

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของความเครียดของน้ำในดินที่มีต่อการเจริญเติบโต
และผลผลิตของมะละกอ

ชื่อผู้เขียน

นางสาวนงลักษณ์ ดาราพงษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

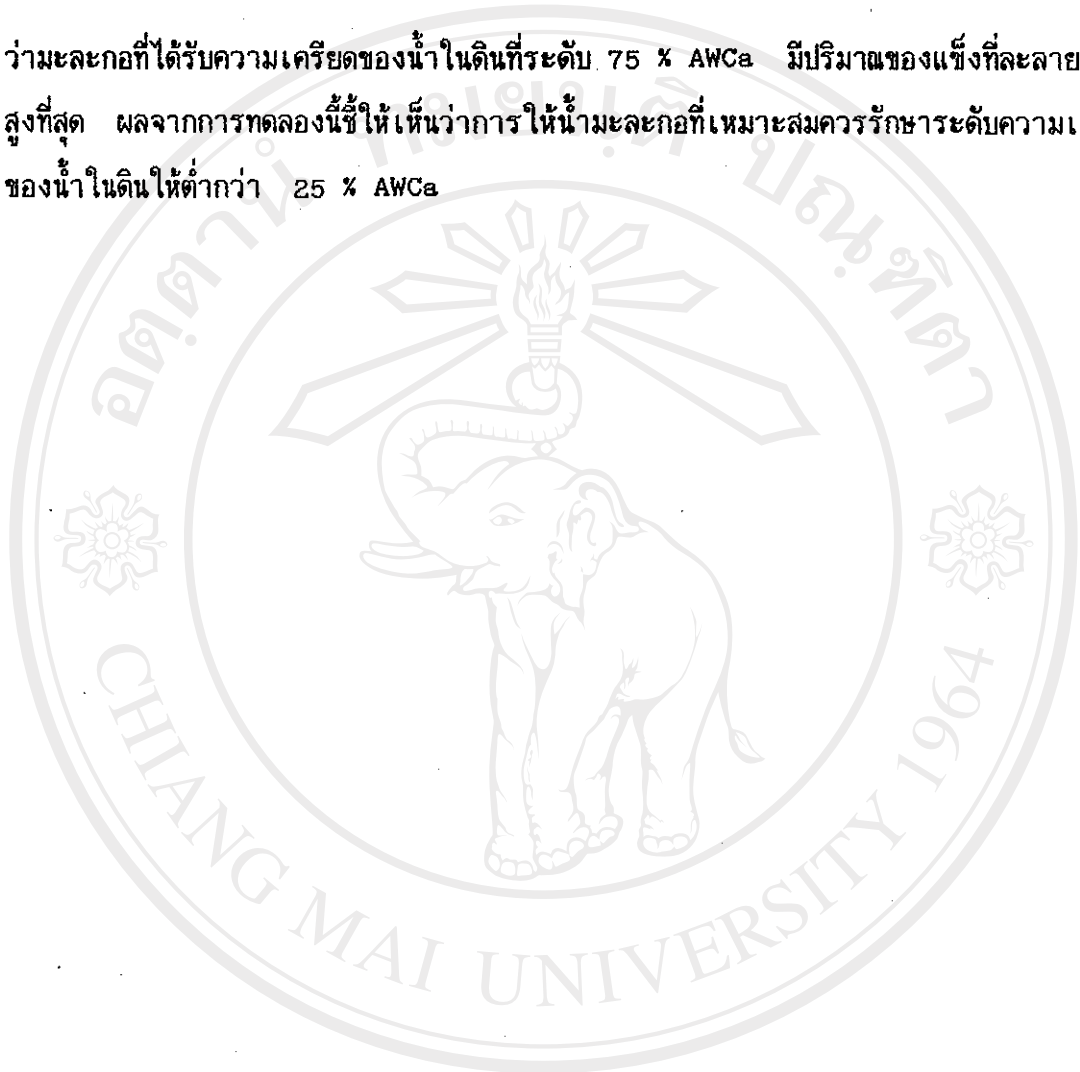
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต วาฤทธิ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ เกศิณี รมิ่งค่างค์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สิทธิพร สุขเกษม	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ถนอม คลอดเพ็ง	กรรมการ

บทคัดย่อ

ศึกษาผลของความเครียดของน้ำในดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะละกอ โดยควบคุมความเครียดของน้ำในดิน 4 ระดับ คือ 0 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์พื้นที่ เป็นประโยชน์ (% AWCa) ใช้วิธีวัดความชื้นในดินโดยตรง เมื่อความชื้นถึงระดับที่กำหนดจึงให้น้ำ จนถึงระดับความจุสนาม (FC) ทำการทดลองที่ สถานีวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรแม่เหียะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มทดลองเมื่อมะละกออายุ 4 เดือน จนมะละกอมี อายุ 1 ปี คือ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2533 จนถึงเดือนเมษายน 2534 พบว่าการเจริญเติบโต ด้านความสูงของมะละกอจะมากที่สุดเมื่อไม่ได้รับความเครียดของน้ำในดิน รองลงมาคือมะละกอ ที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 50 และ 75 % AWCa ตามลำดับ ส่วน เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม และจำนวนข้อของมะละกอที่ได้รับความเครียด ของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa ให้ค่าสูงสุดและไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สำหรับ จำนวนใบที่ติดต้น พบว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 25 % AWCa มีจำนวนใบ ที่ติดต้นมากที่สุด ส่วนการให้ผลผลิตนั้น พบว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 0 และ 25 % AWCa ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ให้ผลผลิตสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับมะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 50 และ 75 % AWCa นอกจากนี้ยังพบอีก

ว่ามะละกอที่ได้รับความเครียดของน้ำในดินที่ระดับ 75 % AWCa มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้
สูงที่สุด ผลจากการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่าการให้น้ำมะละกอที่เหมาะสมควรรักษาระดับความเครียด
ของน้ำในดินให้ต่ำกว่า 25 % AWCa



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effect of Soil Water Stress on Growth and Yield of Papaya (Carica papaya L.)

Author Miss Nongluck Darapong

Master of Science Agriculture (Horticulture)

Examining Committee:

Assist.Prof. Dr.Bantoone Warrit	Chairman
Assoc.Prof. Kesinee Ramingwong	Member
Assoc.Prof. Sithiporn Sukasam	Member
Assoc.Prof. Thanom Klodpeng	Member

Abstract

A field experiment was undertaken to examine the effect of soil water stress on growth and yield in papaya (Carica papaya L.) at Mae Hae Agricultural Research - Training Station of Chiang Mai University. The experiment was conducted during September 1990 - April 1991. Four levels of soil water at 0, 25, 50 and 75 percent of Available Water Content (% AWCa) was arranged in randomised complete block design applied when papaya reached the age of 4 month old. The treatments were maintained until papaya was 1 year old.

At the end of the experiment, the highest height was recorded in non soil water stress treatment (0 % AWCa) and the lowest height in severe stress treatment (75 % AWCa). High water stress treatments (50 and 75 % AWCa) reduced diameter at 10 cm. above ground level, canopy width and nodes. However, the highest number of leaves appearance was found in lower stress treatment (25 %AWCa). There were significant

differences in fruit yields. Higher yields were obtained in lower stress treatment (0 and 25 % AWCa). The total soluble content increased with increasing stress levels.

For practical purposes, the results of this experiment suggest that irrigation should be maintained below 25 % AWCa throughout growth and development of papaya for higher yields.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved