

วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

สมชาย เชื้อจีน^{1/} นิรมล คำพะริก^{1/} ไพริน ผลตระกูล^{1/} พีชณิตา ธารานุกูล^{2/} จิระ อะสุรินทร์^{2/}

บทคัดย่อ

วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย ๒ การทดสอบ คือ การทดสอบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดจังหวัดยโสธร และการทดสอบ เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเตียนหลังน้ำลดในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดที่เหมาะสมกับพื้นที่น้ำท่วมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ดำเนินการใน ระหว่าง เดือน ธันวาคม ๒๕๕๓ – กันยายน ๒๕๕๔ จากการศึกษา พบว่า พริกให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่มากที่สุด รองลงมาได้แก่ แตงกวา ข้าวโพดหวาน และข้าวให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่ต่ำสุด ตามลำดับ แม้ว่า พริก แตงกวา และข้าวโพดหวาน จะให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าการปลูกข้าวมาก แต่พืชดังกล่าว มีปริมาณความต้องการในตลาดท้องถิ่นค่อนข้างจำกัด จึงไม่สามารถขยายพื้นที่การผลิตออกไปได้มากกว่านี้ เกษตรกรสามารถปลูกได้ในพื้นที่จำกัดเพียงรายละ ๐.๒๕ ไร่ เท่านั้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้ ๖,๓๑๐ บาท ต่อฤดูกาล สำหรับการปลูกพริก ๔,๑๘๕ บาทต่อฤดูกาลสำหรับการปลูกแตงกวา และ ๓,๓๑๓ บาทต่อฤดูกาลสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ในขณะที่ข้าว เกษตรกรสามารถปลูกได้ในพื้นที่รายละ ๑๕ – ๒๐ ไร่ ดังนั้นเกษตรกรจะได้ผลตอบแทนเฉลี่ย ๓๐,๐๗๕ - ๔๑,๐๐๐ บาท ต่อฤดูกาลเพาะปลูกหลังน้ำลด การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเตียนหลังน้ำลดในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่า วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๑,๙๑๑ บาท / ไร่ และวิธีแนะนำ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๑,๗๙๑ บาท / ไร่ ซึ่งต่ำกว่าวิธีการของเกษตรกร ในขณะที่วิธีการแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการของเกษตรกร คือ ๘๗๒ และ ๕๓๓ กก. / ไร่ เป็นผลทำให้วิธีแนะนำให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการของเกษตรกร คือ ๖,๗๘๔ และ ๓,๓๕๕ บาท / ไร่ ตามลำดับ

^{๑/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ ๑๗๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลโนนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ๓๗๐๐๐

^{๒/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรโนนสูง อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา

คำนำ

วิกฤติการณ์น้ำท่วมในปี ๒๕๕๓ ที่ผ่านมา จังหวัดยโสธรมีพื้นที่ประสบภัยพิบัติประมาณ ๒๐,๐๐๐ ไร่ มีเกษตรกรได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติในครั้งนี้ประมาณ ๒,๐๐๐ ราย คิดเป็นมูลค่าความเสียหายประมาณ ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ในเขตพื้นที่ตำบลเชียงคำ ตำบลขุมเงิน และตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มอยู่ใกล้แหล่งน้ำเกษตรกรใช้ทำนาปี ทำให้เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวประสบปัญหาความยากลำบากในการดำรงชีพ ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรกลายเป็นลูกหนี้ในระบบ ปัญหาการอพยพแรงงาน และปัญหาสังคมตามมามากมาย

การทดสอบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลด (พริก ข้าวโพดฝักสด และแตงโม) ซึ่งเป็นพืชที่มีศักยภาพทางการตลาด จะเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร เพื่อชดเชยการขาดทุนจากสภาวะน้ำท่วม และมีส่วนเรียกความเชื่อมั่นในการดำรงชีวิตของเกษตรกรในท้องถิ่นกลับคืนมา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะทดสอบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดเพื่อสร้างรายได้และความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกร

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้รูปแบบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยยึดหลักเกษตรยั่งยืนทำให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีรายได้ต่อหน่วยพื้นที่เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในพื้นที่

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- พันธุ์พืช : พริก ข้าวโพดฝักสด แตงกวา
- ปุ๋ยอินทรีย์ : ปุ๋ยคอก
- ปุ๋ยชีวภาพ : ฟิซีฟิอาร์ ๑
- ปุ๋ยเคมี : สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ , ๑๖-๑๖-๘ , ๑๐-๑๐-๒๐ และ ๘๖-๐-๐

