

ชะลอการสุกผลไม้ส่งออกด้วยกระดาษยับยั้งเชื้อรา



“กล้วยหอมทอง” เป็นผลไม้ในกลุ่มที่มีอายุการเก็บรักษาสั้นและมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาชีวเคมีสูง แม้ว่าจะปลิดหรือตัดออกจากชั้วหวีแล้ว ในระหว่างการเก็บรักษาจะเกิดจากการหายใจของผลไม้

...ทำให้มีก๊าซ “เอทิลีน” ขึ้นภายในผลอันเป็น สาเหตุทำให้ผลิตผลสุกเร็ว ผิวขำง่าย ที่สำคัญยัง ก่อให้เกิดโรค หรือ การเข้าทำลายเชื้อ *Collectrotrichum sp.* ที่ชั้วผลไม้

...ตามกฎหมายกักกันพืชของแต่ละประเทศ จะไม่อนุญาตให้ผลิตผลที่สุกแล้วส่งเข้าไปขาย...

อาจารย์สุพรรณ คำไทย ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงทำการวิจัย “พัฒนาคุณสมบัติกระดาษดูดซับเอทิลีนและยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา เพื่อยืดอายุการเก็บผลไม้” โดยการสนับสนุนทุนจาก โครงการ IRPUS กระทรวงวิทยาศาสตร์...เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

อาจารย์สุพรรณ บอกว่า..... จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิจัยการยืดอายุ การเก็บรักษากล้วยหอม ทำให้ ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออายุการเก็บรักษาสามารถสรุปได้ 2 กรณีคือ ก๊าซเอทิลีนที่เร่งให้เกิดการสุก กับ เชื้อรา ระบาดเข้าทำลาย



ดังนั้น หากพัฒนาคุณสมบัติกระดาษเพื่อใช้ห่อ มันใจว่าสามารถยืดอายุการเก็บได้นานขึ้น จึงเริ่มทำการผลิตกระดาษที่มีคุณสมบัติ ช่วยดูดซับเอทิลีน และยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา โดยใช้เทคนิคเดียวกับการทำกระดาษสาแบบตะ ด้วยการใช้เยื่อคุณภาพดีผสมกับ ผงถ่านกัมมันต์ และ สารยับยั้งเชื้อรา ในอัตราส่วนที่เหมาะสม นำขึ้นรูปบนตะแกรงตากให้แห้ง จะได้กระดาษที่มีมาตรฐานไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค แล้วจึงนำไปห่อหุ้มผลไม้ก่อนนำเข้าแพคเกจจิ้ง



เมื่อเข้าสู่กระบวนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 50+-5 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษากล้วยหอมทองได้นาน 45 วัน โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักเท่ากับ 26.1 เปอร์เซ็นต์ ค่าความหนาแน่นเนื้อไม้ค่ามากที่สุดเท่ากับ 61.5 นิวตัน/ตร.ซม. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 10.6 องศาบริคซ์ ค่าการเปลี่ยนสีผิวเปลือกกล้วยหอมทอง มีค่า a value เท่ากับ 9.1 และได้รับคะแนนยอมรับจากผู้บริโภค เท่ากับ 6.4 คะแนน

สำหรับการเกิดเชื้อราที่ชั้วผลจะเริ่มเกิดขึ้นในวันที่ 21 ของการเก็บรักษา ซึ่งต่างจากกล้วยหอมชุด ที่ไม่ได้ยืดอายุจะเกิดเชื้อราในวันที่ 15 ของการเก็บรักษา

นอกจากนี้ทีมวิจัย ยังได้ทำการทดลองกับ มะม่วงน้ำดอกไม้ ซึ่งเป็นผลไม้ส่งออกที่ได้รับความนิยมของไทยเช่นกัน ซึ่ง ได้ผลดี สามารถชะลอ และ ยับยั้งการเกิดจุดดำบนผิว ทำให้ยืดอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น ผิวมะม่วงสวยงามน่ารับประทาน

...คาดว่าจะนำไปขยายผลยังผลไม้เพื่อการส่งออกชนิดอื่นๆต่อไปในอนาคต!!

เพ็ญพิชญา เตียว