ชื่อเรื่อง อัตราการไหลของน้ำผ่านข้าวในกระบวนการแช่ของการผลิตข้าวเปลือกงอกที่มีผลต่อปริมาณ GABA และคุณภาพข้าวกล้อง

ผู้แต่ง ศิโรรัตน์ พิลาวุธ และวินิต ชินสุวรรณ

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):264-267. 2555.

คำสำคัญ GABA ข้าวเปลือกงอก คุณภาพข้าวกล้อง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการไหลของน้ำผ่านข้าวในกระบวนการผลิตข้าวเปลือกงอก ที่มีผลต่อปริมาณสาร Gamma-aminobutyric acid (GABA) คุณภาพข้าวกล้องด้านร้อยละข้าวกล้องรวม ร้อยละข้าวกล้องเต็มเมล็ด ค่าความแตกต่างสีและความเหลืองของข้าวกล้อง และความยาวราก โดยแปรค่าอัตราการไหลของน้ำผ่านข้าว 4 ระดับ คือ 0 1 3 และ 5 ลิตร/นาที/กิโลกรัมข้าวเปลือก ข้าวที่ใช้ทดสอบ2 พันธุ์ คือ ขาวดอกมะลิ 105 และชัยนาท 1 ที่มีความชื้นของเมล็ดเฉลี่ยร้อยละฐานเปียก 9.88 และ 9.52 ความงอกเริ่มต้นเฉลี่ยร้อยละ 62.80 และ 73.00 และปริมาณสาร GABA เฉลี่ย 2.80 และ 2.55 มิลลิกรัม/ข้าวกล้อง 100 กรัม ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า สำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอก 105 เมื่ออัตราการไหลฯ เพิ่มขึ้นระหว่าง 0-3 ลิตร/นาที/กิโลกรัมข้าวเปลือก มีผลให้ปริมาณสาร GABA เพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการไหลฯ3 และ 5 ลิตร/นาที/กิโลกรัมข้าวเปลือก ปริมาณสาร GABA ไม่ต่างกัน ขณะเดียวกันเมื่ออัตราการไหลฯ เพิ่ม มีผลให้ความยาวรากเพิ่มขึ้น ร้อยละข้าวกล้องรวมมีแนวโน้มลดลง ร้อยละข้าวกล้องเต็มเมล็ดมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ส่วนค่าความแตกต่างสีและความเหลืองของข้าวกล้องไม่ต่างกัน ส่วนข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 เมื่ออัตราการไหลฯ เพิ่มขึ้น ไม่ทำให้ปริมาณสาร GABA เพิ่มขึ้น แต่มีผลทำให้ความยาวรากเพิ่มขึ้น ร้อยละข้าวกล้องรวมมีแนวโน้มลดลง ร้อยละข้าวกล้องเต็มเมล็ดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนความแตกต่างสีและความเหลืองของข้าวกล้องไม่ต่างกัน