

การประเมินปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้และความแน่นเนื้อแบบไม่ทำลายในผลแคนตาลูปโดยใช้สเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้

ธีระวัฒน์ เรือนคำ ธรณฤทธิ์ ฤทธิธิน และ กนกวรรณ เสรีภาพ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 179-182. 2561.

บทคัดย่อ

แคนตาลูปเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย แต่พบปัญหาความไม่สม่ำเสมอของคุณภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้สเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้ (near infrared spectroscopy, NIRS) ที่นิยมใช้ในการประเมินคุณภาพของผลไม้แบบไม่ทำลายสำหรับทำนายคุณภาพของแคนตาลูป ได้แก่ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (total soluble solids, TSS) และความแน่นเนื้อ (firmness) โดยสร้างสมการเทียบมาตรฐานจากความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลคุณภาพผลแคนตาลูปกับการดูดกลืนแสง NIR จากเครื่อง NIR spectrometer ที่ให้แสง NIR ช่วงคลื่นสั้น (700-1100 นาโนเมตร) พบว่าสมการเทียบมาตรฐานที่ดีที่สุดสำหรับ TSS และความแน่นเนื้อมีความสัมพันธ์ค่า correlation coefficient (R) เท่ากับ 0.86 และ 0.79, root mean square error of prediction (RMSEP) เท่ากับ 1.27% และ 0.03 N และ Bias เท่ากับ 0% และ 0 N ตามลำดับ กล่าวได้ว่า NIRS เป็นเทคนิควิเคราะห์คุณภาพที่รวดเร็วสามารถใช้ในการทำนายปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้และความแน่นเนื้อของแคนตาลูปแบบไม่ทำลาย