

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันนี้มนุษย์เราเริ่มสังเกตเห็นพิษภัยของสารเคมีสังเคราะห์ที่ใช้ในการเกษตร ที่มีผลกระทบต่อทั้งผู้บริโภค เกษตรกร และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบมักพบเห็นในลักษณะดังนี้ ผลผลิตทางการเกษตรมีสารพิษตกค้างอยู่เสมอ สารเคมีคงสภาพสะสมในสิ่งแวดล้อมได้นาน การปนเปื้อนของสารเคมีในแหล่งน้ำของชุมชน ทำให้เกิดผลเสียต่อห่วงโซ่อาหาร ในระบบนิเวศ เป็นสาเหตุให้พืชและสัตว์หลายชนิดลดจำนวนลง ซึ่งทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง รวมทั้งก่อปัญหาการื้อยาในจุลินทรีย์ก่อโรค และแมลงศัตรูพืช ตลอดจนทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจเกี่ยวกับการเสียดุลยทางการค้าระหว่างประเทศเนื่องมาจากการนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรจากต่างประเทศ และยังก่อให้เกิดปัญหาในการส่งออกเนื่องจากการปนเปื้อนของสารเคมีในผลิตภัณฑ์ สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในชีวิตประจำวัน ทำให้ทางเลือกอื่นของการควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้วิธีกล พืชต้านทาน การเขตกรรม การใช้กฎหมาย และการใช้สารสกัดที่ได้จากพืชธรรมชาติ เป็นต้น (คณะกรรมการการจัดพิมพ์ตำราการกำจัดศัตรูพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543)

สืบเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชพรรณไม้ รวมทั้งสมุนไพรหลากหลายชนิด พืชสมุนไพรเหล่านี้มีสรรพคุณในการบำบัดโรคต่างๆ ได้ ดังปรากฏในตำรับยาแผนโบราณ และการจำบอกต่อ ๆ กันมา แต่เดิมมามุ่งเน้นการใช้สมุนไพรกับคนหรือสัตว์มากกว่าการใช้กับพืช (พจนีย์, 2537) คุณลักษณะของสารสกัดจากพืชสมุนไพรมีข้อดีคือมีพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยว น้อยมาก ไม่เป็นสารสะสมในร่างกายของสิ่งมีชีวิตและสามารถสลายตัวในสิ่งแวดล้อมได้ (พร, 2535) อีกทั้งเป็นการลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรจากต่างประเทศด้วย คุณลักษณะดังกล่าวทำให้ในปัจจุบันมีผู้เริ่มสนใจที่จะศึกษาเพื่อนำพืชสมุนไพรเหล่านี้มาใช้ในการป้องกัน และ กำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากมาย

สำหรับงานวิจัยนี้ได้นำพืชสมุนไพร 3 ชนิด ที่มีงานวิจัยรายงานว่ามียาผลในการยับยั้งแมลง ไล่ได้ ได้แก่ สารภี (*Mammea siamensis* Kost.) หนอนตายหยาก (*Stemona tuberosa* Lour.) และ สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* King. and Rob.) (ดร.ณัฏฐ์, 2544 ; วรรณภา, 2544 ; วิจิตรา, 2545 ; วุฒิกรณ์, 2539) มาใช้ร่วมกับยูจินอลซึ่งเป็นสารสกัดบริสุทธิ์และเป็นสารออกฤทธิ์ใน กานพลู (Mungkornasawakul, 2001) ที่มีงานวิจัยมากมายบ่งชี้ว่าสารสกัดจากกานพลูให้ผลดีมาก ใน การยับยั้งการเจริญของเชื้อรา (บัญญัติ, 2518 ; เกษม, 2528 ; ขจรศักดิ์, 2539 ; พรทิพย์, 2539 ; สิริ วิชา, 2536 ; ธารหทัย, 2542 ; อรุณ, 2543 ; Aqil et al., 2001 ; Beatriz et al., 2001) เพื่อศึกษาผลของ

การทำงานร่วมกันในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราทดสอบที่เป็นสาเหตุโรคพืชบางชนิดที่แยกได้จากกุหลาบและเบญจมาศ ได้แก่ *Colletotrichum gloeosporioides* , *Cladosporium* sp. และ *Septoria* sp. และศึกษาการคงฤทธิ์ของสารผสมดังกล่าวเมื่อเก็บไว้ในสถานะที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการผลิตสารสกัดทางการค้าจากพืชสมุนไพรเพื่อใช้แทนสารเคมีทางการเกษตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการทำงานร่วมกันของยูจินอล และ สารสกัดจากสารภี หรือ หนอนตายหยาก หรือ สาบเสือ ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคพืช
2. เพื่อศึกษาอายุการเก็บของสารผสมยูจินอล และสารสกัดจากสารภี หรือหนอนตายหยาก หรือสาบเสือ ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคพืช