

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
บทนำของเชื้อแอกติโนมัยซีท.....	5
ชีววิทยาของเชื้อแอกติโนมัยซีท.....	6
เอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีท (Endophytic actinomycete).....	9
ความสำคัญของเชื้อแอกติโนมัยซีท.....	10
ทุเรียน.....	11
โรคในต้นทุเรียน.....	12
การควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน.....	13
งานวิจัยในประเทศ.....	14
งานวิจัยต่างประเทศ.....	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	17
อุปกรณ์และสารเคมี.....	17
วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	27
ผลการวิจัย.....	27
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	44
สรุปผล.....	44
อภิปรายผล.....	45
ข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	59
ภาคผนวก ก สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ.....	60
ภาคผนวก ข การเตรียมสารเคมี.....	64
ภาคผนวก ค พีชตัวอย่าง.....	67
ภาคผนวก ง ข้อมูลการทดลอง.....	71
ภาคผนวก จ ข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน 16S rRNA.....	79
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	82

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลการแยกเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทจากราก ลำต้น และใบ ของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ นกหยิบ พวงมณี และกระปุกทองดี โดยวิธี Surface sterile.....	28
4.2 ลักษณะของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทที่แยกได้จาก ราก ลำต้น และใบ ของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง (กระปุกทองดี และพวงมณี).....	29
4.3 ผลการยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ทดสอบ (กลุ่มแบคทีเรีย) โดยเชื้อแอกติโนมัยซีทจากราก ลำต้น และใบ ของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง (พวงมณี และกระปุกทองดี).....	30
4.4 จำนวนโคโลนีที่รอดชีวิตและผลการคำนวณหาค่าร้อยละของความสามารถของ สารสกัดหยาบที่สามารถฆ่าเชื้อ <i>B. cereus</i> TISTR 2372 และ <i>S. aureus</i> ATCC 25923	32
4.5 ผลการยับยั้งการเจริญของเชื้อราไฟทอปธอราโดยเชื้อแอกติโนมัยซีทจากราก ลำต้น และใบ ของทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองพวงมณี และกระปุกทองดี ด้วยวิธี Dual culture.....	36
4.6 ผลการยับยั้งการเจริญของเชื้อราไฟทอปธอราโดยการสร้างสารระเหยของเชื้อแอกติโนมัยซีท ด้วยวิธีการประกบจานเพาะเชื้อ.....	37
4.7 ผลการยับยั้งการเจริญของเชื้อราไฟทอปธอราด้วยสปอร์ที่มีชีวิตของเชื้อแอกติโนมัยซีท...	39
5.1 จำนวนสารทุติยภูมิ (โดยประมาณ) ที่สร้างจากสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ.....	46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 เชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทจากเนื้อเยื่อทุเรียนพันธุ์พวงมณี เจริญบนอาหาร Humic acid-vitamin agar อายุ 2 สัปดาห์.....	27
4.2 แสดงการยับยั้งเชื้อ <i>S. aureus</i> ATCC 25923 (Sa) <i>B. cereus</i> TISTR 2372 (Bc) <i>P. aeruginosa</i> ATCC 28753 (Pa) และ <i>E. coli</i> ATCC 25922 (Ec) ของเชื้อแอกติโนมัยซีทไอโซเลท PM-R01.....	31
4.3 สารสกัดหยาบของเชื้อแอกติโนมัยซีทไอโซเลท PM-R01.....	31
4.4 ลักษณะโคโลนี และการสร้างสปอร์ (ก) ลักษณะเส้นใยและสายสปอร์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1000 เท่า (ข) ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท PM-R01 บนอาหาร ISP-2 agar เชื้ออายุ 7 วัน.....	33
4.5 แสดง PCR product ของยีน 16S rRNA ในเชื้อไอโซเลท PM-R01 และ KP-R01.....	34
4.6 Phylogenetic tree ของลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน 16S rRNA ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท PM-R01.....	35
4.7 การยับยั้งเชื้อราไฟทอปธอราสายพันธุ์ L04 ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท KP-R01.....	36
4.8 การยับยั้งเชื้อราไฟทอปธอราสายพันธุ์ L04 ด้วยสปอร์ที่มีชีวิตของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท KPR01.....	38
4.9 การผลิตเอนไซม์ Cellulase ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท KP-R01.....	40
4.10 ลักษณะโคโลนี และการสร้างสปอร์ (ก) ลักษณะเส้นใยและสายสปอร์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ กำลังขยาย 1000 เท่า (ข) ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท KP-R01.....	41
4.11 Phylogenetic tree ของลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน 16S rRNA ของเชื้อเอนโดไฟติกแอกติโนมัยซีทไอโซเลท KP-R01.....	42