

บทคัดย่อ

การศึกษาการปรับปรุงคุณภาพของดอกที่เกิดจากหัวที่ควบคุมให้มีดอกนอกฤดูกาลศึกษากับไม้ดอกประเภทหัวเมืองร้อน 3 ชนิด คือ ว่านสีทิส ว่านมหาลาภ และว่านแสงอาทิตย์ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ส่วน และมีผลการทดลองดังนี้

การทดลองในส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาโครงสร้างของหัวของพืชทดลอง เพื่อที่จะได้ข้อมูลโดยละเอียดของโครงสร้างของหัว ตำแหน่งของตาใบ และตาดอก และระยะของการเจริญและพัฒนาของตาดอกในระยะเวลาการพักตัวของหัวขณะที่นำหัวเข้าเก็บรักษาในห้องเย็นที่ควบคุมอุณหภูมิให้เป็น 13°C เป็นระยะเวลา 8 - 10 เดือน ก่อนที่จะนำออกปลูกเพื่อการทดลองในแต่ละการทดลองย่อย ผลการศึกษาพบว่าในระยะที่จะนำหัวของพืชทดลองเข้าไปเก็บรักษาในห้องเย็นนั้น ภายในหัวของพืชทดลองมีการเจริญและพัฒนาของตาดอกได้ระยะหนึ่งแล้ว พืชทดลองแต่ละชนิดมีตำแหน่งของตาดอกและตาใบปรากฏอยู่ภายในหัวแตกต่างกัน โดยที่ว่านสีทิสมีตาช่อดอกเป็นตาใบ และตาดอกอยู่ที่ตำแหน่งซอกของกาบใบทุก ๆ วงที่ 4 นับจากตาช่อดอกออกไป ว่านมหาลาภมีตาช่อดอกเป็นตาดอก ส่วนตาอื่น ๆ เป็นตาใบหมด และว่านแสงอาทิตย์มีตาช่อดอกเป็นตาดอกเช่นกัน แต่ตาใบที่เจริญเติบโตได้เป็นตาข้างที่อยู่เคียงตาดอกตาเดียวเท่านั้น และพบว่าหัวของว่านมหาลาภถ้าเก็บเกี่ยวเร็วเกินไปภายในหัวจะไม่พบว่ามีตาดอก และเมื่อนำไปปลูกจะได้แค่ใบไม่ให้ออก นอกจากนี้ การศึกษาเนื้อเยื่อของตาดอกที่ตัดมาจากภายในหัวโดยศึกษาได้กล้องจุลทรรศน์พบว่า ดอกย่อยของช่อดอกของพืชทดลองมีการสร้างส่วนต่าง ๆ เป็นปกติ ทำให้คาดเดาได้ว่าเมื่อนำหัวไปปลูกหลังจากที่หัวหมดระยะพักตัวแล้วก็จะได้ช่อดอกที่สมบูรณ์จากหัวเหล่านั้น และยังได้รูปแบบของระยะการเจริญและพัฒนาของช่อดอกที่อยู่ในระยะที่เหมาะสม เพื่อการนำไปเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบเพื่อการศึกษาทดลองในส่วนอื่น ๆ ต่อไป

การทดลองส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาคุณภาพของช่อดอกที่ได้จากหัวของพืชทดลอง ซึ่งเป็นหัวที่ผ่านระยะพักตัวตามธรรมชาติ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับคุณภาพของช่อดอกที่จะได้จากหัวที่ผ่านกรรมวิธีการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 8 - 10 เดือน ตามกำหนด จากผลการทดลองได้ข้อมูลของคุณภาพช่อดอกของพืชทดลองทั้ง 3 ชนิด ที่จะนำไปเป็นกรรมวิธีควบคุม นอกจากนี้ยังได้ทดลองผลของน้ำยาปรับปรุงคุณภาพในแง่กันเพื่อที่จะได้เป็นข้อมูลในการนำไปปรับใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของช่อดอกของพืชทดลองที่ผ่านกรรมวิธี การเก็บรักษาในสภาพควบคุม ผลการทดลองพบว่าช่อดอกว่านสีทิส และว่านแสงอาทิตย์ ไม่ตอบสนองต่อน้ำยาที่ใช้ ในขณะที่ช่อดอกว่านมหาลาภแสดงการตอบสนองต่อน้ำยา

การทดลองส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นการศึกษาผลของการลดอุณหภูมิของเครื่องปลูกต่อคุณภาพของช่อดอกนั้นต้องยกเลิกก่อนที่จะมีการทดลอง เนื่องจากประสบปัญหาในการที่ไม่สามารถจะเก็บรักษาหัวพันธุ์เพื่อการทดลองได้เป็นระยะเวลานานถึง 8 - 10 เดือน ตามที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากมีข้อขัดข้องทางด้านเทคนิคในการควบคุมอุณหภูมิ และสภาพภายในห้องเก็บรักษาหัวพันธุ์ ทำให้หัวพันธุ์เสียหายระหว่างการเก็บรักษา และเมื่อดำเนินการซ้ำในปีต่อ ๆ มาเป็นเวลาอีก 2 ปี ก็ยังไม่สามารถจะแก้ปัญหาได้ ประกอบกับการที่ไม่สามารถจะขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณหัวพันธุ์ขนาดใหญ่ได้เพียงพอต่อการทดลองอีกต่อไป ซึ่งได้ทำการยกเลิกการทดลองในส่วนนี้

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with a traditional Thai lamp (Lampang) on its back. Above the elephant is a sunburst or flame-like symbol. The emblem is surrounded by a circular border containing the university's name in Thai script at the top and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' at the bottom. There are also decorative floral motifs on either side of the elephant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

