



การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงเชื้อสด *Trichoderma harzianum* สูตรผสมรำข้าว กากถั่วเหลือง สารสกัด
กระเทียม และแคลเซียมคาร์บอเนต

กษิดิ์เดช จุลแก้ว¹, ณัฐปธาน รอดคง¹, อติวิทย์ สวัสดิ์¹, ภณิดา สงข้า^{1*} และ ดุสิตา ศรีสุวรรณ¹

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช, ตำบลบางจาก, อำเภอเมือง, จังหวัดนครศรีธรรมราช 80330, ประเทศไทย

*E-mail: 6405647@pccnst.ac.th

บทคัดย่อ

เชื้อรา *Trichoderma harzianum* เป็นจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพในการควบคุมเชื้อราก่อโรคพืชและเป็นทางเลือกในการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม การใช้ชีวภัณฑ์ยังมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับสารเคมีกำจัดเชื้อรา งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ผงเชื้อสด *T. harzianum* โดยพัฒนาสูตรอาหารเลี้ยงเชื้อที่ประกอบด้วยรำข้าว กากถั่วเหลือง สารสกัดกระเทียม และแคลเซียมคาร์บอเนต เพื่อเพิ่มการเจริญเติบโต และความสามารถในการยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora sp.* การทดลองแบ่งเป็นการวัดอัตราการเจริญเติบโตจากขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนี การทดสอบประสิทธิภาพยับยั้งเชื้อราก่อโรคด้วยเทคนิค Dual Culture พบว่ากลุ่มทดลองมีเส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนีของ *T. harzianum* เฉลี่ย 8.16 เซนติเมตร สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย 7.60 เซนติเมตร แสดงให้เห็นว่าสูตรอาหารที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมการเจริญเติบโตของเชื้อได้ดีกว่า ด้านผลการทดสอบ Dual Culture พบว่าเชื้อรา *Phytophthora sp.* ที่เพาะร่วมกับ *T. harzianum* ในกลุ่มทดลองมีเส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนีลดลงเหลือ 4.04 เซนติเมตร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเฉลี่ย 46.13% ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 4.72 เซนติเมตร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเฉลี่ย 37.07% เมื่อเทียบกับเชื้อรา *Phytophthora sp.* ที่ไม่มี *T. harzianum* ผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าสูตรอาหารเลี้ยงเชื้อที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มทั้งอัตราการเจริญเติบโตและศักยภาพในการควบคุมเชื้อรา *Phytophthora sp.*

คำสำคัญ: เชื้อราไตรโคเดอร์มา, ชีวภัณฑ์, การควบคุมโรคพืช, การเกษตรยั่งยืน, อายุการเก็บรักษา