

เครื่องตัดขนหนามสละ แทนแรงคนป้อนตลาดญี่ปุ่น

ที่มา : ไทยรัฐ 10 มิ.ย. 62

สละเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย แม้จะมีตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะญี่ปุ่น ต้องการบริโภคผลสดเป็นจำนวนมาก แต่มีปัญหาผลสละมีขนหนามแหลมคม การบริโภคสดทำลำบาก และมักจะมีเชื้อราขาวติดอยู่ชอกขนหนามการกำจัดทำได้ยาก

“การส่งออกแต่ละครั้ง ผู้ประกอบการจะต้องใช้แรงงานคนตัดขนหนามด้วยข้อที่ละผล นอกจากจะมีต้นทุนสูงและยังใช้เวลามาก เพราะแรงงาน 1 คน ตัดขนหนามออกได้แค่ชั่วโมงละ 5 กก.เท่านั้นเอง ทีมวิจัยสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร จึงได้คิดทำเครื่องจักรตัดขนหนามผลสละขึ้นมาใช้ทดแทนแรงงานคน”

นายพุทธินันท์ จารุวัฒน์ วิศวกรการเกษตรชำนาญการ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม เล่าถึงที่มาของเครื่องตัดขนหนามผลสละต้นแบบ ที่มีขนาดกว้าง 1.6 ม. ยาว 2 ม. สูง 0.6 ม. มีโครงสร้างทำจากวัสดุเหล็ก มีชุดตะแกรงโยกตัดขนหนามผลสละทำจากวัสดุตะแกรงอะลูมิเนียม ชุดแปรงขัดประกอบด้วยแปรงขัดไนลอน 2 ตัว โดยชุดตะแกรงโยก และชุดแปรงขัด ใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 แรงม้า 220 โวลต์ ส่วนชุดยกตะแกรงโยกใช้ต้นกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 0.5 แรงม้า 220 โวลต์



โดยเครื่องจะทำงาน แบบอัตโนมัติ ด้วยชุดโปรแกรม Programmable Logic Controller (PLC) มีความเร็วรอบในการโยกตะแกรง 110 รอบต่อนาที มุมยก 14 องศา มีชุดแปรงขัดหนาม 2 ตัว หมุนในทิศทางตรง กันข้ามกับการเคลื่อนที่ของผลสละ เพื่อขัดหนามผลสละด้านบน และชะลอกการเคลื่อนที่ให้ผลสละขัดสีกับพื้นตะแกรงโยก และผลสละด้วยกันเองนานขึ้น ก่อนไหลลงสู่ภาชนะเก็บที่ปลายเครื่องหนามของผลสละที่หลุดออกมาจะลอดผ่านพื้นตะแกรงโยกสู่ด้านล่างของเครื่อง

สามารถขัดขนหนามได้ชั่วโมงละ 900 กก.

หลังการขัดขนหนามผลสละออกไปแล้วจะไหลเข้าสู่ช่องทางดูดของอุปกรณ์ดูดฝุ่น เข้าไปสู่ถังเก็บ ทำให้สามารถขัดขนหนามผลสละได้เกลี้ยงเกลามากดจืด โดยไม่เกิดความชื้นไม่แตกต่างจากการใช้แรงงานคน และผลสละสดสามารถเก็บรักษาได้เกิน 3 วัน ที่อุณหภูมิปกติ



นายพุทธินันท์เผยว่าเครื่องต้นแบบนี้ใช้เวลาสร้าง 1 ปี ต้นทุนอยู่ที่ 80,000 บาทและนำเครื่องต้นแบบไปทดสอบเก็บข้อมูลจริง ที่สหกรณ์การเกษตร อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี ผู้ส่งออกสละรายใหญ่ของไทย

“เมื่อเปรียบเทียบผลการลงทุนใช้เครื่องนี้พบว่า มีต้นทุนค่าใช้จ่าย กก.ละ 82.92 บาท ขณะที่การใช้แรงงานคนมีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงอยู่ที่ กก.ละ 90.61 บาท”

เป็นเครื่องขัดผลสละที่เหมาะสมสำหรับการใช้ในระดับเชิงพาณิชย์ เพราะผลสละสดส่งออกจะต้องเป็นผลเดียวไม่มีเชื้อราขาว และมีเมล็ดเต็ม.