผลผลิตสดและแห้งการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2559

ลำดับ	ไทนาน 9	น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่)		น้ำหนักฝักแห้ง (กก./ไร่)	
		วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธิทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1	นายจิตร สายงาม	466	447	272	203
2	นายประสาท คำภิภาค	856	387	464	216
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	561	476	350	309
4	นางประเสริฐ อ่องภา	530	487	367	346
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	447	342	275	232
6	นายสมบูรณ์ พลราช	191	183	100	115
7	นายทองพูล โพธิ์งาม	438	-	332	-
8	นายสมหมาย โสโพธิ์	178	92	53	52
9	นายอำคา บุญเสริม	660	550	403	327
10	นายเสาร์ โสโพธิ์	514	-	367	-
เฉลี่ย		484	370	298	225

ตารางที่ 3 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2559

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ (%)	วิธีเกษตรกร (%)
1	นายจิตร สายงาม	10	13
2	นายประสาท คำภิภาค	12	33
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	11	8
4	นางประเสริฐ อ่องภา	21	22
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	13	13
6	นายสมบูรณ์ พลราช	25	41
7	นายทองพูล โพธิ์งาม	14	-
8	นายสมหมาย โสโพธิ์	27	31
9	นายอำคา บุญเสริม	27	35
10	นายเสาร์ โสโพธิ์	29	-
	เฉลี่ย	**19**	**24**

ตารางที่ 4 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2559

ลำดับ	ไทนาน 9	ต้นทุน		รายได้ (บาท)		กำไร (บาท)		BCR	
		วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1	นายจิตร สายงาม	5,134	4,433	9,320	8,940	4,186	4,507	1.82	2.02
2	นายประสาท คำภิภาค	5,084	5,046	17,120	7,740	12,036	2,694	3.37	1.53
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	5,184	5,146	11,220	9,520	6,036	4,374	2.16	1.85
4	นางประเสริฐ อ่องภา	5,235	5,165	10,600	9,740	5,365	4,575	2.02	1.89
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	4,860	4,891	8,940	6,840	4,080	1,949	1.84	1.40
6	นายสมบูรณ์ พลราช	5,010	5,066	3,820	3,660	-1,190	-1,406	0.76	0.72
7	นายทองพูล โพธิ์งาม	5,310	-	8,760	-	3,450	-	1.65	-
8	นายสมหมาย โสโพธิ์	5,360	5,816	3,560	1,840	-1,800	-3,976	0.66	0.32
9	นายอำคา บุญเสริม	5,060	4,800	13,200	11,000	8,140	6,200	2.61	2.29
10	นายเสาร์ โสโพธิ์	4,860	-	10,280	-	5,420	-	2.12	-
เฉลี่ย		**5,110**	**5,045**	**9,682**	**7,410**	**4,572**	**2,364**	**1.90**	**1.50**

หมายเหตุ แปลงผลผลิตไทนาน 9 ของ นายทองพูล โพธิ์งาม และ นายเสาร์ โสโพธิ์ไม่มีผลผลิตเนื่องจากน้ำท่วมขัง แปลงเป็นเวลานาน ทำให้ต้นถั่วลิสงเน่าตาย

ตารางที่ 5 ผลวิเคราะห์ดินเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	pH	LR kg/rai	OM %	Avai.P mg/kg	Exch.K mg/kg	Ca mg/kg	$N-P_2O_5-K_2O$
1	นายจิตร สายงาม	5.67	150	0.90	24.35	6.80	290	3-3-6
2	นายประสาท คำภิภาค	4.40	320	1.36	6.00	15.90	228	0-9-6
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	4.48	300	1.90	7.92	24.00	244.50	0-9-6
4	นางประเสริฐ อ่องภา	4.47	180	0.79	0.04	14.30	120.25	3-9-6
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	4.62	210	0.98	22.15	35.90	109.50	3-3-6
6	นายสำเนียง แก้วสุพรรณ	4.60	310	1.70	18.88	15.40	634.75	0-3-6
7	นายประสาน พันธุ์โส	4.50	180	0.67	3.97	6.80	50.13	3-9-6
8	นางปราณี นันทะเสนี	4.60	270	1.04	27.65	9.20	238.75	0-3-6
9	นางสมหมาย คูณสวาท	4.59	190	0.87	5.62	7.60	99.25	3-9-6
10	นางบุญนอม กอมณี	4.76	180	0.70	4.38	7.70	142.75	3-9-6

ตารางที่ 6 ผลผลิตสดและแห้งการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2560

