

ชื่อเรื่อง	การคัดเลือกเชื้อแบคทีเรียจากผิวของผลสตรอเบอร์รี่ มะม่วง และส้มเพื่อควบคุมโรคแอนแทรกโนสที่เกิดจากเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> spp. โดยชีววิถี
ผู้แต่ง	ธนวันต์ กันทา
ที่มา	วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548. 96 หน้า.
คำสำคัญ	จุลินทรีย์ปฏิปักษ์; แอนแทรกโนส; ชีววิถี

บทคัดย่อ

จากการแยกเชื้อแบคทีเรียจากผิวของผลสตรอเบอร์รี่ มะม่วง และส้มที่ไม่เป็นโรค และไม่ใช้สารเคมีเพื่อควบคุมโรคแอนแทรกโนสที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* spp. โดยชีววิถี สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งหมด 140 ไอโซเลท จากสตรอเบอร์รี่ 42 ไอโซเลท, มะม่วง 48 ไอโซเลท และส้ม 50 ไอโซเลท ตามลำดับ

เมื่อนำเชื้อแบคทีเรียที่ได้มาทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญกับเชื้อรา *Colletotrichum* spp. สาเหตุโรคแอนแทรกโนสของสตรอเบอร์รี่ มะม่วง ส้ม และกล้วยโดยวิธี dual culture พบเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ 3

ไอโซเลท คือ 104, 125 และ 228 ที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum* spp. สาเหตุโรคแอนแทรกโนสของผลไม้ทั้ง 4 ชนิด ซึ่งมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุสูงสุด คือ 43.89% และต่ำสุด คือ 35.28% เมื่อนำเชื้อรา *Colletotrichum* spp. เลี้ยงร่วมกับเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ในงานอาหารเลี้ยงเชื้อ พบว่าทำให้เกิดความผิดปกติต่างๆ ของเส้นใย เช่น ผงหนา โป่งพอง ขยายใหญ่ บิดเบี้ยวผิดปกติ และไม่มีการสร้างสปอร์ เมื่อวิเคราะห์ชนิดของแบคทีเรียทั้ง 3 ไอโซเลท (ไอโซเลท 104, 125 และ 228) ในห้องปฏิบัติการ โดยการศึกษาคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา และชีวเคมี พบว่า ทั้ง 3 ไอโซเลทอยู่ใน genus *Bacillus*

ได้คัดเลือกแบคทีเรียปฏิปักษ์ 3 ไอโซเลทที่ได้จากการทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ทุกไอโซเลทในห้องปฏิบัติการ มาทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสกับผลไม้ทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ สตรอเบอร์รี่ มะม่วง ส้ม และกล้วย โดยฉีดพ่นด้วยแบคทีเรียปฏิปักษ์ทั้งก่อนและหลังฉีดพ่นเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ที่ 3, 5 และ 7 วัน พบว่า การฉีดพ่นแบคทีเรียไอโซเลท 228 ก่อนการฉีดพ่นเชื้อสาเหตุในสตรอเบอร์รี่ ส้ม และกล้วย สามารถลดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ 7

วันได้ดีที่สุด คือ 8.75%, 8.75% และ 33.735% ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลาย คือ 93.75%, 38.75% และ 100% ตามลำดับ ส่วนในมะม่วง พบว่า การฉีดพ่นแบคทีเรียไอโซเลข 104 ก่อนการฉีดพ่นเชื้อสาเหตุมีประสิทธิภาพดีที่สุด คือ 12.50% เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่มีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลาย 80.00%

จากผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าเชื้อ *Bacillus* ไอโซเลข 288 และ 104 มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคแอนแทรกโนสที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ของผลไม้ทั้ง 4 ชนิดได้ดี อย่างไรก็ตามแบคทีเรียปฏิชีวนะจากผิวเหล่านี้คงไม่เพียงแต่มีกลไกในการควบคุมโรคดังที่อธิบายข้างต้น แต่เชื้อแบคทีเรียปฏิชีวนะยังต้องอยู่คงทนและอยู่ร่วมในสภาพแวดล้อมได้จริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มขึ้นเพื่อการพัฒนาปรับปรุงต่อไป