195669

วัฒนิกร เทพไพฑา 2550: การแยกความแตกต่างของเชื้อ *Erwinia carotovora* สายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคเน่าเละของผัก กับ สายพันธุ์ที่ทำให้เกิดโรคต้นแห้งตายของขนุน ด้วยลายพิมพ์ดีเอ็นเอ จากเทคนิค เอเอฟแอลพี ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาโรคพืช ภาควิชาโรคพืช ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย โฆสิตรัตน, Ph.D. 90 หน้า

เชื้อแบคทีเรีย *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* (Ecc) เป็นเชื้อสาเหตุโรคเน่าเละของผักต่างๆ และโรคแห้งตายของขนุน และจำปาดะ คุณสมบัติทางเซรุ่มวิทยาของเชื้อ Ecc ที่แยกมาจากขนุนต่างไปจากเชื้อที่แยกมาจากผัก การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างเชื้อ Ecc ที่แยกมาจากขนุน และเชื้อที่แยกมาจากผักด้วยเทคนิค amplified fragment length polymorphism (AFLP) โดยเชื้อ Ecc จำนวน 37 สายพันธุ์ประกอบด้วย เชื้อที่แยกมาจากขนุน 17 สายพันธุ์ และเชื้อที่แยกมาจากผัก 20 สายพันธุ์ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างของลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเอแอฟแอลพี โดยใช้ค่า Dice's coefficient และจัดกลุ่มโดยวิธี unweighted pair group method of averages (UPGMA) พบว่าสามารถแบ่งเชื้อออกเป็น 2 กลุ่มอย่างชัดเจนที่ค่า similarity 0.42 ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เป็นเชื้อ Ecc ที่แยกมาจากขนุน และกลุ่มที่ 2 เป็นเชื้อที่แยกมาจากผักต่างๆ พบว่ากลุ่มเชื้อ Ecc ที่แยกมาจากขนุนมีความคงที่ทางพันธุกรรมสูงโดยมีค่า similarity 0.92 ส่วนเชื้อ Ecc ที่แยกมาจากผักมีความผันแปรทางพันธุกรรมสูง อยู่ในช่วงค่า similarity 0.44-1.00 จากการศึกษานี้สามารถใช้เทคนิค AFLP ในการแยกเชื้อ Ecc สาเหตุโรคแห้งตายขนุนออกจาก Ecc สาเหตุโรคเน่าเละของผักได้

Erwinia carotovora subsp. *carotovora* (Ecc) is an important pathogen causing soft rot disease in many vegetables and die-back disease of jackfruit and champedak. Serological characteristics of Ecc from jackfruits were different from the Ecc strains of vegetables. An investigation using amplified fragment length polymorphism (AFLP) fingerprinting was undertaken to determine the taxonomic relationship of Ecc strains isolated from vegetables and jackfruit. Total 37 isolates of Ecc were included in this study, of which 20 were isolated from vegetable crops and 17 were isolated from jackfruits. Cluster analysis of DNA fingerprinting profiles by using Dice's coefficient and the unweighted pair group method of averages (UPGMA) divided the Ecc isolate into two groups. Cluster 1 contained Ecc isolates from jackfruits which was clearly separated from cluster 2, containing vegetable isolates at the similarity coefficient of 0.42. Ecc isolates from jackfruits revealed homogenous DNA fingerprinting profiles at similarity coefficient 0.92 while the Ecc from vegetable crops showed a high level of genetic diversity (0.44 to 1.00 similarity coefficients).