

ชื่อเรื่อง	การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของเปลือกมังคุดภายหลังการกดอัด
ผู้แต่ง	รัตติกาล วงศ์ฝั้น วลัยพร มุลพุ่มสาย และ ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 91-94 (2554)
คำสำคัญ	เปลือกแข็ง; มังคุด; แรงกดทับ

บทคัดย่อ

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของเปลือกมังคุดภายหลังได้รับแรงกดอัด คัดเลือกผลมังคุดที่มีขนาดใกล้เคียงกันและมีน้ำหนักผล 80-110 กรัม วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ประกอบไปด้วย 4 กรรมวิธี วิธีละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 10 ผล ให้ผลมังคุดได้รับแรงกดที่เปลือกด้านข้างของผลโดยเครื่อง texture analyzer รุ่น TA-XT2i/50 หัววัดลูกตุ้มขนาด (p/1S) ให้ผลมังคุดได้รับแรงกดอัดขนาด 3, 4, 5 และ 6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร บันทึกการเปลี่ยนแปลงของเปลือกผลมังคุดหลังได้รับแรงกดอัดแล้วทันทีจากนั้นจึงเก็บตัวอย่างทุก 30 นาที แล้วทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (microtome technique) พบว่าท่อน้ำยางในบริเวณนั้นเกิดการแตกและเกิดน้ำยางสีเหลืองบริเวณรอบของเนื้อเยื่อและผลมังคุดมีอาการเปลือกแข็ง จากการทดลองพบว่าเมื่อเพิ่มแรงกดมากขึ้นจะทำให้เกิดอาการเปลือกแข็งเร็วขึ้น โดยแรงกดที่มีขนาด 3, 4, 5, และ 6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร อาการเปลือกแข็งเกิดในระยะเวลา 410, 300, 210 และ 150 นาทีตามลำดับหลังได้รับแรงกดอัด สำหรับกรรมวิธีให้ผลมังคุดได้รับแรงกดอัด ที่ 5 และ 6 กิโลกรัม นอกจากเกิดอาการเปลือกแข็งบริเวณที่ถูกกดอัดแล้วยังทำให้เนื้อผลมังคุดด้านในเกิดสีน้ำตาล การแตกของท่อน้ำยางในเปลือกของผลและการแข็งตัวของน้ำยางน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดอาการเปลือกแข็งของผลมังคุดได้