

ชื่อ เรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของอุณหภูมिरากที่มีต่อการเจริญเติบโตของส้มโอ

ชื่อผู้เขียน นายทัศนพันธ์ กุศลสถิตย์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร. ตระกูล	ต้นสุวรรณ	ประธานกรรมการ
อ.ดร. พิทยา	สรามศิริ	กรรมการ
รศ. เกศินี	ระมิงต์วงศ์	กรรมการ
ผศ.ดร. วิเชียร	ภูสว่าง	กรรมการ

บทคัดย่อ

จากการใช้กิ่งตอนส้มโอพันธุ์ทองดี บล็อกในกระถางที่มีปริมาตร 28 ลิตร ใช้ทรายร่อนแล้วเป็นวัสดุปลูก โดยให้สารอาหารในรูปสารละลาย เมื่อต้นส้มมีอายุประมาณ 12 เดือน ได้ทำการศึกษาดลองที่เรือนเพาะชำไม้ผล คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2530 ถึง พฤษภาคม 2531 ใช้อุณหภูมिरาก 3 ระดับ คือ 15° ซ 20° ซ และอุณหภูมिरากสภาพปกติ โดยเฉลี่ยประมาณ 28.2° ซ ในขณะที่ส่วนเหนือดินยังคงได้รับอุณหภูมิอากาศตามสภาพปกติ และได้รับแสงเต็มที่

ในช่วงระยะแรก ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ต้นที่ได้รับอุณหภูมिरาก 15° ซ และ 20° ซ มีอัตราการเจริญเติบโตของความสูง และความกว้างทรงพุ่มต่ำกว่าที่อุณหภูมिरากสภาพปกติ แต่ในช่วงระยะหลัง ที่อุณหภูมिरาก 20° ซ มีอัตราการเจริญเติบโตของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น และน้ำหนักแห้งของใบ ลำต้น และน้ำหนักแห้งรวมมากที่สุดแต่ที่อุณหภูมिरากสภาพปกติมีน้ำหนักแห้งของรากมากที่สุดและสัดส่วนระหว่างส่วนเหนือดินต่อรากน้อยที่สุด ต้นที่ได้รับอุณหภูมिरาก 15° ซ

และ 20 °ซ จะชะลอการผลิซอ โดยที่อุณหภูมิราก 15 °ซ ผลิซอซ้าที่สุดเมื่อเทียบกับอุณหภูมิรากสภาพปกติ ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน และตุลาคมถึงพฤศจิกายนที่อุณหภูมิราก 15 °ซ มีจำนวนซอที่ผลิซอแต่มิซอดอกมากกว่าซอบ ในขณะที่อุณหภูมิรากสภาพปกติมีจำนวนซอที่ผลิซอแต่เป็นซอบมากกว่าซอดอก ส่วนในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จำนวนและชนิดของซอที่ผลิซอมีความแตกต่างกัน ที่อุณหภูมิราก 15 °ซ และ 20 °ซ เบอร์เซนต์การติดผลมีมากกว่าอุณหภูมิรากสภาพปกติ ที่อุณหภูมิราก 15 °ซ และ 20 °ซ ผิวผลมีสีเขียวมเหลืองมากกว่า ขณะที่อุณหภูมิรากสภาพปกติมีสีเขียว ที่อุณหภูมิราก 20 °ซ ผลมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากที่สุด ส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ สัดส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อกรรวมและวิตามินซีในน้ำคั้นของผลที่ได้รับอุณหภูมิรากสภาพปกติ มีแนวโน้มมากกว่าที่อุณหภูมิราก 15 °ซ และ 20 °ซ แต่ปริมาณกรรวมไม่แตกต่างกัน

Thesis Title Effect of Root Temperature on Growth and
Development of Pummelo [Citrus grandis
(L.) Osbeck.]

Author Mr.Thussanupan Gusolsatit

Master of Science Agriculture (Horticulture)

Examining Committee Assoc.Prof.Dr.Tragool Tunsuwan Chairman
Lecturer Dr.Pittaya Sruamsiri Member
Assoc.Prof.Kesineer Ramingwong Member
Assist.Prof.Dr.Wichian Poosawang Member

Abstract

The marcotted pummelo (Citrus grandis (L.) Osbeck.) cv. Thongdee were transplanted in 28 l.pots filled with fine sand. They were kept under full sunlight in the nursery, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University during June 1987 to May 1988. The pummelo trees were treated with 3 levels of root temperature, 15°C, 20°C and the normal temperature approximately 28.2°C.

During the first period June to September of the study, the pummelo trees that were treated with 15°C and 20°C had lower growth rate of the height and the canopy width than the controlled trees. But later the treated trees with 20°C had higher rate of stem diameter

increment, highest leaves, stems and total top portion dry weight. The controlled trees had the highest root dry weight and the lowest shoot-root ratio. The trees treated with 15 °C and 20 °C at root zones delayed shooting in comparison with the controlled trees. During the months of June to September and October to November, the 15 °C treatment had fewer number of total new shoots but there were more flowering shoots than vegetative shoot. The controlled trees had higher number of total new shoots but there were more vegetative shoots than flowering shoots. During the period of January to February, the number and kinds of shoots were not significantly different. The trees treated with 15 °C and 20 °C at root zones had higher percentage of fruit set than the controlled trees. The colors of fruits of the treated trees were more yellowish green than the controlled one. At 20 °C treatment, the fruits were biggest in size and highest in weight than those of controlled one. The total soluble solids, the ratio of total soluble solids to total acids, and the ascorbic acid contents of juice extract of the controlled trees were higher than those treated pummelo trees, but the total acids were not significantly different.