

ผลของการรมด้วยก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ (ClO₂) ต่อการแสดงออกของยีนของ เอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระระหว่างการเกิดเปลือกสีน้ำตาลของผลลำไยพันธุ์ดอ

วารุณี จอมกิติชัย กอบเกียรติ แสงนิล และ ชนิกาญจน์ จันทร์มาทอง

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 125-128. 2558.

บทคัดย่อ

การแสดงออกของยีนต้านอนุมูลอิสระนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เอนไซม์นี้มีกิจกรรมเพิ่มสูงขึ้น งานวิจัยนี้ศึกษาผลของการรมด้วยก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ (chlorine dioxide; ClO₂) ต่อการแสดงออกของยีนของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเทส (superoxide dismutase; SOD) คตะเลส (catalase; CAT) และแอสคอร์เบทเพอร์ออกซิเดส (ascorbate peroxidase; APX) ระหว่างการเกิดเปลือกสีน้ำตาลของผลลำไยพันธุ์ดอ โดยนำผลลำไยสดมารมด้วยก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ความเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 10 นาที แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25±1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 82 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 7 วัน และสุ่มตัวอย่างผลมาทุกวันเพื่อวิเคราะห์ การแสดงออกของยีนของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระทั้ง 3 ในระหว่างการเกิดเปลือกสีน้ำตาลของผลลำไย ผลการทดลองพบว่าการแสดงออกของยีนของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระทั้ง 3 เพิ่ม สูงขึ้นและสูงสุดในวันที่ 2 ของการเก็บรักษา หลังจากนั้นจึงลดลงเรื่อยๆ การรมด้วยก๊าซคลอรีนไดออกไซด์มีผลส่งเสริมการ แสดงออกของยีนทั้ง SOD, CAT และ APX โดยการแสดงออกของยีนทั้ง 3 สูงมากกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตลอดการ เก็บรักษา