

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของอุณหภูมิดินต่อการเจริญเติบโตของพีรีเซีย

ชื่อผู้เขียน

นางสาวปิยะมาศ ไชยพรพัฒนา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรัมย์ ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. ฉันทนา สุวรรณชาติ กรรมการ

อาจารย์ ดร. ณิชฐา ทวีประเสริฐ กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของอุณหภูมิดินต่อการเจริญเติบโตและปริมาณแป้งและน้ำตาลในต้นพีรีเซีย โดยแบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาผลของอุณหภูมิดินต่อการเจริญเติบโตจำนวน 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ปลูกหัวพันธุ์ในแปลงปกติ และกรรมวิธีที่ 2 ปลูกหัวพันธุ์ในแปลงที่เดินท่อน้ำเย็นเพื่อลดอุณหภูมิดิน พบว่าหัวเริ่มงอกรากและเริ่มแทงยอดในสัปดาห์ที่ 2 หลังปลูก ต้นเริ่มสร้างหัวใหม่ในสัปดาห์ที่ 5 และออกดอกในสัปดาห์ที่ 23 หลังปลูก และหัวใหม่พักตัวในสัปดาห์ที่ 30 หลังปลูก ผลการศึกษานี้เนื้อเยื่อปลายยอดของต้นพบว่าต้นที่ปลูกในแปลงควบคุมเปลี่ยนการเจริญทางใบเป็นทางดอกในสัปดาห์ที่ 10 หลังปลูก ซึ่งช้ากว่าต้นที่ปลูกในแปลงที่มีอุณหภูมิดินต่ำประมาณ 2 สัปดาห์ สำหรับการเจริญเติบโตในแง่ของความสูงของต้น จำนวนใบต่อต้น ความยาวก้านช่อดอก จำนวนดอกต่อช่อ และผลผลิตของหัวใหม่ของต้นพีรีเซียทั้ง 2 กรรมวิธีไม่แตกต่างกัน แต่ต้นที่ปลูกในแปลงที่มีอุณหภูมิดินต่ำออกดอกเร็วกว่าและมีช่อดอกต่อต้นมากกว่าต้นที่ปลูกในแปลงควบคุม

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาผลของอุณหภูมิดินต่อปริมาณน้ำตาลและแป้ง ในหัวใบ และช่อดอก และปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ โดยมีกรรมวิธีทดลองเช่นเดียวกับการทดลองที่ 1 พบว่าต้นพืชทดลองจากทั้ง 2 กรรมวิธีมีปริมาณน้ำตาลในหัวและช่อดอก และปริมาณแป้งในหัวและใบไม่แตกต่างกัน แต่ต้นที่เจริญเติบโตในแปลงควบคุมมีปริมาณน้ำตาลและคลอโรฟิลล์ในใบมากกว่าต้นที่เจริญเติบโตในแปลงที่มีอุณหภูมิดินต่ำ และปริมาณแป้งในช่อดอกของต้นที่ได้รับอุณหภูมิดินต่ำสูงกว่าต้นในแปลงควบคุม

Thesis Title	Effect of Soil Temperature on Growth and Development of Freesia		
Author	Miss Piyamas Chaiyapornpattana		
M.S. (Agriculture)	Horticulture		
Examining Committee	Assistant Professor Dr. Soraya Ruamrungsri	Chairman	
	Lecturer Dr. Chuntana Suwanthada	Member	
	Lecturer Dr. Nuttha Kuanprasert	Member	

Abstract

Effects of soil temperature on growth and development of freesia as well as that on contents of sugar, starch and chlorophyll in plant parts were studied into 2 experiments i.e. experiment I involved studied on effect of soil temperature on growth and development of the plants. There are 2 treatments i.e. 1 control (planting in bed without cooling pipes) and 2 planting in the bed, lining with cooling pipes. The results showed that found that the plants started root and leaf growth 2 weeks after planting, and new corms were initiated in the following 3 weeks. Flowering took place at 23 weeks after planting and 7 weeks later the new corms entered the dormant period. Histological study of apical buds revealed that the transitional stage of flowering of controlled plants occurred 10 weeks after planting which was approximately 2 weeks later than those of the low temperature treatment. As for the plant growth, it was found that there was no difference by means of plant height, number of leaf per plant, stalk length, number of floret per spike and new corm production, except that plants grown in low soil temperature condition flowered earlier with more spikes per plant than those of the control.

In experiment II, studies on effect of soil temperature on contents of starch and sugar in plant parts as well as that of chlorophyll in leaves were conducted. It was found that contents of sugar in corms and spikes and starch contents in corms and leaves of the plants of both treatments were not different, but control plants obtained more sugar and chlorophyll in the leaves. For starch contents in spikes, the results showed higher content in the plants of low soil temperature than those of the control.