ลำดับ	ไทนาน 9	น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่)		น้ำหนักฝักแห้ง (กก./ไร่)	
		วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร	วิธีทดสอบ	วิธีเกษตรกร
1	นายจิตร สายงาม	672	427	335	206
2	นายประสาท คำภิภาค	811	693	344	288
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	939	624	512	312
4	นางประเสริฐ อ่องภา	725	469	345	190
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	395	341	156	145
6	นายสำเนียง แก้วสุพรรณ	832	384	406	170
7	นายประสาน พันธุ์โส	811	683	405	335
8	นางปราณี นันทะเสนี	501	235	245	145
9	นางสมหมาย คูณสวาท	880	843	474	444
10	นางบุญนอง กอมณี	905	853	485	453

	เฉลี่ย	747	555	371	269

ตารางที่ 7 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2560

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ (%)	วิธีเกษตรกร (%)
1	นายจิตร สายงาม	5	7
2	นายประสาท คำภิภาค	1	1
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	0	3
4	นางประเสริฐ อ่องภา	6	7
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	3	5
6	นายสำเนียง แก้วสุพรรณ	o	2
7	นายประสาน พันธุ์โส	3	4
8	นางปราณี นันทะเสนี	10	4
9	นางสมหมาย คูณสวาท	4	7

10	นางบุญนอง กอมณี	4	6
	เฉลี่ย	**4**	**5**

ตารางที่ 8 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ต้นทุน		รายได้ (บาท/ไร่)		กำไร (บาท/ไร่)		BCR	
		ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	นายจิตร สายงาม	4,875	5,470	13,440	8,540	8,565	3,070	2.76	1.56
2	นายประสาท คำภิภาค	5,600	5,665	16,220	13,860	10,620	8,195	2.90	2.45
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	5,600	5,665	18,780	12,480	13,180	6,815	3.35	2.20

4	นางประเสริฐ อ่องภา	5,185	5,420	14,500	9,380	9,315	3,960	2.80	1.73
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	4,825	4,930	7,900	6,820	3,075	1,890	1.64	1.38
6	นายสำเนียง แก้วสุพรรณ	4,765	5,490	16,640	7,680	11,875	2,190	3.49	1.40
7	นายประสาน พันธุ์โส	5,375	6,083	16,220	13,660	10,845	7,577	3.02	2.25
8	นางปราณี นันทะเสนี	4,765	4,790	10,020	4,700	5,255	-90	2.10	0.98
9	นางสมหมาย คูณสวาท	5,035	5,210	17,600	16,860	12,565	11,650	3.50	3.24
10	นางบุญนอง กอมณี	5,210	5,375	18,100	17,060	12,725	9,897	3.37	2.38
	เฉลี่ย	5,124	5,410	14,942	11,104	9,802	5,515	2.89	1.96

ตารางที่ 9 ผลวิเคราะห์ดินเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	pH	LR kg/rai	OM %	Avai.P mg/kg	Exch.K mg/kg	Ca mg/kg	N-P_2O_5-K_2O
1	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	4.52	355	0.71	8.63	17.70	178.50	3-6-6
2	นายประสาท คำภิภาค	4.52	280	1.01	5.40	15.70	189.25	0-9-6

3	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	4.58	320	0.66	14.10	9.40	185.75	3-3-6
4	นางประเสริฐ อ่องภา	5.63	150	0.76	4.30	14.90	119.00	3-9-6
5	นางสมหมาย คูณสวาท	4.63	480	1.14	22.94	17.50	190.25	0-3-6
6	นางวันทอง คืนดี	4.77	230	0.52	3.85	16.50	85.50	3-9-6
7	นางบุญนอง กอมณี	5.09	240	0.76	10.10	8.60	224.25	3-6-6
8	นายประสาน พันธ์โสรี	4.62	220	0.80	4.85	18.30	113.75	3-9-6
9	นางถนอม คูณสว่าง	6.00	0	0.53	36.50	148.60	354.75	3-3-0
10	นายจิตร สายงาม	6.03	0	0.64	8.80	12.30	335.25	3-3-6

ตารางที่ 10 ผลผลิตสดและแห้งการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2561

ลำดับ	**ไทนาน 9**	**น้ำหนักฝักสด (กก./ไร่)**		**น้ำหนักฝักแห้ง (กก./ไร่)**	
		วิธีทดสอบ	**วิธีเกษตรกร**	**วิธีทดสอบ**	**วิธีเกษตรกร**

