

ผลของการใช้สารสกัดจากพืชทดแทนสารเคมีต่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำปักแจกันและคุณภาพของ
ดอกกุหลาบพันธุ์แดงแกงกาจารย์

หนึ่งนภา รื่นเริงกลิ่น*

บทคัดย่อ

การอุดต้นของท่อลำเลียงน้ำของดอกกุหลาบพันธุ์แดงแกงกาจารย์จากเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำปักแจกัน อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดอกเหี่ยว และมีอายุการปักแจกันสั้น จากการทดลองใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร (พลู, น้อยหน่า, ขมิ้นชัน, ยาสูบ และข่า) ที่ระดับความเข้มข้น 0, 1, 3, 5, 7 และ 10 เปอร์เซ็นต์ ในการควบคุมเชื้อจุลินทรีย์จากน้ำปักแจกัน พบว่า สารสกัดจากใบพลูทุกความเข้มข้นสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อได้อย่างสมบูรณ์บนอาหารเลี้ยงเชื้อ Nutrient agar เมื่อผสมสารสกัดจากพืชในน้ำปักแจกัน พบว่า สารสกัดจากใบพลูความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ สามารถฆ่าเชื้อในน้ำปักแจกันของดอกกุหลาบได้สมบูรณ์เทียบเท่ากับการใช้สารละลาย 8-hydroxyquinoline sulfate (HQS) ที่ระดับความเข้มข้น 250 ppm และสามารถรักษาคุณภาพของดอกกุหลาบไว้ได้ โดยชะลอการโค้งงอของก้านดอก ชะลอการเหี่ยวของดอกและใบ และทำให้มีอายุการปักแจกันนานขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถช่วยชะลอการเกิดสีน้ำเงินปนม่วงของกลีบดอก แต่ปริมาณแอนโทไซยานิน ไม่มีความแตกต่างจากดอกกุหลาบที่ปักในน้ำกลั่นหรือสารละลาย HQS และการเติมซูโครสความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ในน้ำปักแจกันไม่มีผลส่งเสริมคุณภาพของดอกกุหลาบให้ดีขึ้น ส่วนการพัลซิ่งดอกกุหลาบด้วยสารสกัดจากใบพลู 1 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการเติมและไม่เติมซูโครส นาน 4 และ 8 ชั่วโมง ก่อนนำมาปักในน้ำกลั่น พบว่าไม่มีผลต่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำปักแจกัน การเปลี่ยนสีกลีบดอกจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน การบานของดอก การเหี่ยวของดอกและใบ การเปลี่ยนแปลงค่า L^* , Chroma, Hue angle และอายุการปักแจกัน แต่สามารถชะลอการโค้งงอของก้านดอกกุหลาบได้

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 112 หน้า.

Effects of Herbal Extract Substituted Chemical Solutions on Inhibiting Microorganisms and Quality in Vase Solution of Cut Roses

Neungnapa Ruenroengklin*

Abstract

Microbial blockage in the xylem of cut-rose cv. "Dang Gang-Galar" when holding in vase solution was probably one of postharvest causes in flower wilting and accelerated shelf-life. Efficacy of plant extracts from various herbs (piper, annona, curcuma, tobacco, and galanga) at the different concentrations of 0, 1, 3, 5, 7, and 10% to control microorganisms from used holding solution of cut-rose revealed that piper extract at every concentration showed total inhibition of microbial growth *in vitro* on mixed solid media. The microorganisms were also completely disinfected in the vase solution containing 1 % piper extract as equal as containing 250 ppm 8-hydroxyquinoline sulfate (HQS), resulting of vase-life extension by delaying of bent neck, leaf and petal wilting, and petal bluing. However anthocyanin contents in rose petals were not different between treatments. Furthermore, the additional of 5 % sucrose into vase solution could not promote the better quality of cut-rose. Pulsing in 1 % piper extract solution with or without 5 % sucrose for 4 and 8 hr before holding in distilled water had no effects, on inhibition of microbial growth in the holding solution, bud-opening; colour changes of L *, Chroma and Hue angle, and vase-life but could delay bent neck of the cut-rose.

* Master of Science (Postharvest Technology), Faculty of School of Bioresources and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi. 112 pages.