

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของสารเคมีและอุณหภูมิต่อคุณภาพของกุหลาบตัดดอก

ผู้เขียน

นางสาววิมลศิริ กาวีตะ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บุญเกียรติ

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. นันทนา สุวรรณชาติ

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของสารเคมีและอุณหภูมิต่อคุณภาพกุหลาบตัดดอก โดยนำดอกกุหลาบพันธุ์ดัลลัสมาพัลซึ่งในสารเคมี 5 ชนิด คือ น้ำกลั่น (ชุดควบคุม) น้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ AgNO_3 150 มก/ลิตร และกรดซिटริก 30 มก/ลิตร น้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ AgNO_3 150 มก/ลิตร 8-HQS 400 มก/ลิตร และกรดซिटริก 30 มก/ลิตร น้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ 8-HQS 200 มก/ลิตร และ CoCl_2 260 มก/ลิตร และน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 150 มก/ลิตร และกรดซिटริก 30 มก/ลิตร นาน 12 ชั่วโมง แล้วนำมาปักแจกันในน้ำกลั่น พบว่าดอกกุหลาบที่แช่ในสารเคมีที่ประกอบด้วยน้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ AgNO_3 150 มก/ลิตร 8-HQS 400 มก/ลิตร และกรดซिटริก 30 มก/ลิตร มีอายุการปักแจกันนานที่สุด คือ 8.50 วัน และพบว่าสารเคมีทุกชนิดช่วยให้ดอกกุหลาบมีคุณภาพดีกว่าชุดควบคุม ในการศึกษาหาสารเคมีสำหรับปักแจกันที่เหมาะสมโดยนำดอกกุหลาบมาปักแจกันในสารเคมี 5 ชนิด คือ น้ำกลั่น (ชุดควบคุม), น้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ CaCl_2 0.4 เปอร์เซ็นต์ และ 8-HQS 200 มก/ลิตร, น้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ AgNO_3 50 มก/ลิตร และ 8-HQS 200 มก/ลิตร, น้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ และ AgNO_3 20 มก/ลิตร และน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ และ CoNO_3 200 มก/ลิตร พบว่าดอกกุหลาบที่ปักแจกันในสารเคมีที่ประกอบด้วยน้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ CaCl_2 0.4 เปอร์เซ็นต์ และ 8-HQS 200 มก/ลิตร มีอายุการปักแจกันนานที่สุด คือ 10.27 วัน และพบว่าสารเคมีทุกชนิดช่วยให้ดอกกุหลาบมีคุณภาพดีกว่าชุดควบคุม เมื่อนำดอกกุหลาบมาพัลซึ่งในสารเคมีที่ให้ผลดีที่สุดซึ่งได้แก่ น้ำตาลซูโครส 10 เปอร์เซ็นต์ AgNO_3 150 มก/ลิตร 8-HQS 400 มก/ลิตร และกรดซिटริก 30 มก/ลิตร นาน 12 ชั่วโมง จากนั้นนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 และ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3, 6, 9 และ 12 วัน แล้วนำมาปักแจกันในน้ำกลั่นและ

