

ชื่อเรื่อง	การใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีตรวจสอบการปนของข้าวสารพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ด้วยข้าวพันธุ์ชัยนาท 1
ผู้แต่ง	ศศิวิมล มากมูล ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ และ ปาริชาติ เทียนจุมพล
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 377-380 (2553)
คำสำคัญ	การปนของข้าว; เนียร์อินฟราเรด; ปริมาณอะไมโลส

บทคัดย่อ

ผสมข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ด้วยข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ที่ระดับ 8, 16 และ 24 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก มาวัดสเปกตรัมด้วยเครื่อง NIRSystem 6500 ช่วงความยาวคลื่น 1100-2500 นาโนเมตร เปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ที่บริสุทธิ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบการปนของข้าว ร่วมกับการวัดปริมาณอะไมโลส นำสเปกตรัมที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี principal component analysis (PCA) พบว่า สเปกตรัมของตัวอย่างข้าวสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มด้วย PC1 และ PC2 โดย กลุ่มที่ 1 คือ สเปกตรัมของตัวอย่างข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 บริสุทธิ์ และตัวอย่างข้าวที่ผสมด้วยข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ที่ระดับ 8, 16 และ 24% ตามลำดับ และกลุ่มที่ 2 คือสเปกตรัมของข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 เมื่อตรวจสอบปริมาณอะไมโลส พบว่าข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 มีปริมาณอะไมโลสเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ $33.1 \pm 1.81\%$ ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 บริสุทธิ์ และข้าวที่ผสมที่ระดับ 8, 16 และ 24 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก มีปริมาณอะไมโลสเฉลี่ยเท่ากับ 19.1 ± 1.63 , 20.9 ± 1.31 , 22.2 ± 1.34 และ $23.5 \pm 1.80\%$ ตามลำดับ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี จึงสามารถใช้ในการตรวจสอบการปนของข้าวได้