

การพัฒนาเทคโนโลยีการยืดอายุการเก็บรักษามังคุดเพื่อการส่งออกทางเรือ

Development of Post Harvest Management Technology

for Marine Export of Fresh Mangosteen Fruits

นิลวรรณ ลีอังกูรเสถียร^{1/} อรวินทีณี ชูศรี^{2/}
เสริมสุข สลักเพชร^{2/} สุกัญญา ศรีดาพันธ์^{1/}

บทคัดย่อ

ดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม 2551- กันยายน 2553 ในพื้นที่ปลูกมังคุดภาคตะวันออก และภาคใต้

ปี 2551 ในภาคตะวันออก ศึกษาอายุเก็บเกี่ยวมังคุด 3 ระยะ คือ ระยะผิวเปลือกมีจุดประสีชมพูเล็กน้อย ระยะผิวเปลือกมีจุดประสีชมพูเข้มกระจายทั่วไป และระยะผิวเปลือกสีชมพูเข้มทั้งผล ร่วมกับการใช้ และไม่ใช้สารดูดซับเอทิลีนต่ออายุการเก็บรักษาผลมังคุดในถุงบรรจุ LDPE ซึ่งนำเข้าจากออสเตรเลีย ซึ่งมีค่า Oxygen transmission rate (OTR) 4,000 มิลลิลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 14 องศาเซลเซียส ผลการศึกษา พบว่า การเก็บเกี่ยวผลมังคุดที่ระยะผิวเปลือกมีจุดประสีชมพูเข้มกระจายทั่วไปร่วมกับการใช้สารดูดซับเอทิลีน 10 กรัมต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม สามารถรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 28 วัน

ปี 2552 ในภาคตะวันออก ทำการศึกษา 2 การทดลอง คือ 1.) ศึกษาการแช่และไม่แช่ผลมังคุดในสารละลายคลอรีนเข้มข้น 200 ppm ร่วมกับการเคลือบและไม่เคลือบผิวเปลือกด้วยสาร KM อัตรา 2 มิลลิลิตรต่อลิตร เปรียบเทียบกับการล้างด้วยน้ำสะอาดเพียงอย่างเดียว ก่อนบรรจุในถุง LDPE 3 แบบ คือ FBa หนา 30 ไมครอน และ FBb หนา 40 ไมครอนและมีค่า OTR 12,000 มิลลิลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน เปรียบเทียบกับถุง LDPE ที่นำเข้าจากออสเตรเลีย ผลการศึกษา พบว่า การแช่ผลมังคุดในสารละลายคลอรีนร่วมกับการเคลือบผิว และบรรจุในถุง LDPE ชนิด FBb สามารถรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 41 วัน และ 2.) ศึกษาผลของการใช้ถุง TPB หนา 20 ไมครอน มีค่า OTR 15,000 มิลลิลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน ร่วมกับการแช่และไม่แช่ผลมังคุดในสารละลายคลอรีนเข้มข้น 200 ppm ก่อนเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ KM อัตรา 2 และ 4 มิลลิลิตรต่อลิตร พบว่า มังคุดที่แช่ในสารละลายคลอรีน 200 ppm แล้วเคลือบด้วยสารเคลือบ KM อัตรา 2 มิลลิลิตรต่อลิตร สามารถรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 49 วัน

^{1/} สถาบันวิจัยพืชสวน

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

ปี 2552 ในภาคใต้ ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้ถุงบรรจุ FB ที่มีค่า OTR 12,000 และ 15,000 มิลลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน เก็บรักษาผลมังคุดที่เคลือบผิวด้วยสาร 2 ชนิด คือ สาร KM กับสาร T จากใต้หวัน ผลการศึกษา พบว่า ถุง ทั้ง 2 ชนิดสามารถเก็บรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 21 วัน และได้ศึกษา ถุง TPB หนา 50 ไมครอน มีค่า OTR 4,085 มิลลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน ผลการศึกษา พบว่า สารเคลือบผิวทั้งสองชนิด และการแช่ในสารละลายคลอรีนเข้มข้น 200 ppm มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน สามารถเก็บรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 49 วัน

ปี 2553 ในภาคตะวันออก ทำการศึกษา 2 การทดลอง คือ 1.) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเคลือบผิว 2 ชนิด คือ สาร KM กับสาร HM จากใต้หวัน เก็บรักษามังคุดในถุง FB ที่มีค่า OTR 12,000 และ 15,000 มิลลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน ผลการศึกษา พบว่า สารเคลือบผิวทั้ง 2 ชนิด มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกัน ทำให้เก็บรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 31 วัน และ 2.) ศึกษาการใช้ถุง TPB หนา 50 ไมครอน กับถุง TPB หนา 35 ไมครอน 2 แบบ คือ แบบรูพรุนใหญ่ และแบบรูพรุนเล็ก กับผลมังคุดที่เคลือบผิวด้วยสาร KM, HM, และสารเคลือบใหม่ SWT เปรียบเทียบกับผลที่ไม่เคลือบผิว ผลการศึกษา พบว่า มังคุดที่เคลือบผิวด้วยสาร KM และบรรจุในถุง TPB หนา 50 ไมครอน เป็นวิธีการเก็บรักษามังคุดที่ดีที่สุด สามารถเก็บรักษาคุณภาพมังคุดได้นาน 49 วัน โดยที่คุณภาพภายนอกและคุณภาพการบริโภคยังคงเป็นที่ยอมรับเชิงการค้า