

สิริลดา สิทธิวิชาพร 2555: ผลของอุณหภูมิการเก็บรักษา อายุการเก็บเกี่ยว และสภาพบรรยากาศต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ สารพฤกษเคมี และความสามารถด้านออกซิเดชันของมะขงชิด ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศศิธร ตรงจิตภักดี, Ph.D. 139 หน้า

มะขงชิด เป็นหนึ่งในผลไม้ไทยที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว ซึ่งมีอายุการเก็บรักษาสั้น (3 – 5 วัน ณ อุณหภูมิห้อง) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น การอ่อนนุ่ม งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลของอุณหภูมิการเก็บรักษา อายุการเก็บเกี่ยว และสภาพบรรยากาศต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ สารพฤกษเคมี และความสามารถในการต้านออกซิเดชันของผลมะขงชิด จากผลการศึกษาอุณหภูมิการเก็บรักษาของผลมะขงชิดที่มีอายุการเก็บเกี่ยว 75 วันหลังดอกบานเต็มที่ พบว่า อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ช่วยลดการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อและคุณภาพอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของผลมะขงชิดได้ดี โดยยังคงรักษาคุณภาพให้มีความใกล้เคียงกับผลสด จากผลการศึกษาอายุการเก็บเกี่ยว พบว่าผลมะขงชิดที่อายุการเก็บเกี่ยว 65 วันหลังดอกบานเต็มที่ มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าความแน่นเนื้อมากกว่าผลมะขงชิดที่อายุการเก็บเกี่ยว 75 วันหลังดอกบานเต็มที่ จากผลการศึกษาสภาพบรรยากาศดัดแปลงของผลมะขงชิดซึ่งบรรจุในถาดโพลีพรอพิลีนแล้วปิดผนึกด้วยฟิล์มชนิดโพลีเอทิลีน (PE), ฟิล์มชนิดพอลิพรอพิลีน-1 (BOPP-1), ฟิล์มชนิดพอลิพรอพิลีน-2 (BOPP-2), ฟิล์มชนิดพอลิพรอพิลีน-3 (BOPP-3) เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส พบว่า สภาพนี้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลมะขงชิดจาก 10 วันในชุดควบคุม เป็น 18 วัน โดยสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสี การสูญเสียความแน่นเนื้อ ความเป็นกรด และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี เมื่อเข้าสู่บรรยากาศสมดุล (Equilibrium modified atmosphere ; EMA) ในภาชนะบรรจุผลมะขงชิดที่ปิดผนึกด้วยฟิล์มชนิด PE, BOPP-1, BOPP-2, BOPP-3 มีปริมาณแก๊ส  $\text{CO}_2$  5 % +  $\text{O}_2$  9 % (12 วัน),  $\text{CO}_2$  6 % +  $\text{O}_2$  8% (14 วัน),  $\text{CO}_2$  4 % +  $\text{O}_2$  10 % (10 วัน) และ  $\text{CO}_2$  3 % +  $\text{O}_2$  12 % (8 วัน) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ผลมะขงชิดในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกด้วยฟิล์มชนิด BOPP-2 มีคุณลักษณะปรากฏคล้ายผลสดมากกว่าผลมะขงชิดในภาชนะบรรจุที่ปิดผนึกด้วยฟิล์มชนิด PE, BOPP-1 และ BOPP-3 เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 18 วัน