

ชื่อเรื่อง	การตรวจสอบอาการไส้สีน้ำตาลในผลสับประรดด้วยเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี
ผู้แต่ง	ณัชชา ชัยพันธ์วิริยาพรคนัย บุญยเกียรติ พิเศษฐ์ น้อยมณี และปาริชาติ เทียนจุมพล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):477-480. 2555.
คำสำคัญ	อาการไส้สีน้ำตาลสับประรดเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี

บทคัดย่อ

การตรวจสอบอาการไส้สีน้ำตาลในผลสับประรดด้วยเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี โดยนำผลสับประรดมาทำให้แสดงอาการไส้สีน้ำตาล ด้วยวิธีเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 และ 25 วัน จากนั้นย้ายไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง(30°C) แล้วนำผลสับประรดมาวัดสเปกตรัมที่ชั่วผล แก้มผล(ไม่ปอกเปลือก) แก้มผล(ปอกเปลือก)จากนั้นผ่าผลสับประรดแล้ววัดสเปกตรัมที่แกนผลและเนื้อผลบริเวณชั่วผลและปลายผล ด้วยเครื่อง NIRSystem 6500 ช่วงความยาวคลื่น 700-1100 นาโนเมตรจากนั้นนำมาประเมินระดับความรุนแรงของอาการไส้สีน้ำตาลปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้และเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์แล้วจึงหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสเปกตรัมกับเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์บริเวณแก้มผล (ปอกเปลือก) ด้วยเทคนิค partial least square regression (PLSR) เพื่อสร้างสมการเทียบมาตรฐาน พบว่า เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาผลสับประรดเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของอาการไส้สีน้ำตาลจะเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์เนื้อผลบริเวณแก้มซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้มีแนวโน้มลดลงสมการเทียบมาตรฐานอาการไส้สีน้ำตาลแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) ค่าผิดพลาดมาตรฐานในกลุ่มสร้างสมการ (SEC) ค่าความผิดพลาดมาตรฐานในกลุ่มทดสอบสมการ (SEP) และค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างค่าที่ได้จากวิธีอ้างอิงกับค่าที่ได้จาก NIR (bias) เท่ากับ 0.81, 8.48, 8.96 และ -2.24% ตามลำดับดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้เนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีในการตรวจหาอาการไส้สีน้ำตาลในผลสับประรด