

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของปุ๋ยไนโตรเจนและการทำร่มเงาที่มีต่อต้นมะม่วงปลูกในปีแรก  
บนที่ดอนภาคีสน้ำฝน

ผู้เขียน นายประศาสน์ สุกธารักษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย รัตน์ชเลศ ประธานกรรมการ  
อาจารย์ พญักษ์ ยิบมันตะสิริ กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ เกศิณี ระมิงค์วงศ์ กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ถนอม คลอดเฟื่อง กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร. อติศร กระแสชัย กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของปุ๋ยไนโตรเจนและการทำร่มเงา ที่มีต่อการเติบโตและการอยู่รอดของต้นมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ปลูกปีแรก ในแปลงเกษตรกร บนดินชุดโคราชที่มีความลาดชัน 2-8 เปอร์เซ็นต์ บริเวณเขตโครงการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมป่าจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2534 ถึงเมษายน 2535 ปุ๋ยไนโตรเจนในรูปแอมโมเนียมซัลเฟตที่ใช้มี 3 อัตรา คือ 0 75 และ 150 กรัมไนโตรเจนต่อต้น และการทำร่มเงา 2 ระดับ ที่ระดับแสง 50 และ 100 เปอร์เซ็นต์ โดยวางแผนการทดลองแบบ factorial in RCB พบว่า น้ำฝนมีปริมาณ 707 มิลลิเมตร ในช่วง 4 เดือนแรก และเหลือเพียง 21 มิลลิเมตร ในช่วง 5 เดือนหลัง การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราต่าง ๆ นั้น ไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในใบ ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในใบ ค่าศักยภาพของน้ำในใบ และอัตราการเพิ่มขึ้นของความสูงลำต้น แต่การ

ไม่ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนทำให้อัตราการขยายตัวของทรงพุ่มและอัตราการอยู่รอดสูงสุด ในทางตรงกันข้าม การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 150 กรัมไนโตรเจนต่อต้น ทำให้อัตราการขยายตัวของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นสูงสุด ส่วนการทำการร่อน 50 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีผลต่อปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในใบ ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมดในใบ ค่าศักย์ของน้ำในใบ อัตราการเพิ่มขึ้นของความสูงลำต้น อัตราการขยายตัวของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น และอัตราการอยู่รอด แต่มีผลทำให้อัตราการขยายตัวของทรงพุ่มสูงสุด อย่างไรก็ตาม ไม่พบปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างปุ๋ยไนโตรเจนกับการทำการร่อน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Thesis Title            Effects of Nitrogen Fertilizer and Shading on  
the First Year Mango (Mangifera indica L.) Trees  
Grown in Rainfed Upland

Author                    Mr. Prasas Suttaruk

Master of Science      (Agriculture) Horticulture

Examining Committee Assist. Prof. Dr. Tavatchai Radanachaless Chairman  
Lecturer                Phrek Gypmantasiri            Member  
Assoc. Prof.            Kesinee Ramingwong            Member  
Assoc. Prof.            Thanom Klodpeng                Member  
Assoc. Prof. Dr.      Adisorn Krasaechai                Member

#### ABSTRACT

The study on the effects of nitrogen fertilizer and shading on growth and survival of the first year mango var. Nam-Dok-Mai was conducted on-farm on Korat soil series with 2-8 percent slope at the Chom Tong Land Reform Project area, Chom Tong District, Chiang Mai Province during August 1991 to April 1992. The treatments consisted of three rates of ammonium sulfate 0, 75 and 150 gN/tree with 50 percent shading and 100 percent full sunlight. The factorial experiment was arranged in randomized complete block design.

Rainfall from August to November accounted for 707 mm and only 21 mm from December to April. The nitrogen fertilizer rates had no effects on leaf total nitrogen content, leaf total chlorophyll content, leaf water potential and accumulated height growth rate. Mango trees without nitrogen fertilizer tended to give the highest accumulated canopy growth rate and the highest survival rate. Application of nitrogen fertilizer at 150 gN/tree tended to give the highest accumulated stem diameter growth rate. The results also showed that shading did not affect significantly leaf total nitrogen content, leaf total chlorophyll content, leaf water potential, accumulated height growth rate, accumulated stem diameter growth rate and survival rate. Trees shaded 50 percent tended to give the highest accumulated canopy growth rate. There was no interaction between the nitrogen fertilizer and shading effect.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved