

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การเจริญเติบโตของหงส์เหิน 2 ชนิด

ชื่อผู้เขียน

นางสาวนิตยา มงคลรัตนาสีทธิ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. ถิ่นทนา สุวรรณธาดา ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. ไสระยา ร่วมรังษี กรรมการ

อาจารย์ ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์วิจิตร กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษากการเจริญเติบโตของหงส์เหิน 2 ชนิด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาการเจริญเติบโตของหงส์เหินชนิด *Globba winitii* Wright โดยติดตามการเจริญเติบโตของต้นพืชที่ปลูกจากหัวที่หมดระยะพักตัวแล้วในวงจรการเจริญเติบโตหนึ่งวงจร พบว่าพืชชนิดนี้เป็นพืชหัวใบเลี้ยงเดี่ยว มีหัวเป็นแบบ rhizome ต้น มีรากสะสมอาหารติดอยู่กับ rhizome รากเป็นระบบรากฝอย ใบเป็นใบเดี่ยว ส่วนล่างของใบเป็นกาบใบส่วนบนเป็นแผ่นใบ ใบเป็นรูปหอก เรียงตัวแบบเวียน ช่อดอกเป็นแบบช่อกระจุกแยกแขนง มีใบประดับมีสีเขียวเวียนอยู่บนช่อดอก มีดอกจริงอยู่ภายในช่อใบประดับ พืชชนิดนี้เริ่มวงจรชีวิตโดยการแทงหน่อใบขึ้นมาเหนือดินในเดือนพฤษภาคม ใบเจริญเติบโตไปจนถึงเดือนตุลาคม การเจริญเติบโตทางดอกเกิดในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม หัวพักตัวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม ต้นพืชทดลองที่เจริญเติบโตจากหัว 1 หัว งามอกต้นได้ 4.14 ต้น ให้ช่อดอก 3.39 ช่อต่อต้นโดยเฉลี่ย หัวใหม่ประกอบด้วยหัวใหญ่ 1 หัว และหัวเล็ก 3-4 หัว ต่อต้น การสร้างช่อดอกมีขั้นตอนเป็น I , II , Br , Pr , S , P , A และ G โดยเริ่มสร้างจุดกำเนิดดอกย่อยดอกแรกในช่วงต้นสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนพฤษภาคม พืชชนิดนี้ติดฝักได้ในสภาพธรรมชาติ ฝักบางส่วนแก่และมีเมล็ดที่สมบูรณ์จำนวนหนึ่ง

การศึกษาส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาผลของขนาดของหัวย่อยต่อการเจริญเติบโตของ *G. rosea* Gagnep. พบว่าพืชชนิดนี้มีลักษณะทางสัณฐานคล้ายคลึงกับ *G. winitii* Wright แตกต่างกันที่ลักษณะของช่อดอกที่เป็นช่อสั้นมีใบประดับสีชมพูอมม่วงซ้อนกันถี่ ต้นที่ปลูกจากหัวย่อย

ไม่มีดอกจริง แต่เกิดหัวย่อยบนช่อดอกในตำแหน่งที่ควรจะเป็นดอกจริง หัวย่อยขนาดเล็กไม่สร้างช่อดอก การติดตามวงจรการเจริญเติบโต พบว่ามีวงจรการเจริญเติบโตในทำนองเดียวกับ *G. winitii* Wright ต้นพืชที่ปลูกจากหัวย่อยขนาดใหญ่กว่าให้ต้นที่สูงกว่า มีจำนวนใบต่อต้น และความยาวใบเฉลี่ยมากกว่าต้นที่ปลูกจากหัวย่อยที่มีขนาดเล็กกว่า ต้นที่ปลูกจากหัวย่อยให้หัวใหม่เป็น rhizome ที่มีรากสะสมอาหารต้นละ 1 หัว และมีการสร้างหัวย่อยที่ช่อดอก

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

<b>Thesis Title</b>	Growth and Development of Two Globba Species		
<b>Author</b>	Miss Nittaya Mongkolrattanasit		
<b>M.S. (Agriculture)</b>	Horticulture		
<b>Examining Committee</b>	Lecturer	Dr. Chuntana Suwanthada	Chairman
	Lecturer	Dr. Soraya Ruamrungsri	Member
	Lecturer	Prasit Vattanawongvijit	Member

### Abstract

Studies on growth and development of two globba species were carried out. The studies were divided into two parts. The experiments in part I involved investigations on growth and development of *Globba winitii* Wright throughout the whole growth cycle. Morphological study of the plants showed that this plant species was monocotyledonous bulbous plant bearing a short rhizome attached with a number of storage roots. The root system was fibrous. The leaves were single leaf type having the leaf sheath at the lower part and upper the lanceolated lamina. The leaf phyllotaxis was spiral. The inflorescence type was racemose panicle bearing spirally white bracts. Florets appeared at each bract axil. The plant started its growth cycle by sprouting the shoot in May and the growth of the leaves continued until October. Flowering took place during June to August. The plant died back and the bulb became dormant from November until May. It was found that a mother bulb produced 4.14 shoots and 3.39 inflorescences in average. As for new bulb production a mother bulb gave 1 big new bulb and 3 – 4 small new bulbs. Flower formation was found to be I, II, Br, Pr, S, P, A and G. The first floral primordia showed up at the beginning of the 4<sup>th</sup> week of May. The plant was able to produce pods naturally. Some pods matured and some vital seeds could be collected.

In part II, effect of bulb size on growth and development of *G. rosea* Gagnep. was studied. It appeared that the plant morphological characteristics followed those of *G. winitii*

Wright with the only difference in inflorescence character. The plant of *G. rosea* Gagnep. produced shorter inflorescence having purplish pink bracts. The inflorescences produced by the plant grown from bulbils had no florets but, the instead bulbils were found positioning at each bract axil. The plants grown from smallest sized bulbils were unable to flower. The observation on growth cycle revealed the same pattern of growth as that of *G. winitii* Wright. The plants grown from bigger bulbil size were higher with longer leaves and higher number of leaf per plant than those grown from smaller bulbil size. Each plant gave a rhizome with storage roots and some bulbils were found on each inflorescence except those of the plants grown from smallest bulbils.