

ชื่อเรื่อง	การตรวจสอบอาการสะท้อนหวานในผลมะม่วงด้วยเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี
ผู้แต่ง	ระจิตร สุวพานิช และปาริชาติ เทียนจุมพล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 59-62 (2554)
คำสำคัญ	มะม่วง; อาการสะท้อนหวาน; การตรวจสอบ

บทคัดย่อ

อาการสะท้อนหวานเป็นอาการผิดปกติของผลมะม่วงภายหลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ ในการตรวจสอบอาการ ผิดปกติ นี้ต้องใช้ผู้มีประสบการณ์และความชำนาญ ดังนั้นเทคนิค near infrared spectroscopy (NIRS) จึงถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบอาการสะท้อนหวานในผลมะม่วง ผลมะม่วงพันธุ์ น้ำดอกไม้สีทองถูกทำให้เกิดอาการสะท้อนหวาน โดยนำไปเก็บรักษาในตู้ควบคุมอุณหภูมิ 5 ± 1 องศาเซลเซียส วัดสเปกตรัมด้วยเครื่อง NIRSystem 6500 ช่วงความยาวคลื่น 700 – 1100 นาโนเมตร ร่วมกับการวัดการรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์จากเนื้อมะม่วงและปริมาณความชื้นของเนื้อมะม่วง ที่ระยะเริ่มต้นและภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 15 และ 30 วัน นำข้อมูลสเปกตรัมผลมะม่วง การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ และปริมาณความชื้น มาสร้างสมการเทียบมาตรฐาน ด้วยวิธี partial least squares regression (PLSR) พบว่า สมการเทียบมาตรฐานของการรั่วไหลของอิเล็กโทรไลต์ มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (correlation of determination, R^2) ค่าความคลาดเคลื่อนในการทำนายตัวเอง (root mean square error of cross validation, RMSECV) และ ค่าความคลาดเคลื่อนในการทำนาย (root mean square error of prediction, RMSEP) เท่ากับ 0.74, 1.50 % และ 1.89 % ตามลำดับ ส่วนสมการเทียบมาตรฐานของความชื้นของเนื้อมะม่วง มีค่า R^2 , RMSECV และ RMSEP เท่ากับ 0.85, 0.53 % และ 0.72 % ตามลำดับ จะเห็นว่าสมการเทียบมาตรฐานของความชื้นให้ผลดีกว่าสมการเทียบมาตรฐานการรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาพร้อมกับข้อมูลอื่นด้วย อาทิ ข้อมูลสีของเนื้อมะม่วง และคะแนนการประเมินอาการสะท้อนหวาน