วิธีการ

- แผนการทดลอง : ไม่มี
- กรรมวิธี : ๓ กรรมวิธี ประกอบด้วย

- ๑) หลังน้ำลดปลูกข้าวโพดหวาน
- ๒) หลังน้ำลดปลูกแตงกวา
- ๓) หลังน้ำลดปลูกพริก

๓. วิธีปฏิบัติการทดลอง

(๑) การปลูกข้าวโพดหวาน ไถเตรียมดิน ๑-๒ ครั้งเพื่อให้ดินอ่อนตัว และไถพรวน ๑ ครั้ง ปลูกระยะระหว่างแถว ๗๕ ซม. ระหว่างต้น ๕๐ ซม. ใช้เมล็ดพันธุ์ปลูกหลุมละ ๓-๔ เมล็ด หลังปลูก ๑๐-๑๕ วันถอนต้นที่อ่อนแอทิ้ง ข้าวโพดงอกได้ ๒๐ วัน ให้กำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยสูตร ๑๖-๒๐-๐ หรือปุ๋ยที่มีสูตรใกล้เคียง อัตรา ๕๐ กก./ไร่และเมื่อข้าวโพดอายุ ๔ สัปดาห์ใส่ปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๓๐-๔๐ กก./ไร่ การให้น้ำให้น้ำทุก ๑๐-๑๔ วัน อย่าให้ขาดน้ำในช่วงออกดอกและออกไหม สร้างเมล็ด ป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น

(๒) การปลูกพริก

การเพาะกล้า

- แซ่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่น ๕๕ องศาเซลเซียส นาน ๑๕ นาที แล้วผึ่งให้เย็น
- แซ่เมล็ดพันธุ์ในเชื้อไตรโคเดอร์มาสด ๑ คืน ผึ่งให้หมาดจึงนำมาเพาะในถาดหรือใน แปลง

ปลูก

- นำรากกล้าพริกอายุ ๓๐-๔๕ วัน ไปแช่เชื้อไตรโคเดอร์มาสดนาน ๑ ชม.ก่อนปลูก

การปลูก

ไถและตากแดดไว้ ๗-๑๔ วัน เก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง ก่อนปลูกหากดินเป็นกรดปรับดินด้วยปูนขาว อัตรา ๕๐ - ๑๐๐ กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยหมัก อัตรา ๕๐๐ - ๑,๐๐๐ กก./ไร่ หรือปุ๋ยคอก อัตรา ๑ - ๒ ตัน/ไร่ปลูกด้วยต้นกล้าที่อายุ ๓๐ - ๔๕ วัน (สูง ๑๐ - ๑๕ เซนติเมตร) ถ้าปลูกแถวเดี่ยวใช้ระยะ ๕๐ x ๑๐๐ ซม. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕ - ๑๕ - ๑๕ อัตรา ๔๐ - ๕๐ กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ครั้งแรกใส่รองพื้นก่อนปลูกและครั้งที่สองก่อนระยะออกดอกหรือหลังย้ายปลูกแล้วประมาณ ๓๐ วัน ใส่ ๒ ข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะการเจริญเติบโตควรให้น้ำทันทีหลังจากใส่ปุ๋ยแล้ว

(๓) การปลูกแตงกวา ไถตากดิน ๑๕ วัน หวานปูนโดโลไมท์ให้ทั่วแปลงใส่ปุ๋ยคอก อัตรา ๕๐๐ - ๑,๐๐๐ กก./ไร่ ไถยกร่องคูกว้าง ๕๐ ซม.สูง ๓๐ ซม. ย้ายปลูกต้นกล้าที่มีอายุ ๑๒ - ๑๕ วันระยะปลูก ๕๐ x ๕๐ ซม. แบบร่องคู การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ ๑ ให้ปุ๋ยสูตร ๔๖ - ๐ - ๐ อัตรา ๒ -๓ กรัม/ต้น หลังจากย้ายปลูก ๕ -๗ วัน ครั้งที่ ๒ให้ปุ๋ย ๑๕ - ๑๕ - ๑๕ อัตรา ๒๐ - ๒๕ กิโลกรัม/ไร่ หลังจากติดผลแล้ว โดยฝังระหว่างต้น ครั้งที่ ๓ให้ปุ๋ย ๑๓ - ๑๓ - ๒๑ อัตรา ๒๐ - ๒๕ กิโลกรัม/ไร่ ก่อนการเก็บเกี่ยว ๒ -๓ อาทิตย์ ให้น้ำทุก ๓ วัน อย่างสม่ำเสมอ การป้องกันกำจัดโรคแมลงตามความจำเป็น

(๔) การบันทึกข้อมูล

(๑) วันปลูก วันเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติต่าง ๆ ตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ของพืชทดสอบ

(๒) ผลผลิตพืชที่ทดสอบ โดยวิธีสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิต

(ก) ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนผันแปร ราคาขาย และรายได้ เก็บข้อมูลจากพื้นที่ทดลอง และข้อมูลบางส่วนได้โดยการสอบถามจากเกษตรกร

(ข) ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ จากแหล่งข้อมูลในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงทดสอบมากที่สุด

การคำนวณค่าทางเศรษฐศาสตร์บางค่า ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} - \text{รายได้สุทธิ} &= \text{รายได้} - \text{ต้นทุนผันแปร} \\ - \text{ดัชนีรายได้สุทธิ (\%)} &= \frac{\text{รายได้สุทธิของวิธีปรับปรุง}}{\text{รายได้สุทธิของวิธีเกษตรกร}} \times \end{aligned}$$

กำหนดให้ดัชนีรายได้สุทธิของเกษตรกร = ๑๐๐

- ค่าตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit Cost Ratio : BCR)

$$\begin{aligned} \text{(๑) BCR ของพืช} &= \frac{\text{รายได้ของพืชนั้น}}{\text{ต้นทุนผันแปรของพืชนั้น}} \\ \text{(๒) BCR ของระบบ} &= \frac{\text{รายได้รวมของทั้งระบบ}}{\text{ต้นทุนผันแปรรวมทั้งระบบ}} \end{aligned}$$

(๕) ประเมินการยอมรับของเกษตรกร โดยจัดเวทีเสวนาสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำไปทดสอบและให้เกษตรกรสรุปผลร่วมกัน

๔. การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลดิน ได้แก่ พิกัดแปลง ลักษณะเนื้อดิน และสมบัติทางเคมีของดิน
- ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ปริมาณฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์
- ข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ ได้แก่ วิธีการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา จำนวนครั้งการเก็บเกี่ยว จำนวนครั้งการพ่นสาร ผลผลิตและคุณภาพผลผลิต เช่น เปอร์เซ็นต์ผลผลิตดี สีของผล ขนาดผล
- ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทน
- ข้อมูลด้านสังคม ได้แก่ ความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีที่นำไปทดสอบ การเป็นสมาชิกกลุ่มการผลิต
- เก็บตัวอย่างผลผลิตพริกเพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิต สุ่มเก็บตัวอย่าง

๕. ประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยี สรุปรระดมความคิดเห็นของเกษตรกรหลังเข้าร่วมโครงการ โดย การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และเสวนากลุ่มย่อย

เวลาและสถานที่

เริ่มต้นเดือน ธันวาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุดกันยายน ๒๕๕๔

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

สถานที่ทำการทดลอง บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร
เกษตรกรร่วมดำเนินการ

ตารางที่ ๑ แสดงรายชื่อเกษตรกรร่วมโครงการ

ชื่อ - สกุล	ที่อยู่
๑. นายทองจันทร์ โททัสสะ	๔๘ หมู่ที่ ๑๑ บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร
๒. นายพยัคฆ์ นินชัย	หมู่ที่ ๑๕ บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร
๓. นายบัวผัน เศษสุวรรณ	หมู่ที่ ๑๕ บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

๔.นายสมหมาย เศษสุวรรณ หมู่ที่ ๑๕ บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง
จังหวัดยโสธร

๕.นายบุตดี บริสุทธิ์ หมู่ที่ ๑๕ บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

การศึกษาวิเคราะห์พื้นที่

ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร เป็นบริเวณที่ลุ่ม ที่มีลำน้ำ ๒ สายไหลมาบรรจบกัน คือ แม่น้ำชี และ ลำน้ำยัง ที่บ้านท่าโพธิ์ ทุกปีจะมีปัญหาน้ำท่วมซึ่งเป็นบริเวณกว้าง ในระหว่างวันที่ ๑๐ กันยายน-๑๕ ธันวาคม โดยมีพื้นที่เสียหายจากน้ำท่วมประมาณ ๑๕,๐๐๐ ไร่ บริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมซึ่ง ได้แก่ พื้นที่บ้านท่าเยี่ยม บ้านแก่งน้อย และบ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

จังหวัดยโสธรมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มตอนปลายสายของลำน้ำชี โดยมีลำน้ำยังไหลมาสมทบกับที่ตำบลเค็ด อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร จากนั้นไหลรวมกันเป็นลำน้ำชี ก่อนที่จะไหลลงไปรวมกับลำน้ำมูลที่ตำบลฟ้าห่วน อำเภอดอวัง จังหวัดยโสธร

๑. การศึกษาข้อมูลเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาประถมศึกษาตอนต้นร้อยละ ๖๒ รองลงมาได้แก่ การศึกษาประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ ๒๒ และมีเพียงส่วนน้อยที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน คือ ร้อยละ ๔ จำนวนสมาชิกในครอบครัว จากการศึกษ พบว่า มีสมาชิกใน ครอบครัวเฉลี่ย ๔.๗๘ คน เป็นชายมากที่สุด คือ เฉลี่ย ๑.๔๘ คน/ ครอบครัว รองลงมา ได้แก่ หญิง ๑.๑ คน หญิงชรา ๐.๗๔ ชายชรา ๐.๕๔ เป็นเด็กชาย ๐.๔๘ และเด็กหญิง ๐.๔๔ คน / ครอบครัว การประกอบอาชีพ จากการศึกษ พบว่า ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งหมด การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่า ร้อยละ ๘๔ เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน รองลงมา เป็นสมาชิก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อย ละ ๓๔ เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และสมาชิกสหกรณ์ ร้อยละ ๒๒ และ ๒๐ ตามลำดับ โดยมีเกษตรกรบางราย เป็นสมาชิกมากกว่า ๑ กลุ่ม

๒. การถือครองพื้นที่ดิน

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรกรรมต่อครอบครัวมีแนวโน้มลดลง โดยพบว่า ก่อนปี พ.ศ. ๒๕๕๐ ครอบครัวเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรกรรมเฉลี่ย ๒๑ ไร่/ครอบครัว แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย ๑๙.๒๖ ไร่/ครอบครัว หรือลดลงประมาณร้อยละ ๘.๒๙ ในเรื่องของกรรมสิทธิ์ ในที่ดิน พบว่า เกษตรกรมีเอกสารสิทธิ์เป็นโฉนดที่ดิน ทุกราย สำหรับการในพื้นที่ จากการศึกษพบว่า เกษตรกรใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ในการผลิตข้าวนาปีและนาปรัง โดยพบว่า มีการใช้พื้นที่เพื่อการผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย ๒๑.๑๔ ไร่/ครอบครัว หรือร้อยละ ๙๗.๖๐ ของพื้นที่ถือครอง และใช้ในการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย ๓.๔๔ ไร่/ ครอบครัว โดยคิดเป็น ๑ ใน ๖ ของพื้นที่การผลิตข้าวนาปี สำหรับพื้นที่การผลิตข้าวนาปีและนาปรังของกลุ่ม ตัวอย่างที่ทำการศึกษ พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา ๖ ปี ที่ผ่านมา (ก่อนปี ๒๕๕๐-๒๕๕๕)

๓. ลักษณะของพื้นที่

จากการศึกษาพบว่า เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลาก พื้นที่ทั้งหมดอยู่ติดลำน้ำชี ระดับของพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ในทุกปีจะมีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลา 2-3 เดือน

๔. ประวัติการใช้พื้นที่ / สถานการณ์การผลิต

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา ใช้ในการทำนาปีในฤดูฝน นาปรังในฤดูแล้ง และบางส่วนปลูกพืชอายุสั้น เช่น ถั่วลิสง หอมแดง พืชผัก ต่าง ๆ

๔.๑ การทำนาปี

ผลจากการศึกษา พบว่า จากปี ๒๕๕๑ - ๒๕๕๕ พื้นที่ร้อยละ ๘๓ ใช้สำหรับทำนาปี ใช้ข้าวพันธุ์ กข. ๖ ซึ่งเป็นข้าวเหนียวไว้สำหรับการบริโภคในครัวเรือน และข้าวพันธุ์มะลิ ๑๐๕ สำหรับขายเพื่อนำเงินมาเป็นค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือน โดยมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๒,๓๐๒.๕๖ บาท/ไร่ โดยแยกเป็นค่าเตรียมพื้นที่ ๕๑๖.๕๙ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๒๒.๔๔) ค่าเมล็ดพันธุ์ ๓๕๕.๔๖ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๑๕.๔๔) ค่ากำจัดวัชพืช ๘๙.๓๒ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๓.๘๘) ค่ากำจัดศัตรูพืช ๑๕๑.๖๗ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๖.๕๙) ค่าปุ๋ย ๗๓๘.๐๕ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๓๒.๐๕) และค่าแรงงานเฉลี่ย ๕๑๖.๑๘ บาท/ไร่ (ร้อยละ ๒๒.๔๒) ตามลำดับ ผลผลิตข้าวเฉลี่ย ๔๗๙.๕๖ กก./ไร่ ราคาขายเฉลี่ย ๑๒.๓๐ บาท/กก. จะทำให้เกษตรกรมีรายได้โดยเฉลี่ยประมาณ ๖,๐๔๐ บาท/ไร่ โดยมีผลกำไรตอบแทนโดยเฉลี่ย ๔,๑๗๘.๙๔ บาท/ไร่ หรือประมาณ ๘๘,๓๔๒.๗๙ บาท/ปี สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายใช้สอยตลอดปีของครอบครัว การศึกษาในเรื่องของต้นทุนการผลิตในช่วงระยะเวลา ๕ ปี พบว่า ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อันมีสาเหตุมาจากปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยเคมี สารเคมี และเมล็ดพันธุ์) ค่าแรงงาน สำหรับราคามีความผันผวนตามภาวะตลาด ทำให้รายได้และผลตอบแทนมีความผันแปรตามไปด้วย เป็นผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงในเรื่องของรายได้ในการดำรงชีพ

๔.๒ การทำนาปรัง

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มเกษตรกร มีพื้นที่การทำนาปรังเฉลี่ยรายละ ๕.๗๐ ไร่ พันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ชัยนาท ซึ่งจากร้านค้าในท้องถิ่นในราคาเฉลี่ย ๓๐ บาท/กก. หรือ ๗๕๐ บาท/ถุง เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย ๕๑๑๔.๔๑ บาท/ไร่ โดยพบว่า ต้นทุนการผลิตมีความผันผวนตามภาวะเศรษฐกิจ เป็นค่าเตรียมดิน ๘๑๐.๐๕ บาท/ไร่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ๗๗๐ บาท/ไร่ ค่ากำจัดวัชพืช ๓๗๒.๕๘ บาท/ไร่ ค่ากำจัดศัตรูพืช ๒๖๗.๔๐ บาท/ไร่ ค่าปุ๋ย ๑๕๗.๔๘ บาท/ไร่ ค่าแรงงาน ๙๕๖.๖๓ บาท/ไร่ ในส่วนของผลผลิต พบว่า ข้าวนาปรังให้ผลผลิตเฉลี่ย ๘๒๐ กก./ไร่ ราคาขายในตลาดท้องถิ่นเฉลี่ย ๘.๒๐ บาท/กก. ซึ่งมีความผันผวนตามภาวะตลาด เกษตรกรมีรายได้จากการทำนาปรังเฉลี่ย ๖๗๒๔ บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย ๑๖๐๙.๘๖ บาท/ไร่ หรือประมาณ ๙๑๗๖.๒๐ บาท/ปี

๔.๓ การปลูกถั่วลิสงหลังนา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้ถั่วลิสงพันธุ์ไทนาน ๙ มีการเก็บเมล็ดพันธุ์เอง มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๓,๗๖๐ บาท/ไร่ โดยต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เป็นค่าเตรียมพื้นที่เฉลี่ย ๑,๒๘๐ บาท/ไร่ ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย ๑,๖๘๐ บาท/ไร่ และค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ๘๐๐ บาท/ไร่ ได้ผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ย ๓๒๐ กก./

ไร่ ราคาขายในตลาดท้องถิ่นเฉลี่ย ๒๗ บาท/กก. โดยพบว่า ราคาขายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงระยะเวลา ๕ ปี โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๒๐ การศึกษาในเรื่องของรายได้และผลตอบแทน พบว่า การปลูกถั่วลิสงของเกษตรกรในพื้นที่มีรายได้โดยเฉลี่ย ๘,๖๔๐ บาท/ไร่ และผลตอบแทนเฉลี่ย ๔,๘๘๐ บาท/ไร่ โดยในช่วงระยะเวลา ๕ ปี ที่ทำการศึกษารายได้และผลตอบแทนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

๑. การระบาดวิทยา

การศึกษาการระบาดของพืชที่ปลูก พบว่า พืชที่ปลูกในพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นข้าวนาปี และนาปรัง โดยข้าวนาปีจะใช้ข้าวพันธุ์มะลิ ๑๐๕ ปลูกไว้สำหรับการจำหน่าย และข้าวพันธุ์ กข. ๖ ปลูกไว้สำหรับการบริโภคภายในครัวเรือน ส่วนใหญ่จะเก็บเมล็ดพันธุ์เอง สำหรับนาปรัง ส่วนใหญ่จะใช้ข้าวพันธุ์ชัยนาท โดยเกษตรกรเกือบทั้งหมดจะซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าในท้องถิ่น โรคแมลงศัตรูพืชที่พบได้แก่ โรคไหม้ หนอนกอข้าว และหอยเชอรี่ มีการระบาดทุกปี ระดับความรุนแรงปานกลาง

๒. การประสบภัยในพื้นที่

พบว่า ภัยที่ประสบเป็นภัยจากน้ำท่วม กันยายน – ธันวาคม ของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ยังไม่ได้เก็บเกี่ยวข้าวในฤดูนาปี โดยเกษตรกรได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมเฉลี่ย ๑๔.๗๔ ไร่/ครอบครัว โดยพื้นที่น้ำท่วมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี พบว่า มีพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๘.๕๗ ในช่วงระยะเวลา ๕ ปีที่ทำการศึกษา โดยมีสัดส่วนพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมเพิ่มขึ้น สำหรับมูลค่าความเสียหาย จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ย ๕๙,๔๘๓.๖๖ บาท/ราย และพบว่า มูลค่าความเสียหายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีความถี่ในการประสบภัยทุกปี และมีแนวโน้มที่จะมีระดับความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี

๓. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พบว่า การทำนามีการทำนาปรังเพิ่มขึ้น อันมีสาเหตุจากการที่นาปีในฤดูกาล เสียหายจากภาวะน้ำท่วม และมีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวจากข้าวไวแสงเป็นพันธุ์ข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง โดยสามารถปลูกนอกฤดูกาลทำนาตามปกติได้ ถั่วลิสงซึ่งเป็นพืชหลังนา มีการพัฒนาวิธีการเพาะปลูกโดยเน้นไปที่การจำหน่ายมากขึ้น แต่ก็ประสบปัญหาปัจจัยเสี่ยงในด้านราคา และการตลาด วัชพืช มีวัชพืชต่างถิ่นเพิ่มขึ้น และควบคุมยาก มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับศัตรูพืช ที่อาจติดมากับรถเกี่ยว นวดข้าว สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพ ที่เป็นอาหารธรรมชาติของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า มีความลดลง ทั้งชนิดและปริมาณ เช่น กบ เขียด อึ่งอ่าง กุ้ง หอย ปลา กิ้งก่า แย้

๔. การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์การผลิตในปัจจุบัน/อดีต

๔.๑ ข้าวนาปี

จากการศึกษา พบว่า ช่วงวันปลูกมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยปลูกเร็วขึ้น จากเดิมเคยปลูกในช่วงเดือน พ.ค. – มิ.ย. เกษตรกรขยับมาปลูกให้แล้วเสร็จในราวเดือน พ.ค. เพื่อให้โตทันหนีน้ำท่วม สำหรับวันออกดอก ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในส่วนของวันเก็บเกี่ยว จากการศึกษา พบว่า มีการเกี่ยวเร็วขึ้น จากเดิมเคยเก็บเกี่ยวในราวเดือน ธันวาคม เป็นเก็บเกี่ยวในราวเดือนพฤศจิกายน ผลผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการใช้

