

ผลของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ต่อคุณภาพของกล้วยไม้สกุลหวายตัดดอก

อัญชิษฐา เพ็ชรเพ็ง วชิรญา อัมสบาย สุวัชชัย จรัสโสภณ และธนกร วิรุฬมงคล

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 107-110. 2561.

บทคัดย่อ

กล้วยไม้สกุลหวายตัดดอกถือเป็นสินค้าของประเทศไทยที่มีการส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่ง จึงมีการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการรักษาและ/หรือเพิ่มคุณภาพของดอกกล้วยไม้ ซึ่งน้ำนาโนบับเบิลก็อาจเป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพิ่มคุณภาพของดอกกล้วยไม้ได้ แต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีนาโนบับเบิลนี้มีแนวโน้มว่าจะผลิตสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) ขึ้นในระหว่างการสร้างฟองอากาศ ซึ่งมีรายงานว่าสาร H_2O_2 อาจทำความเสียหายให้กับพืชได้ ดังนั้นการทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ H_2O_2 ต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย 3 พันธุ์ ได้แก่ เอียสกุล ขาวสนาน และบูรณะเจต และเพื่อตรวจสอบ H_2O_2 ในน้ำนาโนบับเบิล ทำการทดลองโดยการแช่ช่อดอกกล้วยไม้เป็นเวลา 5 นาที ในสารละลาย H_2O_2 ความเข้มข้น 1-5% เปรียบเทียบกับการแช่น้ำประปา พบว่า H_2O_2 ความเข้มข้น 4-5% ส่งผลให้ดอกกล้วยไม้พันธุ์เอียสกุลมีสีซีดชัดเจน และมีอายุปักแจกันสั้นลงในพันธุ์เอียสกุลและบูรณะเจตในทุกความเข้มข้น แต่ในพันธุ์ขาวสนาน มีอายุปักแจกันไม่แตกต่างกัน เมื่อแช่ช่อดอกกล้วยไม้ในสารละลาย H_2O_2 ความเข้มข้น 4% เป็นเวลาที่ 5 10 และ 15 นาที พบว่าทุกช่วงเวลาส่งผลให้กล้วยทั้งสามพันธุ์มีอายุปักแจกันสั้นลงเช่นกัน บ่งชี้ให้เห็นว่าสารละลาย H_2O_2 ที่ความเข้มข้นมากกว่า 3% มีผลกระทบต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย ส่วนการตรวจสอบปริมาณสาร H_2O_2 ที่เกิดขึ้นจากการผลิตน้ำนาโนบับเบิลเป็นเวลา 5, 10, 15 และ 20 นาที ด้วยเทคนิค spectrophotometer พบว่าตรวจไม่พบสาร H_2O_2 ในน้ำนาโนบับเบิล จึงเป็นไปได้ว่าจะสามารถนำเทคโนโลยีน้ำนาโนบับเบิลมาใช้ในการรักษาคุณภาพและ/หรือเพิ่มคุณภาพของดอกกล้วยไม้สกุลหวายได้