

ชื่อเรื่อง	ความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวและสมบัติทางกายภาพของผลมังคุดที่สัมพันธ์กับการคัดคุณภาพ
ผู้แต่ง	พนิดา บุษปฤกษ์
ที่มา	ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 110 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	มังคุด; ความเสียหาย

บทคัดย่อ

ความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวมังคุดที่สัมพันธ์กับการคัดคุณภาพ ได้แก่ ผลร้าว เปลือกแข็ง ผิวกลาก เนื้อแก้ว ขางไหล และเน่า ปริมาณความเสียหายในระดับผู้ผลิตของจังหวัดจันทบุรีและชุมพร และระดับผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ทำการสำรวจในฤดูกาลปี 2547-2548 ปริมาณความเสียหายในระดับผู้บริโภคนั้นสุ่มสำรวจโดยใช้มังคุดที่ซื้อจากซูเปอร์มาร์เก็ต ตลาดสด และผู้ค้าเร่ ปริมาณความเสียหายสูงสุดในระดับผู้ผลิตมาจากผิวกลาก 46.7% ส่วนในระดับผู้บริโภคมาจากเปลือกแข็ง 33.0% ความเสียหายเนื่องจากเนื้อแก้ว ขางไหล และเน่า มี 31.5% ในระดับผู้ผลิต และ 25.8% ในระดับผู้บริโภค

สมบัติทางกายภาพของมังคุดที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ น้ำหนัก ปริมาตร และมิติของมังคุดผลใหญ่ ผลเล็ก ผลจิว และผลดอก ตัวแปร "สัดส่วนมิติ" ได้ถูกกำหนดขึ้น เพื่อใช้เปรียบเทียบกับการคัดขนาดในปัจจุบันซึ่งใช้น้ำหนักเป็นเกณฑ์ สัดส่วนมิติที่มีค่ามากกว่า 1 ถูกใช้เพื่อคัดแยกผลดอก การทดสอบสมบัติเชิงกลของมังคุดผิวมันและผิวกลาก พบว่าสัมประสิทธิ์ความเสียหายตามสถิติของมังคุดผิวมันต่างจากผิวกลากอย่างมีนัยสำคัญ บนพื้นผิวพลาสติกอะคริลิกใส และแผ่นสังกะสี แต่ไม่แตกต่างกันบนผิวไม้อัด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.31-0.46 ในการประเมินความแข็งของมังคุดเปลือกแข็ง สมบัติเชิงกลและสมบัติการกระแทก ได้ถูกนำมาทดสอบ โดยพบว่าโมดูลัสความยืดหยุ่นที่ปรากฏ และความชันในช่วงต้นของกราฟแรงและการเปลี่ยนรูป สามารถบอกความแตกต่างระหว่างมังคุดปกติและมังคุดเปลือกแข็งได้ โดยมังคุดปกติมีค่าโมดูลัสความยืดหยุ่นที่ปรากฏเฉลี่ย 4.07 MPa ส่วนมังคุดเปลือกแข็งจากแรงกด 10, 20 และ 30 N มีค่าโมดูลัสความยืดหยุ่นที่ปรากฏเฉลี่ย 6.70, 7.92 และ 12.31 MPa ตามลำดับ มังคุดผิวกลากและมังคุดที่มีความเสียหายภายใน ถูกนำมาหาสมบัติเชิงแสง โดยการตรวจวัดค่าสี Tristimulus และสเปกตรัมของแสงที่สะท้อนออกมาในช่วงความยาวคลื่น 400-700 nm นำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมังคุดผิวมัน และมังคุดที่มีเนื้อในดี พบว่าสามารถใช้ค่าคู่ลำดับสี $y > 0.381$ ในการคัดแยกมังคุดผิวกลากออกจากมังคุดผิวมัน และใช้ค่าอัตราส่วนสี $X_1/X_2 > 1.25$ เพื่อบ่งชี้ความเสียหายภายใน โดยมีความถูกต้องในการบ่งชี้ %64.7 ส่วนอัตราการสะท้อนแสงของมังคุดผิวมันต่อมังคุดผิวกลาก พบว่ามีค่าสูงสุดในมังคุดระยะสีที่ 3 ที่ความยาวคลื่น 550 และ 560 nm และค่าการสะท้อนแสงสัมพัทธ์ของมังคุดเนื้อแก้วจะสูงกว่ามังคุดที่มีเนื้อในดีสูงสุด ที่ความยาวคลื่น 570 และ 580 nm