

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การผสมพันธุ์และทดสอบความทนแล้งของต้นกล้า ลูกผสมชั่วที่ 1 ของกาแฟอราบีก้า	
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสมศรี เลิศลีลาภิจจา	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (สาขาวิชาพืชสวน)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	อาจารย์อักษร เสกธีระ อาจารย์ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์วิจิตร นายนริศ ยิ้มแย้ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทยา สรวมศิริ	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ

#### บทคัดย่อ

จากการศึกษาดอกกาแฟอราบีก้า 3 สายพันธุ์ ได้แก่ Progeny 86 Yellow Catuai และ Yellow Catimor พบว่าเกสรตัวเมียมีความพร้อมผสมเมื่อดอกมีขนาดความยาวตั้งแต่ 1 ซม. เป็นต้นไป (ประมาณ 3-4 วัน ก่อนดอกบาน) ส่วนเกสรตัวผู้มีความพร้อมผสมช้ากว่า คือเมื่อดอกมีขนาดความยาวมากกว่า 2 ซม. (ประมาณ 1-2 วัน ก่อนดอกบาน) การเก็บรักษา pollen ของดอกกาแฟทั้ง 3 สายพันธุ์ ในสภาพ 25-28 °ซ. และ ความชื้นต่ำสามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ได้นาน 36 28 และ 28 วัน ตามลำดับ ในขณะที่การเก็บในสภาพ 4-6 °ซ. และความชื้นต่ำสามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ได้นาน 78 78 และ 45 วันตามลำดับ ส่วนการเก็บรักษาในสภาพ -10 °ซ. และความชื้นต่ำ สามารถรักษาความมีชีวิตของ pollen ทั้ง 3 สายพันธุ์ ได้มากกว่า 4 เดือน อย่างไรก็ตาม ในการผสมเกสรกาแฟระหว่าง 3 สายพันธุ์นี้ไม่ควรเก็บรักษาไว้นานเกิน 10 36 และ 55 วัน จากการเก็บรักษาใน 3 สภาพดังกล่าว ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจในความมีชีวิตของ pollen

ในการทดสอบความทนแล้งของต้นกล้าลูกผสมชั่วที่ 1 และ พันธุ์พ่อแม่ โดยปลูกภายใต้สภาพแล้ง (35-40% AWC) ติดต่อกันนาน 6 เดือน สามารถประเมินผลในขั้นแรกได้ว่าในระหว่าง

พันธุ์พ่อแม่ พบว่า Progeny 86 มีการเจริญเติบโตสูงสุดภายใต้สภาพแสงที่กำหนด ทั้งด้าน  
น้ำหนักแห้ง น้ำหนักสด ความสูง และพื้นที่ใบทั้งต้น ส่วน Yellow Catuai และ Yellow Catimor  
มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน ในระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 พบว่า ทุกคู่ผสมมีการเจริญเติบโตใกล้เคียง  
กันและใกล้เคียงกับพันธุ์พ่อแม่ของลูกผสมนั้นๆ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Hybridization and Drought Resistant Test of F<sub>1</sub>-Hybrids  
Arabica Coffee Seedlings

**Author** Miss. Somsri Lertlelakitja

**Master of Science** Agriculture (Horticulture)

**Examining Committee**

Mr. Aksorn Sektheera	Chairman
Mr. Prasit Watanawongvijit	Member
Mr. Narit Yimyam	Member
Assist. Prof. Dr. Pittaya Sruamsiri	Member

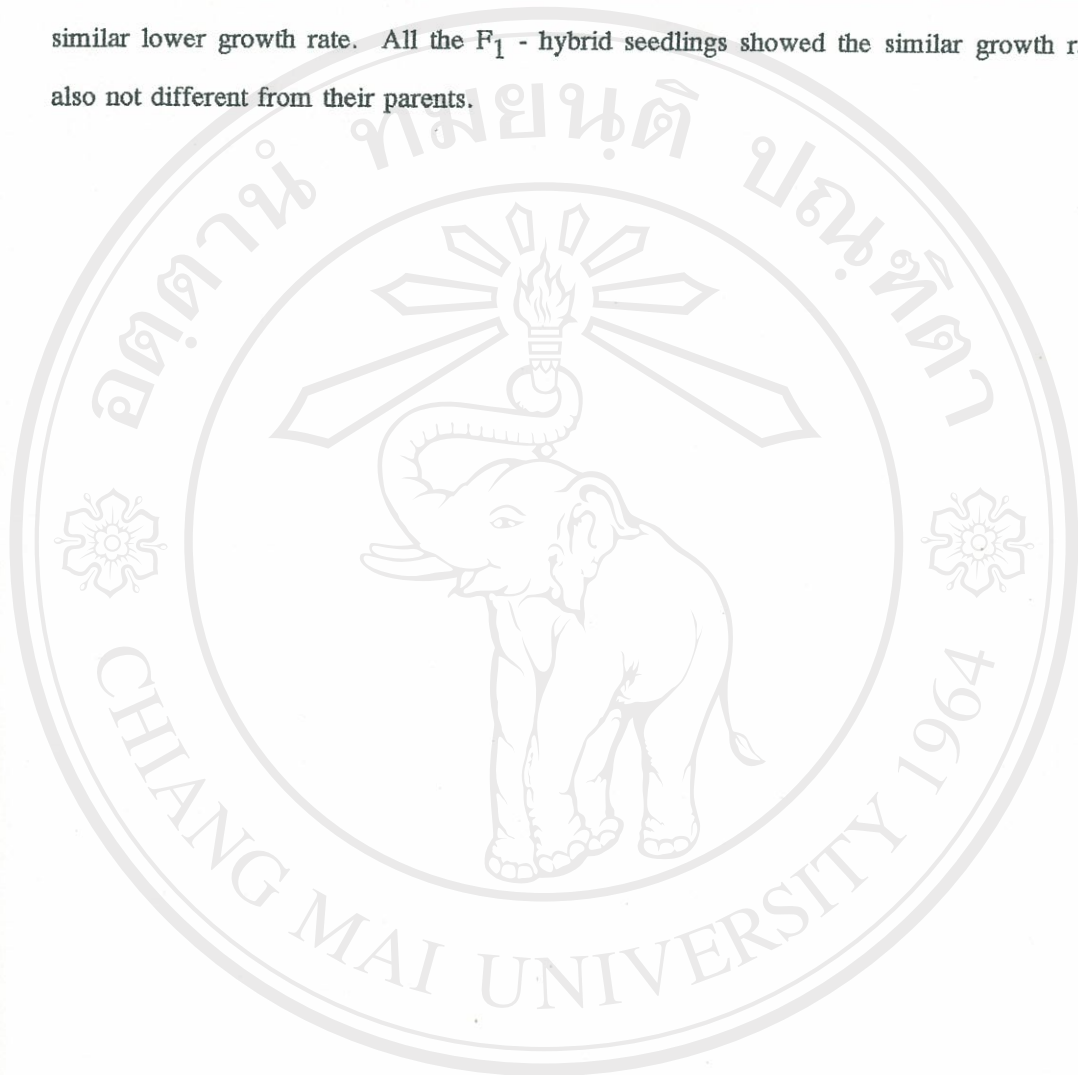
### Abstract

Study on the flower development of 3 arabica coffee varieties; Progeny 86, Yellow Catuai and Yellow Catimor showed that stigma receptivity started at the stage of flower bud length of 1 cm (3-4 days prior to fullbloom). Anthesis occurred however later at the bud length of more than 2 cm (1-2 days before the fullbloom stage).

Keeping the pollen of all the three varieties at 25-28 ° C with low air humidity could maintain the viability for 36, 28 and 28 days respectively. At lower temperature of 4 - 6 ° C pollen retained its good viability up to 78, 78 and 45 days respectively, whereas at -10 ° C viability of all varieties remained for more than 4 months. However, in coffee hybridization, pollen should be used at not longer than 10, 36 and 55 days when kept at the above mentioned temperatures respectively to ensure the pollen viability.

After hybridization by combination of the three varieties, drought resistant test was undertaken for F<sub>1</sub> hybrid seedlings and their parents. Seedlings had been grown for 6 months under steady water deficit soil condition (35 - 40 % AWC). The primary results suggested that

Progeny 86 had the best drought resistant capability. It showed the highest growth rate, total dry and fresh weight, stem height and total leaf area. Yellow Catuai and Yellow Catimor had similar lower growth rate. All the  $F_1$  - hybrid seedlings showed the similar growth rate and also not different from their parents.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved