ชื่อเรื่อง การประเมินคุณภาพการสีข้าวด้วยเทคนิค Near Infrared Spectroscopy
ผู้แต่ง จารุวรรณ บางแวก จารุรัตน์ พุ่มประเสริฐ และ อรวรรณ จิตต์ธรรม
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 359-361. 2554.
คำสำคัญ คุณภาพการสีข้าว; เนียร์อินฟราเรด; ข้าว

บทคัดย่อ

คุณภาพการสีข้าวจะเป็นตัวบ่งชี้ราคาข้าวเวลาซื้อขาย หากข้าวมีคุณภาพดีจะได้ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวสูง ปริมาณข้าวหักน้อย การประเมินคุณภาพการสีต้องดูปริมาณต้นข้าวและข้าวหัก ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการประเมิน จึงนำเทคนิค Near Infrared Spectroscopy (NIRS) มาทดลองใช้ในการประเมินคุณภาพการสี โดยใช้การประเมินจากเปอร์เซ็นต์ต้นข้าวและข้าวเต็มเมล็ดของข้าวที่ขัดสีโดยไม่ต้องแยกเมล็ดเต็มและเมล็ดหัก เป็นวิธีที่มีความแม่นยำในการประเมินสูงและใช้เวลาสั้น ทำการศึกษาที่สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร ในปี 2553 จากการทดลอง พบว่า เทคนิค NIRS สามารถนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพการสีข้าวได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยใช้ช่วงคลื่น 1100 – 2500 nm จากการทำ calibration ด้วยวิธี PLS regression ใช้ spectra ที่เป็นค่าเริ่มต้น (original spectra) มีค่าสหสัมพันธ์(R) = 0.97 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประเมิน (standard error of prediction, SEP) เปอร์เซ็นต์ต้นข้าวและข้าวเต็มเมล็ด เท่ากับ 7.80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ของวิธีในห้องปฏิบัติการ ที่มีค่า 27.67%