

ชื่อเรื่อง	ผลของอุณหภูมิในดินต่อการชะละลายของธาตุอาหารในดิน
ผู้วิจัย	อารีรัตน์ โยชนะ
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วภากร ศิริวงศ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563
คำสำคัญ	การชะละลาย, โปแทสเซียม, ฟอสฟอรัส, อุณหภูมิดิน, การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นศึกษาผลของอุณหภูมิที่ระดับ 33 °C, 35 °C และ 43 °C และระยะเวลา 1, 4, 14 และ 32 วันต่อการชะละลายธาตุอาหาร 2 ชนิดในดิน คือ ฟอสฟอรัสและโปแทสเซียม ทำการทดลองโดยการผสมดินกับปุ๋ยฟางหมักลงในถุงพลาสติกและปรับความชื้นให้อยู่ในระดับ 30% ของค่าความจุความชื้นที่เป็นประโยชน์ (Water Holding Capacity; WHC) ทำการบ่มดินในตู้ควบคุมอุณหภูมิเป็นระยะเวลา 32 วัน และนำดินมาทำการวิเคราะห์คุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ความเป็นกรด - ด่าง การวิเคราะห์อินทรีย์วัตถุ และการวิเคราะห์เนื้อดิน จากนั้นนำดินไปทำการสกัดน้ำชะละลายตัวอย่างด้วยวิธี Saturation Soil Extraction (SSE) และวัดปริมาณโปแทสเซียมและฟอสฟอรัสในน้ำชะละลาย พบว่า ความแตกต่างของระดับอุณหภูมิ และระยะเวลาที่มีผลต่อการชะละลายโปแทสเซียมอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในวันที่ 32 โดยมีปริมาณโปแทสเซียมในน้ำชะ เท่ากับ 317.0, 551.7 และ 696.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ที่ระดับอุณหภูมิ 33 °C, 35 °C และ 43 °C ตามลำดับ ความแตกต่างของระดับอุณหภูมิ และระยะเวลาต่อการชะละลายฟอสฟอรัสพบว่ามีแนวโน้มลดลงตามระดับอุณหภูมิในทุกวันแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Title Effect of soil temperature on nutrient leaching

Autor Areerat Yochana

Advisor Assistant Professor Wapakorn Siriwong, Ph.D.

Paper Undergraduate Thesis B.S. in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2020

Keyword Leaching, Potassium, Phosphorus, Soil temperature, Climate change

Abstract

This research studied on the effect of temperature at 33°C, 35°C and 43°C and exposed duration at 1, 4, 14 and 32 days on soil nutrient leaching including phosphorus and potassium. The experiment was conducted by mixing of the soil and rice straw compost and filling in plastic bags. Soil samples were incubated for 32 days by maintaining soil water content at 30% of water holding capacity (WHC). Incubated soils were analysed for soil acidity and organic matter content. Soil sample were extracted using Saturation Soil Extraction (SSE) method and the extracted leaching were used to determine phosphorus and potassium content. The results show the significant effect of different temperature levels and expose durations on potassium leaching at 95% of confident level in 32 days of incubation. The amount of potassium content were 317.0, 551.7 and 696.9 mg/kg at 33°C, 35°C and 43°C, respectively. The amount of phosphorus leaching was trend to decrease by temperature in all durations but not significantly.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved