

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของไนโตรเจนต่อผลผลิตและคุณภาพของมะนาว

ชื่อผู้เขียน นายเกียรติวิ พันธุ์ไชยศรี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ตระกูล ต้นสุวรรณ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ เกศินี ระมิงค์วงศ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ภู่ว่าง	กรรมการ

บทคัดย่อ

มะนาวในกระถางดินเผาขนาดความจุ 50 ลิตร ใช้ทรายละเอียดเป็นวัสดุปลูก โดยมีการควบคุมระดับความเข้มข้นของไนโตรเจน 3 ระดับคือ 600 800 และ 1000 meq/l ทุกกรรมวิธีให้สารละลายประมาณ 1-2 ลิตร กับต้นมะนาวทุกวัน ทำการทดลองตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2541- กันยายน 2543 ณ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ไนโตรเจนทั้ง 3 ระดับไม่มีผลต่อจำนวน ช่อใบ ช่อดอก ช่อผล ความสูงของลำต้น ความกว้างของทรงพุ่ม และเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นในระหว่างเดือน ธันวาคม 2541 - กุมภาพันธ์ 2542 แต่ไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 800 meq/l มีการขยายขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นในระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2542 มากกว่าไนโตรเจนระดับอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

ไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 1000 meq/l มีผลทำให้มะนาวมีปริมาณกรดที่ไต่เตรตได้ (TA) และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) มากกว่าที่ระดับไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้นอื่น ไนโตรเจนทุกความเข้มข้นไม่มีผลต่อ ขนาดผล น้ำหนักผล ปริมาณน้ำคั้น และค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำคั้น ส่วนปริมาณกรดที่ไต่เตรตได้ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ จะมีค่าสูงขึ้นเมื่ออายุของผลมะนาวเพิ่มขึ้น

ระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไม่มีผลต่อการสะสมน้ำหนักแห้งและปริมาณคลอโรฟิลล์
ในใบมะนาว แต่ไนโตรเจนที่ระดับความเข้มข้น 800 meq/l มีการสะสมปริมาณธาตุไนโตรเจนในใบ
จากกิ่งที่มีผลผลิตมากกว่ากิ่งที่ไม่มีผลผลิต ในขณะที่ปริมาณ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม
และแมกนีเซียม ในใบของทุกระดับความเข้มข้นไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Thesis Title Effect of Nitrogen on Yield and Quality of Lime

Author Mr. Kiatrawee Phunchaisri

Master of Science (Agriculture) Horticulture

Examining Committee

Associate Professor Dr. Tragool Tunsuwan	Chairman
Associate Professor Kesinee Ramingwong	Member
Assistant Professor Dr. Wichian Pooswang	Member

Abstract

Lime trees were grown in 50 liters of clay pots filled with fine sand and were treated with three levels of nitrogen concentration i.e. 600 800 and 1000 meq/l. They were given about 1-2 liters of the nutrient solution everyday. The experiment was conducted at the Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University during December 1998 to September 2000. The results showed that all the three treatments had no effect on the number of new shoots, inflorescence, fruits set, stem height, canopy width, and stem diameter during December 1998 to February 1999. Significant differences were found on stem diameter during February to May 1999 at the level 800 meq/l of nitrogen.

Nitrogen at the concentration of 1000 meq/l resulted in higher Titratable Acidity (TA) and Total Soluble Solids (TSS) of fruits than other treatments. The fruit size, fruit weight, juice content and pH were not different at any treatments. Titratable Acidity and Total Soluble Solids increased depending on the age of the fruits.

The concentration of nitrogen had no effect on total dry weight and chlorophyll contents, but at the level of 800 meq/l increased the accumulation of N in the leaves from

the branches with fruit load than branches without fruit. However the levels of P K Ca and Mg contents were not different in all treatments.

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University