

วสันต์ ชูชาติ 2557: ประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากใบและดินปลูกแตงกวาในการควบคุมโรคน้ำค้างสาเหตุจากเชื้อรา *Pseudoperonospora cubensis* ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคพืช) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรณวิไล อินทนู, วท.ด. 72 หน้า

แยกเชื้อแบคทีเรียจากดินบริเวณรากแตงกวาได้ 58 ไอโซเลต และจากใบแตงกวา 50 ไอโซเลต รวมทั้งหมด 108 ไอโซเลต เมื่อนำมาเซลล์แขวนลอยของเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้มาทดสอบการยับยั้งการปล่อย zoospore ของเชื้อรา *Pseudoperonospora cubensis* สาเหตุโรคน้ำค้างของแตงกวา โดยผสมเซลล์แขวนลอยของเชื้อแบคทีเรีย (10^8 เซลล์/มิลลิลิตร) กับสปอร์แรงเจียแขวนลอยของเชื้อรา *P. cubensis* (10^4 สปอร์แรงเจีย/มิลลิลิตร) บนสไลด์หลุม พบว่ามีเชื้อแบคทีเรีย 6 ไอโซเลต คือ SDN-1, SDN-44, SDN-51, SDN-62, LBN1-2 และ LBN1-7 สามารถยับยั้งการปล่อย zoospore ของเชื้อราสาเหตุโรคได้ 43.33-66.67 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับกรรมวิธีควบคุม ที่ 48 ชั่วโมง หลังผสมเชื้อ เมื่อนำเชื้อแบคทีเรียที่ผ่านการคัดเลือก (10^8 เซลล์/มิลลิลิตร) เชื้อรา *Trichoderma harzianum* CB-Pin-01 (10^7 สปอร์/มิลลิลิตร) และสารเคมี metalaxyl (125 ppm) มาทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคน้ำค้าง ในสภาพเรือนปลูกพืชทดลอง โดยพ่นเชื้อจุลินทรีย์ปฏิบัติการบนต้นแตงกวาก่อนการปลูกเชื้อสาเหตุโรค (10^4 สปอร์แรงเจีย/มิลลิลิตร) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากพ่นเชื้อครั้งที่ 3 เป็นเวลา 7 วัน พบว่า กรรมวิธีที่พ่นด้วยเชื้อแบคทีเรียไอโซเลต SDN-51, SDN-62, LBN1-7 และเชื้อรา *T. harzianum* CB-Pin-01 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่พ่นด้วยสารเคมี metalaxyl และกรรมวิธีควบคุมที่ไม่ได้ปลูกเชื้อสาเหตุโรค

การทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคน้ำค้างของแตงกวาในสภาพแปลงปลูก พบว่ากรรมวิธีที่พ่นสปอร์แขวนลอยของเชื้อรา *T. harzianum* CB-Pin-01 มีประสิทธิภาพดีที่สุด รองลงมาคือกรรมวิธีที่พ่นด้วยเซลล์แขวนลอยของเชื้อแบคทีเรีย ไอโซเลต LBN1-7 และ SDN-51 โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเท่ากับ 62.02, 65.09 และ 68.79 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 กรรมวิธีนี้เกิดโรคน้อยกว่ากรรมวิธีที่พ่นด้วยสารเคมี metalaxyl (85.19 เปอร์เซ็นต์) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การพ่นด้วยสปอร์แขวนลอยของเชื้อรา *T. harzianum* CB-Pin-01 และเซลล์แขวนลอยของเชื้อแบคทีเรียไอโซเลต SDN-1 สามารถเพิ่มน้ำหนักผลผลิตต่อต้นได้ 64.29 และ 47.14 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเทียบกับกรรมวิธีควบคุม