

บทที่ 4 ผลการทดลอง

4.1 การศึกษากลไกการออกฤทธิ์ของเชื้อ *Streptomyces* spp. ในการควบคุมเชื้อราและแบคทีเรียสาเหตุโรคในพืชตระกูลกะหล่ำในหลอดทดลอง (*in vitro* test)

4.1.1 การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อ *Streptomyces* spp. ในการยับยั้งเชื้อราและแบคทีเรียสาเหตุโรคในพืชตระกูลกะหล่ำ

กรณีเชื้อสาเหตุโรคพืชเป็นเชื้อรา

การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Streptomyces* spp. ไอโซเลท F2, F3, I14, J2 และ K1 ในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคพืช *Rhizoctonia* sp., *Alternaria* sp., *Pythium* sp. และ *Fusarium* sp. ด้วยวิธี Dual culture bioassay พบว่าเชื้อแบคทีเรีย *Streptomyces* spp. มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเจริญเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืชได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p \leq 0.01$) โดยเชื้อแบคทีเรีย *Streptomyces* sp. ไอโซเลท F3 มีประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อรา *Rhizoctonia* sp. สูงที่สุด โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเส้นใยเท่ากับ 69.89 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ ไอโซเลท K1, F2, J2 และ I14 โดยมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเส้นใยอยู่ในช่วง 18.54-54.73 เปอร์เซ็นต์ เมื่อทำการทดสอบกับเชื้อรา *Alternaria* sp. พบว่า ไอโซเลท F2 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Alternaria* sp. สูงที่สุด โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเส้นใยเท่ากับ 49.94 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ ไอโซเลท K1, F3, I14 และ J2 ตามลำดับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเส้นใยอยู่ในช่วง 14.16-44.08 เปอร์เซ็นต์ เมื่อทำการทดสอบกับเชื้อรา *Pythium* sp. พบว่า ไอโซเลท K1 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยของเชื้อรา *Pythium* sp. ได้สูงที่สุดคือ 99.04% รองลงมาคือ ไอโซเลท F2, F3, J2 และ I14 ตามลำดับ โดยมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเส้นใยอยู่ในช่วง 12.76-88.12 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อทำการทดสอบกับเชื้อราสาเหตุโรค *Fusarium* sp. พบว่า ไอโซเลท K1 มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยสูงที่สุด คือ 50.16 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ ไอโซเลท F2 และ F3 ตามลำดับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญของเส้นใยคือ 49.94 และ 43.82 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และพบว่า ไอโซเลท I14 และ J2 ไม่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคพืช (รูปที่ 4.1 และ 4.2, ตารางภาคผนวกที่ ข. 1)