



รายงานการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาเครื่องอัดน้ำแข็งโดยใช้แรงคน

โดย

นางสาวกัญญา สวัสดิทธิ

นางสาวหุบลอย กะสุวรรณ

นางสาวเขาวภา สุขสมร

ระดับชั้น ปวช. 3 เกษตรศาสตร์

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด

สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การพัฒนาเครื่องอัดผ่านแห้งชนิดใช้แรงคน วัสดุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ที่ใช้ในการอัดผ่านแห้งชนิดใช้แรงคนที่สร้างได้ง่าย มีราคาถูกและมีประสิทธิภาพในการผลิต ด้านอัดแห้งตลอดจนทดสอบคุณภาพของด้านอัดแห้งที่ได้ ออกแบบเครื่องมืออัดผ่านแห้งโดยใช้แผ่นเหล็กเป็นฐานใช้เหล็กเส้นความยาว 3 นิ้ว ยึดติดกับแผ่นเหล็กเพื่อทำเป็นแกนกลางทำให้ก้อนอัดแห้งมีรูตรงส่วนกลางของแห้งผ่าน อุปกรณ์ทำให้ด้านเป็นแห้ง ใช้ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 นิ้ว ความยาว 3.00 นิ้ว ใช้ท่อเหล็กที่ยึดติดด้วยแหวนอีแปะ ขนาด 1.30 นิ้ว เป็นตัวอัดแห้งด้านให้แน่น

ผลการพัฒนาได้เครื่องอัดผ่านแห้งชนิดใช้แรงคนที่มีราคาถูก ประมาณชุดละ 200 บาท เครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัด ผลการผลิตด้านสามารถผลิตด้านแห้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 นิ้ว ยาว 3.00 นิ้ว ได้ประมาณ 100-120 ก้อน/ชั่วโมง ด้านอัดแห้งที่ได้มีคุณสมบัติเบื้องต้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มก. - ธ.ก.ส. (ด้านอัดแห้ง) คือ มีลักษณะรูปทรงเดียวกัน ขนาดใกล้เคียงกัน มีสีสม่ำเสมอและไม่เปราะ มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 7 โดยน้ำหนัก การทดลองผลิตด้านอัดแห้งจากด้านไม้ 3 ชนิด คือ ไม้ยูคาลิปตัส ไม้กระบก และ ไม้ตะแบก พบว่าด้านอัดแห้งจากไม้ยูคาลิปตัสมีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยมีอัตราการเผาไหม้ต่ำที่สุด และมีการให้ปริมาณความร้อน (งานที่ได้) สูงที่สุด การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้เครื่องอัดผ่านแห้งและการใช้ด้านอัดแห้ง พบว่าผู้ประเมิน มีความเห็นว่าเครื่องอัดผ่านแห้งมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ในระดับมากที่สุดและด้านอัดแห้งมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ในระดับมากที่สุดเช่นกัน