

ชื่อเรื่อง	ผลของการเร่งปฏิกิริยาดำแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ต่อการควบคุมโรคแอนแทรกโนสของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองหลังการเก็บเกี่ยว
ผู้แต่ง	ป๋องเกียรติ ถาแก้ว
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2555.
คำสำคัญ	มะม่วง; anthracnose

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเร่งปฏิกิริยาดำแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* ซึ่งเป็นสาเหตุการเกิดโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาความเข้มข้นของ  $\text{TiO}_2$  ร่วมกับระยะเวลาการให้แสง UV ที่เหมาะสมในการยับยั้งเชื้อ *C. gloeosporioides* ในจานอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA โดยนำสารแขวนลอยสปอร์ของเชื้อ *C. gloeosporioides* ที่ความเข้มข้น  $2.0 \times 10^6$  สปอร์ต่อมิลลิลิตร ผสมกับ  $\text{TiO}_2$  ที่ความเข้มข้นแตกต่างกันได้แก่ 1, 5 และ 10 mg/ml แล้วหยดลงในจานอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA จากนั้นนำมาวางในตู้ทำปฏิกิริยาดำแสง UV เป็นเวลา 0, 15, 30 และ 60 นาที จากการทดลองพบว่า ความเข้มข้นของไทเทเนียมไดออกไซด์ที่ 1 mg/ml และการให้แสง UV เป็นเวลา 60 นาที มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการงอกของเชื้อราดีที่สุด โดยเมื่อนำสปอร์ของเชื้อ *C. gloeosporioides* ที่ผ่านการเร่งปฏิกิริยาดำแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ไปส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบความผิดปกติของสปอร์ สำหรับการทดลองที่ 2 ศึกษาผลของปฏิกิริยาดำแสงเป็นตัวเร่งโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ต่อการควบคุมโรคแอนแทรกโนส และคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง โดยนำผลมะม่วงมาปลูกเชื้อ *C. gloeosporioides* จากนั้นนำผลมะม่วงมาทดสอบกับชุดเร่งปฏิกิริยาดำแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์ เป็นเวลา 60 นาที โดยใช้  $\text{TiO}_2$  ที่ความเข้มข้น 1 mg/ml หลังจากนั้นนำผลมะม่วงเก็บรักษาที่อุณหภูมิ  $13^\circ\text{C}$  เป็นเวลา 20 วัน นำมาวิเคราะห์การเกิดโรค และคุณภาพของผล จากผลการทดลองพบว่าผลมะม่วงที่ผ่านการเร่งปฏิกิริยาดำแสงโดยไทเทเนียมไดออกไซด์มีความรุนแรงของการเกิดโรคแอนแทรกโนสลดลง สีเปลือกสว่างมากขึ้น โดยที่ผลสามารถสุกตามปกติ โดยผลมะม่วงมีปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ และ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ไม่แตกต่างจากชุดควบคุม