

จุฬารัตน์ เพชรแก้ว 2554: ประสิทธิภาพของจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสขององุ่น ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล อินทนู, วท.ค. 108 หน้า

คัดเลือกเชื้อรา 24 ไอโซเลท เชื้อแบคทีเรีย 15 ไอโซเลท และยีสต์ 8 ไอโซเลท จากจุลินทรีย์ 90 ไอโซเลท ที่แยกได้จากผิวใบองุ่น มาทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* สาเหตุโรคแอนแทรกโนสขององุ่น ด้วยวิธี Dual culture test พบว่าเชื้อราสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคได้ 25.33-65.60 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เชื้อแบคทีเรียสามารถสร้างสารปฏิชีวนะเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *C. gloeosporioides* ได้ 0-55.67 เปอร์เซ็นต์ ส่วนยีสต์สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *C. gloeosporioides* ได้เพียงบางไอโซเลท จากการคัดเลือกจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพไปทดสอบการควบคุมโรคแอนแทรกโนสบนผลองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา พบว่าเชื้อราไอโซเลท DLP 8-3 Epi 3-2 แบคทีเรียไอโซเลท Endo 2(2) และยีสต์ไอโซเลท Epi 3(2) สามารถยับยั้งการเกิดโรคแอนแทรกโนสบนผลองุ่นได้ 86.90 74.60 86.90 และ 78.96 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ด้วยวิธี Dual culture test บนอาหาร PDA พบว่าเชื้อราไตรโคเดอร์มา 5 สายพันธุ์ สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *C. gloeosporioides* ได้ 43.74-49.38 เปอร์เซ็นต์ โดยสายพันธุ์ PM 9 มีประสิทธิภาพยับยั้งสูงที่สุด คือ 49.38 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพแบคทีเรียปฏิปักษ์ ด้วยวิธี spot inoculation บนอาหาร PDA พบว่าเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* spp. ทั้ง 6 ไอโซเลท มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อรา *C. gloeosporioides* ได้ 41.64-64.15 เปอร์เซ็นต์ โดยเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* sp. ไอโซเลท Endo 2(2) มีประสิทธิภาพในการยับยั้งได้ดีที่สุด การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อราไตรโคเดอร์มา 5 สายพันธุ์ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* spp. สายพันธุ์ดั้งเดิม 6 ไอโซเลท และสายพันธุ์กลาย 6 ไอโซเลท เพื่อควบคุมโรคแอนแทรกโนสบนผลองุ่น พบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเกิดโรคผลเน่า 74.30-93.42 เปอร์เซ็นต์ ในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสขององุ่นในสภาพแปลงปลูกที่จังหวัดราชบุรี ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2553 พบปริมาณเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* spp. ไอโซเลท BB 165 และ ไอโซเลท Endo 2(2) บนผิวของใบและผลองุ่นมากที่สุด ถึงแม้จะไม่พบอาการโรคแอนแทรกโนสและโรคผลเน่าดำกำมะหยี่ (*Lasiodiplodia* fruit rot) บนผลองุ่น แต่พบว่าระดับการเกิดโรคผลเน่า (Bitter rot) ลดลง ต่ำกว่ากรรมวิธีควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการทดสอบในสภาพแปลงปลูก ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน 2553 พบว่าเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* sp. ไอโซเลท Endo 2(2) มีประสิทธิภาพในการครอบครองกิ่งองุ่นได้ดีที่สุด ส่วนเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* sp. ไอโซเลท BB 165 ตรวจพบปริมาณเชื้อบนใบองุ่นมากที่สุด จากการประเมินระดับอาการเกิดโรค พบโรคผลเน่า (Bitter rot) และโรคผลเน่าดำ (Black mold rot) ในทุกกรรมวิธีที่ทำการทดสอบ ขณะที่โรคแอนแทรกโนสและโรคผลเน่าดำกำมะหยี่พบในบางกรรมวิธี โดยระดับอาการของโรคทุกโรคไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก