

การควบคุมโรครากและโคนเน่าของส้มโอที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora* spp. โดยชีววิธี

วาริน อินทนา และมนตรี อิศรไกรศีล

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บทคัดย่อ

จากการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Phytophthora palmivora* ในระดับห้องปฏิบัติการพบว่าเชื้อรา *Trichoderma harzianum* สายพันธุ์ T-NST-01 และเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* สายพันธุ์ B-261 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งสูงที่สุด เมื่อเทียบกับเชื้อจุลินทรีย์ในกลุ่มเดียวกัน โดยยับยั้งได้ที่ 79.99 และ 33.82 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อนำเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว ไปทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมโรครากเน่าของกิ่งตอนส้มโอ การลดปริมาณเชื้อราโรคพืช และการลดการครอบครองรากของเชื้อราโรคพืช พบว่ากรรมวิธีที่ใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ T-NST-01 ร่วมกับผงแคลเซียมให้ผลในทุกด้านดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ และดีกว่าการใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ T-NST-01 เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในด้านการควบคุมโรคพบว่าช่วยให้กิ่งตอนส้มโอมีความสมบูรณ์ไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีควบคุม 2 ที่ไม่ใช่เชื้อราโรคพืช ยิ่งไปกว่านั้นพบว่าในเดือนที่ 6 ของการทดลองเชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ T-NST-01 สามารถเจริญเข้าครอบครองรากของกิ่งตอนส้มโอได้สูงถึง 100.00 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้เชื้อราโรคพืช *P. palmivora* ไม่สามารถเจริญเข้าครอบครองรากกิ่งตอนส้มโอได้เลย (0.00 เปอร์เซ็นต์) สำหรับการทดสอบในสภาพแปลงพบว่าการใช้เชื้อรา *T. harzianum* สายพันธุ์ T-NST-01 ร่วมกับผงแคลเซียม สามารถลดปริมาณเชื้อราโรคพืชในดินและลดการครอบครองรากของเชื้อราโรคพืชได้อย่างชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณหน่วยวิจัยไม้ผลเขตร้อน ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และลูกจ้างแรงงานทุกคนที่อำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นเรื่องสถานที่หรืออุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร. จิระเดช แจ่มสว่าง ที่ให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์.ดร.อำไพวรรณ ภราดรน์วัฒน์ ผู้ประสานงานโครงการวิจัย

ขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูล ในการทำงานวิจัย ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อมูลด้านการปลูกส้มโอหรือปัญหาต่างๆ ที่เกษตรกรประสบในขบวนการปลูกพืชดังกล่าว ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างมากในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ โดยเฉพาะคุณสัญญา แสงวิมาน ที่ให้ความอนุเคราะห์ปลูกส้มโอเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณอรรถกร พรหมวี และคุณสรวิชัย เซวงเกียรติ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำงานวิจัยทั้งในท้องปฏิบัติการ โรงเรียนปลูกพืชทดลอง ตลอดจนการปฏิบัติงานนอกพื้นที่ส่วนของเกษตรกร จนทำให้โครงการวิจัยนี้ประสบความสำเร็จตามแผนงานที่ได้วางไว้ ขอขอบคุณสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืชที่ให้ความอนุเคราะห์เชื้อรา *Phytophthora parasitica* เพื่อใช้ในการวิจัย

ขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้การสนับสนุนทุนในการทำงานวิจัยครั้งนี้

รองศาสตราจารย์ ดร. วาริน อินทนา
รองศาสตราจารย์ ดร. มนตรี อิศรไกรศีล
นักวิจัย