

ผลของไคโตซานต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของช่อดอกปทุมมาพันธุ์ลัดดาวัลย์

วีชรา ทะมะละ*

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการพ่นสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 0 10 20 40 และ 80 ppm ร่วมกับปุ๋ยทางใบสูตร 20-20-20 ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของปทุมมาพันธุ์ลัดดาวัลย์ (*Curcuma Laddawan*) พบว่า ต้น ปทุมมาที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 20 ppm มีแนวโน้มดัชนีการเจริญเติบโตดีที่สุดและสามารถเก็บเกี่ยวช่อดอกได้เร็ว แต่ต้นที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 40 ppm มีความยาวของช่อดอก ขนาดช่อดอกและความสามารถในการสังเคราะห์แสงสูงกว่าต้นปทุมมาที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้นอื่นๆ รองลงมาคือ ต้นปทุมมาที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 80 ppm หลังจากเก็บเกี่ยวช่อดอกปทุมมาพันธุ์ลัดดาวัลย์และนำมาปักในน้ำกลั่น ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส พบว่า ช่อดอกปทุมมาที่เก็บเกี่ยวจากต้นที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 80 ppm มีอายุการปักแจกันนานที่สุดเท่ากับ 13 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับช่อดอกปทุมมาที่ได้จากต้นที่พ่นด้วยสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 40 20 10 และ 0 ppm (11 10 9 และ 9 วัน ตามลำดับ) ทั้งนี้การพ่นสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 20 ppm สามารถช่วยลดการเปิดของปากใบของกลีบประดับของช่อดอกปทุมมาได้ แต่ไม่มีผลต่อการยืดอายุการปักแจกันของช่อดอกปทุมมาได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่อดอกที่เก็บเกี่ยวจากการพ่นสารละลายไคโตซานความเข้มข้น 80 ppm ส่วนการใช้สารละลายไคโตซานความเข้มข้น 0 (น้ำกลั่น) 25 50 75 และ 100 ppm เป็นน้ำยาปักแจกันสำหรับช่อดอกปทุมมาพันธุ์ลัดดาวัลย์ที่เก็บเกี่ยวจากสวนบริษัท พบว่า การใช้สารละลายไคโตซานทุกความเข้มข้นไม่สามารถยืดอายุการปักแจกันและส่งเสริมคุณภาพของช่อดอกปทุมมาหลังการเก็บเกี่ยวได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่อดอกที่ปักในน้ำกลั่นที่มีอายุการปักแจกันนานที่สุดเท่ากับ 8 วัน

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 114 หน้า.

Effect of chitosan on growth and quality of *Curcuma* 'Laddawan'

Watchara Tamala*

Abstract

Effect of spraying fertilizer (20-20-20) combined with chitosan solution at 0, 10, 20, 40 or 80 ppm during pre-harvest on growth of *Curcuma Laddawan* were studied. The results showed that the application of 20 ppm chitosan had the highest growth index and harvest time faster than other treatments, but spraying 40 ppm chitosan had inflorescences length, diameter of rachis and photosynthetically active radiation (PAR) higher than other treated plants followed by 80 ppm chitosan. After harvesting, cut inflorescences were held in distilled water at 25°C. The results showed that vase life of inflorescences treated with 80 ppm chitosan was the longest (13 days) compared to chitosan at 40, 20, 0 and 10 ppm (11, 10, 9 and 9 days, respectively). Moreover, the foliar spraying of chitosan at 20 ppm resulted in reduce stomata closure of coma bract, but had no effect on prolonging vase life compared to 80 ppm chitosan. Effect of chitosan solution as holding solution was also investigated. Inflorescences harvested from commercial orchard were held in 0 (distilled water), 25, 50, 75 or 100 ppm of chitosan solutions. All treatments did not extend the vase life compared to inflorescences held in distilled water that had vase life up to 8 days.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 114 pages.