

บทที่ 1

คำนำ

ผักเป็นพืชที่ใช้ประกอบอาหารประจำวัน จัดว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้ดีทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ แนวโน้มความต้องการพืชผักมีมากขึ้นตามจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เนื่องจากความต้องการใช้สำหรับบริโภคมีมาก ผักเป็นอาหารเสริมคุณค่าทางอาหารตามหลักโภชนาการ และประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในเรื่องสภาพพื้นที่และภูมิอากาศที่สามารถผลิตผักได้ตลอดปีและหลากหลายชนิดทำให้ผลผลิตพืชผักมีออกสู่ตลาดทั้งปี โดยเฉพาะพืชผักกลุ่มกะหล่ำ (Cole Crop Group) ซึ่งเป็นพืชผักกลุ่มที่มีความสำคัญมากที่สุดในโลก มีปลูกทั่วไปในทวีป อเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และเอเชีย สำหรับประเทศไทย กะหล่ำปลี (cabbage) เป็นพืชผักที่มีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศ ยังส่งไปจำหน่ายต่างประเทศทั้งในรูปผักสดและผักแปรรูป โดยปริมาณผลผลิตสูงสุดในช่วงฤดูหนาวซึ่งมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ส่วนฤดูฝนและฤดูร้อนปริมาณผลผลิตจะลดลง เนื่องจากพืชผักส่วนใหญ่มีลำต้นอวบอ้วนซึ่งเป็นช่องทางให้เชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย โรคของพืชผักที่พบมีหลายชนิด เช่น โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุดใบไหม้ โรครากเน่า ผลเน่า โรคราน้ำค้าง โรคราสนิม และโรคราแป้ง เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคใบจุดใบไหม้ที่เกิดจากราสกุล *Alternaria* ซึ่งมีความสามารถในการเข้าทำลายพืชเศรษฐกิจหลายชนิด และทุกระยะการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะกล้าจนถึงระยะเก็บเกี่ยว เป็นผลทำให้เกิดความเสียหายกับผลผลิตและยังเป็นอุปสรรคต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์

วิธีการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคพืชดังกล่าว โดยทั่วไปเกษตรกรมักใช้สารเคมี (fungicide) ซึ่งมีการใช้กันมานาน และมีปริมาณการใช้สูงเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากสารเคมีส่วนมากจะมีผลในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้ดีและเห็นผลรวดเร็ว แต่การใช้สารเคมีติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน อาจจะมีพิษตกค้างอยู่ภายในผลิตผลทางการเกษตร ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของตลาดในต่างประเทศ และยังเป็นมลพิษในสภาพแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร ปัจจุบันจึงมีผู้หันมาสนใจแนวทางเลือกใหม่ในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชโดยการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น สารที่มีอยู่ในพืช เนื่องจากสลายตัวได้ง่ายมีความเป็นพิษค่อนข้างต่ำ ดังจะเห็นได้จากรายงานการใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุม

เชื้อราสาเหตุโรคพืชแล้วหลายชนิด (Fewell *et al.*, 1994 ; สิริวิภา และคณะ, 2537 ; สุมาลี และคณะ, 2540 และวิชัย และคณะ, 2536)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมุ่งที่จะทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรที่หาง่าย และพบอยู่ทั่วไปในพื้นที่สูง ในการควบคุมโรคใบจุดออกดอกบนเรียวสาเหตุโรคพืชผักบางชนิด ในห้องปฏิบัติการและสภาพเรือนทดลอง ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับงานวิจัยในสภาพแปลงปลูกต่อไปในอนาคต อันจะเป็นแนวทางในการใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมโรคพืช หรือนำสารสกัดมาใช้ทดแทนสารเคมีหรือลดปริมาณของสารเคมีสังเคราะห์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากสมุนไพร 7 ชนิด ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราออกดอกบนเรียวสาเหตุโรคใบจุดและใบไหม้ของผักบางชนิด โดยเน้นโรคใบจุดออกดอกบนเรียวในกะหล่ำปลี
2. ศึกษาความเสถียรของสารออกฤทธิ์ในสารสกัดจากพืชสมุนไพรที่มีผลต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Alternaria brassicicola*
3. ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรบางชนิดในการควบคุมโรคใบจุดของกะหล่ำปลีซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Alternaria brassicicola* ในสภาพเรือนทดลอง