ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของเชื้อราเวสิคูลา - อาบัสคูลาไมคอไรซาต่อการเจริญและผลผลิตของถั่วเขียว (Vigna radiata Wilzcek)

ชื่อผู้เขียน นางสาวอินทิรา แฉมพยัคฆ์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

ผศ. อภิญญา ผลิโกมล	ประธานกรรมการ
ผศ. สายสมร ลำยอง	กรรมการ
ผศ. มรกต สุกโชติรัตน์	กรรมการ
ผศ. ดร. วิชชา สอาดสุด	กรรมการ

บทคัดย่อ

การทดลองปลูกถั่วเขียว (Vigna radiata Wilzcek) พันธุ์อู่ทอง 1 ในกระถาง เพื่อศึกษาถึงผลของเชื้อราวีเอไมคอไรซาชนิด Gigaspora aurigloba และปุ๋ย NPK (15-15-15) รวมทั้งผลร่วมกันของเชื้อรา และปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วเขียว โดยใช้ปุ๋ยในระดับเดียวกับและระดับครึ่งหนึ่งที่เกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทยใช้คือ 30 และ 15 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พบว่าชุดที่ใส่ปุ๋ย ชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba และชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba รวมกับการใส่ปุ๋ยมีความสูง น้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของลำต้น ใบ และฝัก จำนวนเมล็ด ฝักและใบ มากกว่าชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba ร่วมกับการใส่ปุ๋ย 30 กิโลกรัมต่อไร่ ให้จำนวนฝักและจำนวนเมล็ดมากที่สุด นอกจากนี้ยังตรวจพบการเข้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สูงกว่าของ G. aurigloba เฉพาะชุดทดสอบที่ใส่สปอร์ของ G. aurigloba เท่านั้น จำนวนสปอร์ของ G. aurigloba พบมากที่สุดในชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba ร่วมกับการใส่ปุ๋ย 15 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อนำส่วนต่าง ๆ ของพืชอายุ 70 วันไปวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม พบว่าปริมาณของธาตุทั้งสามในใบ และปริมาณโปแตสเซียมในลำต้นของชุดที่ใส่ปุ๋ย ชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba และชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba ร่วมกับการใส่ปุ๋ยมากกว่าชุดควบคุม ปริมาณไนโตรเจนในลำต้นเฉพาะชุดที่ปลูกเชื้อ G. aurigloba เท่านั้นที่มากกว่าชุดควบคุม ส่วนปริมาณฟอสฟอรัสในลำต้นและในเมล็ด และปริมาณไนโตรเจนในฝักที่แยกเมล็ดออกทุกชุดทดลองไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of Vesicular - Arbuscular Mycorrhizal Fungi on Growth and Yield of Mung Bean (Vigna radiata Wilzcek)

Author Ms. Intira Thamphayark

M.S. Biology

Examining Committee :

Assist.Prof. Abhinya Plikomol Chairman

Assist.Prof. Morakot Sukchotiratana Member

Assist.Prof. Saisamorn Lumyong Member

Assist.Prof.Dr. Vicha Sardsud Member

Abstract

A pot experiment on the effects of VA mycorrhiza (Gigaspora aurigloba) and NPK fertilizers as well as their combined effects on the growth and yield of mung bean (Vigna radiata Wilzcek) variety Uthong I were carried out. In this experiment, NPK fertilizer was used at the same and half level as that used by the farmers in the Northern region of Thailand i.e. 30 and 15 kilograms per rai respectively. It was found that the plants treated with NPK fertilizer, with G. aurigloba and with NPK fertilizer plus G. aurigloba showed singnificantly higher height; fresh and dry weight of stems, leaves and pods ; higher number of seeds, pods and leaves than those of the control

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

group. Treatment with G. aurigloba plus NPK fertilizer at the level of 30 kilograms per rai gave the highest number of pods and seeds. Moreover root infection was observed only in the group inoculated with G. aurigloba spores. The number of spores was most abundant in the groups inoculated with G. aurigloba plus NPK fertilizer at the level of 15 kilograms per rai. Analysis of nitrogen, phosphorus and potassium in different parts of the mung bean aged 70 days revealed that the content of these three elements in the leaves and the potassium content in the stems of the fertilized group, the groups treated with G. aurigloba and with G. aurigloba plus fertilizer were higher than that of the control group. The nitrogen content in the stems of the group treated with G. aurigloba only was higher than that of the control group. Whereas the phosphorus content in the stems and seeds as well as the nitrogen content in the pods without seeds in every group showed no statistically difference.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved