

ปีที่ 15 ฉบับที่ 5435 วันอังคารที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2559 หน้า 6



เครื่องผ่าหลังกุ้งฝือมือนิสิตมก.

โต๊ะข่าวเกษตร **สะดวก-รวดเร็ว-เพิ่มกำลังผลิต**

หลังจากที่ 3 สาวนิสิตจากภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม “ณัฐสิมา นาคบุตร-ธัญญลักษณ์ สุทธนะ-มณีนีร์คน์ เหลืองทรงชัย” เห็นว่าการแกะเปลือกและผ่าหลังกุ้งฝือยังนิยมใช้แรงงานคนที่ต่ำช้า ขณะที่เป็ดสัตว์น้ำที่คนไทยทั่วโลกนิยมบริโภคกันมากและยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ทำให้ช่วยกันค้นคิดและประดิษฐ์ “เครื่องผ่าหลังกุ้ง” จนประสบความสำเร็จ มีลักษณะพิเศษผ่าหลังและลอกเปลือกกุ้งได้สะดวกรวดเร็ว มีความปลอดภัย สามารถลดต้นทุนและค่าแรงงานได้เป็นอย่างดี

ณัฐสิมา บอกว่า กุ้งเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของไทย ซึ่งแต่ละภาคอุตสาหกรรมสามารถสร้างรายได้จากการส่งออกปีละหลายพันล้านบาท นอกจากนี้ยังเป็นอาหารที่คนไทยบริโภคอย่างกว้างขวางอีกด้วย แต่การที่จะนำกุ้งไปรับประทานหรือนำไปแปรรูป มักจะพบปัญหาในการลอกเปลือกออกจากตัวกุ้งและการผ่าหลังกุ้ง ซึ่งหากไม่มีความชำนาญหรือไม่มีประสบการณ์ในการลอกจะใช้เวลานาน หรือบางครั้งหากใช้มีดในการช่วยลอกบางที่อาจมีอันตรายจากใบมีดบาดได้ จึงคิดค้นเครื่องผ่าหลังกุ้งออกมาจนสำเร็จ แม้มีปัญหาการผ่าหลังและลอกเปลือกกุ้งให้ง่าย สะดวกรวดเร็ว มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ และสามารถลดต้นทุนและแรงงานได้เป็นอย่างดี โดยมี ดร.วรศักดิ์ สมคน อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

“เริ่มต้นเราก็ศึกษาลักษณะทางกายภาพของกุ้ง ที่ใช้ในการทดลองกับเครื่องที่สร้าง โดยวัดขนาด ความกว้าง ความยาว และความหนาของตัวกุ้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องผ่าหลังกุ้ง โดยออกแบบให้ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด ชิ้นส่วนต่างๆ สามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อสะดวกในการทำความสะอาดหลังการใช้งาน” ณัฐสิมา กล่าว

สำหรับเครื่องผ่าหลังกุ้งที่ออกแบบ ประกอบด้วย ชุดป้อนกุ้งมีลักษณะเป็นลูกกลิ้งบากร่องตรงกลางจำนวน 2 ตัว คือ ตัวเล็กและตัวใหญ่ ซึ่งทำจากแท่งซูเปอร์สตีล โดยลูกกลิ้ง



ทั้งสองตัวทำหน้าที่ดึงและประคองตัวกุ้งเข้าสู่กลไกการผ่า ซึ่งเป็นแผ่นใบมีดกลมที่หมุนอยู่ตลอดเวลาขณะเครื่องทำงาน โดยมีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 90 วัตต์เป็นต้นกำลังใน

การหมุนชุดลูกกลิ้งและใบมีด จากการทดสอบผ่ากุ้งจำนวน 100 ตัว พบว่าใช้เวลา 3.02 นาที หรือคิดเป็นอัตราการผลิตผ่าหลังกุ้งประมาณ 1,900 ตัวต่อชั่วโมง โดยกุ้งที่ผ่าได้พบว่าสามารถผ่าได้ตรงกึ่งกลางหลังกุ้งพอดี ซึ่งเร็วกว่าการใช้คนผ่าถึง 2.67 เท่า และสามารถผ่าได้ตรงกึ่งกลางหลังกุ้งพอดี จำนวน 75 ตัว หรือ 75% ความยาวและความลึกของรอยผ่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.22 และ 0.79 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นระยะที่สามารถลอกเปลือกกุ้งและดึงเส้นดำออกได้ง่าย สำหรับกุ้งที่ใช้ในการทดสอบคือ กุ้งกุลาดำและกุ้งขาวแวนนาไม (กุ้งขาว)

นับเป็นความสำเร็จที่น่าภาคภูมิใจของนิสิตภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่คิดค้นและศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องผ่าหลังกุ้งเพื่อให้ลอกเปลือกได้ง่าย เพิ่มกำลังการผลิต รวดเร็วขึ้น และเป็นการประหยัดต้นทุนค่าจ้างแรงงานด้วย สนใจติดต่อได้ที่โทรศัพท์ 0-3428-1098 หรือ email: fengwss@ku.ac.th



