

การคัดเลือกเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ที่มีศักยภาพในการควบคุม
โรคใบจุดคะน้า สาเหตุจากเชื้อรา *Alternaria brassicicola*
Selection Efficacy of *Trichoderma harzianum* for control
Chinese kale Leaf spot

ยุทธศักดิ์ เจียมไชยศรี อภิรัชต์ สมฤทธิ์ ธารทิพย์ ภาสบุตร
กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

ทำการเก็บตัวอย่างดินปลูกพืชชนิดต่างๆ ของเกษตรกร และวัสดุเพาะเห็ดจากฟาร์มเห็ดต่างๆ จำนวน 30 ตัวอย่าง นำมาทำการศึกษาหาเชื้อรา *T. harzianum* ในห้องปฏิบัติการ สามารถจำแนกและเก็บเชื้อไว้ได้จำนวน ๕ ไอโซเลท เพื่อใช้ในการทดลองการควบคุมเชื้อรา *A. brassicicola* ต่อไป

คำนำ

ราในสกุล *Alternaria* จัดเป็นเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคกับพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น โรคใบจุดสีม่วงในพืชตระกูลหอมกระเทียม โรคใบจุดในผักกะหล่ำ พัฒนา และคณะ (2526) รายงานว่าเชื้อรา *Alternaria brassicae*, *Alternaria brassicicola* ทำให้เกิดโรคใบจุดกับพืชในตระกูลกะหล่ำ คือ ผักคะน้าจีน ผักกาดขาวปลี ผักกาดเขียววงว้างตั้ง กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก กะหล่ำบม บร็อกโคลี่ *Alternaria porri* ทำให้เกิดโรคใบจุดม่วงหรือใบไหม้กับพืชพวกหอมแบ่ง หอมใหญ่ นิตยา (2545) รายงานว่าโรคใบจุดสีม่วงหรือโรคแผลสีม่วง เป็นโรคที่สำคัญที่แพร่ระบาดและสร้างความเสียหายรุนแรงกับพืชในสกุลหอมกระเทียมมากที่สุดโรคหนึ่ง โดยมีรายงานพบครั้งแรกในปี ค.ศ. 1879 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยพบโรคใบจุดสีม่วงเกิดกับกระเทียมต้นหรือ leek และระบาดกับหอมหัวใหญ่ทำความเสียหายอย่างรุนแรงในอินเดีย ในประเทศไทยพบระบาดในฤดูหนาว เนื่องจากเป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นและมีน้ำค้างลงจัดเวลากลางคืนเหมาะกับการแพร่ระบาดของโรค หอมและกระเทียมที่ปลูกในฤดูหนาวพบเป็นโรครดงกล่าวรุนแรงเสมอ เกิดจากเชื้อ *Alternaria porri* นุชนารถ (2546) ได้รายงานโรคใบจุดออลเทอ (*Alternaria leaf spot*) มีพืชอาศัยได้แก่ ผักกาดหอมห่อ กะหล่ำบม กะหล่ำดาว ผักกาดฮ่องเต้ คะน้ายอด ผักกาดขาวปลี ผักกาดหางหงษ์ หอมญี่ปุ่น เบบี๋แครอท มะเขือเทศ พริกหวาน

จากการที่ราในสกุล *Alternaria* จัดเป็นเชื้อราที่ทำให้เกิดโรคกับพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาเพื่อให้ได้วิธีการป้องกันกำจัดเชื้อราสกุล *Alternaria* ที่มีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชได้มีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง มีการผลิตสารใหม่ๆ มากมายหลายชนิด ส่วนใหญ่เพื่อการป้องกันกำจัดโรคที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้สูงขึ้น แต่ก็มีการศึกษาถึงการใช่วิธีการชีววิธีชนิดต่างๆ ที่สามารถควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิด ดังนั้นจึงควรที่จะมีการศึกษาถึงชีววิธีที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดเชื้อราสกุล *Alternaria* สาเหตุโรคพืชด้วย ได้เคยมีรายงานถึงการใชเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ว่าสามารถใช้ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อ *Alternaria* ในผักที่ปลูกโดยไม่ใช้ดิน แต่การศึกษายังไม่ชัดเจนถึงรายละเอียดต่างๆ จึงสมควรที่จะได้มีการศึกษา เพื่อแนะนำเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง เช่น กรรไกร ถุงพลาสติก ฯ
2. จานเลี้ยงเชื้อ
3. อาหารเลี้ยงเชื้อ
4. เครื่องชั่ง กระจบอกรตวง
5. กล้องจุลทรรศน์
6. กล้องถ่ายรูป
7. ป้าย ปากกาเขียนป้าย
8. ฯ

วิธีการ

เก็บรวบรวมเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ไอโซเลทต่างๆจากแปลงปลูกพืช และฟาร์มเห็ดของเกษตรกร โดยเก็บจากวัสดุปลูก ดินปลูก นำมาทำการศึกษาจำแนกชนิดเชื้อรา เก็บรักษาเชื้อราดังกล่าวในห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการศึกษาการควบคุมเชื้อรา *Alternaria brassicicola* สาเหตุโรคใบจุดคะน้าในปีต่อไป

เวลาและสถานที่

ดำเนินการระหว่าง ตุลาคม 2555– กันยายน 2556 แปลงปลูกพืชของเกษตรกร ฟาร์มเห็ดเกษตรกร

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ทำการเก็บตัวอย่างดินปลูกพืชชนิดต่างๆ ของเกษตรกร และวัสดุเพาะเห็ดจากฟาร์มเห็ดต่างๆ จำนวน 30 ตัวอย่าง นำมาทำการศึกษาหาเชื้อรา *T. harzianum* ในห้องปฏิบัติการ สามารถจำแนกและเก็บเชื้อไว้ได้จำนวน 5 ไอโซเลท เพื่อใช้ในการทดลองการควบคุมเชื้อรา *A. brassicicola* ต่อไป

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการทดลองสามารถเก็บตัวอย่างเชื้อรา *T. harzianum* ในห้องปฏิบัติการ สามารถจำแนกและเก็บเชื้อไว้ได้จำนวน ๕ ไอโซเลท เพื่อใช้ในการทดลองการควบคุมเชื้อรา *A. brassicicola*

เอกสารอ้างอิง

- นิตยา กันหลง. 2545. โรคสำคัญของพืชสกุลหอมและกระเทียมในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 96 หน้า
- นุชนารถ จงเลขา. 2546. คู่มือการควบคุมโรคและศัตรูต่างๆของพืชผักแบบผสมผสาน. สำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมผักบนที่สูง. ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง 163 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.