



งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี โทร.0-5387-3046-7
www.mju.ac.th/prmacjo

เดลินิวส์
DAILY NEWS

วันที่...19...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ.2551...

ใน ปัจจุบันการบริโภคน้ำดื่มบรรจุภาชนะรูปแบบต่าง ๆ กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะผู้บริโภคเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการดื่มน้ำผลไม้เพื่อสุขภาพทดแทนการดื่มน้ำอัดลมมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ผลิตเริ่มหันมาตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยการพยายามปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกมากยิ่งขึ้น

“โครงการพัฒนาเครื่องคั้นน้ำส้มอัตโนมัติแบบจานหมุน” (โรตารี) จึงเกิดขึ้นเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจชุมชนให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกส้มในหลายพื้นที่ของภาคเหนือ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสมอขวัญ ดันติกุล ภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากทบวงมหาวิทยาลัย ให้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แก่เกษตรกรชาวสวนส้มของจังหวัดเชียงใหม่แก้ปัญหาสำคัญที่เกิดจากเครื่องคั้นน้ำส้มทั่วไปคือ

1. เครื่องคั้นน้ำส้มส่วนใหญ่มีราคาแพงเมื่อเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพที่สามารถทำได้ โดยเฉพาะเครื่องคั้นที่นำเข้าจากต่างประเทศ

2. น้ำส้มที่คั้นได้จากเครื่องคั้นส่วนใหญ่มีรสขมและมีสิ่งเจือปนค่อนข้างมาก เนื่องจากการออกแบบชุดหลุมคั้นและลูกคั้นมีระยะชิดกันมากเกินไป ตลอดจนลูกคั้นและหลุมคั้นมีขนาดใหญ่ จึงไม่เหมาะสมสำหรับคั้นส้มเปลือกหนาและส้มลูกเล็กซึ่งนิยมใช้กันเป็นส่วนใหญ่ (ส้มผลโตนิยมใช้ทานสดมากกว่า) เนื่องจากมีราคาถูกกว่าทำให้ต้นทุนการผลิตไม่สูงเกินไป

3. เครื่องดังกล่าวไม่มีระบบการคัดแยกผลส้มที่มีขนาดไม่เหมาะสมออกจากระบบการคั้น (การคั้นส้มที่มีขนาดไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการสูญเสียหรือเกิดความขมค่อนข้างมาก)

4. เครื่องคั้นที่นำเข้าส่วนใหญ่มีถัง หรือภาชนะสำหรับบรรจุผลส้มขนาดเล็ก ทำให้ต้องคอยเติมผลส้มบ่อยครั้ง ไม่สะดวกต่อการคั้นในปริมาณมาก



เครื่องคั้นน้ำส้มอัตโนมัติจาก ม.แม่โจ้... สร้างธุรกิจชุมชน ‘แปรรูปน้ำส้มบรรจุขวด’



กับขนาดของเครื่องที่ลดลง และออกแบบมุมเทที่เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยไม่ทำให้เกิดขอกม ทำให้เกิดการเลือกการไหลของส้ม ตัวตะกร้าออกแบบให้สามารถถอดออกได้ง่าย ส่วนประกอบทั้งหมดทำด้วยสแตนเลส

เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจึงออกแบบการป้องกันผลส้มสัมผัสโลหะ โดยออกแบบง่าย ๆ โดยใช้ลวดสแตนเลสยึดกันไว้ด้านนอกของโซ่ ดัดตั้งจากด้านล่างที่ตะกร้ารองรับผลส้มไปจนถึงท่อป้อนส้มเข้าสู่ชุดคั้น ส่วนตะขอที่ใช้ตักผลส้มใช้ลวดสแตนเลสดัดขึ้นรูป

เพื่อให้สามารถคั้นส้มผลเล็ก จึงออกแบบชุดลูกคั้นและหลุมคั้นให้ใช้กับส้มลูกเล็ก โดยออกแบบเป็น 2 ชุด คือ ขนาดที่เข้ากับผลส้มขนาด 40-45 มิลลิเมตร และขนาด 45-50 มิลลิเมตร การทำลูกคั้นและหลุมคั้นโดยใช้วัสดุรูปเปอร์ลินที่ใช้กับอาหารกลิ้งขึ้นรูปด้วยเครื่อง ซี.เอ็น.ซี และออกแบบให้สามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย เพียงแค่คลายสกรูยึดออกเท่านั้น

ที่ช่องว่างระหว่างหลุมคั้นจะติดตั้งใบมีด

สำหรับผ่าผลส้ม วัสดุทั้งหมดทำด้วยสแตนเลส และออกแบบให้สามารถเปลี่ยนใบมีดได้

ชุดตะขอเขี่ยเปลือกส้มออกแบบให้สามารถถอดและประกอบได้ง่าย และออกแบบให้มีขาประกอบมากขึ้น เพื่อป้องกันเปลือกส้มพลัดตกลงที่ภาชนะรองรับน้ำส้ม สำหรับช่องปล่อยเปลือกส้มออกแบบให้เป็นท่อปลายเปิด ซึ่งจะบังคับให้เปลือกส้มหล่นลงบริเวณด้านข้างของเครื่องทั้งสองด้าน ซึ่งทำให้สามารถรองรับเปลือกส้มด้วยถังพลาสติกหรือถุงดำก็ได้ ทำให้สะดวกกับการจัดการกับเปลือกส้มได้ง่ายขึ้น

หลังจากนำเครื่องคั้นดังกล่าวไปใช้งานพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเครื่องสูง ไม่ปรากฏการชำรุดเสียหายจากการใช้งานอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถในการทำงานเท่ากับ 660 กิโลกรัม/วัน (เมื่อทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน) ซึ่งในทางปฏิบัติพบว่าทำการคั้นส้มประมาณ 250-300 กิโลกรัม/วัน เท่านั้น โดยใช้เวลาในการคั้นประมาณ 3 ชั่วโมง/วัน

เกษตรกรหรือชุมชนใดสนใจ “เครื่องคั้นน้ำส้มอัตโนมัติแบบโรตารี” ติดต่อได้โดยตรงที่ ผศ.เสมอขวัญ ดันติกุล ม.แม่โจ้ จ.เชียงใหม่

0-5387-5572