

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาถั่วเหลือง
 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาถั่วเหลือง
กิจกรรม : การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลือง
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : การศึกษาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลือง
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การศึกษาสถานการณ์การผลิต การตลาด และเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลือง
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Study on Soybean Production Technology
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวรัศมี สิมมา สังกัด สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
ผู้ร่วมงาน : นางสาวปิยะรัตน์ จังพล
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
นางสาวญาณี โปธาดี
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
นางสาวณัฐฐนิชา มีสูงเนิน
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

บทคัดย่อ

การศึกษาสถานการณ์ การผลิต การตลาด และเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองสำคัญของประเทศไทย 11 จังหวัด มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดการปลูกพืชของเกษตรกร ในกรณีที่มีโอกาสเลือกพืชได้หลายชนิด และใช้ประกอบการพิจารณาหาแนวทางลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองต่อไป ผลการศึกษาพบว่า ในปีเพาะปลูก 2554/2555 เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 3,910 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดสุโขทัย มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,058 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัด สุโขทัย ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 1,355 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัด ขอนแก่น ได้กำไร 1,063 บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัด เชียงใหม่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 342 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 287 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนผันแปรเกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 29.15 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 22.99 ของต้นทุนทั้งหมด และอันดับสามคือค่าไถเตรียมดินเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ

16.57 ของต้นทุนทั้งหมด **ต้นทุนคงที่** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 7.83 ของต้นทุนทั้งหมด

ในปีเพาะปลูก 2555/2556 เกษตรกรจังหวัดแพร่มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 4,395 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,909 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 2,666 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัดแพร่ ได้กำไร 1,360 บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 325 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ เกษตรกรจังหวัดแพร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 275 กิโลกรัมต่อไร่ **ต้นทุนผันแปร** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 24.40 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 20.15 ของต้นทุนทั้งหมด และอันดับสาม คือค่าไถเตรียมดินเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 19.48 ของต้นทุนทั้งหมด **ต้นทุนคงที่** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 7.39 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.05 ของต้นทุนทั้งหมด

ในปีเพาะปลูก 2556/2557 เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 4,362 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,452 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัดเชียงราย ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 3,312 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัด ชัยภูมิ ได้กำไร 2,116 บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 287 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 280 กิโลกรัมต่อไร่ **ต้นทุนผันแปร** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 26.20 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 22.87 ของต้นทุนทั้งหมด และอันดับสาม คือค่าแรงงานปลูกเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 18.09 ของต้นทุนทั้งหมด **ต้นทุนคงที่** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 15.81% ของต้นทุนทั้งหมด

5. คำนำ

ในปี 2557 ประเทศไทยมีความต้องการใช้เมล็ดถั่วเหลืองปริมาณ 2.08 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1.75 ล้านตันในปี 2556 ร้อยละ 18.75 ในจำนวนดังกล่าวเป็นถั่วเหลืองนำเข้าจากต่างประเทศ 2.02 ล้านตัน หรือร้อยละ 96.74 ของปริมาณความต้องการใช้ทั้งหมด (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2557) กล่าวได้ว่าประเทศไทยผลิตถั่วเหลืองได้เพียงร้อยละ 3.26 ของปริมาณความต้องการใช้ทั้งหมด การนำถั่วเหลืองไปใช้ประโยชน์มีหลายวัตถุประสงค์ เช่น สกัดน้ำมัน เต้าเจี้ยว เต้าหู้ ทำพันธุ์ และแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร

ในปีเพาะปลูก 2557/2558 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง 245,582 ไร่ ซึ่งลดลงจากปีเพาะปลูก 2556/2557 ร้อยละ 5.25 ในขณะเดียวกันทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองลดลงร้อยละ 4.46 (ศูนย์สารสนเทศ

การเกษตร, 2557) การลดลงของเนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตถั่วเหลืองมีสาเหตุมาจาก การปลูกถั่วเหลืองให้ผลตอบแทนต่ำกว่าพืชแบ่งชั้น ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดีและมีราคาสูง ประกอบกับขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ส่งผลให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น เช่น อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และยางพารา (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2557)

การศึกษาศถานการณ์ การผลิต การตลาด และเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองที่สำคัญของประเทศไทย 11 จังหวัด จึงจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดการปลูกพืชของเกษตรกร ในกรณีที่มีโอกาสเลือกพืชได้หลายชนิด และใช้ประกอบการพิจารณาหาแนวทางลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองต่อไป

6. วิธีดำเนินการ :

อุปกรณ์

1. เครื่องหาพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม (Global Positioning System: GPS)
2. แบบสัมภาษณ์ (interviewing) สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกร

วิธีการ

ใช้แผนแบบการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างที่ไม่ทราบโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือกเลย จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องทราบรายชื่อของทุกหน่วยในประชากร หรือไม่จำเป็นต้องทราบกรอบตัวอย่าง ผลดี คือ ทำให้เกิดการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยใช้วิจารณญาณ (Purposive or Judgmental Selection) ซึ่งการเลือกตัวอย่างในกรณีนี้ จะพิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมายที่สามารถให้ข้อมูลในเรื่องที่ศึกษาได้ (ศูนย์ประเมินผลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556) ในที่นี้หมายถึงเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่ปลูกสำคัญของประเทศไทย 11 จังหวัด ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในภาคเหนือ คือ จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุดรดิตถ์ และเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดเลย

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการผลิต พื้นที่ปลูก ผลผลิตรวม ผลผลิตเฉลี่ย สถานการณ์การผลิต และการตลาดถั่วเหลืองในแหล่งผลิตสำคัญ
2. เก็บข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองและปัจจัยการผลิตของเกษตรกร
3. สัมภาษณ์ต้นทุนการผลิต จากเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 1 มีการเพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 ตุลาคมของปีเดียวกัน

และเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองรุ่น 2 มีการเพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 30 เมษายน ของปีถัดไป (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2557)

การบันทึกข้อมูล

- บันทึกพิภพภูมิศาสตร์แปลงถั่วเหลืองของเกษตรกร
- สถานการณ์การผลิต การตลาด ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง
- เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร
- ผลผลิตและราคาที่เกษตรกรจำหน่าย
- ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิต ตามคำแนะนำทางวิชาการและระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2557 (งบประมาณปี 2555 – 2557)

สถานที่ศึกษาได้แก่ ไร่เกษตรกรภาคเหนือ จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดเลย

7. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลอง

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่ปลูกสำคัญของประเทศไทย 11 จังหวัด จำนวน 283 ราย เป็นดังนี้
พื้นที่ภาคเหนือ

จังหวัดเชียงราย ปีเพาะปลูก 2556/2557 ได้สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอดอยหลวง จำนวน 14 ราย และอำเภอเชียงแสน จำนวน 5 ราย รวม 19 ราย เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในช่วงปลายฝนและในฤดูแล้ง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 268 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 931-3,180 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 194 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,466 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 565 บาทต่อไร่ คิดเป็น 26.13% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าแรงงานปลูกเฉลี่ย 391 บาทต่อไร่ คิดเป็น 18.09% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรบางรายมีต้นทุนสูง เนื่องจากให้น้ำปริมาณมากและหลายครั้ง บางรายปลูกแทรกในสวนยางพารา บางรายปลูกสลับกับข้าว ข้าวโพดและถั่วลิสง ขายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำจากลำห้วยและน้ำฝนในการเพาะปลูก บางรายให้น้ำแบบพ่นฝอย

จังหวัดเชียงใหม่ ปีเพาะปลูก 2554/2555 ได้สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอแม่แตง จำนวน 6 ราย และอำเภอพร้าว จำนวน 6 ราย รวม 12 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูฝนและฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,321-3,924 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 364 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,546 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 342 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 148-5,672 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 4 รายขาดทุน 415-

2,253 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 583 บาทต่อไร่ คิดเป็น 24.01% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 366 บาทต่อไร่ คิดเป็น 15.11% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองสลับกับข้าวสาลี หรือถั่วฝักสด เกษตรกรขายผลผลิตให้สหกรณ์ ขายให้เพื่อนบ้าน และพ่อค้าในท้องถิ่น รวมทั้งมีพ่อค้ามารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำจากฝายหมู่บ้าน อ่างเก็บน้ำแม่โก้น คลองชลประทาน ลำห้วยและน้ำฝนในการเพาะปลูก

ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอแมริม จำนวน 11 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในช่วงปลายฝนและในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,656-6,162 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 446 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,442 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 267 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 235-4,723 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 3 รายขาดทุน 31-2,537 บาทต่อไร่ จังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 786 บาทต่อไร่ คิดเป็น 20.45% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 516 บาทต่อไร่ คิดเป็น 13.42% ของต้นทุนทั้งหมด ขายผลผลิตให้สหกรณ์แมริม และเพื่อนบ้าน โดยใช้น้ำจากน้ำฝนในการเพาะปลูก

ปีเพาะปลูก 2556/2557 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอฟ้า จำนวน 10 ราย ปลูกถั่วเหลืองในช่วงปลายฝนและฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,543-5,849 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 212 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,240 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 15-533 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 286 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 1,394-5,057 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 2 รายขาดทุน 2,197-4,309 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 809 บาทต่อไร่ คิดเป็น 24.02% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าแรงงานปลูกเฉลี่ย 609 บาทต่อไร่ คิดเป็น 18.08% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรขายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติในการเพาะปลูก ต้นทุนสูงเนื่องจากค่าแรงงานการปลูกสูง บางรายปลูกสลับกับพื้นที่ปลูกลำไยและมะม่วง

จังหวัดตาก ปีเพาะปลูก 2556/2557 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอบ้านตาก จำนวน 11 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ สจ. 4 ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,196-3,857 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 344 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,286 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 234 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 238 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 105-3,276 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 639 บาทต่อไร่ คิดเป็น 24.19% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 621 บาทต่อไร่ คิดเป็น 23.50% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรบางรายมีต้นทุนสูงเนื่องจาก ใช้เมล็ดพันธุ์ปริมาณมากเกินไป มีการให้น้ำหลายครั้งและบางรายเช่าที่ดิน ขายผลผลิตให้สหกรณ์บ้านตาก และมีพ่อค้ามารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำบาดาลในการเพาะปลูก เกษตรกรมุ่งมันที่จะปลูกถั่วเหลืองต่อไป เนื่องจากได้ปรับปรุงอีกด้วย

จังหวัดน่าน ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอเมือง จำนวน 9 ราย อำเภอเวียงสา จำนวน 2 ราย และอำเภอภูเพียง จำนวน 7 ราย รวม 18 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,581-7,446 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 214 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,571 บาท

ต่อไร่ ได้ผลผลิต 125-400 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 277 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 195-4,403 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 6 รายขาดทุน 70-3,346 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 849 บาทต่อไร่ คิดเป็น 23.30% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 652 บาทต่อไร่ คิดเป็น 17.89% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรขายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง ขายให้สหกรณ์ภูเพียง ใช้น้ำจากคลองชลประทาน ผายสมุน น้ำฝน และบ่อปลาในการเพาะปลูก ปัญหา สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงบ่อย ใช้น้ำจากอ่างน้ำแก่น อ่างห้วยขา และน้ำฝนในการเพาะปลูก ใช้น้ำจากลำห้วยในการเพาะปลูก เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวนาปีเสร็จแล้ว เกษตรกรยังรักการปลูกถั่วเหลืองและไม่คิดเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น

จังหวัดแพร่ ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอเด่นชัย จำนวน 6 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในช่วงปลายฝนและฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 3,394-5,584 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 126 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 4,269 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 265 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 660-4,249 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 3 รายขาดทุน 41-711 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 1,586 บาทต่อไร่ คิดเป็น 36.94% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 932 บาทต่อไร่ คิดเป็น 21.70% ของต้นทุนทั้งหมด ปัญหาที่พบคือในช่วงเก็บเกี่ยวมีฝนตกหนักทำให้ผลผลิตเสียหาย

ปีเพาะปลูก 2556/2557 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอสูงเม่น จำนวน 19 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 สจ.5 และราชมงคล ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,611-5,758 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 627 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,466 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 167-450 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 258 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 293-3,539 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 3 รายขาดทุน 268-830 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 900 บาทต่อไร่ คิดเป็น 29.10% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 509 บาทต่อไร่ คิดเป็น 16.46% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรขายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง สหกรณ์น้ำข่า สหกรณ์สูงเม่น โรงสี ใช้น้ำจากแม่น้ำยม ลำห้วย อ่างเก็บน้ำแม่มาน และใช้น้ำฝนในการเพาะปลูก ปัญหา น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก ดินเก็บน้ำไม่ค่อยดี เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวนาปี ถ้ามีน้ำเพียงพอเกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปลูกถั่วเหลืองมากกว่าการปลูกข้าวนาปรัง เนื่องจากการปลูกถั่วเหลืองลงทุนน้อยกว่า และให้ผลตอบแทนมากกว่า ปฏิบัติอย่างนี้ทุกปีต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ตั้งแต่รุ่นปู่ย่า ตายาย และไม่คิดเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น

จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอเมือง จำนวน 8 ราย และอำเภอปาย จำนวน 37 ราย รวม 45 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูฝน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 562-5,984 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 108 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,684 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 9-650 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 284 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 240-8,929 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 7 รายขาดทุน 86-4,745 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บ

เกี่ยวเฉลี่ย 594 บาทต่อไร่ คิดเป็น 22.40% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าสารกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 413 บาทต่อไร่ คิดเป็น 15.57% ของต้นทุนทั้งหมด

เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองหลังจากเก็บเกี่ยวกระเทียม เกษตรกรบางรายเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง บางรายขายเมล็ดได้ราคาสูง เนื่องจากไม่ได้ขายให้พ่อค้าคนกลาง แต่ขายให้เพื่อนบ้านด้วยกันเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ และบางรายนำถั่วไปแปรรูป บางรายเกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อแปรรูปถั่วเหลือง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้ถั่วเหลือง เช่น แปรรูปเป็นถั่วคั่ว ถั่วเน่า เกษตรกรยังรักการปลูกถั่วเหลืองและไม่คิดเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น เกษตรกรใช้น้ำจากน้ำฝนในการเพาะปลูก ปัญหา ค่าแรงงานราคาแพง ค่าสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีราคาสูง ราคาขายไม่ดี ฝนแล้ง น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก มีหนอนม้วนใบ เชื้อราในดิน และมีดินเค็ม อากาศร้อน มีฝนตกหนัก รากเน่า โรคเหี่ยว

จังหวัดสุโขทัย ปีเพาะปลูก 2554/2555 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอศรีมาศ จำนวน 7 ราย อำเภอสวรรคโลก จำนวน 3 ราย อำเภอศรีนคร จำนวน 2 ราย รวม 12 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ศรีสำโรง 1 เชียงใหม่ 2 สุโขทัย 1 และสุโขทัย 2 ในฤดูฝนและฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,212-3,426 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 163 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,895 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 266 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 86-7,788 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 2 รายขาดทุน 595-653 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเกี่ยวเฉลี่ย 681 บาทต่อไร่ คิดเป็น 30.66% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 436 บาทต่อไร่ คิดเป็น 19.63% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรบางรายปลูกถั่วเหลืองสลับกับปลูกอ้อย บางรายปลูกถั่วปีละ 2 ครั้ง ขายผลผลิตให้ ศวพ.ศรีสำโรง ศวพ.สุโขทัย และพ่อค้าในท้องถิ่น สหกรณ์การเกษตรและพ่อค้าจากอำเภอสวรรคโลก อ.ศรีนคร ที่มารับซื้อถึงแปลง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน และบางรายใช้น้ำบาดาลในการเพาะปลูก

ปีเพาะปลูก 2556/2557 สัมภาษณ์เกษตรกร อำเภอศรีสำโรง จำนวน 4 ราย และอำเภอสวรรคโลก จำนวน 10 ราย รวม 14 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ศรีสำโรง 1 เชียงใหม่ 2 และสุโขทัย 2 ในฤดูฝน มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,405-9,616 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ 1,603 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 1,219 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต ๑๗๔-๓๖0 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 291 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 1,081-3,335 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 4 ราย ขาดทุน 3-5,616 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเกี่ยวเฉลี่ย 677 บาทต่อไร่ คิดเป็น 15.52% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 641 บาทต่อไร่ คิดเป็น 14.70% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วเหลืองสลับกับปลูกอ้อย โดยปลูกถั่วเหลืองหลังจากการเก็บเกี่ยวพื้นที่ปลูกอ้อย ก่อนที่จะเริ่มปลูกอ้อยรอบใหม่

จังหวัดอุดรธานี ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอพิชัย จำนวน 5 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ในฤดูฝน มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 2,550-5,231 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 511 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,878 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 110-368 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 224 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 1,567-2,136 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 2 รายขาดทุน 1,166-2,831 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผัน

แปรสูงสุดได้แก่ ค่าจ้างเตรียมดินเฉลี่ย 750 บาทต่อไร่ คิดเป็น 23.08% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 653 บาทต่อไร่ คิดเป็น 20.10% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่ขยายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำฝนในการเพาะปลูก ปัญหา มีฝนตกช่วงเก็บเกี่ยว ทำให้ผลผลิตเสียหาย เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง เมล็ดพันธุ์ไม่งอก ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณมาก เกษตรกรบางรายเริ่มเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น เช่น อ้อย

พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัดขอนแก่น ปีเพาะปลูก 2554/2555 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอสีชมพู จำนวน 5 ราย และอำเภอชุมแพ จำนวน 5 ราย รวม 10 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ สจ.5 ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,210-2,928 บาทต่อไร่ สัมภาษณ์เกษตรกร แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 155 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 1,975 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 272 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 532-3,292 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 2 รายขาดทุน 344-1,353 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 640 บาทต่อไร่ คิดเป็น 31.02% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 555 บาทต่อไร่ คิดเป็น 26.90% ของต้นทุนทั้งหมด ใช้น้ำจาก แม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย และสระน้ำภายในแปลงเพาะปลูก ขยายผลผลิตที่ตลาดชุมแพ และมีพ่อค้ามารับซื้อถึงแปลง บางรายขายให้พ่อค้าในหมู่บ้าน ใช้น้ำจากลำห้วยทรายในการเพาะปลูก ปัญหา คือ น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก เมล็ดพันธุ์ไม่งอก เก็บเกี่ยวไม่ทัน ผลผลิตเสียหาย

ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 9 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 เชียงใหม่ 2 แม้ใจ และ สจ.5 ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,902-2,918 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 170 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,302 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 87-217 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 173-1,529 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 9 รายขาดทุน 64-2,537 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 619 บาทต่อไร่ คิดเป็น 25.76% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 448 บาทต่อไร่ คิดเป็น 18.64% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรขยายผลผลิตให้ตลาดกลาง ใช้น้ำจาก น้ำบาดาล น้ำชลประทาน แหล่งน้ำธรรมชาติ และน้ำฝนในการเพาะปลูก ใช้น้ำจาก แม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย และสระน้ำภายในแปลงเพาะปลูก ขยายผลผลิตที่ตลาดชุมแพ และมีพ่อค้ามารับซื้อถึงแปลง บางรายขายให้พ่อค้าในหมู่บ้าน ใช้น้ำจากลำห้วยทรายในการเพาะปลูก ปัญหา คือ น้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก เมล็ดพันธุ์ไม่งอก เก็บเกี่ยวไม่ทัน ผลผลิตเสียหาย

จังหวัดชัยภูมิ ปีเพาะปลูก 2555/2556 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอคอนสาร จำนวน 25 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และ สจ.5 ในฤดูแล้ง มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 1,620-3,509 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 140 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,601 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 269 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 280 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 490-4,957 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 769 บาทต่อไร่ คิดเป็น 35.88% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 700 บาทต่อไร่ คิดเป็น 32.66% ของต้นทุนทั้งหมด

เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวหน้าปี เกษตรกรยังคงปลูกถั่วเหลืองต่อไปและไม่คิดเปลี่ยนไปปลูกพืชชนิดอื่น ใช้น้ำจากลำน้ำเขิน น้ำชลประทาน คลองไฟฟ้า แหล่งน้ำธรรมชาติ และใช้น้ำฝนในการเพาะปลูก

ปัญหา ถั่วเหลืองไม่งอกเนื่องจากมีฝนตกหลังจากหวานถั่วเหลืองเสร็จใหม่ๆ หนูกัดฝักอ่อนและต้นถั่วเหลือง และอากาศหนาวทำให้ถั่วเหลืองเจริญเติบโตไม่เต็มที่

จังหวัดเลย ปีเพาะปลูก 2554/2555 สัมภาษณ์เกษตรกรอำเภอเมือง จำนวน 4 ราย อำเภอวังสะพุง จำนวน 7 รวม 11 ราย ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 และศรีสำโรง 1 ในฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 มีต้นทุนรวมในการปลูกถั่วเหลือง 862-5,099 บาทต่อไร่ แบ่งเป็น ต้นทุนคงที่ 91 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 2,911 บาทต่อไร่ ได้ผลผลิต 100-500 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 272 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้กำไร 49-4,949 บาทต่อไร่ และมีเกษตรกร 5 รายขาดทุน 142-2,877 บาทต่อไร่ มีต้นทุนผันแปรสูงสุดได้แก่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 940 บาทต่อไร่ คิดเป็น 35.76% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 689 บาทต่อไร่ คิดเป็น 26.20% ของต้นทุนทั้งหมด เกษตรกรบางรายมีต้นทุนสูงเนื่องจากใช้เมล็ดพันธุ์ปริมาณมาก เกษตรกรขายผลผลิตให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง ใช้น้ำจาก แม่น้ำเลย ฝ่ายหมู่บ้าน คลอง กุด น้ำชลประทาน และบ่อน้ำในการเพาะปลูก

ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ปีเพาะปลูก 2554/2555

รายการ/จังหวัด	เชียงใหม่	สุโขทัย	ขอนแก่น	เลย	เฉลี่ย
1. ต้นทุนผันแปร	3,546	2,895	1,975	2,911	2,832
1.1 ค่าวัสดุ	1,160	869	807	1,065	975
ค่าเมล็ดพันธุ์	314	434	640	689	519
ค่าสารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์	3	-	-	-	1
ค่าปุ๋ย	499	253	60	312	281
ค่าสารกำจัดวัชพืช	216	116	65	15	103
ค่าสารกำจัดแมลง	96	57	43	50	62
ค่าสารกำจัดโรค	33	8	-	-	10
1.2 ค่าแรงงาน	2,270	1,748	1,019	1,554	1,648
ค่าจ้างเตรียมดิน	323	453	179	97	263
ค่าแรงงานเตรียมพันธุ์	-	-	-	-	-
ค่าแรงงานคลุกเมล็ดพันธุ์	2	-	-	-	1
ค่าแรงงานปลูก	527	183	114	100	231
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	62	32	13	113	55
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	84	36	16	10	37
ค่าแรงงานกำจัดแมลง	54	44	21	42	40
ค่าแรงงานกำจัดโรค	14	5	-	-	5
ค่าแรงงานให้น้ำ	103	41	34	60	60
ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	803	825	555	741	731
ค่าแรงงานขนถั่วเหลืองไปจำหน่าย	297	129	87	163	169
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	117	277	150	292	209

ค่าน้ำมัน	11	217	95	129	113
ค่าอาหารและเครื่องดื่มเลี้ยงคนงาน	89	23	45	99	64
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	3	23	6	51	21
ค่าดอกเบี้ย	9	10	1	8	7
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	5	4	3	4	4
2. ต้นทุนคงที่	364	163	155	91	193
ภาษีที่ดิน	-	3	2	-	1
ค่าเช่าที่ดิน	339	59	7	-	101
ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์	26	102	147	91	92
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,910	2,058	2,130	3,002	2,775
รายได้จากการผลิต (บาท)	4,524	4,413	3,193	3,823	3,988
กำไร	615	1355	1063	272	826

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ปีเพาะปลูก 2555/2556

รายการ/จังหวัด	เชียงใหม่	น่าน	แพร่	แม่ฮ่องสอน	อุตรดิตถ์	ขอนแก่น	ชัยภูมิ	เฉลี่ย
1. ต้นทุนผันแปร	3,442	3,571	4,269	2,684	2,878	2,302	2,061	3,030
1.1 ค่าวัสดุ	1,073	1,315	1,499	978	863	729	862	1,046
ค่าเมล็ดพันธุ์	294	461	932	256	653	539	769	558
ค่าสารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์	5	9	2	-	-	-	-	2
ค่าปุ๋ย	516	652	322	284	17	144	17	279
ค่าสารกำจัดวัชพืช	192	178	175	413	139	19	3	160
ค่าสารกำจัดแมลง	65	15	67	26	54	25	71	46
ค่าสารกำจัดโรค	-	-	-	-	-	1	2	-
1.2 ค่าแรงงาน	2,228	2,112	2,742	1,551	1,798	1,375	1,035	1,834
ค่าจ้างเตรียมดิน	450	242	656	399	750	217	59	396
ค่าแรงงานเตรียมพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าแรงงานคลุกเมล็ดพันธุ์	3	2	-	-	-	-	-	1
ค่าแรงงานปลูก	455	599	135	309	310	155	76	291
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	175	110	123	35	8	59	34	78
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	188	138	50	146	26	24	3	82
ค่าแรงงานกำจัดแมลง	84	48	127	10	42	37	68	59
ค่าแรงงานกำจัดโรค	-	-	-	9	-	-	-	1
ค่าแรงงานให้น้ำ	7	19	36	-	-	91	28	26
ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	786	849	1,586	594	570	708	700	828
ค่าแรงงานขนถั่วเหลืองไปจำหน่าย	82	105	28	50	92	84	67	73

1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	141	143	28	155	217	198	164	149
ค่าน้ำมัน	48	63	-	40	62	113	117	63
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม เลี้ยงคนงาน	78	17	14	80	34	66	-	41
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	9	42	8	4	82	15	38	28
ค่าดอกเบี้ย	-	15	-	27	34	-	6	12
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	6	6	6	4	5	4	3	5
2. ต้นทุนคงที่	446	214	126	104	511	170	140	244
ภาษีที่ดิน	-	4	4	-	-	6	2	2
ค่าเช่าที่ดิน	118	-	-	-	240	16	11	55
ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์	348	210	122	107	271	148	128	191
รวมต้นทุนทั้งหมด	2,909	3,785	4,395	2,792	3,389	2,524	2,202	3,142
รายได้จากการผลิต (บาท)	4,903	4,670	5,755	5,458	3,544	2,336	4,317	4,426
กำไร	995	885	1,360	2,666	155	812	2,116	1,284

ตารางที่ 3 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ปีเพาะปลูก 2556/2557

รายการ/จังหวัด	เชียงราย	เชียงใหม่	ตาก	แพร่	สุโขทัย	ฉะเชิง
1. ต้นทุนผันแปร	1,984	3,240	2,286	2,466	1,219	2,239
1.1 ค่าวัสดุ	706	1,023	632	597	991	790
ค่าเมล็ดพันธุ์	381	474	621	509	640	525
ค่าสารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์	4	-	-	-	-	1
ค่าปุ๋ย	146	324	11	70	135	137
ค่าสารกำจัดวัชพืช	119	116	-	-	156	78
ค่าสารกำจัดแมลง	56	109	-	17	59	48
ค่าสารกำจัดโรค	-	-	-	1	-	-
1.2 ค่าแรงงาน	1,238	2,141	1,330	1,747	1,541	1,599
ค่าจ้างเตรียมดิน	68	335	148	158	560	254
ค่าแรงงานเตรียมพันธุ์	-	-	-	24	-	5
ค่าแรงงานคลุกเมล็ดพันธุ์	2	-	-	-	-	-
ค่าแรงงานปลูก	391	665	145	200	119	304
ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย	76	82	9	80	26	55
ค่าแรงงานกำจัดวัชพืช	62	99	-	-	60	44
ค่าแรงงานกำจัดแมลง	36	122	-	54	44	51
ค่าแรงงานกำจัดโรค	-	7	-	-	-	1
ค่าแรงงานให้น้ำ	35	-	239	23	-	59
ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	565	809	639	900	677	718
ค่าแรงงานขนถั่วเหลืองไปจำหน่าย	3	21	105	309	55	99

1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	40	76	324	122	228	158
ค่าน้ำมัน	1	-	286	2	105	79
ค่าอาหารและเครื่องดื่มเลี้ยงพนักงาน	24	2	5	15	29	15
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	2	36	10	1	74	25
ค่าดอกเบี้ย	9	33	18	11	9	16
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	4	6	5	13	10	8
2. ต้นทุนคงที่	194	212	344	627	1,603	596
ภาษีที่ดิน	3	3	1	-	2	2
ค่าเช่าที่ดิน	50	-	200	489	575	263
ค่าเสื่อมเครื่องมืออุปกรณ์	141	209	143	139	1,025	331
รวมต้นทุนทั้งหมด	2,177	3,452	2,629	3,093	4,362	3,143
รายได้จากการผลิต (บาท)	5,489	5,100	3,962	4,678	5,443	4,934
กำไร	3,312	1,648	1,333	1,584	1,081	1,792

เทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในพื้นที่ปลูกสำคัญของประเทศไทย เป็นดังนี้



