

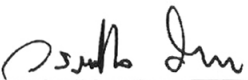
ขวัญเนตร หินอ่อน 2550: ศักยภาพของเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ในการชักนำให้มะเขือเทศ
ต้านทานต่อโรคราใบดำสาเหตุจากเชื้อรา *Pseudocercospora fuligena* ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล อินทนู, วท.ค. 85 หน้า

การใช้สปอร์แขวนลอยของเชื้อรา *Trichoderma harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01, T50 และ T152 พ่น
ลงบนวัสดุปลูกไร้ดินและบนต้นมะเขือเทศ ทุกๆ 2 สัปดาห์ รวม 5 ครั้ง หลังจากพ่นเชื้อรา *T. harzianum* ครั้งที่ 5
หรือสารเคมี mancozeb ครบ 24 ชั่วโมง จึงพ่นเชื้อรา *Pseudocercospora fuligena* สาเหตุโรคราใบดำของ
มะเขือเทศ ที่ความเข้มข้น 1×10^4 สปอร์/มิลลิลิตร พบว่าความรุนแรงของโรคไม่แตกต่างกันทางสถิติกับการใช้
สารเคมี mancozeb โดยสามารถลดการเกิดโรคได้ 50.62, 62.74 และ 37.51 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับ
กับกรรมวิธีควบคุมที่พ่นเชื้อรา *P. fuligena* (เกิดโรค 51.24 เปอร์เซ็นต์) ในขณะที่กรรมวิธีที่พ่นเฉพาะสายพันธุ์
CB-Pin-01 และ T50 สามารถลดการเกิดโรคราใบดำ 45.55 และ 47.81 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับ
กรรมวิธีควบคุมที่ไม่ได้พ่นเชื้อรา *P. fuligena* (เกิดโรค 39.01 เปอร์เซ็นต์)

การศึกษาเชื้อรา *P. fuligena* ต่อการเกิดโรคและ specific activity ของเอนไซม์ β -1,3-glucanase และ
เอนไซม์ chitinase โดยการพ่นสปอร์แขวนลอยของเชื้อรา *P. fuligena* ความเข้มข้น 1×10^4 สปอร์/มิลลิลิตร ที่
ใบมะเขือเทศอายุ 4 สัปดาห์หลังย้ายกล้า พบว่ามีความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น 12.60 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับ
กับกรรมวิธีควบคุม (ไม่ได้ปลูกเชื้อโรค) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการตรวจสอบ specific activity ของ
เอนไซม์ β -1,3-glucanase และเอนไซม์ chitinase ทุกวันเป็นเวลา 14 วันหลังจากการพ่นสปอร์แขวนลอยของ
เชื้อรา *P. fuligena* พบมีกิจกรรมของเอนไซม์ β -1,3-glucanase และเอนไซม์ chitinase เพิ่มขึ้นสูงสุดในวันที่ 1
และ 3 โดยมีค่ากิจกรรมของเอนไซม์เท่ากับ 45.47 และ 29.36 U/mg protein ตามลำดับ

การทดลองการชักนำให้มะเขือเทศต้านทานต่อโรคราใบดำด้วยการรมมะเขือเทศด้วยสปอร์แขวนลอย
ของเชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ CB-Pin-01, T50 และ T152 ทุกสัปดาห์จนครบ 4 สัปดาห์ จึงพ่นเชื้อรา
P. fuligena ความเข้มข้น 1×10^4 สปอร์/มิลลิลิตร พบว่าสามารถลดการเกิดโรคได้ 21.26 - 60.95 เปอร์เซ็นต์
ในขณะที่การรดด้วยสปอร์แขวนลอยของเชื้อรา *T. harzianum* ร่วมกับการปลูกเชื้อรา *Pythium aphanidermatum*
สาเหตุของโรครากเน่าในมะเขือเทศ พบว่าเชื้อรา *T. harzianum* ทั้ง 3 สายพันธุ์ สามารถลดการเข้าครอบครองราก
ของเชื้อรา *P. aphanidermatum* ได้ และชักนำให้มะเขือเทศต้านทานต่อโรคราใบดำของมะเขือเทศสาเหตุจาก
เชื้อรา *P. fuligena* โดยลดการเกิดโรคได้ 18.70 - 67.05 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ CB-
Pin-01, T50 และ T152 ยังสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของมะเขือเทศได้ โดยเพิ่มน้ำหนักและความสูงของต้น
น้ำหนักราก ความยาวราก อย่างไรก็ตามผลผลิตของมะเขือเทศไม่แตกต่างจากกรรมวิธีควบคุมที่ปลูกเชื้อโรค

ขวัญเนตร หินอ่อน
ลายมือชื่อนิสิต


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

25 / พค. / 50