ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การควบคุมโรคใบจุดดำลำไย (*Colletotrichum* sp.) โดยใช้เชื้อราเอนโดไฟต์ในลำไย

ผู้เขียน นางสาววันพร เข็มมุกด์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. อังสนา อัครพิศาล	ประธานกรรมการ
อาจารย์ พิภพ ลำยอง	กรรมการ

บทคัดย่อ

แยกเชื้อราเอนโดไฟต์จากลำไย ที่เก็บตัวอย่างจาก อำเภอสารภี อำเภอหางดง อำเภอสันกำแพง กิ่งอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่และ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน โดยนำส่วนเส้นกลางใบ เนื้อใบ กิ่งและราก ที่มีการเจริญแบบปกติ มาฆ่าเชื้อที่ผิวด้วยวิธี Triple surface sterilization สามารถแยกเชื้อราเอนโดไฟต์ได้ทั้งสิ้น 660 ไอโซเลท เมื่อตรวจสอบและบ่งชนิดแล้ว พบว่า สามารถจัดกลุ่มของเชื้อราได้เป็น 65 taxa คือ *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Beltrania* sp., *Cladosporium* sp., *Chaetomium* sp., *Colletotrichum* spp., *Curvularia* sp., *Drechslera* sp., *Eurotium* sp., *Fusarium* spp., *Gelasinospora* sp., *Geniculosporium* sp., *Glomerella* sp., *Guignadia* sp., *Hypoxylon* sp., *Menispora* sp., *Nigrospora* sp., *Nodulisporium* sp., *Penicillium* sp., *Pestalotiopsis* sp., *Phoma* sp., *Phomopsis* spp., *Sporomiella* sp., *Torula* sp., *Trichoderma* sp., *Xylaria* spp., เชื้อราที่ไม่สามารถระบุชื่อได้ในกลุ่ม Ascomycetes 1 taxa, เชื้อราในกลุ่ม Mycelia Sterilia 1-21, เชื้อราในกลุ่ม Coelomycetes 1-16 และเชื้อราที่ไม่สามารถจัดจำแนกได้ 1 taxa (Unknown 1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คัดเลือกเชื้อราเอนโดไฟต์จำนวน 50 ไอโซเลท มาทดสอบความสามารถในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum* sp. สาเหตุโรคใบจุดดำลำไยด้วยวิธี dual culture พบว่าเชื้อรา *Trichoderma* sp. มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งสูงสุด (67.89 %) ซึ่งไม่แตกต่างกับเชื้อรา *Beltrania* sp., Mycelia Sterilia 19, *Colletotrichum* sp. No. 2 และ *Eurotium* sp. ที่มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้ง อยู่ระหว่าง 62.11 % - 57.37 % แต่แตกต่างจากเชื้อราอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

คัดเลือกเชื้อราเอนโดไฟต์ 4 ชนิด คือ *Trichoderma* sp., Mycelia Sterilia 19, *Colletotrichum* sp. No. 2 และ *Eurotium* sp. มาทดสอบความสามารถในการเจริญของต้นกล้าลำไย โดยฉีดพ่นเชื้อราเอนโดไฟต์ทุก 7 วัน เป็นเวลา 1 เดือน พบว่า การทดลองที่ฉีดพ่นด้วยเชื้อราเอนโดไฟต์มีเปอร์เซ็นต์ความสูงเพิ่มขึ้นและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับชุดควบคุม จากนั้นนำต้นกล้าลำไยที่ผ่านการฉีดพ่นเชื้อราเอนโดไฟต์เป็นเวลานาน 1 เดือน มาทดสอบความสามารถในการควบคุมโรคใบจุดดำลำไยในสภาพโรงเรือน พบว่า ต้นกล้าลำไยที่ฉีดพ่นด้วยเชื้อรา *Colletotrichum* sp. No. 2 และ *Eurotium* sp. ร่วมกับการปลูกเชื้อมีดัชนีการทำลายน้อยที่สุด (12.5 %) และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับชุดควบคุม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Suppression of Black Spot (*Colletotrichum* sp.) of Longan Leaf by Longan Endophytic Fungi

Author Miss Wanporn Khemmuk

Degree Master of Science (Plant Pathology)

Thesis Advisory Committee

Lect. Dr. Angsana Akrapisan — Chairperson

Lect. Pipob Lumyong — Member

Abstract

Endophytic fungi from leaves, branches and roots of healthy longan were collected from various areas in Chiangmai (Sarapee, Hangdong, Sankumpang and Doilor) and Lamphun. After triple surface sterilization, 660 endophytic fungi were isolated and groupd into 65 taxa: *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Beltrania* sp., *Cladosporium* sp., *Chaetomium* sp., *Colletotrichum* sp., *Curvularia* sp., *Drechslera* sp., *Eurotium* sp., *Fusarium* sp., *Gelasinospora* sp., *Geniculosporium* sp., *Glomerella* sp., *Guignadia* sp., *Hypoxylon* sp., *Menispora* sp., *Nigrospora* sp., *Nodulisporium* sp., *Penicillium* sp., *Pestalotiopsis* sp., *Phoma* sp., *Phomopsis* sp., *Sporomiella* sp., *Torula* sp., *Trichoderma* sp., *Xylaria* sp., Ascomycetes 1, Mycelia Sterilia 1-21, Coelomycetes 1-16 and Unknown 1.

Fifty isolates were tested *in vitro* for the inhibition efficiency of *Colletotrichum* sp. , a causal agent of black spot by dual culture method. It was found that *Trichoderma* sp. showed the highest inhibition percent (67.89 %) and not significantly difference from *Beltrania* sp., Mycelia Sterilia 19, *Colletotrichum* sp. No. 2 and *Eurotium* sp.(62.11 % - 57.37 %) but difference from others.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Four endophytic fungi (*Trichoderma* sp., Mycelia Sterilia 19, *Colletotrichum* sp. No. 2 and *Eurotium* sp.) were treated to longan plant for 1 month. The growths of longan plant treated with endophytic fungi were increased and significantly different from control. Spraying longan plant with pathogen, after treated with endophytic fungi for 1 month, it was found that longan plant spraying with *Eurotium* sp. and *Colletotrichum* sp. No. 2 exhibited the lowest disease incidence at 12.5 % which significantly difference from control (32.5 %)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved