

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. ระยะเวลาการสุกแก่ของผลผลิตที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลืองพันธุ์ เชียงใหม่ 60 เมื่อเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางราย คือ ที่ระยะเวลาการสุกแก่ของผลผลิตเต็มที่ (R8) ซึ่งเป็นระยะที่ต้นถั่วเหลืองมีการเปลี่ยนสีของฝักเป็นสีน้ำตาลประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนฝักทั้งต้นหรือในงานทดลองครั้งนี้ที่ระยะ 101 วัน หลังเมล็ดงอกแล้ว 50 เปอร์เซ็นต์ของทั้งแปลง โดยระยะดังกล่าวการสูญเสียของผลผลิตในรูปเมล็ดทั้งหมดที่เกิดจาก ขบวนการเก็บเกี่ยวมีค่าต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับการเก็บเกี่ยวที่ระยะการสุกแก่อื่นๆ แต่ที่ระยะดังกล่าวเมล็ดมีความชื้นค่อนข้างสูง ดังนั้นการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ความชื้นสูงจึงต้องมีการนำผลผลิต ไปลดความชื้นก่อนทำการนวด ส่วนการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคนระยะที่มีความเหมาะสมที่สุดคือที่ ระยะ 7 วันหลังการสุกแก่เต็มที่ หรือที่ระยะ 108 วัน หลังเมล็ดงอกแล้ว 50 เปอร์เซ็นต์ของทั้งแปลง อาจกล่าวได้ว่าการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางรายมีระยะที่เหมาะสมในการ เก็บเกี่ยวคนละระยะกับการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน โดยควรเก็บเกี่ยวก่อนการเก็บเกี่ยวด้วยแรง งานคนประมาณ 7 วัน

2. การทำงานของเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางรายมีความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าการใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยว โดยมีความสามารถในการทำงานจริง โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.14 ไร่ต่อชั่วโมง และมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยเฉลี่ยเท่ากับ 78.76 เปอร์เซ็นต์ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของแปลงก่อนทำการเก็บเกี่ยวโดยเฉพาะปริมาณวัชพืชในแปลงนับ ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญและมีผลต่อการทำงานของเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางราย ส่วนกรณี ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่ามีความสามารถจริงโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.05 ไร่ต่อชั่วโมง และมีประสิทธิภาพในการทำงาน เท่ากับ 73.84 เปอร์เซ็นต์

3. ปริมาณพื้นที่เก็บเกี่ยวที่ทำให้ต้นทุนในการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบ วางรายเท่ากับการจ้างแรงงานคน พบว่า ต้องเก็บเกี่ยวเป็นปริมาณพื้นที่ประมาณ 125.55 ไร่ต่อปี โดยถ้าเก็บเกี่ยวมากกว่า 125.55 ไร่ต่อปี จะทำให้ต้นทุนการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวต่ำกว่าการจ้าง แรงงานคน แต่ถ้าเกษตรกรต้องการซื้อมาเพื่อรับจ้างเก็บเกี่ยวโดยคิดที่อัตราค่ารับจ้างในช่วง 150 ถึง 200 บาทต่อไร่ มีปริมาณพื้นที่เก็บเกี่ยว 150 ถึง 300 ไร่ต่อปี พบว่ามีระยะเวลาคืนทุนในช่วง 1.78 ถึง 5.14 ปี

ข้อเสนอแนะจากการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยเครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางราย รุ่น AR-120 L ของบริษัทสยามคูโบต้า พบว่าลักษณะการสูญเสียที่เกิดขึ้นมากที่สุดในขณะเก็บเกี่ยว คือ ต้นถั่วเหลืองถูกตัดแล้วแต่ไม่ได้ถูกลำเลียงออกจากแปลงมาวางรายทางด้านข้าง การสูญเสียในลักษณะดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการลำเลียงของชุดลำเลียง ซึ่งถ้ามีการพัฒนาเครื่องเก็บเกี่ยวแบบวางรายเพื่อนำมาใช้เก็บเกี่ยวถั่วเหลืองควรมีการปรับปรุงระบบลำเลียงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่านี้ เพื่อลดการสูญเสียในลักษณะดังกล่าวให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด และควรศึกษาผลกระทบของปริมาณวัชพืชภายในแปลงโดยละเอียดเมื่อมีการใช้เครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแบบวางรายเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลือง