

ผลของความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุที่มีต่อปริมาณแอนโทไซยานินใน ข้าวเปลือกพันธุ์เก่าเจ้า มช. 107

วรวิมล วงศ์พาทย์ ญัฐศักดิ์ กฤติกาเมษ วิบูลย์ ช่างเรือ เยาวลักษณ์ จันทร์บาง และ ญัฐวิวัฒน์ หมั่นมาณี

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 52 (2 พิเศษ): 65-68. 2564.

บทคัดย่อ

ข้าวเก่าเจ้า มช. 107 เป็นพันธุ์ข้าวที่ปรับปรุงพันธุ์โดยกลุ่มนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้าวมีเยื่อหุ้มเมล็ดสีดำหรือม่วง มีสารประกอบที่เรียกว่าแอนโทไซยานิน ซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ แต่เนื่องจากการรายงานมา ความร้อนมีผลทำให้ปริมาณแอนโทไซยานินลดลง การทดลองครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุที่ความถี่ 27.12 MHz ระดับอุณหภูมิ 55, 60 และ 65 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 180 วินาที กับข้าวเปลือกพันธุ์เก่าเจ้า มช. 107 ซึ่งเป็นช่วงอุณหภูมิและระยะเวลาที่มีรายงานว่า มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงศัตรูโรงเก็บ จากผลการทดลองพบว่า ในแต่ละระดับอุณหภูมิ เมล็ดข้าวมีปริมาณแอนโทไซยานินลดลงและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมซึ่งไม่ได้ผ่านการให้ความร้อน (30.22 ± 3.9 มิลลิกรัม/100 กรัม) โดยที่อุณหภูมิ 55, 60 และ 65 องศาเซลเซียส มีปริมาณแอนโทไซยานินเฉลี่ย เท่ากับ 24.00 ± 3.5 , 24.99 ± 2.7 และ 17.57 ± 0.9 มิลลิกรัม/100 กรัม ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 180 วินาที นอกจากจะมีการลดลงในระดับที่ต่ำของแอนโทไซยานินในเมล็ดข้าวเก่าเจ้า มช. 107 แล้ว ยังมีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงศัตรูโรงเก็บได้ในหลายชนิดอีกด้วย เช่น ผีเสื้อข้าวสาร มอดหัวป้อม มอดพื้นเลื้อย และด้วงงวงข้าว