

ผลของสารละลายน้ำตาล Sorbitol Mannitol Thidiazuron และ Ascorbic acid ต่ออายุการปักแจกันของดอกชิงแดง
(*Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum)

ภรณ์พรรณ เอี่ยมทิม*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารละลายน้ำตาล Sorbitol และ Mannitol ที่ระดับความเข้มข้น 0 (น้ำกลั่น) 0.5 1 และ 2% ต่ออายุการปักแจกันของดอกชิงแดง (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum) พบว่าดอกชิงแดงที่ปักในสารละลายน้ำตาล Sorbitol และ Mannitol มีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดและอัตราการดูดน้ำลดลงมากกว่าดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามสารละลายน้ำตาล Sorbitol และ Mannitol ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสีกลีบประดับ นอกจากนี้ดอกชิงแดงที่ปักในสารละลายน้ำตาล Sorbitol และ Mannitol ยังมีปริมาณแอนโทไซยานินสูง อัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนสูงกว่าดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) โดยดอกชิงแดงที่ปักในสารละลายน้ำตาล Sorbitol และ Mannitol ที่ระดับความเข้มข้น 2% และ 1% มีอายุการปักแจกันนานที่สุดเท่ากับ 11.7 และ 11.4 วัน ตามลำดับ ซึ่งมีอายุการปักแจกันนานกว่าที่ดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) ถึง 3.7 และ 3.4 วัน ตามลำดับ การศึกษาผลของสารละลาย Thidiazuron (TDZ) ที่ระดับความเข้มข้น 0 (น้ำกลั่น) 5 10 15 30 และ 45 μM ต่ออายุการปักแจกันของดอกชิงแดง พบว่า สารละลาย TDZ ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสด อัตราการดูดน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสีกลีบประดับของดอกชิงแดง อย่างไรก็ตามดอกชิงแดงที่ปักในสารละลาย TDZ มีปริมาณแอนโทไซยานินสูงกว่า แต่มีอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนต่ำกว่าดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) โดยดอกชิงแดงที่ปักในสารละลาย TDZ ที่ระดับความเข้มข้น 15 μM มีอายุการปักแจกันนานที่สุดเท่ากับ 11.4 วัน ซึ่งมีอายุการปักแจกันนานกว่าดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) ถึง 3.4 วัน และการศึกษาผลของสารละลาย Ascorbic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0 0.01 0.05 และ 0.1% ต่ออายุการปักแจกันของดอกชิงแดง พบว่า สารละลาย Ascorbic acid ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสด อัตราการดูดน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสีกลีบประดับของดอกชิงแดง อย่างไรก็ตามดอกชิงแดงที่ปักในสารละลาย Ascorbic acid มีปริมาณแอนโทไซยานินสูงกว่าแต่มีอัตราการหายใจและการผลิตเอทิลีนต่ำกว่าดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) โดยดอกชิงแดงที่ปักในสารละลาย Ascorbic acid ที่ระดับความเข้มข้น 0.1% มีอายุการปักแจกันนานที่สุดเท่ากับ 11.6 วัน ซึ่งมีอายุการปักแจกันนานกว่าที่ดอกชิงแดงที่ปักในน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) ถึง 3.6 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 122 หน้า.

Effect of Sorbitol, Mannitol, Thidiazuron and Ascorbic acid on Vase Life of Red Ginger

(*Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum)

Phonphan Ieamtim*

Abstract

Effect of Sorbitol and Mannitol at the concentrations of 0 (distilled water) 0.5, 1 and 2% on vase life red ginger flowers (*Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum) were studied. Red ginger flowers held in Sorbitol and Mannitol had more significantly decreased fresh weight and water uptake than that of flowers held in distilled water (control). Sorbitol and Mannitol, however, did not affect color change of bracts. Besides, flowers held in Sorbitol and Mannitol had higher anthocyanin content, respiration rate and ethylene production than the control. Also red ginger flowers held in 2% Sorbitol and 1% Mannitol had the longest vase life (11.7 and 11.4 days, respectively), while the vase life of the control was 8 d. Effect of Thidiazuron (TDZ) at the concentrations of 0 (distilled water) 5, 10, 15, 30 and 45 μM on vase life red ginger flowers was investigated. No significant difference was found in fresh weight and water uptake and color change of bracts. However, flowers held in TDZ had higher anthocyanin content but lower respiration rate and ethylene production than the control. The longevity of red ginger flowers held in 15 μM was longer (11.4 days) than other treatments while the control had the shortest vase life (8 day). Effect of Ascorbic acid at the concentrations of 0 (distilled water) 0.01, 0.05 and 0.1% on vase life red ginger flowers was evaluated. Ascorbic acid had no effect on fresh weight, water uptake and color change of bracts. However, anthocyanin content of red ginger flowers held in Ascorbic acid was greater than the control. Moreover, red ginger held in Ascorbic acid had lower respiration rate and ethylene production than control. Flowers held in 0.1% Ascorbic acid were longer (11.6 days) than any other treatments.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 122 pages.