

ชื่อเรื่อง	ผลของเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ร่วมกับกรดซาลิไซลิกต่อโรคข้าวหิวเน่าและคุณภาพของกล้วยหอมทอง
ผู้แต่ง	สังเวียน คำนึ่ง
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 136 หน้า. 2550.
คำสำคัญ	กล้วยหอมทอง; โรคข้าวหิวเน่า

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Corynebacterium aquaticum* (ไอโซเลต BBA 004 และ BBA 015) *Pseudomonas aeruginosa* (BBA 017) ที่คัดแยกได้จากเปลือกกล้วยหอมทองและกรดซาลิไซลิกในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคข้าวหิวเน่าของกล้วยหอมทอง (*Colletotrichum musae* *Lasiodiplodia theobromae* และ *Fusarium* sp.) พบว่าเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลต BBA 004 และ BBA 015 สามารถยับยั้งการงอกสปอร์เชื้อรา *C. musae* ในอาหารเลี้ยงเชื้อ Potato dextrose broth (PDB) ได้สมบูรณ์ และยับยั้งการงอกสปอร์เชื้อรา *L. theobromae* และ *Fusarium* sp. ได้ดีกว่าเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ทั้ง 3 ชนิด สามารถผลิตและปลดปล่อยสารเมแทบอลิต์ในอาหารเลี้ยงเชื้อ PDB ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *C. musae* เพียงเชื้อเดียว ส่วนกรดซาลิไซลิกความเข้มข้น 1 2 3 และ 4 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร สามารถยับยั้งการงอกสปอร์เชื้อรา *C. musae* ได้สมบูรณ์และมีผลยับยั้งการงอกสปอร์เชื้อรา *L. theobromae* ได้แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในแต่ละความเข้มข้น ในส่วนของเชื้อรา *Fusarium* sp. พบว่ากรดซาลิไซลิกความเข้มข้น 2-4 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร สามารถยับยั้งการงอกสปอร์ได้ไม่แตกต่างกันทางสถิติการศึกษาความรุนแรงของโรคข้าวหิวเน่าเมื่อทดลองทาน้ำ (ชุดควบคุม) เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ (5×10^8 เซลล์/มิลลิลิตร) กรดซาลิไซลิก (2 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร) หรือเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ร่วมกับกรดซาลิไซลิก (1 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร) ที่รอยแผลข้าวหิวเน่าของกล้วยหอมทองทั้งก่อนและหลังปลูกเชื้อราสาเหตุโรคข้าวหิวเน่า พบว่าการทาข้าวหิวเน่าด้วยแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลต BBA 004 BBA 015 และ BBA 017 ก่อนปลูกเชื้อราสาเหตุโรค สามารถควบคุมโรคข้าวหิวเน่าได้ดีกว่าการทาข้าวหิวเน่าหลังปลูกเชื้อราสาเหตุโรค ส่วนการทาข้าวหิวเน่าด้วยแบคทีเรียปฏิปักษ์ร่วมกับกรดซาลิไซลิก หรือกรดซาลิไซลิกไม่สามารถควบคุมโรคข้าวหิวเน่าได้ การทาข้าวหิวเน่าด้วยเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลต BBA 004 และ BBA 015 มีผลทำให้อัตราการหายใจและการพัฒนาของสีเปลือกเพิ่มขึ้น (เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลือง) ในขณะที่อัตราการผลิตเอทิลีนของกล้วยหอมทองลดลง แต่ไม่มีผลต่อการสูญเสียน้ำหนัก ความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และการยอมรับของผู้บริโภค (สี กลิ่น รสชาติและการยอมรับโดยรวม) และจากการตรวจวัดกิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานโรค พบว่าเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ไอโซเลต BBA 004 และ BBA 015 กระตุ้นกิจกรรมเอนไซม์ Catalase ในผลกล้วยให้สูงขึ้น แต่ลดกิจกรรมเอนไซม์ Polyphenol oxidase และ Peroxidase ส่วนกรดซาลิไซลิกมีผลกระตุ้นกิจกรรมของเอนไซม์ Catalase และ Peroxidase ในผลกล้วยให้สูงขึ้น