

การศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* ในพริกชี้ฟ้าด้วยพลาสมาเจ็ต

An Effect of Treatment Time for Inactivation of *Colletotrichum spp.* using Plasma Jet

พนิดา เพชรศักดิ์สูง^{1*}, กฤติมา คออาพิจร¹, สุมาลี เขื่อนทอง², ชัยกรณ์ แก้วอ่อน³

¹สาขาพืชผัก คณะเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30280

*อีเมล phanida3186@gmail.com

²สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30280

อีเมล somsom9@hotmail.com

³สาขาวิชาพืชผัก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30280

อีเมล bangparksiew@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* จากผิวของพริกชี้ฟ้า โดยวางเชื้อราบนจานอาหาร PDA จำนวน 18 จาน และนำมาฉายพลาสมาโดยควบคุมกำลังในการกำเนิดพลาสมาที่ 40 วัตต์ อัตราการไหลของแก๊สอาร์กอนที่ 0.5 ลิตร/นาที ระยะห่างระหว่างปลายหัวเจ็ตกับตัวอย่าง 5 มิลลิเมตร อุณหภูมิแวดล้อมและความชื้นสัมพัทธ์ของห้องอยู่ที่ 25 องศาเซลเซียส และ 51-53 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการฉายพลาสมาเป็นเวลา 2, 4, 6, 8 และ 10 นาทีตามลำดับ แล้วสังเกตการเจริญเติบโตของเชื้อราโดยการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของโคโลนีเชื้อราทุก ๆ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่าการเพิ่มเวลาในการฉายพลาสมาสามารถยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* จากพริกชี้ฟ้าได้ และที่เวลา 8 นาทีสามารถยับยั้งเชื้อราได้อย่างสมบูรณ์

คำสำคัญ : พลาสมาเจ็ต เชื้อรา *Colletotrichum spp.* การยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.*

Abstract

This research aim to study the effect of treatment time from plasma jet to inactivate *Colletotrichum spp.* selected from Bird Chili past on PDA plate for 18 plates. The plasma jet was set at the power of 40 watt, the flow rate of Argon gas of 0.5 L/min and the distance between the tip of the jet and the sample of 5 mm. The temperature and relative humidity were 25°C and 51-53%, respectively. The samples were irradiated with the plasma jet for 2, 4, 6, 8 and 10 minutes, respectively. The growth of the fungus was obtained by measuring the diameter of the colony every 24, 48 and 72 hours, showed that the increase of treatment time could inactivate *Colletotrichum spp.* from the Bird Chili and the treatment time of 8 minutes can completely inactivate the fungus.

Keyword: plasma jet, *Colletotrichum spp.*, inactivation of *Colletotrichum spp.*