

ศักยภาพของน้ำส้มควันไม้ต่อการป้องกันเชื้อราทำลายไม้

ยศนันท์ พรหมโชติกุล¹ อินทิรา พันธาสุ²
กิตติพัฒน์ ลิขิตวโรชิต³ น้ำตาล คุ่มตะโก³
ปรียากรณ์ กล้าใจ³

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ของน้ำส้มควันไม้ในการป้องกันเชื้อราทำลายไม้ เชื้อราเสี้ยสี และเชื้อราผิวไม้ ทำการทดสอบโดยแช่ไม้ยางพาราในน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส สัก และไผ่สีสุก ความเข้มข้น 100% ทดสอบกับเชื้อราทำลายไม้ 5 ไอโซเลท ด้วยวิธี Agar-block test บ่มที่ระยะเวลา 7 15 และ 30 วัน เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า ไม้ยางพารามีการสูญเสียน้ำหนักระหว่างประมาณ 20% สภาพไม้ไม่มีความทนทาน แสดงว่าน้ำส้มควันไม้มีศักยภาพป้องกันเชื้อราทำลายไม้ต่ำ สำหรับการป้องกันเชื้อราเสี้ยสี และเชื้อราผิวไม้ โดยแช่ไม้ยางพาราในน้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส กระจินเทพา สัก และสนคาริเบีย ความเข้มข้น 30 50 80 และ 100% ทดสอบการเกิดโรค ด้วยวิธี Moist-Chamber test บ่มที่ระยะเวลา 15 วัน พบว่า น้ำส้มควันไม้ยูคาลิปตัส ความเข้มข้น 30% สามารถยับยั้งรอยปนเปื้อนจากเชื้อราเสี้ยสี และราผิวไม้ได้ ส่วนน้ำส้มควันไม้กระจินเทพา สัก และสนคาริเบียจะยับยั้งรอยปนเปื้อนได้ที่ความเข้มข้น 80% ขึ้นไป

คำหลัก : น้ำส้มควันไม้ เชื้อราทำลายไม้ เชื้อราเสี้ยสี เชื้อราผิวไม้

¹นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

²นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

³ผู้ช่วยนักวิจัย สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กรุงเทพฯ

Efficacy of wood vinegar against wood decay fungi

YODSANAN PROMACHOTIKOOL INTHIRA PANTASU
KITTIPAT LIKITVORACHOT PREEYAKRON KLAJAI
NUMTAN KUMTAGO

ABSTRACT

The study aimed to determine the feasibility of wood vinegar activity to prevent wood-decay fungi, wood-staining and mold fungi. Six kinds of wood vinegar made from *Eucalyptus camaldulensis*, *Tectona grandis*, *Bambusa blumeana*, *Acacia mangium* and *Pinus caribaea*. The experiment was carried out by dipping wood samples (rubber wood) with those of wood vinegar. The treated wood blocks with *E. camaldulensis*, *T. grandis* and *B. blumeana* wood vinegar at 100 % concentration were exposed to wood-decay fungi by agar-block method and maintained for 7, 15 and 30 days under laboratory condition. After treatment, the data were evaluated in term of percent weight loss. The results showed that the treated wood had average weight loss about 20 %, compare to “non-durable” decay-fungi level. As a result, it indicated that three kinds of wood vinegar had low efficacy to prevent decay-fungi. Moreover, the treated wood with *E. camaldulensis*, *A. mangium*, *T. grandis* and *P. caribaea* wood vinegar at 30, 50, 80 and 100 % concentration were exposed to wood-staining and mold fungi by moist-chamber test. After 15 days, the results revealed that those of fungi could not induce discoloration on treated wood samples at 30 % concentration eucalyptus wood vinegar. Additionally, three kinds of wood vinegar had high quality to inhibit discoloration sign on wood surface samples at 80-100% concentration.

Keywords : Wood – vinegar Wood – decay fungi Stain fungi Surface mold