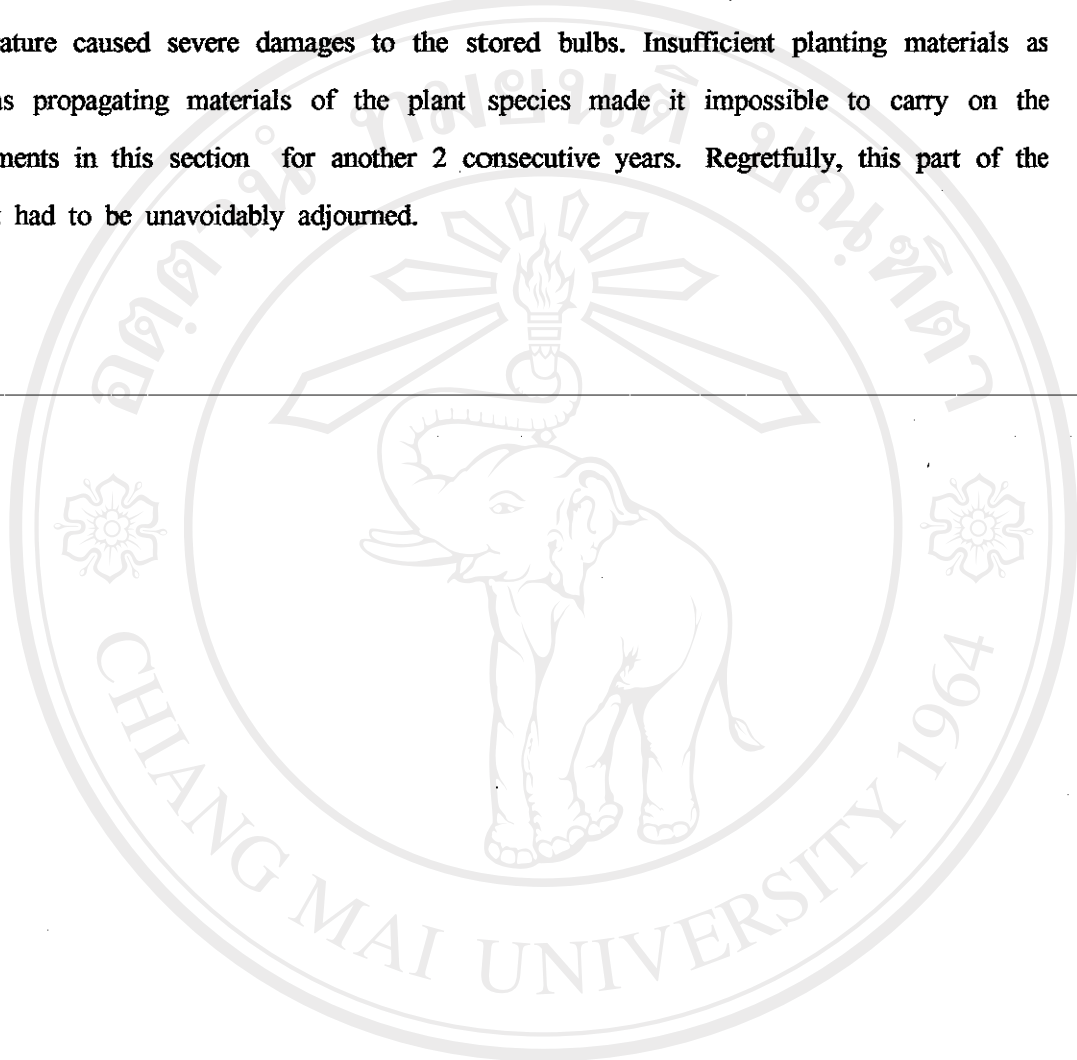
Abstract

Studies on flower - quality improvement of the off - seasoned cut flowers produced from forced bulbs were carried out on 3 flowerbulb species, i.e. Hippeastrum, Eucrosia and Haemanthus. The experiments were allocated into three sections.

Section I involved studies on the bulb structure of each bulb species, focusing on the position of vegetative buds and floral buds locating inside the bulbs as well as the stages of floral development prior to bulb storage. The dormant bulbs were stored in the cold room of 13° C for the period of 8 - 10 months before planting. It revealed that the floral buds of certain stages of development were found inside the dormant bulbs at the time of storage. Position and number of vegetative buds and floral buds varied with plant species. For Hippeastrum, the apical bud was vegetative with an adjoined floral bud. More than one floral buds were detected inside a bulb locating at the axils of every forth concentric bulb scale away from the apical bud. The apical bud inside a Eucrosia dormant bulb was floral while the rest were vegetative. As for Haemanthus, the apical bud was also floral, but only the adjacent vegetative bud resumed growth while the rest stayed dormant. Dissecting the dormant bulbs of Eucrosia showed that premature harvested bulbs contained no floral buds, therefore giving the plants bearing no inflorescence after planting. Anatomical studies of floral buds of the 3 species at the time of storage suggested that organogenesis of the floral parts had undergone a certain stage and that complete inflorescences could be expected after bulb planting. Patterns of developmental stages of flowers of each species were recorded and thus could be used for concerned evaluation in other sections of experiments.

Experiments carried out in section II concerned flower quality tests of the inflorescences obtained from in - seasoned planting of the 3 species to be compared with those of the off - seasoned lots. Flower quality indices were recorded as control information. Chemical solution treatments for postharvest quality improvement revealed that Hippeastrum and Haemanthus flowers did not satisfactorily respond to the treatments while those of Eucrosia showed considerable responses.

The third section of the experiments was assigned to deal with the effects of soil temperature on flower quality of the forced bulbs. Unfortunately, the experiments had to be cancelled due to technical problems of long - term bulb storage. Fluctuation of storage temperature caused severe damages to the stored bulbs. Insufficient planting materials as well as propagating materials of the plant species made it impossible to carry on the experiments in this section for another 2 consecutive years. Regretfully, this part of the project had to be unavoidably adjourned.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved