

การศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดโรคพืช ในการป้องกันกำจัดเชื้อรา

Alternaria สาเหตุโรคพืช

Efficacy of Fungicides for Control Plant Diseases caused by Genus Alternaria

ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี อภิรัชต์ สมฤทธิ์ ธารทิพย์ ภาสบุตร

กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

จากการทดสอบสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดต่างๆ ในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคพืชสกุล *Alternaria* ในระดับห้องปฏิบัติการ พบว่า สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria* ที่มีประสิทธิภาพในระดับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ mancozeb, difenoconazole, iprodione, flusilazole, pyraclostrobin, metalaxyl M+mancozeb

คำนำ

เชื้อราสาเหตุโรคพืชสกุล *Alternaria* เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคใบจุดกับพืชหลายชนิด โดยเฉพาะพืชผัก เช่น ผักกาด ผักกะหล่ำ หอม กระเทียม ๓ ทำให้พืชเสียหายขายไม่ได้ราคา พัฒนา และคณะ (2526) รายงานว่าเชื้อรา *Alternaria brassicae*, *Alternaria brassicicola* ทำให้เกิดโรคใบจุดกับพืชในตระกูลกะหล่ำ คือ ผักคะน้าจีน ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียวกวาดตุง กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก กะหล่ำปม บร็อกโคลี่ *Alternaria porri* ทำให้เกิดโรคใบจุดม่วงหรือใบไหม้กับพืชพวกหอมแบ่ง หอมใหญ่ นิตยา (2545) รายงานว่าโรคใบจุดสีม่วงหรือโรคแผลสีม่วง เป็นโรคที่สำคัญที่แพร่ระบาดและสร้างความเสียหายรุนแรงกับพืชในสกุลหอมกระเทียมมากที่สุดโรคหนึ่ง โดยมีรายงานพบครั้งแรกในปี ค.ศ. 1879 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยพบโรคใบจุดสีม่วงเกิดกับกระเทียมต้นหรือ leek และระบาดกับหอมหัวใหญ่ทำความเสียหายอย่างรุนแรงในอินเดีย ในประเทศไทยพบระบาดในฤดูหนาว เนื่องจากเป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นและมีน้ำค้างลงจัดเวลากลางคืนเหมาะกับการแพร่ระบาดของโรค หอมและกระเทียมที่ปลูกในฤดูหนาวพบเป็นโรคดังกล่าวรุนแรงเสมอ เกิดจากเชื้อ *Alternaria porri* การป้องกันกำจัดในปัจจุบันเกษตรกรใช้สารป้องกันกำจัดโรคใบจุด อย่างไรก็ตามสารป้องกันกำจัดโรคพืชในปัจจุบันได้มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา มีการผลิตสารชนิดใหม่ๆ ออกสู่ตลาดมากขึ้น บางชนิดมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันกำจัดโรคและมีความปลอดภัยสูงปราศจากพิษตกค้าง ดังนั้นจึงควรที่จะ

รหัสการทดลอง 03-04-54-02-01-02-02-54

ทำการศึกษาหาสารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดสูง ปราศจากพิษตกค้าง เพื่อใช้เป็นสารป้องกันกำจัดโรคพืชแนะนำให้กับเกษตรกร

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ เช่น จานเลี้ยงเชื้อ กระจกตวง อาหารเลี้ยงเชื้อ
2. กล้องถ่ายภาพ
3. กล้องจุลทรรศน์
4. อาหารเลี้ยงเชื้อ
5. เครื่องชั่ง
6. วิธีกร

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ทดลองประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราสกุล *Alternaria* ในห้องปฏิบัติการ วางแผนการทดลองแบบ CRD 5 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 10 plate ได้แก่
 - propiconazole 25% W/V EC อัตรา 25 cc./น้ำ 20 ลิตร
 - iprodione 50% WP อัตรา 30 g./น้ำ 20 ลิตร
 - pyraclostrobin 25% W/V EC อัตรา 15 cc./น้ำ 20 ลิตร
 - mancozeb 80% WP อัตรา 50 g./น้ำ 20 ลิตร
 - ไม่ใส่สารป้องกันกำจัดโรคพืช
2. เลี้ยงเชื้อราสาเหตุโรคพืช *Alternaria* ในจานเลี้ยงเชื้อ
3. ย้ายเชื้อรา *Alternaria* โดยใช้ cork borer เจาะขึ้นวันที่เชื้อราเจริญอยู่ นำมาใส่กลางจานเลี้ยงเชื้อที่ผสมสารป้องกันกำจัดโรคพืชตามกรรมวิธี ที่ได้กำหนดไว้

การเก็บข้อมูล

1. เก็บข้อมูลประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดโรคพืชแต่ละชนิด โดยการวัดการเจริญของเชื้อรา *Alternaria* เปรียบเทียบกับกรรมวิธีไม่ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช
2. บันทึกภาพ

เวลาและสถานที่

ห้องปฏิบัติการกลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ตุลาคม 2553 - กันยายน 2556 รวม 3 ปี

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดสอบสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดต่างๆ ในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคพืชสกุล *Alternaria* ในระดับห้องปฏิบัติการ พบว่า สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria* ที่มีประสิทธิภาพในระดับห้องปฏิบัติการที่สามารถคัดเลือกเพื่อนำไปทดสอบต่อในระดับเรือนทดลอง ได้แก่ mancozeb, difenoconazole, iprodione, flusilazole, pyraclostrobin, metalaxyl M+mancozeb

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการทดสอบสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดต่างๆ ในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคพืชสกุล *Alternaria* ในระดับห้องปฏิบัติการ พบว่า สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria* ที่มีประสิทธิภาพในระดับห้องปฏิบัติการ ได้แก่ mancozeb, difenoconazole, iprodione, flusilazole, pyraclostrobin, metalaxyl M+mancozeb

เอกสารอ้างอิง

นิตยา ก้นหลง. 2545. โรคสำคัญของพืชสกุลหอมและกระเทียมในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 96 หน้า
พัฒนา สนธิรัตน์ วิรัช ชูบำรุง ประไพศรี พิทักษ์ไพรวรรณ และปิยะ เกียรติก้อง. 2526. เชื้อรา *Alternaria* ที่เป็นสาเหตุโรคใบจุดของพืชผักบางชนิด. วารสารโรคพืช ปีที่ 3 เล่มที่ 4. ต.ค.-ธ.ค. 2526. น. 154-167.