

โครงการวิจัยประสิทธิภาพสารธรรมชาติต่อการป้องกันเชื้อราทำลายไม้ไผ่

Efficacy of Natural Product on Controlling Wood Destroying Fungi of Bamboo

หลักการและเหตุผล

ไม้ไผ่เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้เร็ว นำมาใช้ประโยชน์ได้ภายใน 3-5 ปี และสามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน ตั้งแต่รากใช้เป็นสมุนไพร กาบและใบใช้ห่อหุ้มอาหาร หน่อไม้ใช้ประกอบอาหารในครัวเรือน ลำต้นใช้ประโยชน์ตั้งแต่ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องจักสาน เครื่องใช้ในครัวเรือน ทำเชื้อเพลิง ใช้ปักเป็นแนวกันคลื่นกัดเซาะชายฝั่งชะลอ ทำเป็นเส้นใยที่มีคุณภาพสูง อีกทั้งสามารถสร้างที่อยู่อาศัยทดแทนไม้จริง ซึ่งไม้ไผ่เป็นไม้ที่มีความแข็งแรงสูง มีความยืดหยุ่นสูงแต่อย่างไรก็ตาม ไม้ไผ่ยังมีข้อจำกัด มีจุดด้อยที่ต้องพัฒนา โดยเฉพาะด้านความทนทานต่ำ ทำให้เชื้อราเข้าทำลายได้ง่าย โดยเฉพาะเชื้อราผิวดำ (Mold) และเชื้อราเสี้ยนสี (Staining fungi) เพราะในเนื้อไม้ไผ่มีปริมาณแป้งสูงถึงประมาณ 50% (จันท และคณะ, 2559) จะพบปัญหาเชื้อราดังกล่าวเข้าทำลายทันทีหลังตัดฟันและในบางครั้งผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ เช่น เฟอร์นิเจอร์จากไม้ไผ่ ผลิตภัณฑ์จักสานจากไม้ไผ่ เมื่อสัมผัสความชื้นก็จะพบเชื้อราขึ้นบนผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกัน เชื้อราดังกล่าว จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพเนื่องจากสปอร์ของเชื้อราจะฟุ้งกระจายในอากาศ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจได้ ดังนั้นก่อนนำไม้ไผ่ไปใช้ประโยชน์ควรต้องผ่านกรรมวิธีการป้องกันรักษาเนื้อไม้ก่อน เพื่อยืดอายุการใช้งานของไม้ และป้องกันเชื้อราขึ้นบนผิวไม้ ปัจจุบันในป้องกันรักษาเนื้อไม้ นิยมใช้สารเคมี เช่น Tim-bor Creosote Chromated Copper Arsenite (CCA) Pentachlorophenol (PCP) เป็นต้น สารเคมีดังกล่าวมีอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมาก โดยเฉพาะสาร CCA และ PCP มีสารก่อให้เกิดโรคมะเร็ง เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ ทำลายตับ ไต และระบบประสาท (นิรันดร มาแทน, 2546) และมีราคาแพง จากเหตุผลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องหาสิ่งที่ทดแทนสารเคมี และหาง่าย ราคาไม่แพง ช่วยลดมลพิษในสิ่งแวดล้อม เพื่อมาทดแทนสารเคมีป้องกันรักษาเนื้อไม้ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาประสิทธิภาพสารธรรมชาติที่มีคุณสมบัติในการป้องกันกำจัดเชื้อรา มาใช้ประยุกต์ในการป้องกันรักษาไม้ไผ่ เพื่อยืดอายุการใช้งานไม้ไผ่ อีกทั้งยังสนับสนุนการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการป้องกันเชื้อราทำลายไม้ไผ่ด้วยสารธรรมชาติ
2. เพื่อศึกษาหาความเข้มข้นของสารธรรมชาติที่เหมาะสมในการป้องกันเชื้อราทำลายไม้ไผ่
3. เพื่อพัฒนาสารธรรมชาติเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันเชื้อรา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ความรู้ เรื่อง งานวิจัยด้านการใช้สารธรรมชาติชนิดต่างๆ เพื่อเป็นสารป้องกันรักษาเนื้อไม้ จำนวน ๑ เรื่อง

คำสำคัญ (Keywords)

ไม้ไผ่ สารธรรมชาติ เชื้อราทำลายไม้
Bamboo, Natural Product, Wood Destroying Fungi

กรอบการวิจัย

