

นักวิจัย มก. ประดิษฐ์เครื่องผ่าทุเรียนดิบระบบไฮดรอลิก ช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตทุเรียนแปรรูปได้ 50 %

นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คิดค้นเครื่องผ่าทุเรียนดิบเพื่อการแปรรูปโดยใช้ระบบไฮดรอลิก เพิ่มมูลค่าผลผลิตทุเรียนดิบ ประหยัดเวลาและเพิ่มความสะดวกในกระบวนการผ่าทุเรียน ช่วยเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตได้ 50 %

นายเสกสรร สีหงษ์ นักวิจัย ฝ่ายเครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เจ้าของผลงานเครื่องผ่าทุเรียนดิบเพื่อการแปรรูปโดยใช้ระบบไฮดรอลิก (Unripe Durian Cutting-open Machine for Processing Using Hydraulic System) กล่าวถึงแนวคิดในการประดิษฐ์เครื่องมือนี้ ว่า ทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมเพื่อการส่งออก จากข้อมูลการส่งออกในปี 2547 ไทยสามารถส่งทุเรียนสดออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ มีปริมาณสูงถึง 120,886 ตัน มีมูลค่าถึง 1,635 ล้านบาท โดยการจำหน่ายทุเรียนจะมีมาตรฐานเป็นตัวกำหนด คือ รูปทรงผล น้ำหนักต่อผล และรอยตำหนิผล ทำให้แต่ละปีมี



ผลผลิตทุเรียนที่ไม่ได้มาตรฐานเป็นจำนวนมากจะถูกคัดออกและจำหน่ายภายในประเทศในราคาที่ย่ำแย่ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้ผลิตคือเกษตรกรชาวสวนทุเรียน ทำให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้หาแนวทางในการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตเหล่านี้ โดยเฉพาะทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ได้มีการนำมาแปรรูปเป็นทุเรียนทอดกรอบ ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีและได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันจึงมีผู้นิยมบริโภคทุเรียนทอดกรอบอย่างแพร่หลาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวิธีการแปรรูปดังกล่าวสามารถช่วยบรรเทาแก้ไขปัญหาค่าผลผลิตของทุเรียนได้เป็นอย่างดีทางหนึ่ง

ซึ่งการแปรรูปทุเรียนโดยการนำมาทอดกรอบนั้นกลุ่มเกษตรกรจะใช้ทุเรียนพันธุ์หมอนทองดิบที่อยู่ในระยะแก่จัดและเป็นทุเรียนนอกเกรด ทำการผ่าแยกออกเป็นพูด้วยมีดขาวบางหรือมีดที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ

และแยกเอาเนื้อทุเรียนออกแปรรูปต่อไป ซึ่งในขั้นตอนการผ่าทุเรียนดิบแยกออกเป็นพู ๆ นั้น จะต้องใช้แรงงานที่แข็งแรง มีความชำนาญและมีฝ่าที่ตีจึงจะสามารถผ่าทุเรียนดิบแยกออกเป็นพู ๆ ได้ตามต้องการ เนื่องจากทุเรียนดิบที่ผ่ามีความเหนียวและหนามแหลม ถ้าผู้ปฏิบัติไม่มีความชำนาญและแข็งแรงพอ อาจจะได้รับบาดเจ็บจากหนามแหลมของทุเรียนได้

จากเหตุผลดังกล่าว จึงได้มีแนวคิดที่จะทำการศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องผ่าทุเรียนดิบเพื่อการแปรรูปโดยใช้ระบบไฮดรอลิกเพื่อเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกและผ่อนแรงในการทำงานของเกษตรกร ซึ่งเครื่องผ่าทุเรียนนี้มีต้นกำลังใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 220 โวลท์ ขนาด 1 แรงม้า ความสามารถในการทำงาน 435 กิโลกรัมต่อชั่วโมงความสูญเสียของเนื้อทุเรียนที่ติดไปกับพูอื่น 3.80 เปอร์เซ็นต์ ใช้กำลังไฟฟ้าในการทำงาน 529 วัตต์-ชั่วโมง เครื่องมีน้ำหนัก 95 กิโลกรัม และใช้ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน นอกจากนี้ยังมีลักษณะเด่น คือ สามารถผ่าทุเรียนดิบและสุกได้ทุกขนาด มีความคล่องตัวและสะดวกสบายในการทำงาน สามารถลดต้นทุนค่าจ้างแรงงานผ่าทุเรียนดิบลงได้ถึง 50 เปอร์เซ็นต์



ในการทำงานผู้ปฏิบัติงานจะตัดขั้วผลทุเรียนก่อน แล้วจึงนำทุเรียนวางบนแท่นผ่าโดยตั้งผลขึ้นตามแนวตั้งและให้รอยต่อระหว่างพูของผลอยู่กึ่งกลางแท่นผ่า จับผลให้แน่นและใช้เท้าเหยียบเป็นบังคับขึ้นควบคุมการทำงานซึ่งจะทำให้ก้านกระบอกไฮดรอลิกและใบมีดเลื่อนลงมาผ่าตรงรอยต่อระหว่างพูตลอดความสูงของผลทุเรียนและเมื่อปล่อยเท้าเหยียบเป็นคันบังคับออกจะทำให้ก้านกระบอกไฮดรอลิกและใบมีดเลื่อนขึ้นมาจนสุด หลังจากนั้นจะใช้มือหมุนผลทุเรียนให้รอยต่อระหว่างพูของผลทุเรียนต่อไปอยู่กึ่งกลางแท่นผ่าจับผลให้แน่นและปฏิบัติดังที่กล่าวมาจนกระทั่งผ่าทุเรียนได้หมดทุกพู และสำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเครื่องผ่าทุเรียนดิบนี้ก็มีบางปัจจัย อาทิ ความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะความสามารถในการมองหารอยต่อระหว่างพูของผลทุเรียนก่อนการผ่า , รูปทรงความบิดเบี้ยวของผลทุเรียนมีมากน้อยต่างกัน , ความแตกต่างของความสูงผลทุเรียน ถ้าผลทุเรียนมีความสูงมากจะทำให้ใช้เวลาในการผ่ามากกว่าผลทุเรียนที่มีความสูงน้อย สำหรับเกษตรกรหรือผู้สนใจ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม โทรศัพท (034) 351397