

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของสารประกอบคลอเรตต่อสมบัติของดินในสวนลำไย

ผู้เขียน

นางสาวรุจิรา เนตรผาบ

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์บูรณาการ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.สกุณณี

บวรสมบัติ

ประธานกรรมการ

รศ.ดร.เบ็ญจวรรณ

รัตนเสถียร

กรรมการ

รศ.ดร.ประศักดิ์

ถาวรยุติการต์

กรรมการ

บทคัดย่อ

ได้ศึกษาผลของการใช้สารประกอบคลอเรตต่อสมบัติของดินในสวนลำไยที่ใช้คลอเรตในระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยคัดเลือกสวนลำไยในกลุ่มชุดดินเดียวกัน จำนวน 3 แห่ง คือ สวนที่ไม่เคยรับสารกลุ่มคลอเรต สวนที่เคยได้รับสาร 2 ปีแต่ปัจจุบันหยุดใช้ และสวนที่ได้รับสารติดต่อกัน 5 ปี สุ่มเก็บตัวอย่างดินอย่างเป็นระบบ แบบ รูปตัวเอกซ์ บนพื้นที่ 400 ตารางเมตร จำนวน 9 จุด แต่ละจุดแยกเป็น 2 ตัวอย่างตามระดับความลึก 0-15 ซม.(ดินชั้นบน), 15-30 ซม.(ดินชั้นล่าง) เก็บตัวอย่างดิน 6 ครั้ง ระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2552 ทำการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ความชื้น อินทรีย์วัตถุ จำนวนจุลินทรีย์ ปริมาณคลอไรด์ และปริมาณคลอเรตของตัวอย่างดิน ผลการศึกษา พบว่า สารประกอบคลอเรตมีผลทำให้ความเป็นกรด-ด่างของสวนลำไยทั้ง 3 แห่งแตกต่างกัน ในขณะที่สารประกอบคลอเรตไม่มีผลต่อความชื้น อินทรีย์วัตถุ และปริมาณคลอไรด์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวนจุลินทรีย์ พบว่า สวนลำไยทั้ง 3 แห่ง ดินชั้นบนมีจำนวนระหว่าง $1.90 - 10.62 (x10^6 \text{ CFUs/g soil})$ และดินชั้นล่างระหว่าง $0.90 - 5.00 (x10^6 \text{ CFUs/g soil})$ สำหรับสารประกอบคลอเรตมีผลต่อปริมาณคลอเรตในดินช่วงระยะเวลาสั้น ภายหลังจากการรดสารไม่เกิน 8 เดือน

Thesis Title Effects of Chlorate Compounds on Soil Properties in
Longan Orchard

Author Ms.Rujira Netphab

Degree Master of Science (Integrated Science Mathematic)

Thesis Advisory Committee Assist. Prof. Dr. Sakunnee Bovonsombut Chairperson
Assoc. Prof. Dr. Benjavun Ratanasthien Member
Assoc. Prof. Dr. Prasak Thavornnyutikarn Member

ABSTRACT

The effects of using chlorate compounds on soil properties in longan orchard on different periods were studied. The orchards were selected from 3 areas of the same soil series. The orchard that never use chlorate, the orchard that had used chlorate for 2 years and the orchard that used chlorate every year for 5 years. Systematic sampling in each site was divided as x-cross on 400 m² into 9 spots, each spot collected 2 sample at two depths 0–15 cm (Topsoil), 15–30 cm (Subsoil). Samples were collected 6 times from June to November 2009. They were analyzed for pH, moisture, organic matter, number of microorganism, chloride and chlorate. The results showed the pH of all orchards were significant differently (p = .05). While moisture, organic matter, chloride of all orchards were no significant differently (p = .05). Total count of soil microorganism of all orchards were 1.90 – 10.62 (x 10⁶ CFUs/g soil) in topsoil and 0.90 – 5.00 (x 10⁶ CFUs/g soil) in subsoil. Chlorate was detected after using chlorate on short time less than 8 months.