

ชื่อเรื่อง ผลของสารสกัดจากพืชสมุนไพรและจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ต่อการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคเน่าของแงง
จิงระหว่างการเก็บรักษา
ผู้แต่ง ชาวเลิศ ตรีภรณ์สวัสดิ์ และ วิชัย ก่อประดิษฐ์สกุล
ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 33 ฉบับที่ 6 (พิเศษ). 2545. หน้า 16-22
คำสำคัญ จิง; สมุนไพร; จุลินทรีย์ปฏิปักษ์; โรคเน่า

บทคัดย่อ

ได้ทำการแยกเชื้อสาเหตุโรคเน่าหลังการเก็บเกี่ยวของจิงโดยวิธี Tissue transplanting technique พบว่าเป็นเชื้อรา *Fusarium oxysporum* เมื่อนำเชื้อราและแบคทีเรียทั้งหมด 266 ไอโซเลตที่แยกได้จากดิน แ่งและรากจิงจากแหล่งปลูกในภูมิภาคต่างๆ 12 แหล่งมาทดสอบปฏิกิริยาการเป็นปฏิปักษ์ พบว่ามีเชื้อรา 47 ไอโซเลตและแบคทีเรีย 17 ไอโซเลตที่แสดงปฏิกิริยาการเป็นปฏิปักษ์กับเชื้อโรค และจากการคัดเลือกพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในการควบคุมโรคเน่าหลังการเก็บเกี่ยวของจิง โดยการสกัดสารสกัดหยาบจากพืชสมุนไพรทั้งหมด 31 ชนิด ด้วยเมทานอล 95 เปอร์เซ็นต์ ทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *F. oxysporum* โดยวิธี Filter paper disc method พบว่ามีเพียง 2 ชนิดคือ พลู และกานพลูที่ระดับความเข้มข้น 100,000 ppm ที่ทำให้เกิดบริเวณใส (clear zone) รอบชิ้นกระดาษกรอง มีเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณใสเท่ากับ 78.27 และ 65.49 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับสาร Imazalil ความเข้มข้น 1,000 ppm ซึ่งใช้เป็นตัวเปรียบเทียบ และจากการสกัดด้วยวิธีแบ่งปันการละลายกับปิโตรเลียมอีเทอร์และเอธิลอะซิเตท พบว่าสารออกฤทธิ์ในกานพลูเป็นสารที่มีขั้วน้อย (low polarity) ขณะที่สารออกฤทธิ์ในพลูเป็นสารที่มีขั้วปานกลาง (moderate polarity)

ในการทดสอบใช้สารเคมีเพิ่มประสิทธิภาพของเชื้อปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคเน่าของแงงจิงหลังการเก็บเกี่ยวของจิง วิธีการทดสอบการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *F. oxysporum* บนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA ที่เติมสาร Chitosan, CaCl_2 และ D-fructose พบว่าสาร Chitosan ที่ความเข้มข้น 0.6 เปอร์เซ็นต์ สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคได้สูงสุดคือ 75.33 เปอร์เซ็นต์ สาร CaCl_2 ที่ความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ สามารถยับยั้งการเจริญเท่ากับ 66.67 เปอร์เซ็นต์ แต่ที่ความเข้มข้นต่ำกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ และสาร D-fructose ทุกระดับความเข้มข้น (0.5 ถึง 4 เปอร์เซ็นต์) ช่วยกระตุ้นการเจริญของเชื้อโรคได้