

1. แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
2. โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในเขตที่ราบลุ่มน้ำชีและที่สูงฝั่งตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
3. ชื่อการทดลอง การพัฒนาระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่ราบริมแม่น้ำชีจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดหนองบัวลำภู
4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวพรทิพย์ แพงจันทร์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3
ผู้ร่วมงาน	นางสาววราพร วงษ์ศิริวรรณ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3
	นางสาวณณิน สุปะมา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3
	นายชาญชัย มาสนา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่ราบริมแม่น้ำชีจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดหนองบัวลำภู ดำเนินการทดสอบในปี 2559-2563 โดยดำเนินการช่วงแรกในพื้นที่อำเภอมัญจาคีรี และอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ในปี 2562-2563ขยายผลไปในพื้นที่อำเภอนอนศิลา จังหวัดขอนแก่น และอำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยการเปรียบเทียบในการที่เกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวแล้วปล่อยพื้นที่ให้ว่างเปล่า เปรียบเทียบกับการที่เกษตรกรได้นำพืชพันธุ์ใหม่ของกรมวิชาการเกษตรที่สามารถปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยใช้น้ำไม่มาก และสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร 3 ชนิดพืชคือ ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 และมันเทศสายพันธุ์อายุสั้น คือ ระบบข้าว-ถั่วลิสง ข้าว-ข้าวโพดฝักสด และข้าว-มันเทศ จากผลการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี 2559-2562 นั้น ผลการทดสอบเปรียบเทียบข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวมีรายได้เฉลี่ย 4,830 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,664 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,191 บาท/ไร่ ในขณะที่เกษตรกรเมื่อปลูกข้าวเสร็จมีการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 (ข้าว-ถั่วลิสง) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 19,790 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,726 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 12,047 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 195 และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระบบการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 19,136 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 6,182 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 12,937 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 305 สำหรับ ระบบข้าว-มันเทศ เป็นระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรเลือกที่จะดำเนินการเพียง 2 ปี คือ ปี 2560-2561 เป็นการปลูกมันเทศสายพันธุ์อายุสั้น พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 23,486 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,510 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 15,842 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 282 และมีการขยายผลในปี 2562-2563 พื้นที่จังหวัด

baht/rai, with the production cost of 7,510 baht/rai, revenue of 15,842 baht/rai and MRR 282 percent. This was further extended in 2019-2020 to Nong Bua Lum Phu area, and it was found that the farmer generated income from rice harvest alone, rice-peanut system, and rice-specialty corn of 2,175, 14,427, and 13,246 baht/rai respectively and the MRR were 207, and 462 respectively. These results were consistent to the result of Khon Kaen province. A development of planting system focused on using both chemical fertilizer together with bio-fertilizer in production. For example, the seeds were mixed with trichoderma and/ or phosphate solubilizing microbes including emphasizing on using appropriate production factors because most farmers never used gypsum to sprinkle on peanuts field during blossom before as this could help solving undeveloped seed problem as well as plowing to let the soil dry, and for loosening the soil, sprinkling calcium hydroxide for soil adjustment including using bio products, bacillus thuringiensis to control fall armyworm and using chemical substances only when really needed. But in fact, majority of farmers did not use chemical substances in production. This was partly because the farmers were progressed and adopted standards of good agricultural practice (GAP).

คำนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีพื้นที่รวมประมาณ 52.7 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ประมาณ 25.6 ล้านไร่ แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำชี ซึ่งมีต้นกำเนิดที่อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ มีลำน้ำสาขา ได้แก่ ลำน้ำพรม ลำน้ำเชิญ ลำน้ำพอง ลำน้ำปาว และลำน้ำยัง เป็นต้น ลุ่มน้ำชี มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 49,131.92 ตารางกิโลเมตร หรือ 30,707,453 ไร่ มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 14 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ ขอนแก่น หนองบัวลำภู อุดรธานี มหาสารคาม นครราชสีมา เลย เพชรบูรณ์ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และมุกดาหาร มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 20,350,872 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งอาจมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก หรือบางส่วนอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำชีประกอบไปด้วยเทือกเขาสูง ทางทิศตะวันออกและทิศเหนือคือ เทือกเขาภูพาน ทิศตะวันตกคือเทือกเขาเพชรบูรณ์ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำชีและแม่น้ำสาขาที่สำคัญหลายสาย ส่วนพื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด

พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำชี ส่วนใหญ่จะอยู่ตลอดบริเวณที่ราบสองฝั่งลำน้ำของแม่น้ำชีและสาขาต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นดินที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชข้าว พืชผัก หรือพืชไร่อายุสั้น เพราะเป็นดินที่เกิดจากการพัดพาของตะกอนดิน เป็นดินร่วนทรายจนถึงร่วนเหนียว ส่วนพื้นที่บางส่วนจะเป็นพื้นที่

ลูกคลื่นลอนลาด จนถึงที่สูงตั้งแต่ตอนกลางของภาคไปจนถึงพื้นที่สูงแนวเขตเทือกเขาเพชรบูรณ์ สภาพดินเป็น ดินร่วนทราย หน้าดินต้นความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เกษตรกรมีการผลิตพืชไร่ เช่นมันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีการปลูกข้าวบ้างในพื้นที่ลุ่มระหว่างลูกคลื่นและบางสวนก็ปลูกอ้อย ในพื้นที่อำเภอหนองบัวแดง จังหวัด ชัยภูมิ เป็นพื้นที่ดอน จนถึงเชิงเขา แต่ในเขตพื้นที่ดังกล่าวปริมาณฝนตกค่อนข้างแปรปรวน มีฝนทิ้งช่วง เป็น เขตฝนน้อย ปริมาณฝนตกเฉลี่ยต่อปี ระหว่าง 1,255-1,430 มิลลิเมตร จำนวนวันฝนตกเฉลี่ยต่อปี 101-126 วัน ส่วนใหญ่ในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น เลย และจังหวัดหนองบัวลำภู

จากข้อมูลการวิเคราะห์พื้นที่การผลิตพืช เขตลุ่มน้ำชี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ส่วนใหญ่พบ ปัญหาหลัก ๆ ได้แก่ ผลผลิตต่ำ คุณภาพผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนด้านปัจจัยเคมีสูง และ เกษตรกรได้ ผลตอบแทนในระบบการผลิตพืชต่ำ รวมทั้งในบางพื้นที่เกษตรกรปลูกพืชชนิดเดียว ไม่มีความหลากหลาย ปลอ่ยพื้นที่ให้ว่างเปล่า รวมทั้งการจัดการระบบการผลิตพืชไม่มีการเกื้อกูลกัน มีการใช้ปัจจัยภายนอกมาก เกินไป และที่สำคัญเกษตรกรยังขาดความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

จังหวัดขอนแก่น มีพื้นที่ประมาณ 6,803,744 ไร่ อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 - 17 องศาเหนือ เส้นแวงที่ 101 - 103 องศาตะวันออก สภาพพื้นที่ ส่วนใหญ่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,207 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ย 26.7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 72.8 เปอร์เซ็นต์ ฝนตกมากในเดือนสิงหาคม การเพาะปลูกที่อาศัยน้ำฝน สามารถเริ่มได้ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม เป็นต้น มีพื้นที่การเกษตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,132,000 ไร่ เป็นพื้นที่นาปลูกข้าว ประมาณ 2,798,161 ไร่ (www.service.nso.go.th) โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝน มีเนื้อที่ประมาณ 3,374,458 ไร่ และพื้นที่ชลประทาน มีเนื้อที่ประมาณ 757,542 ไร่ (www.r05ldd.go.th)

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ขอนแก่น ได้ สํารวจและรวบรวมข้อมูลการผลิตข้าว และ ระบบการผลิตพืช ในพื้นที่อำเภอต่างๆ พบว่า พื้นที่มีสองลักษณะคือ พื้นที่ติดลํานําชี มีการชลประทานบ้าง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ก็จะเป็นพื้นที่นาดอน มีการปลูกพืชไร่บ้าง ส่วนใหญ่พื้นที่นาจะปลูกข้าว กข 6 และข้าวมะลิ 105 การปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นแบบอาศัยน้ำฝนและมีการปลูกปีละครั้งเป็นนาค่อนข้างดอน ดินเป็นลักษณะ ดินร่วนปนทราย เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ ก็จะปล่อยพื้นที่นาให้ว่างเปล่า บางส่วนปลูกพืชผัก ข้าวโพด หรือถั่วลิสง ในขณะที่ความตื่นตัวในเรื่องการปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยและเกษตรกรต้องการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ ขณะเดียวกันเกษตรกรยังต้องการทางเลือกเพิ่มเติม หรือความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ถูกต้อง ต่อมา เกษตรกร ร่วมกับ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ขอนแก่น ได้จัดเสวนาเพื่อหาแนวทางเพื่อพัฒนาทางเลือก ระบบการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อที่จะเป็นการพัฒนาทางเลือกให้กับเกษตรกรเพิ่มขึ้น จึงได้ทำการ ทดสอบเพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืชหลังข้าวโพดฝักสดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อเพิ่มรายได้ ผลตอบแทน และเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับเกษตรกรนอกจากการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวได้ต่อไป

จากประเด็นปัญหาต่าง ๆ ของเกษตรกรในพื้นที่ ทำให้ระบบการผลิตไม่มีความยั่งยืน ทั้งด้านผลผลิต คุณภาพ และรายได้ เกษตรกรยังคงมีการพึ่งพาปัจจัยภายนอกอยู่มาก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ขาดความรู้ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูง รายได้ต่ำ ผลผลิตด้อย คุณภาพ สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมและสุขภาพเกษตรกรอ่อนแอ โดยเฉพาะปัจจุบันพบปัญหาเรื่องฝนแล้งและการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง จนรัฐบาลปัจจุบันมีนโยบายลดพื้นที่ทำนาปรังและให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชเพื่อใช้น้ำน้อยทั้งในสภาพหลังนาและก่อนนา ดังนั้น นอกจากการเป็นทางเลือกการผลิตพืช ยังเป็นการเพิ่มรายได้มากขึ้น รวมถึงหากเกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิตที่ถูกต้องจะทำให้ลดต้นทุนการผลิตด้านปุ๋ยเคมีและสารเคมีของเกษตรกรด้วย คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัย พัฒนา และทดสอบเทคโนโลยีต่างๆ ของกรมวิชาการเกษตรปรับใช้ร่วมกับภูมิปัญญาของเกษตรกร รวมทั้งหาพืชและระบบพืชทางเลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจสังคมของเกษตรกร เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาระบบการผลิตพืชของเกษตรกรให้เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ สามารถเพิ่มผลผลิต คุณภาพผลผลิต และลดต้นทุนด้านปัจจัยเคมี เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการ

พื้นที่ราบลุ่มน้ำชี เกษตรกรหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปีในพื้นที่มีทั้งเขตนํ้าฝนและเขตชลประทาน แต่ในสถานการณ์ปัจจุบัน มีปัญหาภัยแล้ง ขาดแคลนน้ำ ทำให้พื้นที่นาปรังลดลงต่อเนื่อง แต่มีพืชหลากหลายชนิดมากขึ้น สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย

อุปกรณ์

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ถั่วลิสงพันธุ์ ขอนแก่น 6 ข้าวโพดหวานสงขลา 84-1 และมันเทศสายพันธุ์พิจิตรอายุสั้น
- ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 15-15-15 หรือสูตร 13-13-21
- ปูนขาว และยิปซั่ม
- สารเคมี
- อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล

วิธีการ

ใช้แนวทางการดำเนินงานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

ปีที่ 1-3 (ปี 59-61) ดำเนินการทดสอบเทคโนโลยีตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตรเปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร

ปีที่ 4-5 (ปี 62-63) ดำเนินการทดสอบขยายผลในพื้นที่เกษตรกรใกล้เคียงที่มีภูมินิเวศคล้ายกัน จัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับและพึงพอใจ

1. คัดเลือกพื้นที่เป้าหมายพื้นที่ราบลุ่มน้ำชี ที่เกษตรกรมีปัญหาการผลิตในเขตพื้นที่ราบลุ่มน้ำชีจังหวัดขอนแก่น
2. วิเคราะห์ประเด็นปัญหาร่วมกับเกษตรกรโดยใช้การพัฒนากระบวนการผลิตพืชแบบมีส่วนร่วม
3. การวางแผนการวิจัย โดยให้กลุ่มเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และหาแนวทางในการแก้ปัญหา และคัดเลือกเทคโนโลยีที่ใช้ในการแก้ปัญหาในพื้นที่ร่วมกัน โดยยึดความเหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่
4. การดำเนินการทดลอง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

กรรมวิธีที่ 1 ข้าว-ถั่วลันเตา ข้าวปลูกและดูแลรักษาตามกรรมวิธีเกษตรกร หลังจากเก็บผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลงและปลูกถั่วลันเตา พันธุ์ ขอนแก่น 6 ในช่วงปลายเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม ปลูกเป็นแถวมีระยะปลูก 50X20 ซม. หยอดหลุมละ 2-3 เมล็ด ถอนแยกเหลือ 2 ต้นต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 หรือสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 100-120 วัน

กรรมวิธีที่ 2 ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ข้าวปลูกและดูแลรักษาตามกรรมวิธีเกษตรกร หลังจากเก็บผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลงและปลูกข้าวโพดฝักสดในช่วงเดือนธันวาคม – มกราคม โดยวิธีการปลูกเป็นแถวระยะปลูก 75X25 ซม. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 รองพื้น อัตรา 50 กก./ไร่ และเมื่อข้าวโพดอายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 50 กก./ไร่

กรรมวิธีที่ 3 ข้าว-มันเทศ ข้าวปลูกและดูแลรักษาเหมือนกับกรรมวิธีเกษตรกร หลังจากเก็บผลผลิตข้าวนาปีแล้วเตรียมแปลง หวานปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ และปลูกมันเทศ พันธุ์ พิจิตร 1 หรือพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ในช่วงปลายเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม ใช้ส่วนยอดยาว 30 ซม. วางวางร่องปลูกมีระยะปลูก 20 ซม. ระยะระหว่างร่อง 100 ซม. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ สูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 90-110 วัน

การบันทึกข้อมูล

1. เก็บข้อมูลทางด้านเกษตรศาสตร์ เช่น การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช ผลผลิต และคุณภาพผลผลิต

- การเก็บข้อมูลผลผลิตโดยการสุ่ม ทำการสุ่มเก็บผลผลิตทั้งในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร
พื้นที่ขนาด 2x4 ตารางเมตร โดยชั่งน้ำหนักสด การคัดแยกคุณภาพ

- การเก็บข้อมูลผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวทั้งแปลง ทั้งในวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร เกษตรกร
เก็บเกี่ยวผลผลิตชั่งน้ำหนักสด โดยคัดแยกคุณภาพ

2. เก็บข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยต้นทุนการผลิต รายได้ และ ผลตอบแทน

- ต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมแปลง ค่าวัสดุคลุมแปลง ค่าปุ๋ย ค่า
สารเคมี และค่าสารชีวอินทรีย์

- ต้นทุนด้านแรงงาน เช่น ค่าจ้างกำจัดวัชพืช ค่าจ้างเก็บเกี่ยวผลผลิต

- ต้นทุนอื่นๆ เช่น ค่าสูบน้ำ ค่าขนส่ง

- รายได้ = ผลผลิต x ราคาผลผลิต

- ผลตอบแทน = รายได้-ต้นทุนการผลิต

3. เก็บข้อมูลดิน ก่อนปลูก และหลังปลูก โดยเก็บข้อมูลด้านเนื้อดิน ค่าความเป็นกรด-ต่าง
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ค่าความต้องการ
ปุ๋ย และปริมาณธาตุอาหารรอง เช่น แคลเซียม เป็นต้น

4. เก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา เช่นปริมาณน้ำฝนในปีที่ดำเนินการ ภาวะการระบาดของ
โรคแมลง เป็นต้น

5. ข้อมูลทางด้านสังคม ประเมินผลการดำเนินงานก่อนสิ้นสุดการทดสอบในแต่ละปี โดย
การจัดทำเวทีสรุปบทเรียน และการทดสอบใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของเกษตรกร
และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำการทดสอบแบบมีส่วนร่วม

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

1. ด้านเกษตรศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลผลผลิตของวิธีทดสอบ
เปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกรโดยใช้ ค่าเฉลี่ย หรือ t-test

2. ด้านเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างกรรมวิธีโดยใช้
BCR หรือMRR อธิบายความต่าง

3. ด้านสังคม วิเคราะห์ความพึงพอใจในระบบการผลิต เพื่อศึกษาการยอมรับของเกษตรกร
ที่ร่วมดำเนินการ

ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

การพัฒนากระบวนการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่ราบริมแม่น้ำชีจังหวัดขอนแก่น

ปีที่ 1 (ปี 2559)

จากผลการทดสอบระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ปี 2559 มีเกษตรกรร่วมทดสอบจำนวน 7 ราย พบว่า ผลผลิตข้าวในปีเริ่มต้นงานทดสอบ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 434 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 5,135 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,674 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,461 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.0 (ตารางที่ 1) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวปลูกถั่วลิสงตามหลังข้าว พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 มีค่าเฉลี่ย 474 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 25 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 11,857 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,625 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 7,232 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.6 (ตารางที่ 2) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,025 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 17,203 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,171 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 12,031 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.4 (ตารางที่ 4) และเมื่อเปรียบเทียบกับในเชิงระบบปี 2559 พบว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 16,992 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,299 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 9,693 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.3 (ตารางที่ 3) ในขณะที่ระบบข้าวโพดฝักสด ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 23,338 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,846 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 14,492 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.9 (ตารางที่ 5) ซึ่งสูงกว่าระบบข้าว-ถั่วลิสง

