

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถของเชื้อแบคทีเรีย *Straphylococcus* sp. ในการเป็นเชื้อปฏิปักษ์ต่อการเกิดโรคเหี่ยวของขิงที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp. ในระดับแปลงปลูกขิง และศึกษาการอยู่รอดของเชื้อปฏิปักษ์ พบว่าเชื้อปฏิปักษ์สามารถลดการเกิดเชื้อ โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเท่ากับร้อยละ 10-13 และเมื่อตรวจดูการมีชีวิตรอดของเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์จากดินพบว่ายังสามารถแยกเชื้อดังกล่าวได้จากดิน

การศึกษาสภาวะที่เหมาะสม (C-N source, pH และอุณหภูมิ) ต่อการสร้างสารต้านเชื้อรา *Fusarium* sp. ของเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์โดยนำแบคทีเรียไปเลี้ยงในอาหารเหลวและทดสอบโดยวิธี paper disc diffusion method พบว่าแหล่งคาร์บอนและแหล่งไนโตรเจนที่เหมาะสมคือ Manitol และ Malt extract ตามลำดับ ระดับ pH และอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ 5.5 และ 37 °C ตามลำดับ จากผลการทดลองดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์และปรับปรุงในเชิงการค้าเพื่อการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราโดยชีววิธีต่อไป

This research aims to studied effective of bacteria antagonist (*Straphylococcus* sp.) for control *Fusarium* wilt and survivals of antagonistic bacteria in the field. It was found that disease severity of ginger about 10-13% and was found antagonistic colony from soil samples.

This experiment was studied optimum condition (C-N source, pH and temperature) of antagonistic bacteria to produce antibiotic against *Fusarium* sp. It was found that, *Bacillus* sp. was the best activity for inhibit growth of *Fusarium* sp. *Fusarium* sp by using dual culture technique and the percent inhibition was 41.28 %. For optimum condition studies, the results shown that optimal Carbon and Nitrogen source were Manitol and Malt extract respectively. On the other hand, optimal pH and temperature were 5.5 and 37 °C, respectively. This results can apply for biological control in the future.