

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ผลของ Vesicular - Arbuscular

Mycorrhizae ต่อการเติบโต ผลผลิตและความ

ต้านทานต่อเชื้อ *Rhizoctonia fragariae*
ของสตรอเบอรี่

ชื่อผู้เขียน

นางสาว เกศสุคนธ์ ศรีสารคาม

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ สายสมร ล้ายอง	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิญญา ผลิภอมล	กรรมการ
อาจารย์ ดร.อุราภรณ์ สอาดสุด	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษاثิพผลของ Vesicular-Arbuscular Mycorrhizae (VAM) ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของสตรอเบอรี่ และความต้านทานต่อเชื้อ *Rhizoctonia fragariae* ที่ปลูกระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2534 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2535 ณ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทำการเก็บข้อมูลด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช การศึกษานี้ได้วางแผนการทดลองแบบ split plot ทดลอง 5 ซ้ำ ศึกษาวิธีการปลูกเชื้อ VAM ซึ่งได้แก่ *Acaulospora* sp., *Glomus* sp., *Acaulospora* sp. ร่วมกับ *Glomus* sp. และไม่ปลูกเชื้อ VAM เป็น main plot ส่วนวิธีการปลูกเชื้อและนม ปลูกเชื้อ *R. fragariae* เป็น sub plot

ผลการทดลองพบว่า ต้นสตรอเบอรี่ที่ได้รับการปลูกเชื้อ VAM มีอัตราการเจริญเติบโต, ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแห้งชีวมวล ลำต้น ใบ ก้านใบ และราก, พื้นที่ใบ และดัชนีพื้นที่ใบ มีค่ามากกว่าวิธีการที่นมปลูกเชื้อ VAM ทั้งวิธีการที่นมปลูกเชื้อ และปลูกเชื้อ *R. fragariae* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในด้านผลผลิตพบว่า

น้ำหนักแห้ง เฉลี่ยต่อผลของการปลูกเชื้อ *Acaulospora* sp. ร่วมกับ *Glomus* sp. ให้ค่ามากกว่าวิธีการอื่น ๆ ในสภาพที่มีการปลูกเชื้อ *R. fragariae* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในสภาพที่ไม่นำได้ปลูกเชื้อ *R. fragariae* การปลูกเชื้อ VAM คือ *Acaulospora* sp. จะมีการเจริญเข้าใบในรากมากที่สุด แต่ในสภาพที่ปลูกเชื้อ *R. fragariae* พบว่าการปลูกเชื้อ *Acaulospora* sp. ร่วมกับ *Glomus* sp. จะมีการเจริญเข้าใบในรากมากที่สุด นอกจากนี้การปลูกเชื้อ VAM ให้กับสตรอเบอรี่ยังช่วยให้สตรอเบอรี่มีความแข็งแรงมากกว่าวิธีการไม่ปลูกเชื้อ VAM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในสภาพที่มีและไม่มี การปลูก *R. fragariae* และยังพบว่าการปลูกเชื้อ VAM ช่วยลดการทำลายของรากสตรอเบอรี่ ที่เกิดจาก *R. fragariae* ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของการปลูกเชื้อ VAM ที่มีต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และการต้านทานต่อเชื้อ *R. fragariae* ของสตรอเบอรี่ที่ปลูกลงในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of Vesicular-Arbuscular Mycorrhizae
 on Growth Yield and Resistance to
 "Rhizoctonia fragariae of Strawberry

Author Miss Kedsukon Srisarakam

M.S. Biology

Examining Committee :

Assoc. Prof.Saisamorn Lumyong Chairman

Assist. Prof.Abhinya Plikomol Member

Lecturer Dr.Uraporn Sardud Member

Abstract

This study was designed to evaluate the effects of Vesicular-Arbuscular Mycorrhizae (VAM) on growth, yield and resistance to Rhizoctonia fragariae of strawberry . The experiment was conducted during November 1991 to April 1992 at the Department of Biology , Faculty of Science , Chiang Mai University. The strawberries were planted in pots to determine growth rate , yield and yield component. The experiment was a split plot design with 5 replications for each of the following inoculations : Acaulospora sp. , Glomus sp. , a mixture of Acaulospora sp. and Glomus sp., and non VAM . With each inoculation the main plot consisted of two sub plots, one inoculated with R . fragariae and one without R . fragariae .

The results indicated that VAM plants performed better with regard to growth rate, dry weight of total biomass (stems,

leaves, petioles, and roots), leaf area and leaf area index. They were significantly higher than non VAM plants ($p < 0.05$), whether *R. fragariae* was present or not.

The average of fruit dry weight with *Acaulospora* sp. inoculum mixed with *Glomus* sp. while *R. fragariae* was infected, was significantly higher than other inoculation types.

In the absence of *R. fragariae*, *Acaulospora* sp. showed the highest rate of infection. In the presence of *R. fragariae*, the mixed inoculation of VAM showed the highest infection. Whether *R. fragariae* was present or not, VAM plants were significantly more vigorous than non VAM plants. It was also found that VAM decreased the pathogenicity of *R. fragariae*. Results of this study show that VAM can enhance growth, yield and resistance to *R. fragariae* in strawberries.