

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสัณฐานวิทยา องค์ประกอบทางเคมี และสารต้านออกซิเดชันของข้าวกำลังหัดน่าน

กวิณทิพย์ พรหมแดง ศักตฤญา เตปินตา บรรจง อุปแก้ว สุภาพร ชูติประพจน์ และ ปิยะนุช รสเครือ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 48 (3) (พิเศษ): 273-277. (2560)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกลักษณะและประเมินความสัมพันธ์ของลักษณะทางสัณฐานวิทยา องค์ประกอบทางเคมี และสารต้านออกซิเดชันของข้าวกำลังหัดน่าน โดยสำรวจและรวบรวมพันธุ์จาก 6 อำเภอ (อำเภอป่อเกลือ อำเภอเวียงสา อำเภอภูเพียง อำเภอแม่จริม อำเภอทุ่งช้าง และอำเภอปัว) จำนวน 15 ตัวอย่าง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Pearson correlation coefficients พบว่า สีเปลือกข้าวกำลังมีความแตกต่างกัน มีการกระจายตัวของลักษณะความยาวเมล็ดทั้งเปลือก ความยาวเมล็ดข้าวสาร ความกว้างเมล็ดทั้งเปลือก และความกว้างเมล็ดข้าวสาร อยู่ในช่วง 0.91-1.14, 0.64-0.76, 0.26-0.43 และ 0.21-0.35 เซนติเมตร ตามลำดับ มีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง อยู่ในช่วง 1.90-3.40 รูปร่างเมล็ดมีทั้งลักษณะเรียวยาว ปานกลาง และป้อม นอกจากนี้มีปริมาณโปรตีน เถ้า ไขมัน เส้นใยหยาบ คาร์โบไฮเดรต และแอไมโลส ร้อยละ 8.02-10.69, 0.90-1.56, 2.59-3.90, 0.87-1.76, 70.88-76.04 และ 2.35-11.32 โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ มีปริมาณกรดฟีนอลิก 1,669-6,372 ไมโครกรัมของกรดแกลลิกต่อกรัมแป้ง, ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด 218-840 ไมโครกรัมต่อกรัมแป้ง และประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระ 48.3-74.1 กรัมแป้ง/กรัม DPPH โดยข้าวกำลังจากอำเภอป่อเกลือมีปริมาณกรดฟีนอลิก ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด และประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระมากที่สุด เมื่อประเมินความสัมพันธ์ข้าวกำลังที่มีลักษณะความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกและความกว้างเมล็ดสูงมีแนวโน้มพบปริมาณแอไมโลสต่ำ ($p \leq 0.05$) แต่มีปริมาณกรดฟีนอลิกและประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระสูง ($p \leq 0.01$) นอกจากนี้ข้าวกำลังที่มีลักษณะเมล็ดสั้นป้อมมีแนวโน้มพบปริมาณกรดฟีนอลิกสูง แต่มีปริมาณเถ้าต่ำ ($p \leq 0.01$) ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นประโยชน์ในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวกำลัง รวมทั้งสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป