



ชื่อหนังสือพิมพ์	วันที่	ปีที่	ฉบับที่	หน้า
บ้านเมือง	6 ต.ค. 2551	-	-	13

นศ.แม่โจ้คว้ารางวัลชนะเลิศ

ระบบเซ็นเซอร์ความชื้นแบบไร้สาย

ปัญหาความชื้นทำให้เกิดเชื้อราในผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตร เป็นเงื่อนไขสำคัญต่อคุณภาพการจัดเก็บสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายหรือการส่งออก โดยเฉพาะลำไยซึ่งเป็นสินค้าส่งออกสำคัญของเกษตรกรในภาคเหนือ

จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในปี พ.ศ.2546-2547 มีลำไยอบแห้งเป็นลำไยเก่าที่เก็บไว้ในโกดัง ประมาณ 6.7 หมื่นตัน คิดเป็นมูลค่า 1.276 พันล้านบาท ซึ่งพบว่ามีปัญหาทางด้านเชื้อรา และทำให้มีการปลอมปนสินค้าเก่ากับสินค้าใหม่ส่งไปยังประเทศผู้รับซื้อก่อให้เกิดปัญหาด้านความเชื่อมั่นในคุณภาพและราคาตลาดลำไยอบแห้งจากประเทศไทย ส่งผลให้ลำไยอบแห้งของประเทศไทยในปัจจุบันขายได้ลดลงจากปีก่อนหน้าถึงปีละ 7-8 หมื่นตัน

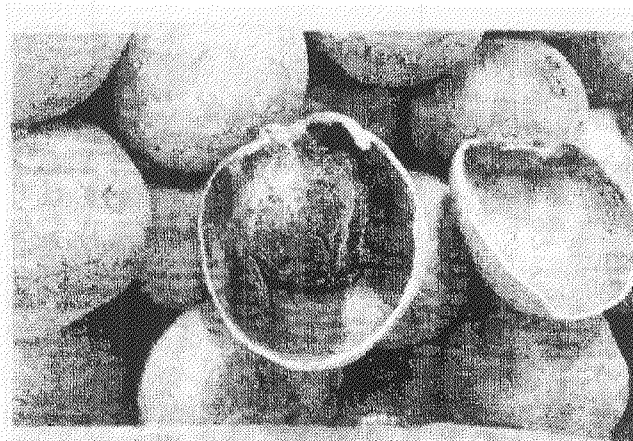
จากใจพญาดังกล่าว ผศ.ดร.จตุพรศักดิ์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงได้ตั้งเป็นเงื่อนไขให้กลุ่มนักศึกษาในชื่อ ทีม Qual@Sense มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกันคิดค้นเพื่อเข้าร่วมแข่งขันในโครงการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยระบบสมองกลฝังตัว Embedded System และ RFID แห่งประเทศไทย ซึ่งจัดโดย เนคเทค (NECTEC) เป็นผลงาน "เครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแบบไร้สาย โมเดล TR1" ซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศในกลุ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร Agri-electronics จากทีมที่เข้ารอบสุดท้ายจำนวน 10 ทีมจาก 8 สถาบัน เมื่อวันที่ 25 กันยายนที่ผ่านมา

เครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแบบไร้สาย โมเดล TR1 มีขนาดเล็กคล้ายลูกปิงปองสามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้ในเวลาเดียวกัน มีความรวดเร็วในการประมวลผลเพื่อการวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แบบไร้สาย โดยใช้ระบบสมองกลฝังตัวมาใช้ในการทำนายหาค่าความชื้น ค่าปริมาณน้ำอิสระหรือ Water Activity (wa) และความเสี่ยงในการเกิดเชื้อรา รวมไปถึงการตรวจสอบวันที่ผลิตของลำไยอบแห้งได้ ข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นฐานข้อมูลในการตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นของสินค้าในตู้หรือสต็อกโกดังเพื่อวิเคราะห์ความผิดปกติของสินค้าเมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้น ที่สำคัญคือไม่ต้องแกะเปลือกของผลิตภัณฑ์หรือหีบห่อบรรจุภัณฑ์ในการสุ่มตรวจ TR1 สามารถป้องกันการปลอมปนของสินค้าเก่ากับสินค้าใหม่ ทำให้สินค้ามีคุณภาพ และลดการสูญเสียรายได้เนื่องจากการตรวจสอบคุณภาพ เป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือของผู้จัดจำหน่ายและผู้บริโภค

นายณราธิป สุจินดา หัวหน้าทีม Qual@Sense ยกตัวอย่างว่า "เมื่อระบบเซ็นเซอร์ตัวนี้หย่อนความชื้นในระดับถึง 20% ของลำไยอบแห้ง หากปล่อยทิ้งไว้ต่อไปย่อมทำให้เกิดเชื้อราได้ จึงต้องแก้ไขด้วย



ชื่อหนังสือพิมพ์	วันที่	ปีที่	ฉบับที่	หน้า
ฟ้าบ่บ่บ่	6 ต.ค. 2551	-	-	13



การนำมอบถังไล่ความชื้นใหม่ซึ่งเป็นการป้องกันการสูญเสียได้ล่วงหน้าโดยเฉพาะกรณีส่งออกต่างประเทศหรือการเก็บสินค้าไว้ในสต็อกโกดังซึ่งจะช่วยป้องกันให้คุณภาพสินค้าไม่ลดลงไปตามระยะเวลาหรือแก้ปัญหาได้ทันกรณีเกิดความเสียหาย ชุดอุปกรณ์ TRI จำนวน 1 ชุดนี้สามารถใช้ได้กับลำโพงแห้งประมาณ 20 ต้น ซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียรายได้ประมาณ 380,000 บาทต่อชุด จัดว่าเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาถูกและเป็นข้อดีในการนำมาใช้แก้ไขปัญหานี้ให้แก่เกษตรกรได้

ที่สำคัญคืออุปกรณ์ชุดนี้ยังสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการประยุกต์ใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการอื่นๆ เพื่อรองรับแนวทางการต้องการของตลาดสินค้าในอนาคตต่อไปได้อีกอย่างหลากหลาย เพราะมี



ชื่อหนังสือพิมพ์	วันที่	ปีที่	ฉบับที่	หน้า
บ้านเฟื่อง	6 ต.ค. 2551	-	-	13



ความสะดวกและสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลได้รวดเร็ว เช่น การวางแผนการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นข้อมูลอ้างอิงในการบอกถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในการส่งออก และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้เป็นอย่างดี

ผลงานของทีม Qual@Sense มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับรางวัลชนะเลิศ เพราะมีการประสานกันทำงานเป็นทีมด้วยการศึกษาวิจัยเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในด้านต่างๆ ทั้งด้านวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ด้านซอฟต์แวร์

คอมพิวเตอร์ ด้านการวิจัยเชิงพาณิชย์ครบองค์ประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วย นายนาธิป สุจินดา นายเอกสิทธิ์ เบี้ยบุตร นายปวิรรณ เอี่ยมวัน คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร นส.เพชรดา ธาทรศิริวัฒน์ คณะวิทยาศาสตร์ นายธำมรงค์ กล่อมใจ นส.ภาวิณี ศูนย์พรหม คณะบริหารธุรกิจ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อ.วิยะดา ชัยเวช คณะบริหารธุรกิจ และ อ.ชลิตตา มัชฌมบุษ คณะวิทยาศาสตร์ ทีมนี้จะเข้าร่วมการแข่งขันระดับภูมิภาคเอเชียในโปรเจกต์ Idea2 work ในเดือนธันวาคมต่อไป

นอกจากนี้ในงานวันเกษตรหลวงครบรอบ 75 ปีแม่โจ้ วันที่ 4-10 ธันวาคม 2551 ท่านผู้สนใจก็จะได้พบกับโครงการนี้อย่างแน่นอน และยังมีเทคโนโลยีซึ่งเป็นนวัตกรรมอื่นๆ ที่น่าสนใจอีกมากมาย สำหรับท่านที่สนใจข้อมูลรายละเอียดเครื่องตรวจสอบคุณภาพลำไยอบแห้งแบบไร้สาย สอบถามได้ที่ ผศ.ดร.จาดุพงศ์ วาฤทธิ์ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 08-9755-2145 และนายนาธิป สุจินดา หัวหน้าทีม Qual@Sense 08-9837-2515

กนกวรรณ ไข่มหล่อ ประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้