

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ประสิทธิภาพของสารสกัดจากรากและใบของแฟกหอม
ในการควบคุมโรคเออีไบลท์ของมะเขือเทศ

ผู้เขียน

นายสมภพ ก้วยศรีพงษ์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ. ดร. นุชนารถ จงเลขา	ประธานกรรมการ
รศ. สมพร ภูติยานันต์	กรรมการ
ผศ. ดร. จิตติ ปันทอง	กรรมการ

บทคัดย่อ

นำรากและใบของแฟกหอมแห้งมาสกัดด้วยเมทานอล, เฮกเซน และอะซีโตน สารสกัดที่ได้ นำมาผสมกับอาหาร PDA แล้วนำเชื้อราโรคพืช *Alternaria solani* Sor. ปลูกลงบนอาหาร PDA โดยวิธี Culture Disc ผลปรากฏว่าสารสกัดอะซีโตนจากรากที่ความเข้มข้น 15,000, 10,000 และ 5,000 ppm และสารสกัดจากรากด้วยเฮกเซน เมทานอล ที่ 15,000 และ 10,000 ppm ให้ประสิทธิภาพในการยับยั้งสูงสุด (77.41-79.25 %) สารสกัดจากใบให้ผลการยับยั้งต่ำกว่ามาก (18.37%) นำสารสกัดอะซีโตนจากราก ที่ความเข้มข้น 5,000, 10,000, 15,000 และ 20,000 ppm มาทดสอบผลต่อความงอกของสปอร์ พบว่าสารสกัดทุกความเข้มข้นให้ผลการยับยั้ง 100 % ในขณะที่ความเข้มข้นต่ำกว่า คือ 1,000 และ 500 ppm ยับยั้งได้เพียง 60 % และ 22 % (อะซีโตนเพียงอย่างเดียว ยับยั้ง 18 %) นำสารสกัดอะซีโตน จากรากที่ความเข้มข้น 5,000 และ 10,000 ppm มาทดสอบเปรียบเทียบกับสารกำจัดราไคเทน เอ็ม-45 และเทียบกับสารสกัดผสมสารกำจัดรา ใช้ครั้งหนึ่งของอัตราที่แนะนำ ในการควบคุมโรคเออีไบลท์ (ปลูกเชื้อ, ทำในกระถางทดลอง) ผลปรากฏว่าทุกกรรมวิธี สามารถลดเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ใบที่เป็นโรคต่อต้นได้ดีเมื่อเทียบกับชุดควบคุม ได้ทำการทดสอบ

ในลักษณะเดียวกันในสภาพแปลงปลูก (มีการติดโรคโดยธรรมชาติ) พบว่าไม่มีกรรมวิธีใดได้ผล
ในการควบคุม การวิเคราะห์สารสกัดจากรากใช้วิธี TLC โดยมีโคคลอโรมีเทน 2 % ในเอทิลอะซิเตท
เป็นตัวทำละลาย แสดงผลการแยกสารออกเป็นแถบ 4 ตำแหน่ง แผ่น TLC ที่พ่นด้วยสปอร์ของเชื้อรา
สาเหตุ ปรากฏผลการยับยั้ง (แถบใส) ที่ Rf 0.55-0.93



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title **Efficiency of Crude Extract from Roots and Leaves of
Vetiveria zizanioides (Linn.) Nash in Controlling Early Blight Disease
of Tomato**

Author **Mr. Somphop Kuaysriphong**

Degree **Master of Science (Plant Pathology)**

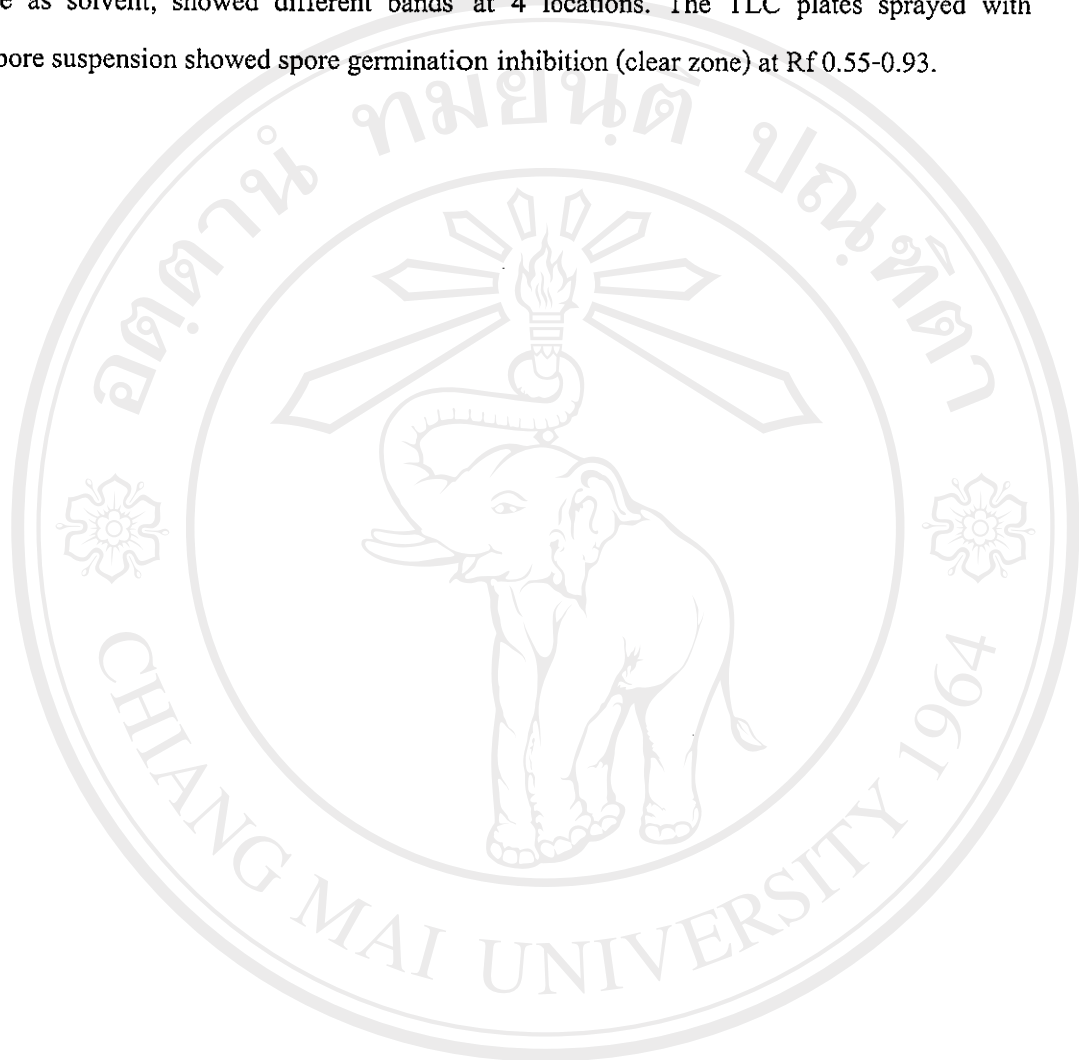
Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Nuchnart	Jonglaekha	Chairperson
Assoc. Prof. Somporn	Putiyanan	Member
Asst. Prof. Dr. Jitti	Pinthong	Member

Abstract

Vetiver dried roots and leaves were extracted with methanol, hexane and acetone. Each crude extract was then mixed with PDA. The extract mixed PDA was inoculated with the fungal pathogen, *Alternaria solani*, using Culture Disc Technique. Results showed that the acetone root extracts at 15,000, 10,000 and 5,000 ppm, and the hexane, methanol extracts at 15,000 and 10,000 ppm gave highest inhibition efficacy (77.41-79.25%). The leaf extract gave much less effectiveness (18.37%). The acetone root extract at 5,000, 10,000, 15,000 and 20,000 ppm was tested on spore germination and all concentrations showed 100% inhibition while the same extract at lower concentrations 1,000 and 500 ppm gave only 60% and 22% inhibition (acetone alone gave 18% inhibition). The acetone root extracts at 5,000 and 10,000 ppm were tested in comparison with the fungicide Dithane M-45 and the extract mixed with the fungicide, at half of recommended rate, for control of early blight disease (inoculated, pot test); all treatments could reduce percentage of infected leaf area/plant when compared with control. Similar test was made under field conditions (natural infection), no treatment

was found effective. The analysis of the root extract, using TLC with 2% dichloromethane in ethyl acetate as solvent, showed different bands at 4 locations. The TLC plates sprayed with the fungal spore suspension showed spore germination inhibition (clear zone) at Rf 0.55-0.93.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved