

ชื่อเรื่อง ผลของการใช้สารเคลือบผิวจากไคโตซานต่อคุณภาพส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้ง
ผู้แต่ง เพลินพิศ สุภวานานุสรณ์
ที่มา วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
2548. 137 หน้า
คำสำคัญ ส้มเขียวหวาน; ไคโตซาน; สารเคลือบผิว

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของไคโตซานต่อคุณภาพของผลส้มเขียวหวานพันธุ์สายน้ำผึ้งโดยแบ่ง เป็น 3 การทดลอง การทดลองที่ 1 พบว่าสารไคโตซานที่มีมวลโมเลกุลต่ำ (LMW) เท่านั้นที่สามารถละลายได้ในสารละลายกรดอะซิติก 1 เปอร์เซ็นต์ และสามารถนำมาใช้เป็นสารเคลือบผิวผลส้มโดยพวกไคโตซานที่มีมวลโมเลกุลปานกลางและสูง (MMW และ HMW) ไม่สามารถนำมาใช้เป็นสารเคลือบผิวได้ เนื่องจากมีการเกิดวุ้นที่มีลักษณะกึ่งของแข็ง ภายหลังจากละลายในสารละลายกรดอะซิติก 1 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำสารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำ ที่ระดับความเข้มข้น 0.5, 1.0, 1.5, และ 2.0 เปอร์เซ็นต์ มาเคลือบผลส้ม พบว่าสารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลที่มีคุณภาพดีที่สุดในภายหลังการเก็บรักษา การทดลองที่ 2 ใช้สารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ มาเป็นสารเคลือบผิวร่วมกับสารลดแรงตึงผิว ทวิน 80 และกลีเซอรอล เมื่อนำมาตรวจสอบผลการเคลือบด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่า การใช้ ทวิน 80 และกลีเซอรอล ไม่ทำให้การเคลือบผลมีความหนาเพิ่มขึ้นหรือลดลง และเซลล์ผิวของส้มไม่ได้ถูกทำลาย การทดลองที่ 3 เปรียบเทียบการใช้สารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ที่ใช้ ทวิน 80 หรือ กลีเซอรอล เป็นสารลดแรงตึงผิว กับผลส้มที่ไม่เคลือบผิว และเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวทางการค้า จากนั้นเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 23 ± 2 องศาเซลเซียส ผลพบว่าชุดที่ไม่ได้เคลือบผิว และชุดที่เคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวทางการค้าสิ้นสุดอายุการเก็บรักษา โดยเก็บรักษาได้เพียง 6 วัน เนื่องจากผลเหี่ยว และมีกลิ่นเหม็น ตามลำดับ ส่วนชุดที่เคลือบด้วยสารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับ ทวิน 80 หรือ กลีเซอรอล ความเข้มข้น 0.1 เปอร์เซ็นต์เป็นสารลดแรงตึงผิว มีอายุการเก็บรักษาได้ 15 วัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อคำนึงถึงด้านความปลอดภัยของอาหาร การใช้สารละลายที่เตรียมจากไคโตซานมวลโมเลกุลต่ำความเข้มข้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการใช้กลีเซอรอลความเข้มข้น 0.1 เปอร์เซ็นต์ เป็นสารลดแรงตึงผิว น่าจะเป็นวิธีการที่ได้รับการส่งเสริม