

ชื่อโครงการ : การศึกษาฤทธิ์การยับยั้งเชื้อราก่อโรครากเน่าด้วยสารสกัดจากหมาก

PB2_15_10

A study of antifungal activity of *Areca catechu* extracts on fungus causing root rots

สาขาวิชา: สาขาชีววิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ

ผู้จัดทำโครงการ: นายทศพร สติธัยเดช นางสาววนิชยา แซ่จิว

โรงเรียน: โรงเรียน มอ.วิทยานุสรณ์

อาจารย์ที่ปรึกษา : คุณครูอธิพงศ์ หนูนุ่น

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการส่งออกสินค้าทางการเกษตรมูลค่าหลายล้านบาทต่อปี โดยพืชส่งออกสำคัญที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ ได้แก่ ข้าว พริกไทย ยางพารา และหมาก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังนิยมใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสารเหล่านี้ส่วนใหญ่มักจะมาจากการนำเข้า มักก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดการสะสมของสารพิษในดิน พืชและน้ำ และยังส่งผลกระทบต่อระบบห่วงโซ่อาหารอีกด้วย โครงการนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการใช้สารสกัดจากหมากเพื่อการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ในโรครากเน่า โดยมีขั้นตอนการทดลอง ได้แก่ การนำหมากไปปั่น แล้วนำสารผสมที่ได้ไปใส่เครื่องเขย่าที่ความเร็ว 125 รอบต่อนาที กรองด้วยผ้าขาวบางและกระดาษกรองตามลำดับ จากนั้นทำการระเหยตัวทำละลายออกที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นำสารมาละลายด้วย DMSO ในความเข้มข้น 500, 250, 125, 62.5, 31.25, 15.63, 7.8 ส่วนในล้านส่วน และนำสารที่ได้มายับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่เลี้ยงไว้บนอาหารเลี้ยงเชื้อมันฝรั่ง โดยวิธี Agar well diffusion และหาความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ได้ โดยใช้วิธี 10 - fold dilution

คำสำคัญ : หมาก, โรครากเน่า, Agar well diffusion, 10 - fold dilution