

สุदारัตน์ สิริปรัชญาภิกุปต์ 2556: การใช้สารเพื่อชักนำความต้านทานต่อโรคใบจุดของ
เชื้อรา *Alternaria* sp. ในผักตระกูลกะหล่ำ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช)
สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ชัยณรงค์
รัตนกริธากุล, Dr. sc. agr. 132 หน้า

ผลการแยกเชื้อราจากอาการโรคใบจุด *Alternaria* ของผักคะน้า และทดสอบเชื้อราในการ
เข้าทำลายต้นกล้าผักตระกูลกะหล่ำพบว่าเชื้อรา 2 สายพันธุ์ ได้แก่ AL1 (*Alternaria* spp.)
ก่อให้เกิดโรคในผักตระกูลกะหล่ำได้น้อยกว่า AL2 (*Alternaria brassicicola*) ที่ระดับความเข้มข้น
โคโคนีเดีย 10^7 โคโคนีเดียต่อมิลลิลิตร โดยผักตระกูลกะหล่ำจะแสดงอาการโรคภายหลังการปลูกเชื้อ
2 วัน เมื่อทำการทดสอบการใช้สารชักนำความต้านทานแคลเซียมโบรอน (CaB) ความเข้มข้น
50: 5 ppm สาร benzo-(1,2,3)-thiadiazole-7-carbothioic acid S-methyl ester (BTH) ความเข้มข้น
200 ppm สาร chitosan ความเข้มข้น 1000 ppm และ สาร แคลเซียมโบรอน ผสม silicic acid -
salicylic acid (CaBSS) ความเข้มข้น 70: 5: 270 ppm ในต้นกล้าผักคะน้า ผักกวางตุ้งฮ่องเต้ และ
ผักกวางตุ้งใบหยกอายุ 7 วัน และ 25 วัน ในสภาพโรงเรือน ภายหลังการฉีดพ่นสารชักนำความ
ต้านทานแล้ว 2 วัน จึงปลูกเชื้อรา *A. brassicicola* พบว่า การแสดงอาการโรคในผักตระกูลกะหล่ำ
ที่ได้รับสารชักนำความต้านทาน CaB, BTH และ chitosan จะแสดงอาการโรคน้อยกว่าผักในชุด
ควบคุม ตามลำดับ โดย สามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเอนไซม์ ppo, pox และ pal
เพิ่มขึ้นในพืชทดสอบในช่วง 3 - 5 วัน ภายหลังการได้รับสาร ชักนำความต้านทาน หลังจากนั้น
กิจกรรมเอนไซม์จะลดลง ผลของสารชักนำความต้านทานต่อผักตระกูลกะหล่ำพบว่า CaB
สามารถสนับสนุนการเจริญในพืชทดสอบทั้งสองระยะการเจริญ เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพ
สารชักนำความต้านทานในสภาพกึ่งแปลงปลูก กับผักคะน้าและผักกวางตุ้งฮ่องเต้ โดยการฉีดพ่น
สารชักนำความต้านทานจำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ 15, 21 และ 28 วันหลังการย้ายปลูก และปลูกเชื้อ
A. brassicicola เมื่อพืชได้รับสารชักนำความต้านทานครั้งที่ 2 หรือในวันที่ 23 หลังการย้ายปลูก
ผลของการทดสอบพบว่า ผักคะน้าที่ได้รับสาร BTH แสดงอาการโรคน้อยกว่าผักคะน้าชุดควบคุม
ที่มีการปลูกเชื้อ และ กิจกรรมเอนไซม์ ppo และ pox ในผักคะน้าเพิ่มขึ้นภายหลังได้รับสารชักนำ
BTH ครั้งที่สองและสาม ในขณะที่การทดสอบสารชักนำความต้านทานในผักกวางตุ้งฮ่องเต้พบว่า
พืชที่ได้รับสาร chitosan แสดงอาการโรคน้อยกว่าพืชที่ได้รับสารชักนำชนิดอื่น โดยกิจกรรม
เอนไซม์ ppo, pox และ pal ในผักกวางตุ้งฮ่องเต้เพิ่มขึ้นภายหลังการได้รับสารชักนำความต้านทาน
ครั้งที่ 1 และเพิ่มมากขึ้นภายหลังการได้รับสารชักนำครั้งที่สองและสาม ในการทดสอบระยะกึ่ง
แปลงปลูกนี้ไม่พบผลของสารชักนำความต้านทานจาก BTH และ chitosan ที่สนับสนุนการเจริญ
ของผักคะน้าและผักกวางตุ้งฮ่องเต้