

เครื่องคัดเกรดมะม่วงอัตโนมัติผ่านระบบจอสัมผัส ลดต้นทุนผู้ประกอบการ สนับสนุนการส่งออก

“มะม่วง” เป็นผลไม้ที่นิยมปลูกกันแพร่หลายในทุกภูมิภาค ทำให้กลายเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ในการส่งออกมะม่วงไปยังประเทศต่างๆ เพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจุบันนิยมซื้อขายมะม่วงสดในตลาดตามเกรดน้ำหนัก ซึ่งแบ่งเป็น 4 เกรด คือ ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยทั่วไปกลุ่มเกษตรกรและผู้ประกอบการจะใช้แรงงานคนที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ในการคัดเกรดมะม่วง จึงทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานในการคัดขนาดในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาด เนื่องจากมะม่วงสดจะถูกเก็บเกี่ยวในช่วงเดียวกันทั้งประเทศ และเมื่อแรงงานคนคัดเกรดขนาดมะม่วงไปนานๆ ทำให้เมื่อยล้า อันจะนำไปสู่ความผิดพลาดในการคัดขนาดเพิ่มขึ้น ความเร็วในการคัดเกรดช้าและไม่สม่ำเสมอ หากแก้ปัญหาโดยการใช้เครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมีการลงทุนที่สูง ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนสำหรับเกษตรกรหรือผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง



การออกแบบและสร้างเครื่องคัดมะม่วงแบบอัตโนมัติตามเกณฑ์น้ำหนักแบบพลวัต โดยใช้ ตัวควบคุมพีแอลซีควบคุมชุดประตูลูกปืนทำการเปิดช่องทางไหลของมะม่วงตามขนาดของมะม่วง ระบบที่พัฒนาขึ้นได้นำเทคโนโลยีซึ่งน้ำหนักแบบดั้งเดิมมาผสมผสานกับเทคโนโลยีการประมวลผลสัญญาณมาใช้ในการบวนการวิจัย เพื่อสร้างเครื่องต้นแบบคัดเกรดน้ำหนักมะม่วงสดแบบอัตโนมัติ ผ่านระบบจอสัมผัส ซึ่งเพิ่มความเที่ยงตรงและความแม่นยำในการคัดเกรดมะม่วง ทำให้ผลผลิตมะม่วงสดที่ส่งออกไปต่างประเทศได้รับความไว้วางใจและลูกค้ามีความเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์มากขึ้น

จากผลการทดลอง พบว่า เครื่องคัดเกรดมะม่วงที่พัฒนาขึ้นสามารถคัดแยกขนาดมะม่วง ได้ 4 ระดับ ประกอบด้วย มะม่วงขนาดเล็ก น้ำหนักต่ำกว่า 329 กรัม มะม่วงขนาดกลาง น้ำหนัก 330 - 379 กรัม มะม่วงขนาดใหญ่ น้ำหนัก 380 - 449 กรัม มะม่วงขนาดใหญ่พิเศษ น้ำหนัก 450 กรัมขึ้นไป ตามเกณฑ์น้ำหนักด้วยอัตราเร็วของการคัดแยกสูงสุด 1,920 ผลต่อ ชั่วโมง และเมื่อพิจารณาคุณภาพของมะม่วงหลังจากผ่านเครื่องคัดเกรดพบว่า ผลคุณสมบัติทางกายภาพและผลคุณสมบัติทางเคมีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบรอยช้ำ

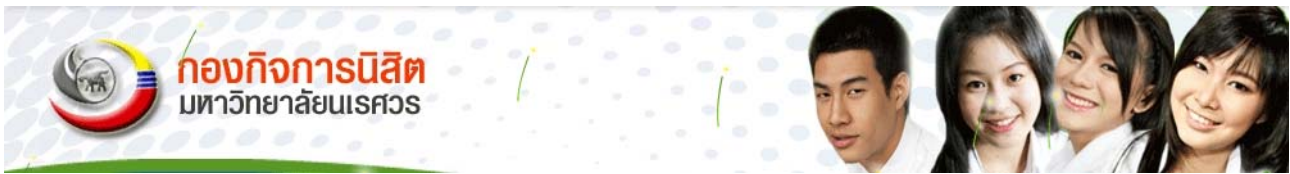


นอกจากนี้ กลุ่มเกษตรกรผู้คัดเกรดมะม่วง จะได้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้โดยตรง ซึ่งจะทำให้การคัดเกรดได้รวดเร็วและเสร็จในขั้นตอนเดียว ลดต้นทุนการผลิต ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และความผิดพลาดในการคัดเกรดมะม่วง และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ซึ่งจะได้เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม อนาคตคณะผู้วิจัยเตรียมพัฒนาเครื่องคัดมะม่วงโดยใช้เทคนิคการประมวลผลสัญญาณน้ำหนักแบบพลวัตให้สามารถดูสีผิว ขนาด ความขำ ความสุกของผลมะม่วงรวมทั้งกระบวนการตั้งแต่การล้างผลมะม่วงจนถึงการบรรจุผลมะม่วงลงในภาชนะ เพื่อให้ได้ผลมะม่วงที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมส่งออกไปสู่ตลาดสากล

สอบถามเพิ่มเติม

ผศ.ดร.สุชาติ แยมเม่น อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ : หัวหน้าโครงการวิจัย
ผศ.ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาธ อาจารย์คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : นักวิจัยร่วม
โทรศัพท์ 0 5596 4377 E-mail : sucharty@nu.ac.th

** งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



🏠 กลับหน้าหลัก

- 📄 สายตรงรองฯ ฝ่ายกิจการนิสิต
- 🔗 เกี่ยวกับกองกิจการนิสิต
- 🔗 หน่วยงานในกองกิจการนิสิต
- 📄 Download
- 🔗 นโยบายและแผน
- 📄 รางวัลและการประกวดต่างๆ
- 🔗 Webboard
- 🔗 ปฏิทิน
- 🔗 สื่อสิ่งพิมพ์
- 🔗 รูปกิจกรรมประจำปี
- 🔗 องค์กรต่างของนิสิต
- 🔗 ประกันคุณภาพ on line
- 🔗 ทรานสดริปกิจกรรม
- 🔗 ข่าวสารหน่วยวิชาทหาร

📄 :: NEWS ACTIVITY ::

ข่าว > ข่าวประชาสัมพันธ์

เกษตรโลก เกษตรเรา ช่อง 3 ประเด็น เครื่องตัดเกรดมะม่วงอัตโนมัติผ่านระบบจอสัมผัส”
วันที่ประกาศข่าว 14 พฤษภาคม 2555 ผู้ประกาศข่าว Webmaster จำนวนผู้อ่าน 20 คน



ดร.สุชาติ แย้มเม่น อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ สัมภาษณ์ในรายการ “เกษตรโลก เกษตรเรา” สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 ประเด็น “เครื่องตัดเกรดมะม่วงอัตโนมัติผ่านระบบจอสัมผัส” ลดต้นทุนผู้ประกอบการ สนับสนุนการส่งออก” โดยถ่ายทำ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้กำหนดแพร่ภาพออกอากาศ ในวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤษภาคม 2555 เวลา 16.10 น. ทางสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 หรือสามารถติดตามชมย้อนหลังได้ทางเว็บไซต์ได้ที่ www.nu.ac.th

สรุณี รอดมา : ข่าว / นเรศ เขียมอินทร์: ภาพ
งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
www.nu.ac.th 292 /2554

▲ กลับหน้าเดิม

