

ชื่อเรื่อง	การคัดเลือกและการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ ในระยะก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว
ผู้แต่ง	ประคอง เข็นจิตต์
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ภาควิชาโรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547. 82 หน้า
คำสำคัญ	มะม่วง; จุลินทรีย์ปฏิปักษ์; แอนแทรกโนส

บทคัดย่อ

สามารถแยกจุลินทรีย์ได้ 267 ไอโซเลท ซึ่งประกอบด้วยเชื้อรา แบคทีเรีย และยีสต์ จากใบ ช่อดอก และผิวผลของมะม่วง เมื่อนำแบคทีเรียและยีสต์จำนวน 146 ไอโซเลท มาทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* สาเหตุโรคแอนแทรกโนสบนอาหาร potato dextrose agar (PDA) พบว่าจุลินทรีย์ 74 ไอโซเลทสามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *C.gloeosporioides* จำนวน 40 ไอโซเลท มาควบคุมโรคแอนแทรกโนสบนใบมะม่วงด้วยวิธี detached leaves ผลการทดสอบพบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ 12 ไอโซเลท สามารถลดอาการของโรคได้ 48.61-86.11 เปอร์เซ็นต์ เมื่อฉีดพ่นเซลล์แขวนลอยของจุลินทรีย์ปฏิปักษ์หลังปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และเมื่อใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* เป็นเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ทุกไอโซเลทสามารถลดอาการของโรคได้ 15.39-61.54 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพสูง คือ BB167, BB133, BB165 และ BY233 มาศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการควบคุมโรค เปรียบเทียบกับการใช้ *Trichoderma harzianum* (CB-Pin-01) (T-CB-Pin-01) และ benomyl 500 ppm โดยการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนและหลังการปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* ด้วยวิธีการวางชิ้นไม้และการฉีดพ่นสปอร์ พบว่าการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนการปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* ให้ผลในการควบคุมโรคดีกว่าการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์หลังการปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* ในทุกๆ กรรมวิธี ซึ่งการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ก่อนการปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* ในการวางชิ้นไม้ พบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ไอโซเลท BB133, BB167 และ T-CB-Pin-01 สามารถลดอาการของโรคได้ 90.38, 80.75 และ 81.71 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ benomyl ลดอาการของโรคได้ 92.30 เปอร์เซ็นต์ และการฉีดพ่นสปอร์ พบว่าจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถลดอาการของโรคได้ 44.11, 50.33 และ 37.26 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ขณะที่ benomyl ลดอาการของโรคได้ 43.78 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังพบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ทั้ง 3 ไอโซเลท (BB133, BB167 และ BB165) สามารถยับยั้งการงอกของสปอร์ และการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *C.gloeosporioides* ได้ ทั้งยังทำให้ spore และ germ-tube ของเชื้อรา *C.gloeosporioides* เกิดการบวมพอง และมีรูปร่างผิดปกติ จากการทดสอบคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา ทางชีวเคมีเบื้องต้น และการจำแนกด้วยเครื่อง Biolog Microlog System, Release 4.2 (N.Y.R.) พบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ทั้ง 4 ไอโซเลท คือ BB167, BB133, BB165 และ BY233 เป็นแบคทีเรียแกรมบวกชื่อ *Bacillus licheniformis*, *B.subtilis*, *B.subtilis* และ *B.cereus* ตามลำดับ ในสภาพโรงเรือนพบว่าการฉีดพ่น benomyl แบคทีเรียปฏิปักษ์ BB167, BB133 และ T-CB-Pin-01 สามารถลดอาการของโรคได้ 94.66, 53.42, 54.28 และ 30.28 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนในสภาพสวนพบว่า benomyl, แบคทีเรียปฏิปักษ์ BB167 และ T-CB-Pin-01 สามารถลดอาการของโรคได้ 51.00, 14.20 และ 1.70

เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสบนผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยวพบว่าการใช้แบคทีเรียปฏิชีวนะสายพันธุ์ BB133 และ BB133 ร่วมกับน้ำร้อน (55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที) สามารถลดอาการของโรคได้ 91.33 และ 88.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อใช้จุลินทรีย์ปฏิชีวนะก่อนการปลูกเชื้อรา *C.gloeosporioides* เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ในขณะที่ benomyl สามารถลดอาการโรคได้ 79.33 เปอร์เซ็นต์