

ผลของการบรรจุภัณฑ์แอกทีฟโดยการใช้ของควบคุมการปล่อยไธระเหยเอทานอลที่ทำจากฟิล์มย่อยสลายได้ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพมะละกอสุกผ่าครึ่งลูก

วรรณวิภา ภาพร วีระเวทย์ อุทโท และ ฤทธิรงค์ พฤษภูมิกุล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 215-218. 2561.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ได้พัฒนาของควบคุมการปล่อยไธระเหยเอทานอล ขนาด 2.5 cm ´ 6 cm โดยด้านหนึ่งของซองเป็นฟิล์มย่อยสลายได้และอีกด้านหนึ่งคือฟิล์มอะลูมิเนียมลามิเนตพอลิเอทิลีน (AL/PE) ซึ่งฟิล์มย่อยสลายได้มี 2 ประเภท คือ (1) ฟิล์ม poly(butylene succinate-co-adipate) (PBSA; PB-sachet) และ (2) ฟิล์มผสมระหว่าง PBSA และ poly(lactic acid) และ calcium carbonate nanoparticles (PBSA/PLA/CaCO₃; PLA-sachet) ภายในซองบรรจุซิลิกาเจล 1g ที่อ้อมตัวด้วยไธระเหยเอทานอลและปิดผนึกทั้งสี่ด้าน การศึกษาได้นำซองชนิดต่างๆไปใช้ในบรรจุภัณฑ์แอกทีฟ กล่าวคือ นำซองวางบริเวณตรงร่องกลางของมะละกอสุกพันธุ์ฮอลแลนด์ซึ่งผ่าครึ่งลูก แล้วใช้ฟิล์มยึดตัวหุ้มรอบมะละกอและเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 10°C 75% RH เป็นเวลา 7 วัน เปรียบเทียบกับมะละกอสุกครึ่งลูกที่หุ้มรอบด้วยฟิล์มยึดตัวแต่ไม่มีซอง (สิ่งทดลองควบคุม) ผลการทดลอง พบว่า การใช้ซองชนิด PB-sachet ทำให้ความเข้มข้นของเอทานอลวัดบริเวณช่องว่างตรงกลางและในเนื้อของมะละกอสูงกว่าการใช้ซองชนิด PLA-sachet ทั้งนี้ไม่สามารถตรวจวัดการสะสมเอทานอลในสิ่งทดลองควบคุม ไธระเหยเอทานอลปล่อยจากซองทั้งสองชนิดไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสีของเนื้อมะละกอ เนื้อสัมผัสและการสูญเสียน้ำหนัก ไธระเหยเอทานอลสามารถชะลอการเพิ่มขึ้นของปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดและปริมาณยีสต์และรา ส่งผลให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาของมะละกอสุกผ่าครึ่งลูก