ปุ๋ยเคมี และเทคโนโลยี ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มลดลง มีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องจักรเข้ามาทดแทนแรงงานคน ทางด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากร พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มระดับความรุนแรงขึ้น

๔.๒ ข้าวนาปรัง

จากการศึกษา พบว่า ช่วงวันปลูกมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยปลูกเร็วขึ้น จากเดิมเคยปลูกในช่วงระหว่างเดือน มกราคม เกษตรกรขยับมาปลูกให้แล้วเสร็จในราวเดือน ธันวาคม อันมีสาเหตุมาจากการเก็บเกี่ยวข้าวเร็วกว่าในอดีต สำหรับวันออกดอก ในข้าวนาปรัง พบว่า ออกดอกตามอายุปกติ คือประมาณ ๗๕ วันหลังปลูก ในส่วนของวันเก็บเกี่ยว จากการศึกษ พบว่า มีการเกี่ยวเร็วขึ้น จากเดิมเคยเก็บเกี่ยวในราวเดือน พฤษภาคม เป็นเก็บเกี่ยวในราวเดือนเมษายน ตามอายุการเก็บเกี่ยวของข้าวปกติ ผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มลดลง มีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องจักรเข้ามาทดแทนแรงงานคน ทางด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากร พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มระดับความรุนแรงขึ้น

๔.๓ ถั่วลิสงหลังนา

จากการศึกษา พบว่า ช่วงวันปลูกมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยปลูกเร็วขึ้น จากเดิมเคยปลูกในช่วงระหว่างเดือน มกราคม เกษตรกรขยับมาปลูกให้แล้วเสร็จในราวเดือน ธันวาคม อันมีสาเหตุมาจากการเก็บเกี่ยวข้าวเร็วกว่าในอดีต สำหรับวันออกดอก ในถั่วลิสง พบว่า ออกดอกตามอายุปกติ คือประมาณ ๘๐ วันหลังปลูก ในส่วนของวันเก็บเกี่ยว จากการศึกษ พบว่า มีการเกี่ยวเร็วขึ้น จากเดิมเคยเก็บเกี่ยวในราวเดือน พฤษภาคม เป็นเก็บเกี่ยวในราวเดือนเมษายน ตามอายุการเก็บเกี่ยวของถั่วลิสงปกติ ผลผลิตโดยเฉลี่ยไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีสาเหตุมาจากปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพงขึ้นตามภาวะตลาด ทางด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากร พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มระดับความรุนแรงขึ้น

จากผลการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ ทำให้ได้ทราบสถานการณ์การผลิต จึงได้ทำการทดสอบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลด ซึ่งปรากฏผลการทดสอบดังนี้

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

๑. ข้าวโพดหวาน

จากการศึกษาพบว่า ข้าวโพดหวาน มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๘,๗๔๕ บาท/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย ๑๑,๐๐๐ ฟัก/ไร่ ราคาขายในตลาดหมู่บ้าน เฉลี่ย ๒ บาท/ฟัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย ๒๒,๐๐๐ บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย ๑๓,๒๕๕ บาท/ไร่ การขายเกษตรกรจะดำเนินการโดยการต้ม และเดินเร่ขายภายในชุมชน โดยทำเป็นมัด ๆ ละ ๕ ฟัก ขายในราคา มัดละ ๑๐ บาท แม้ผลตอบแทนที่ได้ต่อไร่ค่อนข้างสูงมากกว่าข้าว เป็นอันดับ ๓ รองจาก พริก และแตงกวา แต่ตลาดรองรับในชุมชนมีปริมาณความต้องการที่จำกัด ซึ่งเกษตรกรต้องทยอยขายวันละ ๒๐ - ๓๐ มัด เท่านั้น ซึ่งข้าวโพดหวานจะมีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ ๑๐ - ๑๕ วัน ดังนั้นเกษตรกรจะต้องปลูกครั้งละ ๑ - ๒ งาน เท่านั้น

๒. แตงกวา

จากการศึกษา พบว่า แดงกวางมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๕,๗๖๐ บาท/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย ๔,๕๐๐ กก./ไร่ ราคาขายในตลาดหมู่บ้าน เฉลี่ย ๕ บาท/กก. ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย ๒๒,๕๐๐ บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย ๑๖,๗๔๐ บาท/ไร่ การขายเกษตรกรจะเดินเร่ขาย ในตลาดชุมชนของหมู่บ้าน แม้ผลตอบแทนที่ได้ต่อไร่ค่อนข้างสูงมากกว่าข้าว เป็นอันดับ ๒ รองจาก พริก แต่ตลาดรองรับในชุมชนมีปริมาณความต้องการที่จำกัด ซึ่งเกษตรกรต้องทยอยขายวันละ ๑๐ - ๓๐ กก. เท่านั้น ซึ่งแดงกวางจะมีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ ๑๐ - ๑๕ วัน ดังนั้น เกษตรกรจะต้องปลูกครั้งละ ๐.๕ - ๑ งาน เท่านั้น ถ้าขยายพื้นที่ปลูกมากกว่านี้ จะมีปัญหาในเรื่องของการจำหน่าย

๓ . พริก

จากการศึกษาพบว่า พริก มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๑๐,๗๖๐ บาท/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย ๑,๘๐๐ กก./ไร่ ราคาขายในตลาดหมู่บ้าน เฉลี่ย ๒๕ บาท/กก. ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย ๓๖,๐๐๐ บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย ๒๕,๒๔๐ บาท/ไร่ การขายเกษตรกรจะเดินเร่ขายในตลาดชุมชนของหมู่บ้าน แม้ผลตอบแทนที่ได้ต่อไร่ค่อนข้างสูงมากกว่าข้าวเป็นอันดับ ๑ แต่ตลาดรองรับในชุมชนมีปริมาณความต้องการที่จำกัด ซึ่งเกษตรกรต้องทยอยขายวันละ ๕ - ๑๐ กก. เท่านั้น ซึ่งพริกจะมีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ ๗๕ วัน ดังนั้น เกษตรกรจะต้องปลูกครั้งละ ๐.๕ - ๑ งาน เท่านั้น ถ้าขยายพื้นที่ปลูกมากกว่านี้ จะมีปัญหาในเรื่องของการจำหน่ายเพราะตลาดรองรับมีจำกัดและพริกต้องใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวค่อนข้างมาก โดยเฉลี่ย ๑ คน จะทำการเก็บเกี่ยวได้ประมาณ ๔๐ - ๕๐ กก./วัน เท่านั้น

๔. ข้าว

จากการศึกษาพบว่า ข้าว มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๔,๗๙๕ บาท/ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย ๘๕๐ กก./ไร่ ราคาขายในตลาดท้องถิ่น เฉลี่ย ๘ บาท/กก. ทำให้เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย ๖,๘๐๐ บาท/ไร่ และมีผลตอบแทนเฉลี่ย ๒,๐๐๕ บาท/ไร่ การขายเกษตรกรจะขายให้โรงสีในท้องถิ่น แม้ผลตอบแทนที่ได้ต่อไร่จะต่ำกว่าพืชชนิดอื่น แต่ตลาดรองรับในชุมชนมีปริมาณความต้องการที่ไม่จำกัด ซึ่งเกษตรกรสามารถขายพร้อมกันได้จำนวนมาก ทำให้สามารถเพาะปลูกได้ในพื้นที่ จำนวนมาก โดยเฉลี่ยเกษตรกรในพื้นที่จะปลูกข้าวรายละ ๑๐ - ๒๐ ไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้ถึงรายละ ๖๘,๐๐๐ - ๑๓๖,๐๐๐ บาท/ปี

ตารางที่ ๑ แสดงต้นทุนการผลิต ผลผลิต และผลตอบแทน ในการปลูกพืชหลังน้ำลด

ชนิดพืช	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	ผลผลิต / ไร่	ราคาขาย	รายได้ (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)
๑.ข้าวนาปรัง	๔,๗๙๕	๘๕๐ กก.	๘ บาท/กก.	๖,๘๐๐	๒,๐๐๕
๒.ข้าวโพดหวาน	๘,๗๔๕	๑๑,๐๐๐ ฟัก	๒ บาท /ฟัก	๒๒,๐๐๐	๑๓,๒๕๕
๓. แดงกวาง	๕,๗๖๐	๔,๕๐๐ กก.	๕ บาท/กก.	๒๒,๕๐๐	๑๖,๗๔๐
๔. พริก	๑๐,๗๖๐	๑,๘๐๐ กก.	๒๐ บาท/กก.	๓๖,๐๐๐	๒๕,๒๔๐

ตารางที่ ๒ แสดงต้นทุนการผลิต ผลผลิต และผลตอบแทน ในการปลูกพืชหลังน้ำลด ปี ๒๕๕๔

ที่	รายการ	บาทต่อไร่				หมายเหตุ
		ข้าวโพดหวาน	พริก	แตงกวา	ข้าวนาปรัง	
๑.	ค่าเตรียมดิน	๘๕๐	๘๕๐	๘๕๐	๙๐๐	
๒.	เมล็ดพันธุ์	๒,๒๕๐	๙๕๐	๘๐๐	๗๕๐	
๓.	ค่าจ้างปลูก	๔๐๐	๖๐๐	๖๕๐	๑๐๐	
๔.	กำจัดวัชพืช	๖๐๐	๘๐๐	๖๐๐	๒๕๐	
๕.	ปุ๋ยคอก	๒,๐๐๐	๒,๐๐๐	๑,๐๐๐	๕๐๐	
๖.	ปุ๋ยเคมี	๑,๔๒๕	๑,๙๐๐	๙๐๐	๙๕๐	
๗.	สารเคมี	๕๐๐	๑,๕๐๐	๖๐๐	๔๐๐	
๘.	ค่าให้น้ำ	๓๒๐	๒,๑๖๐	๓๖๐	๒๖๐	ค่าน้ำมัน
๙.	เก็บเกี่ยว	-	-	-	๖๐๐	
๑๐.	ขนส่ง	-	-	-	๘๕	
๑๑.	รวมต้นทุน	8,745	10,760	5,760	4,795	
๑๒.	ผลผลิต	๒,๕๔๐	๑,๘๐๐	๔,๕๐๐	๘๕๐	กก.
๑๓.	ราคาขาย	๑๐	๓๕	๕	๘	บาท / กก.
๑๔.	รายได้	๒๕,๔๐๐	๖๓,๐๐๐	๒๒,๕๐๐	๖,๘๐๐	
๑๕.	ผลตอบแทน	๑๖,๖๕๕	๕๒,๒๔๐	๑๖,๗๔๐	๒,๐๐๕	

หมายเหตุ :

๑. ราคาขายในตลาดท้องถิ่น
๒. พริกพันธุ์ ซุปเปอร์ฮอท
๓. แตงกวา พันธุ์ มัมมี
๔. ข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์ ซูการ์ ๗๕
๕. ข้าวพันธุ์ชัยนาท

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การทดสอบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดจังหวัดยโสธร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบระบบการปลูกพืชหลังน้ำลดที่เหมาะสมกับพื้นที่น้ำท่วม ดำเนินการที่บ้านค้ำน้ำสร้าง ตำบลค้อเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอำนาจเจริญ ระหว่าง เดือน ธันวาคม ๒๕๕๓ – กันยายน ๒๕๕๔ พืชที่ใช้ในการทดสอบหลังน้ำลด คือ พริก ข้าวโพดฝักสด และแตงกวา โดยมีข้าวเป็นพืชเปรียบเทียบ จากการศึกษาพบว่า พริกให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่มากที่สุด คือเฉลี่ย ๒๕,๒๔๐ บาท/ไร่ รองลงมาได้แก่ แตงกวา ๑๖,๗๔๐ บาท/ไร่ ข้าวโพดหวาน ๑๓,๒๕๕ บาท/ไร่ และข้าวให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่ต่ำสุด คือ ๒,๐๐๕ บาท/ไร่ ตามลำดับ แม้ว่า พริก แตงกวา และข้าวโพดหวาน จะให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าการปลูกข้าวมาก แต่พืชดังกล่าว มีปริมาณความต้องการในตลาดท้องถิ่นค่อนข้างจำกัด จึงไม่สามารถขยายพื้นที่การผลิตออกไปได้มากกว่านี้ เกษตรกรสามารถปลูกได้ในพื้นที่จำกัดเพียงรายละ ๐.๒๕ ไร่ เท่านั้น ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้

๖,๓๑๐ บาท ต่อฤดูกาล สำหรับการปลูกพริก ๔,๑๘๕ บาทต่อฤดูกาลสำหรับการปลูกแตงกวา และ ๓,๓๑๓ บาทต่อฤดูกาลสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ในขณะที่ข้าวเกษตรกรสามารถปลูกได้ในพื้นที่รายละ ๑๕ - ๒๐ ไร่ ดังนั้นเกษตรกรจะได้ผลตอบแทนเฉลี่ย ๓๐,๐๗๕ - ๔๑,๐๐๐ บาท ต่อฤดูกาลเพาะปลูกหลังน้ำลด หากจะมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูก พริก แตงกวา และข้าวโพดฝักสด ที่ให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าข้าว ต้องมีการจัดการทางด้านการตลาด และระบบการขนส่ง โดยพึงระบตลาดต่างพื้นที่ ที่ยังมีความต้องการผลผลิตพืชดังกล่าวอยู่มาก ซึ่งต้องอาศัยคนกลาง หรือผู้รวบรวมผลผลิต

การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเทียนหลังน้ำลดในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อ หาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปลูกข้าวโพดเทียนในพื้นที่หลังน้ำลด ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาในเรื่องของดินเค็ม ดำเนินการที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลลำมูล อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา มีเกษตรกรร่วมดำเนินการทดสอบ ๕ ราย ใช้ข้าวโพดเทียนพันธุ์ สุโขทัย ๑ เปรียบเทียบ ๒ กรรมวิธี คือ วิธีเกษตรกร (ระยะปลูก ๕๐ x ๓๐ ซม. ใช้ปุ๋ยสูตร ๑๖ - ๒๐ - ๐ อัตรา ๒๐ กก./ไร่) และ วิธีแนะนำ (ระยะปลูก ๕๐ x ๒๐ ซม. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน) โดยแบ่งใส่ ๒ ครั้ง ครั้งแรก พร้อมปลูก ครั้งที่ ๒ เมื่อข้าวโพดอายุ ๓๐ วันหลังกำจัดวัชพืช จากการศึกษาพบว่า วิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๑,๙๑๑ บาท/ไร่ และวิธีแนะนำ มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย ๑,๗๙๑ บาท/ไร่ ซึ่งต่ำกว่าวิธีการของเกษตรกร ในขณะที่วิธีการแนะนำให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการของเกษตรกร คือ ๘๗๒ และ ๕๓๓ กก./ไร่ เป็นผลทำให้วิธีแนะนำให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าวิธีการของเกษตรกร คือ ๖,๗๘๔ และ ๓,๓๕๕ บาท/ไร่ ตามลำดับ