

เครื่องแยกเนื้อ-เส้นใยตาลโตนด

นวัตกรรมเพื่อคนทำ "ขนมตาล"



ทีมนักวิจัย มทร.ศรีวิชัย ประสบความสำเร็จในการคิด ค้นเครื่องแยกเนื้อและเส้นใยผลตาลโตนด สะดวกต่อการใช้งาน ลดแรงงานคน เพิ่มการผลิต โดย อ.วรพงศ์ บุญช่วยแทน อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (มทร.ศรีวิชัย) สามารถสร้างเครื่องแยก เนื้อและเส้นใยผลตาลโตนด ลดความเมื่อยล้าสะดวกและง่ายต่อการใช้งานและการบำรุงรักษา ลด

แรงงานคนในการทำงานเพิ่มการผลิตได้มากขึ้นอีกด้วย โดยนวัตกรรมชิ้นนี้สามารถทำงานแทนแรงงานคนที่มีจำกัดเพื่อลดเวลาในการแยก เนื้อและเส้นใยตาลโตนด ลดการใช้ปริมาณแรงงานคนในขั้นตอนดังกล่าวให้ดำเนิน งานได้มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความสะดวกและความปลอดภัยทั้งผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้ได้กับพืชผลทางการเกษตรที่มีเส้นใยติดผลชนิด อื่นๆ ได้อีก เช่น ผลหมาก ผลมะพร้าว เป็นต้น โดยเฉพาะการแยกเส้นใยจะสามารถใช้กับเครื่องนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปริมาณความต้องการเนื้อผลตาลโตนดสุกของชุมชนในแต่ละวันจะต้อง ใช้เนื้อตาลโตนดสุกประมาณ 80-100 กิโลกรัม ซึ่งกำลังการผลิตของชาวบ้านต่อ 1 คนใน 1 ชั่วโมง จะผลิตได้ 2 กิโลกรัมโดยใช้มีดเปลาเป็นเครื่องมือในการผลิต ส่วนเครื่องแยกเนื้อผลตาลโตนดสามารถผลิตได้ 10 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และแยกเส้นใยผลตาลโตนดได้ 6 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

วิธีการแยกเนื้อตาลโตนดสุกและเส้นใยตาลโตนดเพื่อนำไปแปรรูปทำขนมตาลหรือ จำหน่ายนั้นใช้วิธีการต้มแล้วใช้ตะกร้าหรือซอในการขยี้และขูดเพื่อแยก เนื้อตาลโตนดออก ส่วนเส้นใยตาลโตนดใช้แรงงานคนในการตัดหรือดึงออกจากกะลา ซึ่งมีกระบวนการที่ยุ่งยากเพราะเนื้อตาลโตนดและเส้นใยที่ติดอยู่กับผลนั้นมี ความเหนียวมากทำให้เสียเวลาและแรงงานในการแยกเนื้อตาลและเส้นใยตาลโตนด

นักวิจัยคนเดิมระบุว่า หลักการทำงานเครื่องแยก เนื้อและเส้นใยผลตาลโตนดจะแบ่งการทำงาน ออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 ชุดแยกเนื้อผลตาลโตนด ใช้มอเตอร์ต่อเข้ากับพูลเลย์ส่งกำลังไปยังเพลาลังปั่นแยกเนื้อ เพื่อจะแยก เนื้อผลตาลโตนดออกจากเส้นใย ชุดที่ 2 ชุดแยกเส้นใยผลตาลโตนด จะใช้มอเตอร์ต่อกับ เกียร์ทด โดยใช้ปลั๊กต่อกับเกียร์ทดส่งกำลังไปยังเฟืองเพลาชับซึ่งเพลลา ชับจะหมุนเข้าหากันทำหน้าที่ดึงเส้นใยออกจากผล ตาลโตนด ซึ่งผลการทดลองเครื่องแยกเนื้อและเส้นใยตาลโตนดจะมีความสามารถในการแยกเนื้อ ตาลประมาณ 4.2 กิโลกรัมต่อชั่วโมง คิดเป็น 2.8 เท่าของแรงงานคนที่มีความสามารถในการขยี้เนื้อตาลโตนดได้เพียงประมาณ 1.5 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

เครื่องแยกเส้นใยสามารถแยกเส้นใยได้ประมาณ 6 กิโลกรัมต่อชั่วโมง คิดเป็น 1.66 เท่าของแรงงานคนที่มี ความสามารถในการตัดเส้นใยได้ประมาณ 3.6 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพราะเมื่อแรงงานคนปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา หนึ่งผู้ ปฏิบัติงานจะมีความเมื่อยล้าเกิดขึ้น ในขณะที่เครื่องแยกเนื้อและเส้นใยตาล โตนด สามารถผลิตได้อย่าง ต่อเนื่อง ส่วนวิธีใช้งานมีความสะดวก ง่ายต่อการบำรุงรักษา ลดความเมื่อยล้าและเพิ่มผลผลิตให้เร็วยิ่งขึ้น ทั้งยังใช้ ประโยชน์จากวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด อ.วรพงศ์กล่าว ย้ำ

เครื่องแยกเนื้อและเส้นใยผลตาลโตนด นับเป็นผลงานนวัตกรรมที่สะดวกต่อการใช้ งานและเพิ่ม ประสิทธิภาพของผลผลิต ที่สำคัญสามารถนำมาใช้ทดแทนแรงงานคนได้เป็นอย่างดี สนใจนวัตกรรมหรือกรรม วิธีการใช้งานสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ อ.วรพงศ์ บุญช่วยแทน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (มรท.ศรีวิชัย) โทร.08-1569-7303 ในวันและเวลา ราชการ

ขอบคุณข้อมูลและภาพข่าวจาก : หนังสือพิมพ์คมชัดลึก วันที่ 4 ตุลาคม 2559