

ชื่อเรื่อง	ศักยภาพของเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีในการตรวจหาอาการไส้สีน้ำตาลภายในผล สับปะรด
ผู้แต่ง	ณัชชา ชัยพันธ์วิริยาพร คนัย บุญเกียรติ พิเชษฐ น้อยมณี และ ปารีชาติ เทียนจุมพล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44 (3พิเศษ): 494-497. 2556.
คำสำคัญ	สับปะรด; อาการไส้สีน้ำตาล; เนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาศักยภาพของเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี (NIRS) ในการตรวจหาอาการไส้สีน้ำตาลภายในผลสับปะรด นำผลสับปะรดมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 และ 30 องศาเซลเซียส นาน 25 วัน แล้วย้ายไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (30°C) นาน 2 วัน เพื่อกระตุ้นให้สับปะรดแสดงอาการไส้สีน้ำตาล จากนั้นวัดสเปกตรัมที่ผิวผล (ตำแหน่งเดียวกับข้อมูลสเปกตรัมที่ใช้สร้างสมการเทียบมาตรฐาน) ด้วยเครื่อง NIRSystem 6500 ในช่วงความยาวคลื่น 700-1100 นาโนเมตร ใช้การวัดแบบ interactance จากนั้นนำมาประเมินระดับความรุนแรงของอาการไส้สีน้ำตาลและหาเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ นำข้อมูลสเปกตรัมมาปรับแต่งข้อมูลด้วยวิธี multiplicative scatter correction (MSC) ร่วมกับ second derivative (10 nm average for left and right sides) จากนั้นทดสอบความแม่นยำของสมการเทียบมาตรฐานเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ ด้วยโปรแกรม The Unscrambler ® version 9.8 ผลการทดลอง พบว่า เปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ของเนื้อผลสับปะรดที่แสดงอาการไส้สีน้ำตาลมีค่าสูงกว่าของเนื้อผลสับปะรดที่ไม่แสดงอาการ ( $P < 0.05$ ) การทำนายเปอร์เซ็นต์การรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ มีค่าความผิดพลาดมาตรฐานในกลุ่มทดสอบสมการ (SEP) และค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างค่าที่ได้จากวิธีอ้างอิงกับค่าที่ได้จาก NIR (bias) เท่ากับ 13.50% และ -1.93% ตามลำดับ นั่นคือข้อมูลมีความแปรปรวนค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาสมการเทียบมาตรฐานให้มีความแม่นยำสูงขึ้นก่อนนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางปฏิบัติ