

ผลการประกวดสิ่งประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2547

รางวัลชมเชย

เครื่องขุดมันฝรั่ง

เจ้าของสิ่งประดิษฐ์

นายบัณฑิต หิรัญสถิตย์พร

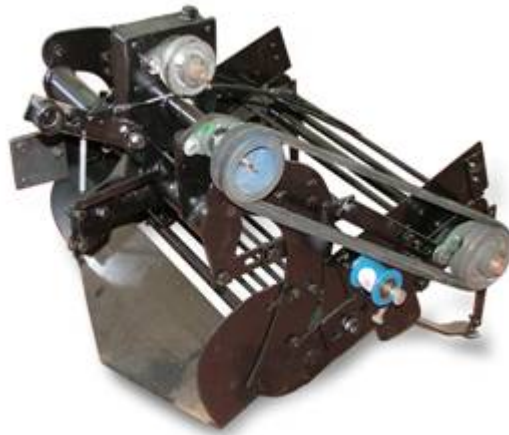
1 ซอย 6 ถนนสุขเกษม ตำบลป่าตัน

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทร. 053-213466 , 053-498174

โทรสาร 053-498902

มือถือ 081-5954432



ภูมิหลังของการประดิษฐ์เครื่องขุดมันฝรั่ง

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตมันฝรั่ง พบว่า มีขั้นตอนอยู่ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การปลูก , การดูแลรักษา , การเก็บเกี่ยว และพบว่าขั้นตอนที่มีปัญหาและใช้แรงงานมากที่สุดก็คือ การเก็บเกี่ยว ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องจักรกลที่เหมาะสมกับเกษตรกร ดังนั้น เกษตรกรจึงจำเป็นต้องใช้แรงงานคนอยู่ แต่มีข้อเสียคือ มันฝรั่งเสียหายและหลงเหลืออยู่ในดินค่อนข้างมาก ส่วนเครื่องขุดมันฝรั่งจากต่างประเทศต้องนำไปพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์กลางหรือขนาดใหญ่ ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาพแปลงเพาะปลูกในประเทศไทย เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งมีแปลงเพาะปลูกขนาดเล็ก และมีคันทนาโคจรอบ นอกจากนี้ยังมีมันฝรั่งเสียหายจากการขุดค่อนข้างมาก ถ้าหากสามารถประดิษฐ์เครื่องจักรกลที่สามารถขุดมันฝรั่งได้โดยใช้รถไถเดินตามเป็นตัวจุดลากได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถขุดมันฝรั่งได้หมดและมันฝรั่งไม่เสียหายแล้ว ก็จะทำให้เกษตรกรลดการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยวลง นอกจากนี้จะทำให้เกษตรกรใช้รถไถเดินตามได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเครื่องจักรกลนี้เกษตรกรสามารถซื้อไปติดตั้งถอดประกอบเข้ากับตัวรถไถเดินตามได้ทุกยี่ห้อ โดยการติดตั้งนั้นทำได้ง่าย ๆ



ประโยชน์ด้านการเกษตร

1. ลดความสูญเสีย จากการทดสอบเครื่องขุดมันฝรั่งนี้ตามมาตรฐานของสถาบัน SIAE พบว่าเครื่องขุดมันฝรั่งนี้อยู่ในระดับดีมาก โดยเครื่องขุดมันฝรั่งนี้มีความสามารถในการทำงานเป็นอย่างดี และมีมันฝรั่งเสียหายน้อยมาก
2. ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน
3. ลดต้นทุนในการขุดลงได้เป็นอย่างมาก ข้อมูลจากสหกรณ์ผู้ปลูกมันฝรั่งเชียงใหม่ จำกัด พบว่าต้นทุนในการขุดมันฝรั่งในจังหวัดเชียงใหม่เท่ากับ 1,560 บาทต่อไร่ (ใช้แรงงานประมาณ 13 คนต่อไร่) แต่จากการทดสอบการขุดในแปลงของเกษตรกรในหลายพื้นที่ เครื่องที่ประดิษฐ์นี้จะมีต้นทุน 800 บาทต่อไร่



จุดเด่นของ “เครื่องขุดมันฝรั่ง”

1. สามารถประดิษฐ์ส่วนที่เป็นตะแกรงร่อนบนไคเลื่อนให้มีขนาดเล็ก แล้วสามารถนำมาต่อพ่วงกับรถไถเดินตามได้ และสามารถถ่ายทอดกำลังจากรถไถเดินตามมาขับเคลื่อนตะแกรงร่อนบนไคเลื่อนได้ ทั้งนี้ ต้องทำห้องเฟืองขึ้นมาสำหรับการถ่ายทอดกำลังและกลับทิศทางของการหมุนของล้อสายพานในการขับเคลื่อนตะแกรงร่อนบนไคเลื่อน
2. เครื่องขุดมันฝรั่งนี้ มีความเหมาะสมกับเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในประเทศไทยเป็นอย่างมาก จากการทำงานจริงของเครื่องขุดมันฝรั่งนี้ในแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรพบว่า มีความเสียหายของมันฝรั่งน้อยมาก หัวมันฝรั่งที่ขุดได้ไม่กระจัดกระจาย ไม่หัวมันฝรั่งหลงเหลือในแปลง มีหัวมันฝรั่งที่ถูกดินกลบน้อยมาก
3. เกษตรกรที่ได้ซื้อเครื่องขุดมันฝรั่งนี้ไปใช้งานแล้วมีความพอใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีความสามารถในการขุดมันฝรั่งสูงกว่าแรงงานคนมาก ความเสียหายของมันฝรั่งก็น้อยเมื่อเทียบกับการใช้แรงงานคนในการขุด สามารถใช้ขุดมันฝรั่งได้ทุกพันธุ์ และใช้ต้นทุนเพียง 8 แกรมเท่านั้น
4. เครื่องขุดมันฝรั่งนี้ใช้งานได้อย่างง่ายเหมือนกับการไถทั่วไป การซ่อมบำรุงก็ไม่ยาก เพราะวัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่มีใช้กันแพร่หลายในประเทศอยู่แล้ว
5. เครื่องขุดมันฝรั่งนี้มีประสิทธิภาพมากกว่าเครื่องขุดมันฝรั่งแบบพานไถหัวหมู เนื่องจากมีความเสียหายของมันฝรั่ง หัวมันฝรั่งที่ขุดได้กระจัดกระจาย มีหัวมันฝรั่งหลงเหลือในแปลง มีหัวมันฝรั่งที่ถูกดินกลบ
6. เกษตรกรที่มีรถไถเดินตามอยู่แล้ว สามารถซื้อเครื่องขุดมันฝรั่งไปพ่วงท้ายได้เลย
7. สามารถพ่วงต่อกับรถไถเดินตามได้ทุกยี่ห้อ