สารเคมีที่ให้ผลดีที่สุดซึ่งได้แก่ น้ำตาลซูโครส 5 เปอร์เซ็นต์ CaCl_2 0.4 เปอร์เซ็นต์ และ 8-HQS 200 มก/ลิตร พบว่าดอกกุหลาบที่พัสดิ่งแล้วนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน แล้วนำออกมาปักแจกันในสารเคมีมีอายุการปักแจกันนานที่สุดและคุณภาพดีที่สุด การนำน้ำปักแจกันของดอกกุหลาบมาหาปริมาณจุลินทรีย์ เมื่อปักแจกันเป็นเวลา 6 วัน พบว่าในชุดควบคุม (น้ำกลั่น) มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำปักแจกันเท่ากับ 5.62×10^6 CFU/มล ในขณะที่กรรมวิธีอื่นไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ การศึกษากายวิภาคของเนื้อเยื่อก้านดอกกุหลาบ 3 บริเวณ คือ บริเวณส่วนโคนก้านดอก (0.5-1 เซนติเมตรจากโคนก้านดอก) บริเวณส่วนกลางก้านดอก (20-25 เซนติเมตรจากโคนก้านดอก) และบริเวณส่วนปลายก้านดอก (35-40 เซนติเมตรจากโคนก้านดอก) ที่ปักแจกันในน้ำกลั่นและสารเคมีเป็นเวลา 6 วัน โดยเปรียบเทียบกับก่อนทำการปักแจกัน พบว่าลักษณะเนื้อเยื่อของก้านดอกกุหลาบทั้ง 3 บริเวณที่เลือกมาทำการทดลองในกรรมวิธีที่ปักแจกันในน้ำกลั่นและสารเคมีไม่แตกต่างกับเนื้อเยื่อก้านดอกที่ตัดมาใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effect of Chemicals and Low Temperature on Quality of Cut Rose

Author Miss Vimonsiri Kaveeta

Degree Master of Science (Agriculture) Horticulture

Thesis Advisory Committee Assoc. Prof. Dr. Danai Boonyakiat Chairperson
Lect. Dr. Chuntana Suwanthada Member

Abstract

The study on effect of chemicals and low temperature on quality of cut rose (*Rosa hybrida* L. cv. Dallas) by pulsing cut roses in 5 different solutions consisted of distilled water (as control); 10 % sucrose, 150 mg/litre AgNO₃ and 30 mg/litre citric acid; 10 % sucrose, 150 mg/litre AgNO₃, 400 mg/litre 8-HQS and 30 mg/litre citric acid; 10 % sucrose, 200 mg/litre 8-HQS and 260 mg/litre CoCl₂ and 10 % sucrose, 150 mg/litre Al₂(SO₄)₃ and 30 mg/litre citric acid for 12 hours and then held in distilled water. It was found that cut roses pulsed in chemicals consisted of 10 % sucrose, 150 mg/litre AgNO₃, 400 mg/litre 8-HQS and 30 mg/litre citric acid had the longest vase life which was 8.50 days and every solution improved the quality of cut roses better than the control. For the study to find out the proper holding solution, consisted of distilled water (control); 5 % sucrose, 0.4 % CaCl₂ and 200 mg/litre 8-HQS; 5 % sucrose, 50 mg/litre AgNO₃, 200 mg/litre 8-HQS; 5 % sucrose, 20 mg/litre AgNO₃ and 5 % sucrose, 200 mg/litre CoNO₃. It was found that cut roses held in chemicals consisted of 5 % sucrose, 0.4 % CaCl₂ and 200 mg/litre 8-HQS had the longest vase life which was 10.27 days and every solution improved the quality of cut roses better than the control. When pulsed cut roses in the solutions with the best result consisted of 10 % sucrose, 150 mg/litre AgNO₃, 400 mg/litre 8-HQS and 30 mg/litre citric acid for 12 hours and then stored at 2°C and 5°C for 3, 6, 9 and 12 days and then held in distilled water and the chemicals with the best result consisted of 5 % sucrose, 0.4 % CaCl₂ and 200 mg/litre 8-HQS. It was found that cut roses that were pulsed and stored at 2°C for 3 days and then held in the chemicals had the longest vase life and the best quality. For the study of the number of microbes in the holding solution when held for 6 days, it was found that control (distilled water) contained 5.62×10⁶ CFU/ml of microbe but no microbes were found in the other treatments. In the anatomical study of rose stem tissue, 3 parts of stem were used ; lower part (0.5-1 cm. from the base of stem) middle part (20-25 cm. from the base of stem) and upper part (flower neck ; 35-40 cm. from the base of stem) held in distilled water and the chemicals for 6 days comparing with those before holding. It was found that the tissue of rose stem in all 3 parts selected for the experiment whether held in distilled water or the chemicals were not different.