

ชื่อเรื่อง ฤทธิ์ของสารระเหยจากเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* ต้านเชื้อรา *Penicillium digitatum*

ผู้แต่ง ทณง นราวิทย์เสรี วิจิตรา ลีสะสุภกุล และอุตสาห์ จันทร์อำไพ

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). หน้า 481-484. 2552.

คำสำคัญ เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* ; สารระเหย; เชื้อรา *Penicillium digitatum*

บทคัดย่อ

เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* สายพันธุ์ ABS-S14 สามารถผลิตสารระเหยที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อราก่อโรค *Penicillium digitatum* ได้ จากการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งของสารระเหยด้วยวิธี seal-plate พบว่า สารระเหยที่แบคทีเรียสายพันธุ์ดังกล่าวปลดปล่อยออกมานั้นมีผลทำให้ลักษณะ โครงสร้างของเส้นใยเชื้อรามีการเปลี่ยนแปลงและยับยั้งการเจริญของเชื้อรา นอกจากนี้อาหารเลี้ยงเชื้อยังมีผลต่อการผลิตสารระเหยด้วย โดยจากผลการทดลองพบว่าอาหารแข็ง TSA ให้ผลในการยับยั้งสูงสุดที่ระยะเวลา 72 ชั่วโมงของการบ่ม (25°C) แต่อย่างไรก็ตามเมื่อทำการย้ายเส้นใยมาเลี้ยงบนอาหาร PDA งานใหม่พบว่า เชื้อรายังสามารถเจริญและขยายโคโลนีได้ และจากการทดสอบด้วยวิธีเดียวกันแตเมื่อนำมาทดสอบการยับยั้งการเจริญกับสปอร์เชื้อราก่อโรคชนิดดังกล่าวพบว่า สารระเหยที่แบคทีเรียปฏิปักษ์สร้างขึ้นมานั้นสามารถยับยั้งการงอกของสปอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการศึกษาในระดับต่อไป คือ การจำแนกระบุสารระเหยที่ผลิตโดยเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *B. subtilis* และในระดับ *in vivo*