

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของ ใปยเซียน

ชื่อผู้เขียน นางสาวรุ่งนภา โพธิ์รักษา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. อติสร กระแสชัย	ประธานกรรมการ
อาจารย์วิสันต์ สุวรรณรัตน์	กรรมการ
อาจารย์ ดร. ชาตรี สัทธิกุล	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ เกศิณี ะมิ่งคังค์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การผสมตัวเองและผสมข้ามของใปยเซียน จำนวน 6 พันธุ์คือ FS1, FS2, FS3, FS4, FS5 และ FS6 นำพันธุ์ FS1, FS2, FS3 และ FS4 มาตรวจนับจำนวนโครโมโซม พบว่ามีจำนวนโครโมโซม $2n = 40$ จากการศึกษาการผสมเกสรทั้งหมด 7 คู่ผสม คือ การผสมตัวเองของพันธุ์ FS1, FS2, FS4 และการผสมข้ามระหว่าง FS1xFS2, FS1xFS4, FS2xFS4 และ FS3xFS4 พบว่าลูกผสมที่ได้มีความผันแปรของรูปร่าง ขนาดดอก สีดอก รูปร่างใบและจำนวนหนามที่ต่างไปจากพ่อแม่ และแตกต่างระหว่างลูกภายในคู่ผสมหนึ่ง ๆ พบว่าการใช้เทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิสเพื่อศึกษาแอนไซม์ peroxidase และ esterase สามารถบ่งบอกความสัมพันธ์ของพ่อแม่และลูกผสมนั้นได้

การศึกษาใปยเซียนพันธุ์ PS3 และ PS4 ที่ได้รับอิทธิพลของระดับความเข้มแสงต่าง ๆ ได้แก่ 720, 4,900, 9,200 และ 63,000 ลักซ์ พบว่า ที่ระดับความเข้มแสง 9,200 ลักซ์ ทำให้จำนวนใบ และความสูงเพิ่มขึ้นมากที่สุด ระดับความเข้มแสง 63,000 ลักซ์ ทำให้จำนวนกิ่งแขนงช่อดอก และดอกต่อช่อ สูงขึ้น ส่วนที่ระดับความเข้มแสงต่ำสุด 720 ลักซ์ ทำให้ต้นใปยเซียนไม่มีการเจริญเติบโต ทางด้านผลของความยาววัน โดยศึกษาจากพันธุ์ PS1 และ PS2 พบว่าในสภาพวันยาวทำให้ต้นพืชมีการเจริญเติบโตทางใบ การแตกกิ่งแขนงและความสูงเพิ่มขึ้น ส่วนในสภาพวันสั้นทำให้มีการเจริญเติบโตทางดอก

การเก็บรักษาละอองเกสรของพันธุ์ PS5 และ PS6 ที่ความชื้นต่ำ ร่วมกับอุณหภูมิ $4-6^{\circ}\text{C}$ สามารถเก็บรักษาละอองเกสรได้นาน 45 วัน ในขณะที่อุณหภูมิ $38-40^{\circ}\text{C}$ เก็บได้นาน 6 วัน

Thesis Title	Genetic Inheritance of Crown of Thorns (<i>Euphorbia splendens</i> Bojer ex Hook.f.)	
Author	Miss Rungnapa Poruksa	
Master of Science	Agriculture (Horticulture)	
Examining committee	Assoc. Prof. Dr. Adisorn Krasaechai	Chairman
	Lecturer Wison Suwarnnarat	Member
	Lecturer Dr. Chatree Sittigul	Member
	Assoc. Prof. Kesinee Ramingwong	Member

ABSTRACT

The selfed and crossed pollination of 6 varieties of *Euphorbia splendens*; FS1, FS2, FS3, FS4, FS5 and FS6 were studied. It was found that chromosome number of FS1, FS2, FS3 and FS4 is $2n = 40$. The selfing of FS1, FS2 and FS4 and crossing between FS1xFS2, FS1xFS4, FS2xFS4 and FS3xFS4 exhibited variation in term of flower size, flower colour, leaf shape and thorn number amongst the progenies. Electrophoresis technique on peroxidase and esterase could be applied to find the relation between parents and the progenies.

The studies of *Euphorbia splendens* var. PS3 and PS4 on different light intensities, 720, 4,900, 9,200 and 63,000 Lux showed that at 9,200 Lux plants had greatest leaf number and also height increment. Light intensity at 63,000 Lux gave rise to plants with the highest number of side shoots, inflorescence and flower number, while at 720 Lux plants had no growth. Daylength studies of PS1 and PS2 showed that longdays promoted vegetative growth and shortdays stimulated flower formation.

The combination of low temperature $4 - 6^{\circ} \text{C}$ and low humidity could prolong the pollen viability of *Euphorbia splendens* var. PS5 and PS6 up to 45 days while only 6 days at $38 - 40^{\circ} \text{C}$.