1	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	1,020	764	520	340
2	นายประสาท คำภิภาค	689	601	410	330
3	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	664	485	370	220
4	นางประเสริฐ อ่องภา	848	768	510	440
5	นางสมหมาย คูณสวาท	1,244	-	760	-
6	นางวันทอง คืนดี	683	337	300	180
7	นางบุญนอง กอมณี	906	694	660	560
8	นายประสาน พันธ์โสรี	595	407	340	294
9	นางถนอม คูณสว่าง	932	-	500	-
10	นายจิตร สายงาม	670	-	340	-
	เฉลี่ย	857	579	417	388

ตารางที่ 11 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนาจังหวัดอุบลราชธานี ปี 2561

ลำดับ	ชื่อเกษตรกร	วิธีทดสอบ (%)	วิธีเกษตรกร (%)
1	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	13	18
2	นายประสาท คำภิภาค	17	18
3	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	15	13
4	นางประเสริฐ อ่องภา	10	14
5	นางสมหมาย คูณสวาท	7	-
6	นางวันทอง คืนดี	9	17
7	นางบุญนอง กอมณี	12	15
8	นายประสาน พันธ์โสรี	14	15
9	นางถนอม คูณสว่าง	13	-
10	นายจิตร สายงาม	12	-
	เฉลี่ย	**12**	**16**

ตารางที่ 12 ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่หลังนา จังหวัดอุบลราชธานีปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ต้นทุน		รายได้ (บาท/ไร่)		กำไร (บาท/ไร่)		BCR	
		ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร	ทดสอบ	เกษตรกร
1	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	6,123	6,265	20,400	15,280	14,277	9,015	3.33	2.44
2	นายประสาท คำภิภาค	6,255	6,265	13,780	12,020	7,525	5,755	2.2	1.92
3	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	6,032	6,080	13,280	9,700	7,248	3,620	2.2	1.6
4	นางประเสริฐ อ่องภา	6,355	6,150	16,960	15,360	10,605	9,210	2.67	2.5
5	นางสมหมาย คูณสวาท	5,919	-	24,880	-	18,961	-	4.2	-
6	นางวันทอง คืนดี	6,255	6,330	13,660	6,740	7,405	410	2.18	1.06
7	นางบุญนอง กอมณี	5,973	6,110	18,120	13,880	12,147	7,770	3.03	2.27
8	นายประสาน พันธ์โสรี	6,205	6,470	11,900	8,140	5,695	1,670	1.92	1.26
9	นางถนอม คูณสว่าง	5,879	-	18,640	-	12,761	-	3.17	-
10	นายจิตร สายงาม	6,029	-	13,400	-	7,371	-	2.22	-
	เฉลี่ย	6,103	6,239	16,502	11,589	10,400	5,350	2.71	1.86

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ผลผลิตถั่วลิสงหลังนาโดยใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินปี 2559 2560 2561 และผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) พบว่าพบว่า ผลผลิตฝักสดวิธีทดสอบได้ผลผลิตเฉลี่ย 696 กก./ ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกรซึ่งได้ผลผลิตเฉลี่ย

501 กก./ ไร่ ผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายการลงทุน (BCR) วิธีทดสอบเฉลี่ย 2.50 สูงกว่าวิธีเกษตรกร 1.77 และในด้านคุณภาพวิธีทดสอบมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบวิธีทดสอบ 12 % น้อยกว่าวิธีเกษตรกร 15 %

2. การปลูกถั่วลิสงเพื่อผลิตฝักสด ผลผลิตฝักสด/ ไร่ มีน้ำหนักมากกว่าผลผลิตฝักแห้ง/ ไร่ ได้ผลตอบแทนสูง การเก็บเกี่ยวจะทะยอยเก็บผลผลิตลดแรงงานในการเก็บเกี่ยว

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงหลังนานำไปสู่ทางเลือกการผลิตพืชโดยใช้ทรัพยากรตามศักยภาพของพื้นที่
2. สร้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรนำไปแปรรูปเป็นถั่วคั่วทรายภายในชุมชน

11. คำขอบคุณ

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ นายจักรพรรดิ์ วุ้นสีแซง ผอ.สวพ.4 ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เกษตรกร บ้านข่าโคม ตำบลปะอาว อำเภอเมือง และ ตำบลท่าเมือง อำเถอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี คณะเจ้าหน้าที่กลุ่มวิชาการ สว.พ.4 และที่สำคัญ คือ ขอขอบคุณกรมวิชาการเกษตร ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย

12. เอกสารอ้างอิง

สุวพันธุ์ รัตนะรัต และเสถียร พิมสาร.2536. ดินและปุ๋ยสำหรับถั่วลิสง. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสง. ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น. 1-5 มีนาคม 2536.หน้า 48-76.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 .สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2555. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

อารันต์ พัฒโนทัย. 2543. หลักการและขั้นตอนของงานวิจัยและทดสอบในไร่นาเกษตรกร. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม โครงการพัฒนาเกษตรยั่งยืน วันที่ 25-28 เมษายน 2543. ณ สำนักวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น หน้า 36-82.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 รายชื่อเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นาจังหวัดอุบลราชธานีปี 2559

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1	นายจิตร สายงาม	41 ม.8 บ.วังถ้ำ ต.หัวดอน อ.เขื่องใน จ.อุบลราชธานี
2	นายประสาท คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
4	นางประเสริฐ อ่องภา	104 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	9 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
6	นายสมบูรณ์ พลราช	40 ม.2 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี
7	นายทองพูล โพธิ์งาม	81 ม.10 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี
8	นายสมหมาย โสโพธิ์	2 ม.2 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี
9	นายอำคา บุญเสริม	48 ม.10 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี

10	นายเสาร์ โสโพธิ์	ม.10 ต.ท่าเมือง อ.ดอนมดแดง จ.อุบลราชธานี

ตารางที่ 2 รายชื่อเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นาจังหวัดอุบลราชธานีปี 2560

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พิกัดแปลง	
			x	y
1	นายจิตร สายงาม	41 ม.8 ต.หัวดอน อ.เขื่องใน	48p 0465726	1698537
2	นายประสาท คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466057	1696998
3	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466057	1696999
4	นางประเสริฐ อ่องภา	104 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466365	1696352
5	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	9 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466970	1696336
6	นายสำเนียง แก้วสุพรรณ	ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466230	1697298
7	นายประสาน พันธุ์โสรี	ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466087	1697293
8	นางปราณี นันทะเสนี	ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0465921	1696271
9	นางสมหมาย คูณสวาท	ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48 p 0466168	1697141
10	นางบุญนอง กอมณี	ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466074	1697316

ตารางที่ 3 รายชื่อเกษตรกรร่วมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่นาจังหวัดอุบลราชธานีปี 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	พิกัดแปลง	
			x	y
1	นางเยาวลักษณ์ คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466021	1697001
2	นายประสาท คำภิภาค	75 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466163	1696992
3	นางแอ๋ว แก้วสุพรรณ	9 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466369	1696339
4	นางประเสริฐ อ่องภา	104 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466384	1696638
5	นางสมหมาย คูณสวาท	35 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466147	1697176

6	นางวันทอง คืนดี	27 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0465981	1697034
7	นางบุญนอง กอมณี	20 ม.2 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0465987	1696842
8	นายประสาน พันธ์โสรี	85 ม.1 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0465987	1696842
9	นางถนอม คูณสว่าง	49 ม.1 ต.ปะอาว อ.เมือง	48p 0466250	1697217
10	นายจิตร สายงาม	41 ม.8 ต.หัวดอน อ.เขื่องใน	48p 0465767	1698583

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณน้ำฝน เดือน มกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2561 พื้นที่ จ.อุบลราชธานี

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2558	0	18.6	42.2	7.4	94.4	157.2	319	180.6	271.5	197.5	17.6	0
2559	4.8	0	0	60.7	216.1	494.7	228.7	154.9	347.9	105.3	4.8	14
2560	0.4	T	63.9	69.4	343.2	285.2	488.9	233	153.8	81.8	7	0.4
2561	0	1.5	72.4	51.4	166.3	352.8	398.2	377.4	387.7	96.4	15	12

หมายเหตุ T คือ ฝนตกแต่ไม่สามารถวัดปริมาณน้ำฝนได้ (ตกน้อยมาก)

0 คือ ไม่มีฝนตก

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) เดือน มกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2561 พื้นที่ จ.อุบลราชธานี

ปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2558	23.7	26.7	30.3	31.2	31.5	30.5	28.7	29.1	28.9	28	28.6	27.4
2559	26.8	25.2	30	33.2	31.2	29.5	27.9	29.2	28.4	28.4	27.7	25.6
2560	26.4	26.4	29.2	30.4	29.7	29.3	27.1	29.2	29.1	28	27.2	24.9
2561	26	25.9	28	29.2	29.7	29	27.3	28.1	28.7	28.5	27.8	27.1