

ชื่อเรื่อง ประสิทธิภาพของสารสกัดพรอพอลิสในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคหลังการเก็บเกี่ยวของ
ไม้ผล

ชื่อผู้วิจัย พิกุล นุชนวรัตน์ และนภาพร จิตต์ศรัทธา

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปีงบประมาณ 2564

บทคัดย่อ

การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอมะขาม อำเภอมะขาม และ
อำเภอน้ำใหม่ จังหวัดจันทบุรี ต่อการยับยั้งการเจริญของเส้นใย และการงอกของสปอร์เชื้อราสาเหตุ
โรคหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผล ได้แก่ *Colletotrichum musae* สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของกล้วย,
Colletotrichum gloeosporioides สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง โรคผลเน่าของชมพู และ
โรคผลเน่าของเงาะ, *Dothorella domi* สาเหตุโรคข้าวผลเน่าของมะม่วง, *Fusarium* sp. สาเหตุโรค
ผลเน่าของทุเรียน และ *Lasiodiplodia theobromae* สาเหตุโรคข้าวหิวเน่าของกล้วย โรคผลเน่าของ
ทุเรียน และโรคข้าวผลเน่าของมะละกอ ในสภาพห้องปฏิบัติการ ผลการทดลองพบว่าสารสกัด
พรอพอลิสความเข้มข้น 1, 2, 3% และสารป้องกันกำจัดเชื้อราไพโรคลอราซความเข้มข้น 0.05% มีผล
ยับยั้งการเจริญของเส้นใย และการงอกของเชื้อราทุกชนิดแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม
(น้ำกลั่น) สารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอมะขามความเข้มข้น 3 เปอร์เซ็นต์ และสารสกัดพรอพอลิส
จากอำเภอน้ำใหม่ความเข้มข้น 2 เปอร์เซ็นต์ มีผลยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อราทุกชนิดได้สมบูรณ์
โดยมีเปอร์เซ็นต์มีผลยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราทุกชนิดได้ระหว่าง 93.44-100.00 และ 96.14-
100.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอมะขามความเข้มข้น 3 เปอร์เซ็นต์ และ
สารป้องกันกำจัดเชื้อราไพโรคลอราซความเข้มข้น 0.05% มีผลยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อราทุกชนิด
ระหว่าง 85.36-100.00 และ 88.60-100.00 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และยับยั้งการเจริญของเส้นใย
เชื้อราทุกชนิดในการทดลองได้ระหว่าง 85.30-100.00 และ 83.58-100.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
โดยสรุป สารสกัดพรอพอลิสที่เก็บรวบรวมจากทั้ง 3 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี มีประสิทธิภาพในการ
ยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผลได้ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึง
องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติในการต้านเชื้อราของพรอพอลิส

คำสำคัญ: โรคหลังการเก็บเกี่ยว, แอนแทรคโนส, ข้าวหิวเน่า, ข้าวผลเน่า, ผลเน่า, พรอพอลิส

Title Efficacy of Propolis Extract for Control Fungi Causing Postharvest Diseases of Fruit

Researchers Phikun Nuchnuanrat and Napaporn Jitsatta

Organization Faculty of Agricultural Technology, Rambhai Barni Rajabhat University

Year 2021

Abstract

The efficacy of propolis extract obtained from three districts in Chanthaburi Province (Laem Sing, Makham, and Tha Mai district) were studied to inhibit the mycelium growth and spore germination of fungi causing postharvest disease of fruit. Fungi pathogens, including *Colletotrichum musae* causing anthracnose disease in banana, *Colletotrichum gloeosporioides* causing anthracnose disease in mango, fruit rot in rose apple, and fruit rot in rambutan, *Dothorella dominicana* causing stem end rot in mango, *Fusarium* sp. causing anthracnose disease in durian and *Lasiodiplodia theobromae* causing crown rot disease in banana as well as, fruit rot in durian and stem end rot in papaya were studied *in vitro* on the culture medium. The study showed that the propolis extract at concentrations of 1, 2, and 3% and prochloraz 0.05% significantly inhibited the mycelium growth and spore germination of all tested fungi when compared with the control (distilled water). The effective treatment was the 3% of propolis from Laem Sing District, and the 2% of propolis from Tha Mai district which inhibited completely the spore germination of all tested fungi, while they inhibited mycelium growth between 93.44-100.00 and 96.14-100.00%, respectively. The 3% of propolis from Makham District and the 0.05% of Prochloraz inhibited the spore germination of all tested fungi between 85.36-100.00 and 88.60-100.00%, respectively, while these inhibited mycelium growth of all tested fungi between 85.30-100.00 and 83.58-100.00%, respectively. In conclusion, propolis extract obtained from three districts in Chanthaburi province shows antifungal activities to inhibit the growth of fungi causing postharvest disease of fruit. The chemical composition and antifungal properties of propolis extracts should be included in future studies.

Keywords: postharvest disease, anthracnose, stem end rot, crown rot, fruit rot, propolis