ภาพที่ 1 การเผาตอฟางข้าว



ภาพที่ 2 การไถเตรียมดิน



ภาพที่ 3 การฉีดยาฆ่าหญ้าก่อนปลูกถั่ว



ภาพที่ 4 ถังบรรจุยาฆ่าหญ้า



ภาพที่ 5 ไม้กระทุ้งหยอดหลุม



ภาพที่ 6 เหล็กกระทุ้งหยอดหลุม



ภาพที่ 7 ปลูกระเบยหยอดหลุม



ภาพที่ 8 ปลูกระเบยหวานเมล็ด



ภาพที่ 9 ปลูกลงโดยใช้จอบขุดและหยอดหลุมบนภูเขา



ภาพที่ 10 จอบขนาดเล็กสำหรับขุด



ภาพที่ 11 ปลูกลงโดยใช้รถหยอด 4ภาพ



ภาพที่ 12 เครื่องหยอดเมล็ดติดกับรถไถนา



ภาพที่ 13 การแปรรูปถั่วเหลือง



วิจารณ์ผลการทดลอง

เกษตรกรในพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองของประเทศไทยทั้ง 11 จังหวัด ส่วนใหญ่ยังมุ่งมั่นที่จะปลูกถั่วเหลืองต่อไป เกษตรกรเห็นความสำคัญของการปลูกถั่วเหลืองนอกจากเพื่อหารายได้ให้กับตนเองและครอบครัวแล้วยังเห็นประโยชน์ของการปลูกถั่วเหลืองเพื่อปรับปรุงบำรุงดินและลดการใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกพืชอีกด้วย

เกษตรกรบางพื้นที่มีการใช้สารเคมีปริมาณมาก อาจมีปัญหาต่อสุขภาพเนื่องจากมีสารเคมีสะสมในร่างกายต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน รวมทั้งทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ดินเสื่อมคุณภาพได้ ควรส่งเสริมให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมี เช่นการปลูกถั่วเหลืองแบบเกษตรอินทรีย์ และควรศึกษาแนวทางการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ น้ำหมักสารขับไล่แมลง เพื่อนำมาใช้ในการปลูกถั่วเหลือง เป็นต้น

ควรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนจากการใส่ปุ๋ยมากเกินไปจนความจำเป็น

8. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

ในปี พะาะปลูก 2554/2555 เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 3,910 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดสุโขทัย มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,058 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 1,355 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัด ขอนแก่น ได้กำไร 1,063 บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัด เชียงใหม่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 342 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 287 กิโลกรัมต่อไร่

ต้นทุนผันแปร ค่าวัสดุ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดเลย ค่าเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 26.20% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือจังหวัดเชียงใหม่ค่าเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 15.11% ของต้นทุนทั้งหมด **ค่าแรงงาน** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดเลย ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 35.76% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือจังหวัดเชียงใหม่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 24.07% ของต้นทุนทั้งหมด **ค่าใช้จ่ายอื่นๆ** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่ง คือจังหวัดเลย ค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 4.60% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดขอนแก่น ค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 3.46% ของต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนคงที่ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือ จังหวัดเชียงใหม่ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดสุโขทัย ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 7.83 ของต้นทุนทั้งหมด

ในปีพะาะปลูก 2555/2556 เกษตรกรจังหวัดแพร่มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 4,395 บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,909 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 2,666 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัดแพร่ ได้กำไร 1,360

บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 325 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ
เกษตรกรจังหวัดแพร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 275 กิโลกรัมต่อไร่

ต้นทุนผันแปร ค่าวัสดุ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดแพร่ ค่าเมล็ดพันธุ์คิดเป็นร้อยละ
21.93% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือจังหวัดน่าน ค่าปุ๋ย คิดเป็นร้อยละ 17.90% ของต้นทุนทั้งหมด
ค่าแรงงาน เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดแพร่ค่าค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ37.33% ของ
ต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 20.45 % ของต้นทุนทั้งหมด
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดอุดรดิตถ์ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.52% ของ
ต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือจังหวัดแม่ฮ่องสอน ค่าอาหารและเครื่องดื่มเลี้ยงคนงาน คิดเป็นร้อยละ 3.02 % ของ
ต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนคงที่ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดอุดรดิตถ์ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 7.39 ของ
ต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ ค่าเสื่อมราคาเครื่องมืออุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.05 ของต้นทุน
ทั้งหมด

ในปีเพาะปลูก 2556/2557 เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ 4,362
บาทต่อไร่ รองลงมาคือ จังหวัดเชียงใหม่ มีต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง 3,452 บาทต่อไร่ เกษตรกรจังหวัดเชียงราย
ได้กำไรจากการปลูกถั่วเหลืองสูงสุดเท่ากับ 3,312 บาทต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกรจังหวัด ชัยภูมิ ได้กำไร 2,116
บาทต่อไร่ และเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 287 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือเกษตรกร
จังหวัดชัยภูมิ ได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 280 กิโลกรัมต่อไร่

ต้นทุนผันแปร ค่าวัสดุ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดเชียงใหม่ ค่าเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อย
ละ 14.07% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดสุโขทัย ค่าเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 14.70% ของต้นทุน
ทั้งหมด **ค่าแรงงาน** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดเชียงใหม่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ
24.02% ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดแพร่ ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว คิดเป็นร้อยละ 29.10% ของต้นทุน
ทั้งหมด **ค่าใช้จ่ายอื่นๆ** เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดตาก ค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 10.83% ของ
ต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดขอนแก่น ค่าน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 6.70% ของต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนคงที่ เกษตรกรใช้มากเป็นอันดับหนึ่งคือจังหวัดสุโขทัย ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 13.18%
ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือจังหวัดแพร่ ค่าเช่าที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 15.81% ของต้นทุนทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองมีราคาสูง ดังนั้นในการศึกษาด้านต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในครั้งต่อไป ควรขยายผลให้ถึงการลงมือทดลองปฏิบัติจริงของเกษตรกร โดยมีนักวิชาการให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับแนวทางการลดการใช้ปัจจัยการผลิตลง เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มคุณภาพและผลผลิตต่อไร่ในการปลูกถั่วเหลืองให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกษตรกรได้กำไรสูงสุดจากการลงทุนปลูกถั่วเหลืองแต่ละครั้ง

9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

9.1 ช่วยในการตัดสินใจเลือกชนิดการผลิตพืช ในกรณีที่มีโอกาสเลือกพืชได้หลายชนิด

9.2 ประกอบการพิจารณาหาแนวทางลดต้นทุนการผลิต

9.3 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของผู้ผลิต เช่น ราคาต้นทุนของผลผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะไม่ทำให้ผู้ผลิตขาดทุน หรือใช้คำนวณหาระดับการผลิตคุ้มทุน คือ ระดับผลผลิตต่อไร่ของพืชหรือต่อหน่วยการผลิตของสัตว์ที่จะทำให้ผู้ผลิตไม่ขาดทุน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และเพิ่มผลผลิตของพืชชนิดนั้นๆ ให้สูงขึ้น

9.4 ประโยชน์ของการศึกษาต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง คือ นำมาประกอบการพิจารณากำหนดราคาสินค้าเกษตรเพื่อช่วยเหลือผู้ผลิต หรือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาสินค้าเกษตรที่สามารถกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาสนใจผลิตพืชชนิดนั้นๆ ที่ต้องการ

9.5 ต้นทุนต่อกิโลกรัมสามารถนำไปศึกษากำหนดมาตรการด้านราคา

9.6 ต้นทุนต่อไร่ สามารถนำไปศึกษาวางแผนการลงทุน

9.7 ข้อมูลรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ ใช้ศึกษาประสิทธิภาพการผลิต

9.8 สามารถศึกษาอัตราค่าจ้างต่อหน่วยเป็นรายกิจกรรม

9.9 สามารถศึกษาจำนวนแรงงานที่ใช้รายกิจกรรม

ระดับการผลิตหรือผลผลิตต่อไร่ เปรอ์เซ็นต์ผลตอบแทน การเพิ่มของต้นทุนการผลิต จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่รับผิดชอบต่อการขยายพื้นที่ และเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง ตลอดจนหน่วยงานที่เข้ามาแทรกแซงในเรื่องการตลาดและการรับซื้อถั่วเหลืองจากเกษตรกร ในการพิจารณาหาแนวทางกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาสนใจในการเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองอย่างจริงจังโดยอาศัยราคา และผลตอบแทนที่เกษตรกรควรจะได้รับจากการนำปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน แรงงาน และทุน ของเกษตรกรและครอบครัวมาผลิตถั่วเหลือง แทนที่จะนำไปใช้ในการผลิตพืชอื่น หรือกิจการอื่นๆ ที่เกษตรกรมีโอกาสเลือกทำได้

การนำไปใช้ประโยชน์

ทำให้ทราบแนวทางการลดต้นทุนในการปลูกถั่วเหลือง และช่วยให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการบันทึกค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลือง ทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริงในการปลูกถั่วเหลือง มีความคุ้มค่าหรือไม่และเกษตรกรต้องปรับตัวอย่างไรเพื่อให้ได้กำไรสูงสุด

10. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี ข้าพเจ้าและทีมงานสัมภาษณ์ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานที่สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้านการออกเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งบางพื้นที่เดินทางด้วยความยากลำบากอย่างมาก

11. เอกสารอ้างอิง

กรณีการ ัมขवाल และคณะ. 2553. โครงการ การลดต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองด้วยแนวทางเกษตรกรรม

ทางเลือก ของเกษตรกรบ้านท่าสองแคว หมู่ที่ 8 ต.แม่ลาน้อย อ.แม่ลาน้อย จ. แม่ฮ่องสอน ระยะที่ 2. มนชัย วิลัยรักษ์ 2550. การพยากรณ์ราคาถั่วเหลืองนำเข้าของประเทศไทย. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วรภาพร ประภากรแก้วรัตน์. 2544. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตถั่วเหลือง ในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ปีเพาะปลูก 2551/2542. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) สาขาเศรษฐศาสตร์การเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เดือนกันยายน 2557. วารสารการพยากรณ์ผลผลิตการเกษตร ปีเพาะปลูก 2557/2558.

ศูนย์ประเมินผล สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2556. คู่มือการประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2.

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2557. การลดต้นทุนการผลิตพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกรไทย.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2557. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญ และแนวโน้มปี 2558.