ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความผันแปรของลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพของคาร์เนชั่นที่เกิดจากการฉายรังสีและการผสมพันธุ์

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุพัตร ใจสิงห์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศร กระแสชัย ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ จุลศรีไกวัล กรรมการ
อาจารย์ ดร.ฉันทนา สุวรรณธาดา กรรมการ
รองศาสตราจารย์ เกศิณี ระมิงค์วงศ์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การฉายรังสีแกมมา 5 ระดับคือ 0 10 20 30 และ 40 Gy โดยมีอัตรารังสี 7.208 Gy ต่อนาที กับกิ่งชำคาร์เนชั่นชนิดดอกเดี่ยว กลีบดอกซ้อน 5 พันธุ์ คือ Chameur Dark Lena Flamingo Sim Orange Triumph และ White Sim พบว่ารังสีมีผลต่อการเจริญเติบโต โดยปริมาณรังสีสูงขึ้นทำให้เปอร์เซ็นต์การอยู่รอดลดลง และปริมาณรังสี 40 Gy ทำให้ต้นตายก่อนการออกดอกในพันธุ์ Flamingo Sim และ Dark Lena รังสีในปริมาณที่สูงทำให้ความสูงต้น จำนวนคู่ใบ และจำนวนกิ่งแขนงต่อต้นลดลง โดยเฉพาะปริมาณรังสี 40 Gy ก่อให้เกิดความผิดปกติทางด้านโครงสร้างต่างๆ ของใบ ทำให้เกิดการผันแปรของขนาดดอก วันบานดอกและสีดอกในลักษณะต่าง ๆ และยังทำให้เกิด chimera ขึ้นอีกด้วย

การศึกษาผลของรังสีแกมมาต่อรูปแบบเอ็นไซม์เปอร์ออกซิเดสในใบที่เจริญจากกิ่งชำหลังจากการฉายรังสีแกมมา โดยวิธีการอิเลคโตรโฟรีซีส พบว่าปริมาณรังสีแต่ละระดับทำให้รูปแบบเอ็นไซม์เปอร์ออกซิเดสเปลี่ยนไป

การผสมข้ามพันธุ์แบบพบกันหมดของคาร์เนชั่นทั้ง 5 พันธุ์ พบว่ามีเพียง 4 คู่ผสมที่สามารถติดเมล็ด โดยลูกผสมที่ได้มีความผันแปรของสีดอกและลักษณะกลีบดอกที่ต่างไปจากพ่อแม่ และแตกต่างระหว่างลูกผสมภายในคู่ผสมเดียวกัน

Thesis title	Induced Variability of Quantitative and Qualitative Traits in Carnation (Dianthus caryophyllus L.) by Irradiation and Hybridization
Author	Miss Supat Jaising
M.S. (Agriculture)	Horticulture
Examining Committee	Assoc.Prof.Dr. Adisorn Krasaechai Chairman
	Assist.Prof. Suthat Julsrigival Member
	Lecturer Dr. Chuntana Suwanthada Member
	Assoc.Prof. Kesinee Ramingwong Member

Abstract

The research concerned the irradiation of 5 doses of gamma rays, 0 10 20 30 and 40 Gy at 7.208 Gy/min to rooted cutting of five standard type carnation varieties, Chameur, Dark Lena, Flamingo Sim, Orange Triumph and White Sim. Survival rate decreased as doses increased. Gamma rays at 40 Gy was lethal dose to varieties Flamingo Sim and Dark Lena. Higher doses, especially at 40 Gy reduced plant height, number of leaves and number of axillary shoots. Gamma rays induced variability of flower characters e.g.flower diameter,flowering date and flower color. Chimera of the flower color was also found.

Studies on the peroxidase isozyme pattern of irradiated leaves showed that all dose of irradiation induced peroxidase isozyme patterns.

Only 4 of the diallele crosses from the five carnation varieties set seeds. There were variation in the hybrids regarding flower colors and petal shapes.