

ผลของน้ำตาชุกรุโรสและน้ำตาชุกริฮาโลสต่อคุณภาพและอายุปักแจกันของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย

ณัฐกฤตา แก้วคำ*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของน้ำตาชุกริฮาโลสและน้ำตาชุกรุโรส ความเข้มข้น 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ต่อคุณภาพและอายุการปักแจกันของดอกกล้วยไม้สกุลหวาย 5 สายพันธุ์คือ ‘Red Sonia’ ‘Big White Jumbo’ ‘Miss Teen’ ‘Queen Pink’ และ ‘Yunan’ พบว่าสารละลายน้ำตาชุกรุโรสและน้ำตาชุกริฮาโลส ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ สามารถยืดอายุการปักแจกันได้นานกว่าสารละลายน้ำตาชุกรุโรสและน้ำตาชุกริฮาโลส ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ และน้ำกลั่น โดยช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Queen Pink’ และ ‘Miss Teen’ ตอบสนองต่อสารละลายน้ำตาชุกริฮาโลส ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ได้ดีที่สุด ซึ่งสามารถยืดอายุการปักแจกันได้นานถึง 20.7 และ 27.2 วัน ส่วนดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Big White Jumbo’ และ ‘Yunan’ ตอบสนองต่อสารละลายน้ำตาชุกรุโรส ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ และมีอายุการปักแจกันได้นานถึง 23 และ 28.8 วัน แต่น้ำตาชุกรุโรสและน้ำตาชุกริฮาโลสไม่สามารถยืดอายุการปักแจกันของดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Red Sonia’ ได้ ทั้งนี้การบานเพิ่มของดอกตูม และการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดของช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทริทเมนต์ จากนั้นทำการคัดเลือกดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Yunan’ มาปักในสารละลายน้ำตาชุกรุโรสและน้ำตาชุกริฮาโลส ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับน้ำยาปักแจกันทางการค้าชนิด A[®] และ B[®] พบว่าช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Yunan’ ปักในสารละลายชนิดต่างๆ มีอายุการปักแจกัน อัตราการหายใจ การผลิตเอทิลีน การเหี่ยว การหลุดร่วงและการเสื่อมสภาพไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เป็นไปได้ว่าสารละลายน้ำตาชุกริฮาโลสและน้ำตาชุกรุโรส ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับน้ำยาปักแจกันทางการค้า แต่อย่างไรก็ตามการใช้ยาปักแจกันทางการค้าชนิด A[®] และ B[®] มีแนวโน้มในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ดีที่สุด จากการศึกษากิจกรรมเอนไซม์ อินเวอร์เทสในดอกตูมและดอกบานของดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Yunan’ พบว่าช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวายสายพันธุ์ ‘Yunan’ ที่ปักในสารละลายทุกทริทเมนต์มีกิจกรรมเอนไซม์อินเวอร์เทสในดอกตูมและดอกบานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่กิจกรรมเอนไซม์อินเวอร์เทสในดอกบานมากกว่าในดอกตูมอาจเนื่องมาจากดอกบานมีการสะสมน้ำตาลมากส่งผลให้ดอกบาน มีกิจกรรมเอนไซม์อินเวอร์เทสสูงกว่าในดอกตูม

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

Effects of Sucrose and Trehalose on Quality and Vase Life of *Dendrobium* Inflorescence

Nattakitta Keawkom*

Abstract

Effects of trehalose and sucrose concentrations at 1 and 2% on quality and vase life of *Dendrobium* inflorescences were studied, in cultivar 'Red Sonia,' 'Big White Jumbo,' 'Miss Teen,' 'Queen Pink,' and 'Yunan,' specifically. The concentration of trehalose at 2% and sucrose at 2% extended the vase life of all cultivars longer than did trehalose at 1%, sucrose at 1%, and distilled water. The vase life of *Dendrobium* 'Queen Pink' and 'Miss Teen' kept in 2 % trehalose was 20.7 and 27.2 days, respectively. The vase life of *Dendrobium* 'Big White Jumbo' and 'Yunan' placed in 2% sucrose was 23.0 and 28.8 days, respectively. However, vase solution containing either trehalose or sucrose did not prolong vase life of *Dendrobium* 'Red Sonia.' Bud opening and weight loss of *Dendrobium* were not significant among treatments. *Dendrobium* 'Yunan' inflorescences placed in 2% trehalose and 2% sucrose were compared with commercial vases containing solution A[®] and B[®]. *Dendrobium* 'Yunan' placed in trehalose or sucrose at 2% had no significant effect on vase life, respiration rate, ethylene production, floret wilting, floret dropping, or senescence when compared to commercial vase solution A[®] and B[®]. However, commercial vase solution A[®] and B[®] inhibited microbial growth better than trehalose or sucrose at 2% + 200 mg/l 8-HQS. The enzyme invertase activity of bud and opening flower in *Dendrobium* 'Yunan' was investigated. The invertase activity in bud and opening flower was not significant among treatments. However, the opening flower had higher invertase activity than bud.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi.