บทคัดย่อ

จากตัวอย่างดินขุยไผ่ จำนวน 65 ตัวอย่าง ซึ่งได้มาจาก 17 จังหวัดในประเทศไทย สามารถแยกเชื้อรา *Trichoderma* spp. โดยวิธี soil dilution spread plate บนอาหาร Martin's medium ได้จำนวน 144 ไอโซเลท เชื้อรา *Trichoderma* spp. ที่แยกได้ทั้งหมดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* สาเหตุโรคเน่าระดับดินของคะน้า บนอาหาร potato dextrose agar (PDA) ที่อุณหภูมิห้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไอโซเลท TS-083, TS-089, TS-095, TS-011 และ TS-126 มีประสิทธิภาพการยับยั้งสูง 57.04, 54.07, 51.85, 50.74 และ 49.63 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อคัดเลือกเชื้อรา *Trichoderma* spp. จำนวน 30 ไอโซเลท มาพัฒนาสายพันธุ์โดยการฉายรังสี UV (ultraviolet) พบว่าเชื้อรา *Trichoderma* spp. สายพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสี UV สามารถต้านทานต่อสารป้องกันและกำจัดเชื้อรากลุ่ม benzimidazol ได้ และมีลักษณะของโคโลนีแตกต่างจากสายพันธุ์ดั้งเดิม เชื้อรา *Trichoderma* spp. สายพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสี UV (-M) ทุกไอโซเลทมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *P. aphanidermatum* โดยเฉพาะอย่างยิ่งไอโซเลท TS-083-M, TS-095-M, TS-033-M, TS-089-M และ TS-058-M มีประสิทธิภาพการยับยั้งสูง 44.44, 43.70, 41.48, 41.11 และ 40.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

การทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคเน่าระดับดินของคะน้าในระดับโรงเรือนปลูกพืชทดลอง พบว่า เชื้อรา *Trichoderma* spp. ทั้งสายพันธุ์ดั้งเดิม (30 ไอโซเลท) และสายพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสี UV (-M) (30 ไอโซเลท) สามารถลดความรุนแรงของโรคได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไอโซเลท TS-095-M, TS-026, TS-083, TS-063 และ TS-063-M มีระดับการเกิดโรคหลังปลูกเชื้อรา *P. aphanidermatum* 14 วัน เท่ากับ 10.00, 10.56, 11.11, 11.67 และ 12.22 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ขณะที่กรรมวิธีควบคุมมีความรุนแรงของโรคสูงสุด เท่ากับ 62.22 เปอร์เซ็นต์

การทดสอบประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของคะน้า พบว่า เชื้อรา *Trichoderma* spp. ทั้งสายพันธุ์ดั้งเดิม (15 ไอโซเลท) และสายพันธุ์ที่ผ่านการฉายรังสี UV (15 ไอโซเลท) สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของคะน้าได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งไอโซเลท TS-089, TS-011, TS-016-M, TS-126-M และ TS-011-M ช่วยให้การเจริญเติบโตโดยรวม (ค่าเฉลี่ยจาก 11 ตัวชี้วัด) ของคะน้า อายุ 42 วัน เพิ่มขึ้นเท่ากับ 60.98, 51.31, 48.36, 43.28 และ 42.76 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ใช้เชื้อรา