

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การคัดเลือกเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดถั่วเหลืองเพื่อควบคุม โรคมแอนแทรคโนสของถั่วเหลือง

ชื่อผู้เขียน นายสิทธิศักดิ์ แต้ไพศาล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคพืช

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์	ดร. สมบัติ ศรีชวงค์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร. ชาตรี ถิทธิกุล	กรรมการ
อาจารย์	ดร. สุชาดา เวียรศิลป์	กรรมการ
อาจารย์	ดร. วรธรรม ชาลีพรหม	กรรมการ

บทคัดย่อ

ตรวจหาชนิดและปริมาณของเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดถั่วเหลือง 6 พันธุ์ ด้วยวิธีเพาะบนกระดาษขึ้น พบเชื้อรา 20 ไอโซเลท จำแนกได้เป็น 12 สกุล ได้แก่ เชื้อรา *Cladosporium* sp., *Cercospora* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus niger*, *Macrophomina phaseolina* และ *Cladosporium* sp. เป็นเปอร์เซ็นต์สูงสุดในพันธุ์ ชม.1, ชม.2, ชม.60, สจ.4, สจ.5 และพันธุ์คอยคำตามลำดับ

เลือกเชื้อราที่เจริญดี 16 ไอโซเลท มาทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Colletotrichum truncatum* สาเหตุโรคมแอนแทรคโนสของถั่วเหลืองโดยวิธี Dual Culture พบว่าไอโซเลทที่เป็นเชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* sp.) มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งสูงถึง 80.05 เปอร์เซ็นต์ เชื้อรานี้แสดงการเป็นปรสิตโดยเข้าทำลายเส้นใยของเชื้อราสาเหตุด้วยการแทงทะลุเข้าไปเจริญอยู่ภายในเส้นใยทำให้เชื้อราสาเหตุแฟบลงในเวลาต่อมา

ผลการทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มาและสารกำจัดเชื้อราไรแรม ในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคแอนแทรคโนส *C. truncatum* บนเมล็ดถั่วเหลืองพันธุ์ ชม.2 โดยการคลุกเมล็ด พบว่าทั้งไตรโคเดอร์มาและไรแรม สามารถลดการเกิดโรคและช่วยเพิ่มเปอร์เซ็นต์ความงอก ความยาวของรากและความยาวของยอด โดยไรแรมให้ประสิทธิภาพสูงกว่าไตรโคเดอร์มาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งไตรโคเดอร์มาและไรแรมสามารถเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ดินอ่อนของถั่วเหลือง โดยช่วยเพิ่มน้ำหนักสดและแห้งของดินอ่อนเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม

Thesis Title Screening of Fungi Associated with Soybean Seed for Controlling of Soybean Anthracnose

Author Mr. Sithisak Saepaisal

M.S. Plant Pathology

Examining Committee

Associate Professor	Dr. Sombat Srichuwong	Chairman
Assistant Professor	Dr. Chatree Sittigul	Member
Lecturer	Dr. Suchada Vearasilp	Member
Lecturer	Dr. Worawan Chaleeprom	Member

Abstract

Detection of seedborne fungi in 6 cultivars of soybean seed samples was conducted by using Blotter Method. Twenty fungal isolates were found and identified to be in 12 genera. *Cladosporium* sp., *Cercospora* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus niger*, *Macrophomina phaseolina* and *Cladosporium* sp. were found at highest percentage in cultivars CM 1, CM 2, CM 60, SJ 4, SJ 5 and Doi Kham respectively.

Sixteen isolates of all which grew well were tested *in vitro* on efficacy of being antagonist, to inhibit growth of *Colletotrichum truncatum* causing anthracnose disease of soybean, using Dual Culture Technique. It was found that the isolate of *Trichoderma* sp. gave higher percentage of growth inhibition (80.05%). This fungus showed its capability of parasite by penetrating its mycelium into the pathogen's mycelium, grew inside and then made the mycelium collapsed.

Comparison on effectiveness of *Trichoderma* sp. and the thiram fungicide in controlling *C. truncatum* causing anthracnose of soybean seed, cultivar CM 2, by seed dressing. It was found that both *Trichoderma* and thiram reduced incidence of diseases and enhanced increasing the percentage of seed germination, root length and shoot length. Thiram showed higher effectiveness, significant difference than *Trichoderma*. Both *Trichoderma* and thiram increased seedling vigor in term of fresh and dry weights when compared with control.