ตารางที่ 1 ข้อมูลผลผลิตและเศรษฐศาสตร์ข้าว บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น
ปี 2559

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	455	5,460	3,095	2,365	1.8
นายบัวภา สุภาลักษณ์	400	4,800	2,050	2,750	2.3
นายทองดี โสมาบุตร	460	5,520	3,870	1,650	1.4
นายอเนก มุลศรี	430	5,160	2,355	2,805	2.2
นายสุนิจ มุลศรี	415	4,980	2,350	2,630	2.1
นางทองย้อย ชนยุท	475	5,225	2,800	2,425	1.9
นายสง่า แสงทวย	400	4,800	2,200	2,600	2.2
เฉลี่ย	434	5,135	2,674	2,461	2.0

หมายเหตุ ราคาข้าว 12 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 2 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	500	15,000	4,158	10,842	3.6
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	12,500	5,070	7,430	2.5
นายทองดี โสมาบุตร	400	10,000	4,595	5,405	2.2
นายอเนก มุลศรี	560	12,000	4,520	7,480	2.7
นายสุนิจ มุลศรี	480	14,000	5,742	8,258	2.4
นางทองย้อย ชนยุท	400	10,000	4,370	5,630	2.3
นายสง่า แสงทวย	380	9,500	3,920	5,580	2.4
เฉลี่ย	474	11,857	4,625	7,232	2.6

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 25 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 3 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	455	5,460	3,095	2,365	1.8	20,460	7,253	13,207	2.8	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	400	4,800	2,050	2,750	2.3	17,300	7,120	10,180	2.4	
นายทองดี โสมาบุตร	460	5,520	3,870	1,650	1.4	15,520	8,465	7,055	1.8	
นายอเนก มูลศรี	430	5,160	2,355	2,805	2.2	17,160	6,875	10,285	2.5	
นายสุนิจ มูลศรี	415	4,980	2,350	2,630	2.1	18,980	8,092	10,888	2.3	
นางทองย้อย ชนยุท	475	5,225	2,800	2,425	1.9	15,225	7,170	8,055	2.1	
นายสง่า แสงทวย	400	4,800	2,200	2,600	2.2	14,300	6,120	8,180	2.3	
เฉลี่ย	434	5,135	2,674	2,461	2.0	16,992	7,299	9,693	2.3	

ตารางที่ 4 ข้อมูลผลผลิตและเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	1,980	15,840	5,450	10,390	2.9
นายบัวภา สุภาลักษณ์	2,610	20,880	4,150	16,730	5.0
นายทองดี โสมาบุตร	2,520	20,160	5,300	14,860	3.8
นายอเนก มูลศรี	1,800	14,400	5,550	8,850	2.6
นายสุนิจ มูลศรี	1,755	14,040	5,350	8,690	2.6
นางทองย้อย ชนยุท	1,710	17,100	5,150	11,950	3.3
นายสง่า แสงทวย	1,800	18,000	5,250	12,750	3.4
เฉลี่ย	2,025	17,203	5,171	12,031	3.4

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 8 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 5 ข้อมูลผลผลิตและเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจุจ	455	5,460	3,095	2,365	1.8	21,300	8,545	12,755	2.5	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	400	4,800	2,050	2,750	2.3	25,680	6,200	19,480	4.1	
นายทองดี โสมาบุตร	460	5,520	3,870	1,650	1.4	25,680	9,170	16,510	2.8	
นายอนง มุลศรี	430	5,160	2,355	2,805	2.2	19,560	7,905	11,655	2.5	
นายสุนิจ มุลศรี	415	4,980	2,350	2,630	2.1	19,020	7,700	11,320	2.5	
นางทองย้อย ชนยุทธ	475	5,225	2,800	2,425	1.9	22,325	7,950	14,375	2.8	
นายสง่า แสงทวย	400	4,800	2,200	2,600	2.2	22,800	7,450	15,350	3.1	
เฉลี่ย	434	5,135	2,674	2,461	2.0	22,338	7,846	14,492	2.9	

ปีที่ 2 (ปี 2560)

ในปี 2560 มีการเพิ่มพื้นที่ทดสอบจากการเชื่อมโยงข้อมูลการเกษตรเครือข่ายต่างๆ จึงได้ทำการทดสอบในพื้นที่บ้านนาสี ดงเค็ง ตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรร่วมทดสอบจำนวน 16 ราย ผลการทดสอบ พบว่า ข้าว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 523 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 5,673 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,406 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 3,267 บาท/ไร่ ค่า BCR 2. (ตารางที่) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวและปลูกถั่วลิสงตามหลังข้าว พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ทั้งสองอำเภอมีค่าเฉลี่ย 731 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 20 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 14,625 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,101 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 10,521 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.6 (ตารางที่ 7) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้ผลผลิต เฉลี่ย 2,024 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 8 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 16,190 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,053 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 13,137 บาท/ไร่ ค่า BCR 5.3 (ตารางที่ 9) และในปี 2560 เกษตรกรได้ร่วมทำการทดสอบระบบการปลูกมันเทศอายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ระบบข้าว-มันเทศ) พบว่า มันเทศให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,295 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 19,420 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,113 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 14,307 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.8 (ตารางที่ 11) และเมื่อเปรียบเทียบในเชิงระบบปี 2560 พบว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 20,298 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 6,508 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งระบบ 13,790 บาท/ไร่ ค่า

BCR 3.1 (ตารางที่ 8) ในขณะที่ระบบข้าวโพดฝักสด ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 21,863 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,459 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 16,403 บาท/ไร่ ค่า BCR 4.0 (ตารางที่ 10) ในขณะที่ระบบข้าว-มันเทศมีเกษตรกรบางรายค่อนข้างพอใจเพราะให้ผลผลิตมันเทศค่อนข้างสูงถึง 2.64 ตัน/ไร่ จจากผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 25,104 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,327 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 17,577 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.4 (ตารางที่ 12) ซึ่งสูงกว่าระบบข้าว-ถั่วลิสง

ตารางที่ 6 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต. สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	440	4,840	2,950	1,890	1.6
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	5,400	2,190	3,210	2.5
นางทองย้อย ชนยุท	500	5,500	2,500	3,000	2.2
นายสง่า แสงทุย	520	5,720	2,240	3,480	2.6
นายถนอม รุมเชิง	340	3,740	2,200	1,540	1.7
นางบังอร แสนสุรินทร์	520	5,720	2,290	3,430	2.5
นางเกษร อัฐปั้น	580	6,380	2,240	4,140	2.8
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	500	5,500	2,300	3,200	2.4
นางสมทรง ชนยุท	540	5,940	2,350	3,590	2.5
นายเสาร์ สีเสนา	520	5,720	2,640	3,080	2.2
นางบุญรอด อุทัยทอง	480	5,280	2,200	3,080	2.4
นายทองดี ลุนจุนละ	660	7,260	2,600	4,660	2.8
นายถาวร วันนิตย์	580	6,380	2,250	4,130	2.8
นางสาวเมรี สิ้นคง	480	5,280	2,250	3,030	2.3
นายจ่านง โฉมศรี	560	6,160	2,300	3,860	2.7
นายวิรัช มูลฉวี	540	5,940	3,000	2,940	2
เฉลี่ย	523	5,673	2,406	3,267	2.4

หมายเหตุ ราคาข้าว 11 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 7 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง บ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง และบ้านหลุมคา ต. กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	600	12,000	4,970	7,030	2.4
นายบัวภา สุภาลักษณ์	820	16,400	4,970	11,430	3.3
นางทองย้อย ขนยู่ท	1,040	20,800	4,220	16,580	4.9
นายสง่า แสงทุย	1,060	21,200	4,220	16,980	5.0
นายถนอม รุมเชิง	800	16,000	5,770	10,230	2.8
นางบังอร แสนสุรินทร์	860	17,200	5,120	12,080	3.4
นางเกษร อัฐปิ่น	400	8,000	4,120	3,880	1.9
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	200	4,000	3,120	880	1.3
นางสมทรง ขนยู่ท	580	11,600	4,670	6,930	2.5
นายเสาร์ สีเสนา	420	8,400	3,520	4,880	2.4
นางบุญรอด อุทัยทอง	1,240	24,800	4,220	20,580	5.9
นายทองดี ลุนจุนละ	820	16,400	3,420	12,980	4.8
นายถาวร วันนิตย์	820	16,400	3,820	12,580	4.3
นางสาวเมรี สิ้นคง	780	15,600	3,120	12,480	5.0
นายจำนง โฉมศรี	420	8,400	3,120	5,280	2.7
นายวิริส มูลฉวี	840	16,800	3,220	13,580	5.2
เฉลี่ย	731	14,625	4,101	10,521	3.6

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 20 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 8 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ถั่วลิสง บ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง และบ้าน หลุมคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจูง	440	4,840	2,950	1,890	1.6	16,840	7,920	8,920	2.1	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	5,400	2,190	3,210	2.5	21,800	7,160	14,640	3.0	
นางทองย้อย ขนยู่ท	500	5,500	2,500	3,000	2.2	26,300	6,720	19,580	3.9	
นายสง่า แสงทุย	520	5,720	2,240	3,480	2.6	26,920	6,460	20,460	4.2	
นายถนอม รุมเชิง	340	3,740	2,200	1,540	1.7	19,740	7,970	11,770	2.5	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลันเตา)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางบังอร แสนสุรินทร์	520	5,720	2,290	3,430	2.5	22,920	7,410	15,510	3.1	
นางเกษร อัฐปิ่น	580	6,380	2,240	4,140	2.8	14,380	6,360	8,020	2.3	
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	500	5,500	2,300	3,200	2.4	9,500	5,420	4,080	1.8	
นางสมทรง ชนยุท	540	5,940	2,350	3,590	2.5	17,540	7,020	10,520	2.5	
นายเสาร์ สีเสนา	520	5,720	2,640	3,080	2.2	14,120	6,160	7,960	2.3	
นางบุญรอด อุทัยทอง	480	5,280	2,200	3,080	2.4	30,080	6,420	23,660	4.7	
นายทองดี ลุนจุนละ	660	7,260	2,600	4,660	2.8	23,660	6,020	17,640	3.9	
นายถาวร วันนิตย	580	6,380	2,250	4,130	2.8	22,780	6,070	16,710	3.8	
นางสาวเมรี สิ้นคง	480	5,280	2,250	3,030	2.3	20,880	5,370	15,510	3.9	
นายจำนง โฉมศรี	560	6,160	2,300	3,860	2.7	14,560	5,420	9,140	2.7	
นายวิรัช มูลฉวี	540	5,940	3,000	2,940	2	22,740	6,220	16,520	3.7	
เฉลี่ย	523	5,673	2,406	3,267	2.4	20,298	6,508	13,790	3.1	

ตารางที่ 9 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าวโพดฝักสดบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดง
เคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจุง	1,960	15,680	4,000	11,680	3.9
นายบัวภา สุภาลักษณ์	2,960	23,680	3,900	19,780	6.1
นางทองย้อย ชนยุท	2,760	22,080	3,550	18,530	6.2
นายสง่า แสงทุย	2,860	22,880	3,050	19,830	7.5
นายถนอม รุมเชิง	1,800	14,400	3,900	10,500	3.7
นางบังอร แสนสุรินทร์	2,100	16,800	3,850	12,950	4.4
นางเกษร อัฐปิ่น	1,800	14,400	2,750	11,650	5.2
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	1,400	11,200	3,050	8,150	3.7
นางสมทรง ชนยุท	2,200	17,600	2,800	14,800	6.3
นายเสาร์ สีเสนา	1,760	14,080	2,650	11,430	5.3

นางบุญรอด อุทัยทอง	2,360	18,880	3,150	15,730	6.0
นายทองดี ลุนจุนละ	1,800	14,400	2,350	12,050	6.1
นายถาวร วันนิตย	2,320	18,560	2,850	15,710	6.5
นางสาวเมรี สิ้นคง	1,280	10,240	2,350	7,890	4.4
นายจำนง โฉมศรี	2,000	16,000	2,450	13,550	6.5
นายวิรัช มูลฉวี	1,020	8,160	2,200	5,960	3.7
เฉลี่ย	2,024	16,190	3,053	13,137	5.3

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 8 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 10 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี
และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจุง	440	4,840	2,950	1,890	1.6	20,520	6,950	13,570	3.0	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	5,400	2,190	3,210	2.5	29,080	6,090	22,990	4.8	
นางทองย้อย ชนยุทร	500	5,500	2,500	3,000	2.2	27,580	6,050	21,530	4.6	
นายสง่า แสงทุย	520	5,720	2,240	3,480	2.6	28,600	5,290	23,310	5.4	
นายถนอม รุมเชิง	340	3,740	2,200	1,540	1.7	18,140	6,100	12,040	3.0	
นางบังอร แสนสุรินทร์	520	5,720	2,290	3,430	2.5	22,520	6,140	16,380	3.7	
นางเกษร อัฐปัน	580	6,380	2,240	4,140	2.8	20,780	4,990	15,790	4.2	
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	500	5,500	2,300	3,200	2.4	16,700	5,350	11,350	3.1	
นางสมทรง ชนยุทร	540	5,940	2,350	3,590	2.5	23,540	5,150	18,390	4.6	
นายเสาร์ สีเสนา	520	5,720	2,640	3,080	2.2	19,800	5,290	14,510	3.7	
นางบุญรอด อุทัยทอง	480	5,280	2,200	3,080	2.4	24,160	5,350	18,810	4.5	
นายทองดี ลุนจุนละ	660	7,260	2,600	4,660	2.8	21,660	4,950	16,710	4.4	
นายถาวร วันนิตย	580	6,380	2,250	4,130	2.8	24,940	5,100	19,840	4.9	
นางสาวเมรี สิ้นคง	480	5,280	2,250	3,030	2.3	15,520	4,600	10,920	3.4	
นายจำนง โฉมศรี	560	6,160	2,300	3,860	2.7	22,160	4,750	17,410	4.7	
นายวิรัช มูลฉวี	540	5,940	3,000	2,940	2	14,100	5,200	8,900	2.7	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
เฉลี่ย	523	5,673	2,406	3,267	2.4	21,863	5,459	16,403		4.0

ตารางที่ 11 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์มันเทศ บ้านนาสี,ดงเค็ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง และบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจุจ	1,140	17,100	5,400	11,700	3.2
นายบัวภา สุภาลักษณ์	1,560	23,400	5,600	17,800	4.2
นางทองย้อย ขนยุธ	800	12,000	5,550	6,450	2.2
นางยสง่า แสงทวย	400	6,000	4,350	1,650	1.4
นางถนอม รุมชิง	800	12,000	5,800	6,200	2.1
นางบังอร แสนสุรินทร์	840	12,600	5,600	7,000	2.3
นางเกษร อัฐปัน	920	13,800	4,950	8,850	2.8
นางสมทรง ขนยุธ	840	12,600	5,000	7,600	2.5
นายเสาร์ สีเสนา	740	11,100	4,950	6,150	2.2
นางบุญรอด อุทัยทอง	2,360	35,400	6,250	29,150	5.7
นายทองดี ลุนจุนละ	2,600	39,000	4,950	34,050	7.9
นายถาวร วันนิตย์	800	12,000	4,700	7,300	2.6
น.ส.เมรี สิ้นคง	1,680	25,200	4,550	20,650	5.5
นายจำนง โฉมศรี	2,640	39,600	4,450	35,150	8.9
นายวิรัช มูลฉวี	1,300	19,500	4,600	14,900	4.2
เฉลี่ย	1,295	19,420	5,113	14,307	3.8

หมายเหตุ ราคามันเทศ 15 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 12 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-มันเทศ บ้านนาสี,ดงเค็ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง และ บ้านหลุมคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-มันเทศ)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพีระ ไสจุง	440	4,840	2,950	1,890	1.6	21,940	8,350	13,590	2.6	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	5,400	2,190	3,210	2.5	28,800	7,790	21,010	3.7	
นางทองย้อย ขนยุทร	500	5,500	2,500	3,000	2.2	17,500	8,050	9,450	2.2	
นายสง่า แสงทุย	520	5,720	2,240	3,480	2.6	11,720	6,590	5,130	1.8	
นายถนอม รุมเชิง	340	3,740	2,200	1,540	1.7	15,740	8,000	7,740	2.0	
นางบังอร แสนสุรินทร์	520	5,720	2,290	3,430	2.5	18,320	7,890	10,430	2.3	
นางเกษร อัฐปัน	580	6,380	2,240	4,140	2.8	20,180	7,190	12,990	2.8	
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	500	5,500	2,300	3,200	2.4	18,540	7,350	11,190	2.5	
นางสมทรง ขนยุทร	540	5,940	2,350	3,590	2.5	16,820	7,590	9,230	2.2	
นายเสาร์ สีเสนา	520	5,720	2,640	3,080	2.2	40,680	8,450	32,230	4.8	
นางบุญรอด อุทัยทอง	480	5,280	2,200	3,080	2.4	46,260	7,550	38,710	6.1	
นายทองดี ลุนจุนละ	660	7,260	2,600	4,660	2.8	18,380	6,950	11,430	2.6	
นายถาวร วันนิตย์	580	6,380	2,250	4,130	2.8	30,480	6,800	23,680	4.5	
นางสาวเมรี สิ้นคง	480	5,280	2,250	3,030	2.3	45,760	6,750	39,010	6.8	
นายจ่านง โฉมศรี	560	6,160	2,300	3,860	2.7	25,440	7,600	17,840	3.3	
นายวิรัช มูลฉวี	540	5,940	3,000	2,940	2	21,940	8,350	13,590	2.6	
เฉลี่ย	523	5,673	2,406	3,267	2.4	25,104	7,527	17,577	3.4	

ปีที่ 3 (ปี 2561)

ในปี 2561ทำการทดสอบในพื้นที่บ้านนาสี ดงเค็ง ตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น เนื่องจากปัญหาภาวะฝนแล้ง และเกษตรกรบางรายต้องการพัฒนาต่อแต่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากภาระงานอื่นๆ ซึ่งอาจมีปัญหาระหว่างการเก็บข้อมูล เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 9 ราย ผลการดำเนินงาน พบว่า ระบบเกษตรกร ที่ปลูกข้าวอย่างเดียว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 417 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10

บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,167 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,742 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,524 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.6 วิธีทดสอบ ข้าวได้ผลผลิตเฉลี่ย 489 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,844 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,742 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,093 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.9 (ตารางที่ 13) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวและปลูกถั่วลิสงตามหลังข้าว พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ทั้งสองอำเภอมีค่าเฉลี่ย 744 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 25 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 18,611 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,727 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 13,884 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.8 (ตารางที่ 14) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 เกษตรกรจำนวน 7 ราย ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้ผลผลิต เฉลี่ย 1,179 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 8 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 9,429 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,686 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 6,743 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.5 (ตารางที่ 9) และในปี 2560 เกษตรกรได้ร่วมทำการทดสอบระบบการปลูกมันเทศอายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ระบบข้าว-มันเทศ)จำนวน 3 ราย พบว่า มันเทศให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,667 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 16,667 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,600 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 12,067 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.6 (ตารางที่ 18) และเมื่อเปรียบเทียบในเชิงระบบ ทั้ง 3 ระบบ พบว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 23,456 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 7,469 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งระบบ 15,978 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.1 (ตารางที่ 15) ในขณะที่ระบบข้าวโพดฝักสด ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 14,371 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,373 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 8,987 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.7 (ตารางที่ 17) ในขณะที่ระบบข้าว-มันเทศมีเกษตรกรเลือกปลูกน้อยลง จากผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 21,867 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,493 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 14,107 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.9 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 13 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว เกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และบ้านนาสี ดงเค็ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561

ชื่อ-สกุล	กรรมวิธีเกษตรกร					กรรมวิธีทดสอบ				
	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
บัวภา สุภาลักษณ์	420	4,200	2,500	1,700	1.8	440	4,400	2,500	1,900	1.8
ทองย้อย ชนยุทธ	440	4,400	3,140	1,260	1.7	520	5,200	3,140	2,060	1.7
สง่า แสงพุย	440	4,400	2,240	2,160	2.4	540	5,400	2,240	3,160	2.4
ถนอม รุมชิง	400	4,000	2,250	1,750	2.1	480	4,800	2,250	2,470	2.1
สมทรง ชนยุทธ	420	4,200	3,190	1,010	1.5	480	4,800	3,190	1,610	1.5

บุญรอด อุทัยทอง	340	3,400	2,100	1,300	2.1	480	4,400	2,100	2,300	2.1
ทองดี ลุนจุนละ	460	4,600	3,390	2,110	1.6	560	5,600	3,390	2,210	1.6
เสาร์ สีเสนา	440	4,400	3,480	920	1.9	480	4,800	3,480	1,320	1.9
จำนง โฉมศรี	390	3,900	2,390	1,510	1.8	420	4,200	2,390	1,810	1.8
เฉลี่ย	417	4,167	2,742	1,524	1.6	489	4,844	2,742	2,093	1.9

หมายเหตุ ราคาข้าว 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 14 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR
	(กก./ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	(บาท/ไร่)	
นายบัวภา สุภาลักษณ์	1,200	30,000	6,010	23,990	5.0
นางทองย้อย ชนยุทธ	580	14,500	4,360	10,140	3.3
นายสง่า แสงทวย	560	14,000	4,310	9,690	3.2
นายถนอม รุมชิง	580	14,500	4,260	10,240	3.4
นางสมทรง ชนยุทธ	520	13,000	4,210	8,790	3.1
นายบุญรอด อุทัยทอง	700	17,500	4,710	12,790	3.7
นายทองดี ลุนจุนละ	1,200	30,000	5,860	24,140	5.1
นายเสาร์ สีเสนา	760	19,000	4,610	14,390	4.1
นายจำนงค์ โฉมศรี	600	15,000	4,210	10,790	3.6
เฉลี่ย	744	18,611	4,727	13,884	3.8

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 25 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 15 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ถั่วลิสงบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561(ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR	ผลผลิต	รายได้	ต้นทุน	ผลตอบแทน	BCR
	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)		(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	(กก./ไร่)	
บัวภา สุภาลักษณ์	420	4,200	2,500	1,700	1.8	34,400	8,510	25,890	4.0	
ทองย้อย ชนยุทธ	440	4,400	3,140	1,260	1.7	19,700	7,500	12,200	2.6	
สง่า แสงทวย	440	4,400	2,240	2,160	2.4	19,400	6,550	12,850	3.0	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
ถนอม รุมซิง	400	4,000	2,250	1,750	2.1	19,300	6,510	12,710	3.0	
สมทรง ชนยุท	420	4,200	3,190	1,010	1.5	17,800	7,400	10,400	2.4	
บุญรอด อุทัยทอง	340	3,400	2,100	1,300	2.1	21,900	6,810	15,090	3.2	
ทองดี ลุนจุนละ	460	4,600	3,390	2,110	1.6	35,600	9,250	26,350	3.8	
เสาร์ สีเสนา	440	4,400	3,480	920	1.9	23,800	8,090	15,710	2.9	
จ่านง โฉมศรี	390	3,900	2,390	1,510	1.8	19,200	6,600	12,600	2.9	
เฉลี่ย	417	4,167	2,742	1,524	1.6	23,456	7,469	15,978	3.1	

ตารางที่ 16 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสดบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดง
เคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายบัวภา สุภาลักษณ์	1,350	10,800	2,950	7,850	3.7
นางทองย้อย ชนยุท	1,200	9,600	2,600	7,000	3.7
นายสง่า แสงทวย	1,000	8,000	2,850	5,150	2.8
นายถนอม รุมซิง	1,200	9,600	3,000	6,600	3.2
นางสมทรง ชนยุท	1,000	8,000	2,200	5,800	3.6
นายบุญรอด อุทัยทอง	1,100	8,800	2,700	6,100	3.3
นายทองดี ลุนจุนละ	1,400	11,200	2,500	8,700	4.5
เฉลี่ย	1,179	9,429	2,686	6,743	3.5

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 8 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 17 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
บัวภา สุภาลักษณ์	420	4,200	2,500	1,700	1.8	15,200	5,450	9,750	2.8	
ทองย้อย ชนยุท	440	4,400	3,140	1,260	1.7	14,800	5,740	9,060	2.6	
สง่า แสงทวย	440	4,400	2,240	2,160	2.4	13,400	5,090	8,310	2.6	
ถนอม รุมชิง	400	4,000	2,250	1,750	2.1	14,400	5,250	9,070	2.7	
สมทรง ชนยุท	420	4,200	3,190	1,010	1.5	12,800	5,390	7,410	2.4	
บุญรอด อุทัยทอง	340	3,400	2,100	1,300	2.1	13,200	4,800	8,400	2.8	
ทองดี ลุนจุนละ	460	4,600	3,390	2,110	1.6	16,800	5,890	10,910	2.9	
เฉลี่ย	417	4,171	2,687	1,613	1.9	14,371	5,373	8,987	2.7	

ตารางที่ 18 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์มันเทศ บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และบ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางสมทรง ชนยุท	1,000	100,00	3,700	6,300	2.7
นายบุญรอด อุทัยทอง	1,800	18,000	5,200	12,800	3.5
นายทองดี ลุนจุนละ	2,200	22,000	4,900	17,100	4.5
เฉลี่ย	1,667	16,667	4,600	12,067	3.6

หมายเหตุ ราคามันเทศ 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 19 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-มันเทศ บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี และ บ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561(ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-มันเทศ)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
สมทรง ชนยุทธ	420	4,200	3,190	1,010	1.5	15,600	6,890	7,910	2.3	
บุญรอด อุทัยทอง	340	3,400	2,100	1,300	2.1	22,400	7,300	15,100	3.1	
ทองดี ลุนจุนละ	460	4,600	3,390	2,110	1.6	27,600	8,290	19,310	3.3	
เฉลี่ย	407	4,067	2,893	1,473	1.7	21,867	7,493	14,107	2.9	

ปีที่ 4 (ปี 2562)

ในปี 2562 ดำเนินการทดสอบต่อเนื่องในพื้นที่บ้านนาสี ดงเคิ่ง ตำบลสะอาด อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น สำหรับเกษตรกรที่ต้องการพัฒนาต่อเนื่อง จำนวน 7 ราย ผลการดำเนินงาน พบว่า ระบบเกษตรกรที่ปลูกข้าวอย่างเดียว ได้ผลผลิตเฉลี่ย 434 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,343 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,833 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,510 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.6 วิธีทดสอบ ข้าวได้ผลผลิตเฉลี่ย 546 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 5,457 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,833 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,624 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.0 (ตารางที่ 20) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวและปลูกถั่วลิสงตามหลังข้าว พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ทั้งสองอำเภอมีค่าเฉลี่ย 467 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 30 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 14,014 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 6,796 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 7,218 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.0 (ตารางที่ 21) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้ผลผลิต เฉลี่ย 1,357 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 13,571 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,218 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 10,354 บาท/ไร่ ค่า BCR 4.3 (ตารางที่ 23) และในปี 2560 เกษตรกรได้ร่วมทำการทดสอบระบบการปลูกมันเทศอายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ระบบข้าว-มันเทศ)จำนวน 3 ราย พบว่า มันเทศให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,667 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 16,667 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,600 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 12,067 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.6 (ตารางที่ 18) และเมื่อเปรียบเทียบกับในเชิงระบบในปี 2562 เกษตรกรเลือกปลูกเพียง 2 ระบบ ไม่ได้เลือกระบบ ข้าว-มันเทศ อาจเป็นเพราะเรื่องการตลาดมันเทศค่อนข้างจะแคบกว่าถั่วลิสง ที่มีทางเลือกที่สามารถขายได้ทั้งฝักสดและฝักแห้งนั่นเอง และจากการดำเนินการ พบว่าระบบข้าว-ถั่วลิสง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 18,414 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 9,629 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยทั้งระบบ 8,785 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.9 (ตารางที่ 22) ส่วนระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีรายได้เฉลี่ย 17,971 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 6,051 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 11,864 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.0 (ตารางที่ 24) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว พบว่า ระบบข้าว-ถั่วลิสง นั้นช่วงหลังเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง มี

ราคาเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนเพิ่ม แต่ในข้อเท็จจริงแล้ว เกษตรกรที่มีความชอบในระบบนี้ จะมีปลูกถั่วลิสง จะสามารถเก็บขายในรูปแบบเมล็ดพันธุ์ หรือการแปรรูป หรือเพิ่มมูลค่าได้มากกว่าระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ทั้งนี้ พี่หลังข้าวทั้ง 2 ชนิดนอกจากไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดได้ ยังสามารถตัดต้นสดเป็นอาหารสัตว์ วัว ควายได้

ตารางที่ 20 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว เกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสีดงเคิ่ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี2562

ชื่อ-สกุล	กรรมวิธีเกษตรกร					กรรมวิธีทดสอบ				
	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
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	6,000	2,160	3,840	2.8	640	6,400	2,160	4,240	3.0
นางณอม รุมชิง	340	3,400	2,450	950	1.4	380	3,800	2,450	1,350	1.6
นางทองย้อย ชนยุท	340	3,400	3,230	170	1.1	600	6,000	3,230	2,770	1.9
นางสง่า แสงทวย	360	3,600	3,150	450	1.1	400	4,000	3,150	850	1.3
นายทองดี ลุนจุนละ	500	5,000	2,300	2,700	2.2	600	6,000	2,300	3,700	2.6
นางลำไพ ปั้นประสงค์	600	6,000	4,160	1,840	1.4	700	7,000	4,160	2,840	1.7
นายสรรเสริญ นาชิน	300	3,000	2,380	620	1.3	500	5,000	2,380	2,620	2.1
เฉลี่ย	434	4,343	2,833	1,510	1.6	546	5,457	2,833	2,624	2.0

หมายเหตุ ราคาข้าว 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 21 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสงเกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสี ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/กก.)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายบัวภา สุภาลักษณ์	450	13,500	6,650	6,850	2.0
นางณอม รุมชิง	500	15,000	7,000	8,000	2.1
นางทองย้อย ชนยุท	600	18,000	8,100	9,900	2.2
นางสง่า แสงทวย	500	15,000	6,650	8,350	2.3
นายทองดี ลุนจุนละ	400	12,000	6,200	5,800	1.9
นางลำไพ ปั้นประสงค์	500	15,000	7,175	7,825	2.1
นายสรรเสริญ นาชิน	320	9,600	5,800	3,800	1.7
เฉลี่ย	467	14,014	6,796	7,218	2.0

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 30 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 22 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ถั่วลิสงเกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสี ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	6,000	2,160	3,840	2.8	19,900	8,810	10,690		2.3
นางถนอม รุมชิง	340	3,400	2,450	950	1.4	18,400	9,450	8,950		1.9
นางทองย้อย ขนยุทร	340	3,400	3,230	170	1.1	21,400	11,330	10,070		1.9
นางสง่า แสงทวย	360	3,600	3,150	450	1.1	18,600	9,800	8,800		1.9
นายทองดี ลุนจุนละ	500	5,000	2,300	2,700	2.2	17,000	8,500	8,500		2.0
นางลำไพ ปั้นประสงค์	600	6,000	4,160	1,840	1.4	21,000	11,335	9,665		1.9
นายสรรเสริญ นาخين	300	3,000	2,380	620	1.3	12,600	8,180	4,420		1.5
เฉลี่ย	434	4,343	2,833	1,510	1.6	18,414	9,629	8,728		1.9

ตารางที่ 23 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสีตงเค็ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายบัวภา สุภาลักษณ์	1,800	18,000	3,475	14,525	5.2
นางถนอม รุมชิง	1,080	10,800	3,625	7,175	3.0
นางทองย้อย ขนยุทร	1,440	14,400	3,575	10,825	4.0
นางสง่า แสงทวย	1,300	13,000	3,575	9,425	3.6
นายทองดี ลุนจุนละ	1,500	15,000	2,975	12,025	5.0
นางลำไพ ปั้นประสงค์	1,080	10,800	2,625	8,175	4.1
นายสรรเสริญ นาخين	1,300	13,000	2,675	10,325	4.9
เฉลี่ย	1,357	13,571	3,218	10,354	4.3

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 24 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรบ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี
จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสีตงเค็ง ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายบัวภา สุภาลักษณ์	600	6,000	2,160	3,840	2.8	24,400	5,635	18,365	4.3	
นางถนอม รุมชิง	340	3,400	2,450	950	1.4	14,200	6,075	8,125	2.3	
นางทองย้อย ขนยุธ	340	3,400	3,230	170	1.1	17,800	6,805	10,995	2.6	
นางสง่า แสงทวย	360	3,600	3,150	450	1.1	16,600	6,725	9,875	2.5	
นายทองดี ลุนจุนละ	500	5,000	2,300	2,700	2.2	20,000	5,275	14,725	3.8	
นางลำไพ ปั้นประสงค์	600	6,000	4,160	1,840	1.4	16,800	6,785	10,015	2.5	
นายสรรเสริญ นาชิน	300	3,000	2,380	620	1.3	16,000	5,055	10,945	3.2	
เฉลี่ย	434	4,343	2,833	1,510	1.6	17,971	6,051	11,864	3.0	

การขยายผล ปี 2562 อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น และ อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู

การขยายผล (ปี 2562) พื้นที่อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น

ในปี 2562 เริ่มขยายผลในพื้นที่อื่นๆ คือ บ้านดู่น้อย ตำบลโนนแดง อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น ที่มีความต้องการทดสอบระบบการผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโดยได้ขยายผลไปยังพื้นที่อำเภอโนนศิลา ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรเครือข่าย ศพก.ที่มีการปลูกพืชผักหลังนา ซึ่งจากการอบรมให้ความรู้ เกษตรกรต้องการเพิ่มทางเลือกทางเลือกในพื้นที่อื่น ๆ นอกจากปลูกพืชผักโดยได้คัดเลือกเกษตรกรรวมทั้งหมด 26 ราย เลือกทดสอบระบบข้าว-ถั่วลิสง จำนวน 1 ราย อาจเป็นเพราะเกษตรกรเกษตรกรเห็นว่าช่วงเวลาดูแลค่อนข้างยาวนาน และระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด 25 ราย รวมทั้งหมด 26 ราย ผลการทดสอบเป็น ดังนี้ พบว่า ผลผลิตข้าวอย่างเดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย 350 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 12 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,200 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,850 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,350 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.5(ตารางที่ 25) หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวและปลูกถั่วลิสงตามหลังข้าว พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 มีค่าเฉลี่ย 680 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 20 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 17,800 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,045 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 10,755 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.5 (ตารางที่ 27) สำหรับการปลูกข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 มีอายุสั้นและน่าจะทำได้เร็วและใกล้เคียงกับการปลูกพืชผักที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรจึงสนใจเป็นทางเลือกในพื้นที่อำเภอโนนศิลา ผลการทดสอบในปี 2562 พบว่า วิธีเกษตรกร ผลผลิต

ข้าวเฉลี่ย 349 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 12 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 4,190 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,713 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,478 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.6 (ตารางที่ 28) ในขณะที่วิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด พบว่า ข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 500 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม ถือว่าผลผลิตค่อนข้างต่ำ เพราะเกษตรกรไม่เคยปลูกข้าวโพดฝักสดพันธุ์นี้มาก่อน รวมทั้งมี ปัญหาเรื่องการดูแลรักษา เรื่องหนอนและปัญหาเรื่องน้ำด้วย ทำให้เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 9,193 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,920 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 4,391 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.9 (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 25 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวเกษตรกรระบบข้าว-ถั่วลิสง บ้านดู่บ่อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	กรรมวิธีทดสอบ				BCR
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	
นายวิรัตน์ ทองดี	350	4,200	2,850	1,350	1.5

หมายเหตุ ราคาข้าว 12 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 26 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง ของเกษตรกรขยายผลบ้านดู่บ่อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายวิรัตน์ ทองดี	680	13,600	4,195	9,405	3.24

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 20 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 27 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ในระบบข้าว-ถั่วลิสง ของเกษตรกรขยายผลบ้านดู่้อย ม.7 ต.

โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายวิรัตน์ ทองดี	350	4,200	2,850	1,350	1.5	17,800	7,045	10,755	2.5	

ตารางที่ 28 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว ในการทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพด บ้านดู่้อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนน

ศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	กรรมวิธีทดสอบ				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางเคลือวัลย์ ไทยทาบ	400	4,800	2,452	2,348	2.0
นางสมใจ เการตุ่น	320	3,840	2,434	1,406	1.6
นางสมปอง พิมพ์สอน	370	4,440	2,880	1,560	1.5
นายช่อม ไตรยะวงสา	400	4,800	3,200	1,600	1.5
นายบุญถิ่น สีผง	300	3,600	2,400	1,200	1.5
นางนภา บานเย็น	360	4,320	2,971	1,349	1.5
นางสุภาณี สิมหลวง	350	4,200	2,620	1,580	1.6
นางบัวเรียม แสนเพ็งเคน	353	4,236	2,820	1,416	1.5
นางมลิวรรณ์ แสนสี	350	4,200	2,825	1,375	1.5
นายขุน รัตนพร	350	4,200	3,100	1,100	1.4
นายสำราญ พลที	340	4,080	3,050	1,030	1.3
นางบัวบาน ยูชี	350	4,200	2,850	1,350	1.5
นายสมคิด คำลีมา	330	3,960	2,800	1,160	1.4
นางทองสวัสดิ์ อามาตน์	340	4,080	2,820	1,260	1.5
นางจันยา วรรณสิน	350	4,200	2,372	1,828	1.8
นางกัลยาณี บรรเทา	370	4,440	2,551	1,889	1.7
นางจิรพร สุปสูง	320	3,840	2,564	1,276	1.5
นายบัวเรียม ไสนา	360	4,320	2,330	1,990	1.9
นายมงคล โคยะบุตร	325	3,900	3,100	800	1.3
นางปราณี ขวาลา	330	3,960	2,690	1,270	1.5

ชื่อ-สกุล	กรรมวิธีทดสอบ				BCR
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	
นางทองสุข ฉาเหลา	340	4,080	2,250	1,830	1.8
นางสมคิด ปาแนว	350	4,200	2,616	1,584	1.6
นางจันทร์หอม วงศ์จันลา	372	4,464	2,730	1,734	1.6
นางนภาพร พรหมจ้าย	350	4,200	2,950	1,250	1.4
นายเกษม ไส้โฮ้	350	4,200	2,442	1,758	1.7
เฉลี่ย	349	4,190	2,713	1,478	1.6

หมายเหตุ ราคาข้าว 12 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 29 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ของเกษตรกรขยายผลบ้านดู่้อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางเคลือวัลย์ ไทยะวัตร	400	4,000	2,130	1,870	1.88
นางสมใจ เกาะตุ่น	800	8,000	2,430	5,570	3.29
นายสมปอง พิมพ์สอน	400	4,000	2,130	1,870	1.88
นายช่อม ไตรยะวงสา	450	4,500	2,230	2,270	2.02
นายบุญถิ่น สีผง	400	4,000	2,080	1,920	1.92
นางนภา บานเย็น	480	4,800	2,130	2,670	2.25
นางสุภาณี สิมหลวง	400	4,000	2,180	1,820	1.83
นางบัวเรียม แสนเพ็งเคน	430	4,300	2,080	2,220	2.07
นางมลิวรรณ์ แสนสี	600	6,000	2,230	3,770	2.69
นายขุน รัตนพร	450	4,500	2,130	2,370	2.11
นายสำราญ พลที	400	4,000	1,830	2,170	2.19
นางบัวบาน ยุชี	400	4,000	1,630	2,370	2.45
นายสมคิด คำลีมา	400	4,000	2,230	1,770	1.79
นางทองสวัสดิ์ อามาตน์	400	4,000	2,130	1,870	1.88
นางจันยา วรรณสิน	600	6,000	2,130	3,870	2.82
นางกัลยาณี บรรเทา	450	4,500	2,050	2,450	2.20

ชื่อเกษตรกร	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางจิรพร สุปสูง	600	6,000	1,930	4,070	3.11
นายบัวเวเรียน ไสนา	550	5,500	1,630	3,870	3.37
นายมงคล โคยะบุตร	700	7,000	4,970	4,970	3.45
นางปราณี ขวาลา	350	3,500	2,130	1,370	1.64
นางทองสุข ภาเหล่า	750	7,500	2,230	5,270	3.36
นางสมคิด ปาแน้	456	4,560	2,290	2,270	1.99
นางจันทร์หอม วงค์จันลา	400	4,000	2,130	1,870	1.88
นางนภาพร พรหมจ้าย	480	4,800	1,930	2,870	2.49
นายเกษม ไสโห้	760	7,600	2,190	5,410	3.47
เฉลี่ย	500	5,002	2,207	2,913	2.40

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 30 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ของเกษตรกรขยายผลบ้านคู่น้อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2562 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางเคลือวัลย์ ไทยทาบ	400	4,800	2,452	2,348	2.0	8,800	4,582	4,218	1.9	
นางสมใจ เการตุ่น	320	3,840	2,434	1,406	1.6	11,840	4,864	6,976	2.4	
นางสมปอง พิมพ์สอน	370	4,440	2,880	1,560	1.5	8,440	5,010	3,430	1.7	
นายช่อม ไตรยะวงสา	400	4,800	3,200	1,600	1.5	9,300	5,430	3,870	1.7	
นายบุญถิ่น สีผง	300	3,600	2,400	1,200	1.5	7,600	4,480	3,120	1.7	
นางนภา บานเย็น	360	4,320	2,971	1,349	1.5	9,120	5,101	4,019	1.8	
นางสุภาณี สิมหลวง	350	4,200	2,620	1,580	1.6	8,200	4,800	3,400	1.7	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางบัวเรียม แสนเพ็งเคน	353	4,236	2,820	1,416	1.5	8,536	4,900	3,636	1.7	
นางมลิวรรณ์ แสนสี	350	4,200	2,825	1,375	1.5	10,200	5,055	5,145	2.0	
นายขุน รัตนพร	350	4,200	3,100	1,100	1.4	8,700	5,230	3,470	1.7	
นายสำราญ พลที	340	4,080	3,050	1,030	1.3	8,080	4,880	3,200	1.7	
นางบัวบาน ยุชี	350	4,200	2,850	1,350	1.5	8,200	4,480	3,720	1.8	
นายสมคิด คำลีมา	330	3,960	2,800	1,160	1.4	7,960	5,030	2,930	1.6	
นางทองสวัสดิ์ อามาตน์	340	4,080	2,820	1,260	1.5	8,080	4,950	3,130	1.6	
นางจันยา วรรณสิน	350	4,200	2,372	1,828	1.8	10,200	4,502	5,698	2.3	
นางกัลยาณี บรรเทา	370	4,440	2,551	1,889	1.7	8,940	4,601	4,339	1.9	
นางจิรพร สุปสูง	320	3,840	2,564	1,276	1.5	9,840	4,494	5,346	2.2	
นายบัวเรียม ไสนา	360	4,320	2,330	1,990	1.9	9,820	3,960	5,860	2.5	
นายมงคล โคยะบุตร	325	3,900	3,100	800	1.3	10,900	8,070	5,770	1.4	
นางปราณี ขวาลา	330	3,960	2,690	1,270	1.5	7,460	4,820	2,640	1.5	
นางทองสุข ภาเหล่า	340	4,080	2,250	1,830	1.8	11,580	4,480	7,100	2.6	
นางสมคิด ปาแน	350	4,200	2,616	1,584	1.6	8,760	4,906	3,854	1.8	
นางจันทร์หอม วงค์จันลา	372	4,464	2,730	1,734	1.6	8,464	4,860	3,604	1.7	
นางนภาพร พรหมจ้าย	350	4,200	2,950	1,250	1.4	9,000	4,880	4,120	1.8	
นายเกษม ไส้ไธ	350	4,200	2,442	1,758	1.7	11,800	4,632	7,168	2.5	
เฉลี่ย	349	4,190	2,713	1,478	1.6	9,193	4,920	4,391	1.9	

การขยายผล (ปี 2562) พื้นที่อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

ปี 2562 นอกจากที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 ขอนแก่น ได้ทำการขยายผลการทดสอบในพื้นที่อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่นแล้ว จากการร่วมดำเนินการบูรณาการโครงการกับหน่วยงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหน่วยงานกระทรวงมหาดไทยในพื้นที่โดยเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ได้ให้ความสนใจแนวทางการดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างรายได้เสริมให้เกษตรกรในพื้นที่อื่นเนื่องจากการปลูกข้าวอย่างเดียว จึงได้ร่วมดำเนินการจัดเวทีเสวนาร่วมประชุมเพื่อคัดเลือกเกษตรกรร่วมดำเนินการนำร่องในปีแรก จำนวน 6 ราย ผลการทดสอบพัฒนา พบว่า วิธีเกษตรกร (ข้าวอย่างเดียว) ได้ผลผลิตเฉลี่ย 405 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 10.8 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,374 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,577 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,797 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.8 (ตารางที่ 31) ในขณะที่เกษตรกรปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 เป็นทางเลือกในพื้นที่ ซึ่งเป็นพันธุ์ใหม่ เดิมเกษตรกรปลูกพันธุ์ที่มีฝักและเมล็ดเล็ก ผลผลิตต่ำ หลังการทดสอบ พบว่า ผลผลิตถั่วลิสงเฉลี่ย 528 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 30 บาท/กิโลกรัม(ตารางที่ 32) และเมื่อวิเคราะห์รายได้ทั้งระบบ(ข้าว-ถั่วลิสง) เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 20,224 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 9,927 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 10,297 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.0 (ตารางที่ 33) สำหรับผลผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกตามหลังข้าวให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,213 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขาย 10 บาท/กิโลกรัม(ตารางที่ 34) เกษตรกรกลุ่มนี้เคยปลูกข้าวโพดฝักสดพันธุ์การค้า และบางรายเก็บผลผลิตต้มขายเอง ทำให้มีรายได้มากกว่าขายฝักสด 2-3 เท่า และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั้งระบบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 15,913 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,195 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 10,718 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.1 (ตารางที่ 35) จากข้อมูลปีแรกที่ขยายผล คือ ปี 2562 ในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู เกษตรกรได้รับผลตอบแทนหลังการหักต้นทุนแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันเลย แต่เมื่อดูสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน พบว่าระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด จะลงทุนน้อยกว่าระบบข้าว-ถั่วลิสง ทำให้ค่า BCR สูงกว่านั่นเอง

ตารางที่ 31 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวเกษตรกร ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	440	4,752	2,780	1,972	1.7
นางหัตถี เทศสนั่น	320	3,456	2,745	711	1.3
นายหนูเนียง ภูกิ่งผา	290	3,132	2,985	147	1.0
นายกันยา สีตาแสง	360	3,888	2,450	1,438	1.6
นางสมสา แมนศรี	560	6,048	2,235	3,813	2.7
นางสมปอง สร้างปรุง	460	4,968	2,268	2,700	2.2
เฉลี่ย	405	4,374	2,577	1,797	1.8

หมายเหตุ ราคาข้าว 10.8 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 32 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/กก.)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	640	19,200	8,700	10,500	2.2
นางหัตถี เทศสนั่น	800	24,000	8,150	15,850	2.9
นางหนูเนียง ภูกิ่งผา	350	10,500	6,400	4,100	1.6
นายกันยา สีตาแสง	660	19,800	7,950	11,850	2.5
นางสมสา แมนศรี	380	11,400	6,550	4,850	1.7
นางสมปอง สร้างปรุง	340	10,200	6,350	3,850	1.6
เฉลี่ย	528	15,850	7,350	8,500	2.1

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 30 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 33 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ระบบข้าว-ถั่วลิสง ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562
(ปรับเป็นเชิงระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	440	4,752	2,780	1,972	1.7	23,952	11,480	12,472	2.1	
นางหัตถี เทศสนั่น	320	3,456	2,745	711	1.3	27,456	10,895	16,561	2.5	
นายหนูเนียง ภูกิ่งผา	290	3,132	2,985	147	1.0	13,632	9,385	4,247	1.5	
นายกันยา สีตาแสง	360	3,888	2,450	1,438	1.6	23,688	10,400	13,288	2.3	
นางสมสา แม่ศรี	560	6,048	2,235	3,813	2.7	17,448	8,785	8,663	2.0	
นางสมปอง สร้างปรุง	460	4,968	2,268	2,700	2.2	15,168	8,618	6,550	1.8	
เฉลี่ย	405	4,374	2,577	1,797	1.8	20,224	9,927	10,297	2.0	

ตารางที่ 34 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	1,540	15,400	2,275	13,125	6.8
นางหัตถี เทศสนั่น	1,200	12,000	2,225	9,775	5.4
นางหนูเนียง ภูกิ่งผา	900	9,000	2,575	6,425	3.5
เฉลี่ย	1,213	12,133	2,358	9,775	5.2

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 35 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ในการทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562 (ปรับเป็นเชิงระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	440	4,752	2,780	1,972	1.7	20,152	5,055	15,097	4.0	
นางหัสดี เทศสนั่น	320	3,456	2,745	711	1.3	15,456	4,970	10,486	3.1	
นายหนูเนียง ภูกิ่งผา	290	3,132	2,985	147	1.0	12,132	5,560	6,572	2.2	
เฉลี่ย	350	3,780	2,837	943	1.3	15,913	5,195	10,718	3.1	

การขยายผล (ปี 2563) พื้นที่อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น

ในปี 2563 ดำเนินการต่อในปีที่ 2 ในพื้นที่อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น ตามความต้องการของเกษตรกร โดยมีเกษตรกรเพิ่มจำนวนทดสอบในระบบข้าว-ถั่วลิสง เป็นจำนวน 9 ราย ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดจำนวน 24 ราย ผลการทดสอบเปรียบเทียบขยายผลในปีที่ 2 พบว่า วิธีเกษตรกรที่ปลูกข้าวอย่างเดียวให้ผลผลิตข้าวเพียง 364 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 13 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย มีรายได้เฉลี่ย 4,738 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,796 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,942 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.7(ตารางที่ 36) ปีที่ 2 พบว่าเกษตรกรผลิตถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ได้ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 657 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 30 บาท/กิโลกรัม (ตารางที่ 37) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั้งระบบทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยทั้งระบบ 24,438 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,237 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 17,201 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.4 (ตารางที่ 38) ในขณะเดียวกัน เกษตรกรยังคงสนใจที่จะพัฒนาซ้ำในการผลิตข้าวโพดฝักสดหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยผลผลิตข้าวเฉลี่ย 350 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 13 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 4,555 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,670 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 1,886 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.7 (ตารางที่ 39) ในขณะที่วิธีทดสอบระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด พบว่า ข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 779 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขาย 12 บาท/กิโลกรัม (ตารางที่ 40) ทำให้เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 13,903 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,758 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 8,146 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.4 (ตารางที่ 41)

ตารางที่ 36 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว ในระบบข้าว-ถั่วลိสง บ้านดู่บ่อย ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายวิรัตน์ ทองดี	400	5,200	2,550	2,650	2.1
นางอนงค์ จำสิงห์	350	4,550	2,510	2,040	1.8
นางศุ่ย หมื่นวิเศษ	350	4,550	2,760	1,790	1.6
นางนวลละออง ทารฟ้า	400	5,200	3,310	1,890	1.6
นายสุบิน หมื่นวิเศษ	350	4,550	2,760	1,790	1.7
นางทองพาร แสนเพ็งเคน	350	4,550	2,810	1,740	1.6
นายสมนึก บรรเทา	400	5,200	2,710	2,490	1.9
นางทองม้วน มานาง	350	4,550	2,850	1,700	1.6
นายสมบัติ ทรงสุข	330	4,290	2,900	1,390	1.5
เฉลี่ย	364	4,738	2,796	1,942	1.7

ราคาข้าว 13 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 37 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลိสง บ้านดู่บ่อย ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางวิรัตน์ ทองดี	800	24,000	4,625	19,375	5.2
นางอนงค์ จำสิงห์	860	25,800	4,425	21,375	5.8
นางศุ่ย หมื่นวิเศษ	450	13,500	4,375	9,125	3.1
นางนวลละออง ทารฟ้า	500	15,000	4,575	10,425	3.3
นายสุบิน หมื่นวิเศษ	440	13,200	4,375	8,825	3.0
นางทองพาร แสนเพ็งเคน	1,080	32,400	4,275	28,125	7.6
นายสมนึก บรรเทา	920	27,600	4,375	23,225	6.3
นางทองม้วน มานาง	400	12,000	4,575	7,425	2.6
นายสมบัติ ทรงสุข	460	13,800	4,375	9,425	3.2
เฉลี่ย	657	19,700	4,442	15,258	4.5

หมายเหตุ ราคาถั่วลိสง 30 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 38 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ระบบข้าว-ถั่วลิสง บ้านดู่บ่อย ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563
(ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายวิรัตน์ ทองดี	400	5,200	2,550	2,650	2.1	29,200	7,175	22,025	4.1	
นางอนงค์ จำาสิ่งห์	350	4,550	2,510	2,040	1.8	30,350	6,935	23,415	4.4	
นางต้อย หมั้นวิเศษ	350	4,550	2,760	1,790	1.6	18,050	7,135	10,915	2.5	
นางนวลละออง ทหารฟ้า	400	5,200	3,310	1,890	1.6	20,200	7,885	12,315	2.6	
นายสุบิน หมั้นวิเศษ	350	4,550	2,760	1,790	1.7	17,750	7,135	10,615	2.5	
นางทองพาร แสนเพ็งเคน	350	4,550	2,810	1,740	1.6	36,950	7,085	29,865	5.2	
นายสมนึก บรรเทา	400	5,200	2,710	2,490	1.9	32,800	7,085	25,715	4.6	
นางทองม้วน มานาง	350	4,550	2,850	1,700	1.6	16,550	7,425	9,125	2.2	
นายสมบัติ ทรงสุข	330	4,290	2,900	1,390	1.5	18,090	7,275	10,815	2.5	
เฉลี่ย	364	4,738	2,796	1,942	1.7	24,438	7,237	17,201	3.4	

ตารางที่ 39 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว ในการทดสอบระบบปลูกข้าว-ข้าวโพดฝักสด บ้านดู่บ่อย ม.7 ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางสมคิด คำลีมา	330	4,290	2,500	1,790	1.72
นางเครือวัลย์ ไทยะวัตร	350	4,550	2,810	1,740	1.62
นายสมปอง พิมพ์สอน	350	4,550	2,720	1,830	1.67
นางบัวบาน ยุชี	340	4,420	2,965	1,455	1.49
นางโสภา แสงหม้อ	350	4,550	2,760	1,790	1.65
นางกุหลาบ บัวสิน	330	4,290	2,340	1,950	1.83
นางสุภาณี นิมหลวง	450	5,850	2,600	3,250	2.25
นางมลิวรรณ์ แสนสี	300	3,900	2,270	1,630	1.72
นางปนัดดา ขอนรัง	300	3,900	3,110	790	1.25
นารี รัตนแสง	350	4,550	2,450	2,100	1.86
นางศรีวัลย์ ซาตา	350	4,550	2,340	2,210	1.94

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางสมใจ เกาะตุ่น	350	4,550	2,910	1,640	1.56
นางบังอร เสตา	350	4,550	2,500	2,050	1.82
นางยุพิน โคยะบุตร	400	5,200	2,340	2,860	2.22
นางบุญเพ็ง เย็นกลาง	350	4,550	2,710	1,840	1.68
นายเหน้า ถาเหลา	350	4,550	2,610	1,940	1.74
นายทวีศักดิ์ ทุมครองแก้ว	350	4,550	2,810	1,740	1.62
นายประมวล มานาง	350	4,550	2,700	1,850	1.69
นายสำราญ พลที	300	3,900	2,270	1,630	1.72
นายใหม่ แสงดาว	330	4,290	2,700	1,590	1.59
นายขุน รัตนพร	350	4,550	2,500	2,050	1.82
นายมงคล โคยะบุตร	400	5,200	3,300	1,900	1.58
นายทองพูน โพธิ์ด้วง	330	4,290	2,900	1,390	1.48
นายมงคล บรรเทา	400	5,200	2,960	2,240	1.76
เฉลี่ย	350	4,555	2,670	1,886	1.7

หมายเหตุ ราคาข้าว 13 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 40 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด บ้านดู่น้อย ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางสมคิด คำลีมา	700	8,400	3,080	5,320	2.7
นางเครือวัลย์ ไทยะวัตร	650	7,800	3,030	4,770	2.6
นายสมปอง พิมพ์สอน	800	9,600	3,130	6,470	3.1
นางบัวบาน ยุชี	500	6,000	3,130	2,870	1.9
นางโสภา แสงหม้อ	500	6,000	2,880	3,120	2.1
นางกุหลาบ บัวสิน	1,000	12,000	3,130	8,870	3.8
นางสุภาณี ฉิมหลวง	650	7,800	2,930	4,870	2.7
นางมลิวรรณ์ แสนสี	600	7,200	3,130	4,070	2.3
นางปนัดดา ขอนรัมย์	1,120	13,440	3,230	10,210	4.2
นารี รัตนแสง	1,196	14,352	3,330	11,022	4.3

นางสรวิวัลย์ ซาตา	550	6,600	2,980	3,620	2.2
นางสมใจ เกาะตุน	600	7,200	3,180	4,020	2.3
นางบังอร เสตา	500	6,000	2,980	3,020	2.0
นางยุพิน โคยะบุตร	1,600	19,200	3,130	16,070	6.1
นางบุญเพ็ง เย็นกลาง	890	10,680	3,180	7,500	3.4
นายเหน้า ถาเหลา	960	11,520	3,130	8,390	3.7
นายทวีศักดิ์ ทุมครองแก้ว	500	6,000	3,030	2,970	2.0
นายประมวล มานาง	450	5,400	2,930	2,470	1.8
นายสำราญ พลที	700	8,400	2,830	5,570	3.0
นายใหม่ แสงดาว	500	6,000	3,080	2,920	2.0
นายขุน รัตนพร	650	7,800	3,130	4,670	2.5
นายมงคล โคยะบุตร	1,200	14,400	3,080	11,320	4.7
นายทองพูน โพธิ์ด้วง	880	10,560	3,020	7,540	3.5
นายมงคล บรรเทา	1,000	12,000	3,430	8,570	3.5
เฉลี่ย	779	9,348	3,038	6,260	3.0

หมายเหตุ ราคาขายข้าวโพด 12 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 41 ผลผลิต และข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด บ้านดู่น้อย ต.โนนแดง อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น ปี 2563 (ปรับเป็นระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางสมคิด คำลีมา	330	4,290	2,500	1,790	1.72	12,690	5,580	7,110	2.3	
นางเครือวัลย์ ไทยะวัตร	350	4,550	2,810	1,740	1.62	12,350	5,840	6,510	2.1	
นายสมปอง พิมพ์สอน	350	4,550	2,720	1,830	1.67	14,150	5,850	8,300	2.4	
นางบัวบาน ยุชี	340	4,420	2,965	1,455	1.49	10,420	6,095	4,325	1.7	
นางโสภา แสงหม้อ	350	4,550	2,760	1,790	1.65	10,550	5,640	4,910	1.9	
นางกุหลาบ บัวสิน	330	4,290	2,340	1,950	1.83	16,290	5,470	10,820	3.0	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางสุภาณี ฉิมหลวง	450	5,850	2,600	3,250	2.25	13,650	5,530	8,120	2.5	
นางมลิวรรณ์ แสนสี	300	3,900	2,270	1,630	1.72	11,100	5,400	5,700	2.1	
นางปนัดดา ขอนรัมย์	300	3,900	3,110	790	1.25	17,340	6,340	11,000	2.7	
นารี รัตนแสง	350	4,550	2,450	2,100	1.86	18,902	5,780	13,122	3.3	
นางสรวิทย์ ซาตา	350	4,550	2,340	2,210	1.94	11,150	5,320	5,830	2.1	
นางสมใจ เกาะตุ่น	350	4,550	2,910	1,640	1.56	11,750	6,090	5,660	1.9	
นางบังอร เสตา	350	4,550	2,500	2,050	1.82	10,550	5,480	5,070	1.9	
นางยุพิน โคยะบุตร	400	5,200	2,340	2,860	2.22	24,400	5,470	18,930	4.5	
นางบุญเพ็ง เย็นกลาง	350	4,550	2,710	1,840	1.68	15,230	5,890	9,340	2.6	
นายหน้า ภาเหล่า	350	4,550	2,610	1,940	1.74	16,070	5,740	10,330	2.8	
นายทวีศักดิ์ ทุมครองแก้ว	350	4,550	2,810	1,740	1.62	10,550	5,840	4,710	1.8	
นายประมวล มานาง	350	4,550	2,700	1,850	1.69	9,950	5,630	4,320	1.8	
นายสำราญ พลที	300	3,900	2,270	1,630	1.72	12,300	5,100	7,200	2.4	
นายใหม่ แสงดาว	330	4,290	2,700	1,590	1.59	10,290	5,780	4,510	1.8	
นายชุน รัตนพร	350	4,550	2,500	2,050	1.82	12,350	5,630	6,720	2.2	
นายมงคล โคยะบุตร	400	5,200	3,300	1,900	1.58	19,600	6,380	13,220	3.1	
นายทองพูน โพธิ์ด่าง	330	4,290	2,900	1,390	1.48	14,850	5,920	8,930	2.5	
นายมงคล บรรเทา	400	5,200	2,960	2,240	1.76	17,200	6,390	10,810	2.7	
เฉลี่ย	350	4,555	2,670	1,886	1.7	13,903	5,758	8,146	2.4	

การขยายผล (ปี 2563) พื้นที่อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

ปี 2563 พัฒนาระบบการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่อำเภอศรีบุญเรือง ในปีที่ 2 โดยมีเกษตรกรร่วมดำเนินการจำนวน 32 ราย เปรียบเทียบผลผลิตข้าวในวิธีเกษตรกร พบว่า วิธีเกษตรกร(ข้าวอย่างเดียว) ได้ผลผลิตเฉลี่ย 381 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 13 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,959 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,407 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,552 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.7 ข้าวในวิธีทดสอบ(ข้าว-ถั่วลิสง) พบว่า ได้ผลผลิตเฉลี่ย 402 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขาย 13 บาท/กิโลกรัม มีรายได้เฉลี่ย 4,226 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,407 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,819 บาท/ไร่ ค่า BCR 2.2 (ตารางที่ 42) สำหรับผลผลิตถั่วลิสงที่กลุ่มเกษตรกรขยายผลปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าวได้ผลผลิตระหว่าง 420-1,200 กิโลกรัม/ไร่ เฉลี่ย 674 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 43) ซึ่งจากข้อมูล พบว่าเกษตรกรรายใหม่บางรายมีการเตรียมแปลงไม่ดี และปฏิบัติดูแลรักษา และปฏิบัติดูแลรักษาเรื่องการขาดน้ำทำให้ค่าเฉลี่ยไม่สูงมากนัก แต่เกษตรกรค่อนข้างพอใจ มีบางรายที่สามารถขายเมล็ดพันธุ์ให้เพื่อนบ้านไปปลูกด้วย และเมื่อวิเคราะห์ทั้งระบบ พบว่า เกษตรกรมีรายได้ 25,456 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 6,900 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบเฉลี่ย 18,556 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.7 (ตารางที่ 44) ในขณะที่ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด เกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักสดได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,548 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายฝักสด 10 บาท/กิโลกรัม (ตารางที่ 45) ทำให้เกษตรกรมีรายได้ทั้งระบบเฉลี่ย 20,350 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,577 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนทั้งระบบ 15,773 บาท/ไร่ ค่า BCR 4.4 (ตารางที่ 46)

ตารางที่ 42 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวเกษตรกร ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	400	5,200	2,760	2,440	1.9	420	5,460	2,760	2,700	2.0
นางหัสดี เทศสนั่น	420	5,460	2,900	2,560	1.9	440	5,720	2,900	2,820	2.0
นายกัญญา สีตาแสง	540	7,020	3,100	3,920	2.3	560	7,280	3,100	4,180	2.3
นายฉลอง ช่างปรุง	180	2,340	1,656	684	1.4	200	2,600	1,656	944	1.6
นายทองดี นามำรุง	220	2,860	2,100	760	1.4	240	3,120	2,100	1,020	1.5
นายหนูนา บุตรระ	280	3,640	2,550	1,090	1.4	300	3,900	2,550	1,350	1.5
นายหนูที โมกสุวรรณ	540	7,020	1,950	5,070	3.6	560	7,280	1,950	5,330	3.7
นายบัวเรียน ชื่นบาน	260	3,380	2,300	1,080	1.5	280	3,640	2,300	1,340	1.6
นางสมปอง ช่างปรุง	190	2,470	2,437	33	1.0	200	2,600	2,437	163	1.1
นายสอน สิงห์ทุย	380	4,940	2,208	2,732	2.2	400	5,200	2,208	2,992	2.4
นางทองใบ หงส์วงษ์	580	7,540	2,300	5,240	3.3	600	7,800	2,300	5,500	3.4
นายบุญชู สิงห์ทุย	380	4,940	2,250	2,690	2.2	400	5,200	2,250	2,950	2.3
นายอำนาจ มีสอน	360	4,680	3,113	1,567	1.5	400	5,200	3,113	2,087	1.7

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีทดสอบ(ข้าว)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางลำพูน แก่นแท้	540	7,020	2,470	4,550	2.8	560	7,280	2,470	4,810	2.9
นายไวพจน์ ต้นรี	380	4,940	2,350	2,590	2.1	400	5,200	2,350	2,850	2.2
นางหนูก็ เข้าวัน	420	5,460	3,419	2,041	1.6	440	5,720	3,419	2,301	1.7
นางสายทอง แคนศรีแก้ว	400	5,200	2,150	3,050	2.4	420	5,460	2,150	3,310	2.5
นางทองใบ แสนท้าว	580	7,540	2,300	5,240	3.3	600	7,800	2,300	5,500	3.4
นางหนูจี จันทร์เส	220	2,860	2,700	160	1.1	220	2,860	2,700	160	1.1
นางสมสา แม่ศรี	640	8,320	2,400	5,920	3.5	640	8,320	2,400	5,920	3.5
นายสมคิด เทศสนั่น	200	2,600	2,330	270	1.1	220	2,860	2,330	530	1.2
นางปิยรัตน์ ทองคำภา	360	4,680	2,700	1,980	1.7	380	4,940	2,700	2,240	1.8
นายประยุทธ สอนแต้ม	180	2,340	1,800	540	1.3	200	2,600	1,800	800	1.4
นายบุญจันทร์ ภูแลนภู	400	5,200	1,850	3,350	2.8	420	5,460	1,850	3,610	3.0
นางบันเลง ภูไวย	420	5,460	3,560	1,900	1.5	460	5,980	3,560	2,420	1.7
นายพิกุล ศรีदान้อย	380	4,940	2,350	2,590	2.1	400	5,200	2,350	2,850	2.2
นางปราณี พาแก้ดำ	380	4,940	2,200	2,740	2.2	400	5,200	2,200	3,000	2.4
นายบุญภม ศรีลานุต	380	4,940	200	4,740	24.7	400	5,200	200	5,000	26.0
นางจันทร์ ภูเพียงใจ	400	5,200	2,975	2,225	1.7	420	5,460	2,975	2,485	1.8
นางไพรวลัย สิทธิวงษ์	520	6,760	2,550	4,210	2.7	540	7,020	2,550	4,470	2.8
นายบุญเพื่อน พลศิริ	280	3,640	2,150	1,490	1.7	300	3,900	2,150	1,750	1.8
นางลำไพ พวงจันทร์	420	5,460	2,510	2,950	2.2	440	5,720	2,510	3,210	2.3
เฉลี่ย	381	4,959	2,407	2,552	2.7	402	5,226	2,407	2,819	2.2

หมายเหตุ ราคาข้าว 13 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 43 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ถั่วลิสง ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	640	19,200	4,475	14,725	4.3
นางหัสดี เทศสนั่น	860	25,800	4,575	21,225	5.6
นายกัญญา สีตาแสง	780	23,400	4,275	19,125	5.5
นายฉลอง ช่างปรุง	480	14,400	4,175	10,225	3.4
นายทองดี นามำรุง	800	24,000	4,975	19,025	4.8
นายหนูนา บุตรระ	580	17,400	4,375	13,025	4.0

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
นายหนูที โมกสุวรรณ	560	16,800	4,575	12,225	3.7
นายบัวเรียน ชื่นบาน	520	15,600	4,575	11,025	3.4
นางสมปอง ช่างปรุง	600	18,000	4575	13,425	3.9
นายสอน สิงห์ทุย	640	19,200	4575	14,625	4.2
นางทองใบ หงส์วงษ์	580	17,400	4375	13,025	4.0
นายบุญชู สิงห์ทุย	440	13,200	4675	8,525	2.8
นายอำนาจ มีสอน	600	18,000	4375	13,625	4.1
นางลำพูน แก่นเท้า	580	17,400	4375	13,025	4.0
นายไวพจน์ ต้นริ	660	19,800	4475	15,325	4.4
นางหนูกี เข้าวัน	1,000	30,000	4275	25,725	7.0
นางสายทอง แคนศรีแก้ว	660	19,800	4175	15,625	4.7
นางทองใบ แสนท้าว	840	25,200	4575	20,625	5.5
นางหนูจี จันทร์เส	1,200	36,000	5475	30,525	6.6
นางสมสำ แม่ันศรี	900	27,000	4675	22,325	5.8
นายสมคิด เทศสนั่น	700	21,000	4,075	16,925	5.2
นางปิยรัตน์ ทองคำภา	900	27,000	4,475	22,525	6.0
นายประยุทธ สอนแต้ม	420	12,600	4,775	7,825	2.6
นายบุญจันทร์ ภูแลนภู	620	18,600	4,275	14,325	4.4
นางบันเลง ภูไวย์	600	18,000	4,375	13,625	4.1
นายพิกุล ศรีदान้อย	580	17,400	4,475	12,925	3.9
นางปราณี พาแกดำ	600	18,000	4,775	13,225	3.8
นายบุญถม ศรีลานุต	420	12,600	4,175	8,425	3.0
นางจันทร์ ภูเพียงใจ	460	13,800	4,625	9,175	3.0
นางไพรวัลย์ สิทธิวงษ์	800	24,000	4,425	19,575	5.4
นายบุญเพื่อน พลศิริ	800	24,000	4,475	19,525	5.4
นางลำไพ พวงจันทร์	760	22,800	4,675	18,125	4.9
เฉลี่ย	674	20,231	4,506	15,725	4.5

หมายเหตุ ราคาถั่วลิสง 30 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 44 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ระบบข้าว-ถั่วลิสง เกษตรกร ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู
ปี 2563 (ปรับเป็นเชิงระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีเกษตรกรวิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	400	5,200	2,760	2,440	1.9	24,660	7,235	17,425	3.4	
นางหัสดี เทศสนั่น	420	5,460	2,900	2,560	1.9	31,520	7,475	24,045	4.2	
นายกัญญา สีตาแสง	540	7,020	3,100	3,920	2.3	30,680	7,375	23,305	4.2	
นายฉลอง ช่างปรุง	180	2,340	1,656	684	1.4	17,000	5,831	11,169	2.9	
นายทองดี นามำรุ่ง	220	2,860	2,100	760	1.4	27,120	7,075	20,045	3.8	
นายหนูนา บุตรระ	280	3,640	2,550	1,090	1.4	21,300	6,925	14,375	3.1	
นายหนูที โมกสุวรรณ	540	7,020	1,950	5,070	3.6	24,080	6,525	17,555	3.7	
นายบัวเรียน ชื่นบาน	260	3,380	2,300	1,080	1.5	19,240	6,875	12,365	2.8	
นางสมปอง ช่างปรุง	190	2,470	2,437	33	1.0	20,600	7,012	13,588	2.9	
นายสอน สิงห์หุย	380	4,940	2,208	2,732	2.2	24,400	6,783	17,617	3.6	
นางทองใบ หงส์วงษ์	580	7,540	2,300	5,240	3.3	25,200	6,675	18,525	3.8	
นายบุญชู สิงห์หุย	380	4,940	2,250	2,690	2.2	18,400	6,925	11,475	2.7	
นายอำนาจ มีสอน	360	4,680	3,113	1,567	1.5	23,200	7,488	15,712	3.1	
นางลำพูน แก่นแท้	540	7,020	2,470	4,550	2.8	24,680	6,845	17,835	3.6	
นายไวพจน์ ตันริ	380	4,940	2,350	2,590	2.1	25,000	6,825	18,175	3.7	
นางหนูกี เข้าวัน	420	5,460	3,419	2,041	1.6	35,720	7,694	28,026	4.6	
นางสายทอง แดนศรีแก้ว	400	5,200	2,150	3,050	2.4	25,260	6,325	18,935	4.0	
นางทองใบ แสนท้าว	580	7,540	2,300	5,240	3.3	33,000	6,875	26,125	4.8	
นางหนูจี จันทร์เส	220	2,860	2,700	160	1.1	38,860	8,175	30,685	4.8	
นางสมสำ แม่ศรี	640	8,320	2,400	5,920	3.5	35,320	7,075	28,245	5.0	
นายสมคิด เทศสนั่น	200	2,600	2,330	270	1.1	23,860	6,405	17,455	3.7	
นางปิยรัตน์ ทองคำภา	360	4,680	2,700	1,980	1.7	31,940	7,175	24,765	4.5	
นายประยุทธ สอนแต้ม	180	2,340	1,800	540	1.3	15,200	6,575	8,625	2.3	
นายบุญจันทร์ ภูแลนภู	400	5,200	1,850	3,350	2.8	24,060	6,125	17,935	3.9	
นางบันเลง ภูไวย	420	5,460	3,560	1,900	1.5	23,980	7,935	16,045	3.0	

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร(ข้าว)					วิธีเกษตรกรวิธีทดสอบ (ข้าว-ถั่วลิสง)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นายพิกุล ศรีตาน้อย	380	4,940	2,350	2,590	2.1	22,600	6,825	15,775	3.3	
นางปราณี พาแก้ดำ	380	4,940	2,200	2,740	2.2	23,200	6,975	16,225	3.3	
นายบุญถม ศรีลานุด	380	4,940	200	4,740	24.7	17,800	4,375	13,425	4.1	
นางจันทร์ ภูเพียงใจ	400	5,200	2,975	2,225	1.7	19,260	7,600	11,660	2.5	
นางไพรวัลย์ สิทธิวงษ์	520	6,760	2,550	4,210	2.7	31,020	6,975	24,045	4.4	
นายบุญเพื่อน พลศิริ	280	3,640	2,150	1,490	1.7	27,900	6,625	21,275	4.2	
นางลำไพ พวงจันทร์	420	5,460	2,510	2,950	2.2	28,520	7,185	21,335	4.0	
เฉลี่ย	381	4,959	2,407	2,552	2.7	25,456	6,900	18,556	3.7	

ตารางที่ 45 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563

ชื่อ-สกุล	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	ค่า BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	1,600	16,000	2,150	13,850	7.4
นางหัสดี เทศสนั่น	2,920	29,200	2,850	26,350	10.2
นายกันยา สีตาแสง	1,600	16,000	1,950	14,050	8.2
นายฉลอง ช่างปรุง	1,200	12,000	2,250	9,750	5.3
นายทองดี นามำรุ่ง	1,360	13,600	2,250	11,350	6.0
นายหนูนา บุตรระ	1,200	12,000	1,850	10,150	6.5
นายหนูที โมกสุวรรณ	1,200	12,000	2,050	9,950	5.9
นายบัวเรียน ชื่นบาน	1,300	13,000	1,950	11,050	6.7
เฉลี่ย	1,548	15,475	2,163	13,313	7.0

หมายเหตุ ราคาข้าวโพดฝักสด 10 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 46 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563 (ปรับเป็นเชิงระบบ)

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร (ข้าว)					วิธีทดสอบ (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด)				
	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR	ผลผลิต (กก./ไร่)	รายได้ (กก./ไร่)	ต้นทุน (กก./ไร่)	ผลตอบแทน (กก./ไร่)	BCR
นางหนูผัน ดอนเสนา	400	5,200	2,760	2,440	1.9	21,460	4,910	16,550	4.4	
นางหัตถ์ เทศสนั่น	420	5,460	2,900	2,560	1.9	34,920	5,750	29,170	6.1	
นายกัญญา สีตาแสง	540	7,020	3,100	3,920	2.3	23,280	5,050	18,230	4.6	
นายฉลอง ช่างปรุง	180	2,340	1,656	684	1.4	14,600	3,906	10,694	3.7	
นายทองดี นามำรุ่ง	220	2,860	2,100	760	1.4	16,720	4,350	12,370	3.8	
นายหนูนา บุตรระ	280	3,640	2,550	1,090	1.4	15,900	4,400	11,500	3.6	
นายหนูที โมกสุวรรณ	540	7,020	1,950	5,070	3.6	19,280	4,000	15,280	4.8	
นายบัวเรียน ชื่นบาน	260	3,380	2,300	1,080	1.5	16,640	4,250	12,390	3.9	
เฉลี่ย	381	4,959	2,407	2,552	2.7	20,350	4,577	15,773	4.4	

สรุปในภาพรวม

จากผลการทดสอบระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี 2559-2563 พบว่า ผลผลิตข้าวในระบบทดสอบปี 2559-2562 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 452 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,830 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,664 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,191 บาท/ไร่ ค่า BCR 1.9 (ตารางที่ 47) และจากผลการทดสอบ พบว่า ผลผลิตของถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น มีค่าเฉลี่ย 604 กิโลกรัม/ไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 14,777 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,062 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 9,714 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.0 (ตารางที่ 48) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ได้ผลผลิต เฉลี่ย 1,646 กิโลกรัม/ไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 14,098 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 3,532 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 10,566 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.1 (ตารางที่ 49) สำหรับ ระบบข้าว-มันเทศ เป็นระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรเลือกที่จะดำเนินการเพียง 2 ปี คือ ปี 2560-2561 เป็นการปลูกมันเทศสายพันธุ์อายุสั้น พบว่า มันเทศให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,481 กิโลกรัม/ไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 18,044 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,857 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 13,187 บาท/ไร่ ค่า BCR 3.7 (ตารางที่ 50)

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าชนิดพืชที่ปลูกตามหลังข้าวให้ผลตอบแทนไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมันเทศจะมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนสูงที่สุด คือ 3.7 หมายถึงว่า ถ้าเกษตรกรลงทุนในการปลูกพืช 1 บาท จะทำให้เกิดรายได้ 3.7 บาท รองลงมาข้าวการปลูกข้าวโพด

ฝักสด และ มันเทศ มีค่า BCR เป็น 3.1 และ 1.9 ตามลำดับ จากข้อมูลค่า BCR ของถั่วลิสงต่ำกว่า พืชทางเลือกอื่น เพราะถั่วลิสงมีต้นทุนเป็นค่าเมล็ดพันธุ์ค่อนข้างสูง หากเกษตรกรรายใหม่ที่น่าสนใจจะผลิตถั่วลิสงและต้องการลดต้นทุน ก็ควรมีการหมุนเวียนผลิตถั่วลิสงในที่ดินฤดูฝนด้วย เพราะนอกจากจะเป็นการเพิ่มรายได้ตลอดปีแล้ว เกษตรกรยังมีเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีปลูกและลดต้นทุนด้วย แต่ในข้อเท็จจริงแล้ว เกษตรกรรายเก่าส่วนใหญ่จะปลูกทั้งสองฤดูเพื่อหมุนเวียนเมล็ดพันธุ์ และ จุดเด่นอย่างหนึ่งของถั่วลิสงคือ เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์แห้งไว้ขายในราคาที่สูงกว่าฝักสด 2-3 เท่า สำหรับมันเทศอายุสั้น แม้ว่า จากข้อมูลผลการทดสอบจะให้ผลตอบแทนมากที่สุด แต่ในข้อเท็จจริงแล้ว มันเทศเป็นพืชที่มีตลาดเฉพาะเกษตรกรปลูกไว้บริโภคในครัวเรือน และไม่ได้ปลูกในพื้นที่ใหญ่ มีเพียงบางรายที่ต้องการปลูกเพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลผลิตเพื่อการกระจายผลผลิตในตลาดเท่านั้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบระบบการปลูกพืชไร่อายุสั้นหลังการเก็บเกี่ยวข้าว โดยการเปรียบเทียบในการที่เกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวแล้วปล่อยให้ว่างเปล่า เปรียบเทียบกับการที่เกษตรกรได้นำพืชพันธุ์ใหม่ของกรมวิชาการเกษตรที่สามารถปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้น้ำไม่มาก และสามารถเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร 3 ชนิดพืชคือ ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 และมันเทศสายพันธุ์อายุสั้น คือ ระบบข้าว-ถั่วลิสง ข้าว-ข้าวโพดฝักสด และข้าว-มันเทศ จากผลการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปี 2559-2562 และมีการขยายผลในปี 2563 นั้น ผลการทดสอบเปรียบเทียบ ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวมีรายได้เฉลี่ย 4,830 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,664 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 2,191 บาท/ไร่ ในขณะที่เกษตรกรเมื่อปลูกข้าวเสร็จมีการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 (ข้าว-ถั่วลิสง) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 19,790 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,726 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 12,047 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 195 และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระบบการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 19,136 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 6,182 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 12,937 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 305 สำหรับ ระบบข้าว-มันเทศ เป็นระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรเลือกที่จะดำเนินการเพียง 2 ปี คือ ปี 2560-2561 เป็นการปลูกมันเทศสายพันธุ์อายุสั้น พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 23,486 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,510 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 15,842 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 282 (ตารางที่ 51) จากการดำเนินงานพัฒนาระบบการปลูกพืช จะเน้นการพัฒนาโดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับการใช้ปุ๋ยชีวภาพร่วมในการผลิตด้วย เช่น การคลุกเมล็ดด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มา และ หรือ จุลินทรีย์ละลายฟอสเฟต รวมทั้งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตให้เหมาะสมเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่เคยใช้ยิบซัมโรยถั่วลิสงในแปลงช่วงออกดอก เพื่อ

ช่วยแก้ปัญหาเมล็ดลีบ รวมทั้งการไถตกลดิน การไถดินให้ร่วนซุย การหว่านปูนขาวปรับสภาพดิน รวมทั้งการใช้ชีวภัณฑ์ เชื้อบาซิลลัส ทูริงยีนซิส ในการควบคุมหนอนข้าวโพดลายจุด และมีการใช้สารเคมีเมื่อจำเป็นจริงๆ เท่านั้น แต่ในข้อเท็จจริงแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีการใช้สารเคมีในระบบการผลิตพืช ส่วนหนึ่งเกษตรกรมีการพัฒนาเข้าสู่ระบบการรับรองมาตรฐานการผลิตพืช (GAP)

ตารางที่ 47 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าว ปี2559-2562 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	434	5,135	2,674	2,461	2.0
2560	523	5,673	2,406	3,267	2.4
2561	417	4,167	2,742	1,524	1.6
2562	434	4,343	2,833	1,510	1.6
เฉลี่ย	452	4,830	2,664	2,191	1.9

ตารางที่ 48 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ถั่วลิสง ปี2559-2562 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	474	11,857	4,625	7,232	2.6
2560	731	14,625	4,101	10,521	3.6
2561	744	18,611	4,727	13,884	3.8
2562	467	14,014	6,796	7,218	2.0
เฉลี่ย	604	14,777	5,062	9,714	3.0

ตารางที่ 49 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ปี2559-2562 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2559	2,025	17,203	5,171	12,031	3.4
2560	2,024	16,190	3,053	13,137	5.3
2561	1,179	9,429	2,686	6,743	3.5
2562	1,357	13,571	3,218	10,354	4.3
เฉลี่ย	1,646	14,098	3,532	10,566	3.1

ตารางที่ 50 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์มันเทศ ปี2560-2561 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2560	1,295	19,420	5,113	14,307	3.8
2561	1,667	16,667	4,600	12,067	3.6
เฉลี่ย	1,481	18,044	4,857	13,187	3.7

ตารางที่ 51 รายได้ ต้นทุน ผลตอบแทน ข้าว เปรียบเทียบในระบบการปลูกพืช ข้าว-ถั่วลิสง ข้าว-ข้าวโพดฝักสด และข้าว-มันเทศ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปี 2559-2562

ปี	ระบบ	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	MRR (%)
ปี2559	ข้าว	5,135	2,674	2,461	
	ข้าว-ถั่วลิสง	16,992	7,299	9,693	210
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	22,338	7,846	14,492	233
	ข้าว-มันเทศ	-	-	-	
ปี 2560	ข้าว	5,673	2,406	3,267	
	ข้าว-ถั่วลิสง	20,298	6,508	13,790	257
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	21,863	5,459	16,403	430
	ข้าว-มันเทศ	25,104	7,527	17,577	279
ปี 2561	ข้าว	4,167	2,742	1,524	

	ข้าว-ถั่วลิสง	23,456	7,469	15,978	306
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	14,371	5,373	8,987	284
	ข้าว-มันเทศ	21,867	7,493	14,107	265
ปี 2562	ข้าว	4,343	2,833	1,510	
	ข้าว-ถั่วลิสง	18,414	9,629	8,728	106
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	17,971	6,051	11,864	322
	ข้าว-มันเทศ	-	-	-	
สรุปรวม	ข้าว	4,830	2,664	2,191	
	ข้าว-ถั่วลิสง	19,790	7,726	12,047	195
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	19,136	6,182	12,937	305
	ข้าว-มันเทศ	23,486	7,510	15,842	282

การขยายผล พื้นที่ขยายผลจังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู ปี 2562 และปี 2563

พื้นที่ขยายผลอำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรเลือกทดสอบเฉพาะระบบข้าว-ถั่วลิสง และระบบ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ผลการทดสอบในพื้นที่ขยายผล พบว่า ระบบข้าวอย่างเดียว ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 354 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,421 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,758 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 1,664 บาท/ไร่ (ตารางที่ 52) ในขณะที่เกษตรกรเมื่อปลูกข้าวเสร็จมีการปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่ตลาดมีความต้องการสูง เกษตรกรสนใจที่มีเมล็ดโต ระบบข้าว-ถั่วลิสง ผลผลิตถั่วลิสงเฉลี่ย 669 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 53) มีรายได้เฉลี่ย 21,119 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 7,141 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 13,978 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 281 (ตารางที่ 55) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระบบการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว(ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) ได้ผลผลิตเฉลี่ย 640 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 54) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 11,548 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 5,339 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 6,269 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 178 (ตารางที่ 55) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ทดสอบหลักและพื้นที่ขยายผลในจังหวัดหนองบัวลำภู จะพบว่าระบบการปลูกข้าว-ข้าวโพดฝักสด ให้ผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดหลังการเก็บเกี่ยวข้าวต้องใช้ความประณีตในการจัดการดิน การจัดการปุ๋ย รวมทั้งการให้น้ำด้วย และในพื้นที่ดังกล่าวเกษตรกรยังไม่เคยปลูกข้าวโพดฝักสด ทำให้การเจริญเติบโตไม่ค่อยดี ทำให้ได้ผลผลิตต่ำกว่าส่งผลถึงค่าตอบแทนทั้งระบบในการผลิตพืช คือ เมื่อเพิ่มต้นทุนอีก 1 บาทในการผลิตพืชทั้งระบบ จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเพียง 178 บาทนั่นเอง และจากการสอบถามเกษตรกรขอระบบการปลูกถั่วลิสงหลังเก็บเกี่ยวข้าวมากกว่า มีเพียงบางรายที่คิดว่าจะปลูกข้าวโพดฝักสดหลังการเก็บเกี่ยวข้าวต่อไป

ตารางที่ 52 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าว ปี2562-2563 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	350	4,195	2,782	1,413	1.6
2563	357	4,647	2,733	1,914	1.7
เฉลี่ย	354	4,421	2,758	1,664	1.7

ตารางที่ 53 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ถั่วลิสง ปี2562-2563 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	680	13,600	4,195	9,405	3.2
2563	657	19,700	4,442	15,258	4.5
เฉลี่ย	669	16,650	4,319	12,332	3.9

ตารางที่ 54 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ปี2562-2563 จ.ขอนแก่น

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	500	5,002	2,207	2,913	2.4
2563	779	9,348	3,038	6,260	3.0
เฉลี่ย	640	7,175	2,623	4,587	2.7

ตารางที่ 55 รายได้ ต้นทุน ผลตอบแทน ข้าว เปรียบเทียบในระบบการปลูกพืช ข้าว-ถั่วลิสง และ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่ขยายผลจังหวัดขอนแก่น ปี 2562-2563

ปี	ระบบ	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	MRR (%)
ปี 2562	ข้าว	4,195	2,782	1,413	
	ข้าว-ถั่วลิสง	17,800	7,045	10,755	219
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	9,193	4,920	4,391	139

ปี 2563	ข้าว	4,647	2,733	1,914	
	ข้าว-ถั่วลိสง	24,438	7,237	17,201	339
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	13,903	5,758	8,146	206
สรุปรวม	ข้าว	4,421	2,758	1,664	
	ข้าว-ถั่วลိสง	21,119	7,141	13,978	281
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	11,548	5,339	6,269	178

พื้นที่ขยายผลจังหวัดหนองบัวลำภู อำเภอสรีบุญเรือง ตำบลโนนสะอาด เกษตรกรเลือกทดสอบเฉพาะระบบข้าว-ถั่วลိสง และระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด มีเพียงบางรายที่ทดสอบระบบข้าว-มันเทศ ผลการทดสอบในพื้นที่ขยายผล พบว่า ระบบข้าวอย่างเดียว ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 393 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,667 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 2,492 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 2,175 บาท/ไร่ (ตารางที่ 56) ในขณะที่เกษตรกรเมื่อปลูกข้าวเสร็จจะมีการปลูกถั่วลိสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ที่ตลาดมีความต้องการ เกษตรกรชอบเพราะเมล็ดโต (ข้าว-ถั่วลิสง) ผลผลิตถั่วลิสงเฉลี่ย 601 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 57) มีรายได้เฉลี่ย 22,840 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 8,414 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 14,427 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 207 (ตารางที่ 59) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระบบการผลิตข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1 ที่ปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าว (ข้าว-ข้าวโพดฝักสด) ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,381 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 58) ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 18,132 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,886 บาท/ไร่ ได้รับผลตอบแทน 13,246 บาท/ไร่ ค่า MRR ร้อยละ 462 (ตารางที่ 59) ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่ค่อนข้างสูง แสดงว่า หากมีการปรับเปลี่ยนจากการลงทุนผลิตข้าว และเมื่อเพิ่มต้นทุนอีก 1 บาท จะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น 462 บาทนั่นเอง

ตารางที่ 56 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าว ปี2562-2563 จ.หนองบัวลำภู

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	405	4,374	2,577	1,797	1.8
2563	381	4,959	2,407	2,552	2.7
เฉลี่ย	393	4,667	2,492	2,175	2.3

ตารางที่ 57 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ถั่วลิสง ปี2562-2563 จ.หนองบัวลำภู

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	528	15,850	7,350	8,500	2.1
2563	674	20,231	4,506	15,725	4.5
เฉลี่ย	601	18,041	5,928	12,113	3.3

ตารางที่ 58 ผลผลิตและข้อมูลเศรษฐศาสตร์ข้าวโพดฝักสด ปี2562-2563 จ.หนองบัวลำภู

ปี	ผลผลิต (ก.ก./ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
2562	1,213	12,133	2,358	9,775	5.2
2563	1,548	15,475	2,163	13,313	7.0
เฉลี่ย	1,381	13,804	2,261	11,544	6.1

ตารางที่ 59 รายได้ ต้นทุน ผลตอบแทน ข้าว เปรียบเทียบในระบบการปลูกพืช ข้าว-ถั่วลิสง และ ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ในพื้นที่ขยายผลจังหวัดหนองบัวลำภู ปี 2562-2563

ปี	ระบบ	รายได้ (บาท/ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	MRR (%)
ปี 2562	ข้าว	4,374	2,577	1,797	
	ข้าว-ถั่วลิสง	20,224	9,927	10,297	116
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	15,913	5,195	10,718	341
ปี 2563	ข้าว	4,959	2,407	2,552	
	ข้าว-ถั่วลิสง	25,456	6,900	18,556	356
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	20,350	4,577	15,773	609
สรุปรวม	ข้าว	4,667	2,492	2,175	
	ข้าว-ถั่วลิสง	22,840	8,414	14,427	207
	ข้าว-ข้าวโพดฝักสด	18,132	4,886	13,246	462

Marginal rate of return (MRR) ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นต่อต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของระบบการปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าว

$$\text{MRR}(\%) = \frac{\text{ผลต่างระหว่างผลตอบแทน}}{\text{ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น}} \times 100$$

ผลต่างระหว่างค่าใช้จ่ายที่ต่างกัน

อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของระบบใดที่เท่ากับหรือมากกว่า 100% คือค่าที่ใช้ในการตัดสินใจ ยอมรับชนิดพืชที่จะเลือกมาปลูกหลังการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกร

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

1. ข้าว ผลการดำเนินงานทดสอบระบบการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าวพื้นที่จังหวัดขอนแก่นปี 2559-2562 พบว่าผลผลิตข้าวเฉลี่ย 452 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 4,830 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,664 บาทต่อไร่ 2,191 บาทต่อไร่ ทั้งนี้การใส่เศษซากถั่วลิสงลงในแปลงอาจต้องใช้เวลาไประยะหนึ่งในการปรับปรุงดิน และปรับการใส่ปุ๋ย เพราะจากข้อสังเกตของเกษตรกรพบว่าแปลงปลูกถั่วลิสงข้าวค่อนข้างงามมีใบมากกว่าปกติ

2. พืชหลังเก็บเกี่ยวข้าว

2.1 ถั่วลิสง ผลผลิตฝักสดถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 เฉลี่ย 4 ปี 604 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรที่ได้ผลผลิตสูงมากกว่า 1 ตันต่อไร่ มีประมาณ 3-4 ราย ส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมขายฝักสด ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 9,714 บาท/ไร่ ซึ่งถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนในการดำเนินงานระยะเวลา 4 เดือนเกษตรกรบางรายต้มขาย บางรายแบ่งขายฝักแห้งด้วย ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้มากกว่าการขายฝักสด 2-3 เท่า และถั่วลิสงพันธุ์นี้น่าจะเป็นพืชและพันธุ์ทางเลือกที่น่าจะมีการขยายผลมากขึ้นเรื่อย ๆ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และพื้นที่ขยายผลจังหวัดหนองบัวลำภู ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปริมาณน้ำในพื้นที่ต่างๆ และเป็นพืชที่การตลาดค่อนข้างกว้างกว่าพืชอื่นๆ

2.2 ข้าวโพดฝักสด พันธุ์สงขลา 84-1 ได้ผลผลิตฝักสดเฉลี่ย 4 ปี 1,646 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมขายฝักสด ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 10,566 บาท/ไร่ ซึ่งในข้อเท็จจริงเกษตรกรบางรายที่ปลูกแล้วขายฝักต้ม ทำให้มีรายได้มากกว่า ซึ่งน่าจะเป็นพืชและพันธุ์ทางเลือกอีกชนิดหนึ่งในพื้นที่ ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดของปริมาณน้ำในพื้นที่เช่นกัน ซึ่งรวมทั้งการตลาดในพื้นที่ด้วยเช่นกัน

2.3 มันเทศ สายพันธุ์อายุสั้น ผลผลิตเฉลี่ย 1,481 กิโลกรัม/ไร่ ได้ผลตอบแทนเฉลี่ย 13,187 บาท/ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่อายุ 2 เดือนขึ้นไป เพื่อลดปัญหาการทำลายของด้วงงวงมันเทศ และเสียนดิน และบางพื้นที่ตลาดมีความต้องการผลผลิตมันเทศที่มีหัวเล็ก ไม่ใหญ่มากด้วย

3. ระบบการปลูกพืช

3.1 ข้าว-ถั่วลิสง ถึงแม้ว่าการหาพืชทางเลือกเพิ่มเติมร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ ภายใต้เงื่อนไขทั้งด้านพื้นที่ น้ำได้ดิน ปริมาณน้ำฝน เศรษฐกิจ รวมทั้งเรื่องสิ่งแวดล้อมและสังคมการเกษตรก็ตาม ผลการ

ทดสอบก็แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานมาในระยะเวลา 4 ปี ระบบการปลูกถั่วลิสงหลังการเก็บเกี่ยวข้าวให้ผลตอบแทนถึง 12,047 บาท/ไร่ มากกว่าที่เกษตรกรไม่ปลูกอะไรตามหลังข้าวเลย ซึ่งได้ผลตอบแทนเพียง 2,191 บาท/ไร่ มีความแตกต่างคิดเป็นร้อยละ 550

3.2 ข้าว-ข้าวโพดฝักสด ระบบการปลูกข้าวโพดฝักสดหลังการเก็บเกี่ยวข้าวให้ผลตอบแทนถึง 12,937 บาท/ไร่ ซึ่งมากกว่าที่เกษตรกรไม่ปลูกอะไรตามหลังข้าวเลย ซึ่งได้ผลตอบแทนเพียง 2,191 บาท/ไร่ มีความแตกต่างคิดเป็นร้อยละ 591

3.1 ข้าว-มันเทศ ระบบการปลูกมันเทศหลังการเก็บเกี่ยวข้าวให้ผลตอบแทนถึง 15,842 บาท/ไร่ ซึ่งมากกว่าที่เกษตรกรไม่ปลูกอะไรตามหลังข้าวเลย ซึ่งได้ผลตอบแทนเพียง 2,191 บาท/ไร่ มีความแตกต่างคิดเป็นร้อยละ 723 แม้ว่าระบบข้าว-มันเทศ จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกข้าวอย่างเดียวก็ตาม แต่ในการประเมินผลและการเลือกระบบของเกษตรกรเห็นได้ว่าสเป็นระบบที่เกษตรกรเลือกปลูกน้อยที่สุด อาจเป็นเพราะมันเทศเป็นชนิดพืชที่ปลูกตามหลังข้าวได้มาก แต่ข้อจำกัดของการตลาดในพื้นที่ไม่กว้างเหมือนถั่วลิสง และข้าวโพดฝักสดนั่นเอง แต่ก็มีเกษตรกรบางรายที่เลือกจะผลิตมันเทศหลังเก็บเกี่ยวข้าวต่อ แต่เป็นพื้นที่ที่ไม่มากนัก

4. ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นต่อการลงทุนที่เพิ่มขึ้น (Marginal Rate of Return (MRR)) (%) เห็นได้ว่าเมื่อเกษตรกรปลูกข้าวเพียงอย่างเดียว ต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนเพื่อปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าวในพื้นที่นาบางส่วน พบว่า ระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากที่สุด คือมีค่า MRR เฉลี่ยร้อยละ 305 รองลงมาคือ ข้าว-มันเทศ และข้าว-ถั่วลิสง เป็นร้อยละ 282 และ 195 ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ขยายผลในจังหวัดขอนแก่น กลับตรงข้าม คือ ระบบข้าว-ถั่วลิสง จะมีค่า MRR สูงกว่าระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสด อาจเป็นเพราะการปลูกข้าวโพดฝักสดในพื้นที่ใหม่เกษตรกรรายใหม่ยังไม่คุ้นเคยและข้าวโพดฝักสดมีปัญหาช่วงออกดอกกระทบแล้ง ผลผลิตค่อนข้างต่ำ ในขณะที่ถั่วลิสงสามารถให้ผลผลิตได้เพราะมีปัญหากระทบแล้งน้อยกว่า ในขณะที่พื้นที่ขยายผลจังหวัดหนองบัวลำภูในปี 2562-2563 พบว่า เกษตรกรที่ผลิตพืชในระบบข้าว-ข้าวโพดฝักสดได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ร้อยละ 462 ขณะที่ระบบข้าว-ถั่วลิสง มีค่า MRR ร้อยละ 207 เป็นเพราะว่าระบบการตลาดข้าวโพดฝักสดในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภูค่อนข้างดี และมีเกษตรกรบางกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายผลิตข้าวโพดฝักสดส่งโรงงานแปรรูปของเอกชนอยู่แล้วบางส่วนนั่นเอง

5. คำแนะนำ เกษตรกรปลูกพืชหลังเก็บเกี่ยวข้าว หลักที่ต้องปฏิบัติ คือ การเลือกพื้นที่ที่ไม่ลุ่มหรือดอนเกินไป และควรมีแหล่งน้ำเสริม ช่วงเวลาปลูกไม่ควรล่าเกินกลางเดือนมกราคมโดยเฉพาะการปลูกถั่วลิสงที่มีอายุยาวถึง 120 วัน อาจเจอภาวะฝนแรก ทำให้เกิดน้ำท่วมขังช่วงก่อนเก็บเกี่ยวได้ ที่สำคัญเกษตรกรควรเตรียมดินให้ร่วนซุย หากยกร่องได้ จะช่วยให้การปฏิบัติดูแลรักษาได้ง่ายกว่าการไม่ยกร่อง ที่สำคัญหากเกษตรกรมีการหมุนเวียนการปลูกในฤดูแล้งและฤดูฝนพื้นที่ดอน โดยเฉพาะระบบถั่วลิสง จะทำให้เกษตรกรลดต้นทุนที่เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ลงมากถึง 1,200-1,500 บาท/ไร่ และหากเกษตรกรมีการขายผลผลิตฝักแห้งจะทำให้มีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น ในขณะเดียวกันเกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการขายต้นข้าวโพดหลังเก็บฝักแล้วถึงไร่ละ 1,200-2,000 บาท/ไร่

6. คำแนะนำ การปลูกข้าวโพดฝักสดหลังการเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงปี 2561-2563 พบปัญหาการระบาดของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด (FAW) เกษตรกรควรหมั่นสำรวจแปลงตั้งแต่ข้าวโพดต้นเล็ก อายุ 15 วัน เพื่อเก็บไข่ หรือหากจำเป็นต้องป้องกันกำจัดเมื่อพบหนอน ควรป้องกันกำจัดตั้งแต่เริ่มพบ โดยใช้ชีวภัณฑ์ เชื้อบาซิลลัส ทูริงยีนซิส เพื่อลดปัญหาสารเคมีตกค้างในผลผลิตข้าวโพดด้วย

7. มีเกษตรกรต้นแบบเกิดขึ้นมากกว่า 5 ราย เช่น นายทองดี ลุนจุนละ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น นางหนูผัน ดอนเสนา นางหัสดี เทศสนั่น นายกันยา สีตาแสง และนางสมสา แม้นศรี อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู เป็นเกษตรกรต้นแบบ สามารถพัฒนาการผลิตหมุนเวียนในพื้นที่ และมีรายได้เพิ่มขึ้น และเกษตรกรสามารถหมุนเวียนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงได้ รวมทั้งสามารถขายผลผลิตในตลาดได้เอง รวมทั้งเป็นกลุ่มหรือชุมชนต้นแบบมากกว่า 2 ชุมชนในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การขยายผลในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู จะเป็นในส่วนที่หน่วยงานเทศบาลโนนสะอาด อำเภอสรีบุญเรืองได้เชื่อมโยงเครือข่ายต่อเนื่องกับเทศบาลใกล้เคียงในรูปแบบการให้ยืมเมล็ดพันธุ์และปัจจัยการผลิตอื่น เช่นชีวภัณฑ์ต่างๆ นอกจากนั้นในปี 2563-2564 เกษตรกรขยายผลการผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 ข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ถั่วเขียว รวมทั้งถั่วเหลืองฝักสดในพื้นที่มากกว่า 100 ไร่ เกษตรกร 102 ราย และสำนักงานเกษตรจังหวัดหนองบัวลำภู นำแนวทางการพัฒนาการผลิตและเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตผ่านศูนย์ถั่วชุมชน 6 อำเภอ โดยมีเจ้าหน้าที่จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 เป็นวิทยากรให้ความรู้จากเทคโนโลยีจากการทดสอบด้านต่างๆ และสำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่นได้ร่วมบูรณาการการจัดทำแปลงต้นแบบขยายผลระบบการปลูกพืชหลังการเก็บเกี่ยวข้าว (ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 6 และข้าวโพดฝักสดพันธุ์สงขลา 84-1) ในพื้นที่อำเภอน้ำพองโดยคัดเลือกเป็นผลงานวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ผ่านเกษตรกรต้นแบบ 30 ราย พื้นที่มากกว่า 50 ไร่ ในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

คำขอบคุณ

ขอบคุณเกษตรกรที่ร่วมทดสอบทุกพื้นที่ ทุกรายที่ให้ความร่วมมือและช่วยจัดเก็บข้อมูล เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอสรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ที่เป็นภาคที่แข็งแกร่ง รวมทั้ง สำนักงานเกษตรจังหวัดที่ร่วมบูรณาการเชื่อมโยงการดำเนินงานร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559

ชื่อ-สกุล	pH	OM (%)	วิธีทดสอบ				Texture
			P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	
นายพีระ ไสจูง	4.7	0.7	6.5	100	600	96	Sandy loam
นายบัวภา สุภาลักษณ์	4.7	0.8	20.5	25	321	37	loamy Sand
นายทองดี โสมาบุตร	4.9	0.9	15.7	76	615	107	Sandy loam
นายอเนก มูลศรี	5.1	0.7	8.9	146	664	85	loam
นายสุนิจ มูลศรี	4.0	0.9	20.2	57	446	55	Sandy loam
นายสง่า แสงทุย	4.9	0.8	8.2	69	579	87	Silty clay loam
นางทองย้อย ชนยุทธ	4.9	1.3	22.3	145	1044	155	Silty clay loam
เฉลี่ย	4.7	0.9	14.6	88	610	89	

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินหลังปลูกถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559

ชื่อ-สกุล	วิธีทดสอบ						Texture
	pH	OM (%)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	
นายพีระ ไสจูง	6.3	1.34	39	323	1.36	209	Sandy clay
นายทองดี โสมาบุตร	5.0	1.54	31	65	742	111	Sandy loam
นายบัวภา สุภาลักษณ์	5.6	0.83	181	122	708	107	loamy sand
นายอเนก มูลศรี	6.3	1.23	414	95	1107	156	loam
นางสุนิล มูลศรี	5.1	1.3	32	124	1235	165	loam
นางสง่า แสงทุย	5.5	2.16	36	106	1501	224	Silty clay loam
นางทองย้อย ชนยุทธ	5.7	2.19	33	166	1555	236	Silty clay loam
เฉลี่ย	5.6	1.5	109	143	979	173	

ตารางผนวกที่ 3 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินหลังปลูกถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น ปี 2559

ชื่อ-สกุล	วิธีเกษตรกร						
	pH	OM (%)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Texture
นายพีระ ไสจูง	6.0	0.99	18	184	1.05	173	Sandy clay
นายทองดี โสมาบุตร	5.5	1.51	23	63	1,014	114	Sandy loam
นายบัวภา สุภาลักษณ์	5.6	0.54	73	82	563	79	loamy sand
นายอเนก มูลศรี	5.7	1.46	22	88	1,043	158	loam
นางสุนิล มูลศรี	4.9	1.45	29	152	1,514	243	loam
นางสง่า แสงทวย	5.3	1.95	12	155	1,523	231	Silty clay loam
นางทองย้อย ชนยุท	5.2	2.08	15	117	1,643	226	Silty clay loam
เฉลี่ย	5.5	1.43	27	120	1,043	175	

ตารางผนวกที่ 4 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนการปลูกถั่วลิสง บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาศรี ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2560

ชื่อ-สกุล	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)	Ca (mg./kg.)	Mg (mg./kg.)	Texture
นายพีระ ไสจูง	5.60	0.83	11	59	688	85	Sandy loam
นายบัวภา สุภาลักษณ์	5.95	0.12	3	36	181	42	Sandy
นายมอญ้อย ชนยุท	6.04	1.16	6	79	1335	243	Silty clay
นางสง่า แสงทวย	5.91	0.91	9	89	2330	382	Clay
นางถนอม รุมเชิง	5.69	0.68	11	49	481	89	Loamy sand
นางบังอร แสนสุรินทร์	5.73	1.16	13	78	719	143	Silty clay loam
นางเกษร อัฐปิ่น	5.21	0.69	10	60	323	62	Sandy loam
นายคำพันธ์ หมั่นสามารถ	5.36	0.99	5	38	506	112	Sandy loam
นางสมทรง ชนยุท	5.68	1.21	15	55	697	138	Silty loam
นายเสาร์ สีเสนา	5.71	0.75	13	84	268	39	Loamy sand
นางบุญรอด อุทัยทอง	5.49	0.74	6	50	206	33	Loamy sand
นายทองดี ลุนจุนละ	5.24	0.80	7	37	296	46	Loamy sand
นายถาวร วันนิทย์	5.82	0.54	2	76	484	104	Loamy sand
น.ส.เมธี ลินคง	5.90	0.55	28	16	300	45	Loamy sand
นายจำนง โฉมศรี	5.59	0.49	3	57	225	38	Loamy sand
นายวิรัช มูลฉวี	5.97	0.62	81	72	341	64	Loamy sand
เฉลี่ย	5.68	0.77	13.94	58.44	586.25	104.06	

ตารางผนวกที่ 5 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกถั่วลิสง ข้าวโพด และมันเทศ บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาศรี ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2561

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)
พีระ ใจสูง	ถั่วลิสง	5.83	0.89	31	143
	มันเทศ	8.85	0.86	19	118
	ข้าวโพด	6.25	0.63	34	100
บัวภา สุภาลักษณ์	ถั่วลิสง	6.07	0.79	28	71
	มันเทศ	6.04	0.7	17	95
	ข้าวโพด	6.28	0.63	29	46
ทองย้อย ชนยุท	ถั่วลิสง	5.93	0.92	6	110
	มันเทศ	6.13	0.95	6	91
	ข้าวโพด	6.96	1.07	34	88
สง่า แสงทวย	ถั่วลิสง	6.6	0.94	6	112
	มันเทศ	7.04	1.17	36	108
	ข้าวโพด	6.63	0.75	6	162
ถนอม รุมนชิง	ถั่วลิสง	6.23	0.75	14	58
	มันเทศ	6.38	0.89	8	99
	ข้าวโพด	6.23	0.87	11	83
บังอร แสนสุรินทร์	ถั่วลิสง	5.81	0.87	22	162
	มันเทศ	5.92	1.69	14	144
	ข้าวโพด	5.66	0.63	11	124
เกษร อัฐปัน	ถั่วลิสง	5.78	1.45	11	88
	มันเทศ	5.79	1	6	54
	ข้าวโพด	5.76	0.78	21	106
สมทรง ชนยุท	ถั่วลิสง	6.19	0.69	4	56
	มันเทศ	6.49	0.65	7	55
	ข้าวโพด	6.6	0.9	30	115
คำพันธ์ุ หมั่นสามารถ	ถั่วลิสง	5.54	0.84	11	43
	มันเทศ	5.09	0.84	8	66
	ข้าวโพด	5.24	0.89	8	50
เสาร์ สีเสนา	ถั่วลิสง	5.77	0.48	15	19
	มันเทศ	5.29	0.48	19	116

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)
บุญรอด อุทัยทอง	ข้าวโพด	5.14	0.58	19	74
	ถั่วลิสง	5.6	0.58	8	23
	มันเทศ	5.24	0.53	8	14
ทองดี ลุนจุนละ	ข้าวโพด	5.35	0.63	6	40
	ถั่วลิสง	5.52	0.6	6	39
	มันเทศ	5.2	0.84	8	39
ถาวร วันนิตย์	ข้าวโพด	5.06	0.46	14	55
	ถั่วลิสง	5.06	0.53	44	55
	มันเทศ	4.62	0.43	3	37
สุเมรี สิ้นคง	ข้าวโพด	5.66	0.57	15	30
	ถั่วลิสง	5.66	0.57	13	74
	มันเทศ	5.99	0.94	111	39
จำนง โฉมศรี	ข้าวโพด	6.09	0.38	5	44
	ถั่วลิสง	6.59	0.51	22	22
	มันเทศ	7.22	0.43	18	53
วิรัช มูลฉวี	ข้าวโพด	7.23	0.42	13	164
	ถั่วลิสง	5.17	0.35	58	54
	มันเทศ	5.37	0.36	69	91
	ข้าวโพด	5.29	0.61	74	61

ตารางผนวกที่ 6 ผลวิเคราะห์ดินหลังปลูกพืชหลังนาเกษตรกร บ้านหลุบคา ต.กุดเค้า อ.มัญจาคีรี จ.ขอนแก่น และ บ้านนาสี ต.สะอาด อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562

รายชื่อเกษตรกร	ถั่วลิสง				ข้าวโพด			
	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)
นายบัวภา สุภาลักษณ์	7.13	1.03	96	108	7.07	0.99	41	64
นางทองย้อย ชนะยุทธ	6.71	1.11	16	129	6.73	1.14	54	113
นางสง่า แสงทุย	6.68	1.09	55	148	6.56	1.08	60	136
นางถนอม รุมชิง	5.15	0.6	7	55	5.25	0.83	82	125
นายทองดี ลุนจุนละ	5.6	1.04	18	102	5.72	0.84	17	93

นางลำไย ปั้นประสงค์	5.85	0.8	57	112	6.05	0.74	56	122
นายสรรเสริญ นาจีน	6.11	0.71	35	61	6.04	0.65	13	43
เฉลี่ย	6.18	0.91	41	102	6.20	0.90	46	99

ตารางผนวกที่ 7 ผลวิเคราะห์ดินหลังปลูกพืชหลังนาเกษตรกร ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2562

รายชื่อเกษตรกร	ถั่วลิสง				ข้าวโพด			
	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)	pH	OM (%)	P (mg./kg.)	K (mg./kg.)
นางหนูผัน ดอนเสนา	6.51	1.51	188	42	6.51	1.59	35	88
นางหัสดี เทศสนั่น	5.86	1.26	3	99	5.78	1.32	7	84
นายกัญญา สีตาแสง	6.23	0.59	19	103	6.25	0.5	12	132
นางหนูเนียง ภูกิ่งตา	6.23	0.64	11	82	5.39	1.1	12	92
นางสมปอง สร้างปรุง	5.69	0.55	55	73	5.83	0.6	2	45
นางสมสงฆ์ แม้นศรี	6.22	0.93	8	54	6.25	1.25	10	81
เฉลี่ย	6.12	0.91	47	75.50	6.00	1.06	13	87

ตารางผนวกที่ 8 ค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูกถั่วลิสง ต.หนองแปน อ.มัญจาคีรี และ ต.วังชัย อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นายบัวภา สุภาลักษณ์	ถั่วลิสง	5.93	0.94	31	87
นายบัวภา สุภาลักษณ์	ข้าวโพด	5.40	0.63	20	48
นายถาวร วันนิตย์	ถั่วลิสง	6.20	1.07	3	91
นายถาวร วันนิตย์	ข้าวโพด	6.52	0.94	2	181
นางทองย้อย ขนยู่ท	ถั่วลิสง	7.26	1.13	14	173
นางทองย้อย ขนยู่ท	ข้าวโพด	7.42	0.93	11	130
นางสง่า แสงทวย	ถั่วลิสง	6.82	1.27	12	170
นางสง่า แสงทวย	ข้าวโพด	7.62	0.85	12	123

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นายทองดี ลุนจันทะ	ถั่วลิสง	5.52	0.77	5	57
นายทองดี ลุนจันทะ	ข้าวโพด	5.53	0.73	4	13
นางสาวสุเมรี สิ้นคง	ถั่วลิสง	6.03	0.94	3	168
นางสาวสุเมรี สิ้นคง	ข้าวโพด	5.81	1.02	20	147
นางรัชนี อ่อนศรีจันทร์	ถั่วลิสง	6.55	0.21	39	225
นางรัชนี อ่อนศรีจันทร์	ข้าวโพด	5.76	0.14	23	35
นายสรรเสริญ นาชิน	ถั่วลิสง	5.63	0.60	21	57
นายสรรเสริญ นาชิน	ข้าวโพด	5.63	0.59	20	22

ตารางผนวกที่ 9 ค่าวิเคราะห์ดินหลังปลูกถั่วลิสง และข้าวโพด ต.หนองแปน อ.มัญจาคีรี และต.วังชัย อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ปี 2562

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นายทองดี ลุนจันทะ	ถั่วลิสง	5.84	0.55	24	93
นายทองดี ลุนจันทะ	ข้าวโพด	6.59	0.55	22	150
นายสรรเสริญ นาชิน	ถั่วลิสง	6.68	0.6	5	71
นายสรรเสริญ นาชิน	ข้าวโพด	6.19	0.7	5	86
นายถาวร วันนิตย์	ถั่วลิสง	6.85	0.74	74	81
นายถาวร วันนิตย์	ข้าวโพด	6.38	0.29	47	66
นางสาวสุเมรี สิ้นคง	ถั่วลิสง	6.39	0.63	6	12
นางสาวสุเมรี สิ้นคง	ข้าวโพด	6.28	0.63	5	14
นางรัชนี อ่อนศรีจันทร์	ถั่วลิสง	6.65	0.17	57	109
นางรัชนี อ่อนศรีจันทร์	ข้าวโพด	5.91	0.31	33	64
นายบัวภา สุภาลักษณ์	ถั่วลิสง	6.37	0.39	5	77
นายบัวภา สุภาลักษณ์	ข้าวโพด	6.41	0.4	5	97
นางทองย้อย ธนยุท	ถั่วลิสง	6.78	0.89	16	179
นางทองย้อย ธนยุท	ข้าวโพด	6.91	0.87	15	171
นางสง่า แสงทุย	ถั่วลิสง	7.21	0.88	12	130

ชื่อ-สกุล	ชนิดพืช	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นางสง่า แสงทวย	ข้าวโพด	7.2	0.92	9	116
เฉลี่ย		6.54	0.60	21	95

ตารางผนวกที่ 10 ค่าวิเคราะห์ดินหลังปลูกถั่วลิสง ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563

ชื่อ-สกุล	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นายกันยา สีตาแดง	6.44	0.57	3	52
นางสมปอง ช่างปรุง	6.97	0.55	4	69
นายสอน สิงห์ทวย	6.39	0.78	3	26
นางทองใบ หงส์วงษ์	5.38	0.64	4	33
นายบุญชู สิงห์ทวย	6.26	0.59	4	49
นายอำนาจ มีสอน	6.67	0.58	15	79
นางลำพูน แก่นเท้า	5.76	0.8	13	137
นายไวพจน์ ตันริ	5.72	0.95	13	136
นายฉลอง ช่างปรุง	5.25	0.63	5	54
นายทองดี นามำรุ่ง	6.53	0.61	41	40
นางหนูเกี เข้าวัน	5.87	1.13	8	190
นางสายทอง แดนศรีแก้ว	5.56	1.24	17	152
นางทองใบ แสนท้าว	5.63	0.46	26	51
นางหนูจี จันทร์เส	6.58	2.3	30	182
นางสมสา แม้นศรี	6.92	2.08	15	186
นางหนูฝัน ดอนเสนา	7.19	0.84	13	142
นางหัสดี เทศสนั่น	5.28	1.45	7	189
นายสมคิด เทศสนั่น	6.26	0.84	43	33
นางปิยรัตน์ ทองคำภา	6.44	0.93	15	94
นายประยุทธ สอนแต้ม	6.17	1.16	12	171
นายบุญจันทร์ ภูแลนภู	6.24	1.19	11	153
นางบันเลง ภูไวย์	6.94	0.56	4	28
นายพิกุล ศรีตาน้อย	6.57	1.09	72	175
นายบัวเรียน ชื่นบาน	5.99	0.6	3	86
นายหนูนา บุตรระ	4.95	1.17	15	96
นางปราณี พาแก้คำ	6.62	0.83	3	99
นายบุญภม ศรีลานุต	6.73	0.84	204	85
นางจันทร์ ภูเพียงใจ	6.51	1.27	33	201

ชื่อ-สกุล	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นางไพรวลัย สิทธีวงษ์	5.37	0.54	14	91
นายหนูที โมกสุวรรณ	5.7	1.01	9	77
นายบุญเพื่อน พลศิริ	6.22	0.39	6	142
นางลำไผ พวงจันทร์	6.26	0.89	201	61
เฉลี่ย	6.17	0.92	27	105

ตารางผนวกที่ 11 ค่าวิเคราะห์ดินหลังปลูกข้าวโพด ต.โนนสะอาด อ.ศรีบุญเรือง จ.หนองบัวลำภู ปี 2563

ชื่อ-สกุล	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
นายกันยา สีตาแดง	6.03	0.6	5	21
นายฉลอง ช่างปรุง	6.89	1.72	18	103
นายทองดี นามำรุง	6.53	0.61	41	40
นายหนูนา บุตรระ	4.93	0.87	15	158
นายหนูที โมกสุวรรณ	6.91	1.72	22	128
นายบุญเรียน ชื่อบาน	6.47	1.32	17	216
นางหนูผัน ดอนเสนา	6.51	0.59	36	123
นางหัสดี เทศสนั่น	5.85	1.69	26	103
เฉลี่ย	6.27	1.14	22.50	112