

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของน้ำตาลและอุณหภูมิต่อการเก็บรักษาช่อดอก  
แกลดีโอลัส

ชื่อผู้เขียน นายกาญจน์ ศรีกฤษณ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. จันทนา สุวรรณธาดา	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพีใจ อภาวชูรัมย์	กรรมการ
อาจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังษี	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของน้ำตาลและอุณหภูมิต่อการเก็บรักษาช่อดอกแกลดีโอลัส ได้ทำกับช่อดอกแกลดีโอลัสพันธุ์ Diablo Fiesta Folcon Golden Age Major League และ Orbiter โดยให้ได้รับสารละลายน้ำตาลเข้มข้น ซึ่งมีส่วนผสมของน้ำตาลทรายขาว 10 เปอร์เซ็นต์ 8 - ไฮดรอกซีควินโนลีนซัลเฟต 150 ส่วนต่อล้าน อลูมิเนียมซัลเฟต 300 ส่วนต่อล้าน และ ซิลเวอร์ไนเตรท 30 ส่วนต่อล้าน เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง ก่อนนำไปเก็บรักษาในตู้ควบคุมอุณหภูมิที่ 5 10 และ 15 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้อง แล้วนำช่อดอกที่เก็บรักษาในกรรมวิธีต่างๆ ออกมาศึกษาคุณภาพในการปักแจกันทุก 2 วัน จนครบ 14 วัน ผลการทดลองพบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำทุกกรรมวิธีให้ผลดีกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องซึ่งช่อดอกหมดสภาพการปักแจกันภายใน 2 วัน หลังการเก็บรักษา และพบว่าถ้าเก็บรักษาไว้ไม่นาน กล่าวคือไม่เกิน 6 วัน จะสามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 10 และ 15 องศาเซลเซียส โดยที่ช่อดอกยังคงมีคุณภาพในการปักแจกันเป็นที่ยอมรับ แต่ถ้าเก็บรักษายาวนานกว่านั้นต้องเก็บไว้ที่ 5 องศาเซลเซียส

การศึกษากการปรับปรุงการบานของดอกในช่อดอกแกลดีโอลัสพันธุ์ Vega ที่ได้รับสารละลายน้ำตาลเข้มข้น และเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ดังกรรมวิธีที่กล่าวแล้วข้างต้นเป็นเวลานาน 2-14 วันแล้ว การนำช่อดอกที่เก็บรักษาไว้ออกมาได้รับกรรมวิธีทุก 2 วัน

หลังการเก็บรักษา พบว่า การปรับปรุงการบานของดอกในแจกัน โดยการแช่ก้านช่อดอกใน สารละลายกรดซัลฟิวริกเข้มข้น 200 400 หรือ 500 ส่วนต่อล้าน โดยอุณหภูมิของสารละลาย เป็น 40 องศาเซลเซียส ในขณะที่เริ่มแช่ก้านช่อดอก และการแช่ก้านช่อดอกในสารละลายน้ำตาล เข้มข้น 2 หรือ 5 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับ 8 - ไฮดรอกซีควิโนโนลินซัลเฟต 150 ส่วนต่อล้าน ให้ผลในการปรับปรุงการบานของดอกในแจกันดีกว่ากรรมวิธีการใช้สารละลาย BA เข้มข้น 10 และ 20 ส่วนต่อล้าน และกรรมวิธีที่ใช้สารละลาย NAA เข้มข้น 10 และ 20 ส่วนต่อล้าน โดยที่การใช้ BA และ NAA ให้ผลไม่แตกต่างจากกรรมวิธีควบคุม

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำตาลในกลีบดอกของดอกย่อยที่อยู่โคนช่อดอก และปลายช่อดอกของแกลดิโอลัสพันธุ์ Golden Age ที่ปักไว้ในแจกันที่มีสารละลายน้ำตาล เข้มข้น 0 5 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์ โดยการวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลซูโครส และ ปริมาณ reducing sugar ในกลีบดอกดังกล่าว พบว่า ปริมาณน้ำตาลในกลีบดอกมีความสัมพันธ์ กับการได้รับน้ำตาลจากภายนอก โดยที่ช่อดอกที่ปักไว้ในสารละลายที่ไม่มีน้ำตาลกลีบดอก ของดอกในกรรมวิธีนี้มีน้ำตาลทั้ง 2 ชนิดลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่ปักแจกันไว้ และดอกที่โคนช่อ หมดยุไปในวันที่ 5 ของการปักแจกัน ส่วนช่อดอกที่ได้รับน้ำตาล พบว่า ปริมาณน้ำตาล ในกลีบดอกสูงขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และดอกของช่อดอกที่ได้รับสารละลายน้ำตาลที่มีความเข้มข้น สูงกว่ามีปริมาณน้ำตาลในกลีบดอกสูงตามไปด้วย

**Thesis Title** Effect of Sugar and Low Temperature on Storage Life of Gladiolus

**Author** Mr. Karn Srikruid

**M.S.** Agriculture (Horticulture)

**Examining Committee**

Dr. Chuntana Suwanthada **Chairman**

Asst. Prof. Dr. Pimchai Apavatjirut **Member**

Dr. Soraya Ruamrungsri **Member**

**Abstract**

Effect of sugar and low temperature on storage life of gladiolus spikes were investigated using spikes of 6 gladiolus hybrids, i.e., Diablo, Fiesta, Falcon, Golden Age, Major League and Orbiter. The spikes were pulsed in the pulsing solution of 10% sucrose, 150 ppm 8 - hydroxyquinoline sulfate, 300 ppm aluminum sulfate and 30 ppm silver nitrate for 24 hours prior to dry storage at 5, 10, 15°C and room temperature for 2-14 days. Stored spikes were then taken out for keeping quality investigating at two-day intervals. It revealed that all of low temperature treatments gave better spike quality than that of room temperature. Short-term storage, i.e. not exceeding 6 days of storage, at 5, 10 and 15°C gave acceptable spike quality, while long-term storage should be that of 5°C only.

Treatments for improving flower opening were carried out with the spikes of cv. Vega. The spikes were pulsed in 10% sucrose solution prior to 5°C storage of 2-14 days. The spikes were then taken for the treatment every 2 days. It was found that the vase solutions of citric acid at 200, 400 or 500 ppm and those of 2 or 5% of sucrose improved flower opening while the solutions of BA 10 and 20 ppm, NAA of 10 and 20 ppm and control failed.

---

Changes of sugar contents in the petals of the lowermost and uppermost florets of the Golden Age spikes held in vase solutions of 0, 5, 10 and 15% of sucrose were studied. Analysis of sucrose and reducing sugar content in the petals suggested the relationship of petal sugar content and exogenous sugar application. Petals of non-exogenous sugar treatments showed decreasing sugar content with time while those of exogenous sugar treated showed increase in sucrose and reducing sugar. Spikes received higher concentrations of sugar showed higher sugar content in the petals.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University