

เกษตร

วันศุกร์ที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2546 49๖๖๑ จ.



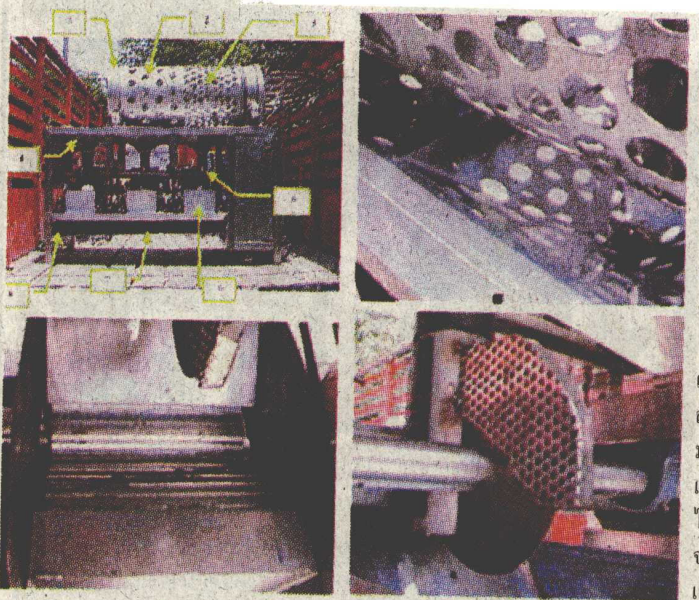
ล้าง-คัด-ผ่า-คั้น มะนาว ประหยัดแรงงานในเครื่องเดียว

ดวงแก้ว บุบเหิมตระกูล

ด้วยปัญหาแรงงานที่มีราคาสูงและเริ่มขาดแคลนในปัจจุบัน ทำให้เครื่องจักรกลเกษตรเข้ามามีบทบาทต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกร รวมถึงผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งหลาย และในวันนี้ผู้เขียนมีของดีมานำเสนอกัน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องเกี่ยวข้องกับการบีบๆ คั้นๆ มะนาวพลาดไม่ได้ เนื่องจากเรื่องราวในวันนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการทั้งหลายประหยัดแรงงานได้หลายขั้นตอน

หลังจากที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้พัฒนาเครื่องทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมมะนาวมาอย่างต่อเนื่อง จนทำให้ขณะนี้ มจธ.มีโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากมะนาวครบวงจรภายในโรงงานประกอบด้วยเครื่องจักรกลมากมายที่ออกมาจากมันสมองของอาจารย์หลายๆท่าน

แต่วันนี้ขออนุญาตนำเสนองานของ อ.สาธิต จันทนปุ่น จากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ประดิษฐ์



ส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องคัดขนาด ผ่าและคั้นมะนาวแบบต่อเนื่อง.

คิดค้นเครื่องล้างเครื่องผ่า และ คั้นน้ำมะนาวต้นแบบ โดยเฉพาะ "เครื่องล้างมะนาว" นั้นถือเป็นเครื่องแรกที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย

อ.สาธิต อธิบายว่า เครื่องนี้ทำด้วยสแตนเลส สามารถทำความสะอาดมะนาวให้พร้อมที่จะนำไปแปรรูปในกระบวนการต่อไป มะนาวที่ผ่านเครื่องล้างจะส่งผ่านไปยังเครื่องแปรรูป เช่น เครื่องคัดขนาด เครื่องผ่า และเครื่องคั้นมะนาว



สรชาติ จันทนปุ่น

ได้เลยแบบไม่ต้องพักรอ ทำให้การแปรรูปเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ลดการใช้แรงงานขณะที่ได้เนื้องานสูงขึ้น คือสามารถล้างมะนาวได้ประมาณ 20,000 ผล/ชม.

ส่วนประกอบต่างๆของเครื่องล้างมะนาวแบบต่อเนื่อง ประกอบด้วย ชุดล้างน้ำสะอาดครั้งแรก ชุดล้างน้ำเกลือ ชุดล้างน้ำสะอาดสุดท้าย ถึงรับมะนาวที่ผ่านการล้างแล้ว การทำงานของเครื่องที่สร้างขึ้นนี้สามารถทำความสะอาดผลมะนาวได้เสมือนการล้างด้วยมือ โดยขั้นตอนแรกในการล้างผลมะนาวเป็นการล้างด้วยน้ำสะอาด จากนั้นเครื่องจะนำผลมะนาวไปล้างด้วยน้ำเกลือเป็นขั้นตอนต่อมา

สุดท้ายจะถูกนำมาล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง และลงสู่ยังถังรองรับ เพื่อแยกส่งต่อไปยังกระบวนการแปรรูปต่อไป ถัดมาเป็น "เครื่องผ่าและคั้นน้ำคั้นแบบ"

ออกแบบเป็นเครื่องผ่าและคั้นน้ำมะนาวต้นแบบ 8 ขั้นตอนในเครื่องเดียว สร้างจากโลหะ Stainless steel เช่นเดียวกัน ทำงานต่อเนื่องได้ 3 ขั้นตอนในเครื่องเดียวคือ คัดขนาด ผ่าและบีบคั้นน้ำมะนาว ประสิทธิภาพสามารถคัดขนาด ผ่าและบีบคั้นน้ำได้ 20,000 ลูก/ชม. คั้นน้ำได้สมบูรณ์ ควบคุมความคมของผิวมะนาวด้วยการปรับระยะห่างของลูกบิด สามารถแยกเปลือกและน้ำมะนาวที่ได้ออกจากกันเพื่อส่งต่อไปยังขั้นตอนต่อไป

อ.สรชาติ กล่าวเพิ่มเติมว่า เครื่องผ่าและคั้นน้ำมะนาวต้นแบบนี้ ออกแบบให้มีส่วนประกอบของตัวเครื่อง 8 ส่วนด้วยกัน ในแต่ละส่วนจะทำงานสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยถังภาชนะสำหรับคัดแยกมะนาว รู้คัดขนาดมะนาว ใบตำเลียงลูกมะนาว กระบะรับลูกมะนาว ชุดใบผ่าลูกมะนาว ชุดคั้นน้ำ ถาดกรองน้ำและทางออกของน้ำมะนาว ผลงานชิ้นนี้ อ.สรชาติกล่าวว่ามีจรรยาบรรณของตนเอง และขณะนี้ได้นำไปใช้สาธิตในโรงงานต้นแบบขนาดเล็กให้กับเกษตรกรชาวเพชรบุรีได้ชมกันแล้วด้วย

คาดว่าจะช่วยให้แก้ปัญหาแรงงานขาดแคลนได้เป็นอย่างดี งานนี้ไทยทำ ไทยใช้ ไทยไม่จน...สนใจสอบถามติดต่อได้ที่ โทร.0-2470-9188.