

ชื่อเรื่อง	การประเมินปริมาณวิตามินซีในผลมะละกอพันธุ์ปลักไม้ลายแบบไม่ทำลายตัวอย่างด้วยเทคนิค NIRs
ผู้แต่ง	พีรพงษ์ แสงวรางค์กุล กฤษณี เอี่ยมจัต รัตนฤทธิ ฤทธิธรม และ เกรียงศักดิ์ ไทยพงษ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 75-78 (2554)
คำสำคัญ	วิตามินซี; มะละกอ; ดัชนีการเก็บเกี่ยว; สเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้; การวิเคราะห์แบบไม่ทำลาย

บทคัดย่อ

มะละกอเป็นผลไม้ที่มีปริมาณวิตามินซีค่อนข้างสูง ซึ่งการวิเคราะห์ปริมาณวิตามินซีโดยทั่วไปจะต้องทำลายผล ทำให้ไม่สามารถนำผลมาจำหน่ายได้ ดังนั้นจึงพัฒนาวิธีการประเมินปริมาณวิตามินซีในผลมะละกอโดยไม่ทำลายตัวอย่าง ด้วยเทคนิค near infrared spectroscopy โดยวัดสเปกตรัมของผลมะละกอด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์แบบพกพา จากนั้นสร้างสมการทำนายปริมาณวิตามินซี โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณวิตามินซีกับค่าสเปกตรัมด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงแบบพหุ พบว่า สามารถสร้างสมการเทียบมาตรฐานได้อย่างแม่นยำ 2 สมการ โดยสมการแรก มีค่า $R = 0.93$, $SEP = 8.78 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ และ $\text{bias} = -0.03 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ สามารถนำสมการนี้ไปใช้ประเมินปริมาณวิตามินซีของมะละกอในการเก็บเกี่ยว และยังสามารถคัดแยกปริมาณวิตามินซีก่อนถึงมือผู้บริโภคได้ สำหรับสมการที่ 2 มีค่า $R = 0.98$, $SEP = 4.56 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ และค่า $\text{bias} = -0.10 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ สามารถใช้ประเมินปริมาณวิตามินซีของมะละกอที่อยู่บนต้นเมื่อมีอายุผลต่างกัน เหมาะสำหรับการใช้เป็นดัชนีในการเก็บเกี่ยวมะละกอพันธุ์ปลักไม้ลายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