

โลกวันนี้

Lok Wan Nee
Circulation: 200,000

Section: First Section/โลกนวัตกรรม

วันที่: ศุกร์ 23 พฤษภาคม 2551

ปีที่: 9

ฉบับที่: 2293

หน้า: 07A (ล่างซ้าย)

Col.Inch: 48

Ad Value: 43,200 บาท

บาท

PR Value: 129,600 บาท

คอลัมน์: ไทยทำ: ลดความชื้น'ข้าว'

ไทยทำ



นำโก
worldtoday@wata.co.th

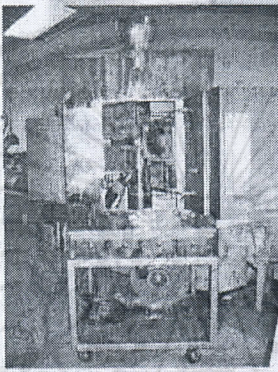
ลดความชื้น'ข้าว'

ไม่ต้องบอกก็คงจะทราบกันดีว่าเรื่อง รุ่นๆในบ้านเราเวลานี้ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากปัญหาเรื่อง "ข้าว"

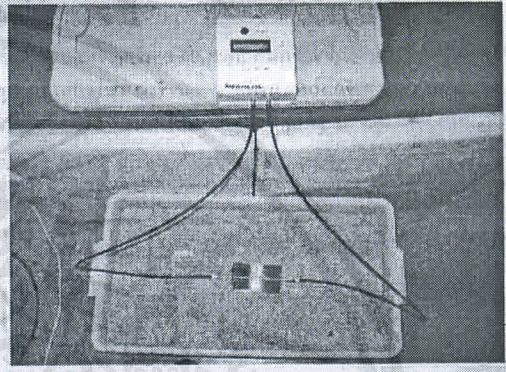
นับว่าเดือร่อนกันไปคนละแบบ คนธรรมดาต้องซื้อข้าวแพงมาบริโภค และเสี่ยงไม่ได้เพราะข้าวเป็นอาหารหลักในชีวิตประจำวัน แต่ "ชาวนา" คนปลูกข้าวดูเหมือนจะซื้ข้าหนักกว่า เพราะจำต้องขายข้าวในราคาต่ำถูกกดราคาจากโรงสีผู้รับซื้อด้วยข้ออ้าง "ความชื้นสูง" วิธีการลดความชื้นแบบเดิมๆที่ใช้กันอย่างการนำข้าวไปตากแดดด้วยวิธีธรรมชาตินั้นดูเหมือนจะใช้ไม่ได้ผลเสียแล้ว เพราะแม้จะไม่มีต้นทุน แต่ไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมและลมฟ้าอากาศได้

อย่างไรก็ดี ชาวนายังไม่ไร้ที่พึ่งเสียทีเดียวนัก เพราะปัญหาดังกล่าวเป็นที่รับรู้ในกลุ่มนักวิจัยโครงการเทคโนโลยีสายอากาศที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ดำเนินการวิจัยระหว่างปี 2005-2008 ภายใต้การนำของศาสตราจารย์ ดร.โมไนย ไกรฤกษ์ เมธีวิจัยอาวุโส สกว. และร่วมกันพัฒนาอาวุธเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับกระดูกสันหลังของประเทศ นั่นคือ "เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกแบบใช้ไมโครเวฟร่วมกับลมร้อน" และ "เครื่องวัดความชื้นข้าวเปลือกโดยใช้คลื่นไมโครเวฟ"

การที่คณะนักวิจัยได้พัฒนาเครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกแบบใช้ไมโครเวฟร่วมกับลมร้อน เนื่องจากมีข้อดีตรงที่การใช้คลื่นไมโครเวฟให้ความร้อนได้รวดเร็ว ร่วมกับการให้เมล็ดข้าวเปลือกฟุ้งกระจายในบริเวณที่มีลมร้อนจากแหล่งจ่ายพลังงานไมโครเวฟ ทำให้ความชื้นกระจายตัวสม่ำเสมอทั่วถึง ซึ่ง



เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือก



เครื่องวัดความชื้นข้าวเปลือก

หัวใจสำคัญของเครื่องคือ อุปกรณ์ป้อนคลื่นไมโครเวฟที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ให้สามารถใช้หลอดแมกนีตรอนที่ใช้ผลิตคลื่นไมโครเวฟได้หลายตัวพร้อมๆกัน เพื่อป้อนคลื่นเข้าไปในบริเวณที่ปล่อยข้าวเปลือกให้ไหลผ่านอย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้กำลังงานสูงกว่าการใช้แมกนีตรอนเพียงหลอดเดียว ในงานวิจัยดังกล่าวนักวิจัยได้ศึกษาเงื่อนไขที่เหมาะสมในการใช้อัตราการไหลของข้าวเปลือก อุณหภูมิ และอัตราการไหลของลมร้อน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีปริมาณสูงที่สุด

ทั้งนี้ ตัวเครื่องใช้หลอดแมกนีตรอนที่ใช้ในเตาอบไมโครเวฟตามบ้าน 4 หลอด กินไฟพร้อมทั้งสิ้น 5.2 กิโลวัตต์ และมีการรั่วไหลของคลื่นไมโครเวฟในระดับต่ำ ซึ่งตามมาตรฐานสากลต้องน้อยกว่า 8 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร แต่เครื่องดังกล่าวมีคลื่นรั่วต่ำกว่า 5 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร

นักวิจัยได้ทดสอบคุณสมบัติของข้าวทั้งด้านสี กลิ่น และการแตกหัก ตามวิธีการมาตรฐาน พบว่ามีคุณภาพใกล้เคียงกับข้าวที่ใช้กระบวนการใช้ลมร้อนทั่วไป ซึ่งรับรองได้ว่ามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ มี

ความสามารถในการลดความชื้นจาก 24% เหลือ 14% ด้วยปริมาณ 3.1 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และกินไฟฟ้าก็โลกรั้มละ 1.7 บาท

ส่วนการพัฒนา "เครื่องวัดความชื้นขนาดเล็ก" มีเป้าหมายเพื่อช่วยชาวนาตรวจสอบความชื้นของข้าวก่อนนำส่งโรงสี โดยใช้การส่งคลื่นไมโครเวฟเข้าไปในข้าวแล้ววัดขนาดของสัญญาณที่แปรผันตามความชื้นออกมาเป็นกราฟเพื่อเปรียบเทียบค่าความชื้นกับขนาดของสัญญาณ

สำหรับต้นทุนในการผลิตเครื่องต้นแบบลดความชื้นข้าวเปลือก หากทำจากสแตนเลสคุณภาพดีทั้งเครื่องราคาจะตกประมาณเครื่องละ 100,000 บาท แต่ต้นทุนสามารถปรับลงเหลือราคาหลักหมื่นได้หากผลิตเป็นจำนวนมาก โดยเลือกใช้สแตนเลสเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับข้าวเท่านั้น

นับเป็นอีกผลงานที่เป็นประโยชน์ หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ ศาสตราจารย์ ดร.โมไนย ไกรฤกษ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิจัยการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โทร.0-2737-3000 ต่อ 3327

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

รหัสข่าว: C-080523007065

หน้า: 1/1



บริษัท อินโฟนิวส์ จำกัด 888/178 อาคารมหาพูนพลาซ่า ชั้น 17 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร 0-2253-5000, 0-2651-4700 แฟกซ์ 0-2253-5001, 0-2651-4701 อีเมล: help@iqnewsclip.com