

การตรวจสอบคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของเมล็ดกาแฟโดยใช้เนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี

ณัฐวัฒน์ หมั่นมาณี ศุภลักษณ์ ชิตวรกุล สุรัสวดี กิจบุญชู และ ปาริชาติ เทียนจุมพล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50 (3 พิเศษ): 207-210. 2562.

บทคัดย่อ

การตรวจสอบคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของเมล็ดกาแฟโดยใช้เนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี โดยนำเมล็ดกาแฟที่ผลิตในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง และแม่ฮ่องสอน มาทำการคัดขนาด สิ่งเจือปน และเมล็ดที่มีข้อบกพร่องออกก่อน จำนวน 240 ตัวอย่าง (80 ตัวอย่าง x 3 พื้นที่) นำมาวัดสเปกตรัมโดยใช้เครื่อง NIRSystem 6500 ในช่วงความยาวคลื่น 1100-2500 นาโนเมตร แล้วแปลงข้อมูลด้วยวิธี moving average smoothing (segment size 11) ร่วมกับ multiplicative scatter correction (MSC) และ Norris gap second derivative (gap size 11) แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี principal component analysis (PCA) โดยใช้โปรแกรม The Unscrambler ® version 9.8 พบว่า สามารถจำแนกสเปกตรัมออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับของเชื้อหุ้มเมล็ดที่ปนเปื้อนด้วย PC1 และ PC2 คือ เมล็ดที่ไม่มีเชื้อหุ้มเมล็ด (0% พื้นที่ผิว) เมล็ดที่มีเชื้อหุ้มติดอยู่ปานกลาง (<50%พื้นที่ผิว) และเมล็ดที่มีเชื้อหุ้มติดอยู่มาก (>50% พื้นที่ผิว) ซึ่งเชื้อหุ้มเมล็ด (silver skin) ที่ติดอยู่บนเมล็ดกาแฟสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ใช้เพื่อเตรียมเมล็ดกาแฟ ดังนั้นเนียร์อินฟราเรดสเปกโทรสโกปีสามารถใช้ตรวจสอบคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของเมล็ดกาแฟได้ อย่างไรก็ตามต้องพิจารณาร่วมกับสมบัติอื่นของเมล็ดกาแฟด้วย