การควบคุมโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยวโดยจุ่มด้วยนาโนซิงค์ออกไซด์

ไอศวรรย์ ศรีคร้าม วิภาวี ลี้สุทธิพรชัย ปาริชาติ ผดุงกิจ และเนตรนภิส เขียวขำ

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 55(2) (พิเศษ): 114-118. (2567)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาการใช้นาโนซิงค์ออกไซด์ยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคและควบคุมโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยว ซิงค์ออกไซด์ (ZnO) เป็นสารที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นสารเคมีที่ปลอดภัยในการเจือปนและสัมผัสอาหาร (GRAS: Generally Recognized As Safe Substances) การทดสอบผลของนาโนซิงค์ออกไซด์ เพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum siamense* ซึ่งแยกได้จากโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยว ทดสอบโดยใช้วิธี poison food บนอาหาร potato dextrose agar พบว่าอาหารเลี้ยงเชื้อที่เติมนาโนซิงค์ออกไซด์ ความเข้มข้น 1.5, 2.0 และ2.5 กรัม/ลิตร ยับยั้งการเจริญโคโลนีของเชื้อราเท่ากับ 64.1, 67.1 และ 69.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับในขณะเดียวกันค่าความเข้มข้นต่ำสุดของนาโนซิงค์ออกไซด์ที่ยับยั้งการงอกของโคนิเดีย เท่ากับ 2.5 กรัม/ลิตรส่วนการควบคุมโรคแอนแทรคโนสบนผลมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยวโดยจุ่มด้วยนาโนซิงค์ออกไซด์ ความเข้มข้น 1.5, 2.0 และ 2.5 กรัมต่อลิตร โดยทำแผลแล้วปลูกเชื้อด้วย mycelium disc บนผลมะม่วง ไม่พบการเกิดโรคและความผิดปกติ หลังเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25±2 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 12 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมซึ่งเกิดโรค 100 เปอร์เซ็นต์ ผลมะม่วงที่จุ่มนาโนซิงค์ออกไซด์ มีการสูญเสียน้ำหนัก 9.21, 8.12, 8.62 และ 8.03 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว